



HAL
open science

Les ports phéniciens et puniques. Géomorphologie et infrastructures

Nicolas Carayon

► **To cite this version:**

Nicolas Carayon. Les ports phéniciens et puniques. Géomorphologie et infrastructures. Sciences de l'Homme et Société. Université Marc Bloch - Strasbourg II, 2008. Français. NNT: . tel-00283210

HAL Id: tel-00283210

<https://theses.hal.science/tel-00283210>

Submitted on 29 May 2008

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

UNIVERSITE STRASBOURG II – MARC BLOCH
U.F.R. DES SCIENCES HISTORIQUES
UMR CNRS 7044
ETUDE DES CIVILISATIONS DE L'ANTIQUITE

THESE DE DOCTORAT
EN SCIENCES DE L'ANTIQUITE - ARCHEOLOGIE
DIRIGEE PAR M. LE PROFESSEUR THIERRY PETIT

Nicolas CARAYON

LES PORTS PHENICIENS ET PUNIQUES
GEOMORPHOLOGIE ET INFRASTRUCTURES

VOLUME I :
TEXTE, PREMIERE ET DEUXIEME PARTIES

Thèse soutenue publiquement le 17 mai 2008

Membres du jury :

Prof. Corinne Bonnet (Université de Toulouse – Montmirail) – rapporteur et examinateur.

Prof. Eric Gubel (Musées royaux d'art et d'histoire, Cinquantenaire, Bruxelles) – rapporteur
et examinateur.

Dr. Bernard Geyer (CNRS, Maison de l'Orient méditerranéen, Lyon) – examinateur.

Prof. Dominique Beyer (CNRS, Université Marc Bloch, Strasbourg) – examinateur.

Prof. Christophe Morhange (CEREGE, Université de Provence, Aix-en-Provence) –
examineur.

Prof. Thierry Petit (Université Marc Bloch, Strasbourg) – directeur.

Université Marc Bloch

UMR CNRS 7044 : étude des civilisations de l'Antiquité

Maison interuniversitaire des Sciences de l'homme – Alsace

5, allée du Général Rouvillois

67083 Strasbourg cedex

THESE DE DOCTORAT
EN SCIENCES DE L'ANTIQUITE - ARCHEOLOGIE
DIRIGEE PAR M. LE PROFESSEUR THIERRY PETIT

Nicolas CARAYON

LES PORTS PHENICIENS ET PUNIQUES
GEOMORPHOLOGIE ET INFRASTRUCTURES

UNIVERSITE STRASBOURG II – MARC BLOCH
U.F.R. DES SCIENCES HISTORIQUES
UMR CNRS 7044
ETUDE DES CIVILISATIONS DE L'ANTIQUITE

Remerciements

Il m'a été permis de mener cette étude à son terme grâce à un certain nombre de personnes qui ont su m'entourer de leurs compétences, de leurs expériences et de leur soutien, au cours de ces années de thèse. Je tiens à remercier, en premier lieu, le **prof. Th. Petit** (MISHA, Université Marc Bloch, Strasbourg), qui dirige mes travaux de recherche depuis la maîtrise, et qui a accompagné de ses riches conseils et de ses vastes connaissances chacune des étapes de cette thèse.

J'adresse également mes remerciements aux rapporteurs et aux examinateurs qui ont aimablement accepté de porter un regard critique sur ce travail : le **prof. C. Bonnet** (Université de Toulouse – Montmirail), le **dr. B. Geyer** (CNRS, Maison de l'Orient méditerranéen, Lyon), le **prof. E. Gubel** (Musées royaux d'art et d'histoire, Cinquantenaire, Bruxelles), **prof. Chr. Morhange** (CEREGE, Université de Provence, Aix-en-Provence), **prof. D. Beyer** (CNRS, MISHA, Université Marc Bloch, Strasbourg).

Je suis également redevable de plusieurs institutions qui ont contribué, au moyen de bourses d'étude, et en mettant à ma disposition bibliothèques et autres locaux de travail, à l'achèvement de cette étude : l'**UMR CNRS 7044** dirigé par le prof. D. Beyer, qui succède au prof. J. Gascou, l'**Ecole française d'Athènes**, la *Scuola normale superiore de Pise*, le **Gouvernement chypriote**, l'**Université des Sciences humaines de Tunis** et la **Fondation CETELEM**.

Le **prof. Chr. Morhange** (CEREGE, Université de Provence, Aix-en-Provence) qui m'a intégré à son équipe à Tyr, n'a, depuis, jamais cessé de mettre à ma disposition ses propres résultats, ses locaux, ses relations, son enthousiasme et son amitié. Je lui adresse ici mes remerciements les plus chaleureux.

N. Marriner (CEREGE, Université de Provence, Aix-en-Provence) a été d'un grand secours en ce qui concerne la géomorphologie des ports du Liban ; j'espère que notre jeune collaboration pourra se poursuivre. **J.-Ph. Goiran** (CNRS, Maison de l'Orient méditerranéen, Lyon) m'a également conseillé en matière de sédimentologie, il m'a accueilli et m'a permis de mener mes recherches bibliographiques à la Maison de l'Orient méditerranéen à Lyon. Je leur exprime à tous deux ma gratitude.

En m'accueillant au Liban et en me permettant de réaliser une étude topographique de l'île de Ziré à Saïda (Liban), **Cl. Doumet-Serhal** (*British Museum*, Londres, Saïda) m'a témoigné sa confiance. Je lui en sais particulièrement gré.

Pour compléter ma documentation et/ou ma connaissance de certains sites, j'ai du solliciter différents chercheurs qui ont toujours été disposés à m'apporter leur aide, je les en remercie. Il s'agit de **J.-Cl. Bessac** (CNRS, Lattes), au sujet des carrières littorales antiques, en particulier celles de Ziré ; **Th. Schäffer** (Université de Tübingen), pour les fouilles de Pantelleria ; **J. Sicre** et **C. Descamps** (Université de Perpignan), pour les fouilles du port Nord à Tyr ; **M. El-Amoury** (Centre d'études alexandrines) pour les fouilles du « pseudo port Sud » à Tyr ; **J. Balensi** (CNRS, Maison de l'Orient méditerranéen, Lyon), pour les fouilles de Tel Abu Hawam ; **Arad Haggai** (*Center for Maritime Studies*, Université de Haïfa) pour les fouilles du port d'Athlit ; **J.-P. Laporte**, pour le site de Rachgoun ; **M.-L. Fàma** (*Soprintendenza per i Beni Culturali ed Ambientali di Trapani*) pour les sites de Sicile occidentale ; **B.M. Giannatasio** (Université de Gênes) pour les fouilles de Nora ; et **P. Troussset** (CNRS, Centre Camille Jullian, Aix-en-Provence), pour les sites archéologiques du littoral tunisien.

Je remercie ensuite les personnes qui ont bien voulu relire mon manuscrit et y relever certaines erreurs. Bien évidemment, celles qui demeurent dans le texte relèvent de ma seule responsabilité. Il s'agit de mon directeur de thèse, le **prof. Th. Petit**, et de **M. Perraud**, d'**A. Carbillet** et d'**O. Goss**, qui m'ont aussi apporté leur soutien et leur amitié.

Enfin, à toutes les personnes qui m'entourent de leur tendresse et de leur franchise depuis de longues années, à mes parents, à ma sœur, à Lou et à Nicolas, à mes grands-parents, à ma douce Dalila et à tous mes proches, c'est en témoignage de ma profonde gratitude que je leur dédie ce travail.

INTRODUCTION

1. DEFINITION DU SUJET ET OBJECTIFS

La civilisation phénicienne et punique est essentiellement maritime¹. Depuis les rivages de la Phénicie, qui correspond à peu de chose près au Liban actuel, jusqu'au-delà du détroit de Gibraltar, sur les rivages atlantiques de l'Espagne, du Portugal ou du Maroc, les Phéniciens, puis les Puniqs, établirent un immense réseau maritime qui s'articule principalement autour d'agglomérations portuaires dont l'activité est aujourd'hui encore importante (par exemple Beyrouth au Liban, Kition-Larnaca à Chypre, Tripoli en Libye, Palerme en Sicile, Cagliari en Sardaigne, Ibiza aux Baléares, Sousse-Hadrumète en Tunisie, Annaba en Algérie, Cadix en Espagne).

Ainsi on peut s'étonner qu'il n'existe aucune étude synthétique des agglomérations portuaires phéniciennes et puniques. Si les ouvrages généraux qui traitent de la civilisation phénicienne consacrent parfois un chapitre, ou plutôt quelques pages, voire seulement quelques lignes, à la géomorphologie et aux infrastructures portuaires des cités phéniciennes et puniques, aucun ne présente les résultats d'une analyse scientifique systématique qui tendrait à l'exhaustivité². Quelques articles ont également parus qui ne concernent qu'un nombre limité de sites³.

On impute parfois ce silence aux lacunes de la documentation ; et les quelques passages, ou les quelques articles consacrés aux ports phéniciens et puniques résument bien souvent des travaux parfois anciens, qui ne concernent que certains sites prestigieux ayant conservé une partie de leurs infrastructures portuaires. On renvoie aussi le plus souvent aux travaux de

¹ Le nom d'un ouvrage de référence sur la civilisation phénicienne est particulièrement évocateur : *Les Phéniciens, marins de trois continents*, BAURAIN et BONNET, 1992.

² Voir par exemple MARKOE, 2000, pp. 69-70 ; KRINGS (éd.), 1995, pp. 367 et 372-394 ; H. FROST dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Port* ; GRAS, ROUILLARD et TEIXIDOR, 1995, pp. 77-81.

³ Voir par exemple ROMERO RECIO, 1996 ; les travaux d'H. FROST (1995, 1991, 1973b et c) ou d'A. RABAN (2000, 1995a, 1991b, 1985 et 1984b) au Levant ; de F. BARRECA (1986c) ou de G. SCHMIEDT (1975 et 1965) du côté de la péninsule italique.

Poidebard et de Lauffray, à Tyr où à Sidon⁴, aux études qui concernent le *cothon* de Motyé⁵ ou les fouilles des lagunes de Salammbô à Carthage⁶.

Le même constat s'impose avec les publications synthétiques concernant les ports antiques en général ; la documentation est limitée à des exemples célèbres, soit pour leur importance historique, soit parce qu'ils figurent parmi les rares ports antiques ayant conservé quelques vestiges (Athènes, Rome, Amathonte, Leptis Magna, Caesarea Maritima)⁷. Les études qui se veulent ainsi générales et synthétiques ne présentent que le reflet déformé de ce qu'étaient réellement les ports antiques. En effet, il est difficile de donner une image fidèle de la multitude des établissements portuaires en ne prenant pour exemple que leurs représentants les plus illustres. Dans le cadre de ces études, les ports phéniciens et puniques n'occupent qu'une place marginale. Existe-t-il pourtant dans l'Antiquité une civilisation plus tournée vers la mer que celle des Phéniciens qui voyageaient d'un bout à l'autre de la Méditerranée et au-delà ?

L'absence d'étude systématique sur les ports antiques, qu'ils soient égyptiens, phéniciens, grecs ou romains, laisse la place à toute une série d'idées communément admises qui n'ont pourtant jamais été vérifiées. Dans le monde phénicien et punique, on reproduit sans cesse le modèle Port Sud – Port Nord qui n'est pourtant véritablement attesté qu'à Tyr ; on attribue trop rapidement l'invention et la diffusion du *cothon* aux Levantins, alors que la définition du terme n'est pas fermement établie ; on affirme souvent que les établissements coloniaux phéniciens sont des *ports of trade*⁸, d'après le modèle défini en histoire de l'économie par l'école des substantivistes et par K. Polanyi⁹, alors que la définition de ce concept n'implique pas de faits archéologiques ou géomorphologique¹⁰ ; on voudrait voir dans la géomorphologie des établissements maritimes une typologie simple dont Thucydide (VI, 2, 6) aurait jeté les bases¹¹ ; on applique aux ports antiques, parfois sans discussion, le concept de *limen kleistos*, évoqué par certains auteurs antiques et interprété par K. Lehmann-Hartleben¹² comme un port *intra muros* ; on parle de « murs de mer » typiquement phénicien alors que ce type de structure résulte plus d'une exploitation en carrière du substrat que d'une volonté édilitaire

⁴ POIDEBARD, 1939 ; id. et LAUFFRAY, 1951.

⁵ ISSERLIN, 1974 et 1971 ; WHITAKER, 1921.

⁶ HURST 1993, 1992 et 1983 ; STAGER, 1992.

⁷ Voir par exemple ; BLACKMAN, 1995, 1988, 1982a et b ; SHAW, 1990 et 1972 ; RICKMAN, 1988 ; REDDE, 1986 ; DE COETLOGON WILLIAMS, 1976 ; ROUGE, 1975 et 1966 ; GOODCHILD, 1956 ; WEILL, 1946 ; LEHMANN-HARTLEBEN, 1923.

⁸ Voir AUBET, 2001.

⁹ POLANYI, 1963 ; id., ARENSBERG et PEARSON (éds.), 1957.

¹⁰ Voir GRASLIN et MAUCOURANT, 2005 avec une bibliographie complète.

¹¹ GRAS, ROUILLARD et TEIXIDOR, 1995 ; MOSCATI, 1968b.

¹² LEHMANN-HARTLEBEN, 1923. Voir également RABAN, 2000 et 1995a ; REDDE, 1986.

défensive¹³ ; finalement, on voudrait, à tort, considérer les ports phéniciens comme spécialement conçus pour éviter l'ensablement alors qu'aucun vestige archéologique ne l'atteste¹⁴.

Aujourd'hui, les progrès des géosciences permettent d'apporter de nouvelles informations à notre connaissance des ports antiques. L'analyse des archives sédimentaires permet de localiser des bassins portuaires colmatés et de mettre en évidence des modifications anthropiques des milieux portuaires : par exemple, la construction de môles enveloppants¹⁵. Les datations des matières organiques ou des carbonates contenus dans les organismes marins sont aujourd'hui possible et l'étude des variations relatives du niveau de la mer, loin d'être achevée, a fortement évolué depuis les études pionnières des années soixante¹⁶. L'application des ces nouvelles méthodes à l'archéologie des milieux portuaires a permis d'accroître notre connaissance de certains sites, en particulier les bassins colmatés¹⁷. On a pu ainsi mettre ces données géomorphologiques en relation avec les fouilles archéologiques terrestres ou sous-marines et les sources textuelles antiques.

Il s'imposait donc d'entreprendre une étude des ports phéniciens, qui serait non seulement synthétique mais aussi systématique, sinon exhaustive. Les connaissances actuelles permettent une approche pluridisciplinaire dont les résultats issus de travaux ponctuels laissent envisager, après analyse synthétique, une orientation nouvelle de la recherche dans le domaine des ports antiques. C'est donc ce travail que nous proposons de réaliser : établir une synthèse générale sur les ports phéniciens et puniques à partir des sources textuelles, archéologiques et géoarchéologiques. On pourra alors, sur la base d'un catalogage systématique des potentialités portuaires naturelles des établissements phéniciens et puniques et de leurs aménagements, mettre un terme à la diffusion de « clichés », et proposer une typologie complète des caractéristiques géomorphologiques naturelles et des infrastructures portuaires phéniciennes et puniques.

¹³ Voir VIRET, 2005 ; BADAWI, 2002.

¹⁴ RABAN, 2000 et 1995a.

¹⁵ Voir par exemples les travaux fondamentaux de Chr. Morhange, J.-Ph. Goiran et N. Marriner : MARRINER et MORHANGE, 2006 avec une importante bibliographie ; GOIRAN et MORHANGE, 2001.

¹⁶ Par exemple les travaux de P. Sanlaville au Levant : SANLAVILLE 1977, 1973 et 1970.

¹⁷ La thèse de N. Marriner (MARRINER, 2007) sur les ports de Tyr, Sidon et Beyrouth illustre de belle manière l'application des techniques géoscientifiques à des problématiques historiques et archéologiques.

2. CADRE CHRONOLOGIQUE

2.1. CADRE GENERAL : MILLE ANS D'HISTOIRE PHENICIENNE ET PUNIQUE

La civilisation phénicienne et punique se développa depuis les débuts de l'âge du Fer en Orient et durant la majeure partie du premier millénaire avant notre ère. On place généralement l'apparition d'une culture phénicienne propre, qui partage une même langue, une même religion, une même organisation politique et un même processus historique, à la fin de l'âge du Bronze récent et tout au début du premier âge du Fer, alors qu'après une période de troubles divers et encore assez méconnus, la configuration géopolitique de la Méditerranée orientale est totalement transformée. Alors que les grandes puissances orientales du Bronze récent ont disparu du théâtre levantin – au Nord l'empire hittite disparaît, tout comme les Etats mycéniens à l'Ouest ; au Sud, l'Egypte, qui a abandonné ses provinces asiatiques, se voit recluse dans ses frontières, en proie à des tensions internes – les cités de la côte syro-palestinienne sont libérées de la tutelle hittite où égyptienne et accaparent l'intense commerce de Méditerranée orientale à la fin du deuxième millénaire. Ainsi, à partir du XI^e s., la civilisation phénicienne va pouvoir se développer, en Orient et en Occident¹⁸.

La prise de Tyr par Alexandre le Grand en 332 marque le début de la période hellénistique sur la côte phénicienne et, même si l'hellénisation des cours phéniciennes était déjà avancée à cette date, on peut considérer qu'elle est l'événement qui sonne le glas de la culture phénicienne. Si certains monarques conservent leur trône et si, Tyr mise à part, la totalité des cités phéniciennes est préservée de la destruction, aucune ne résistera à l'hellénisation profonde qui touche le monde antique.

Ce n'est cependant pas là, la fin du processus historique de la civilisation phénicienne. En effet, Carthage, au IV^e s., domine la scène politique et commerciale à l'Ouest. Depuis le VI^e s., elle a pu inclure les autres fondations levantines dans sa sphère d'influence, mais également imposer sa tutelle sur des territoires qu'on lui disputait. Même si la culture carthaginoise, punique, diffère quelque peu du monde phénicien oriental, elle en véhicule les composantes essentielles (langue, panthéon, organisation politique, commerce, développement maritime)¹⁹. Au début de l'époque hellénistique, Carthage est à l'apogée de sa gloire ; elle contrôle les mers et ses territoires grâce à des traités et sait employer la force pour

¹⁸ Voir les travaux fondamentaux de S. Moscati sur la définition de l'identité phénicienne : MOSCATI 1989, 1988c, 1975 et 1968b.

¹⁹ ACQUARO, 1997 et 1978 ; MOSCATI 1993b et 1971 ; LANCEL, 1992a ; LIPINSKI, (éd.) 1988 ; HUSS, 1985 ; PICARD et PICARD, 1982 et 1970 ; DECRET, 1977 ; CINTAS, 1976 et 1970 ; PICARD, 1951 ; MELTZER et KAHRSTEDT, 1879-1913.

se défendre ou attaquer. Ce fut le cas lors des guerres de Sicile et ce le sera encore au cours des trois guerres puniques qui, à terme, mèneront à la prise et à la destruction totale de la métropole africaine par Rome en 146 av. J.-C. Carthage n'étant plus, la Rome républicaine pourra à son tour étendre son influence sur les rivages de la Méditerranée.

Ainsi, depuis le premier âge du Fer jusqu'à 146 av., c'est pendant mille ans environ que l'on peut suivre le développement de cette civilisation phénicienne et punique essentiellement tournée vers la mer et le commerce.

Ce travail vise à appréhender les ports phéniciens et puniques depuis les origines jusqu'à cette date fatidique de 146 et, dans un cadre chronologique aussi vaste, il est d'emblée indispensable de s'appuyer sur une chronologie générale cohérente. On peut se tourner vers la chronologie générale traditionnelle utilisée par les « phénicisants », c'est-à-dire le découpage de l'âge du Fer (qui fait suite à l'âge du Bronze récent) en trois périodes : Fer I, Fer II et Fer III / Perse²⁰, auxquelles succède l'époque hellénistique. On a choisi, à la suite d'Elayi²¹, de considérer l'époque de la domination perse comme le troisième âge du Fer, au contraire de Markoe²² qui le considère comme celui de la domination néobabylonienne sur la Phénicie. L'avantage de cette chronologie réside dans le fait que la périodisation recoupe approximativement les grandes périodes de la Carthage punique. Evidemment, appliquée aux bassins occidentaux de la Méditerranée, le sens historique d'une chronologie orientale s'en trouve modifié. C'est pourquoi il est nécessaire de définir chacune des périodes en fonction d'un processus historique double : phénicien et punique.

2.2. AGE DU BRONZE RECENT (1550-1200/1150 av. J.-C.)

L'âge du Bronze récent n'est pas une période phénicienne à proprement parler. Pourtant, contrairement aux cultures périphériques, les cités de la future Phénicie ne connaîtront pas de transformations politiques majeures au cours de la période des troubles qui secouent le Proche-Orient à la fin du deuxième millénaire. La nature exacte de ces troubles est encore difficile à déterminer étant donné la rareté des documents historiques et archéologiques. Si le déferlement de peuplades venues du Nord et de l'Ouest connues sous le nom de « Peuples de la Mer », a longtemps été considéré comme la cause principale de ces troubles, on sait

²⁰ AUBET, 2001, MARKOE, 2000 ; BAURAIN et BONNET, 1992 ; LIPINSKI (éd.), 1992 ; KRINGS (éd.), 1995 ; GRAS, ROUILLARD et TEIXIDOR, 1995 ; MOSCATI (dir.), 1988 ; BAURAIN, 1986 ; PARROT, CHEHAB et MOSCATI, 1975 ; HARDEN, 1971 ; MOSCATI, 1968b ; BARAMKI, 1961 ; CONTENAU, 1949.

²¹ ELAYI, 2000, p. 330 ; voir également AUBET, 2001, p. 19 ; LEHMANN, 1998 et 1996 ; BIKAI, 1978 ; BARAMKI, 1961.

²² MARKOE, 2000, p. 207.

aujourd'hui que des modifications du milieu naturel, certainement d'ordre climatologique, ont favorisé l'effondrement des Hittites au Nord et le déclin de l'Égypte au Sud.

Avant ces profondes transformations, la façade levantine était découpée en deux zones d'influence distinctes. Au Sud, la province égyptienne de Canaan occupait les territoires israélo-palestiniens et libanais actuels²³, alors qu'au Nord les Hittites, après l'expansion de Šuppiluliuma (seconde moitié du XIV^e s. av. J.-C.)²⁴, étendent leur zone d'influence sur toute la partie septentrionale du Levant, englobant le royaume d'Ougarit où se concentrait une bonne partie des activités commerciales, maritimes et internationales, de la Méditerranée orientale²⁵. Une frontière théorique entre ces deux grandes zones d'influence peut être située à Qadesh, où s'affrontent les armées égyptiennes et hittites vers 1275 av. J.-C. Au Sud se trouve le pays de Canaan et au Nord, deux vassaux du roi de Karkemish, le royaume d'Amourrou, qui avait déjà fait sécession de l'emprise égyptienne²⁶, et celui d'Ougarit²⁷.

Il n'empêche que, dès cette époque, la totalité de la façade levantine formait déjà, malgré des divergences régionales et locales, une certaine unité culturelle homogène dite syro-palestinienne, qui s'étend depuis les environs de Gaza au Sud jusqu'à Ougarit au Nord et dans laquelle Chypre tient une place importante²⁸. Il s'agit de petites cités-Etats vouées principalement au commerce des ressources locales, en particulier le cèdre du Liban, et aux échanges entre les différentes cultures de l'Orient méditerranéen et mésopotamien. La situation géographique du Levant constitue alors un avantage pour le développement des cités côtières ; il se trouve à la croisée des grandes routes commerciales entre le Sud égyptien et le Nord hittite mais aussi entre l'Orient mésopotamien et l'Ouest méditerranéen²⁹.

Dès la fin du XIII^e s. av. J.-C., durant le règne du pharaon Merneptah, une première vague de populations hétérogènes venues « du Nord », « des îles » ou de « pays étrangers », apparaît dans les sources égyptiennes³⁰. Sous Ramsès III, au début du XII^e s., une seconde vague, plus importante cette fois, déferla vers Égypte. Elle arriva par deux routes différentes, l'une terrestre depuis le royaume hittite, le Sud de l'Anatolie jusqu'au pays d'Amourrou³¹, approximativement entre Ougarit et Canaan, où elle rejoignit le groupe venu par voie de mer,

²³ NA'AMAN, 1999.

²⁴ ASTOUR, 1969.

²⁵ OUGARIT, 1999 ; SINGER, 1999 ; YON, 1997a ; HELTZER, 1982 ; SAADE, 1979 ; LINDER, 1970.

²⁶ De nombreuses lettres découvertes à El Amarna rendent compte de la situation des royaumes de Canaan vis-à-vis de la sécession d'Amourrou. Voir MORAN, 1987.

²⁷ R. LEBRUN, dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Hittites*.

²⁸ YON, 1999 ; GEORGIU, 1997 ; KARAGEORGHIS, 1995.

²⁹ ARNAUD, 1992.

³⁰ G. BUNNENS, dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Peuples de la Mer*.

³¹ KESTEMONT, 1971.

avant de s'avancer vers le Sud et la vallée du Nil. Les reliefs et les inscriptions du temple de Medinet Habou³² relatent les victoires du pharaon qui arrêta l'avancée des « Peuples de la Mer », et dont une partie s'installa sur la côte Sud du Levant³³.

2.3. PREMIER AGE DU FER (1200/1150-1000 AV. J.-C.)

2.3.1. LA PHENICIE AU PREMIER AGE DU FER

Après la période de troubles qui marque la fin de l'âge du Bronze récent au Levant, les cités de Phénicie se trouvent libérées de la suzeraineté égyptienne ou hittite. Au Nord, Karkemish est détruite et l'Empire hittite disparaît de la scène internationale. Au Sud, l'Égypte, en proie à des luttes intestines, a abandonné ses provinces asiatiques conquises sous la XVIII^e dynastie. Plus proche des cités de Phénicie, Ougarit, la plaque tournante du commerce maritime en Méditerranée orientale, est également détruite.

En Phénicie, les cités ne semblent pas atteintes par la vague de destruction ou de déstabilisation des pouvoirs locaux. Au contraire, les rares documents textuels que l'on puisse rattacher à cette période mentionnent les cités de Tyr, Sidon, Byblos et Arwad. On pense en particulier au récit d'Ounamon³⁴, cet émissaire égyptien chargé de se procurer à Byblos du bois de cèdre pour la barque d'Ammon, mais dont l'origine du texte est incertaine, ou aux annales assyriennes de Téglath-Phalasar I^{er} qui, au cours d'une campagne vers l'Ouest, atteint l'île d'Arwad et en reçoit le tribut³⁵. A Tyr, le sondage réalisé par Bikai³⁶ a montré qu'aucun hiatus d'occupation, aucune phase de destruction, n'intervient entre le Bronze récent et le deuxième âge du Fer. Une baisse des activités édilitaires et commerciales a tout de même été mise en évidence, on la rapproche de la perte des partenaires commerciaux habituels de la cité insulaire.

Dans cette nouvelle configuration géopolitique, les cités phéniciennes passent pour avoir repris à leur compte un commerce international autrefois entre les mains de la cité d'Ougarit, ou des grandes puissances périphériques. C'est d'ailleurs ce premier âge du Fer que l'on considère comme la première période phénicienne ; et ce n'est alors pas un hasard si les sites adjacents au territoire phénicien ont livré les indices d'un important développement

³² NELSON, 1930.

³³ BARAKO, 2003 ; WACHSMANN, 1997 ; GARBINI, 1997 et 1988 ; DOTHAN, 1989 ; MAZAR, 1988 ; SINGER, 1988 ; SANDARS, 1971.

³⁴ EGBERTS, 1998 ; BUNNENS, 1978 ; GOEDICKE, 1975 ; LEFEBVRE, 1949.

³⁵ ANET, pp. 274-275.

³⁶ BIKAI, 1978 ; voir également NITSCHKE, 1986-1987.

commercial³⁷. C'est le cas des cités de Palestine (Tell Abu Hawam, Akko)³⁸ mais aussi de Chypre³⁹, en particulier Palaepahos et son sanctuaire⁴⁰.

2.3.2. LA « PRECOLONISATION »

La tradition littéraire gréco-latine a gardé le souvenir d'une fréquentation commerciale de la Méditerranée par les Phéniciens dès les XII^e et XI^e s. av. J.-C. Les cités d'Utique (Tunisie), de Lixus (Maroc atlantique) et de Cadix (Espagne atlantique) auraient été fondées par des Tyriens aux alentours de 1100 av. J.-C.⁴¹ Jamais l'archéologie n'a pu mettre au jour les preuves de ces fondations à une date si élevée et la communauté scientifique s'accorde pour considérer qu'il s'agit là d'une volonté délibérée d'auteurs tardifs pour rattacher artificiellement la tradition littéraire gréco-latine aux récits homériques du retour des Héraclides⁴². D'un autre côté, l'archéologie a démontré l'existence d'un réseau commercial transméditerranéen auquel participèrent les Mycéniens aux XV^e et XIV^e s. av. J.-C. Ce réseau commercial aurait aussi été fréquenté par des orientaux, syro-palestiniens ou chypriotes, du XIII^e au XI^e s. Après les troubles, qui causèrent également la disparition de la société palatiale mycénienne, les marchands phéniciens auraient navigués sur les mêmes routes dans un but similaire : s'approvisionner en matières premières destinées au commerce oriental, alors libre de concurrence.

Cette fréquentation commerciale de la Méditerranée occidentale antérieure à la phase colonisatrice phénicienne ou grecque du deuxième âge du Fer, a été qualifiée de « précolonisation »⁴³. Elle se définit comme une fréquentation purement commerciale des rivages occidentaux de la Méditerranée ne donnant lieu à aucune implantation permanente. Les manifestations de cette précolonisation demeurent assez difficiles à mettre en évidence. Il s'agit principalement des prémices d'une influence orientale sur la culture matérielle des populations indigènes, qualifiée alors de « proto-orientalisante », ou de la présence d'objets prestigieux de facture orientale dans le cercle restreint des élites locales. Ces témoignages proviennent principalement de Sicile⁴⁴, de Sardaigne⁴⁵ et de la péninsule ibérique⁴⁶, trois

³⁷ GILBOA et SHARON, 2003 ; BIKAI, 1992a et b ; STIEGLITZ, 1990.

³⁸ LEMAIRE, 1991 ; LIPINSKI, 1991.

³⁹ SCHREIBER, 2003 ; MAZAR, 1994 ; KARAGEORGHIS, 1992.

⁴⁰ BIKAI, 1987b et 1983.

⁴¹ Chacun de ses sites fera l'objet d'une attention particulière, voir plus loin dans le discours.

⁴² MUHLY, 1970.

⁴³ Pour une définition de la précolonisation, voir ACQUARO, GODART, MAZZA et MUSTI (éds.), 1988 ; en particulier MOSCATI, 1988b.

⁴⁴ TUSA, 1983 ; BERNABO BREA, 1977 et 1964-65 ; CHIAPPASI, 1961.

régions impliquées dans le commerce des métaux dès l'âge du Bronze. Rien cependant, au premier âge du Fer, ne permet de distinguer une composante clairement phénicienne. Le caractère oriental du matériel ne fait aucun doute, mais les influences égéenne, syrienne, phénicienne, palestinienne et chypriote s'y mélangent⁴⁷. De par leur vocation, purement commerciale et dénuée de toute ambition territoriale ou politique, il n'est pas étonnant que les établissements précoloniaux n'aient livré aucun vestige d'installation phénicienne. En revanche, l'implication des Phéniciens dans la « précolonisation » ne fait pas de doute et on peut affirmer que les premiers établissements tyriens sur les rivages de Méditerranée occidentale, ou des côtes de l'Atlantique, sont l'expression d'une connaissance ancestrale des routes maritimes et commerciales, et peut-être aussi d'une volonté de consolidation de ces itinéraires transméditerranéens et de contrôle des sources d'approvisionnement en matières premières.

2.4. DEUXIEME AGE DU FER (c. 1000-c. 550 AV. J.-C.)

Le deuxième âge du Fer correspond à l'Age d'or de la Phénicie archaïque, celui de Tyr en particulier. Sur la base de critères historiques, il est possible de le subdiviser en trois périodes : Fer IIa, IIb et IIc. Les deux premières périodes sont caractérisées par la croissance de la pression assyrienne exercée sur les cités du littoral levantin, la troisième correspond à la domination néo-babylonienne sur le Proche-Orient.

2.4.1. FER IIa (C. 1000 – C. FIN VIII^E S. AV. J.-C.)

Au Fer IIa, la présence assyrienne se limite à quelques incursions armées vers la Phénicie septentrionale, qui visent avant tout à s'assurer la vassalité des régions méditerranéennes par le paiement d'un tribut régulier. Aucun contrôle politique direct des Assyriens ne s'exerce alors sur la Phénicie. Par le paiement du tribut, les monarques phéniciens, même ceux de Phénicie méridionale, préservent l'indépendance de leurs cités et leurs activités commerciales⁴⁸. Dans le cadre de la demande croissante des élites assyriennes en biens luxueux et en métaux, les Phéniciens qui, par le fait même de leur situation géographique privilégiée, en sont les principaux fournisseurs, organisent un commerce à très grande échelle

⁴⁵ BARTOLONI, 1998 ; BAFICO, OGGIANO, RIDGWAY et GARBINI, 1997 ; BAFICO, D'ORIANO et LO SCHIAVO, 1995 ; BERNARDINI, 1993 et 1991 ; BONDI, 1987 ; FERRARESE CERUTI, VAGNETTI et LO SCHIAVO, 1987 ; BOTTO, 1986 ; TORE, 1981.

⁴⁶ ALMAGRO GORBEA, 2000, 1989, 1983 et 1977.

⁴⁷ BERNARDINI, 2000 ; BISI, 1988 ; BONDI, 1988 ; MAZZA, 1988 ; MOSCATI, 1983.

⁴⁸ BUNNENS, 1983a et b ; MOSCATI, 1975 ; OLMSTEAD, 1921.

qui unit l'Occident méditerranéen à l'Orient mésopotamien⁴⁹. Les petits royaumes de Phénicie connaissent alors une période de prospérité sans précédent. Celui de Tyr acquiert l'hégémonie sur la Phénicie méridionale et sans doute sur le royaume voisin de Sidon. En effet, à partir du règne d'Ittobaal I^{er} (c. 887-856 av. J.-C.), les souverains tyriens portent le titre de « roi de Tyr et de Sidon ». Cette unification des deux principales cités de Phénicie méridionale, semble durer jusqu'au règne de Lulû-Eloulaios (c. 729-694 av. J.-C.)⁵⁰.

Longtemps, on a considéré qu'en Phénicie méridionale, l'unification du royaume d'Israël et de Juda, les conquêtes de David en Palestine (c. 975 av. J.-C.) et sa victoire sur les Philistins, dont la Bible se fait l'écho, avaient constitué l'événement majeur du début du premier millénaire. La collaboration commerciale d'Hiram I^{er} de Tyr avec David, puis Salomon, à Jérusalem, aurait contribué à l'enrichissement commercial des deux maisons royales, à l'acquisition par Tyr de territoires au Nord de la Palestine, à la construction du Temple de Jérusalem et à la création d'une flotte commerciale en Mer Rouge. Or, l'archéologie en Terre Sainte n'a pas livré les témoins clairs de l'importance des royaumes hébreux à cette époque. Les travaux, controversés il est vrai, d'I. Finkelstein⁵¹ ont permis, ou commencent à permettre, aux historiens de ces périodes de se détacher de la vision biblique. Pour Finkelstein, les *Livres Historiques* qui font état du Grand Israël ont été rédigés au VII^e s. et seraient destinés à assurer, par la propagande, la légitimité de la maison de Jérusalem. Si l'importance géopolitique du royaume hébreux unifié est largement remise en cause, l'expansion du commerce tyrien est clairement assurée par les découvertes archéologiques dans une bonne partie de l'Orient et loin vers l'Occident méditerranéen. C'est en effet l'époque de la colonisation phénicienne.

A la différence de la « précolonisation », au IX^e et au VIII^e s., les Phéniciens s'établissent de façon permanente sur les pourtours de la Méditerranée. En Orient tout d'abord, les Phéniciens s'installent en Palestine⁵² mais aussi en Syrie où la présence grecque ira également en s'intensifiant⁵³. A Chypre, la ville de Kition est une ville phénicienne et les autres cités de l'île ont presque toutes livré de nombreux témoins de la présence de Phéniciens au sein d'une population autochtone⁵⁴. C'est également le cas de nombreux ports de la mer Egée, depuis

⁴⁹ KESTEMONT, 1983 ; FRANKSTEIN, 1979.

⁵⁰ KESTEMONT, 1983 ; KATZENSTEIN, 1973 ; MARKOE, 2000.

⁵¹ FINKELSTEIN et SILBERMAN, 2006 et 2002 ; BROSHI et FINKELSTEIN, 1992 ; FINKELSTEIN, 1988.

⁵² RABAN et STIEGLITZ (éds.), 1993 ; STERN, 1990 ; GARBINI, 1979.

⁵³ KEARSLEY, 1999 ; WALDBAUM, 1997 ; ELAYI, 1992 ; KESTEMONT, 1985 ; RIIS, 1969.

⁵⁴ HADJISAVAS, 2000 ; KITION, VI ; BIKAI, 1994 et 1987a ; KARAGEORGHIS, 1988 et 1971 ; GJERSTAD, 1979 ; DUPONT-SOMMER, 1974.

Rhodes jusqu'en Crète, en passant par Thasos et Kythera. A la différence de Kition, les ports égéens ne constituent en rien des établissements phéniciens, il s'agit de cités indigènes (ici grecques) dans lesquelles ont trouvé des communautés phéniciennes⁵⁵. Ce sont également de petites communautés levantines qui s'installent dans la vallée du Nil, comme cela est déjà attesté au premier âge du Fer⁵⁶.

A l'Ouest, la colonisation phénicienne touche les rivages de l'Afrique du Nord, de l'archipel maltais, de la Sardaigne et du Sud de la péninsule ibérique⁵⁷. Les Phéniciens s'installent alors à proximité des sources d'approvisionnement en matières premières et des populations locales qui en contrôlent l'extraction (Espagne, Sardaigne), au débouché des routes commerciales continentales (Maroc atlantique, Libye) et le long des routes commerciales maritimes (pays du Maghreb, Malte, Sicile). Les zones touchées coïncident alors à peu de choses près à celles de la « précolonisation » ; il est probable que les Phéniciens ont repris à leur compte ces routes anciennes. Les sources littéraires gréco-latines⁵⁸ ont gardé le souvenir de cet essaimage phénicien en Méditerranée. La fondation de Carthage en 814/813 av. J.-C., particulièrement représentée, constitue, ne serait-ce que par le destin fabuleux de la future métropole punique, un moment important de l'expansion phénicienne.

La croissance de l'Empire assyrien a favorisé le développement du commerce sur la façade levantine. Principaux fournisseurs de l'Orient, les Phéniciens ont su tirer profit de cette position. Ils s'attachèrent à contrôler les sources d'approvisionnement en matières premières, ce qui facilita, d'un côté le paiement du tribut imposé par Ninive, et de l'autre l'enrichissement des cités-Etats côtières⁵⁹. L'expansion phénicienne au Fer IIa, en Orient et en Occident, s'accompagne d'une influence matérielle sur les cultures indigènes touchées par cette expansion. Il s'agit du phénomène « orientalisant », connu en mer Egée mais aussi en Occident, en périphérie des colonies phéniciennes, où il fait suite au phénomène « proto-orientalisant » qui accompagne la « précolonisation »⁶⁰.

⁵⁵ KOUROU, 2003 et 2000 ; STAMPOLIDIS, 2003 ; SHAW, 1989 ; BASLEZ, 1987 ; id. et BRIQUEL, 1987 ; BISI, 1987 ; NIEMEYER, 1984.

⁵⁶ BRESCIANI, 1988a et b ; PERNIGOTTI, 1988 ; CHEHAB, 1968 ; LECLANT, 1968.

⁵⁷ On se contentera ici de citer les références concernant les généralités sur la colonisation phénicienne en Occident que l'on retrouve dans la plupart des ouvrages de base, on reviendra sur la bibliographie pour chaque zone géographique et pour chaque site : AUBET, 2001 ; BOARDMAN, 2001 ; MARKOE, 2000 ; ACQUARO, AUBET et FANTAR, 1993 ; CRIELAARD, 1992-93 ; BAURAIN et BONNET, 1992 ; NIEMEYER, 1990 ; GRAS, ROUILLARD et TEIXIDOR, 1995 ; BUNNENS, 1988 et 1979 ; AMADASI GUZZO, 1987b ; ACQUARO, 1983b ; MOSCATI, 1982 et 1975 ; id. (dir), 1988 ; BARRECA *et al.*, 1971 ; CULICAN, 1970 ; GARBINI, 1966 ; ALBRIGHT, 1941.

⁵⁸ Voir l'ouvrage de G. BUNNENS, 1979, qui fait aujourd'hui encore office de référence.

⁵⁹ C'est l'idée générale développée par FRANKESTEIN, 1979, repris depuis, voir par exemple AUBET, 2001.

⁶⁰ GRAS, ROUILLARD et TEIXIDOR, 1995, pp. 165-188 avec bibliographie.

2.4.2. FER IIB (C. FIN VIII^E S. AV. J.-C.- DEBUT VI^E S. AV. J.-C.)

Avec le règne du monarque assyrien Téglath-Phalasar III (744-727 av. J.-C.), la présence assyrienne sur la côte touche directement l'indépendance territoriale de la Phénicie. Si, au cours de plusieurs campagnes vers le littoral, il reçoit, comme ses prédécesseurs, le tribut des cités de Phénicie méridionale, celles de Phénicie septentrionale, sises sur le continent, sont intégrées à une nouvelle province assyrienne : celle de Sumur. Arwad, forte de sa situation insulaire, réussit cependant à préserver une indépendance toute relative⁶¹. Dans le cadre d'un projet de conquête de l'Égypte, le souverain assyrien s'immiscera dans les affaires commerciales de Tyr en lui interdisant toute forme de commerce avec la Philistie, qui ouvre la route de la vallée du Nil, et l'Égypte⁶². Il impose alors, sous peine de sanction, une relation commerciale préférentielle avec Tyr et provoque un affaiblissement commercial des territoires convoités : la Philistie et l'Égypte. A cela s'ajoute la présence d'un commissaire assyrien dans l'île de Tyr. L'autoritarisme assyrien n'est cependant pas forcément négatif pour le commerce phénicien car il lui ouvre d'importants débouchés en Orient.

Sous Sargon II (c. 721-c.705 av. J.-C.), Tyr se voit amputée d'une partie de ses sources d'approvisionnement en Méditerranée orientale. En effet, la réorganisation du pays de Quwe (Cilicie) en 715 av. J.-C. et son intégration politique et administrative à l'Empire assyrien peut avoir touché des installations tyriennes autour du golfe d'Alexandrette⁶³. De même à Chypre, la cité de Kition, qui était dirigée par un gouverneur tyrien, figurera parmi les royaumes chypriotes tributaires de Sargon II. Tyr semble alors avoir perdu le contrôle sur son dominion chypriote⁶⁴. Le règne de Sennachérib (704-681 av. J.-C.) est marqué par des actions militaires qui visent directement la Phénicie méridionale, en particulier la cité de Sidon. L'armée assyrienne mettra en fuite le roi Eloulaios de Tyr et de Sidon vers Chypre, ce qui causera la fin du double royaume de Phénicie méridionale⁶⁵.

C'est sans aucun doute sous Assarhaddon (680-669 av. J.-C.) que la pression assyrienne en Phénicie méridionale fut la plus forte. Aux alentours de 677 av. J.-C., le roi de Sidon conclut une alliance avec un roi de Cilicie contre les Assyriens. Le royaume de Sidon est pris pour cible par les armées d'Assarhaddon, il capitule rapidement. La coalition anti-assyrienne est vaincue et ses rois sont décapités ; la tête du roi de Sidon est portée en procession dans les

⁶¹ BUNNENS, 1983b, pp. 183-189 ; KESTEMONT, 1983 ; OBED, 1974. Pour les sources textuelles du règne de Téglath-Phalasar III, voir TADMOR, 1994.

⁶² Lettre de Nimrud, N.D. 2715 (*Nimrud Letters* XII) ; TREUMANN-WARNING, 2000 ; KESTEMONT, 1985 et 1983 ; BUNNENS, 1983b ; POSTGATE, 1974 ; GOGAN, 1973 ; NASTER, 1964 ; SAGGS, 1955.

⁶³ MARKOE, 2000 ; LEBRUN, 1987 ; LIPINSKI, 1985 ; KESTEMONT, 1985 et 1983 ; TADMOR, 1958.

⁶⁴ NA'AMAN, 2001 ; MALBRAN, 1995 ; YON, 1995c ; TADMOR, 1966.

⁶⁵ ELAYI, 1985 ; BUNNENS, 1983b.

rues de Ninive et la ville est mise à sac ; son territoire devient une province assyrienne et une station commerciale, « *Kar-Assarhaddon* (le Quai d'Assarhaddon) », est installée à proximité de la cité détruite⁶⁶. Tyr tira un certain profit de la destruction de Sidon : un traité commercial entre son roi et Assarhaddon lui garantit un libre accès aux ports sous domination assyrienne, et peut-être même un contrôle direct sur certaines agglomérations de l'ancien royaume de Sidon⁶⁷. Cette politique pro-tyrienne sera rapidement remise en cause. Après la conquête assyrienne de l'Égypte, et pour avoir coopéré avec le pharaon Taharqa, Tyr est amputée de son territoire continental qui intègre l'Empire assyrien. Des royaumes phéniciens indépendants, il ne reste que les îles-Etats de Tyr et d'Arwad, ainsi que le petit royaume de Byblos.

Si les rois du littoral levantin participent aux campagnes d'Assourbanipal (668-627 av. J.-C.) contre l'Égypte, cela n'empêche pas les rois de Tyr et d'Arwad d'unir leurs forces dans une coalition anti-assyrienne. Une nouvelle fois, le souverain de Ninive réduit la rébellion mais sans jamais atteindre directement les cités insulaires⁶⁸. Avec la mort d'Assourbanipal en 627 et la chute de Ninive en 612, les royaumes phéniciens retrouvent leur indépendance. Cette période sera de courte durée car, déjà, à Babylone, Nabuchodonosor II se tourne vers le littoral méditerranéen.

La pression assyrienne sur les cités de Phénicie a longtemps été considérée comme une des causes principales de la diaspora phénicienne en Occident. On a cependant remarqué que la première vague de colonisation phénicienne intervient avant que le premier monarque d'Assour ne transforme la Phénicie septentrionale en province assyrienne. Depuis les travaux de S. Frankestein⁶⁹, on considère, au contraire, que l'arrivée des Assyriens sur le littoral méditerranéen a contribué à l'efflorescence économique de certaines régions tributaires, dont la Phénicie méridionale. Pour approvisionner le marché assyrien en pleine croissance, Tyr s'assura le contrôle des sources d'approvisionnement en Occident et en Orient et des routes qui, depuis les rivages levantins, menaient vers le détroit de Gibraltar. Il est certain que la réorganisation de la Cilicie par Sargon et la soumission de la colonie tyrienne de Kition eurent des répercussions sur l'approvisionnement en matières premières et provoquèrent, sans doute,

⁶⁶ ANET, pp. 289-294, 331-333.

⁶⁷ NA'AMAN, 1994 ; PETTINATO, 1975 ; KATZENSTEIN, 1973 ; LANGDON, 1959.

⁶⁸ BUNNENS, 1983b ; KATZENSTEIN, 1973.

⁶⁹ FRANKESTEIN, 1979.

un regain d'intérêt pour les colonies occidentales, en particulier celles situées à proximité des régions minières de Sardaigne et de la péninsule ibérique⁷⁰.

Le VII^e s. marque d'ailleurs une apogée dans le développement des colonies occidentales. Les établissements commerciaux se transforment en véritables centres urbanisés, avec des sanctuaires monumentaux, des constructions défensives, des quartiers industriels et domestiques. Les colonies, sans doute renforcées par des apports de populations orientales, fondent à leur tour des établissements commerciaux. Il s'agit de fondations secondaires qui interviennent dans la grande région du détroit de Gibraltar, et pour lesquelles les Phéniciens d'Andalousie ont joué un rôle prépondérant. Les établissements phéniciens d'Ibiza, de Rachgoun en Algérie, de Mogador sur la côte atlantique du Maroc et d'Abul au Portugal sont issus de ce phénomène. Ils s'inscrivent dans une sphère commerciale dénommée, « cercle du détroit »⁷¹, au centre de laquelle se trouve l'agglomération phénicienne de Cadix, et qui s'étend sur les côtes méditerranéennes et atlantiques du Maroc et de la péninsule ibérique, sur les rives africaines et européennes du détroit de Gibraltar, jusqu'aux Baléares et en direction des colonies phéniciennes de Sardaigne, de Sicile et de Tunisie.

2.4.3. FER IIC. LE VI^E S. AV. J.-C. : UNE CHARNIERE DANS L'HISTOIRE PHENICO-PUNIQUE

Le VI^e s. marque un tournant dans l'histoire de la Méditerranée antique, aussi bien en Orient qu'en Occident. En Phénicie tout d'abord, dès la première année de son règne, Nabuchodonosor (604-562 av. J.-C) reçoit le tribut des cités côtières. En réponse à une coalition entre les royaumes levantins de Tyr, Sidon et Juda, et les Etats transjordanien d'Ammon, Moab et Edom, le souverain de Babylone entreprend une action punitive. Il détruit Jérusalem et impose un siège de treize années à Tyr. A l'issue de cet épisode, l'île de Tyr peut avoir conservé une indépendance fragile puisque, dès 564, elle est rattachée à la juridiction babylonienne de Qadesh. Elle le restera jusqu'à ce que Cyrus s'empare de Babylone et marque le début de la domination perse sur le Proche-Orient. On ne connaît que peu de choses de la Phénicie au cours de cette période. Elle passe pour être une période de déclin durant laquelle Tyr ne put maintenir son autorité sur ses colonies.

En Méditerranée centrale, c'est au VI^e s. qu'apparaissent les premières attestations d'une politique propre à Carthage. On a vu que la fondation d'Ibiza, attribuée par Diodore aux

⁷⁰ On renverra alors aux ouvrages de références sur l'expansion phénicienne en Méditerranée : voir note 19 et 56. Les références sur les différentes zones géographiques touchées par l'expansion phénicienne seront fournies au fil du texte.

⁷¹ GRAN-AYMERICH, 1992.

Carthaginois en 654 av. J.-C., était le fait de Phéniciens d'Andalousie. Cet argument n'est donc pas à considérer comme l'indice d'une politique propre à Carthage. En revanche, l'expédition du général carthaginois Malchus⁷², aux alentours de 550 av. J.-C., en Sardaigne et en Sicile indique clairement l'indépendance politique de Carthage. Hélas, seul Justin⁷³ mentionne cette opération militaire et l'archéologie n'a pas pu mettre évidence de rupture nette dans le processus culturel des anciennes colonies phéniciennes de Sicile et de Sardaigne. Par contre, le premier traité entre Carthage et Rome, signé en 509 av. J.-C.⁷⁴, fait état de régions (en particulier la Sicile et la Sardaigne) sous influence carthaginoise où le commerce punique est privilégié, voire exclusif. De même, l'alliance de Carthage avec les Etrusques contre les Grecs à Alalia (c. 535 av. J.-C.) est à mettre au crédit d'une politique propre à la cité africaine. On considère que c'est alors dans le courant du VI^e s. que Carthage, indépendante et autonome, inaugure sa propre politique en Méditerranée. Ce moment, que l'on fixe généralement vers c. 550 av. J.-C. marque donc le passage d'une Carthage phénicienne (VIII^e-milieu du VI^e s.) archaïque, à une cité dite punique, qui se crée une importante sphère d'influence.

Le VI^e s. av. J.-C. en Méditerranée occidentale est caractérisé par la « crise des colonies ». Plusieurs établissements phéniciens sont abandonnés (par exemple Toscanos, Mogador) et de nouveaux établissements de culture sémitique voient le jour (par exemple Malaga). Si la période de troubles que traverse la métropole tyrienne peut avoir causé le déclin de ses colonies, il ne s'agit certainement pas de l'unique raison. On invoque la présence phocéenne en Méditerranée Nord occidentale qui peut avoir concurrencé l'hégémonie sémitique dans le contrôle des richesses de l'arrière-pays ibérique. Dans cette optique, la bataille d'Alalia en 535 pourrait avoir marqué le point culminant de cette concurrence d'abord commerciale. Finalement, le VI^e s. est le cadre d'importants changements socio-économiques intervenant au sein des populations ibériques indigènes. De nombreux sites ruraux sont abandonnés, phénomène qui semble annoncer l'apparition, au V^e s., des grands oppida ibériques. En revanche, rien ne permet de considérer que Carthage imposa dès le VI^e s. son autorité commerciale sur la région de Gibraltar. La cité de Cadix passe pour être le véritable centre dominant du cercle du détroit.

⁷² Nom certainement mythique puisqu'il reprend la racine phénicienne *Mlk* : roi.

⁷³ Justin, XVIII, 7.

⁷⁴ Polybe, III, 1, 22.

2.5. TROISIEME AGE DU FER. LA DOMINATION PERSE EN ORIENT ET LA PERIODE PUNIQUE CLASSIQUE EN OCCIDENT

2.5.1. LE TROISIEME AGE DU FER EN ORIENT : LA DOMINATION PERSE

Le troisième âge du Fer en Orient est caractérisé par la domination perse et par l'intégration des cités de Phénicie à la satrapie de Mésopotamie et de Syrie, puis de Transeuphratène. Il débute avec la prise de Babylone par Cyrus en 539 av. J.-C. et s'achève par la prise de Tyr par Alexandre en 332 av. J.-C.

Si le deuxième âge du Fer correspond à l'hégémonie de Tyr, c'est Sidon qui est la cité dominante au troisième âge du Fer. Même si Tyr retrouve son monarque et une certaine indépendance, comme l'indique l'inscription d'Eschmounazar II, une partie de son territoire est donné au royaume de Sidon.

La période est aussi marquée par l'utilisation de la côte levantine et de ses ports comme bases d'opérations perses en Méditerranée. Les récits des guerres médiques signalent régulièrement la présence d'un contingent phénicien au sein de la flotte achéménide, ce contingent est le plus important, aussi bien quantitativement que qualitativement. Les ports de Phénicie sont alors d'une importance capitale pour les projets perses en Méditerranée, raison pour laquelle l'administration achéménide a certainement ménagé les dynastes locaux. C'est une nouvelle période faste pour les cités-Etats phéniciennes ; l'extension des territoires phéniciens en Palestine, à Chypre et en Syrie ne fait aucun doute.

La fin de cette période est troublée par plusieurs révoltes anti-perses que le grand roi matra. Les intérêts phéniciens se tournent peu à peu vers l'Occident et l'hellénisation des villes du Levant est attestée dès avant le début de la période hellénistique. Aussi, il n'est pas étonnant que la totalité des cités de Phénicie se soumettent d'elles-mêmes lorsqu'Alexandre et son armée se présentent dans la région. Le cas de Tyr est remarquable. La ville se soumet au Macédonien mais, pour lui avoir refusé l'accès à la cité insulaire, le général lui imposa un siège durant lequel il fit construire une chaussée depuis le continent, ce qui permit de prendre la ville insulaire et de la piller. L'avènement d'Alexandre marque le passage du troisième âge du Fer à l'époque hellénistique. La culture grecque est la culture dominante dans le bassin oriental de la Méditerranée et, peu à peu, la culture phénicienne se fond dans un monde hellénisé.

2.5.2. LE TROISIEME AGE DU FER EN OCCIDENT : CARTHAGE

En Occident, comme on l'a déjà évoqué, à partir de c. 550 av. J.-C., Carthage est une cité autonome et indépendante dirigée par les Magonides, qui mène sa propre politique et qui impose sa prépondérance sur les anciennes colonies phéniciennes, ainsi que sur des zones que l'expansion coloniale phénicienne n'avait pas atteinte. A son tour, la métropole punique fonde des établissements sur les pourtours des bassins central et occidental de la Méditerranée ; citons par exemple les établissements puniques de Sardaigne, de Libye et des Baléares. C'est également à partir du V^e s. que les Carthaginois se dotent d'un territoire continental africain. Le troisième âge du Fer en Occident est aussi marqué par l'affrontement entre Grecs de Sicile et Punique (défaite carthaginoise à Himère en 480 av. J.-C.) qui ne se terminera qu'à la veille des guerres puniques.

Tout au début du IV^e s., l'histoire de Carthage est troublée par le soulèvement des Libyens et par un changement politique de premier ordre : la cité punique devient une république oligarchique et elle le restera jusqu'à la fin de son histoire en 146 av. J.-C.

La limite basse de cette période est cependant moins nette qu'en Orient et il n'y a pas d'événement historique précis qui marque l'entrée de Carthage dans l'époque hellénistique. L'hellénisation de Carthage a, comme en Phénicie, débuté dès la première moitié du IV^e s. av. J.-C. Afin de conserver une périodisation que l'on puisse appliquer à l'Orient et à l'Occident, on prendra la date de 323 av. J.-C. comme limite basse de la période.

2.6. PERIODE HELLENISTIQUE

2.6.1. ORIENT : LA GUERRE DES DIADOQUES

Après la prise de Tyr par Alexandre, la totalité de la Phénicie est sous domination hellénique et, après la mort du roi macédonien, les cités de la côte levantine sont mêlées à l'affrontement qui oppose ses successeurs. Cette période ne constitue pas une période phénicienne proprement dite, puisque le processus historique et culturel de la région est désormais le même dans toute la Méditerranée orientale.

2.6.2. OCCIDENT : LES GUERRES PUNIQUES ET L'« EMPIRE » BARCIDE

En Occident en revanche, Carthage domine les routes commerciales et sa sphère d'influence englobe la Sicile occidentale, la Sardaigne, les îles Baléares, la péninsule ibérique et la quasi-totalité des côtes d'Afrique du Nord, depuis la Libye jusqu'aux côtes atlantiques du Maroc. Il est souvent difficile de mettre en évidence une véritable expansion territoriale carthaginoise à partir de la fin du IV^e s. De nombreux sites, en particulier en Algérie et au

Maroc ont livré les indices d'une influence culturelle punique certaine (principalement la céramique et la religion mais aussi quelques témoignages épigraphiques), mais qui ne témoignent pas forcément de l'ethnicité de l'établissement. On mentionnera par exemple les agglomérations des royaumes numides qui se développent à partir de cette période.

L'histoire événementielle du monde punique à l'époque hellénistique est marquée tout d'abord par l'expédition d'Agathocle en Afrique du Nord qui déplaça les affrontements entre Puniques et Grecs de Sicile en Tunisie. A partir de 264 av. J.-C. et l'arrivée des Romains à Messine, en Sicile, débute la période des guerres puniques⁷⁵. Au terme de la première (264-241 av. J.-C.), Carthage perd au profit de Rome ses possessions en Sicile puis, en 238 av. J.-C., la Sardaigne. Afin de palier à ces pertes importantes et de permettre à la métropole punique de s'approvisionner en métaux, Hamilcar Barca est envoyé en Espagne (237-229) où il étendra les limites des possessions carthaginoises. A sa mort, son gendre, Hasdrubal Barca (228-221), passe pour avoir organisé l'administration de « l'Empire barcide ». Hannibal Barca lui succédera et avec lui débute la deuxième guerre punique : la fameuse guerre d'Hannibal, qui se soldera par une défaite à Zama en 202. A partir de cette date et après le traité de paix imposé par Rome, le territoire de Carthage est limité à ses possessions africaines autour de la métropole. Au cours de la première moitié du II^e s. av. J.-C., le roi numide Massinissa annexe systématiquement les établissements carthaginois ; la riposte carthaginoise, qui intervient en 150, provoquera l'intervention romaine en Afrique. C'est le début de la troisième guerre punique : l'ultime conflit auquel Carthage participe. Il se terminera en 146 av. J.-C. par la prise et la destruction de la ville africaine, en application de la célèbre phrase de Caton l'Ancien : « *Delenda Carthago est* ».

⁷⁵ Voir *Studia Phoenicia*, 10 ; LE BOHEC, 1996.

3. CADRE GEOGRAPHIQUE

Si le cadre chronologique de cette étude est vaste, son cadre géographique ne l'est pas moins. On a vu que, depuis les rivages de Phénicie, les marchands et les colons de Tyr, Sidon et des autres cités-Etats phéniciennes, s'étaient aventurés au-delà du détroit de Gibraltar, sur les rivages atlantiques de l'Espagne, du Portugal et du Maroc. Ils essaimèrent sur la quasi-totalité des rivages méditerranéens, probablement en Mer Rouge, et sur les bords de l'Océan atlantique. Bien sûr, tous ces rivages ne furent pas colonisés par les Phéniciens, ni même par les Puniqs. Si du matériel phénico-punique se trouve dans une bonne partie des centres commerciaux au premier millénaire, ces Sémites n'installèrent leurs ports que dans certaines régions intéressantes pour le commerce et libres d'autorité territoriale prononcée. Mais avant de voir un peu plus précisément quelles sont les régions qui ont accueilli des ports phéniciens ou puniques, il est nécessaire de définir avec exactitude le territoire que l'on considérera comme la mère patrie des Phéniciens, la présence phénicienne dans les autres régions relevant du phénomène d'expansion.

3.1. LA PHENICIE : DEFINITION (carte 1)

Les débuts de l'âge du Fer au Levant marquent l'apparition de la culture phénicienne. Les troubles de la fin de l'âge du Bronze qui ont considérablement changé les données géopolitiques dans toute la Méditerranée orientale ont, semble-t-il, épargné les cités côtières de la future Phénicie : entre l'ancien royaume d'Ougarit au Nord et la Palestine au Sud.

Cette Phénicie n'a cependant jamais constitué une entité politique à part entière. Elle correspond plus à une juxtaposition sur le littoral levantin de cités-Etats plus ou moins indépendantes. Les populations de ces cités n'eurent ainsi jamais conscience d'appartenir à une unité territoriale et commune, elles se désignaient d'ailleurs par le nom de leur capitale : Sidoniens, Giblites ou Tyriens.

Il reste que la culture phénicienne constitue sans aucun doute une entité homogène dont les différents centres partagèrent le même processus culturel et historique. Depuis Arwad au Nord jusqu'à Tyr au Sud, le même panthéon divin, la même langue, le même fonctionnement politique des cités plus ou moins indépendantes, constituent les bases de ce processus. Il peut sembler étonnant dans ces conditions, de prétendre donner des limites géographiques à une Phénicie qui ne s'est jamais considérée comme telle⁷⁶, néanmoins, il est nécessaire de

⁷⁶ GRAS, ROUILLARD et TEIXIDOR, 1995, pp. 25-26.

distinguer les ports de la « mère patrie » des ports relevant d'une expansion territoriale. Les fluctuations historiques du territoire contrôlé par les cités-Etats phéniciennes au Levant constituent un problème de premier ordre. Les sites archéologiques de Syrie et de Palestine, qui ont livré les témoignages d'une occupation phénicienne, ne peuvent en aucun cas être considérés comme appartenant à la « mère patrie » mais à un phénomène d'expansion. Les sources textuelles, relativement tardives, qui nous renseignent sur l'étendue de la Phénicie permettent de déterminer le territoire contrôlé par les cités de Phénicie en Palestine et en Syrie, à différentes époques. Chez Hérodote⁷⁷, toute la façade levantine, depuis la Cilicie jusqu'à l'Égypte, est occupée par la « Phénicie et la Syrie appelée Palestine ». Ailleurs⁷⁸ il précise qu'au Nord, la Phénicie est adjacente au golfe de *Myriandros* (moderne Alexandrette). Pour le Pseudo-Scylax⁷⁹, la Phénicie s'étend depuis le *Thapsacos* (l'Oronte ?) au Nord, jusqu'à Ascalon au Sud, mais les cités de Palestine et de Syrie sont désignées par leur métropole (Tyr ou Sidon). Pour Strabon⁸⁰, le pays des Phéniciens s'étend des confins de la Cilicie à Gaza. Plus tard, Procope⁸¹ le décrit comme occupant le littoral depuis *Myriandos* (*Myriandros* d'Hérodote) jusqu'à *Rhinokoura* (El-'Arish) à la frontière égyptienne.

Ainsi fondé sur les sources, un point de vue maximaliste considère que la Phénicie occupe toute la façade levantine. La mention d'une Palestine, qui apparaît chez Hérodote, mais ni chez le Pseudo-Scylax, ni chez Strabon, pourrait indiquer que les cités phéniciennes de Palestine relèvent d'une expansion territoriale dont le Pseudo-Scylax a tenu compte⁸². D'un point de vue minimaliste, on pourrait considérer les limites de la Phénicie en fonction de la situation des seules cités de Phénicie dont l'appartenance à la « mère patrie » est clairement attestée par les sources et les fouilles archéologiques, c'est-à-dire d'Arwad au Nord à Tyr au Sud⁸³. Au-delà, en effet, l'archéologie témoigne certes d'une présence phénicienne, mais celle-ci est différente des grandes cités de Tyr, Sidon et Byblos. Au Nord d'Arwad, le premier centre antique bien connu, Tell Sukas, présente un hiatus au premier âge du Fer. Tell Sukas ne vérifie donc pas la continuité de l'occupation entre l'âge du Bronze et l'âge du Fer, attestée en Phénicie. De même, au Sud de Tyr, le site d'Akzib dont l'occupation est assez bien connue,

⁷⁷ Hérodote, III, 91 ; VII, 89.

⁷⁸ Id., IV, 38.

⁷⁹ Pseudo-Scylax, § 104.

⁸⁰ Strabon, XVI, 2, 2 ; 2, 12-21.

⁸¹ Procope, *Bell. Vand.* II, 10.

⁸² Pseudo-Scylax, § 104, exemple d'Athlit dite « ville des Sidoniens » ou d'Ascalon dite « ville des Tyriens ».

⁸³ LIPINSKI et RÖLLIG, dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Phénicie* ; MOSCATI, 1988b, p. 20.

ne sera majoritairement phénicien qu'à partir du X^e s. av. J.-C. Il en va de même des sites d'Akko et de Tell Abu Hawam situés plus au Sud⁸⁴.

Dans un souci de cohérence et de clarté et car les sources sur lesquelles s'appuie la thèse maximaliste sont relativement tardives, on retiendra la thèse minimaliste pour définir la Phénicie propre. On considérera donc comme phénicien le littoral situé entre les territoires d'Arwad au Nord et de Tyr au Sud. Déjà frontière du royaume d'Ougarit à l'âge du Bronze récent⁸⁵, le Nahr es-Sinn constituait la frontière naturelle septentrionale du royaume d'Arwad (carte 3). Au Sud, le Ras el-Abyad et le Ras en-Naqura au-delà desquels la présence phénicienne n'apparaît clairement qu'à partir du X^e s. av. J.-C., forment la limite naturelle méridionale de la plaine de Tyr et donc, car Tyr est la plus méridionale des cités-Etats de Phénicie, de la « mère patrie » des Phéniciens (carte 4).

3.2. L'EXPANSION PHENICIENNE (carte 2)

Le cadre géographique de cette étude est défini par les zones touchées par l'expansion phénicienne ou punique. Les trois bassins de la Méditerranée, oriental, central et occidental, et les côtes atlantiques du Maroc, d'Espagne et du Portugal, ainsi que les côtes septentrionales du golfe d'Aqaba en Mer Rouge, sont donc inclus à ce travail. Tous les rivages de Méditerranée n'ont bien sûr pas été touchés par les navigateurs de Tyr ou de Carthage et parmi les rivages atteints, tous ne l'ont pas été de la même façon. On distingue, par exemple, les fondations phéniciennes des communautés phéniciennes dans une cité indigène, par exemple à Athènes. Dans le cadre d'un premier travail d'inventaire, on reviendra sur la géographie et le type de présence de chacune des zones d'implantations phéniciennes et puniques. A ce point de la recherche, on mentionnera simplement les différentes régions pour lesquelles l'existence de ports phéniciens ou puniques est vérifiée. Afin de faciliter les recherches bibliographiques, on a utilisé pour certaines régions le découpage politique actuel, ce sera le cas de la Libye, de la Tunisie, de l'Algérie et du Maroc, de l'Espagne et du Portugal. En revanche, pour d'autres, on a choisi une dénomination qui se détache des frontières actuelles. C'est le cas de la Phénicie dont on a défini les limites géographiques, mais aussi de l'île de Chypre, qui est traitée comme une entité unique alors qu'elle est actuellement divisée en deux. C'est également le cas des Baléares que l'on a séparé de la péninsule ibérique alors qu'aujourd'hui l'archipel est politiquement rattaché à Madrid. Le même système a été appliqué aux îles italiennes de Sicile et de Sardaigne. La Grèce

⁸⁴ Pour Tell Sukas, Akzib, Akko et Tell Abu Hawam, voir *infra*.

⁸⁵ YON, 1997a ; ASTOUR, 1995 ; 1981 ; 1969 ; SAADE, 1979.

continentale et les îles grecques ou Turques de Mer Egée ont été groupées sous l'appellation générique de monde égéen. Les îles de Lampedousa et de Pantelleria, dans le canal de Sicile, aujourd'hui italiennes, seront incluses dans la zone de l'archipel maltais.

4. PRINCIPES DE PRESENTATION ET SOURCES

La présentation de cette thèse reflète en partie la méthode de travail qui a permis sa réalisation. Afin de parvenir aux objectifs que l'on s'est fixé, il est indispensable d'élaborer un catalogage systématique des ports phéniciens. Auparavant, il est primordial d'élaborer un inventaire des ports phéniciens et puniques qui seront traités dans ce travail. Cette simple liste des sites n'a jamais été réalisée et nécessite une approche spécifique qui sort parfois du cadre de l'étude des ports.

4.1. ELABORATION D'UN INVENTAIRE DES PORTS PHENICIENS ET PUNIQUES

Cette première partie vise à constituer une liste de sites qui furent des ports phéniciens ou puniques. Il s'agit d'abord des ports de la métropole, qui se distinguent des ports de l'expansion, et qui devront répondre à trois critères pour figurer dans notre catalogue :

1. appartenir au territoire que l'on a défini comme Phénicie propre.
2. être occupé aux périodes phéniciennes, c'est-à-dire entre le premier âge du Fer et la prise de Tyr par Alexandre en 332 av. J.-C. Cette occupation peut être attestée soit par le matériel archéologique, soit par les sources textuelles.
3. présenter un usage portuaire qui peut se traduire de trois façons différentes. Tout d'abord, celle qui est impliquée par la situation géographique du site. C'est le cas des îles, comme Tyr ou Arwad, où l'occupation est entièrement dépendante de l'existence d'un port par lequel transitent les biens et les personnes. Ensuite, l'existence dans l'antiquité d'un port naturel ou d'aménagements portuaires constitue une preuve de l'activité portuaire du site. Ces derniers peuvent être mis en évidence par l'archéologie traditionnelle (présence de quai(s), de môle(s) antiques), par les études paléoenvironnementales (colmatage d'un ancien bassin portuaire, mise en évidence d'un confinement anthropique du milieu), ou par les sources textuelles. Finalement, dans le cas où aucun vestige portuaire n'a été identifié sur le site et

lorsque les sources antiques ne mentionnent pas directement l'existence d'un port, et comme la civilisation phénicienne et punique est essentiellement tournée vers la mer, il sera possible d'intégrer ce site au catalogue à condition qu'il ait été, dans l'Antiquité, doté de port(s) naturel(s).

En ce qui concerne les sites localisés en dehors de la Phénicie, il sera nécessaire, dans un premier temps, de mettre en évidence l'ethnicité phénicienne ou punique du site. Pour les fondations phéniciennes historiques du type de Cadix, Utique, Lixus ou Carthage, les sources textuelles associées aux découvertes archéologiques suffisent à définir le caractère phénicien. En revanche, pour des sites dont l'ethnicité de l'occupation varie en fonction des époques (par exemple en Palestine, en Syrie, à Chypre, en Sicile), il sera nécessaire de mettre en évidence le caractère dominant de la culture phénicienne à une époque donnée, on renverra alors aux sources textuelles et aux trouvailles archéologiques. Finalement, en ce qui concerne le grand nombre de petits sites, peu ou pas fouillés (en particulier en Afrique du Nord), il faudra se satisfaire des rares découvertes archéologiques (céramiques, épigraphiques, numismatiques) ou d'éventuelles mentions textuelles pour considérer tel site comme phénicien ou punique. Dans un second temps, pour être intégré au catalogue, les sites définis comme phéniciens devront présenter les indices d'une activité portuaire tels qu'ils ont été définis pour les ports de Phénicie.

Cette première partie s'organise selon un axe géographique Est Ouest ; la Phénicie sera abordée en premier et le Portugal en dernier. Pour chaque zone, on précisera le contexte historique au moment de la présence phénicienne et punique et la géographique générale. On prendra en compte le régime éolien qui est d'une importance fondamentale dans une étude portuaire⁸⁶. Ensuite, à partir des synthèses régionales sur la présence levantine ou carthaginoise, on pourra, pour chacun des sites susceptibles d'avoir été un port phénicien, rédiger une notice qui répondra aux critères d'intégration au catalogue évoqués ci-dessus. Trois types de sources seront alors utilisées.

Les sources textuelles antiques : qu'elles soient littéraires ou épigraphiques, elles peuvent nous renseigner sur l'identification du site, son occupation phénicienne et punique et son activité portuaire.

⁸⁶ Pour le régime éolien, on a utilisé : *Electronic wind and wave atlas*, Medatlas Project 1999-2004, THETIS S.p.a., CCSI, NTUA, ISMAR-CNR, SEMANTIC TS, METEO-FRANCE, Paris-Rome-Athènes.

Les sources archéologiques : elles livrent les principaux indices de la présence phénicienne et punique et elles sont les plus aptes à préciser le type et la chronologie de l'occupation. Quelques sites ont également livrés des vestiges, rares certes, d'aménagements portuaires. Ils seront ici simplement évoqués afin de mettre en évidence une activité portuaire. Leur étude approfondie ne sera réalisée que dans le catalogue.

Les sources géomorphologiques : elles permettent de mettre en évidence les variations du tracé littoral et donc d'indiquer la possibilité des activités portuaires au premier millénaire de notre ère.

4.2. CATALOGUE : GEOMORPHOLOGIE ET INFRASTRUCTURES

Chacun des sites définis dans l'inventaire comme ports phéniciens et/ou punique fera l'objet d'une nouvelle notice. Celle-ci s'attachera à l'étude géomorphologique des milieux portuaires et à l'étude architecturale des infrastructures. Chacune des notices se composera de trois parties. Dans la première seront décrites la topographie et la géomorphologie actuelle du site ainsi que les modifications littorales ; on se basera alors essentiellement sur les travaux archéologiques ou géoscientifiques, en particulier l'étude des variations relatives du niveau marin et des modifications des faciès sédimentaires des milieux portuaires.

A partir de ces informations, on pourra alors, en guise de deuxième partie, proposer une identification et une description géomorphologique de chacune des potentialités portuaires naturelles offertes par un site dans l'Antiquité.

Enfin, on s'intéressera aux infrastructures portuaires en se basant sur les résultats de fouilles et d'observations archéologiques, anciennes ou récentes, et les textes antiques.

4.3. SYNTHÈSE

A partir des deux premières parties, il sera possible d'aborder de manière synthétique et typologique le sujet de cette étude. On s'attachera d'abord à élaborer une classification géomorphologique de chacune des potentialités portuaires cataloguées. Cette classification se fondera sur la nature du bassin portuaire et de ses berges, et prendra en compte son exposition aux vents et à la houle. Dans une deuxième partie, on analysera, toujours de façon synthétique, l'organisation spatiale des différents bassins autour d'une même agglomération portuaire. Enfin, la dernière partie de la synthèse sera consacrée à l'analyse typomorphologique et architecturale des infrastructures portuaires phéniciennes et puniques.

PREMIERE PARTIE

**ELABORATION D'UN INVENTAIRE
DES PORTS PHENICIENS ET PUNIQUES**

1. LA PHENICIE

1.1. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE

1.1.1. GENERALITES

L'homogénéité géographique du territoire des Phéniciens est indéniable (carte 3-5). Le paysage est partout composé d'une plaine littorale dont la largeur n'excède jamais les trente kilomètres, limitée à l'Est par plusieurs massifs montagneux qui s'étirent parallèlement au rivage et viennent parfois se jeter directement dans la mer : du Nord au Sud, le Djebel Ansariyé, le Mont Liban, et le Mont Carmel. A l'Est de cette haute barrière naturelle, trois dépressions tectoniques suivent la même orientation Nord-Sud : la vallée de l'Oronte, la plaine de la Beqa'a et la vallée du Jourdain. Une deuxième barrière montagneuse, importante seulement dans l'Anti-Liban, marque la limite avec les plateaux quasiment désertiques qui s'abaissent progressivement jusqu'aux rives de l'Euphrate¹.

Le noyau du peuplement phénicien est concentré sur la zone littorale où s'élevèrent les grands centres urbains actuels. Il s'agit en fait d'une succession d'étroites plaines côtières séparées entre elles par quelques promontoires rocheux que la montagne toute proche jette dans la mer (par exemple le Ras Chekka, le Ras Watta Silla, le Ras el-Kelb, le Ras Beyrouth), ou par quelques cours d'eau pérennes qui entaillent la montagne pour gagner la plaine côtière puis la Méditerranée (Nahr Ibrahim, Nahr el-Kelb, Nahr el-Aouali et Nahr el-Litani). Ce fractionnement géographique du littoral ne fut sans doute pas pour rien dans le développement des cités de Phénicie en cités-Etats indépendantes. En effet, le relief accidenté qui caractérise le littoral phénicien rend difficile toute circulation terrestre dans le sens Nord-Sud, favorisant sans aucun doute les communications maritimes et ainsi le développement des établissements portuaires.

Sur des critères purement géographiques, et pour la clarté de la présentation, on a découpé le littoral en trois grandes zones : la Phénicie septentrionale (carte 3), la Phénicie centrale (carte 4) et la Phénicie méridionale (carte 5).

La Phénicie septentrionale (carte 3) est constituée par l'île d'Arwad et par la plaine du Akkar, dans lequel coule le Nahr el-Kébir. Elle est limitée au Nord par le Nahr es-Sinn et au Sud par le Nahr el-Barid au-delà duquel la plaine littorale se rétrécit considérablement.

La Phénicie centrale (carte 4) est caractérisée par l'étroitesse de la plaine côtière. La montagne y est toujours très proche de la mer et s'y jette régulièrement en grands

¹ MOSCATI, 1988a, p. 20 ; id., 1968b, pp. 5-6 ; BUNNENS, 1983b, p. 171.

promontoires rocheux (Ras Chekka, Ras Beyrouth et le Ras el-Kelb en sont les meilleurs exemples). Ses limites sont constituées au Nord par le Nahr el-Barid et au Sud par l'embouchure du Nahr Damour.

En Phénicie méridionale (carte 04), au-delà du Nahr Damour, la plaine côtière s'élargit autour de Sidon et aux alentours de Tyr. Arrosée principalement par le Nahr el-Aouali, le Nahr ez-Zaharani et le Nahr el-Litani, elle est quasiment ininterrompue jusqu'au Ras Naqoura qui en constitue la limite Sud.

1.1.2. MATIERES PREMIERES

Le bois est sans nul doute la matière première dont la Phénicie a su tirer le maximum de profit. Nombreux sont les textes antiques qui font état d'un commerce à échelle internationale des différentes essences phéniciennes. Les contreforts montagneux du Levant étaient largement couverts de forêts avant la déforestation systématique commencée dès l'Antiquité. Les textes mentionnent ainsi le cèdre (*Cedrus Libani*), bien sûr, mais aussi le pin (*Pinus Halepensis*), le sapin (*Juniperus Oxycedrus*), le cyprès (*Cupressus Sempervirens*), ainsi que le buis et le genévrier².

L'exploitation du bois de cèdre fut « le facteur le plus important de l'économie phénicienne »³. Son commerce est attesté depuis le deuxième millénaire⁴ et a duré pendant toute l'histoire phénicienne. A l'âge du Bronze, la cité de Byblos en était le principal fournisseur de l'Égypte⁵ et le récit d'Ounamon en fournit un nouvel exemple au premier âge du Fer⁶. Au Nord, les Hittites venaient également se procurer du bois de cèdre sur le Mont Liban ou sur l'Amanus⁷. Au deuxième âge du Fer, les souverains assyriens se faisaient une gloire de dominer politiquement l'exploitation des forêts libanaises⁸. Sargon II en fit représenter le transport sur les bas-reliefs de son palais à Khorsabad⁹. Une lettre de Nimrud fait même état d'une réglementation assyrienne de l'exploitation du cèdre en s'opposant à son exportation vers la Philistie et l'Égypte¹⁰.

² G. BUNNENS et J. ELAYI, dans LIPINSKI (éd.) 1992, s.v. *Bois*.

³ MOSCATI, 1968a, p. 83.

⁴ S.F. BONDI, dans MOSCATI (dir.), 1988, p. 25.

⁵ ANET, pp. 240, 475-479.

⁶ BUNNENS, 1978 ; LEFEVBRE, 1949.

⁷ ANET, pp. 351-353.

⁸ BUNNENS, 1983b ; ANET, pp. 274-276.

⁹ Musée du Louvre, AO 19989-19991.

¹⁰ TREUMANN-WARNING, 2000 ; NA'AMAN, 1994a.

Le bois phénicien était largement utilisé dans l'architecture, Flavius Josèphe¹¹, qui cite Ménandre d'Ephèse, mentionne le bois utilisé dans les charpentes des temples tyriens. La Bible fait également largement état de l'utilisation du bois phénicien dans la construction du palais de David ou du temple de Salomon à Jérusalem¹². On mentionnera finalement l'utilisation du bois dans la construction navale, en particulier à l'époque perse où les chantiers navals phéniciens fournissaient le plus important contingent de la flotte perse¹³.

La Phénicie n'est réputée ni pour ses mines, ni pour ses carrières. Le *ramleh*, un grès local d'origine dunaire, largement représenté sur le littoral levantin, fut utilisé comme pierre de taille principale dans les constructions locales¹⁴. A l'époque romaine, le sable du Sud de la Phénicie était réputé dans la fabrication du verre¹⁵. Son utilisation aux époques antérieures est attestée par l'artisanat phénicien. Quant aux minerais métalliques, seul le fer est disponible en quantité suffisante pour être exporté¹⁶. Le plomb et l'argent sont également attestés mais de façon insignifiante¹⁷.

1.1.3. VOIES DE COMMUNICATION TERRESTRES

De par sa situation géographique, la façade levantine était prédestinée au rôle de plaque tournante entre les grandes aires culturelles de l'Antiquité : la Mésopotamie à l'Est et la Méditerranée à l'Ouest, l'Égypte au Sud et le monde anatolien au Nord (carte 1). La communication entre ces différentes régions s'est effectuée le long de routes ancestrales, terrestres ou maritimes, dont le parcours est imposé par les conditions naturelles et dont le rôle est attesté tout au long de l'histoire proche orientale.

Les principales voies de communication Est-ouest empruntent obligatoirement un des rares passages naturels entre les différents massifs qui séparent le littoral de l'arrière pays continental. On trouve alors, au Nord, l'embouchure et la vallée de l'Oronte, dont le lit rejoint la mer en passant entre l'Amanus et le Djebel Ansariyé mettant ainsi en relation le littoral avec le haut-Euphrate, via Alep¹⁸. Plus au Sud, en Phénicie septentrionale, entre le Djebel Ansariyé et le Mont Liban, la trouée de Homs a de tous temps constitué un point stratégique. Elle permet une communication assez aisée entre la plaine du Akkar et la vallée de l'Oronte, puis

¹¹ C. Ap. 1, 118.

¹² 1 R., 5, 15-32 - 1 Ch. 22, 3-4 ; 2 Ch. 2, 1-15 ; 2 S. 5, 11.

¹³ Hérodote, III, 19.

¹⁴ BADAWI, 2002.

¹⁵ Strabon, XVI, 2, 25.

¹⁶ RLA VI, p. 646b.

¹⁷ E. LIPINSKI et W. RÖLLIG, dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Phénicie*.

¹⁸ BUNNENS, 1983b, p. 171.

vers la plaine de la Beqa'a ou le cours supérieur de l'Euphrate¹⁹. En Phénicie méridionale, la principale voie de communication vers l'Est emprunte la dépression située entre le Mont Liban et le Mont Carmel et relie le littoral à la vallée du Jourdain. Depuis la vallée du Jourdain, il est possible de gagner la vallée de la Beqa'a, puis Damas à l'Est, le cours de l'Oronte au Nord, ou de se diriger vers le Sud en longeant le Jourdain jusqu'au golfe d'Aqaba en Mer Rouge²⁰.

A ses trois principales voies de communication s'ajoutent d'autres routes secondaires beaucoup plus difficiles à parcourir. Au départ de Tyr, deux routes conduisent au Jourdain d'où Damas est facilement accessible. La première, par l'actuelle Yanouh, mène à la haute vallée du Jourdain et ensuite à Damas ; la seconde s'oriente vers le Sud-est, passe à Qana et débouche dans la vallée du Jourdain²¹. Depuis Sidon, il est également possible de gagner Damas via Jezzine, Mashgara et Kamid el-Loz²². L'actuelle route qui mène de Beyrouth à Damas en franchissant le col du Beidar, ne semble pas avoir été en usage avant la période romaine²³.

Les routes de l'Orient depuis la Phénicie apparaissent ainsi à la fois limitées et malaisées d'accès. En effet, hormis la trouée d'Homs, les deux principales voies de pénétration vers l'intérieur sont situées en dehors du territoire que nous avons défini comme phénicien (embouchure de l'Oronte, dépression entre Akko et le Jourdain). En outre, comme l'a souligné G. Bunnens²⁴, la trouée d'Homs, malgré la proximité de la cité insulaire d'Arwad, fut durant la période phénicienne, soit aux mains du roi de Hamat, soit aux mains des Assyriens. De même, en ce qui concerne le passage le plus méridional, vers le Jourdain, il dépendait du royaume d'Israël au Sud, et de celui de Damas vers l'Est.

En Phénicie, la circulation Nord-Sud est rendue difficile par la présence de nombreux promontoires montagneux qui viennent entrecouper la plaine littorale avant de plonger dans la mer. Les sources mentionnent un axe terrestre principal reliant l'Égypte à la Mésopotamie ou au monde anatolien, via la Palestine et la Phénicie. Il correspond aux itinéraires empruntés au Levant par les grandes puissances orientales²⁵. Selon Stern²⁶, cette route « fut utilisée à toutes

¹⁹ Id.

²⁰ Id.

²¹ SADER, 2000a, p. 70.

²² Id., p. 72.

²³ Id.

²⁴ BUNNENS, 1983b, p. 193.

²⁵ Voir par exemple, les textes relatifs aux campagnes asiatiques des souverains égyptiens Thoutmosis III, Aménophis II, Séti I^{er} et Ramsès, ou les annales des monarques assyriens.

²⁶ STERN, 2000, p. 59.

les époques de l'histoire, et le long de son tracé s'élevèrent les cités les plus importantes du pays ». Inconnue des auteurs classiques, elle est appelée « *Via Maris* » par les modernes²⁷.

L'itinéraire de cet axe de communication n'est pas établi avec certitude, les sources sont parfois confuses. Dans ces grande lignes et depuis l'Égypte, cette *Via Maris* emprunte le littoral palestinien jusqu'à la plaine du Sharon et le Mont Carmel qui constitue le premier accident transversal le long du littoral²⁸. Un premier embranchement la mène soit vers l'Est jusqu'à Megiddo puis vers la Beqa'a ou Damas, soit vers le Nord en direction de Tyr. Entre Akko et Tyr, l'itinéraire est encombré par le Ras en-Naqoura et le Ras el-Abyad que l'itinéraire doit contourner²⁹. En Phénicie méridionale, la route suit le tracé littoral. La plaine est en effet ininterrompue jusqu'au promontoire du Ras Beyrouth qui impose une nouvelle fois un détour à l'itinéraire³⁰. Au Nord de Beyrouth, le franchissement du Nahr el-Kelb constitue un passage obligé où les différents conquérants antiques et modernes ont laissé des inscriptions dans la pierre³¹. Plus au Nord, les promontoires du Ras Watta Sillan et du Ras Chekka (l'antique *Theouprosopon*) obligeait à deux derniers contournements³². Au-delà, en effet, le littoral permet une circulation aisée jusqu'à Tripoli et encore plus au Nord jusqu'à la plaine du Akkar et au deuxième principal embranchement vers l'Est, au niveau de la trouée de Homs.

1.1.4. VOIES DE COMMUNICATION MARITIMES

Les routes maritimes du Levant sont maintes fois attestées dans les documents anciens. Les relations entre l'Égypte et Byblos, particulièrement soutenues à l'âge du Bronze, permettent de restituer l'existence d'un itinéraire côtier, par cabotage, le long du littoral palestinien, phénicien et syrien jusqu'au royaume d'Ougarit, ainsi que, plus au Nord, l'embouchure de l'Oronte. Déjà l'armée de Ramsès II, lors de ses sixième, septième et huitième campagnes asiatiques, semble arriver en Phénicie par bateau. La correspondance d'El-Amarna et les documents épigraphiques mis au jour à Ougarit permettent de se faire une idée de la fréquentation militaire et commerciale de cette route au Bronze récent. Au premier âge du Fer, le récit d'Ounamon³³ constitue une nouvelle attestation de son utilisation, tout comme l'incursion de Téglath-Phalasar I^{er} en Phénicie septentrionale : les annales assyriennes

²⁷ *Is.* 8, 2 ; *1. R.* 18, 43 et *Ez.* 41, 12. Voir SADER, 2000a, p. 67 ; AHARONI, 1979, pp. 43-54 ; MESHEL, 1973 ; SCHUMACHER, 1889, pp. 78-79.

²⁸ Pour la portion de la route littorale en Palestine, cf. STERN, 2000.

²⁹ SADER, 2000a, pp. 70 et 72.

³⁰ DAVIE, 1987, p. 146.

³¹ MOUTERDE, 1962 ; DUSSAUD, 1927, p. 20.

³² SALAME-SARKIS, 2005b ; SADER, 2000a, p. 71 ; DAVIE et SALAME-SARKIS, 1990.

³³ EGBERTS, 1998 ; KATZENSTEIN, 1983 ; BUNNENS, 1978 ; GOEDICKE, 1975 ; LEFEBVRE, 1949.

précisent que le monarque se rendit d'Arwad jusqu'à *Sumur* en bateau³⁴. On mentionnera également le Périple du Pseudo-Scylax (§ 104) qui semble avoir parcouru cette route du Nord vers le Sud. Vers l'Ouest et l'Egée, la route côtière est attestée depuis le Bronze récent par la découverte des épaves du cap Gelidonya³⁵ ou d'Ulu Burun³⁶ et, au Sud, vers l'Egypte, via le littoral palestinien, par plusieurs vestiges de navires phéniciens coulés en route³⁷.

A cette route côtière s'ajoute l'axe qui, depuis la Phénicie, permet de gagner l'île de Chypre, comme cela est décrit dans le récit d'Ounamon et le récit de la fondation de Carthage. Puis de Chypre, comme l'ont fait Elissa et ses compagnons, il est alors possible de gagner l'Occident méditerranéen par la mer Egée.

1.2. PHENICIE SEPTENTRIONALE (carte 3)

1.2.1. ARWAD

L'établissement insulaire d'Arwad constitue la principale cité-Etat de Phénicie septentrionale, elle est, avec Tyr et Sidon en Phénicie méridionale, l'une des trois cités les plus importantes de Phénicie. Malgré l'absence de fouilles programmées³⁸ et donc de résultats archéologiques à la hauteur de l'importance historique du site, il est possible, grâce aux sources textuelles antiques, de reconnaître son occupation et l'existence d'une royauté relativement indépendante, ainsi qu'une mainmise sur la Pérée, depuis l'âge du Bronze, jusqu'à l'arrivée d'Alexandre le Grand³⁹.

Le nom d'Arwad apparaît pour la première fois dans les archives d'Ebla au III^e millénaire av. J.-C., puis dans les archives d'Alalakh⁴⁰. A l'âge du Bronze récent, les archives épistolaires d'El-Amarna conservent des mentions de la cité d'*Erwada* (Arwad), en particulier dans le cadre de la correspondance de Rib-Hadda de Byblos avec le pharaon⁴¹. Le roi gibilite se plaint du caractère agressif des navires arwadites qui interceptent ses bateaux⁴², qui occupent *Ampi* (Enfê)⁴³ et qui prennent *Ullasa* (Orthosia)⁴⁴. La lettre EA 149 mentionne les

³⁴ ANET, pp. 274-275.

³⁵ BASS, 1967.

³⁶ PULAK, 1997, 1992 et 1993 ; BASS *et al.*, 1989.

³⁷ STAGER, 2003.

³⁸ Les opérations de terrain menées à Arwad se résument à quelques récoltes de matériel et études de vestiges visibles sur l'île et dans ses alentours, cf. RENAN, 1864, pp. 19-151 ; REY, 1866 ; CLERMONT-GANNEAU, 1885 ; DUSSAUD, 1897, pp. 332-336 ; SAVIGNAC, 1916 ; FROST, 1970a, 1966 et 1964 ; N. SALIBY dans REY-COQUAIS, 1970, pp. 21, 45-47.

³⁹ ELAYI, 2000 ; REY-COQUAIS, 1974.

⁴⁰ Tablettes 146, 174, 181 et 298 ; cf. WISEMAN, 1953, 1954, 1958 et 1959.

⁴¹ EA 98, 101, 104, 105.

⁴² EA, 101.

⁴³ EA, 98.

⁴⁴ EA 105.

navires d'Arwad rassemblés contre Tyr. La cité est également nommée dans quelques documents épigraphiques mis au jour à Ras Shamra⁴⁵. Ils indiquent clairement qu'Arwad fut, dès le Bronze récent, une importante agglomération portuaire⁴⁶.

Au premier âge du Fer, Arwad est tributaire du souverain assyrien Téglath-Phalasar I^{er} (1112-1074 av. J.-C.). Le monarque assyrien en personne utilisera un navire arvadite pour se rendre à *Sumur*⁴⁷. On mentionnera également un texte du règne d'Assour-bel-kala (1074-1057 av. J.-C.), le deuxième successeur de Téglath-Phalasar I^{er}, qui prétend avoir fait le même voyage sur un navire d'Arwad⁴⁸.

Au deuxième âge du Fer, Arwad est presque toujours citée comme tributaire des rois assyriens. On la retrouve dans les annales d'Assournasirpal II (883-859 av. J.-C.)⁴⁹. Dans celles de Salmanazar III (858-824 av. J.-C.), le premier roi d'Arwad dont le nom est connu, Mattan-Baal I^{er}, participe à la coalition anti-assyrienne qui affrontera les armées d'Assour à Qarqar⁵⁰. L'île d'Arwad fut sans doute le terme d'une expédition vers la « Grande Mer » menée par Adad-Nirari III (810-873 av. J.-C.) et aurait peut-être même eut à soutenir un siège durant le règne de Téglath-Phalasar III (744-727 av. J.-C.)⁵¹. Si la cité insulaire, alors gouvernée par Mattan-Baal II, réussit à préserver son indépendance, la côte septentrionale de la Phénicie dut se soumettre et fut intégrée à la province assyrienne de Sumur⁵². Durant le règne de Sargon II (721-705), Arwad et *Simirra* (Tell Kazel), entraînées par le royaume de Hamat, se soulevèrent contre la suzeraineté assyrienne. La révolte sera réprimée⁵³. Au début du VII^e s. av. J.-C., Arwad et son roi Abdi-li'ti faisaient partie des tributaires de Sennachérib (704-681 av. J.-C.)⁵⁴, puis d'Assarhaddon (680-669 av. J.-C.), le roi est alors Mattan-Baal III. Enfin, au cours du règne d'Assurbanipal (668-627 av. J.-C.), Yakinlu d'Arwad collabore au soulèvement de l'Égypte aux côtés de 22 rois de Chypre et de Syro-Palestine, parmi lesquels Milki-Ashapa de Byblos et Ba'alu de Tyr⁵⁵.

⁴⁵ RS 19.020 ; 19.042 ; 19.091 ; ARNAUD, 1992, p. 192.

⁴⁶ Voir également BRIQUEL-CHATONNET, 2000.

⁴⁷ ANET, pp. 274-275.

⁴⁸ BUNNENS, 1983b, p. 175.

⁴⁹ ANET, p. 276.

⁵⁰ BUNNENS, 1983b, pp. 177-182.

⁵¹ ANET, pp. 282-284.

⁵² BUNNENS, 1983b, pp. 183-189.

⁵³ ANET, pp. 284-287 ; BUNNENS, 1983b, pp. 189-190.

⁵⁴ ANET pp. 287-288 ; BUNNENS, 1983b, p. 190.

⁵⁵ BUNNENS, 1983b, pp. 190-191.

Après la chute de Ninive (612 av. J.-C.), alors que la Phénicie est sous domination néo-babylonienne, le roi d'Arwad ainsi que ceux de Tyr, de Sidon, d'Ashdod et de Gaza, sont déportés à Babylone par Nabuchodonosor (605-562 av. J.-C.)⁵⁶.

A l'époque de la domination achéménide, les navires d'Arwad font partie du contingent phénicien de la flotte perse de Xerxès I^{er} (485-465 av. J.-C.), et Maharbaal, probablement le roi de la cité, fils d'Az(z)ibaal, est cité par Hérodote (VII, 98) comme un de ses commandants. Le Pseudo-Scylax (§ 104) mentionne l'île, son port et la participation de la cité, aux côtés de Tyr et de Sidon, à la fondation de *Tripolis* (Tripoli du Liban). L'information historique la plus abondante vient des récits de la conquête d'Alexandre le Grand. Le roi Gerastratos était au service de l'amiral perse Autophradatès avec les navires d'Arwad, et c'est son fils, Straton (*'Abd'aštar*), qui se présentera devant Alexandre pour lui remettre la ville et ses dépendances continentales⁵⁷.

L'insularité de la ville implique le contrôle d'un territoire sis en face, sur le continent, la Pérée⁵⁸. Comme on le verra à Tyr⁵⁹, ce territoire continental était nécessaire pour assurer le ravitaillement et pour enterrer les morts. En effet, le fait que les maisons présentaient plusieurs étages à l'époque de Strabon illustre l'exiguïté des terrains disponibles⁶⁰. Ce territoire, qui est attesté dès les annales de Téglath-Phalasar I^{er}⁶¹, a sans aucun doute vu ses limites fluctuer. Il faut alors mentionner les établissements de Phénicie septentrionale que Téglath-Phalasar III (744-727 av. J.-C.) réduira en province assyrienne, Sumur en sera la capitale éponyme. La province appartenait auparavant, selon toute vraisemblance, au territoire d'Arwad.

Au I^{er} s. apr. J.-C., Quinte-Curce indique qu'à l'arrivée d'Alexandre, le roi d'Arwad possédait « la région côtière et la plupart des terres assez loin de la mer »⁶². Pour ce qui est « des terres assez loin de la mer », on mentionnera le sanctuaire de *Baetocécé* dans le Djebel Ansariyé, à environ 1000 m d'altitude. Des inscriptions grecques d'époque hellénistique et romaine y furent découvertes, elles paraissent attester de l'origine phénicienne du

⁵⁶ ANET, pp. 307-308.

⁵⁷ Arrien, *An.*, II, 13, 7-8 et 20, 1; Quinte-Curce, IV, 1-6. Pour un inventaire complet des sources littéraires antiques, cf. REY-COQUAIS, 1974; *RE*, s.v. *Arados*.

⁵⁸ Pour Arwad et sa Pérée aux époques perses et hellénistiques, voir DUYPAT, 2005; ELAYI, 2000; id. et HAYKAL, 1996; LUND, 1990; ELAYI et ELAYI, 1986a et 1986b; REY-COQUAIS, 1974; SEYRIG, 1951; DUSSAUD, 1927; RENAN, 1864.

⁵⁹ Cf. ci-dessous.

⁶⁰ Strabon, XVI, 2, 13.

⁶¹ ANET, p. 275.

⁶² Quinte-Curce, IV, 1, 5 et 7.

sanctuaire⁶³. Au sujet de la « région côtière », Strabon (XVI, 2, 12) cite « Paltos, Balanée et Carné, qui était la station navale (τὸ ἐπιχειοῖν) d'Arados avec (son) port (λιμῆνοι) ; puis Enhydra et Marathos, ancienne ville des Phéniciens, aujourd'hui en ruines ». Tous ces sites ont été identifiés (carte 3) : Paltos à l'embouchure du Nahr es-Sinn, Balanée / Banias, Carné / Tell Qarnum, Enhydra / Tell Ghamqé, Marathos / Amrit ; ils sont situés sur le littoral. On reviendra plus loin sur l'intégration de chacun de ces sites à cet inventaire.

A l'époque perse, le territoire d'Arwad s'étendait approximativement entre le Nahr es-Sinn au Nord et le Nahr el-Kébir au Sud⁶⁴. On remarque que la frontière Nord de ce territoire pourrait correspondre à la limite Sud du royaume d'Ougarit au Bronze récent qui, après les conquêtes de Šuppiluliuma (seconde moitié du XIV^e s. av. J.-C.), contrôlait un territoire s'étendant jusqu'à Tell Sukas (*Shuksi* dans les documents épigraphiques de Ras Shamra)⁶⁵. De même, le Nahr el-Kébir peut être considéré comme une limite naturelle entre le territoire d'Arwad et le pays d'Amourrou qui, dans la correspondance amarnienne de l'âge du Bronze et les annales assyriennes plus récentes, était situé plus au Sud, autour de *Sumur* (Tell Kazel).

1.2.2. PALTOS

Le site de Paltos a été localisé à l'embouchure du Nahr es-Sinn, où le cours d'eau divise un petit village moderne de Syrie en deux parties : Arab al-Mulk au Nord et Balda al-Mulk ou Huraissun au Sud⁶⁶. L'identification du site avec l'établissement arvadite de Paltos ne fait aucun doute et elle est acceptée par la communauté scientifique depuis la fin du XIX^e s.⁶⁷.

Deux principales missions archéologiques ont été réalisées sur le site⁶⁸ ; elles ont révélé plusieurs phases d'occupation depuis le Bronze récent jusqu'au Moyen Age. Pour l'âge du Fer, on notera des tessons phéniciens recueillis lors de prospection de surface et un possible hiatus d'occupation, suggéré par l'absence de matériel daté entre le début du V^e s. et le II^e s. av. J.-C.⁶⁹

Contrairement à Arwad et bon nombre d'autres sites phéniciens, Paltos n'a pas été identifié avec certitude dans les sources antérieures à la période romaine. On a proposé d'y situer *Arruw*, *Ari* ou *Ar* des textes ougaritiques, mais rien n'a pu le confirmer⁷⁰. Signalons

⁶³ E. LIPINSKI, dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Baetocécé*, p. 64.

⁶⁴ ELAYI, 2000, p. 336.

⁶⁵ ASTOUR, 1970, pp. 113-115.

⁶⁶ OLDENBURG ET ROHWEDER, 1981, p. 72.

⁶⁷ ELAYI, 2000, p. 335 ; RIIS, 1988, p. 318 ; 1970, pp. 128, 140-141 ; 1958-59, pp. 112-113 ; DUSSAUD, 1927, p. 132 ; RENAN, 1864, p. 111.

⁶⁸ OLDENBURG ET ROHWEDER, 1981 et RIIS, 1958-59.

⁶⁹ RIIS, 1958-59, p. 112.

⁷⁰ RIIS, 1988, p. 320.

également le fleuve *Baldas*, mentionné par Strabon (XV, 3, 2), identifié avec le Nahr es-Sinn et que l'on peut rapprocher du toponyme : Balda al-Mulk. De même, Pomponius Mela (I, 12) nomme le même fleuve *Baudus*.

Les activités portuaires à Paltos sont suggérées par sa situation littorale et la présence de plusieurs ports naturels parmi lesquels l'embouchure aménagée du Nahr es-Sinn⁷¹.

1.2.3. BANIAS

Au Sud du Ras Beldé el-Melek, qui sépare Paltos de la plaine du Akkar, se trouve l'agglomération actuelle de Baniyas, identifiée avec *Balanée* de Strabon⁷², à proximité du Nahr Baniyas. Les seuls vestiges antiques conservés *in situ* ont été reconnus à Qala'at al-Qouz⁷³, il s'agit d'une forteresse à deux kilomètres en amont de l'embouchure du fleuve qui peut être hypothétiquement datée des périodes phéniciennes. On notera aussi la présence de nombreux matériaux antiques réemployés dans des constructions plus tardives. Même si une présence phénicienne peut-être supposée, aucun indice déterminant n'a été mis au jour⁷⁴.

Le dossier des sources antiques⁷⁵ n'est pas plus fourni que le dossier archéologique. On a déjà cité la mention de l'agglomération chez Strabon (XVI, 2, 12), qui rattache la ville au territoire d'Arwad. Chez Etienne de Byzance (s.v. *Bαλανέαι*), l'établissement est qualifié de phénicien. Malgré ces témoignages tardifs, aucun indice clair ne permet de considérer Baniyas comme un site phénicien avant l'arrivée d'Alexandre.

Il semblerait que le site ne présente aucune facilité portuaire naturelle, hormis peut-être l'embouchure du Nahr Baniyas. Au XIX^e s., C. Favre⁷⁶ n'y vit « aucune trace du port ». Il serait cependant étonnant qu'un site phénicien situé sur le littoral, à proximité de l'importante cité-Etat d'Arwad, ne permette pas un abordage pour les petites embarcations, et on verra que l'embouchure du N. Baniyas peut avoir formé un accostage relativement favorable.

1.2.4. TELL QARNUM

Le site de l'antique *Carné* a été identifié avec le Tell Qarnum, entre Baniyas et Tartous⁷⁷. Le nom phénicien de l'agglomération : *Krn*, est attesté sur des monnaies d'époque hellénistique et son occupation est soulignée par la découverte d'un sarcophage anthropoïde

⁷¹ RIIS, 1988, pp. 318-320 ; FROST, 1964.

⁷² Strabon, XVI, 2, 12 ; DUSSAUD, 1927, pp. 127-128.

⁷³ FABRE, 1879.

⁷⁴ ELAYI, 2000, pp. 335-335 ; L. BADRE, dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Baniyas* ; LUND, 1990, p. 15 ; DUNAND, 1968, pp. 46-47.

⁷⁵ RE, s.v. *Balania*.

⁷⁶ FAVRE, 1879, p. 223.

⁷⁷ L. BADRE dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Carné* ; DUSSAUD, 1927, p. 124.

aradien d'époque perse à proximité du tell, à Al-Kaïsuneh⁷⁸. L'utilisation portuaire du site ne fait aucun doute pour les périodes tardives : Strabon (XVI, 2, 12) le qualifie de station navale (*épinéion*) d'Arwad et y signale un port⁷⁹. Mais aucun indice littéraire ne nous permet d'affirmer que l'établissement fut un port phénicien à l'âge du Fer. Les rares travaux archéologiques semblent attester une occupation depuis le Bronze ancien jusqu'au troisième âge du Fer⁸⁰.

1.2.5. TARTOUS

L'actuelle agglomération syrienne de Tartous a été identifiée avec l'antique *Antarados*. La ville n'est pas mentionnée dans la Pérée d'Arwad par Strabon (XVI, 2, 12). En fait, nous n'avons aucune attestation du toponyme dans les sources textuelles antiques avant la *Géographie* de Ptolémée (V, 15, 16), les *Homélie pseudo-clémentines* (XII, 1) et la *Table de Peutinger*⁸¹. La ville est aujourd'hui encore tournée vers la mer ; le port moderne constitue un débouché méditerranéen pour la Syrie. Il est probable que l'activité maritime remonte à la fondation de la ville. L'archéologie n'a cependant livré aucune trace d'agglomération antérieure à l'expédition d'Alexandre, ce qui suppose une fondation hellénistique⁸². Quant aux matériels funéraires d'époque perse découverts dans les environs, aucun ne se rapporte directement au site de Tartous⁸³.

1.2.6. TELL GHAMQE

L'établissement d'*Enhydra*⁸⁴ a été identifié avec l'actuel Tell Ghamqé, situé à peu de chose près en face de l'île d'Arwad⁸⁵. L'analyse toponymique peut nous fournir quelques indications concernant l'occupation phénicienne du site. Il est probable qu'un nom sémitique en 'Aïn (« source ») ait précédé le toponyme grec *Enhydra* (= « riche en eau »). J. Sapin a proposé de restituer 'Aïn-'edra : « la source aux moutons »⁸⁶. Il est également possible que le

⁷⁸ ELAYI, 2000, p. 334 ; ELAYI et HAYKAL, 1996, pp. 82-83.

⁷⁹ Voir également le *Périple du Stadiasme*, § 128.

⁸⁰ SAPIN, 1996, p. 25.

⁸¹ *RE*, s.v. *Antarados*

⁸² SAPIN, 1996, p. 25.

⁸³ Les tombes et les sarcophages anthropoïdes découverts à Bano, à Hay al-Hamarat et à Al-Kaïsuneh, sont à rattacher, respectivement, à Amrit, Tell Ghamqé, et Tell Qarnum : ELAYI, 2000, p. 334 ; id. et HAYKAL, 1996, pp. 81-82.

⁸⁴ Strabon, XVI, 2, 12 ; Plin, *H.N.*, V, 19.

⁸⁵ DUSSAUD, 1927, p. 123 ; RENAN, 1864, pp. 19 et 46.

⁸⁶ SAPIN, 1996, p. 25.

Tell Ghamqé puisse correspondre à *Qmq*, connu sous le règne de Ramsès III, duquel le site tiendrait son nom moderne⁸⁷.

Les sources archéologiques se résument à une inscription phénicienne⁸⁸, datée du III^e s. av. J.-C.⁸⁹, un sarcophage anthropoïde de facture aradienne (V^e s. av. J.-C.)⁹⁰, découvert dans une tombe à Hay al-Hamarat, à 700 m du Tell Ghamqé, et une nécropole d'époque romaine à 'Azar⁹¹.

Aucun indice historique ne permet de préciser l'activité maritime du site. En revanche, il est possible que le tell ait été établi à proximité d'une lagune, ou d'un oued, qui peut avoir favorisé l'accostage des embarcations⁹². La situation du tell, en face de l'île d'Arwad, suggère qu'il fut particulièrement impliqué dans le transit des marchandises entre la cité-Etat insulaire d'Arwad et le continent.

1.2.7. AMRIT

L'identification d'Amrit, immédiatement au Sud de Tell Ghamqé, avec le *Marathos*⁹³ de Strabon (XVI, 2, 12) ne fait aucun doute. Le toponyme est également connu en phénicien : *Mrt*, et pourrait même se retrouver dans les annales de Thoutmosis III sous la forme *kart amrwta*⁹⁴.

Plusieurs campagnes de fouilles⁹⁵ ont permis d'y reconnaître une occupation depuis le troisième millénaire et ce jusqu'à l'époque de Strabon, qui écrit à l'époque d'Auguste et qui le décrit en ruine⁹⁶.

La valeur maritime d'Amrit a longtemps été méconnue⁹⁷. En 1992, des fouilles de sauvetage⁹⁸ ont permis d'y reconnaître des installations portuaires de l'époque hellénistique⁹⁹. Bien qu'aucun aménagement antérieur n'ait été mis au jour, il est très vraisemblable que le port de la ville a fonctionné avant l'époque hellénistique, fut-ce sans aménagement anthropique.

⁸⁷ E. LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Ghamqé, Tell*.

⁸⁸ RES, 56.

⁸⁹ TEIXIDOR, 1979.

⁹⁰ ELAYI, 2000, p. 334 ; id. et HAYKAL, 1996, pp. 81-82, 84.

⁹¹ SALIBY, 1970-71.

⁹² SAPIN, 1996, p. 25.

⁹³ Pour les autres mentions d'Amrit dans les sources gréco-latines, cf. RE, s.v. *Marathos*.

⁹⁴ DUNAND, 1953, p. 168.

⁹⁵ SALIBY, 1989, pp. 19-21 ; DUNAND, SALIBY et KIRICHIAN, 1954-55, pp. 189-190.

⁹⁶ Strabon, XVI, 2, 12.

⁹⁷ DUSSAUD, 1927, pp. 123-124.

⁹⁸ HAYKAL, 1996.

⁹⁹ ELAYI, 2000, pp. 333-334.

1.2.8. TELL KAZEL

Tell Kazel, situé à 3,5 km en amont de l'embouchure du Narh el-Abrache, a été identifié avec la cité de Sumur (*Simyra*), bien connue des textes anciens depuis le Bronze récent jusqu'à l'époque romaine. Bien qu'aucune découverte épigraphique ne vienne prouver de manière irréfutable cette identification, elle est largement acceptée par la communauté scientifique¹⁰⁰.

Les sources historiques attestent de l'importance du site tout au long de son histoire¹⁰¹. Dès le XV^e s. av. J.-C., au cours de la cinquième campagne asiatique de Thoutmosis III, Sumur (*d'-m-r'*) entre dans l'orbite pharaonique¹⁰² et y demeure, selon les témoignages d'El-Amarna, jusque dans le courant du XIV^e s. av. J.-C.¹⁰³ A la fin du siècle, Sumur tombe aux mains d'Abdi-Ašterta, qui se constitue alors une principauté au Proche-Orient : Amourrou, vassale de l'empire hittite et dont Sumur fut peut-être la capitale¹⁰⁴. Au XIII^e s., elle figure parmi les cités conquises par Séthi I^{er} et redevient ainsi une possession égyptienne¹⁰⁵. Sous Ramsès II, alors qu'Amourrou est un protectorat hittite, la ville est citée dans le *Papyrus Anastasi I*¹⁰⁶.

Si la destruction d'Amourrou par le déferlement des « Peuples de la Mer » est mentionnée par les inscriptions de Ramsès III, il semble qu'elle fut toute relative à Sumur, puisque l'agglomération est citée (*Samuri*) dès la première incursion en Phénicie d'un souverain assyrien : Téglath-Phalasar I^{er} (1112-1074 av. J.-C.)¹⁰⁷.

Au deuxième âge du Fer, on retrouve mention de la ville dans les annales d'Assournasirpal II (883-859 av. J.-C.)¹⁰⁸ et de Salmanasar III (858-824 av. J.-C.)¹⁰⁹. La cité est également nommée dans les coalitions anti-assyriennes qui seront défaites par Téglath-Phalasar III (744-727 av. J.-C.), et par Sargon II (721-705 av. J.-C.) avant que ce dernier ne transforme la région en province assyrienne. Sumur en sera la capitale éponyme¹¹⁰. La cité

¹⁰⁰ BADRE *et al.*, 1990 ; KLENGEL, 1984 ; REY-COQUAIS, 1974 ; DUNAND et SALIBY, 1957.

¹⁰¹ Outre les références mentionnées dans le texte, cf. BRIQUEL-CHATONNET, 1994 ; DUNAND et SALIBY, 1957 ; DUSSAUD, 1927, pp. 118-120 ; *RE*, s.v. *Σίμυρα*.

¹⁰² ANET, pp. 238-239.

¹⁰³ EA 68 et 76.

¹⁰⁴ EA 60 ; 62 ; 67.

¹⁰⁵ BREASTED, 1906, § 114.

¹⁰⁶ ANET, pp. 475-479.

¹⁰⁷ ANET, pp. 274-275 ; DUNAND et SALIBY, 1957, p. 5.

¹⁰⁸ La localité appelée Amourrou pourrait alors correspondre à Sumur ; cf. ANET pp. 275-276 ; BRIQUEL-CHATONNET, 1994, p. 355.

¹⁰⁹ Dans la liste des douze rois qui constituent la coalition anti-assyrienne est mentionnée une cité du nom de *Musur* qui serait à corriger en *Sumur* ; cf. ANET, pp. 276-281 ; BRIQUEL-CHATONNET, 1994, p. 355.

¹¹⁰ KWASMAN et PARPOLA, 1991, n° 66-69 ; POSTGATE, 1969, pp. 107-109, I, 24-25.

perdra alors l'indépendance qu'elle semblait avoir conservée depuis le Bronze récent, en particulier durant la domination néo-babylonienne sur le Levant. Sous Nabuchodonosor (605-562 av. J.-C.), *Simirra* (Sumur) est mentionnée comme productrice de vin et de fer¹¹¹. Ensuite la ville n'apparaît plus dans les textes d'époque perse ; elle est mentionnée à l'époque hellénistique sous contrôle séleucide¹¹².

Les fouilles archéologiques entreprises à Tell Kazel ont révélé une occupation continue depuis le Bronze récent jusqu'à l'époque romaine¹¹³. Toutes les périodes sont stratigraphiquement représentées et, même si de nombreux indices tendent à souligner l'influence syrienne sur la production locale, l'ensemble des inscriptions, des céramiques et des terres cuites, de l'architecture et des cultes, présente un caractère phénicien certain¹¹⁴.

Quelques kilomètres en arrière du rivage, le site ne peut avoir servi de port. Les sources antiques semblent pourtant bien attester l'existence d'un port à Tell Kazel¹¹⁵. Deux lettres¹¹⁶, écrites par Rib-Hadda de Byblos au pharaon, sont particulièrement explicites à ce sujet : les navires d'Arwad assiègent Sumur par la mer et 'Abdi-Ashirta par la terre. Le roi de Byblos ne peut s'y rendre car les campagnes sont occupées et de nombreux navires ennemis bloquent son accès. Au premier âge du Fer, le roi assyrien Téglath-Phalasar I^{er} (1112-1074 av. J.-C.) se rend à *Samuri* (Sumur) sur des bateaux d'Arwad¹¹⁷.

La présence de vestiges antiques remontant à l'âge du Bronze sur une bonne partie du littoral de la plaine du Akkar interdit de supposer une modification du tracé de la côte de l'ordre de plusieurs kilomètres. Ainsi, pour les périodes qui nous intéressent, Tell Kazel n'a jamais été directement situé sur la côte. Naturellement, on a tenté de remettre en cause l'identification du site¹¹⁸ mais aucun autre ne se prête mieux à l'identification de Sumur que Tell Kazel¹¹⁹. S'il l'on a supposé que Tell Kazel était accessible par voie fluviale (en remontant le Nahr el-Abrache) à des « chalands à fond plat »¹²⁰, il est quasiment impossible

¹¹¹ DOUGHERTY, 1923, 1, 9 ; GUBEL, 1990, p. 45.

¹¹² Strabon, XVI, 2, 12.

¹¹³ BADRE *et al.*, 1994 et 1990 ; DUNAND, BOUNNI et SALIBY, 1964.

¹¹⁴ ELAYI, 2000, pp. 335-336 ; BADRE, 1991 ; GUBEL, 1990, p. 45.

¹¹⁵ BADRE *et al.*, 1990, p. 22 ; DUSSAUD, 1927, p. 118.

¹¹⁶ EA 104 et 105.

¹¹⁷ ANET, pp. 274-275 ; DUNAND et SALIBY, 1957, p. 5.

¹¹⁸ Rappelons que l'identification de Tell Kazel avec Sumur résultait d'un *consensus* ; cf. BADRE *et al.*, 1990, pp. 17-18.

¹¹⁹ Pour des tentatives infructueuses d'identification de Sumur, voir en particulier BRAIDWOOD, 1940 ; DUSSAUD, 1927, pp. 117-119.

¹²⁰ DUNAND et SALIBY, 1957, pp. 8-9.

qu'il l'ait été pour des navires de haute-mer de l'âge du Bronze, dont la taille imposante est attestée par les représentations antiques et par l'archéologie¹²¹. L'ultime hypothèse consiste à doter Sumur d'une échelle maritime de laquelle elle était séparée par quelques kilomètres : un *épinéion*, sur le même modèle que les couples Ras Shamra / Minet el-Beida, Tripoli / Al-Mina ou même Athènes / le Pirée. Dans ce cadre, les vestiges portuaires de l'âge du Fer à Tabbat al-Hammam¹²² pourraient bien correspondre à cet *épinéion*¹²³. Il faut cependant souligner l'absence de niveau d'occupation daté du Bronze récent à cet endroit¹²⁴. Finalement l'étude des cartes anciennes (XVIII^e et XIX^e s.) nous apprend l'existence d'un toponyme : *el Mina* (le port) qui pourrait correspondre au port antique de Sumur (carte 3)¹²⁵.

1.2.9. TABBAT EL-HAMMAM

Le site de Tabbat el-Hammam n'a pas été identifié dans les sources antiques. Pourtant, un sondage réalisé dans les années trente a révélé une occupation archéologique du tell depuis le néolithique jusqu'à l'époque byzantine, avec un hiatus aux âges du Bronze moyen et récent, ce qui interdit d'identifier Tabbat el-Hammam à l'*épinéion* de Sumur¹²⁶. Lors de cette unique campagne archéologique, un môle, déjà remarqué par R. Dussaud¹²⁷, a été identifié et partiellement fouillé¹²⁸. Il a été daté du VIII^e s. av. J.-C., ce qui en fait l'un des plus anciens aménagements portuaires de Méditerranée.

1.2.10. CHEIKH ZENNAD

A 4 km au Sud du Nahr el-Kebir (ancien *Eleuthère*), qui marque la frontière actuelle entre la Syrie et la Liban, sur la rive gauche du Nahr el-Estouène, le site de Cheikh Zennad, qui n'a pas été identifié dans les sources antiques, a livré, lors d'une prospection récente, des indices d'occupation depuis le Bronze récent jusqu'au début de l'époque byzantine¹²⁹. La fouille d'une nécropole au début du XX^e s. a livré du matériel dont certains éléments ont été datés du troisième âge du Fer. L'utilisation portuaire pourrait être attestée par la présence, au pied du

¹²¹ En ce qui concerne l'étude des représentations antiques des navires levantins à l'âge du Bronze récent, voir le travail très complet de L. BASCH (1987, pp. 60-67) ; pour les épaves de Gelydonia et d'Ulu Burun, voir respectivement BASS, 1967 et BASS *et al.*, 1989 ; pour le rapport entre la taille des ancres et la taille des navires voir FROST, 1969a et 1969b.

¹²² Cf. § suivant.

¹²³ GUBEL, 1990, note 10, p. 39.

¹²⁴ BRAIDWOOD, 1940.

¹²⁵ BADRE *et al.*, 1990, p. 22 et fig. 1 et 2, pp. 16 et 18.

¹²⁶ BRAIDWOOD, 1940.

¹²⁷ DUSSAUD, 1927, p. 118.

¹²⁸ Id.

¹²⁹ BARTL, 1998-99, p. 175.

tell, de vestiges que E. Gubel définit comme « portuaires »¹³⁰, et par l'embouchure du Nahr el-Estouène qui peut avoir permis l'accostage des navires.

1.3. PHENICIE CENTRALE (carte 4)

1.3.1. ORTHOSIA

L'*Orthosia* de Strabon (XVI, 2, 12) a été identifiée avec un imposant tell archéologique situé sur la rive gauche du Nahr el-Barid, dont le toponyme arabe actuel *Ard Artusi*, préserve le nom antique¹³¹. Le site correspond également à *Ullasa*, connue dès les XIX^e-XVIII^e s. av. J.-C. dans les textes d'exécration des princes asiatiques¹³² et que l'on retrouve parmi les cités conquises par Thoutmosis III (c. 1504-1450 av. J.-C.)¹³³. Elle est encore dans l'orbite égyptienne à l'époque amarnienne, durant laquelle elle tombe aux mains des fils d'Abdi-Ašte/irta (EA 60, 105). La ville apparaît une dernière fois dans le compte rendu des campagnes asiatiques de Séthi I^{er} (c. 1318-1304 av. J.-C.) puis disparaît des sources antiques jusqu'à l'époque hellénistique où elle est appelée : « Orthosia »¹³⁴.

En l'absence de fouille et sur la base des seules sources textuelles, il semble que le site ait été abandonné à l'époque phénicienne. La correspondance amarnienne en fait cependant un port puisque la ville possédait sa propre flotte (EA 104).

1.3.2. TRIPOLI

L'identification de l'actuelle Tripoli (*Trablous al-Sham*) au Liban, et de son port Al-Mina, avec l'antique cité tripartite de *Tripolis*, fondée par Arwad, Tyr et Sidon au deuxième âge du Fer, ne fait aucun doute¹³⁵. La ville a également été identifiée à la *Wahliya* des lettres d'El-Amarna (EA 104 et 114) et à *Mahallata* des annales d'Assournasirpal II¹³⁶.

Aucun matériel archéologique antérieur au I^{er} s. av. notre ère n'a été mis au jour sur la péninsule d'Al-Mina¹³⁷. En revanche, à Tripoli même, 3 km au Sud-est de son échelle

¹³⁰ Dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Cheikh Zeinad*.

¹³¹ E. LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Orthosia* ; DUSSAUD, 1927, pp. 78-80 ; RENAN, 1864, p. 116.

¹³² ANET, p. 329.

¹³³ ANET p. 239.

¹³⁴ Pour un inventaire des sources relatives à Orthosia, cf. *RE*, s.v. *Orthosia*.

¹³⁵ Selon Eusèbe de Césarée (II, 80), la ville fut fondée durant la quatrième année de la quatrième olympiade, soit 761 av. J.-C. ; voir également le Pseudo-Scylax, § 104 ; Diodore de Sicile, XVI, 41 ; pour le détail des sources textuelles antiques, cf. ELAYI, 1990a, p. 61 ; *RE*, s.v. *Tripolis* ; également SALAME-SARKIS, 1980 ; JIDEJIAN, 1980.

¹³⁶ ANET, pp. 275-276 ; SALAME-SARKIS, 1975-76, pp. 555-561 ; DUSSAUD, 1927, p. 75.

¹³⁷ SALAME-SARKIS, 1973 et 1971.

maritime, un *milk-bowl* chypriote du Bronze récent fut découvert¹³⁸, ainsi que des céramiques d'époque perse¹³⁹.

Doté de bonnes conditions naturelles, le port d'Al-Mina a joué un rôle de premier ordre dans le développement de la ville aux époques antique, médiévale et moderne¹⁴⁰. La péninsule sur laquelle est bâtie Al-Mina prodigue une protection naturelle efficace contre les vents. Des aménagements portuaires antiques ont été reconnus¹⁴¹. L'utilisation antique de ce havre est attestée par l'existence d'un môle aujourd'hui submergé, au Nord, et d'un quai tardif mis au jour lors des fouilles au Sud de la péninsule¹⁴².

1.3.3. ENFE

Au Sud de Tripoli, l'actuel village d'Enfé a été identifié avec *Ampa / Ampa* de la littérature épistolaire amarnienne¹⁴³, ou *Τῆρος* dans le Pseudo-Scylax¹⁴⁴, *Τρόληρος* de Strabon¹⁴⁵ et *Terus* des sources latines¹⁴⁶. Bien qu'elle recèle très certainement d'importants vestiges archéologiques, la péninsule sur laquelle s'élevait la ville, n'a jamais été fouillée ; de nombreux vestiges médiévaux sont visibles et les différents niveaux d'occupation sont protégés par des salines abandonnées. On n'a ainsi aucun vestige d'une occupation phénicienne pourtant très probable.

L'activité portuaire d'Enfé est cependant attestée par les textes antiques : les navires d'Arwad sont dans *Ampa* (EA 98) qui possède sa propre flotte (EA 104) ; son port est mentionné par le Pseudo-Scylax (§ 104). En outre, une protection naturelle contre les éléments favorise le mouillage. Certains vestiges taillés, qui n'ont pas encore été signalés dans la littérature archéologique, correspondent sans doute à une rampe pour halier les navires de guerre antique.

1.3.4. CHEKKA

Le village de Chekka, au Nord de l'antique *Theouprosopon* (actuel Ras Chekka) a été identifié avec la localité du nom de *Šigata* des lettres amarniennes (EA, 76, 98 et 104)¹⁴⁷.

¹³⁸ Id., 1975-76, p. 551.

¹³⁹ ELAYI, 1990a, pp. 66-67.

¹⁴⁰ JIDEJIAN, 1980.

¹⁴¹ VIRET, 1999-2000.

¹⁴² SALAME-SARKIS, 1973, p. 93.

¹⁴³ EA 76, 98 et 104.

¹⁴⁴ Pseudo-Scylax, § 104.

¹⁴⁵ Strabon, XVI, 2, 15.

¹⁴⁶ E. LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Ampa* ; DUSSAUD, 1927, p. 117 ; RENAN, 1864, pp. 141-142.

¹⁴⁷ DUSSAUD, 1927, p. 117.

Comme pour Enfé, aucune fouille archéologique ne permet d'établir son occupation aux époques phéniciennes. Sa fonction portuaire est pourtant attestée par une lettre d'El-Amarna qui mentionne des navires de *Šigata* (EA 104). Cette mention induit l'existence d'un port que les navires d'Arwad semblent avoir investi (EA 98).

1.3.5. BATROUN

Juste au Sud du *Théouprosopon*, le village de Batroun a été identifié avec l'agglomération de *Batrana* dans la correspondance amarnienne, ou la *Botrys* des sources gréco-latines¹⁴⁸. On peut aussi suggérer, sous réserve, que la ville est mentionnée dans la liste d'Assarhaddon sous le nom de *Bitirume*¹⁴⁹.

La cité était dépendante de Byblos (EA 88) et dans l'orbite égyptienne, jusqu'à sa prise par Abdi-Ašte/irta¹⁵⁰. Elle disparaît ensuite des sources textuelles jusqu'à l'époque hellénistique où, sous le nom de *Botrys*, elle est notamment occupée par Antiochos III¹⁵¹. Une tradition tardive rapportée par Flavius Josèphe¹⁵² d'après le témoignage de Ménandre d'Ephèse, stipule que la ville fut fondée par Ittobaal I^{er} de Tyr¹⁵³. Si l'identification de Batroun avec *Bitirume* était avérée, la liste d'Assarhaddon constituerait une nouvelle attestation de la localité au deuxième âge du Fer. Les seuls vestiges mentionnés à Batroun étant d'époque romaine, il est impossible d'affirmer que la ville fut occupée à l'époque phénicienne¹⁵⁴.

L'activité portuaire du site est indirectement mentionnée dans les sources anciennes (en particulier dans les lettres d'El-Amarna). L'existence d'une petite baie qui fait aujourd'hui encore office de port naturel peut en constituer un indice supplémentaire¹⁵⁵, tout comme l'existence d'aménagements antiques en bord de mer dont la datation n'est pas précisée¹⁵⁶.

¹⁴⁸ Par exemple Polybe V, 68, 7-8 ; Strabon, XVI, 2, 18 et Flavius Josèphe, *A.j.*, VIII, 324

¹⁴⁹ SALAME-SARKIS, dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Batroun* ; LIPINSKI, id., s.v. *Bitirume* ; DUSSAUD, 1927, p. 71. Pour les autres mentions historiques de Batroun, cf. SALAME-SARKIS, 1987, et *RE*, s.v. *Botrys*.

¹⁵⁰ EA, 78, 79, 81, 87, 90, 93, 124.

¹⁵¹ Polybe, V, 68, 7-8.

¹⁵² *A.j.*, VIII, 324.

¹⁵³ C. 887- c. 856 av. J.-C. selon KATZENSTEIN, 1973.

¹⁵⁴ SALAME-SARKIS, 1987.

¹⁵⁵ Id., p. 114.

¹⁵⁶ Ces aménagements maritimes correspondent à une carrière littorale exploitée en digue de façon à ménager une protection contre la houle ; cf. VIRET, 2005 ; BADAWI, 2002.

1.3.6. BYBLOS

L'actuelle agglomération de Jbeil a été identifiée à l'antique *Byblos*, *Gbl* en phénicien et *Gubla* en akkadien. On la retrouve sous la forme *Kbn* ou *Kpn* en égyptien¹⁵⁷.

L'occupation exceptionnelle du site est attestée depuis le néolithique jusqu'à nos jours, aussi bien par les sources textuelles antiques, à partir du deuxième millénaire¹⁵⁸, que par les fouilles archéologiques¹⁵⁹. Même si les vestiges relatifs à la première moitié du premier millénaire sont rares voire totalement absents sur le tell, son occupation, à ces époques, n'est absolument pas douteuse.

L'activité portuaire du site est mentionnée par les textes dès le règne de Thoutmosis III (1490-1436 av. J.-C.)¹⁶⁰ et particulièrement à l'époque amarnienne où le souverain Rib-Hadda entretenait une correspondance nourrie avec le pharaon. Il y est surtout question de l'avancée des rebelles menés par Abdi-Ašte/irta sur le territoire de Byblos, mais une flotte giblite et une ligne maritime régulière entre la ville et Nil sont mentionnées¹⁶¹. Une tablette de Ras Shamra¹⁶² signale également des navires d'Ougarit en route pour Byblos¹⁶³.

Au premier âge du Fer, alors que la domination égyptienne sur le Proche-Orient n'est plus qu'un souvenir, la route maritime vers le delta du Nil est encore active. Le récit d'Ounamon, un émissaire égyptien chargé par le pharaon de se procurer du bois à Byblos, en est un indice¹⁶⁴. Il y est en effet question de vingt navires giblites dans le port (*mryt*) en rapport avec un négociant sémite installé dans le delta.

Au deuxième âge du Fer, Byblos est régulièrement mentionnée par les cités tributaires des Assyriens. On la retrouve ainsi dans les textes des règnes d'Assurnasirpal II (883-859 av. J.-C.)¹⁶⁵, de Salmanazar III (858-824 av. J.-C.)¹⁶⁶, de Téglath-Phalasar III (744-727 av. J.-C.)¹⁶⁷, Sennachérib (704-681 av. J.-C.)¹⁶⁸, et d'Assarhaddon (680-669 av. J.-C.)¹⁶⁹.

¹⁵⁷ N. JIDEJIAN et E. LIPINSKI, dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Byblos* ; LORTON, 1986 ; JIDEJIAN, 1977 ; DUSSAUD, 1927 ; RENAN, 1864.

¹⁵⁸ Pour l'histoire de Byblos, cf. MAZZA, 1994 ; JIDEJIAN, 1977 ; DUNAND, 1973 ; WEIN et OPIFICIUS, 1963.

¹⁵⁹ Concernant les différentes campagnes de fouilles, cf. en particulier DUNAND, 1954 et 1939a ; MONTET, 1928. Le colloque *BIBLO*, 1994, présente différentes synthèses concernant l'histoire et l'archéologie giblites.

¹⁶⁰ ANET, p. 241.

¹⁶¹ EA 77, 85-86, 101, 104-105, 114, 126, 129, 132 ; SWIGGERS, 1985.

¹⁶² RS 34.145.

¹⁶³ Voir également RS 19.028 ; 18.025 ; 18.134 ; 19.182 ; 34.145 ; ARNAUD, 1992, pp. 192-193.

¹⁶⁴ KATZENSTEIN, 1983 ; BUNNENS, 1978 ; LEFEBVRE, 1949.

¹⁶⁵ ANET pp. 275-276.

¹⁶⁶ Id., pp. 276-281.

¹⁶⁷ Id., pp. 282-284.

¹⁶⁸ Id., pp. 287-288.

¹⁶⁹ Id., pp. 289-294.

La ville est souvent mentionnée dans les sources textuelles au troisième âge du Fer et des monuments publics d'époque perse dénotent un certain intérêt pour la vieille cité¹⁷⁰. Son port, en revanche, n'est jamais mentionné. Son absence dans le *Périple* du Pseudo-Scylax (§ 104) pourrait être représentative de sa faible activité par rapport aux autres ports phéniciens à cette époque.

Plusieurs études géomorphologiques ainsi que quelques travaux ponctuels d'archéologie sous-marine, ont été entrepris ces dernières années le long du littoral gibilite. Ils ont permis de mettre en évidence les différentes facilités maritimes naturelles¹⁷¹.

1.3.7. BEYROUTH

L'identification de Beyrouth dans les documents antiques ne fait aucun doute. On la retrouve ainsi sous la forme *b'rt* en ougaritique et en phénicien, *Be-ru-ta*, *Bi-ru-ú/ut-ti* en accadien, et *Berytos* en grec¹⁷².

Au Bronze récent, les archives de Ras Shamra ont conservé, par exemple, une lettre du roi de Beyrouth à l'administration d'Ougarit¹⁷³, et un acte de rachat par le roi d'Ougarit d'une famille en otage à Beyrouth¹⁷⁴. Son commerce du vin, concurrent de celui de Byblos, est également évoqué¹⁷⁵. La documentation amarnienne mentionne Beyrouth et son roi Ammunira à l'occasion de la rébellion d'Amourrou¹⁷⁶. La cité est également mentionnée dans le *Papyrus Anastasi I*¹⁷⁷.

Après les troubles de la fin de l'âge du Bronze, Beyrouth disparaît des sources textuelles. Elle n'est mentionnée ni dans le récit d'Ounamon, ni dans les annales assyriennes. Au troisième âge du Fer, bien que le Pseudo-Scylax (§ 104) cite la ville et son port septentrional (*Βηρυτός πόλις καὶ λιμὴν βορινός*), ses navires sont absents du contingent phénicien de la flotte perse et des récits relatifs à la conquête macédonienne de la Phénicie. Le commerce bérítain est tout de même attesté à Délos où une corporation commerciale, les Posédoniastes de Beyrouth¹⁷⁸, est connue par plusieurs dédicaces à Apollon des « négociants et armateurs de

¹⁷⁰ MAZZA, 1994.

¹⁷¹ COLLINA-GIRARD *et al.*, 2002 ; FROST 2002a et b, 2001b, 1998-1999 ; id. et MORHANGE, 2000 ; MORHANGE, 1998-1999.

¹⁷² JIDEJIAN, 2002 ; N. JIDEJIAN et E. LIPINSKI, dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Beyrouth* ; DUSSAUD, 1927, pp. 58-60.

¹⁷³ RS 34. 137.

¹⁷⁴ RS 16. 191 + 272.

¹⁷⁵ RS 21.183 ; ARNAUD, 1992, p. 192.

¹⁷⁶ EA 92 ; 101 ; 114 ; 118 ; 138 ; 141-143 ; 155.

¹⁷⁷ ANET, pp. 475-479

¹⁷⁸ *Infra*, § 2.4.

Laodicée de Phénicie »¹⁷⁹. L'identification de Beyrouth avec cette « Laodicée de Phénicie » est cependant sujette à caution car le site de Khaldé, douze kilomètres au Sud de Beyrouth, peut également constituer une identification plausible¹⁸⁰.

Les récentes fouilles archéologiques du centre ville de Beyrouth (BCD : *Beyrouth Central District*) ont permis de reconnaître une occupation du site depuis le paléolithique jusqu'à nos jours, les périodes V et IV couvrant respectivement l'âge du Bronze (3000-1200 av. J.-C.) et l'âge du Fer (1200-330 av. J.-C.)¹⁸¹.

La fonction portuaire du site est attestée à la fois par les sources textuelles et les fouilles archéologiques. Dès l'âge du Bronze récent, les sources amarniennes mentionnent le port de Beyrouth (EA 101 ; 143) et ses navires (EA 114 ; 143). Le périple du Pseudo-Scylax (§ 104), source précieuse souvent évoquée, mentionne également le port. Son activité est encore attestée à l'époque romaine dans le *Roman de Leucippé et Clitophon* d'Achille Tatius (II, 31, 6 – 32, 1). Les fouilles archéologiques ont permis la découverte des quais du port perse, hellénistique¹⁸² et byzantin¹⁸³. Des échantillonnages sédimentaires ont également permis de préciser les modifications de la ligne de côte intervenues depuis le début de l'holocène¹⁸⁴.

1.3.8. KHALDE

Le site archéologique de Khaldé a été identifié avec *Hi-il-du-u-a*, mentionné dans les annales d'Assarhaddon lors de son annexion du royaume de Sidon, et avec *mutatio Hedua* de l'itinéraire de l'*Itinerarium burdigalense* (p. 583, 9)¹⁸⁵. Le site pourrait également correspondre à « Laodicée de Canaan », connue par une monnaie de cuivre hellénistique, ville que J. Rouvier situe aux alentours de Khaldé¹⁸⁶, mais qui, comme on l'a déjà vu, pourrait également correspondre à Beyrouth.

L'occupation du site aux époques phéniciennes a été révélée par les fouilles de R. Saidah¹⁸⁷ au lieu-dit « Kobbet Choueifat » où il dégagait une nécropole de plus de 400 tombes dont l'activité est attestée depuis le XIV^e s. av. J.-C. jusqu'à la période romaine. Plus d'une centaine de ces sépultures ont été datées, par le riche matériel qui leur était associé, du

¹⁷⁹ *JG* 1112-1113-1114 ; PICARD, 1920.

¹⁸⁰ Cf. § suivant.

¹⁸¹ CURVERS et STUART, 1997, pp. 175-177 ; FINKBEINER et SADER, 1997, pp. 116-123 ; voir également BADRE, 2000, 1998 et 1997.

¹⁸² ELAYI et SAYEGH, 2000 ; SAYEGH et ELAYI, 2000.

¹⁸³ THORPE, 1998-99.

¹⁸⁴ MARRINER, 2007 ; MORHANGE et SAGHIEH-BEYDOUN, 2005 ; FRANCOU, 2002.

¹⁸⁵ SALAME-SARKIS, 2005a ; E. GUBEL dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Khaldé*.

¹⁸⁶ ROUVIER, 1896, p. 396.

¹⁸⁷ SAIDAH, 1971 ; 1969, p. 130 ; 1967, pp. 166-169 ; 1966.

X^e s. à la fin du VIII^e s. av. J.-C. (niveaux III et IV). Les fondations de bâtiments d'époque « gréco-perses » sont posées directement sur certaines d'entre elles.

Le centre urbain duquel dépendait cette nécropole n'a jamais été dégagé : il est supposé se trouver sous l'actuel aéroport international de Beyrouth¹⁸⁸. Son activité portuaire est favorisée par la configuration naturelle de la côte¹⁸⁹. E. Gubel y mentionne d'ailleurs des aménagements portuaires¹⁹⁰.

1.4. PHÉNICIE MÉRIDIIONALE (carte 5)

La Phénicie méridionale constitue le noyau principal de peuplement de la Phénicie. On y trouve les deux métropoles les plus actives dans l'histoire et l'expansion phéniciennes : Tyr et Sidon. Entre ces deux cités, on connaît trois sites secondaires : Tell el-Bourak, Sarepta et Adloun, dont l'appartenance au territoire de l'une ou l'autre des deux métropoles varie selon les époques. Enfin, *Palaetyr*, sise dans la Pérée de l'antique île de Tyr et qui n'a pas été localisée avec précision, apparaît comme la dépendance continentale indispensable à la cité insulaire.

1.4.1. SIDON

L'identification de l'actuelle Saïda avec l'antique Sidon ne fait aucun doute. Le toponyme phénicien : *Šdn* est attesté par de nombreux témoignages épigraphiques. On le retrouve sous la même forme en hébreu *Šîdôn* ; *Šiduna* dans la correspondance amarnienne, *Šidunu* ou *Šidunna* dans les annales assyriennes, *Ddn* en égyptien et *Σιδών* en grec¹⁹¹.

La cité, qualifiée de « première née de Canaan », est peut-être mentionnée dans les archives d'Ebla dès le XXIII^e s. av. J.-C. A l'âge du Bronze récent, la ville apparaît à maintes reprises en relation avec Ougarit au Nord¹⁹² et avec l'Égypte amarnienne au Sud, en particulier lors des tentatives du roi de Sidon Zimredda de s'affranchir de la suzeraineté égyptienne¹⁹³ et lorsqu'il prend *Ushu* au territoire de Tyr¹⁹⁴. A cette époque, Sidon semble dominer la région¹⁹⁵.

¹⁸⁸ SAIDAH, 1969, p. 130.

¹⁸⁹ SAIDAH, 1966, p. 51 ; ROUVIER, 1896, p. 388.

¹⁹⁰ E. GUBEL dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Khaldé*.

¹⁹¹ N. JIDEJIAN et E. LIPINSKI, dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Sidon*.

¹⁹² RS 1-11 ; 11.723 ; 18.054 ; 18.268 ; 19.182 ; 25.430 ; 34.149 ; 34.153 ; 86.2208 ; 86.2221 ; 86.2234.

¹⁹³ EA 144-145.

La ville est signalée au premier âge du Fer dans le récit d'Ounamon – la vitalité économique du port y est d'ailleurs soulignée¹⁹⁶ – et comme tributaire de Téglath-Phalasar I^{er}¹⁹⁷.

Au deuxième âge du Fer, Sidon figure parmi les tributaires d'Assournasirpal II (883-859 av. J.-C.)¹⁹⁸. Elle ne semble pas, tout comme Tyr et Byblos, prendre part à la coalition qui affrontera l'armée assyrienne de Salmanasar III (858-824 av. J.-C.), à Qarqar, mais figure une nouvelle fois parmi les tributaires¹⁹⁹. Sa situation est identique sous le règne d'Adad-Nirari III (810-773 av. J.-C.)²⁰⁰. Elle est absente en revanche des listes de Téglath-Phalasar III (744-727 av. J.-C.), de Salmanasar V (726-722 av. J.-C.), et de Sargon II (721-705 av. J.-C.) ; elle réapparaît au cours du règne de Sennachérib (704-681 av. J.-C.), lors de sa troisième campagne, durant laquelle il atteindra directement la ville et forcera Lulû, roi de Tyr et de Sidon, à s'enfuir vers Chypre. Le trône sera alors remis à Tuba'lu, qui paiera le tribut²⁰¹. Durant le règne d'Assarhaddon (680-669 av. J.-C.), alors que la totalité de l'aire syro-palestinienne se trouve réduite, soit en province d'Assour, soit en vassale tributaire, le roi de Sidon, Abdi-Milkutti s'allie avec un roi de Cilicie contre l'Assyrie. Assarhaddon défait cette rébellion, décapite ses protagonistes, ravage Sidon et son arrière-pays²⁰², puis construit à son voisinage *Kar-Assarhaddon* : « le quai d'Assarhaddon »²⁰³. La ville n'est plus mentionnée dans les annales d'Assurbanipal II (668-627 av. J.-C.).

Au cours de la domination néo-babylonienne, sous Nabuchodonosor II (605-562 av. J.-C.), le monarque sidonien, ainsi que ceux d'Arwad et de Tyr, sont déportés à Babylone²⁰⁴.

Sous contrôle achéménide, Sidon est la ville dominante de Phénicie²⁰⁵. Elle seule frappe une monnaie à l'effigie du grand roi et elle seule produit un double statère²⁰⁶. Les témoignages épigraphiques, numismatiques et les sources grecques nous permettent de définir la chronologie des rois de Sidon tout au long de la période²⁰⁷. La cité occupe une place

¹⁹⁴ A l'âge du Bronze récent, la cité de Sidon est également mentionnée dans un document de Meskéné (ME 54 ; cf. ARNAUD, 1984a), et dans le *Payrus Anastasi I* (ANET, pp. 475-479).

¹⁹⁵ ARNAUD, 1992, p. 193.

¹⁹⁶ BUNNENS, 1978 ; LEFEBVRE, 1949.

¹⁹⁷ ANET pp. 274-275.

¹⁹⁸ ANET, pp. 275-276.

¹⁹⁹ BUNNENS, 1983b, p. 179-182 ; ANET, pp. 276-281.

²⁰⁰ ANET, pp. 281-282.

²⁰¹ ANET, pp. 287-288.

²⁰² Deux publications se sont intéressées à l'extension du royaume de Sidon à la veille de l'expédition punitive d'Assarhaddon : voir SALAME-SARKIS, 2005a et LIPINSKI, 1994b.

²⁰³ BUNNENS, 1983b, pp. 190-191 ; ANET, pp. 289-294, 331-333.

²⁰⁴ ANET pp. 307-308.

²⁰⁵ ELAYI, 1989 ; JIDÉJIAN, 1971 ; DUNAND, 1975-76 ; EISELEN, 1907.

²⁰⁶ ROUVIER, 1902a et b.

²⁰⁷ KELLY, 1987 ; COACCI POLSELLI, 1984.

stratégique importante dans les projets perses en Méditerranée orientale. Elle fait office de base navale sous Darius I^{er} (522-486 av. J.-C.), elle fournit un contingent de navires au service de Cambyse (530-522 av. J.-C.) dans sa conquête d’Égypte, ainsi que durant les guerres médiques, en particulier sous Xerxès I^{er} (485-465 av. J.-C.)²⁰⁸. Selon l’inscription d’Eshmounazar II²⁰⁹, c’est le même Xerxès I^{er} qui remet au monarque sidonien les établissements de la plaine du Sharon au Sud du Mont Carmel, sans doute au détriment de Tyr. Selon Diodore de Sicile (XVI, 41, 1-5), un palais perse et un *paradeisos* était établi à Sidon.

La participation de la cité sidonienne à la révolte des satrapes (363-361 av. J.-C.) n’est pas certaine. Le seul indice qui soit parvenu est un passage de Xénophon dans *Agésilas* (2, 30) qui mentionne le pharaon anti-perses Tachos (362-360 av. J.-C.), défait, trouvant refuge à la cour de Straton (Abdašart) I^{er} de Sidon²¹⁰. Lorsque Tennès (Tabnit II) prend la tête d’une rébellion anti-perses consécutive à la défaite d’Artaxerxès III Ochus (359/8-338/7 av. J.-C.) dans le delta du Nil²¹¹, la politique de Sidon est désormais tournée vers l’Occident et le monde égéen. Bien qu’ayant soigneusement préparé sa défense²¹², la ville paiera lourdement son insurrection. Elle sera saccagée, pillée et la population survivante sera déportée. Finalement, la ville se soumettra d’elle-même à Alexandre et son roi Straton, le deuxième ou le troisième du nom, sera remplacé par Abdalonyme²¹³. Avec la prise de Tyr par les Macédoniens, la cité redevient le centre important de Phénicie méridionale. Son dernier roi : Philoklès, tiendra un rôle de première importance dans la flotte ptolémaïque²¹⁴.

Les fouilles archéologiques confirment l’occupation générale du site depuis l’âge du Bronze jusqu’à nos jours. On mentionnera, en périphérie du noyau urbain, les travaux anciens réalisés dans les nécropoles royales²¹⁵ et les fouilles du temple d’Eshmoun²¹⁶ à Bostan ech-Cheikh, sur la rive gauche du Nahr el-Aouali. Au Sud de Saïda, le site de Dakerman²¹⁷ a livré

²⁰⁸ Hérodote, VII, 89 et 96 ; VIII, 67 ; Diodore de Sicile, XI, 13, 2 ; XIV, 79, 8.

²⁰⁹ KAI, 14.

²¹⁰ Voir l’étude récente de J. ELAYI (2005).

²¹¹ BONDI, 1974.

²¹² Diodore, XVI, 44, 5-6.

²¹³ Justin, XI, 10, 8-9 ; Quinte-Curce, IV, 1, 18-26 ; KANTZIA, 1980.

²¹⁴ HAUBEN, 1987.

²¹⁵ GUIGUES, 1938, 1937 ; TORREY, 1919-20 ; MACRIDY BEY, 1904b ; HAMDY BEY et REINACH, 1892 ; RENAN, 1864, pp. 395-399... ; pour l’historique des fouilles et les différentes périodes d’utilisation des nécropoles, cf. JIDEJIAN, 1999. Pour les sarcophages des rois de Sidon d’époque perse : Tabnit, voir BERGER, 1887 ; Eshmounazar II, voir DE LUYNES, 1856 ; cf. JIDEJIAN, 1971 et DUNAND, 1975-76.

²¹⁶ MACRIDY BEY, 1904a ; DUNAND, 1926 et plus récemment STUCKY et MATHYS, 2000 ; pour l’historique des recherches, cf. JIDEJIAN, 1999.

²¹⁷ SAIDAH, 2004 et 1977b.

des tombes datées du XIV^e s. av. J.-C. à l'époque romaine, et une tombe du premier âge du Fer a pu être fouillée à Tambourit²¹⁸. Au centre ville²¹⁹, les sites archéologiques du « Château de la Terre » et de la « Colline de Murex » ont été étudiés au début du XX^e s.²²⁰ M. Dunand entreprit, quant à lui, des travaux au rempart médiéval Sud de la ville (périodes Hyksos, Fer III, hellénistique et romaine)²²¹, et au pied du rempart oriental du « Château de la Terre », au « Collège Américain », où de superbes protomés monumentales de taureaux de l'époque perse furent mises au jour²²². Depuis 1998, les fouilles du site du « Collège », conduites par Cl. Doumet-Serhal²²³, se déroulent tout près du lieu de cette découverte. Ces travaux ont permis l'élaboration d'une chronologie continue depuis le Bronze ancien jusqu'à l'âge du Fer, ces derniers niveaux sont en cours d'étude²²⁴.

L'activité maritime du site est largement attestée par la pérennité de ses ports naturels²²⁵, par l'existence d'aménagements portuaires pré-hellénistiques²²⁶, ainsi que par les sources textuelles et iconographiques antiques.

A l'âge du Bronze récent, une route maritime depuis Ougarit jusqu'à Byblos et Sidon, qui implique l'existence de ports dans ces cités, est mentionnée dans R.S. 34.145. A l'époque amarnienne, le port de Sidon est indirectement cité dans EA 101 ; les navires de la ville sont également signalés dans EA 114 et dans EA 149.

Le port de Sidon est également mentionné au premier âge du Fer dans le récit d'Ounamon. Il est question de cinquante navires au mouillage qui sont en relation avec Warkat-Ali, un Sémite installé à Tanis, dans le delta du Nil²²⁷.

Dans les textes assyriens du deuxième âge du Fer, on mentionnera, sous Salmanasar III (858-824 av. J.-C.), le transport du tribut de Tyr et de Sidon par bateau²²⁸. Probablement daté

²¹⁸ SAIDAH, 1977a.

²¹⁹ Pour l'historique complet des fouilles sur la colline de Sidon, cf. DOUMET-SERHAL, 1999a.

²²⁰ CONTENAU, 1924, 1923 et 1921.

²²¹ DUNAND, 1942-43, 1941, 1940, 1939b.

²²² DUNAND, 1967 ; CLERMONT-GANNEAU, 1921.

²²³ Les rapports annuels des fouilles du *College* paraissent depuis 1999 dans le *Bulletin d'Archéologie et d'Architecture Libanaises* ; voir également le numéro spécial d'*Archaeology and History in Lebanon : Sidon-British Museum Excavations 1998-2003*, 18 (2003).

²²⁴ DOUMET-SERHAL, 2003.

²²⁵ A propos de l'analyse géoarchéologique et de l'évolution des ports de Sidon, cf. MARRINER, 2007 ; MORHANGE, ESPIC, BOUDAGHER-FADEL *et al.*, 2005 ; MORHANGE *et al.*, 2003, 2000, 1999 et 1998-99 ; DOUMET-SERHAL, 1999b.

²²⁶ En ce qui concerne les aménagements portuaires de Sidon, les travaux de POIDEBARD et LAUFFRAY (1951) constitue la référence principale. Les aménagements de l'îlot de Ziré ont également été étudiés par FROST (1973a) et plus récemment par CARAYON (2003, *id.* et VIRET, 2004).

²²⁷ BUNNENS, 1978 ; LEFEBVRE, 1949.

²²⁸ ANET, pp. 276-281.

du règne de Téglath-Phalasar III (744-727 av. J.-C.), un document de Nimrud²²⁹, mentionne le port de Sidon sous administration assyrienne. La fuite de Lulî vers Chypre depuis Sidon, signalée dans les annales de Sennachérib (704-681 av. J.-C.)²³⁰, est illustrée par un relief de Ninive²³¹. On y voit un personnage embarquant un enfant sur un navire alors que le reste de la flotte fait déjà route vers le large. Finalement, face à l'avancée destructrice d'Assarhaddon (680-669 av. J.-C.), le roi Abdi-Milkutti n'eut également d'autre solution que la fuite par voie maritime²³².

A l'époque perse, les navires de Sidon, souvent commandés par le dynaste phénicien, sont mentionnés au sein de la flotte du Grand Roi où ils sont mis à l'honneur²³³. Le port est utilisé comme base par Darius I^{er} (522-486 av. J.-C.) ; il y fait équiper pour le Grec Démokédès deux trières et un navire de charge (*gaulos*)²³⁴. Le Pseudo-Scylax (§ 104), quant à lui, mentionne Sidon comme : « une ville avec un port fermé »²³⁵. Lors du siège de Tyr par Alexandre, le récit de Quinte-Curce (IV, 4) signale que de nombreux Tyriens furent sauvés du massacre par les Sidoniens, qui vinrent recueillir sur leurs barques les survivants.

Finalement, pour les époques hellénistique et romaine, on signalera le témoignage de Diodore de Sicile (XIX, 58, 1-4) selon lequel Antigone aurait établi des chantiers navals à Sidon ; celui de Strabon (XVI, 2, 22) qui fait allusion aux qualités portuaires naturelles du site et enfin Achille Tatius d'Alexandrie qui, au IV^e s. apr. J.-C., dans le *Roman de Leucippé et Clitophon* (I, 1) décrit le port de Sidon comme « double ».

1.4.2. TELL EL-BOURAK

Tell el-Bourak, sur le littoral du village d'Addousiyé, n'est pas identifié avec certitude dans les sources antiques. R. Dussaud²³⁶ a supposé que les vestiges reconnus correspondent à l'établissement antique d'*Ornithon polis*²³⁷ ou *Ornithon oppidum*²³⁸, bien que celui-ci soit, semble-t-il, à chercher à Adloun, tout comme *Ma'rubbu*, mentionné dans le traité entre Baal de Tyr et Assarhaddon (680-669 av. J.-C.)²³⁹. En revanche, il est possible que le site

²²⁹ Lettre XII ; SAGGS, 1955.

²³⁰ ANET, pp. 287-281.

²³¹ BASCH 1987, p. 311 ; id., 1971 ; BUNNENS 1983a, p. 11 ; DE GRAEVE, 1981, fig. 87 et 87a ; STEVENSON SMITH, 1965 ; BARNETT, 1956, p. 91 et fig. 9 ; LAYARD, 1849.

²³² ANET, pp. 289-294.

²³³ Hérodote, VII, 89 et 96 ; VIII, 67 ; Diodore de Sicile, XI, 13, 2 ; XIV, 79, 8 ; HAUBEN, 1970.

²³⁴ Hérodote, III, 136.

²³⁵ *Σιδών πόλις καὶ λιμὴν κλειστός.*

²³⁶ DUSSAUD, 1927, p. 41.

²³⁷ Strabon, XVI, 2, 24.

²³⁸ Pline, *H.N.* V, 76.

²³⁹ FORRER, 1920, p. 65.

correspondre à la cité de *Yarimuta* signalée à plusieurs reprises dans la correspondance amarnienne²⁴⁰, sans doute située au Sud de Sidon, et accessible par voie maritime²⁴¹. On a également proposé d'y localiser l'établissement de *Bîtsupuri*, signalé comme dépendant du royaume de Sidon dans les annales d'Assarhaddon²⁴².

Après plusieurs observations réalisées sur le site à la fin du XIX^e s.²⁴³, de véritables fouilles archéologiques ont pu débuter en 2001. Les premiers résultats présentent une occupation au troisième âge du Fer / Perse (phase 3), à la fin du Fer III ou à la transition Fer III / Hellénistique (phase 2) et, après un hiatus, à l'époque ottomane (phase 1)²⁴⁴. Le plus ancien matériel issu des fouilles est constitué par un scarabée égyptien portant le cartouche d'Hatchepsout (1479-1457 av. J.-C.)²⁴⁵.

La situation maritime du site peut avoir procuré quelques avantages naturels pour le mouillage et l'abordage des navires. Des aménagements aujourd'hui submergés, peut-être portuaires, ont été reconnus lors de prospections sous-marines²⁴⁶.

1.4.3. SAREPTA

L'antique cité de Sarepta a été identifiée avec les vestiges situés sur le Ras el-Qantara, à quelque distance au Nord de l'actuel Sarafand qui en conserve le nom antique²⁴⁷. Le toponyme est attesté en phénicien : *Srpt*, par exemple sur un sceau du VIII^e s. av. J.-C.²⁴⁸ ; en accadien : *Sariptu*²⁴⁹ ; en égyptien : *Drpt* ; en hébreu : *Šārpāt(ah)*²⁵⁰ ; en grec²⁵¹ et en latin²⁵².

L'agglomération est peut-être mentionnée dans les archives d'Ebla. Elle apparaît plus certainement dans le *Papyrus Anastasi* I²⁵³ aux côtés de Byblos et Sidon. La Bible, au deuxième âge du Fer en fait d'ailleurs un territoire sidonien²⁵⁴. Elle fait partie des cités conquises par Sennachérib (c. 701)²⁵⁵ et sera placée sous l'autorité de Baal I^{er} de Tyr par

²⁴⁰ EA, 68 ; 75 ; 81-82 ; 85-86 ; 90 ; 105 ; 112 ; 114 ; 125.

²⁴¹ FINKBEINER et SADER, 2001, pp. 176-177 ; SADER, 2000b et 1997.

²⁴² SALAME-SARKIS, 2005a.

²⁴³ Par exemple RENAN, 1864, pp. 524-525 ; AUBERIVE, 1861, p. 187.

²⁴⁴ FINKBEINER et SADER, 2001, pp. 178-185.

²⁴⁵ Id. p. 190.

²⁴⁶ Id. pp. 190-193.

²⁴⁷ POCOCKE, 1745, II, pp. 84-85.

²⁴⁸ BORDREUIL, 1991.

²⁴⁹ ANET, p. 287a.

²⁵⁰ Par exemple 1 R. 17, 9.

²⁵¹ Par exemple le Pseudo-Scylax, § 104.

²⁵² W.P. ANDERSON, dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Sarepta* ; PRITCHARD, 1972.

²⁵³ ANET, pp. 475-479.

²⁵⁴ 1 R. 17, 9.

²⁵⁵ ANET, p. 287.

Assarhaddon (680-669 av. J.-C.). Pour J. Elayi²⁵⁶, après la révolte de Baal I^{er} à Tyr, le souverain procéda à un nouveau remaniement de la région dans lequel Sarepta redevint une possession sidonienne. L'agglomération était sans doute un des enjeux de la politique d'équilibre que pratiquaient les Assyriens à l'égard de Tyr et de Sidon, affaiblissant et affermissant alternativement la puissance de l'une des deux cités aux dépens de l'autre. A la fin de l'époque perse, Sarepta est citée par le Pseudo-Scylax (§ 104) comme « une ville des Tyriens ». Cette autorité tyrienne pourrait faire écho à un sceau découvert à Sarepta et daté par une inscription du règne d'Azemilkos de Tyr. On a supposé que le passage de Sarepta de l'autorité de Sidon à celle de Tyr pourrait être une conséquence de la révolte de Sidon réprimée par Artaxerxès III Ochus vers 350 av. J.-C.²⁵⁷

Les fouilles des années 1969-74 ont permis de dater la première occupation du site aux alentours de 1600 av. J.-C. et d'y reconnaître une séquence stratigraphique depuis le Bronze récent (Strate G) jusqu'à l'époque hellénistique (Strate B)²⁵⁸.

L'activité portuaire du site est principalement soulignée à l'époque romaine par une série d'aménagements²⁵⁹. Le site est d'ailleurs cité comme un village de pêcheur dans le *Roman de Leucippé et Clitophon* au III^e s. apr. J.-C.²⁶⁰ Pour les époques préromaines, aucun aménagement n'a été reconnu, mais les conditions naturelles permettent le mouillage et l'accostage des navires.

1.4.4. ADLOUN

Le site d'Adloun, appelé jadis *Adnoun*, est identifié avec *Mutatio Ad Nomum* de l'*Itinerarium burdigalense*²⁶¹. Son identification avec *Ornithon polis* de Strabon (XVI, 2, 24) et *Ornithon oppidum* de Pline l'Ancien (*H.N.* V, 76), ou avec *Ma'rubbu* cité dans le traité entre Baal de Tyr et Assarhaddon (680-669 av. J.-C.), n'est pas certaine. Elle est préférable à la localisation de ces lieux à Tell el-Bourak²⁶².

Les indices archéologiques d'une occupation antique sont limités, en l'absence de fouilles, à une caverne paléolithique, une stèle rupestre de Ramsès II et d'une nécropole taillée dans le

²⁵⁶ ELAYI, 1989, pp. 88-89.

²⁵⁷ ELAYI, 1990a, 1989, pp. 89-91 ; PRITCHARD, 1972.

²⁵⁸ La séquence stratigraphique a été établie lors de la fouille du sondage Y, cf. PRITCHARD, 1978, pp. 3-5, 72-74, 77-85. Pour les autres résultats des fouilles, cf. ANDERSON, 1989 ; id., KHALIFEH, KOEHL et PRITCHARD 1988, 1987, 1986, 1985 ; PRITCHARD, 1983 et 1975.

²⁵⁹ PRITCHARD, 1971.

²⁶⁰ Achille Tatius, II, 17, 1.

²⁶¹ 538, 14

²⁶² DUSSAUD, 1927, p. 41 ; cf. § 1.2.4.2.

rocher, peut-être d'époque phénicienne²⁶³. Le site duquel dépendait la nécropole n'a pas été localisé, on suppose qu'il était situé à proximité des quelques potentialités portuaires naturelles qu'offre le littoral.

1.4.5. TYR

La principale métropole phénicienne se situe sous l'actuelle *Ṣour* qui perpétue son nom phénicien : *Ṣr*. On retrouve la même racine en hébreux : *Ṣôr* ; *Ṣurru* en accadien, *Dr* en égyptien. Les Grecs la nomment *Τύρος* et les latins *Tyros* / *Tyrus* ou encore *Sarra*²⁶⁴.

La première attestation certaine de l'agglomération insulaire provient des textes d'exécutions des princes asiatiques (XIX^e s. av. J.-C.)²⁶⁵. La cité ne réapparaîtra ensuite dans les sources qu'au Bronze récent, en particulier durant le règne d'Abimilki, qui entretiendra une correspondance régulière avec Aménophis IV²⁶⁶, et dans une lettre expédiée par Rib-Hadda de Byblos²⁶⁷ qui souligne la puissance de Tyr. On apprend aussi que, durant le règne de Zimredda à Sidon, la principale dépendance de l'île sur le continent, *Ushu* (Palaetyr), est conquise²⁶⁸. D'étroits contacts avec le royaume d'Ougarit, sous influence hittite, sont également attestés. On apprend dans les tablettes de Ras Shamra qu'un envoyé d'Ougarit se trouvait à Tyr²⁶⁹ et que les habits de pourpre tyriens étaient exportés en Syrie du Nord²⁷⁰. Le *Papyrus Anastasi I* (XIII^e s. av. J.-C.) vante les eaux poissonneuses de « Tyr-le-port, une ville dans la mer »²⁷¹. A l'extrême fin du siècle, le *Papyrus Anastasi III*²⁷² fait état du rôle probable joué par Tyr dans le cadre des campagnes asiatiques et de l'approvisionnement des troupes égyptiennes de Séthi I^{er} (1318-1304 av. J.-C.)²⁷³.

Au premier âge du Fer, Tyr est mentionnée dans le récit d'Ounamon, mais l'émissaire égyptien ne s'y arrête pas²⁷⁴. La cité est absente de la liste des tributaires de Tégla-

²⁶³ E. GUBEL, dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Adlun* ; PORTER et MOSS, 1952, p. 383.

²⁶⁴ LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Tyr*.

²⁶⁵ ANET, p. 329, note 8.

²⁶⁶ EA 146-155, ALBRIGHT, 1937.

²⁶⁷ EA 89.

²⁶⁸ EA 149 ; Tyr est également mentionnée dans EA 77 ; 92 ; 101 et 114.

²⁶⁹ RS 18.040.

²⁷⁰ RS 15.004 ; On trouvera d'autres mentions de Tyr dans RS 03.044 (légende de Kéret) ; 18.031 ; 19.042 ; 34.167 + 175 ; [varia 25] ; cf. ARNAUD, 1992, p. 194 et CUNCHILLOS, 1986. Pour une mention de Tyr en contexte hittite voir également ANET, pp. 351-353.

²⁷¹ ANET, pp. 475-479.

²⁷² ANET², pp. 258-259.

²⁷³ Une stèle érigée à Tyr par Ramsès II confirme le rôle joué par Tyr ; LOFFET, 2000.

²⁷⁴ LEFEBVRE 1949, ANET pp. 25-29 ; voir également KATZENSTEIN, 1973, p. 71.

Phalasar I^{er} (1112-1074 av. J.-C.), sans doute parce que la cité phénicienne la plus méridionale n'était que peu concernée par la première incursion assyrienne en Phénicie septentrionale²⁷⁵.

Dans les toutes premières années X^e s. av. J.-C., Tyr va connaître un essor considérable ; elle s'impose comme la cité dominante de Phénicie. C'est l'époque où la tradition biblique signale d'intenses rapports commerciaux entre la maison de Tyr sur laquelle règne Hiram I^{er} et les rois légendaires de Jérusalem : David et Salomon, en particulier l'entreprise commune sur les rives de la Mer Rouge et la fondation de la base d'Ezion-Geber²⁷⁶. Les publications du savant israélien I. Finkelstein ont bouleversé les connaissances traditionnelles de la géopolitique sud-levantine. Le double royaume hébreu créé par David n'aurait jamais été l'Etat puissant que décrivent les Livres historiques²⁷⁷. Quoi qu'il en soit, à Tyr, le X^e s. est une période faste. Selon une tradition rapportée par Flavius Josèphe, Hiram I^{er} aurait fait joindre les deux îlots en une grande île et élever le temple de Melqart²⁷⁸. De même, il aurait eu à contenir une rébellion à Kition²⁷⁹, où l'autorité tyrienne pourrait avoir été établie dès le règne de son père Abibaal. Cet événement pourrait constituer le point de départ de l'expansion tyrienne²⁸⁰.

Des successeurs de Hiram I^{er}, à savoir Baal-Manzer I^{er} (Baal Azor I^{er}) et 'Abd'Astart, nous ne connaissons que les noms grâce au texte de Flavius Josèphe²⁸¹. L'assassinat d'Abd'Astart permit l'avènement d'un régime tyrannique qui dura 22 ans et qui vit se succéder au pouvoir, *Methusastartus*, *Astharymus* et *Phellès*²⁸². C'est probablement Ittobaal I^{er}, alors prêtre d'Astarté, qui restaura le pouvoir dynastique à Tyr²⁸³. Selon le témoignage de Flavius Josèphe²⁸⁴, il est le roi de « Tyr et de Sidon ». Une inscription phénicienne découverte près de Limassol à Chypre²⁸⁵ semble corroborer cette allusion²⁸⁶. Selon Katzenstein²⁸⁷, depuis le règne de Hiram I^{er}, le royaume tyrien se serait étendu jusqu'à englober Sidon, à moins qu'Ittobaal ne fut le prêtre d'Astarté à Sidon et que sa montée sur le trône de Tyr ne permît la « fusion » des deux cités. L'alliance des deux grands ports de Phénicie méridionale peut avoir

²⁷⁵ G. BUNNENS, dans KRINGS (éd.), 1995, p. 223.

²⁷⁶ Pour les mentions bibliques de la collaboration commerciale entre les deux royaumes voir 1 R. 5, 11 et 16-26 ; 7, 13-47 ; 2 S. 5, 11 ; 1 Ch. 14, 1.

²⁷⁷ FINKELSTEIN et SILBERMAN, 2006 et 2002 ; FINKELSTEIN, 1988.

²⁷⁸ *A.j.* VIII, 144-147 ; *C.Ap.* I, 112-120.

²⁷⁹ Flavius Josèphe, *C. Ap.* I, 119 ; *A.j.* VIII, 146.

²⁸⁰ KATZENSTEIN, 1973, p. 76 note 183, pp. 84-85, note 37. Pour les autres réalisations du règne d'Hiram I^{er}, cf. AUBET, 2001 ; FRANKESTEIN, 1979, p. 268 ; KATZENSTEIN, 1973, p. 63, 75, 84-81 ; RENAN, 1864, pp. 569-570.

²⁸¹ KATZENSTEIN, 1973, pp. 121-127.

²⁸² *Id.*, p. 128.

²⁸³ Concernant le règne d'Ittobaal I^{er}, cf. KATZENSTEIN, 1973, pp. 129-139 et 162-166.

²⁸⁴ *A.j.*, VIII 13, 1.

²⁸⁵ CIS I, 5 ; KAI 31.

²⁸⁶ KESTEMONT, 1983, pp. 57-58.

²⁸⁷ KATZENSTEIN, 1973, pp. 129-139 et 162-166.

duré jusqu'au règne de Lulî / Eloulaios, roi de Tyr et de Sidon, et sa fuite face à l'armée assyrienne de Sennachérib (704-681 av. J.-C.). Même si durant le règne d'Assournasirpal II (883-859 av. J.-C.), contemporain d'Ittobaal I^{er}, la cité de Tyr est, pour la première fois, mentionnée comme tributaire des Assyriens, les trente-deux années du règne d'Ittobaal marquèrent sans doute un âge d'or pour la cité insulaire. Il est le premier souverain phénicien à être nommément impliqué dans l'expansion méditerranéenne. Flavius Josèphe²⁸⁸, qui reprend les écrits de Ménandre d'Ephèse, lui attribue les fondations d'*Auza* en Afrique du Nord (non localisée) et *Botrys* (Batroun) au Nord de Byblos. Son règne marque également un renouveau des activités commerciales avec Israël²⁸⁹, un rapprochement avec le royaume d'Aram²⁹⁰ et une certaine mainmise sur Kition.

Lors de la bataille de Qarqar, l'armée de Salmanasar III affrontera une coalition de plusieurs rois proche-orientaux ; celui d'Arwad en fait partie, mais ceux de Tyr, Sidon et Byblos semblent se tenir à l'écart²⁹¹. Durant la dix-huitième année de règne du même souverain assyrien (841 av. J.-C.), seul le roi de Tyr, Baal-Azor II, est mentionné comme tributaire²⁹². Des deux successeurs de Baal-Azor II, Mattan I^{er} et *Pumayyaton*, nous ne connaissons véritablement que le second, en particulier en raison de la tradition visant à rattacher la fondation de Carthage à la fuite d'Elissa, sa sœur²⁹³. Tyr, est également citée comme tributaire d'Adad-Nirari III (810-783 av. J.-C.)²⁹⁴.

Téglath-Phalasar III (744-727 av. J.-C.), qui est le premier à directement annexer un territoire de la côte phénicienne, reçoit également le tribut du roi de Tyr, Hiram II, duquel dépendait le gouverneur de la Carthage de Chypre²⁹⁵. Ce même Hiram II, qui aurait fait cause commune avec le royaume de Damas fut attaqué par le souverain assyrien. La cité préservera son indépendance, mais plusieurs localités qui en dépendent tombent aux mains des Assyriens. Le nouveau roi, Mattan II, se soumettra et un commissaire assyrien (*šut-reše*) sera placé dans l'île²⁹⁶. Toujours durant le règne de Téglath-Phalasar III, une lettre mise au jour à

²⁸⁸ *A.j.*, VIII, 324.

²⁸⁹ La Bible (1 R. 16, 31-33 ; Ps. 45) mentionne le mariage de la fille d'Ittobaal I^{er}, Jézabel, avec Achab, roi d'Israël à Samarie.

²⁹⁰ Le rapprochement avec le royaume de Aram, dont la capitale est Damas, nous est documenté par la stèle érigée par Ben-Hadad I^{er}, roi de Aram, en l'honneur de Melqart, le Baal de Tyr, datée de la première moitié du IX^e s. av. J.-C.

²⁹¹ BUNNENS, 1983b, pp. 179-180.

²⁹² BUNNENS, 1983b, pp. 180-182 ; LIPINSKI, 1971 ; ANET pp. 276-281.

²⁹³ Justin, XVIII 4 3-8 ; voir KATZENSTEIN, 1973, pp. 187-188.

²⁹⁴ BUNNENS, 1983b, p. 183 ; ANET, p. 281-282.

²⁹⁵ cf. § 2.3.2.2.

²⁹⁶ BUNNENS, 1983b, pp. 187-188 ; KATZENSTEIN, 1973, pp. 213-214 ; ANET pp. 282-284.

Nimrud (lettre XII), atteste du grand intérêt des Assyriens pour le commerce phénicien, en particulier celui du cèdre²⁹⁷. La lettre stipule que ce commerce doit être soumis à l'autorité d'Assour ; le souverain tyrien se voit en effet interdire le négoce avec l'Égypte et la Palestine²⁹⁸. A la mort de Mattan II, Eloulaios / Lulî monte sur le trône de Tyr mais aussi, sans doute, sur celui de Sidon, et régné 36 ans²⁹⁹. Les premières années de son règne sont contemporaines du règne de Salmanasar V (726-722 av. J.-C.), qui, au cours de sa campagne contre Damas, envahit « toute la Phénicie »³⁰⁰. Pour Katzenstein³⁰¹, après le retrait de Salmanasar V, Eloulaios dut sans doute travailler à la restauration du royaume de Phénicie méridionale. C'est sans doute à cette occasion qu'il s'allia avec Ozias d'Israël³⁰² qui, de son côté, demanda l'aide au pharaon d'Égypte, ce qui lui valut d'être jeté en prison par les Assyriens. A la même époque, Kition et certainement d'autres cités de Phénicie se révoltèrent contre Tyr. Selon Flavius Josèphe³⁰³, les Tyriens mirent en déroute la coalition des cités rebelles lors d'une bataille navale. Durant sa deuxième campagne, Salmanazar V (724-723 av. J.-C.) imposa, avec l'appui des cités de Sidon, Akko et Ushu, un siège de 5 ans à Tyr³⁰⁴, qui dut donc se terminer durant la deuxième année du règne de Sargon II (721-705 av. J.-C.), sans doute à l'occasion d'un traité entre les deux souverains. Un peu plus tard durant le règne de Sargon II, les cités de Syrie, d'Israël, de Gaza et d'Égypte se rebellèrent contre l'Assyrie. Il n'est fait nulle part mention d'une participation tyrienne à cette rébellion. Il est possible qu'après les accords passés entre Tyriens et Assyriens pour la levée du siège, la souveraineté tyrienne sur la Phénicie méridionale fut restaurée. Durant la ou les campagnes de Sargon II contre les pirates grecs, il est fort probable que Tyr mit sa flotte à disposition des Assyriens. Les deux souverains avaient un grand profit à tirer de cette (ou ces) campagnes. En effet, après cette opération, le Levant était sécurisé, du pays de Quwe en Cilicie, jusqu'à Tyr au Sud et Chypre au Nord-ouest, et le commerce pouvait s'y dérouler tranquillement. Le début du règne de Lulî, jusqu'à la mort de Sargon II, est ainsi marqué par la restauration de Tyr comme la plus puissante des cités phéniciennes, « dont les marchands étaient des princes, et les trafiquants des grands de la terre »³⁰⁵.

²⁹⁷ TREUMANN-WARNING, 2000.

²⁹⁸ KESTEMONT, 1983, pp. 72-76 ; FRANKSTEIN, 1979, p. 272 ; SAGGS, 1955.

²⁹⁹ Flavius Josèphe, *A.j.* IX, 284.

³⁰⁰ Id.

³⁰¹ KATZENSTEIN, 1973, pp. 223-239.

³⁰² 2 R. 17, 3-4.

³⁰³ *A.j.* IX, 285.

³⁰⁴ Id.

³⁰⁵ *Is.* 23, 8.

Le règne du successeur de Sargon II, Sennachérib (704-681 av. J.-C.) est marqué par la rébellion de Babylone et par une coalition anti-assyrienne des rois des régions littorales dont Eloulaios de Tyr et Ezechias de Judée prennent la tête. Mais, alors que cette coalition se prépare à une invasion assyrienne, Sidon et les autres cités côtières, estimant leurs chances trop faibles, refusent de coopérer avec Lulî. Avant même l'arrivée de l'armée assyrienne, Lulî s'enfuit à Chypre. Après la campagne de Sennachérib, le royaume de Tyr continua d'exister, dans des frontières restreintes certes, mais il est possible que Lulî ait continué à régner depuis Chypre. La mention de Tyr parmi les tributaires³⁰⁶ indiquerait que la cité insulaire ne fut jamais prise et conserva une relative autonomie³⁰⁷. Quoi qu'il en soit, la fuite de Lulî marqua la fin de « l'Empire des Sidoniens », du double royaume de Tyr et de Sidon. En 701, Sennachérib divisa la Phénicie méridionale en deux royaumes distincts : Sidon au Nord et Tyr au Sud.

Jusqu'aux premières années du règne d'Assarhaddon (680-669 av. J.-C.), nous n'avons aucune information textuelle concernant le Sud de la Phénicie. Le roi de Tyr, Baal I^{er} (*Ba'alu*), apparaît pour la première fois dans les annales assyriennes au sujet du sac de Sidon en 677 av. J.-C.³⁰⁸ C'est sans doute à la suite de cette destruction et de la décapitation du roi, Abdi-Milkutti, que fut signé le traité entre Baal I^{er} et Assarhaddon, garantissant à Tyr le libre accès vers les ports sous domination assyrienne et lui conférant peut-être même le contrôle de certaines villes du royaume de Sidon. Pour avoir coopéré avec le pharaon Taharka et après que les Assyriens eurent conquis la vallée du Nil, en guise de punition, les villes continentales du royaume de Baal furent annexées. Cette réorganisation du territoire interviendrait, selon Na'aman³⁰⁹, dans les dernières années du règne d'Assarhaddon ou les premières de celui d'Assourbanipal (668-627 av. J.-C.) ; c'est le moment où la pression assyrienne sur la Phénicie fut la plus forte. Seuls le royaume de Gubla (Byblos), gouverné par Samsimuruna, et les cités insulaires de Tyr et d'Arwad furent préservés³¹⁰. En 667, lors de la première campagne d'Assourbanipal contre l'Égypte, « vingt-deux rois du littoral, des îles et du continent », renforcèrent l'armée assyrienne, parmi eux, ceux d'Arwad, de Byblos et Baal I^{er} de Tyr. Mais durant sa troisième campagne, l'Assyrien dut mater une rébellion de Yakinlu d'Arwad et Baal I^{er} de Tyr³¹¹.

³⁰⁶ ANET pp. 287-288.

³⁰⁷ KATZENSTEIN 1973, pp. 244-258.

³⁰⁸ ANET p. 289-294.

³⁰⁹ NA'AMAN, 1994b, p. 7-8.

³¹⁰ BUNNENS, 1983b, pp. 190-191.

³¹¹ Id., p. 191 ; KATZENSTEIN, 1973, pp. 287-294 ; ANET, pp. 294-297.

La fin du VII^e s. av. J.-C. fut marquée par plusieurs événements dont la mort d'Assourbanipal II en 627 et la chute de l'empire assyrien (destruction de Ninive en 612). C'est durant les dernières années du long règne d'Assourbanipal (668-627 av. J.-C.) que la Phénicie sera définitivement libérée de l'emprise assyrienne. Mais cette indépendance ne sera que de courte durée car, déjà, à Babylone, un nouveau pouvoir apparut.

Dès sa première année de règne, Nabuchodonosor (604-562 av. J.-C.), s'assure la soumission des cités phéniciennes. En 594, alors qu'il marche sur le pays de Hatti, il reçut le paiement de tous les rois de la région, dont celui de Tyr. En réponse à une coalition encouragée par l'Égypte, entre Juda, Tyr, Sidon et les états transjordanien d'Ammon, Moab et Edom, Nabuchodonosor entreprend une action militaire vers la côte. Il assiège et détruit Jérusalem en 587 av. J.-C. et, en 585, il entreprend le siège de Tyr, gouverné par Ittobaal III, qui se soldera après treize années par un compromis visant à soumettre la métropole insulaire à la domination babylonienne, tout en lui conservant une certaine autonomie commerciale³¹². Ittobaal III, sans doute déporté à Babylone, fut remplacé par Baal II, certainement acquis à la cause babylonienne³¹³. La fin du règne de Baal II entraîna l'instauration à Tyr d'un gouvernement de Juges qui dura 7 ans³¹⁴. Les héritiers de Baal II, Maharbaal et Hiram III furent eux aussi déportés à Babylone avant d'accéder au trône. En 564, dans des circonstances peu claires, Tyr tomba dans la juridiction babylonienne de Qadesh et perdit ce qui lui restait d'indépendance³¹⁵.

Le règne du successeur de Nabuchodonosor, Nabonide (556-539 av. J.-C.), fut marqué par la restauration du pouvoir royal à Tyr, sans doute afin de ménager son allégeance. Baal-Azar III monta sur le trône, Maharbaal et Hiram III lui succédèrent³¹⁶.

Au temps de la domination achéménide, Tyr reste une importante cité de Phénicie au sein de l'Empire perse. Elle conserve son autonomie et sans doute son roi. Même si les territoires donnés à Eschmounazar II de Sidon peuvent avoir été pris sur le royaume tyrien, on retrouve son roi Mattan III, commandant du contingent phénicien de la flotte perse, au deuxième rang, derrière celui de Sidon, dans le conseil que tient Xerxès I^{er} avant la bataille de Salamine³¹⁷.

³¹² Flavius Josèphe, *C. Ap.* 1, 156 ; *Aj.* 10, 228 ; MARKOE, 2000, pp. 47-48 ; KATZENSTEIN, 1973, pp. 295-301, 306-307, 312-314.

³¹³ KATZENSTEIN, 1973, p. 332 ; ANET, p. 308.

³¹⁴ Flavius Josèphe, *C. Ap.* I 157.

³¹⁵ MARKOE, 2000, p. 48 ; KATZENSTEIN, 1973, pp. 333-334, 341.

³¹⁶ Flavius Josèphe, *C. Ap.* I, 158.

³¹⁷ Hérodote, VIII, 67.

Au cours de sa visite de Tyr, Hérodote a pu se faire une idée de l'importance de la ville et de ses temples (II, 44). Le Pseudo-Scylax (§ 104) rend également compte de la prospérité de la cité en mentionnant ses fortifications, ses possessions en Phénicie septentrionale et en Palestine, ainsi que sa participation à la fondation de *Tripolis*. A la fin de la période, la répression de la rébellion de Tennès à Sidon semble redonner à Tyr l'hégémonie sur les autres villes de Phénicie. Une inscription délienne, datée du troisième quart du IV^e s. mentionne l'existence d'une confrérie tyrienne à Délos, les Hiéronautes³¹⁸. Le roi Azzimilk I^{er} est, quant à lui, mentionné au service de la flotte perse lorsqu'Alexandre se présente en Phénicie³¹⁹. Finalement, le siège et la prise de Tyr par le général macédonien, qui relia définitivement l'île au continent, est longuement relaté par Arrien³²⁰, Diodore de Sicile³²¹, Quinte-Curce³²² et de façon plus brève par Plutarque³²³.

Les travaux archéologiques réalisés à Tyr depuis la *Mission de Phénicie* d'E. Renan³²⁴ ont permis de mettre au jour d'imposants vestiges datant surtout des époques hellénistique, romaine, et byzantine³²⁵. Les niveaux antérieurs ont presque uniquement été révélés lors d'un sondage entrepris dans les années 1973-74 par P.M. Bikai³²⁶. L'occupation anthropique est alors attestée sans interruption depuis le Bronze récent. Un unique hiatus daterait approximativement de 2000 à 1600 av. J.-C. On mentionnera également les fouilles de la nécropole d'Al-Bass, sur le continent, en face de l'ancienne île, utilisée depuis le Bronze récent jusqu'au VI^e s. av. J.-C.³²⁷ En outre, les travaux géoarchéologiques récents ont mis en évidence des modifications anthropiques du paysage portuaire dès la fin du Bronze moyen et au début du Bronze récent³²⁸.

L'activité portuaire de Tyr ne fait aucun doute puisque elle est rendue nécessaire par sa situation insulaire. Dès l'âge du Bronze récent, sa dépendance vis-à-vis du continent est

³¹⁸ Cf. § 2.4.4.

³¹⁹ Arrien, *An.* II, 15, 6-7 ; Quinte-Curce, IV, 2,2.

³²⁰ *An.* II, 16, 7 – 27, 7.

³²¹ XVII, 40, 2 – 47, 6.

³²² IV, 2-4.

³²³ *Alex.* XXIV-XXV.

³²⁴ RENAN, 1864, pp. 527-570.

³²⁵ Voir *TYR*, 1992 ; CHEHAB, 1986, 1985, 1984, 1983, 1969, 1962, 1965, 1955, 1949-50, 1946-48, 1942-43 ; REY-COQUAIS, 1977 ; LE LASSEUR, 1922.

³²⁶ BIKAI, 1978.

³²⁷ AUBET, NUÑEZ et TRESILLO, 1998-99 ; SEEDEN, 1991 ; CONHEENEY et PIPE, 1991 ; WARD, 1991 ; SADER, 1991.

³²⁸ MARRINER, 2007 ; id. *et al.*, 2005 ; id, MORHANGE, RYCX *et al.*, 2005 ; MARRINER, MORHANGE et VIRET, 2004 ; MARRINER, MORHANGE et CARAYON, 2007.

soulignée dans la correspondance amarnienne³²⁹, à Ougarit³³⁰ et dans le *Papyrus Anastasi I* qui évoque la richesse en poisson des eaux de « Tyr-le-Port »³³¹.

Au deuxième âge du Fer, les annales assyriennes de Salmanazar III (858-824 av. J.-C.) stipulent que le tribut de Tyr et de Sidon fut transporté par bateau³³². La scène a été représentée sur les portes de son palais à Balawat³³³. Les annales d'Assarhaddon (680-669 av. J.-C.) insistent encore une fois sur la dépendance de Tyr à l'égard du continent³³⁴.

À l'époque perse, la collaboration de la flotte tyrienne aux opérations de Xerxès I^{er} contre les Grecs³³⁵, ou aux côtés d'Autophradates lors de la conquête macédonienne du Levant³³⁶, implique l'existence d'un port militaire à Tyr. Il est d'ailleurs signalé dans le *Périple* du Pseudo-Scylax (§ 104) : « la ville de Tyr, qui a un port à l'intérieur de fortification (πόλις Τύρος λιμένα ἔχουσα ἐντὸς τείχους) », mais est absent de la description de la ville par Hérodote (II, 44). En revanche, les textes relatifs au siège et à la prise de la ville par Alexandre³³⁷ indiquent que la ville était dotée de deux ports, précision l'on retrouve plus tard chez Strabon³³⁸.

Les aménagements portuaires à Tyr, dont l'étude détaillée a été commencée par Poidebard³³⁹, ont fait l'objet d'investigations pluridisciplinaires récentes qui illustrent bien ce qu'était le grand port de Tyr dans l'Antiquité³⁴⁰.

³²⁹ EA 149. Le port de Tyr est indirectement mentionné dans EA 101 alors que EA 114 indique l'existence d'une flotte tyrienne.

³³⁰ RS 18.031.

³³¹ ANET, pp. 475-479.

³³² ANET pp. 276-281.

³³³ BASCH, 1987, pp. 305-306 ; BUNNENS, 1983a, p. 10 et note 9 ; id., 1983b, p. 177 ; ANEP, fig. 336 ; KING, 1915. L'île de Tyr est également représentée sur les bas-reliefs du palais de Sargon II (721-705 av. J.-C.) à Khorsabad, cf. BASCH, 1987, pp. 306-309 ; BUNNENS, 1983a, pp. 10-11 et note 11 ; BOTTA et FLANDIN, 1849, pl. 32-33 ; WÄFLER, 1975, pp. 95-96 ; STEVENSON SMITH, 1965, pp. 121-122, fig. 155-156 ; PARROT, 1950 ; pp. 115-117 et sur ceux du palais de Sennachérub (721-705 av. J.-C.) à Ninive, cf. AUBET, 2001 ; BASCH, 1987, p. 311 et 1971 ; BUNNENS, 1983a, p. 11 ; DE GRAEVE, 1981, fig. 87 et 87a ; BARNETT, 1956, p. 91 et fig. 9 ; LAYARD, 1849.

³³⁴ ANET p. 289-294.

³³⁵ Hérodote, VIII, 67.

³³⁶ Arrien, *An.* II, 15, 6-7 ; Quinte-Curce, IV, 2,2.

³³⁷ Arrien, *An.* II, 16, 7 – 27, 7 ; Diodore de Sicile, XVII, 40, 2 – 47, 6 ; Quinte-Curce, IV, 2-4 ; Plutarque, *Alex.* XXIV-XXV.

³³⁸ XVI, 2, 23 ; CARAYON, 2005a ; FROST, 2005.

³³⁹ POIDEBARD, 1937 et 1939.

³⁴⁰ On a déjà évoqué les études géomorphologiques ; pour les vestiges du port Nord, cf. DESCAMPS et SICRE, 2004, NOUREDDINE et EL-HELOU, 2005 et 2001. Pour une révision des travaux de Poidebard au port Sud, cf. EL-AMOURI 2004, id. *et al.*, 2005 et 2001 ; FROST, 1971a.

1.4.6. PALAETYR

L'agglomération nommée Palaetyr dans les sources gréco-latines³⁴¹ était située en face de l'île de Tyr, sur le continent, et correspond en toute certitude à l'*Usu* / *Ushu* des sources sémitiques³⁴², et peut-être même au toponyme *Hōsāh* cité dans *Jos.* 19, 29. La localisation exacte³⁴³ du site n'est cependant pas établie avec certitude et diverses hypothèses ont été proposées (Ras el-Aïn, Tell Mashouq ou Tell Rachidiyé) ; aucune ne correspond cependant aux informations transmises par les auteurs antiques³⁴⁴. Sur la base du texte de Pline (V, 17) qui donne à l'ensemble Tyr / Palaetyr une impressionnante superficie, il semble que l'agglomération continentale ait été très étendue ; elle pourrait alors regrouper les trois localités précédemment citées³⁴⁵. En l'absence de fouilles d'envergure dans la plaine tyrienne, il est à ce jour impossible de choisir telle ou telle hypothèse.

Si le toponyme *'It(w)* mentionné dans les textes d'exécutions égyptiens (XIX^e s. av. J.-C.) peut correspondre à *Usu*³⁴⁶, les premières occurrences certaines de l'agglomération datent du Bronze récent. Dans la littérature épistolaire mise au jour à Tell Amarna, trois lettres³⁴⁷ mentionnent *Usu*. La lettre EA 149, écrite par Abi-Milki de Tyr, fait état de la prise de l'agglomération par Zimredda de Sidon. La Tyr insulaire se retrouve alors dépourvue d'approvisionnement en bois et en eau potable, et d'espace pour enterrer ses morts. Le *Papyrus Anastasi I* souligne aussi la dépendance de Tyr à l'égard du continent³⁴⁸.

Au premier âge du Fer, l'agglomération n'est mentionnée ni dans le récit d'Ounamon ni dans les textes relatifs à la campagne de Téglath-Phalasar I^{er}. Du temps de ses successeurs, au deuxième âge du Fer, elle se serait rendu à un roi d'Assour, peut-être Salmanasar V (726-722 av. J.-C.)³⁴⁹. En revanche, elle apparaît clairement dans les annales de Sennachérib (704-681 av. J.-C.) qui s'en empare, sans doute pour couper l'approvisionnement de la forteresse

³⁴¹ Le toponyme Palaetyr apparaît pour la première fois dans Strabon, XVI, 2, 24.

³⁴² EA et textes assyriens.

³⁴³ L'identification de Palaetyr a donné lieu à de nombreuses discussions, particulièrement à la fin du XIX^e s. Voir en particulier POULAIN DE BOSSAY, 1863. Pour un résumé du débat, une bibliographie complète et un inventaire exhaustif des sources antiques, voir la thèse de Cl. DOUMET.

³⁴⁴ Cf. *infra*.

³⁴⁵ Pour Pline : « Le tour de cette ville (Tyr) est de dix neuf mille pas y compris Palaetyrus. La ville elle-même a une étendue de vingt-deux stades ». Un pas étant approximativement égal à 1,48 m, le périmètre Tyr / Palaetyr approcherait donc les 22 kilomètres et celui de la ville « elle-même » les 4 km (1 stade équivaldrait en moyenne 185 m), le périmètre de Palaetyr pourrait donc être de 18 km.

³⁴⁶ G. BUNNENS et E. GUBEL, dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Usu*.

³⁴⁷ EA 148, 149 et 150.

³⁴⁸ ANET, pp. 475-479.

³⁴⁹ Flavius Josèphe, *A.j.* IX, 285.

insulaire de Tyr³⁵⁰. De même, Assurbanipal (668-633 av. J.-C.) prendra la Tyr continentale afin d'isoler l'île³⁵¹.

Sous la domination perse, la ville de Palaetyr est citée dans le périple du Pseudo-Scylax (§ 104) qui signale qu'elle est traversée par une rivière. Elle est également mentionnée lors du siège de Tyr par Alexandre : Le temple dédié à Héraclès sur le continent fut la source du différent entre les Tyriens et le général macédonien ; c'est avec des matériaux issus de la ville que ce dernier entreprendra la construction de la chaussée jusqu'à l'île³⁵².

Parmi les travaux archéologiques entrepris dans la plaine de Tyr, on mentionnera les fouilles de quelques tombes à Tell Rachidiyé qui ont livré un matériel phénicien du VIII^e s. av. J.-C.³⁵³, la nécropole à crémation d'Al-Bass, utilisée du X^e au VII^e s. av. J.-C.³⁵⁴, et les carottages sédimentaires de 2002³⁵⁵.

Les sources antiques soulignent largement le fait que l'île de Tyr dépendait de Palaetyr pour son approvisionnement en eau et en bois, ceci implique alors une activité portuaire sur chacun des rivages du bras de mer entre la ville insulaire et sa dépendance continentale. Malheureusement, ces mêmes sources ne mentionnent jamais directement l'existence d'un port à Palaetyr. Comme le site n'a pas été localisé avec certitude et comme le littoral antique fut totalement défiguré depuis la construction de la chaussée d'Alexandre, il nous est difficile de préciser la nature de ces avantages naturels. On peut d'ores et déjà signaler que l'approvisionnement de l'île devait se faire au moyen de petites embarcations, lorsque les conditions météorologiques le permettaient, et ne nécessitait pas d'autres aménagements que quelques plages où accoster.

³⁵⁰ ANET, pp. 287-288.

³⁵¹ ANET, pp. 294-297.

³⁵² Quinte-Curce, IV, 2.

³⁵³ GUBEL, 1988 ; BORDREUIL, 1982a ; DOUMET, 1982.

³⁵⁴ AUBET, NUÑEZ et TRESILLO, 1998-99 ; CONHEENEY et PIPE, 1991 ; SADER, 1991 ; SEEDEN, 1991 ; WARD, 1991.

³⁵⁵ MARRINER, 2007 ; id. *et al.*, 2005 ; id., MORHANGE, RYCX *et al.*, 2005 ; MORHANGE et SAGHIEH-BEYDOUN, 2005.

2. L'EXPANSION EN MEDITERRANEE ORIENTALE

2.1. PALESTINE ET MER ROUGE (carte 6)

2.1.1. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE

2.1.1.1. LA BAIE DE HAÏFA

Au Sud des contreforts du Ras el-Abyad et du Ras en-Naqoura, qui marquent une limite naturelle au territoire tyrien, la plaine littorale d'Akko s'étend jusqu'au Mont Carmel qui constitue son extrémité méridionale. Elle est limitée, au Nord-est, par les monts de Basse-Galilée et à l'Est par ceux de Haute-Galilée. Cette région est constituée de deux sous-unités : au Nord d'Akko, une plaine littorale, la plaine de Zevulun, présentant une morphologie de basses falaises rocheuses et de plages de poche. Au Sud, entre la Haute-Galilée et le Mont Carmel, la plaine d'Asdralon, dans laquelle court le Nahr Qishon, constitue une voie de pénétration naturelle, vers la vallée du Jourdain via Megiddo et Bet-Shean. Cette basse plaine correspond au colmatage d'une ria depuis environ 7000 ans. Ouverte de 15 km sur la mer, elle est caractérisée par une succession de plages sablonneuses interrompues par quelques cours d'eau dont le tracé sinueux a favorisé la formation de zones lagunaires en arrière de la ligne de côte³⁵⁶.

2.1.1.2. LA COTE DU CARMEL

Immédiatement au Sud du cap Carmel se trouve la région dite Côte du Carmel (*Carmel Coast*). Elle est très étroite et constitue le piémont du Mont Carmel qui forme un obstacle topographique qui limite les communications d'Est en Ouest. Elle prend fin approximativement entre Athlit et Dor où débute la plaine du Sharon³⁵⁷.

2.1.1.3. LA PLAINE DU SHARON

La plaine du Sharon est limitée à l'Est par les montagnes de Samarie ou de Judée et au Sud, elle s'étend jusqu'à se confondre avec le littoral plat du delta du Nil³⁵⁸. La côte est régularisée, les accidents naturels y sont rares et peu importants. Les plages de sable sont alors entrecoupées par quelques modestes embouchures fluviales et quelques affleurements de

³⁵⁶ ZVIELY *et al.*, 2006 ; NEEV, BAKLER et EMERY, 1987 ; ABEL, 1967 et 1933.

³⁵⁷ COHEN-SEFFER *et al.*, 2005 ; NEEV, BAKLER et EMERY, 1987.

³⁵⁸ STANLEY, 2002 ; NEEV, BAKLER et EMERY, 1987

grès dunaire d'origine quaternaire : le *kurkar* (au Liban, on le nomme *ramleh*). L'uniformité du littoral est accentuée par l'important apport en alluvions du Nil³⁵⁹.

2.1.2. APERÇUS CHRONOLOGIQUES

2.1.2.1. PREMIER AGE DU FER

Le premier âge du Fer en Palestine est caractérisé par le déclin de la tutelle égyptienne sur le pays de Canaan et l'installation sur la côte des Peuples de la Mer³⁶⁰, dont on retrouve des vestiges depuis la frontière égyptienne jusqu'à Dor, au Nord de la plaine du Sharon. La plaine d'Akko est mentionnée dans les récits bibliques comme appartenant au territoire des Ashérites (*Jos.*, 19, 24-31 ; *Jg.*, 1, 32). Il semble que la tribu prémonarchique s'installa sur les monts de Basse-Galilée, à l'Est d'Akko, et que dans les villes côtières, elle cohabitait avec le substrat cananéen de la population³⁶¹.

Dès le XI^e s. av. J.-C., certains indices céramiques témoignent d'une présence phénicienne à Akko, Tell Abu Hawam (niveau IV), Shiqmona et Dor (niveaux IX-X-XI) au Sud du Carmel où, selon le récit d'Ounamon, les Tjékérs dominant la cité. Les fouilles ont d'ailleurs démontré que la ville des Peuples de la Mer (niveau XII) fut détruite et que les Phéniciens pourraient en être responsable³⁶².

La présence phénicienne peut être révélatrice du développement du commerce tyrien en Palestine dès le premier âge du Fer. Il est cependant difficile pour ces périodes anciennes (XII-XI^e s. av. J.-C.) de différencier archéologiquement les Phéniciens des Israélites, des Peuples de la Mer ou du substrat cananéen³⁶³.

2.1.2.2. DEUXIEME AGE DU FER

D'après le récit biblique, le X^e s. av. J.-C. est marqué par la victoire de David sur les Peuples de la Mer (c. 975 av. J.-C.) et l'unification des royaumes israélites d'Israël et de Juda. L'avènement de ce double royaume au Sud de Tyr permit à la cité insulaire de développer son commerce avec de nouveaux partenaires. Les relations entre Hiram I^{er} et David³⁶⁴ puis Salomon³⁶⁵, la cession, par Salomon, de vingt villes du « pays de Kaboul » à l'Est d'Akko³⁶⁶

³⁵⁹ STANLEY, MART ET NIR, 1997 ; POMMERANCBUM, 1966 ; ABEL, 1967 et 1933.

³⁶⁰ JASMIN, 2006 ; DOTHAN, 1989.

³⁶¹ LEMAIRE, 1991 ; LIPINSKI, 1991.

³⁶² STERN, 1991a, p. 92.

³⁶³ HOLMES KANTZIOS, 2000.

³⁶⁴ Construction du palais de David à Jérusalem : 2 *S.* 5, 11 ; 1 *Ch.* 14, 1.

³⁶⁵ On mentionnera alors l'exportation des matériaux de constructions et la construction par des Phéniciens du Temple de Jérusalem, et en retour, l'approvisionnement annuel de la cité insulaire en denrées alimentaires par Salomon (1 *R.* 5, 15-32 ; 7, 13-47).

et la fondation commune d'une flotte marchande en Mer Rouge, à Ezion-Geber, destinée au commerce avec le pays d'Ophir³⁶⁷ sont cependant aujourd'hui largement remises en cause par les travaux de I. Finkelstein³⁶⁸.

Les fouilles archéologiques des agglomérations côtières de la plaine d'Akko ont démontré qu'à partir du X^e s. av. J.-C., la région était sous contrôle tyrien³⁶⁹. Pour Lemaire : « de c. 945 av. à l'annexion de Megiddo et de Dor par les Assyriens, la limite méridionale du royaume de Tyr et septentrionale du royaume d'Israël semble avoir été située au pied du Mont Carmel »³⁷⁰. Si les cités d'Akziv, Akko et Tell Abu Hawam sont véritablement incluses dans l'orbite tyrienne à partir du X^e s., le Mont Carmel ne constitue pas une limite infranchissable. En effet, à une présence attestée à Shiqmona, Tel Mevorach et Jaffa, on peut ajouter une occupation majoritairement phénicienne à Dor à partir du milieu du X^e s. et à Athlit à partir du IX^e ou du VIII^e s. av. J.-C.

La présence de plus en plus pressante des Assyriens au Sud du Levant sous Téglat-Phalazar III (conquête de Dor), Salmanazar V (siège de Samarie), Sargon II (conquête de Samarie), Sennachérib (conquête d'Ascalon et de Jérusalem) mènera à une aire syro-palestinienne presque entièrement sous tutelle assyrienne durant le règne Assarhaddon³⁷¹. D'après le traité entre Baal de Tyr et ce même Assarhaddon, les agglomérations de Dor, d'Akko ainsi que tout le district des Philistins, seront données aux Tyriens³⁷².

2.1.2.3. TROISIEME AGE DU FER, EPOQUE PERSE

Au troisième âge du Fer, deux documents illustrent l'importante occupation phénicienne de la côte palestinienne. Tout d'abord, l'inscription du sarcophage d'Eschmounazar II³⁷³ nous apprend que Xerxès I^{er} donna au monarque Sidonien les cités de Dor et de Jaffa ainsi que le pays de Dagan dans la plaine du Sharon. Ensuite, le *Périple* du Pseudo-Scylax (§ 104), nous décrit la côte depuis Tyr jusqu'à Ascalon comme phénicienne, et dont les cités sont, soit sous contrôle sidonien, soit sous contrôle tyrien.

L'archéologie a confirmé ces deux documents. En effet, la majorité des sites côtiers présentent les témoignages céramiques, épigraphiques, architecturaux ou numismatiques

³⁶⁶ 1 R. 9, 10-14.

³⁶⁷ 1 R. 9, 26-27 ; 10, 11-12 ; 10, 22 ; 2 Ch. 9, 10-11 ; 9, 21 ; BAURAIN et BONNET, 1992, p. 134.

³⁶⁸ FINKELSTEIN et SILBERMAN, 2006 et 2002 ; BROSHI et FINKELSTEIN, 1992 ; FINKELSTEIN, 1988.

³⁶⁹ LEMAIRE, 1991 ; LIPINSKI, 1991.

³⁷⁰ LEMAIRE, id., p. 152.

³⁷¹ BUNNENS, 1983a.

³⁷² NA'AMAN, 1994b.

³⁷³ KAI, 14.

d'une occupation phénicienne à l'époque perse. Cette occupation perdure généralement à l'époque hellénistique.

2.1.3. LA BAIE DE HAÏFA

2.1.3.1. MISREFOT-YAM

Le site de Misrefot-Yam se situe à 16 km au Nord d'Akko, à proximité de la rive droite de l'embouchure du N. Bezet, sur une colline basse de grès quaternaire. Non identifié dans les sources antiques, il n'a pas non plus fait l'objet de fouilles archéologiques d'envergure.

D'après les prospections de surface, il semble que le site ne fut pas occupé avant l'époque perse. Les indices concernant une occupation phénicienne sont constitués par plusieurs tombes et quelques habitations d'époque perse ou hellénistique.

La vocation portuaire est mise en évidence par l'existence d'un port ancien au Sud de l'établissement, non daté, en partie artificiel, peut-être creusé, aujourd'hui partiellement détruit et ensablé³⁷⁴.

2.1.3.2. AKZIB

Le site d'Akzib a été identifié avec *Ekdippôn* / *Ekdippa* dans les sources antiques gréco-latines³⁷⁵ et *Akhzib* dans *Jos.* 19, 29 ; *Juges* 1, 31 et les annales de Sennachérib³⁷⁶.

Les fouilles archéologiques dirigées par M.W. Prausnitz³⁷⁷ ont révélé une occupation presque continue depuis le Bronze moyen jusqu'à la période romaine. La présence phénicienne semble remonter au tout début du I^{er} millénaire av. J.-C. et est particulièrement discernable dans les nécropoles Nord³⁷⁸ et Sud³⁷⁹ jusqu'à l'époque perse³⁸⁰. L'ethnicité phénicienne du site est également attestée par quatre pierres tombales inscrites en Phénicien et datant du deuxième âge du Fer³⁸¹ ainsi que par une inscription sur jarre, toujours en Phénicien, datant des V-IV^e s. av. J.-C.³⁸²

³⁷⁴ RABAN, 1993b, p. 963.

³⁷⁵ Par ex. Pseudo-Scylax § 104 ; Flavius Josèphe, *A.j.* V, 85 ; *B.j.*, 1, 257.

³⁷⁶ ANET, p. 287 ; *RE*, s.v. *Ekdippa* ; LIPINSKI, 2004, pp. 302-303.

³⁷⁷ PRAUSNITZ, 1993 ; 1985 ; 1982 ; 1975 ; 1965a et b ; 1963 ; 1962 ; 1960 ; 1959 ; MAZAR, 1993.

³⁷⁸ MAZAR, 2004, pp. 13 et 135 ; PRAUSNITZ, 1985.

³⁷⁹ MAZAR, 2001 ; PRAUSNITZ, 1962 ; 1960.

³⁸⁰ MAZAR, 1998 ; PRAUSNITZ, 1993, p. 34 ; 1963, pp. 337-338 ; 1965b, p. 545.

³⁸¹ DELAVAUULT et LEMAIRE, 1979, pp. 3-5 et pl. 1-3.

³⁸² Id., p. 5 et pl. 3.

L'activité maritime du site est documentée par des aménagements portuaires remontant au Bronze moyen et par des avantages naturels tels que de petites baies ou l'enbouchures de cours d'eau³⁸³.

2.1.3.3. AKKO

Le site archéologique d'Akko est localisé sur le Tell el-Fukhar, à quelques centaines de mètres de la ville médiévale de Saint Jean d'Acre. L'agglomération antique est mentionnée dès le XIX^e s. av. J.-C. dans les textes d'exécution égyptiens³⁸⁴. Au Bronze récent, on retrouve Akko dans les tablettes de Ras-Shamra³⁸⁵ et, à de nombreuses reprises, dans les lettres d'El-Amarna³⁸⁶. Dans l'Ancien Testament, 'Akko est située sur le territoire de la tribu d'Asher³⁸⁷.

Lors de la troisième campagne de Sennachérib (701 av. J.-C.), *Akkû* est signalée parmi les cités du royaume de Sidon conquises par le souverain assyrien³⁸⁸. Akko est également citée dans le traité entre Baal de Tyr et Assarhaddon parmi les agglomérations portuaires dont l'accès est garanti libre aux navires tyriens³⁸⁹.

Même s'il est possible que le site fut tombé un temps aux mains du pharaon Achoris (392-380 av. J.-C.)³⁹⁰, à l'époque perse, la ville fut utilisée par les Achéménides comme base navale³⁹¹. A la même époque, son commerce avec la Grèce était très actif, des marchands grecs y étaient installés³⁹². Elle est également mentionnée par le *Périple* du Pseudo-Scylax (§ 104).

L'archéologie a livré sur le Tell el-Fukhar³⁹³ les témoins d'une occupation continue depuis l'âge du Bronze moyen IIa (c. 1900 av. J.-C.) jusqu'à l'époque hellénistique, période à laquelle l'agglomération se déplace vers la ville basse, à l'Ouest du tell, plus près de la baie (emplacement de la vieille ville de Saint-Jean d'Acre)³⁹⁴.

³⁸³ LIPINSKI, 2004, p. 303 ; RABAN, 1993b, p. 963.

³⁸⁴ E. 49 ; ANET p. 329, note 8.

³⁸⁵ 'ky dans R.S. 18.031 ; R.S. 34.147

³⁸⁶ Akka dans EA 8 ; 88 ; 111 ; 232 ; 234.

³⁸⁷ Jos. 19,30 ; Jg. 1,31.

³⁸⁸ ANET, p. 287.

³⁸⁹ NA'AMAN, 1994b.

³⁹⁰ La prise d'Akko par Achoris est supposée d'après la découverte d'une table d'offrande mentionnant le pharaon : cf. PORTER et MOSS, 1952, VII, p. 382.

³⁹¹ Strabon, XVI, 2, 25 ; Diodore, XV, 41, 3.

³⁹² Démosthène, *Callip.* 20 ; Isée, IV, 7.

³⁹³ DOTHAN et CONRAD, 1984 ; 1983 ; 1979a et b ; 1978 ; DOTHAN, 1984-85 ; 1981 ; 1977 ; 1976a et b ; 1975a, b et c ; 1974b ; 1973.

³⁹⁴ DOTHAN, 1975a, p. 86.

Deux niveaux du premier âge du Fer présente un matériel céramique « fortement influencé par la Phénicie »³⁹⁵. Cependant, une présence phénicienne claire n'est pas documentée avant le deuxième âge du Fer. Nous avons déjà mentionné les annales de Sennachérib (c. 701 av. J.-C.) dans lesquelles Akko appartient au royaume de Sidon avant d'être détruite. Le niveau de destruction final de la strate VII a été rapproché de cet événement³⁹⁶. C'est justement de cette époque que datent les documents phéniciens les plus anciens. En effet, les strates VII et VI ont livré quelques inscriptions et du matériel céramique phéniciens³⁹⁷, ainsi qu'un scarabée de stéatite portant une inscription phénicienne, découvert en surface sur le tell et datée par la paléographie de la fin du VIII^e s. ou du VII^e s. av. J.-C.³⁹⁸

A l'époque perse, les strates IV et V contenaient bon nombre de témoignages phéniciens. L'utilisation architecturale d'un appareil en carreaux et boutisses pourrait avoir été apportée par des Phéniciens. Et surtout de nombreux ostraca furent découverts, dont un, daté du V^e s. av. J.-C. atteste de l'existence d'un culte phénicien³⁹⁹. On mentionnera aussi une inscription monumentale phénicienne⁴⁰⁰. Dans la ville basse, on citera la découverte d'un lot d'amphores portant une estampille phénicienne⁴⁰¹ et finalement, dans un niveau hellénistique, une estampille représentant le signe de Tanit⁴⁰².

L'activité portuaire d'Akko est attestée par les sources textuelles depuis l'âge du Bronze et par des aménagements portuaires depuis l'époque perse⁴⁰³. A l'âge du Bronze, il semblerait qu'un mouillage naturel s'étendait jusqu'au pied du tell⁴⁰⁴. En outre, deux textes de Ras Shamra font état d'un navire d'Ougarit au mouillage à Akko⁴⁰⁵ et d'un navire du roi de Carchémish confiée à un Akkien⁴⁰⁶. Finalement, selon E. Lipinski⁴⁰⁷, le nom même d'Akko signifierait : « pieu d'amarrage ».

³⁹⁵ DOTHAN et CONRAD, 1979a, p. 443.

³⁹⁶ DOTHAN, 1976b, p. 275.

³⁹⁷ DOTHAN, 1977 ; 1975b, p. 165.

³⁹⁸ GIVEON et LEMAIRE, 1985.

³⁹⁹ DOTHAN, 1985, pp. 85 et 92 ; 1981.

⁴⁰⁰ DOTHAN et CONRAD, 1983.

⁴⁰¹ NAVEH, 1997.

⁴⁰² DOTHAN, 1974a.

⁴⁰³ GALILI *et al.*, 2007 ; ARTZY, 2005 ; FLINDER, LINDER et HALL, 1993 ; RABAN, 1993a et 1991a ; RABAN et LINDER, 1978.

⁴⁰⁴ RABAN, 1983b ; DOTHAN et RABAN, 1980.

⁴⁰⁵ RS 18.031.

⁴⁰⁶ RS 34 147.

⁴⁰⁷ LIPINSKI, 1981, p. 111.

2.1.3.4. TELL ABU HAWAM

Le site de Tell Abu Hawam n'a pas été identifié avec certitude dans les sources antiques. Il a été proposé d'y voir la ville d'*Akshaph* mentionnée sous la XII^e dynastie d'Égypte (*'I-k-s-p-i*)⁴⁰⁸, puis dans les listes de Thoutmosis III (*'I-k-s-p*), dans la correspondance amarnienne⁴⁰⁹, dans le papyrus Anastasi I⁴¹⁰ et dans la Bible⁴¹¹. Il est cependant peu probable que Tell Abu Hawam au Bronze récent corresponde à l'agglomération d'*Akshaph* que l'on situe habituellement plus à l'intérieur des terres⁴¹². En revanche, il est possible d'identifier Tell Abu Hawam au port d'*Akshaph*, à la manière de Minet el-Beida et Ougarit, ou encore à titre d'hypothèse de Tabbat-el Hammam et Simyra (Tell Kazel). Pour Lipinski⁴¹³, à l'époque perse, l'agglomération d'*Ἐξωπη* mentionnée comme une ville tyrienne « πόλις Τυρίων » par le Pseudo-Scylax (§ 104), et qui reprend le nom d'*Akshaph*, peut s'identifier à Tell Abu Hawam. Une fois l'*Akshaph* du Bronze récent abandonnée, c'est son port qui en portera le nom. À l'âge du Bronze, on peut peut-être situer à Tell Abu Hawam le toponyme *Q-š-n* connu par la liste de Thoutmosis III et dans lequel on retrouverait le nom du N. Qishon qui se jette à proximité immédiate du site. Il a également été proposé d'y situer l'agglomération de *Shihor-Libnat* de *Jos.* 19, 26⁴¹⁴. Cette dernière supposition n'est cependant pas assurée.

L'archéologie a pu déterminer une occupation depuis la première moitié du deuxième millénaire (niveau VI, XVI^e-XV^e s.) jusque dans le courant de l'époque hellénistique. Les premiers témoignages phéniciens dateraient du premier âge du Fer mais restent rares⁴¹⁵. Si la culture matérielle du niveau IV (XII^e-XI^e s.) témoigne de l'installation d'une population probablement originaire du croissant fertile, mais dont le groupe ethnique n'est pas clairement défini, à partir du X^e s. et ce jusqu'au VIII^e s. av. J.-C. (Niveau III), les découvertes céramiques et architecturales s'inscrivent dans un contexte clairement phénicien⁴¹⁶. Une couche de cendre et de débris reposant directement sur le niveau IIIb (X^e-VIII^e s.) témoigne d'une destruction de l'établissement. Il ne sera réoccupé qu'après un hiatus de deux siècles (VII^e-VI^e s. av. J.-C.), à la fin de la période néobabylonienne ou au début de l'époque perse (Niveau II, Fin VI^e – fin IV^e s.). Le caractère phénicien y est encore dominant et plusieurs

⁴⁰⁸ AHITUV, 1984, pp. 48-49.

⁴⁰⁹ EA 366 et 367.

⁴¹⁰ ANET, p. 477.

⁴¹¹ *Jos.* 11,1 ; 12,20 ; 19,25.

⁴¹² Le Tell Nahal, sis à 4 km de Tell Abu Hawam, a été supposé comme l'antique *Akshaph* mais aucune fouille n'est venue étayer cette supposition. Cf. BALENSI, HERRERA et ARTZY 1993, p. 7 ; et pour les diverses identifications d'*Akshaph*, LIPINSKI, 2004, pp. 313-314.

⁴¹³ LIPINSKI, 2004, p. 314.

⁴¹⁴ BALENSI, HERRERA et ARTZY 1993, p. 7.

⁴¹⁵ BALENSI, HERRERA et ARTZY, 1993, p. 9 ; BALENSI, 1985, p. 68 ; BALENSI et HERRERA, 1985, p. 82 et 124.

⁴¹⁶ BALENSI, 1985, p. 69 ; id., 1980 ; BALENSI et HERRERA, 1985, pp. 92-105 ; KEARSLEY, 1986.

indices suggèrent que le site fut intégré à l'orbite tyrienne. On citera par exemple le *Périple* du Pseudo-Scylax (§ 104)⁴¹⁷, la technique architecturale du mur à piliers et la découverte d'un trésor de 109 monnaies tyriennes datées de 390 à 335 av. J.-C.⁴¹⁸

L'activité portuaire du site est attestée par sa situation géographique antique privilégiée : au fond de la baie d'Akko, à l'abri du Mont Carmel qui le protège des vents dominants du Sud, du Sud-ouest et d'Ouest et à l'embouchure du N. Qishon. On notera également que la quantité de matériels d'importations en provenance de Chypre ou de mer Egée, depuis l'âge du Bronze et encore à l'âge du Fer, associée à la localisation du site au débouché direct de la route venant de la vallée du Jourdain, via Megiddo et Bet-Shean, font de Tell Abu Hawam une place maritime de premier ordre⁴¹⁹.

2.1.4. LA COTE DU CARMEL

2.1.4.1. SHIQMONA

Shiqmona (Tell es-Samaq) s'identifie avec l'établissement antique de *Συκάμινος* / *Sycaminum* mentionné entre autres par Strabon⁴²⁰, Pline⁴²¹, Ptolémée⁴²² et Flavius Josèphe⁴²³. L'exploration systématique du site, de 1963 à 1979, dirigée par J. Elgavish⁴²⁴ a permis d'y retrouver une occupation humaine depuis les débuts de l'âge du Bronze récent (XVI^e-XV^e s. av. J.-C.) jusqu'à la période byzantine⁴²⁵.

Les premiers vestiges attribuables à une présence phénicienne remontent à l'âge du Fer I avec de la céramique « *chypro-phoenician ware* » et une statuette d'Astarté dont on trouve certains parallèles dans le niveau IV de Tell Abu Hawam⁴²⁶. On retrouvera les mêmes indices d'une présence phénicienne dans le courant du X^e s. av. J.-C.⁴²⁷ mais ils disparaîtront à partir du IX^e. En revanche, la découverte de plusieurs inscriptions hébraïques du VIII^e s. av. J.-C. suggère qu'au Fer II, Shiqmona était plus sous influence israélite que phénicienne.

⁴¹⁷ Cf. *supra*.

⁴¹⁸ Pour une synthèse sur les découvertes du niveau III, voir AZNAR, BALENSI et HERRERA, 2005 ; BALENSI, DUNAUX et FINKIELSZTEJN, 1990 ; FINKIELSZTEJN, 1989. Au sujet du trésor de monnaies tyriennes, voir LAMBERT, 1932, pour l'*editio princeps* et BETLYON, 1978, pp. 44-59 pour la datation.

⁴¹⁹ ARTZY, 2006 et 2005 ; BALENSI, DUNAUX et FINKIELSZTEJN, 1990 ; BALENSI et HERRERA, 1985 ; RABAN, 1989-90 ; RABAN et BALENSI, 1985 ; AVNIMELECH, 1959.

⁴²⁰ XVI, 2, 27.

⁴²¹ *H.N.* V, 75.

⁴²² V, 14.

⁴²³ *A.j.* XIII, 332.

⁴²⁴ Les rapports de fouilles ont été régulièrement résumés dans la *Revue Biblique* et dans l'*Israel Exploration Journal*.

⁴²⁵ ELGAVISH, 1993 et 1978.

⁴²⁶ ELGAVISH, 1993, p. 1374 ; 1976 ; 1975b ; 1972b.

⁴²⁷ ELGAVISH, 1970b.

A l'époque perse, une nouvelle ville est reconstruite à la fin du VI^e s. av. J.-C. Les vestiges archéologiques plaident alors en faveur d'un établissement phénicien⁴²⁸. On retrouve en effet, par exemple, de la céramique chypro-phénicienne, l'usage du mur à piliers, une forteresse de la fin du IV^e s. av. possédant des magasins souterrains dans lesquels quatre jarres portant une inscription royale phénicienne furent trouvées⁴²⁹, ainsi qu'un ostrakon sur lequel est conservé un fragment d'alphabet phénicien⁴³⁰.

Quant à l'utilisation portuaire du site, l'absence de potentialité naturelle à proximité du tell pose un problème de première importance. Par contre, la découverte de jarres à anses de panier dans un niveau du VII^e s. av. J.-C.⁴³¹ peut indiquer l'existence d'un commerce maritime et les indices d'une activité d'extraction de la pourpre démontrent que des pêcheurs devaient y résider⁴³². Elgavish⁴³³ mentionne l'existence d'un mouillage situé plus au Sud, au niveau de la plage sablonneuse connue sous le nom de *Carmel Beach*.

2.1.4.2. TELL MEGADIM

Le Tell Megadim a été identifié avec le *Mutatio Certha*, une station de voyage d'époque romaine et byzantine mentionnée par l'*Itinerarium burdigalense*⁴³⁴. Pour le fouilleur, M. Broshi, le toponyme *Certha* serait à rapprocher de *Qarta*, connu dans la toponymie phénicienne⁴³⁵.

Les fouilles ont révélé une première occupation au Bronze ancien. Après avoir été abandonné une première fois au début du Bronze moyen, le site fut réoccupé à la fin de cette période ; une seconde période d'abandon intervient au début du Bronze récent mais elle sera de courte durée, le site est à nouveau occupé à la fin de cette période. Sur les niveaux du Bronze récent reposaient directement trois niveaux d'époque perse (niveau III : V^e s. av. J.-C. ; II : fin V^e s. - début IV^e s. av. J.-C. ; I : destruction et abandon au milieu du IV^e s. av. J.-C.). Tous les vestiges (céramiques et architecturaux) correspondant à ces trois niveaux traduisent la présence d'une population phénicienne dominante⁴³⁶.

⁴²⁸ ELGAVISH, 1993 ; 1976 ; 1968.

⁴²⁹ CROSS, 1968.

⁴³⁰ NAVEH, 1987, p. 28.

⁴³¹ ELGAVISH, 1993, p. 1375.

⁴³² KARMON et SPANIER, 1988.

⁴³³ ELGAVISH, 1993, id.

⁴³⁴ *It. Burd.*, p. 585, 2

⁴³⁵ BROSHI, 1993 ; 1970 ; 1969b.

⁴³⁶ BROSHI, 1993 ; 1970 ; 1969a et b ; 1968 ; 1967.

L'activité portuaire du site est attestée par divers témoignages d'un commerce maritime : importations chypriotes de l'âge du Bronze et céramique venue de Chypre, de Rhodes et d'Attique à l'époque perse, ainsi que toute une série d'amphores de Phénicie⁴³⁷.

2.1.4.3. ATHLIT

Le site d'Athlit peut-être identifié avec la *Qarta* de la tribu de Zébulon mentionnée dans *Jos.* 21, 34 et avec la « ville des Sidoniens » que le Pseudo-Scylax (§ 104) situe entre le Mont Carmel et *Crocodeilopolis*, dont le nom perdu a été restitué sous la forme *Sarfata / Sarfat*⁴³⁸, *Arados*⁴³⁹ ou même *Adaros*⁴⁴⁰. On le retrouve dans la *Géographie* de Strabon (XVI, 2, 27) sous la forme *Bucolopolis*. La forteresse des Croisés à Athlit a été identifiée avec certitude au *Castel Peregrinorum*, construit en 1218 apr. J.-C.

Les fouilles des années 30 ont révélé une occupation depuis la fin du Bronze moyen jusqu'à l'époque byzantine⁴⁴¹. La présence phénicienne y est attestée depuis le VIII^e s. av. J.-C., voire la fin du IX^e, jusqu'à la période hellénistique dans la nécropole Sud-est⁴⁴², confirmant ainsi, du moins en partie, la mention du Pseudo-Scylax : « ville des Sidoniens ». Si le caractère phénicien ne fait aucun doute, rien ne permet de voir à Athlit une population sidonienne.

L'activité portuaire est attestée par la situation géographique favorable au mouillage des navires et par divers aménagements portuaires phéniciens (môles et quais) qui ont récemment été datés du IX^e s. av. J.-C.⁴⁴³, ce qui tendrait à remonter la date de l'occupation phénicienne. On mentionnera également une épave phénicienne découverte en face de l'embouchure du N. Oren, dont la cargaison a été datée des VII-VI^e s. av. J.-C., et qui aurait coulé lors de son départ ou de son arrivée à Athlit⁴⁴⁴. Dans l'enceinte même du port d'Athlit, on citera la découverte d'un éperon appartenant à un navire grec, daté de la fin de l'époque perse ou du début de l'époque hellénistique⁴⁴⁵.

⁴³⁷ Id., 1993.

⁴³⁸ JOHNS, 1993, p. 112.

⁴³⁹ E. GUBEL et E. LIPINSKI, dans LIPINSKI (éd.), 1992, p. 49.

⁴⁴⁰ ELAYI, 1989, p. 86.

⁴⁴¹ JOHNS, 1993 ; 1936 ; 1935 ; 1934 ; 1933 ; 1932 ; 1931.

⁴⁴² HAGGAI, 2006, p. 49 ; JOHNS, 1993 ; 1936 ; 1934 ; 1932.

⁴⁴³ Les aménagements portuaires phéniciens du site d'Athlit ont été étudiés *in situ* et déjà publiés : cf. RABAN et LINDER, 1993 ; RABAN, 1981 ; LINDER, 1967. Ces mêmes aménagements font actuellement l'objet d'une thèse de l'Université de Haïfa menée par A. HAGGAI (2006) et des campagnes de fouilles sous-marines, soit en cours, soit programmées. Ce sont ces travaux récents qui ont pu proposer, sur la base de datations ¹⁴C, l'aménagement des môles et des quais dès le IX^e s. av. J.-C.

⁴⁴⁴ RABAN, 1993a, p. 961.

⁴⁴⁵ ORON, 2006 ; LINDER 1988a et b ; FROST, 1982a ; LINDER et RAMON, 1981a et b.

2.1.5. LA PLAINE DU SHARON

2.1.5.1. CROCODILOPOLIS / MAGDOLOS

Entre Athlit et Dor, le *Périple* du Pseudo-Scylax (§ 104) mentionne une localité dont le nom n'a pas été conservé et une rivière des Tyriens. Deux différents toponymes ont été proposés pour compléter le texte grec. Selon K. Galling⁴⁴⁶, la localité manquante serait « Crocodilopolis » : *Κροκοδείλων πόλις*, mentionnée par Strabon⁴⁴⁷ et Pline l'Ancien⁴⁴⁸. Galling situe alors cette agglomération sur le Tel Tannimin (Tell al-Milat), à l'embouchure du Nahr az-Zerqa (N. Tannimin) qu'il domine par le Sud. Il a livré quelques céramiques, découvertes en surface, dont la datation proposée ne remonte pas au-delà de l'époque hellénistique⁴⁴⁹, ainsi que des structures byzantines⁴⁵⁰. A 2,5 km en amont du N. Tannimin, le site de Tel Mevorach a livré les indices d'une présence phénicienne, peut-être dès le X^e s.⁴⁵¹, en tout cas à la fin de la période perse où un établissement agricole fortifié fut construit⁴⁵². La correction de Galling qui est acceptée par une partie de la communauté scientifique⁴⁵³ se heurte en revanche au texte de Pline⁴⁵⁴ qui situe clairement *Crocodilopolis* et le fleuve éponyme au Sud de Dor⁴⁵⁵. Plus récemment, Lipinski⁴⁵⁶ a proposé d'identifier « la rivière des tyriens » avec le *Wadi al-Magaras*. L'existence d'un établissement phénicien sur la rive Nord du cours d'eau est attestée à *Hirbet Maliha*⁴⁵⁷. Il est connu sous la forme *Horvat Migdal Malha* dans les sources juives. Ce toponyme correspondrait alors au *Μαγδίηλ* d'Eusèbe de Césarée (*Onomasticon*) que Lipinski restitue en Phénicien *Magdol*, et *Μάγδωλος* sous sa forme hellénisée par le Pseudo-Scylax⁴⁵⁸.

En l'absence d'identification certaine et de fouilles archéologiques poussées, on retiendra qu'une agglomération phénicienne s'élevait entre Dor et Athlit, près de l'embouchure d'un cours d'eau, au temps du *Périple* du Pseudo-Scylax. Celle-ci n'a jamais été mise au jour et il est donc impossible de l'inclure au catalogue des ports phéniciens. En revanche au Sud de

⁴⁴⁶ GALLING, 1964, pp. 197-198, 204 ; 1938, p. 90.

⁴⁴⁷ XVI, 2, 27.

⁴⁴⁸ *H.N.* V, 18.

⁴⁴⁹ RINGEL, 1975, p. 17, n° 11.

⁴⁵⁰ STIEGLITZ, 1998.

⁴⁵¹ STERN, 1975, pp. 255-256.

⁴⁵² ROLLER, 1982, p. 48 ; STERN, 1978, p. 2 ; id., 1977.

⁴⁵³ Voir par exemple STERN, 1978.

⁴⁵⁴ *H.N.* V, 18.

⁴⁵⁵ ROLLER, 1982, p. 47.

⁴⁵⁶ LIPINSKI, 2004.

⁴⁵⁷ KUHNEN, 1989, p. 347, n° 107a et b, 108.

⁴⁵⁸ LIPINSKI, 2004, p. 320 et note 284.

Dor, à deux kilomètres et demi en amont du N. Tannimin, Tell Mevorach a livré les témoins d'une occupation phénicienne.

Le caractère maritime du site n'est alors attesté que par l'existence du cours d'eau qui pourrait faire office de port pour les seules embarcations capables de le remonter. Une autre possibilité est à prendre en compte, celle d'une agglomération maritime satellite de l'agglomération principale, peut-être le Tel Tannimin, à la façon de Tell Abu Hawam et *Akshaph*. Ainsi, si *Crocodelopolis* ne peut être incluse au catalogue, le Tel Tannimin et le Tel Mevorach, au Sud de Dor, y seront intégrés.

2.1.5.2. DOR

L'ancienne cité de Dor a été en partie mise au jour sur le Tell Khirbet el-Burj. Elle est connue des sources textuelles depuis le XI^e s. av. J.-C. où elle est mentionnée dans le récit d'Ounamon comme appartenant aux Tjékéers. Selon le récit biblique, elle fut conquise par les Israélites⁴⁵⁹ et constituait, au début du X^e s. av. J.-C., le chef-lieu du quatrième district de Salomon⁴⁶⁰. Au VIII^e s. av. J.-C., la cité fut prise par Téglath-Phalasar III (744-727 av. J.-C.)⁴⁶¹ et deviendra rapidement la capitale de la province assyrienne s'étalant depuis le Carmel jusqu'à Jaffa. Au tout début du VII^e s., Dor est mentionnée aux côtés d'Akko dans le traité entre Baal et Assarhaddon⁴⁶². A l'époque perse finalement, elle apparaît dans le *Périple* du Pseudo-Scylax (§ 104) comme une « ville sidonienne »⁴⁶³.

Les fouilles archéologiques menées par E. Stern ont déterminé une occupation quasi-continue du site depuis le Bronze moyen jusqu'au III^e s. av. J.-C. Dor déclina et fut graduellement abandonnée après la construction du port hérodien à *Caesarea Maritima* / Tour de Straton⁴⁶⁴. La première occupation phénicienne date de la deuxième moitié du XI^e s. av. J.-C. (strates XI et X-IX). Elle peut être mise en relation avec la destruction de l'agglomération des Peuples de la Mer, ici les Tjékéers, de la strate XII (deuxième moitié du XII^e - première moitié du XI^e s. av. J.-C.) La céramique phénicienne (principalement bichrome) mise au jour, associée à la céramique chypriote, est clairement comparable à l'*Early Kouklia Horizon* défini à Chypre⁴⁶⁵.

⁴⁵⁹ *Jos.* 12, 23.

⁴⁶⁰ 1 *R.* 4, 11.

⁴⁶¹ ANET pp. 282-284.

⁴⁶² NA'AMAN, 1994b.

⁴⁶³ Pour les mentions de Dor dans les sources textuelles antiques, cf. DAHL, 1915.

⁴⁶⁴ STERN, 1993.

⁴⁶⁵ STERN, 1993 ; 1991a, p. 92 ; 1990, pp. 27-28 ; BIKAI, 1987.

Au X^e s. il semble que le Nord de la Palestine passe sous domination israélite. A Dor, cette période correspondrait à la strate VIII (c. 1000-c. 925 av. J.-C.)⁴⁶⁶. Au VIII^e s. av. J.-C., un sceau portant une inscription israélite mentionne un prêtre de Yahvé, qui pourrait être en relation avec un temple⁴⁶⁷, mais dont l'existence est largement mise en doute⁴⁶⁸. De plus, pour la période couvrant les VIII^e et VII^e s. (strates VII et VI), le matériel découvert est typique des coutumes phéniciennes. On mentionnera alors la présence de céramique phénicienne, la découverte d'une plaquette d'Astarté, de masques fragmentaires et de quelques têtes de figurines représentant un dieu male, sans doute Baal⁴⁶⁹.

A l'époque perse, tout comme à l'époque hellénistique, la ville est clairement et majoritairement occupée par des Phéniciens. Cela est démontré par de nombreuses inscriptions sur jarres ou ostraca, de céramiques et de monnaies phéniciennes. On citera également le matériel issu d'une *favissa* qui correspond nettement à des cultes phéniciens dédiés principalement à Astarté et Baal, et l'utilisation de la technique architecturale du mur à piliers⁴⁷⁰.

L'existence d'un port à Dor est attestée à la fois par la situation naturelle avec plusieurs havres naturellement protégés⁴⁷¹, par les sources historiques textuelles (par exemple le récit d'Ounamon et le traité entre Baal et Assarhaddon), par l'existence de différents aménagements portuaires : quais, néoria et bornes d'amarrages, ainsi que par la découverte dans les eaux alentours de nombreuses ancrs qui témoignent de l'activité maritime du site tout au long de l'antiquité⁴⁷².

⁴⁶⁶ STERN, 1991a, p. 93 ; SHARON, 1987, p. 22.

⁴⁶⁷ AVIGAD, 1975.

⁴⁶⁸ HARAN, 1977.

⁴⁶⁹ STERN, 1993 ; 1991b ; 1981.

⁴⁷⁰ STERN, 1993 ; 1988, pp. 6 et 9 ; NAVEH, 1987, p. 26.

⁴⁷¹ SIVAN, ELIYAHU et RABAN, 2004.

⁴⁷² KINGSLEY et RAVEH, 1996 ; 1994a ; 1994b ; RABAN, 1995b ; 1987a ; 1984a ; 1983a ; 1982 ; 1978 ; RABAN et ARTZY, 1982 ; RABAN et GALILI, 1985 ; RABAN et LINDER, 1978 ; RAVEH, 1988-89 ; RAVEH, KINGSLEY et RABAN, 1993.

2.1.5.3. TOUR DE STRATON

Le site de la Tour de Straton est beaucoup mieux connu sous son nom romain : *Caesarea Maritima*, où Hérode fonda peu avant le changement d'ère un grand port artificiel. La première occurrence de la Tour de Straton provient d'un papyrus des archives de Zénon⁴⁷³ : *εἰς Στρατωνος πύργῳ*, daté de 259/8 av. J.-C.⁴⁷⁴ Elle est également mentionnée, par exemple, dans Plin⁴⁷⁵ et dans Strabon⁴⁷⁶.

Pour des raisons évidentes de toponymie, la fondation du site a été attribuée à l'un des deux Straton ('*Abd'aštar* I^{er} ou II) qui ont régné à Sidon à la fin de la période perse, ou même à un général ptolémaïque du nom de Straton⁴⁷⁷. Malgré l'absence notable de mention du site dans le *Périple* du Pseudo-Scylax (§ 104), daté des environs de 360 av. J.-C.⁴⁷⁸, l'attribution de la fondation à '*Abd'aštar* I^{er} est la plus séduisante⁴⁷⁹.

Mais, des nombreuses campagnes de fouilles effectuées, aucune n'a livré de niveaux antérieurs à l'époque hellénistique. On mentionnera tout de même quelques ancrs du XII^e s. av. J.-C.⁴⁸⁰ et des fondations de murs citées par Avi-Yonah⁴⁸¹ qu'il attribue à l'époque perse mais qui, finalement, dateraient de l'époque hellénistique⁴⁸². En revanche, il apparaît clairement que le site fut occupé à l'époque hellénistique par un établissement particulièrement florissant, surtout au III^e s. av. J.-C. On en retrouve des vestiges céramiques⁴⁸³ mais également quelques structures construites⁴⁸⁴ dont certaines à vocation portuaire⁴⁸⁵.

Enfin, même si les fouilles sous-marines du port hérodien ont permis l'étude architecturale d'un des plus fameux ports d'époque romaine⁴⁸⁶, et même si le site préhellénistique fut doté naturellement de quelques facilités portuaires, seul son nom permet de localiser sur le site un établissement phénicien.

⁴⁷³ N° 71, Pap. Caire 59004, l. 2.

⁴⁷⁴ RABAN et HOLUM, 1993a ; ABEL, 1923.

⁴⁷⁵ *H.N.* V, 13, 69.

⁴⁷⁶ XVI, 2, 37. Pour l'inventaire des sources relatives à la Tour de Straton voir LEVINE, 1974 ; RABAN et HOLUM, 1993a ; ROLLER, 1992 et 1983. Pour l'histoire de la Tour de Straton / *Caesarea Maritima* aux époques hellénistique et romaine, voir STIEGLITZ, 1993 ; FRITSCH (éd.), 1975 ; RINGEL, 1975 ; LEVINE, 1975.

⁴⁷⁷ RABAN et HOLUM, 1993a.

⁴⁷⁸ FABRE, 1965.

⁴⁷⁹ ROLLER, 1983, p. 61 ; LEVINE, 1973, p. 80.

⁴⁸⁰ HOHLFELDER, 1983.

⁴⁸¹ AVI-YONAH, 1956.

⁴⁸² AVI-YONAH, 1993 ; id. et NEGEV, 1963.

⁴⁸³ RABAN et HOLUM, 1993b ; ROLLER, 1980.

⁴⁸⁴ NEGEV, 1993 ; RABAN, 1987b.

⁴⁸⁵ RABAN, 1993b et 1992 ; HOHLFELDER, 1983.

⁴⁸⁶ Voir par exemple BRANDON, 1997 ; RABAN et HOLUM (éds.), 1996 ; OLESON (éd.), 1994 et 1989 ; HOHLFELDER, 2000 ; RABAN et HOHLFELDER, 1981 ; RABAN et LINDER, 1978 ; LINDER et LEENHARDT, 1964.

2.1.5.4. TEL MIKHMORET

Le site de Tel Mikhmoret n'a pas été identifié dans les sources antiques. Les fouilles archéologiques ont livré les vestiges céramiques d'une présence humaine depuis la fin de l'âge du Bronze et jusqu'à la période médiévale. A partir du X^e s. il semblerait que le site fit office de débouché maritime pour les villages situés dans l'arrière pays immédiat. La présence de céramique de Samarie suggère que c'est après la fondation de cette ville par Omri en 876 av. J.-C. que le site en devint le débouché méditerranéen⁴⁸⁷.

A la période perse, le site apparaît clairement comme phénicien. Les fouilles ont notamment mis au jour une forteresse du V^e ou du début du IV^e s., des bâtiments de stockage construits selon la technique phénicienne du mur à piliers, une tombe du V^e s. dont le matériel phénicien est identique à celui des nécropoles d'Athlit et d'Akzib, une statuette d'Astarté, ainsi que des monnaies tyriennes et sidoniennes de la fin de la période perse et du début de l'époque hellénistique. On mentionnera également des importations céramiques de Chypre, d'Attique, et de Grèce de l'Est qui témoignent d'échanges commerciaux avec des régions d'outre-mer⁴⁸⁸.

L'existence d'une baie et de l'embouchure du N. Alexander à proximité du site lui confère certaines facilités portuaires, confirmées d'ailleurs par la découverte de plusieurs ancres non datées dans les eaux de la baie⁴⁸⁹ ainsi que par des aménagements maritimes taillés dans le *kurkar* qui n'ont, de même, pas été datés avec précision⁴⁹⁰.

2.1.5.5. APOLLONIA ARSUF

Apollonia est mentionnée pour la première fois dans Flavius Josèphe⁴⁹¹. On le retrouvera notamment dans Pline l'Ancien⁴⁹² et dans la *Géographie* de Ptolémée⁴⁹³. Son nom arabe : *Arsuf*, suggère un ancien nom en *Arshof* qui viendrait du théonyme Resheph⁴⁹⁴.

L'archéologie a mis au jour les vestiges d'une installation néolithique ainsi que quelques tessons du Bronze ancien et du deuxième âge du Fer. Les premiers niveaux archéologiques datent de l'époque perse et l'occupation est attestée jusqu'à l'époque des Croisés. Outre l'étymologie de *Arsuf*, l'ethnicité du site à l'époque perse est indiquée par la découverte d'une

⁴⁸⁷ PORATH, PALEY et STIEGLITZ, 1993.

⁴⁸⁸ PORATH, PALEY et STIEGLITZ, 1993 ; PALEY, PORATH et STIEGLITZ, 1984a et b ; 1983 ; 1982 ; *MIKHMORET*, 1982 ; pour le matériel de l'âge du Bronze, voir par exemple ZEVULUN, 1987.

⁴⁸⁹ PALEY, PORATH et STIEGLITZ, 1983.

⁴⁹⁰ RABAN, 1993b.

⁴⁹¹ *Ant.j.* XIII, 15, 4 ; *B.J.* I, 8, 4.

⁴⁹² *H.N.* V, 69.

⁴⁹³ V, 15, 2.

⁴⁹⁴ ROLL et AYALON, 1993 ; CLERMONT-GANNEAUD, 1909, pp. 374-375 et note 1.

inscription phénicienne sur un bol attique mentionnant le dieu Eschmoun et d'une vingtaine de monnaies sidoniennes⁴⁹⁵.

L'existence d'avantages portuaires naturels à Apollonia, associée à la présence d'aménagements portuaires artificiels d'époque médiévale⁴⁹⁶, souligne l'activité maritime du site. A l'époque de la présence phénicienne, seuls la céramique importée d'Attique et la présence de résidents grecs signalée par un bas-relief de marbre attique (IV^e s. av. J.-C.) suggèrent qu'Apollonia fut une place de commerce maritime⁴⁹⁷.

2.1.5.6. TEL MICHAL / TEL MAKMISH

Le site archéologique qui englobe les hauteurs de Tel Michal et Tel Makmish n'a pas été reconnu dans les sources antiques. Les fouilles archéologiques indiquent qu'un premier établissement du Bronze moyen sera abandonné au XIV^e ou au XIII^e s. av. J.-C. Un nouvel établissement (niveaux XIV-XIII) fleurira un temps mais sera, lui aussi, abandonné jusqu'au VIII^e s. (niveau XII). A la fin du VIII^e s. av. J.-C., le site va connaître une nouvelle période d'abandon jusqu'à l'époque de la domination perse pour laquelle six niveaux ont été identifiés (niveaux XI à VI)⁴⁹⁸.

Si l'établissement des niveaux XIV-XIII a pu être mis en relation avec l'unification des royaumes d'Israël et de Juda, ainsi qu'avec les relations commerciales entre Tyr et les Israélites, ce n'est qu'avec les Achéménides que le site apparaît clairement phénicien. On notera alors plusieurs inscriptions phéniciennes sur des jarres de stockage attestant un culte à Baal Shamim, le matériel phénicien de la nécropole, très proche de celui de Kamid el-Loz dans la Beqa'a, et une monnaie de Straton I^{er} de Sidon⁴⁹⁹. Le sanctuaire de Tel Makmish, 400 m au Nord-est de Tel Michal, a également livré les indices d'un culte phénicien d'époque perse⁵⁰⁰.

L'activité portuaire est attestée par l'existence d'un brise-lames naturel faisant face au site et au pied duquel des blocs éboulés et épars suggèrent qu'il fut un temps aménagé⁵⁰¹.

⁴⁹⁵ ROLL et AYALON, 1993 ; voir également ROLL, TAL *et al.*, 1999 ; ROLL et AYALON, 1982 (en hébreux) et pour la céramique WEXLER et GILBOA, 1994 ; SUSSMANN, 1983.

⁴⁹⁶ GROSSMANN, 2001, 1996, 1994 et 1989-90.

⁴⁹⁷ FISHER et TAL, 2003.

⁴⁹⁸ HERZOG, 1981a ; 1979a et b ; HERZOG *et al.*, 1989 ; HERZOG, NEGBI et MOSHKOVITZ, 1978 ; MOSKOVITZ, 1979.

⁴⁹⁹ HERZOG, 1993 ; 1981b ; 1978.

⁵⁰⁰ AVIGAD, 1993 ; 1962 ; 1960 ; 1961 et 1958.

⁵⁰¹ GROSSMANN, 1989-1990.

2.1.5.7. JAFFA

La ville de Jaffa, aujourd'hui un faubourg Sud de Tel Aviv, est connue des sources textuelles depuis les campagnes asiatiques de Thoutmosis III⁵⁰². A la fin du XIII^e s. av. J.-C., elle est citée dans le *Papyrus Anastasi I*⁵⁰³. Dans la Bible, elle est rattachée à la tribu de Dan⁵⁰⁴, et le *Livre des Chroniques*⁵⁰⁵ en fait le port de débarquement des cèdres de Hiram I^{er} de Tyr pour la construction du Temple de Jérusalem⁵⁰⁶. Il semble qu'au VIII^e s. av. J.-C., l'agglomération était dépendante du roi Sidqa d'Ascalon⁵⁰⁷ mais en 701, les annales assyriennes la mentionnent comme conquise, tout comme Ascalon, par Sennachérib⁵⁰⁸. A l'époque perse, la ville sera cédée, conformément à ce qui est gravé sur le sarcophage d'Eschmounazar⁵⁰⁹, aux Sidoniens par Xerxès I^{er}. Le *Périple* du Pseudo-Scylax (§ 104) ne mentionne pas la ville mais cite le mythe d'Andromède que Flavius Josèphe⁵¹⁰ situe à Jaffa. Plus tardivement, Pline⁵¹¹ qualifiera *Ioppe* (Jaffa) de *Phoenicum*.

Les fouilles archéologiques ont décelé des vestiges d'occupation depuis la fin du XVII^e s. av. J.-C.⁵¹² Même si un ostracon phénicien a pu être daté du VIII^e s. av. J.-C.⁵¹³, c'est à la période perse, qualifiée de sidonienne, que les indices d'une occupation phénicienne apparaissent clairement. On notera alors l'usage de céramiques phéniciennes et l'utilisation architecturale de boutisses ou du mur à piliers⁵¹⁴ qui corroborent les sources antiques.

L'activité portuaire du site est largement évoquée par les sources bibliques⁵¹⁵ ainsi que par Strabon⁵¹⁶ qui considère Jaffa comme le port des Judéens. La présence d'un récif en face du site jouant le rôle de brise-lames naturels lui confère quelques facilités pour le mouillage des navires. De plus, une hypothèse du début du XIX^e s. suppose l'existence d'un bassin portuaire en arrière de la ligne de côte dans une ancienne zone marécageuse⁵¹⁷.

⁵⁰² ANET, p. 242.

⁵⁰³ ANET, p. 478.

⁵⁰⁴ *Jos.* 19, 46.

⁵⁰⁵ *2 Ch.* 2, 15.

⁵⁰⁶ Selon *Esd.* 3, 7, Jaffa jouera le même rôle, sous l'Achéménide Cyrus, lors de la reconstruction du temple après le retour de Babylone. L'agglomération est également le port d'embarquement de Jonas pour Tarshish (*Jon.* 1, 3).

⁵⁰⁷ TPOA, p. 119.

⁵⁰⁸ ANET, p. 287.

⁵⁰⁹ KAI, 14.

⁵¹⁰ *B.J.* III, 420.

⁵¹¹ *H.N.* V, 69.

⁵¹² Pour les vestiges de l'âge du Bronze, voir KAPLAN et RITTER-KAPLAN, 1993 ; KAPLAN et KAPLAN, 1976b ; KAPLAN 1975 ; 1973 ; 1965 ; 1964 ; 1961 ; 1960a et b.

⁵¹³ KAPLAN, 1975.

⁵¹⁴ KAPLAN et RITTER-KAPLAN 1993 ; KAPLAN, 1970 ; 1964 ; 1956.

⁵¹⁵ *2 Ch.* 2, 15 ; *Esd.* 3, 7 ; *Jon.* 1, 3.

⁵¹⁶ XVI, 2, 28.

⁵¹⁷ HANAUER, 1903.

2.1.5.8. ASCALON

Le site d'Ascalon (au Sud-ouest de la ville moderne d'*Ashqelôn*) est mentionné dès la première moitié du II^e millénaire dans les textes d'exécutions égyptiens⁵¹⁸. Au Bronze récent, la ville est gouvernée par le prince *Widya* duquel nous sont parvenues plusieurs lettres qu'il adressa à Aménophis IV⁵¹⁹. Prise par le pharaon Merneptah en 1207⁵²⁰, elle deviendra au XII^e s. av. J.-C. une des cinq cités royales philistines⁵²¹. Au deuxième âge du Fer, elle est mentionnée comme tributaire dans les annales assyriennes de Téglath-Phalasar III (744-727 av. J.-C.), de Sennachérib (704-681 av. J.-C.) qui déporta la famille royale en Assyrie, et d'Assarhaddon (680-669 av. J.-C.) pour ne citer que ces trois exemples. A l'époque perse⁵²², le Pseudo-Scylax (§ 104) en fait une ville tyrienne dans laquelle siège un gouverneur. Hérodote⁵²³ parle de la « ville syrienne d'Ascalon », dans laquelle s'élevait le temple d'Aphrodite Ourania (Astarté), dont le culte inspira celui de Paphos à Chypre. Il est également question de l'introduction de ce culte à Cythère par des Phéniciens d'Ascalon⁵²⁴. A la mort d'Alexandre, la cité passera sous contrôle ptolémaïque puis séleucide⁵²⁵.

Les différentes campagnes de fouilles⁵²⁶ ont permis la mise en évidence d'une première occupation au Chalcolithique puis d'une ville importante au Bronze moyen, aux âges du Fer I et II, aux périodes perse, hellénistique, romaine, et byzantine⁵²⁷.

Le plus ancien matériel phénicien fut mis au jour dans un silo du VIII^e-VII^e s. av. J.-C. Il s'agit de céramiques fines importées de Phénicie associées à de la céramique locale ou chypriotes⁵²⁸.

A l'époque perse, les Phéniciens sont les mieux représentés, en témoignent le grand nombre d'ostraca phéniciens mis au jour, de nombreuses amphores phéniciennes issues d'un entrepôt d'époque perse, des représentations du signe de Tanit sur différents supports et, à partir du IV^e s., l'apparition de monnaies sidoniennes frappées sous Straton I^{er}. De plus,

⁵¹⁸ ANET, p. 329.

⁵¹⁹ EA 320-326.

⁵²⁰ ANET, p. 378.

⁵²¹ *Jos.* 13, 3 ; *Jg.* 14, 19 ; 1 *S.* 6, 17 ; 2 *S.* 1, 20 ; *Jr.* 25, 20-22.

⁵²² RAPPAPORT, 1970.

⁵²³ IV, 105.

⁵²⁴ Pausanias, I, 14, 7.

⁵²⁵ Pour l'histoire d'Ascalon, cf. PHYTHIAN-ADAMS, 1921.

⁵²⁶ Pour les fouilles anciennes d'Ascalon, cf. GARSTANG et LITT, 1923 ; GARSTANG, 1922 ; 1921a ; 1921b ; GARSTANG, LITT et PHYTHIAN-ADAMS, 1921.

⁵²⁷ STAGER, 1993.

⁵²⁸ STAGER et ESSE, 1987 et 1986.

l'existence d'un important cimetière pour chiens peut être mise en relation avec le rôle joué par les chiens dans le culte phénicien, attesté par une inscription de Kition⁵²⁹.

Le rôle portuaire du site est attesté par un petit havre naturel⁵³⁰, le nombre d'importations d'outre-mer qui témoigne de son activité commerciale dès le Bronze récent⁵³¹. A l'époque perse, une série d'entrepôts contenant de la céramique phénicienne de stockage et de transport et des importations attiques, ainsi que la présence d'habitants phéniciens, égyptiens, perses et grecs, indiquent que le site fut une place importante pour le commerce maritime. Cela est encore souligné à l'époque hellénistique dans la lettre d'Aristeas (c. 150 av. J.-C.) qui mentionne Ascalon comme port majeur avec Jaffa, Gaza et Ptolémaïs (Akko)⁵³².

2.1.6. MER ROUGE

2.1.6.1. JEZIRAT FARA'UN

L'île de Jezirat Fara'un, au fond du golfe d'Aqaba, dont le nom populaire actuel est *Coral Island*, a pris divers noms dans les récits des voyageurs anciens⁵³³. Après maintes discussions, l'identification de l'île avec l'Ezion-Geber mentionnée dans la Bible comme étape de l'Exode⁵³⁴ ou comme port sur la Mer Rouge, fondée conjointement par Hiram I^{er} et Salomon⁵³⁵ et utilisé une nouvelle fois sous Josaphat⁵³⁶, semble acceptée⁵³⁷. Ces mentions bibliques mises à part, nous n'avons aucune occurrence du toponyme dans les autres sources antiques. On a également vu que les travaux de I. Finkelstein⁵³⁸ remettaient en cause une partie du texte biblique, notamment au sujet de l'importance régionale du royaume de Salomon et ainsi la véracité historique du Grand Israël.

L'occupation de l'île est principalement attestée à l'époque médiévale par les vestiges d'un château et d'une enceinte périphérique. Les rares campagnes archéologiques entreprises

⁵²⁹ CIS 86 ; STAGER, 1993 ; STAGER et ESSE, 1987 et 1986.

⁵³⁰ STAGER, 1993.

⁵³¹ BERGOFFEN, 1988.

⁵³² STAGER, 1993.

⁵³³ RUPPELL, (1826), nomme l'île *Emrag*. L. DE LABORDE (1830) la nomme *Ile de Graye*, que l'on retrouve chez D. ROBERTS (1839) : *Graia*. VON SCHUBERT (1837) utilise le toponyme *Kurayyah*, ARCONATI (1872) : *Hezira el-Querigh* et BURTON (1878) : *Jebel el-Kulat* (Mont du fort).

⁵³⁴ *Nb.* 33, 35-36 ; *Dt.* 2, 8.

⁵³⁵ 1 *R.* 9, 26-27 ; 10, 11-12 ; 10, 22 ; 2 *Ch.* 9, 10-11 ; 9, 21.

⁵³⁶ 1 *R.* 22, 48-49 ; 2 *Ch.* 20, 36.

⁵³⁷ Après avoir identifié Ezion-Geber à Tell el-Kheleifeh (cf. GLUECK, 1940, 1939 et 1938), la communauté scientifique semble s'accorder pour retenir Jezirat Fara'un comme localisation du port vers Ophir, cf. RABAN, 1993b, p. 964 ; 1985, pp. 29-30 ; A. LEMAIRE, dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Esiôn-Gaber*, pp. 160-161 ; FLINDER, 1986-87 ; 1977, p. 137 ; 1968 ; ROTHENBURG, 1972, pp. 202-207 ; ROTHENBURG et HASHIMSHONY, 1961, pp. 86-92 et 185-189 ; WEIPPERT, 1972 ; SAVIGNAC, 1935.

⁵³⁸ FINKELSTEIN et SILBERMAN, 2006 et 2002 ; BROSHI et FINKELSTEIN, 1992 ; FINKELSTEIN, 1988.

ont noté du matériel midianite du XIII^e s. av. J.-C. et du premier âge du Fer⁵³⁹. Un lot de céramiques tardo-romaines ou byzantines fut découvert sous l'eau à 50 m de l'île⁵⁴⁰. Quant à l'enceinte, elle présente plusieurs niveaux. Le plus ancien, difficilement datable, pourrait être largement antérieur à l'époque hellénistique⁵⁴¹. Ainsi, si les sources bibliques font de Jezirat Fara'un un port phénico-israélite, les travaux archéologiques n'ont mis au jour aucun tesson ni aucune inscription que l'on puisse rattacher directement à une occupation phénicienne. Le commerce des Levantins en Mer Rouge est assuré mais l'existence d'une base commerciale à Jezirat Fara'un demeure hypothétique. En l'absence de fouilles poussées de l'île, l'argument du silence n'est que difficilement utilisable ; des travaux futurs pourraient mettre au jour les indices clairs de l'existence d'un niveau phénicien. Comme bon nombre de phéniciens considèrent Jezirat Fara'un comme l'unique base phénicienne en Mer Rouge, ce site sera intégré au catalogue.

L'activité portuaire est induite par la situation insulaire. Elle est également attestée par le fait que l'île de Jezirat Fara'un constitue l'un des rares mouillages du Nord du golfe d'Aqaba et par l'existence de deux ports non naturels⁵⁴². Le premier est situé sur le continent et le deuxième, à l'intérieur de l'enceinte de l'île, est de type *cothon*⁵⁴³.

2.2. SYRIE DU NORD ET GOLFE D'ALEXANDRETTE (carte 7)

2.2.1. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE

Immédiatement au Nord du Nahr es-Sinn qui marque une limite septentrionale à la plaine du Akkar, s'étend la plaine de Jablé (Gabala). Dépassant à peine les dix kilomètres de large, elle est limitée à l'Est par le Djebel Ansariyé et au Nord par le N. el-Kébir⁵⁴⁴ qui la sépare de la plaine de Lattaquié. Elle est arrosée par quelques petits cours d'eau littoraux, comme le Nahr er-Rouss.

La plaine de Lattaquié, beaucoup moins étendue, occupe une région littorale qui se termine à l'Ouest par le Ras Ibn Hani et dans laquelle se trouve le tell de Ras Shamra, site de

⁵³⁹ FLINDER, 1977, p. 136 ; ROTHEMBURG, 1972, pp. 202-207.

⁵⁴⁰ FLINDER, 1977, p. 131.

⁵⁴¹ RABAN, 1985, pp. 29-30.

⁵⁴² RABAN, 1985 ; FLINDER, 1977.

⁵⁴³ Pour le port de type *cothon*, cf. CARAYON, 2005b et id., soumis.

⁵⁴⁴ Attention à ne pas confondre le N. el-Kébir, entre Jablé et Lattaquié, avec le fleuve homonyme qui coule dans la plaine du Akkar, plus au Sud, et qui marque actuellement une partie de la frontière syro-libanaise.

l'ancienne Ougarit. Elle est bordée au Nord-est par les dernières pentes du Djebel al-Aqra', constituées ici par le plateau de Bahlouliyé duquel s'écoulent quelques rivières.

Presque au pied du Djebel al-Aqra', dans la région accidentée des massifs du Bâyer et du Bassit, le Ras el-Bassit marque un changement d'orientation de la côte qui s'étend à présent vers le Nord-est jusqu'au golfe de Sueidia et l'estuaire de l'Oronte.

Ce fleuve, qui prend sa source dans la vallée de la Beqa'a, coule d'abord du Sud vers le Nord, à l'Est des Monts Liban puis du Djebel el-Ansariyé, dans la région marécageuse du Ghâb⁵⁴⁵ avant de bifurquer, dans la plaine de l'Amuq vers le Sud-ouest. Il s'écoule alors entre le Djebel al-Aqra' et l'Amanus jusqu'à la mer. Le golfe de Sueidia est bloqué au Nord par l'extrémité méridionale de la chaîne de l'Amanus. Au-delà s'étend la plaine d'Alexandrette, à l'extrémité Nord du Levant, qui débouche sur la Cilicie à l'Ouest, le Taurus et le plateau anatolien au Nord et au Nord-est, ainsi que le haut cours de l'Euphrate, au Nord-est, dans la région de Karkemish.

Le régime des vents est très proche de celui de Phénicie. Il est dominé par les vents de secteur Sud-ouest la majeure partie de l'année, surtout en été et au printemps. En automne et en hiver, les vents du Nord-est soufflent assez fréquemment.

En plus d'une route côtière presque impraticable entre Ras el-Bassit et Alexandrette, cette région littorale constitue le principal débouché des routes caravanières qui, via Alep, mettent en relation l'Orient mésopotamien et la Méditerranée. Depuis la côte, trois voies de communication naturelles permettent de gagner Alep. La première part de la plaine de Lattaquié et gagne l'arrière pays en passant entre le Djebel al-Aqra' et le Djebel el-Ansariyé. La seconde emprunte le cours de l'Oronte depuis son embouchure jusqu'aux environs d'Alalakh pour finalement gagner Alep. La troisième route mène depuis le Sud du golfe d'Alexandrette et l'établissement antique de Myriandos vers les Portes Syriennes, à travers l'Amanus jusqu'à la plaine de l'Amuq⁵⁴⁶.

⁵⁴⁵ BUNNENS, 1983b, p. 171.

⁵⁴⁶ LUND, 1990, p. 14 ; REY-COQUAIS, 1974, p. 117 ; SEYRIG, 1968 ; p. 55.

2.2.2. APERÇUS CHRONOLOGIQUES

2.2.2.1. BRONZE RECENT ET PREMIER AGE DU FER

Le littoral Nord-levantin est, à la fin du Bronze récent, dominé par le royaume d'Ougarit dont la capitale, sur le Tell de Ras Shamra, administre les agglomérations maritimes depuis Tell Sukas (alors *Shuksi*) au Sud de la plaine de Jablé et les environs de Ras el-Bassit (*Sinaru* ?) au pied du Djebel al-Aqra' (Mont Casius)⁵⁴⁷. Au Nord, le site d'Al-Mina n'est pas occupé à cette époque, mais il est possible que ce dernier ait constitué le débouché maritime de Sabouni, quelques kilomètres à l'intérieur des terres, sans doute rattaché au royaume du Mukiš dont la capitale était Alalakh⁵⁴⁸. Après l'expansion hittite du règne de Šuppiluliuma (deuxième moitié du XIV^e s. av. J.-C.), le royaume d'Ougarit passe sous domination hittite et le restera jusqu'à la destruction de Ras Shamra qui disparaît alors de l'Histoire, tout comme la puissance hittite au Nord et au Nord-est ou la civilisation mycénienne à l'Ouest.

Après la destruction totale de l'agglomération sur le tell de Ras Shamra⁵⁴⁹, les établissements maritimes continuèrent à être occupés et certains pourraient même présenter une domination, au moins culturelle, phénicienne : Tell Sukas, Ras Ibn Hani et Ras el-Bassit. Le répertoire céramique de ces trois sites présente une même association de céramique locale syrienne du Nord et d'importations chypriotes, phéniciennes et grecques, que l'on retrouvera jusqu'à l'époque hellénistique. Pour cette période du premier âge du Fer, et en particulier à Bassit et Ras Ibn Hani, Chypre apparaît comme un partenaire commercial presque exclusif⁵⁵⁰.

2.2.2.2. DEUXIEME AGE DU FER

Durant la première partie de l'âge du Fer (X^e-VI^e s. av. J.-C.), la Syrie du Nord et le golfe d'Alexandrette sont occupés par les royaumes araméens d'Unqi au Nord de l'Oronte et du Hamat, au Sud et au Sud-est, jusque dans la Beqa'a Libanaise, qui contrôla un temps le littoral de Phénicie septentrionale⁵⁵¹. Cependant, la montée en puissance et l'extension territoriale de l'empire assyrien conduiront à l'intégration, sous Téglath-Phalasar III (744-727

⁵⁴⁷ ASTOUR, 1995, p. 15 ; 1981 ; 1970, pp. 113-115 ; 1969.

⁵⁴⁸ BORDREUIL, 1993, p. 253 ; LUND, 1990, p. 24 ; LIPINSKI, 1981 ; SEYRIG, 1968, p. 57 ; WOOLLEY, 1938.

⁵⁴⁹ YON, 1997a, pp. 28-32 ; LIVERANI, 1995 ; SCHAEFFER, 1968 ; ASTOUR, 1965b.

⁵⁵⁰ LAGARCE, 1983, pp. 223-224.

⁵⁵¹ Dans les annales de Téglath-Phalasar III, les territoires depuis l'Oronte à Tripoli sont signalés comme appartenant au royaume araméen de Hamat. Il semblerait alors que ce dernier ait enlevé, entre le milieu du IX^e et le milieu du VIII^e s. l'*hinterland* d'Arwad ; cf. KESTEMONT, 1983, pp. 139-140 et note 22.

av. J.-C.), des royaumes araméens de Syrie du Nord et du golfe d'Alexandrette, ainsi que de la Phénicie septentrionale, exceptée l'île d'Arwad, à une province d'Assour⁵⁵².

Archéologiquement, les sites de Syrie du Nord ont livré, lorsqu'ils ont été fouillés, un matériel témoignant d'une cohabitation (*enoikismos*) entre populations locales, chypriotes, phéniciennes et grecques⁵⁵³. A Tell Sukas (niveau H¹) et à Ras Ibn Hani, les trouvailles plaident en faveur d'une population majoritairement de culture phénicienne. En revanche, les premiers niveaux archéologiques à Al-Mina témoignent d'une prédominance grecque (niveau X et IX) qui s'amenuisera au début du VII^e s. (niveau VIII). A Tell Sukas, à partir des alentours de 675 av. J.-C. (niveau G³), l'importance du répertoire hellénique est telle que les fouilleurs ont considéré les périodes relatives aux niveaux G³ à G¹ comme témoins d'un établissement grec. On retrouve le même phénomène à Al-Mina jusqu'à l'époque perse (niveaux VII à V).

Au-delà de l'embouchure de l'Oronte, la présence phénicienne est attestée à l'intérieur des terres dès le IX^e s. av. J.-C. Les fouilles de Tarse ont pu livrer des importations phéniciennes datées de c. 850 av. J.-C.⁵⁵⁴ De même, l'inscription de Kilamuwa⁵⁵⁵, roi de Sama'al-Zincirli, au Sud-est de Karatepe, datée de c. 825-830 av. J.-C. a été rédigée en Phénicien⁵⁵⁶. Plus vers l'Est, à 7 km au Nord d'Alep, à Bredj, une inscription araméenne contenait une dédicace à Melqart, le dieu des Tyriens⁵⁵⁷. Au VIII^e s. et au VII^e s. av. J.-C., on mentionnera à Karatepe l'inscription phénicienne d'Azilawada (c. 720 av. J.-C.)⁵⁵⁸ et les inscriptions bilingues (hiéroglyphes louvites et Phénicien) remontant au règne d'Astiwata (c. 705-695 av. J.-C.)⁵⁵⁹. A Hassan Beyli, à une trentaine de kilomètres au Sud-Est de Karatepe, une inscription phénicienne a été datée de c. 715 av. J.-C.⁵⁶⁰. Un autre témoignage épigraphique phénicien daté de 630-600 av. J.-C. est conservé au musée d'Alanya⁵⁶¹. On trouve également les indices

⁵⁵² BORDREUIL, 1993 ; BUNNENS, 1983b ; KESTEMONT, 1983 ; OBED, 1974.

⁵⁵³ BAURAIN et BONNET, 1992, p. 127 ; BISI, 1987, p. 225.

⁵⁵⁴ LEBRUN, 1987, p. 23 ; GOLDMAN, 1963.

⁵⁵⁵ KAI, 24.

⁵⁵⁶ KESTEMONT, 1985, p. 136 ; 1983, p. 65 ; SWIGGERS, 1983, avec bibliographie, p. 133, note 1 ; LEBRUN, 1987, p. 24. Voir également LIPINSKI, 1985.

⁵⁵⁷ KESTEMONT, 1985, p. 137 ; 1983, p. 65 ; LEBRUN, 1987, p. 25 ; LIPINSKI, 1983, avec bibliographie, pp. 81-82.

⁵⁵⁸ KAI 201.

⁵⁵⁹ KESTEMONT, 1985, p. 136 ; 1983, p. 65 ; LEBRUN, 1987, p. 25 ; BRON, 1979.

⁵⁶⁰ LEBRUN, 1987, p. 24 ; LEMAIRE, 1983, p. 16.

⁵⁶¹ LEBRUN, 1987, p. 24.

d'une influence phénicienne en matière de glyptique (VIII^e s. av. J.-C.)⁵⁶² et de sculpture avec, par exemple, les reliefs de Karatepe⁵⁶³.

Les influences phéniciennes sur les régions environnantes du golfe d'Alexandrette sont certaines et l'utilisation de la langue phénicienne en Cilicie, associée au Louvite dans une sorte de bilinguisme officiel⁵⁶⁴ en est l'exemple le plus parlant. Cette influence implique indéniablement une présence physique phénicienne, au moins temporaire, dans les centres urbains de Cilicie et en particulier dans le golfe d'Alexandrette. Malheureusement, l'archéologie n'a, à ce jour, livré aucune attestation d'un établissement maritime phénicien.

Seules les sources antiques procurent quelques informations concernant l'établissement de *Myriandos* ou *Myriandros* qui serait une fondation portuaire phénicienne active à l'époque perse⁵⁶⁵. Il est cependant fort probable, en raison des découvertes archéologiques mentionnées ci-dessus, que les Phéniciens étaient installés sur le littoral cilicien. Les sources textuelles sont d'ailleurs claires au sujet des intérêts commerciaux phéniciens en Cilicie et en Anatolie (par exemple, comme source d'approvisionnement en fer⁵⁶⁶). Durant le règne de Sargon II (721-705 av. J.-C.), la réorganisation territoriale qu'il entreprit affecta les établissements phéniciens de la région qui perdirent leur autonomie⁵⁶⁷.

2.2.2.3. TROISIEME AGE DU FER, EPOQUE PERSE

A l'époque de la domination achéménide sur le Levant, la Syrie du Nord et une partie de la péninsule anatolienne sont intégrées à la cinquième Satrapie de l'empire perse : la Transeuphratène. La région présente la même cohabitation entre Syriens du Nord, Grecs, Chypriotes et Phéniciens, mais avec un ralentissement de l'activité commerciale. Cela est attesté à Tell Sukas qui pourrait avoir été abandonné jusqu'en 380 av. J.-C., ainsi qu'à Ras Ibn Hani et à Bassit qui connaissent une période de déclin. En revanche, à Al-Mina, une restructuration du site, intervenant dans les années 520-430 (niveau IV), présente clairement une population majoritairement phénicienne.

Vers 380 av. J.-C., la ville de Tell Sukas est reconstruite selon des techniques architecturales phéniciennes (niveau F) et il est possible que le territoire d'Arwad se soit alors étendue jusqu'à Gabala. Par contre, plus au Nord, le site de Bassit frappe sa propre monnaie, à

⁵⁶² LEBRUN, 1987, p. 24 ; LIPINSKI, 1985 ; DUPONT-SOMMER, 1950-51.

⁵⁶³ Cf. AKURGAL, 1981 ; WINTER, 1979.

⁵⁶⁴ BAURAIN et BONNET, 1992, pp. 131-133.

⁵⁶⁵ Hérodote, VII, 91.

⁵⁶⁶ LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Anatolie*.

⁵⁶⁷ KESTEMONT, 1985, p. 135.

légende grecque, à partir de la fin du IV^{ème} s., ce qui autorise à penser que le site fut sous domination politique hellène.

L'arrivée d'Alexandre et les débuts de l'ère hellénistique ne furent marqués par aucune destruction. Al-Mina fut abandonné vers 301 av. J.-C., sans doute pour peupler la fondation de Séleucie de Piérie. On peut supposer qu'un phénomène similaire ait eu lieu à Minet el-Beida et Ras Ibn Hani lors de la construction de Laodicée (Lattaquié).

2.2.3. INVENTAIRE

2.2.3.1. TELL SUKAS

Le site archéologique de Tell Sukas a été identifié à l'agglomération antique de *Shuksi*, citée dans plusieurs documents découverts à Ras Shamra, que l'on retrouve également dans la littérature amarnienne sous la forme : *Shuksu*⁵⁶⁸. Il n'a pas été identifié dans les sources classiques, sauf peut être avec le port desservant la forteresse des gens de Paltos mentionné tardivement par le Stadiasme⁵⁶⁹.

Les fouilles ont livré les témoins d'une occupation remontant au néolithique⁵⁷⁰, puis, durant la majeure partie du deuxième millénaire avant notre ère (niveaux Ket J)⁵⁷¹. A la fin de l'âge du Bronze, *Shuksi* marque la frontière Sud du royaume d'Ougarit et tout comme la cité sur le tell de Ras Shamra, elle sera détruite à la fin du XII^e ou au début du XI^e s. av. J.-C.⁵⁷² Au premier âge du Fer et durant une bonne partie du deuxième (niveau H² et H¹ ; c. 1070-c. 850 et c. 850-c. 675 av. J.-C.), la céramique et les autres petits objets mis au jour indiquent une culture majoritairement syro-phénicienne⁵⁷³. Un niveau de destruction, daté du milieu du IX^e s. av. J.-C., sépare les deux niveaux (H² et H¹), qualifiés par les fouilleurs de « phéniciens »⁵⁷⁴. A partir de c. 675 av. J.-C. et jusqu'au début du V^e s. av. J.-C., la présence d'une importante colonie grecque à Tell Sukas est attestée par le répertoire céramique⁵⁷⁵, l'établissement d'un sanctuaire de type égéen à l'endroit supposé d'un lieu de culte antérieur, et la cohabitation de Phéniciens et de Grecs avérée dans la nécropole⁵⁷⁶. Le V^e s. est marqué

⁵⁶⁸ RIIS, 1983, p. 509 ; 1969, p. 441 ; ASTOUR, 1970, p. 113.

⁵⁶⁹ DUSSAUD, 1927, p. 135 ; Stadiasme, § 134.

⁵⁷⁰ RIIS et THRANE, 1974.

⁵⁷¹ LUND, 1986, pp. 11-23, 185-187 ; THRANE, 1978 ; RIIS, 1970.

⁵⁷² RIIS, 1970, p. 127 ; 1969, p. 441.

⁵⁷³ LUND, 1986 ; pp. 24-51, 187-189 ; BUHL, 1983 ; RIIS, 1970, pp. 20-40.

⁵⁷⁴ RIIS, 1970, pp. 24, 27, 29, 40 et 127.

⁵⁷⁵ PLOUG, 1973.

⁵⁷⁶ BAURAIN et BONNET, 1992, pp. 127-128 ; RIIS, 1983, p. 512 ; 1979, pp. 9-32 ; 1970, pp. 40-91.

par une nouvelle période d'abandon ou de déclin, sans doute en relation avec la défaite grecque à Salamine de Chypre en 498 av. J.-C.⁵⁷⁷

Aux alentours de 380 av. J.-C., la ville est totalement reconstruite (Niveau F) selon un nouveau plan urbain. L'architecture est marquée par l'introduction de la technique phénicienne du mur à piliers. Le répertoire céramique et de nombreux petits objets (fragments de statuettes par exemple) témoignent également d'une réoccupation phénicienne, peut-être par des gens d'Arwad si l'on se reporte aux cinq monnaies aradiennes préhellénistiques découvertes⁵⁷⁸.

L'activité portuaire du site est d'abord indiquée par sa situation sur une avancée de terre entre deux petites criques qui constituent autant de ports naturels⁵⁷⁹. Ensuite, la présence d'une importante communauté grecque et la quantité de céramique importée que nous avons déjà évoquées peuvent être considérées comme les preuves d'une activité maritime. Finalement, R. Dussaud⁵⁸⁰ fait état de vestiges encombrant l'embouchure d'un petit ruisseau qui se jette dans la crique la plus méridionale. Ces vestiges, peut-être portuaires, n'étaient déjà plus visibles lorsque les travaux de la mission archéologique danoise débutèrent⁵⁸¹.

2.2.3.2. JABLE / TELL TWEINI / GABALA

L'actuelle agglomération syrienne de Jablé a longtemps été identifiée avec *Gb'l / Gi-ba-la* des textes de Ras Shamra et avec *Gabala* mentionnées sur des monnaies hellénistiques ainsi que dans le texte de Strabon (XVI, 2, 12) selon lequel la ville ne faisait pas partie de la Pérée d'Arwad⁵⁸². Cependant, lors de la fondation d'Antioche par Séleucos I^{er}, ce dernier n'étendit pas son royaume au-delà de Lattaquié, sans doute car, plus au Sud, débutait la Pérée d'Arados⁵⁸³. Récemment, les fouilles du tell Tweini, à peine à quelques kilomètres de Jablé, ont révélé un établissement antique occupé au moins depuis l'âge du Bronze ancien⁵⁸⁴. Bien qu'aucune inscription n'ait livré son nom à cette époque, les fouilleurs affirment qu'il s'agit du site de *Gabala* que les documents de Ras Shamra mentionnent. Le centre administratif de l'établissement de l'âge du Bronze se déplaça vers la mer et l'actuelle ville de Jablé au cours de l'âge du Fer. La date de ce déplacement n'est pas connue avec précision.

⁵⁷⁷ RIIS, 1970, p. 127.

⁵⁷⁸ ELAYI, 2000, p. 337 ; LUND, 1990, pp. 18-19 ; RIIS, 1970, pp. 125-127.

⁵⁷⁹ RIIS, 1983, p. 509 ; 1958-59, p. 110 ; REY-COQUAIS, 1974, pp. 66, 75.

⁵⁸⁰ DUSSAUD, 1927, p. 135.

⁵⁸¹ RIIS, 1958-59, p. 120

⁵⁸² ELAYI et ELAYI, 1995 ; SAADE, 1985 ; 1979, pp. 60-61, n° 62-63 ; ASTOUR, 1970, p. 115 ; SEYRIG, 1964, pp. 9-28.

⁵⁸³ ELAYI, 2000, pp. 337-338 ; REY-COQUAIS, 1974.

⁵⁸⁴ BRETSCHNEIDER *et al.*, 2004 et 1999 ; RIIS *et al.*, 2004.

Comme aucune fouille importante n'a été entreprise à Jablé même, peu d'informations sur son occupation préhellénistique sont disponibles. On mentionnera principalement un trésor de monnaies grecques des années 500-490⁵⁸⁵ et de la céramique de Grèce de l'Est ou d'Attique des VI^e-V^e s. av. J.-C.⁵⁸⁶ Si l'on s'en tient à ces découvertes, on peut supposer que c'est au moins à partir du VI^e s. av. notre ère que le centre administratif de Gabala se déplaça en direction de la mer.

L'activité portuaire de Jablé est attestée par l'existence d'une petite crique capable de procurer un abri aux navires antiques et encore utilisée de nos jours par quelques barques de pêcheurs⁵⁸⁷. R. Dussaud nota également l'existence, au niveau du goulet d'accès à cette crique, de gros blocs appartenant à « des digues »⁵⁸⁸. Pour le tell Tweini, l'étude paléoenvironnementale a démontré qu'il occupait le fond d'un estuaire dont la potentialité portuaire ne fait aucun doute⁵⁸⁹.

2.2.3.3. LATAQUIE

L'identification de l'actuelle Lattaquié avec la Laodicée séleucide ne fait aucun doute, le récit de sa fondation est rapporté par Strabon⁵⁹⁰. Le site peut également être identifié avec *Ramitha* de l'âge du Fer⁵⁹¹ ou avec *Ap / Appu* des textes de Ras Shamra de l'âge du Bronze⁵⁹².

Un rapide sondage a permis d'établir une séquence stratigraphique se perpétuant des XIV^e-XIII^e s. av. J.-C. à l'époque médiévale ; la fondation hellénistique de Laodicée n'est donc pas à considérer comme *ex nihilo*. Pour les âges du Fer, le sondage a livré des fragments de céramiques chypriotes, ioniennes et syriennes⁵⁹³. Deux trésors ont également été mis au jour. Le premier, daté des environs de 480, était composé de monnaies grecques et lyciennes ; le second, daté de 350-325 av. J.-C. ne contenait que des monnaies aradiennes⁵⁹⁴ et peut également attester de l'appartenance du site au territoire d'Arwad.

Le port de Lattaquié est en partie taillé dans la roche et on a pu supposer qu'il était de type *cothon*⁵⁹⁵. Son existence implique une activité maritime. Quant à la date de sa mise en place,

⁵⁸⁵ THOMPSON *et al.*, 1973, p. 202, n° 1479.

⁵⁸⁶ LUND, 1990, p. 19 ; RIIS, 1960, p. 132.

⁵⁸⁷ RIIS, 1960, pp. 130-132.

⁵⁸⁸ DUSSAUD, 1927, p. 136 ; voir également POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951, p. 33.

⁵⁸⁹ AL-MAQDISSI *et al.*, 2007.

⁵⁹⁰ XVI, 2, 4.

⁵⁹¹ RIIS, 1965, p. 77 ; SAADE, 1964.

⁵⁹² ASTOUR, 1970, p. 115.

⁵⁹³ LUND, 1990, p. 20 ; SAADE, 1976 et 1964 ; RIIS, 1965, p. 77.

⁵⁹⁴ LUND, 1990, p. 20 ; THOMPSON *et al.*, 1973, p. 204, n° 1494 et p. 202, n° 1480.

⁵⁹⁵ CARAYON, 2005b ; *id.*, soumis.

elle peut être attribuée au règne séleucide⁵⁹⁶ ou à la période romaine⁵⁹⁷. Hellénistique ou romain, le port taillé de Lattaquié semble prendre appui sur un havre préexistant (petite crique ?) qui n'a cependant jamais été mis en évidence.

2.2.3.4. RAS IBN HANI

Le site de Ras Ibn Hani a été identifié avec la localité de *Rešu* dans les documents de Ras Shamra où le gentilice *Rišym* apparaît au moins à deux reprises⁵⁹⁸. Selon D. Arnaud⁵⁹⁹, le site pourrait également être identifié à une *Bi-ru-ta*, autre que l'actuelle Beyrouth en Phénicie centrale. Na'aman⁶⁰⁰ a également proposé d'identifier Ras Ibn Hani à l'agglomération de *Re'si-suri* : « le Cap de Tyr », mentionnée en dernier lieu dans la liste des cités de Téglat-Phalasar III (744-727 av. J.-C.).

Les diverses campagnes de fouilles ont pu établir que la cité fut fondée *ex nihilo* par un roi d'Ougarit, quelques décennies avant la destruction du royaume. De nombreuses structures de la ville de l'âge du Bronze nous sont parvenues, dont deux palais importants. Il semble d'ailleurs qu'à cette époque, *Rešu* ne constituait pas une entité administrative autonome, mais, comme nous le verrons à Minet el-Beida, un quartier suburbain d'Ougarit⁶⁰¹.

Après la destruction du royaume d'Ougarit au début du XII^e s. av. J.-C.⁶⁰², l'occupation se maintient jusqu'aux environs de la première moitié du X^e s. av. J.-C., et est marquée par l'existence d'un unique partenaire commercial : Chypre⁶⁰³. Cette exclusivité commerciale pourrait déterminer l'appartenance de Ras Ibn Hani, « dans une position très excentrée, au monde phénicien »⁶⁰⁴.

Les indices d'une occupation au deuxième âge du Fer sont constitués par des arrachements de murs qui plaident l'existence d'une agglomération à proximité des zones fouillées. Pour cette période allant du X^e au VIII^e s. av. J.-C., le répertoire céramique est alors toujours dominé par Chypre, mais on note également de la céramique de Samarie ou d'Al-Mina. Ces indices rendent probable l'intégration de Ras Ibn Hani au réseau commercial phénicien le long de la façade syro-palestinienne⁶⁰⁵. Le fait que Ras Ibn Hani soit nommé « le

⁵⁹⁶ SEYRIG, 1968, pp. 106-114.

⁵⁹⁷ SAUVAGET, 1934, pp. 106-114.

⁵⁹⁸ UT 2078 et UT 2085 ; ASTOUR, 1970, pp. 115-116 ; HELTZER, 1966, p. 205.

⁵⁹⁹ ARNAUD, 1992, p. 182, note 9 ; 1984b.

⁶⁰⁰ NA'AMAN, 2001b et 1994a.

⁶⁰¹ BOUNNI, LAGARCE et LAGARCE, 1998, p. 5, 94-95 ; BOUNNI *et al.*, 1979.

⁶⁰² YON, 1997a, pp. 28-32 ; LIVERANI, 1995 ; SCHAEFFER, 1968 ; ASTOUR, 1965b.

⁶⁰³ LAGARCE, 1983, pp. 223-224.

⁶⁰⁴ Id., p. 226.

⁶⁰⁵ Id., p. 225.

Cap de Tyr » dans la liste de Téglath-Phalasar III indiquerait d'ailleurs qu'une place marchande y fut fondée par les Tyriens, au moins dans la première moitié du VIII^e s. av. J.-C. Na'aman suggère même que cet établissement tyrien soit contemporain de celui de Kition à Chypre⁶⁰⁶.

Pour l'époque perse, le site a livré un nombre important de tessons, parmi lesquels quelques importations grecques éparses, mais dont des lacunes dans les formes représentées pourraient suggérer un abandon ou un important déclin aux V^e et IV^e s. av. J.-C.

L'actuelle péninsule de Ras Ibn Hani a sans doute été une île au deuxième millénaire⁶⁰⁷, ce qui impliquerait l'existence d'un port. De plus, le site est muni d'abris naturels dont l'utilisation portuaire est attestée par des aménagements maritimes non datés, par des ancres du Bronze récent et par la présence d'une importante quantité de matériel importé (âge du Bronze et âge du Fer) de Chypre et d'Égée⁶⁰⁸.

2.2.3.5. MINET EL-BEIDA

Minet el-Beida a été identifié avec l'agglomération de *Ma'hadu*⁶⁰⁹ qui apparaît dans plusieurs listes toponymiques⁶¹⁰, plusieurs listes de personnes dont certaines vivaient à *Ma'hadu* (gentilice : *Midhym*)⁶¹¹ et deux listes de navires⁶¹². Tous ces documents ont été découverts, soit sur le tell de Ras Shamra (RS), soit à Ras Ibn Hani (RIH)⁶¹³. Minet el-Beida a également été identifié avec *Leukos Limen* mentionné dans le Stadiasme, dont la signification, que le toponyme soit arabe ou grec, reste « le Port Blanc »⁶¹⁴.

Les fouilles entreprises dans la première moitié du XX^e s.⁶¹⁵ et dans les années 50-60⁶¹⁶ ont pu déterminer que la fondation de ce quartier suburbain, à c. 1,5 km du centre urbain de Ras Shamra, était intervenue au XV^e s. av. J.-C.⁶¹⁷. Celui-ci fut ensuite abandonné après la

⁶⁰⁶ NA'AMAN, 1994a.

⁶⁰⁷ DALONGEVILLE et SANLAVILLE, 1980 ; SANLAVILLE, 1978, pp. 298-299 et 303-305.

⁶⁰⁸ BOUNNI, LAGARCE et LAGARCE, 1998, pp. 6-7, fig. 2, p. 78.

⁶⁰⁹ *Ma'hadu* peut également apparaître comme substantif pour désigner le port en Ougaritique et peut-être également en Phénicien. Le caractère commercial de l'agglomération portuaire se retrouverait dans le nom ougaritique *Mihd / Mahd* (de la racine 'hd : saisir, prendre) que l'on retrouve en arabe sous la forme *ma'had-* : « le lieu où l'on prend, où l'on se procure des produits », et en akkadien *mahazu(m)* : « le lieu où l'on se procure », ou : « une ville de marché et de culte ». Cf. DIETRICH et LORETZ, 2000 ; SZNYCER, 1992 ; AMADASI GUZZO, 1985 ; TEIXIDOR, 1983 ; ASTOUR, 1970, p. 119.

⁶¹⁰ RS 19.167 A ; RS Varia 32 ; RS 92.2001 + 2002.

⁶¹¹ RS 19.018 ; 28.108 ; 18.108 ; 17.049 ; RIH 84.008.

⁶¹² RS 15.009 ; 11.779.

⁶¹³ YON, 1997b ; SAADE, 1995 ; 1979 ; ASTOUR 1970.

⁶¹⁴ CAUBET et YON, 1993, p. 259 ; SAADE, 1979, p. 148.

⁶¹⁵ Voir par exemple SCHAEFFER 1936 ; 1935 ; 1933 ; 1932 ; 1931 ; 1929 ; ALBANESE 1929.

⁶¹⁶ Fouille dirigée par H. SAFADI mentionnée par SAADE, 1995, p. 220 et 1979, p. 151.

⁶¹⁷ Date de fondation reprise maintes fois depuis SCHAEFFER, 1936, p. 148.

destruction de la cité d'Ougarit vers 1190-1185 av. J.-C.⁶¹⁸ Il ne sera ensuite réoccupé qu'à la période perse où, sur le tell de Ras Shamra, les vestiges d'un petit village ont été datés des années 500-250 av. J.-C.⁶¹⁹ A Minet el-Beida même, trois niveaux post-ougaritiques, depuis le V^e s. jusqu'à l'époque hellénistique, ont été mis au jour⁶²⁰. L'occupation phénicienne, à cette époque, est supposée par l'usage funéraire d'inhumations en sarcophage de pierre⁶²¹, qui peut-être un caractère phénicien, et la découverte de plaquettes d'Astarté⁶²². Aucun indice déterminant ne provient directement des fouilles de Safadi à Minet el-Beida qui, du reste, n'ont pas été diffusées.

L'activité portuaire du site est largement attestée par la situation géographique de la baie de Minet el-Beida, qui est un des meilleurs ports naturels de la région⁶²³. Pour l'âge du Bronze récent, le corpus des textes maritimes de Ras Shamra forme une importante source d'informations à propos de la navigation et du personnel qui y est attaché, ainsi que des activités maritimes commerciales et militaires⁶²⁴. Au sujet du port, on mentionnera la tablette RS 17.133, qui fait état d'un navire brisé contre un quai et qui implique l'existence d'aménagements portuaires. Les entrepôts mis au jour par Schaeffer à Minet el-Beida⁶²⁵, les ancres de pierre découvertes sur la terre ou dans les eaux de la baie⁶²⁶ et le cosmopolitisme ambiant indiqué par les découvertes archéologiques (céramique, petits objets, textes) ne laissent aucun doute quant à la définition de *Ma'hadu* comme un port majeur du Bronze récent⁶²⁷.

2.2.3.6. BASSIT

Le site de Bassit n'a pas été identifié avec certitude dans les textes de Ras Shamra. Le toponyme *Sinaru* a été proposé mais pas de façon déterminante. Il en est de même pour *Rešu*, qui, selon Saadé⁶²⁸ et Heltzer⁶²⁹, serait certainement à situer à Ras Ibn Hani⁶³⁰. En revanche,

⁶¹⁸ YON, 1997a, pp. 28-32 ; LIVERANI, 1995 ; SCHAEFFER, 1968 ; ASTOUR, 1965b.

⁶¹⁹ CAUBET et YON, 1993, p. 259 ; STUCKY, 1983.

⁶²⁰ SAADE, 1995, p. 220 ; 1979, p. 151 ; LUND, 1990, p. 3.

⁶²¹ CAUBET et YON, 1993, p. 259 ; LUND, 1990, p. 3 ; STUCKY, 1983, pp. 19-26, fig. 17.

⁶²² STUCKY, 1983, p. 157.

⁶²³ SAADE, 1995, pp. 211-212 et note 4 ; 1979, p. 148.

⁶²⁴ SAADE, 1995, p. 222 ; LINDER, 1970.

⁶²⁵ SAADE, 1995, p. 217 ; SCHAEFFER, 1936, en particulier p. 148 ; 1935, p. 169 ; 1933, pp. 94-108 ; 1932, pp. 1-14 ; 1931, en particulier p. 31 ; 1929, pp. 283-294.

⁶²⁶ FROST, 1969a.

⁶²⁷ SAADE, 1995, pp. 221-222 ; 1970, p. 118.

⁶²⁸ SAADE, 1970, pp. 115-116.

⁶²⁹ HELTZER, 1966, p. 205.

⁶³⁰ Voir F. BRAEMER dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Ras el-Bassit*.

l'identification de Bassit avec *Poseideion*, mentionnée par Hérodote⁶³¹ et Strabon⁶³², est acceptée par la communauté scientifique⁶³³.

Le site a connu une occupation presque ininterrompue depuis le Bronze récent jusqu'au VII^e s. apr. J.-C. Après une évacuation du site ougaritique à la fin du XIII^e av. J.-C. et un incendie partiel, le site est immédiatement réoccupé et ne cessera de l'être jusqu'à l'Antiquité tardive⁶³⁴. La céramique de l'âge du Fer mise au jour dans la nécropole témoigne d'une agglomération cosmopolite, dans laquelle cohabitaient Syriens du Nord, Phéniciens, Chypriotes et Grecs⁶³⁵. Le répertoire céramique⁶³⁶, identique à celui d'Al-Mina, est caractérisé par trois importateurs principaux : Chypre, la Phénicie et la Grèce. Chypre est majoritairement représentée du XI^e au IX^e s. av. J.-C. ; les importations phéniciennes apparaîtront au X^e s. av. ; les céramiques grecques les plus anciennes ont été datées du IX^e s. av. J.-C. et la présence effective de Grecs est attestée à partir du VII^e s. par des graffiti, la céramique attique sera majoritaire au VI^e s. av. J.-C.⁶³⁷

A l'époque de la domination achéménide sur le Levant, Bassit connaît une baisse des activités jusque dans le courant du IV^e s. av. J.-C, à la fin duquel la ville frappe sa propre monnaie à légende grecque : ΠΟΣΙΔΕΙ. Le site n'a sans doute jamais été sous autorité politique phénicienne à l'époque perse, mais la présence de Phéniciens y est réelle et reste à qualifier⁶³⁸.

La cohabitation de communautés diverses, dont certaines d'outre-mer, (Chypre, Grèce) indique clairement une place vouée au commerce maritime. Schaeffer⁶³⁹ décrivait les difficultés d'accès au site archéologique par voie de terre. Les avantages portuaires naturels y sont, en revanche, relativement nombreux et facilitent les conditions d'abordage, lesquelles seront d'ailleurs améliorées par des structures portuaires à l'époque hellénistique ou romaine⁶⁴⁰.

⁶³¹ Hérodote, III, 91.

⁶³² Strabon, XVI, 2, 8.

⁶³³ RIIS, 1969, p. 438 ; DUSSAUD, 1927, pp. 418-421.

⁶³⁴ COURBIN, 1986-87 ; 1986a et b ; 1983 ; 1976 ; 1973 ; 1972.

⁶³⁵ COURBIN, 1993, pp. 107, 116-117 ; BAURAIN et BONNET, 1992, p. 127.

⁶³⁶ Pour la céramique de la nécropole, voir COURBIN, 1993, pp. 47-57 (céramique locale), pp. 55-59 (importations phéniciennes), pp. 60-65 (importations chypriotes), pp. 66-67 (importations grecques et étrusques).

⁶³⁷ RIIS, 1991, p. 206.

⁶³⁸ ELAYI, 2000, p. 338 ; 1992, p. 327 ; COURBIN, 1986a, pp. 201-202 ; LE RIDER, 1986 ; BORDREUIL, 1982b, pp. 191-192.

⁶³⁹ SCHAEFFER, 1935, p. 173.

⁶⁴⁰ COURBIN, 1986a, pp. 206 et 213 ; SCHAEFFER, 1935, p. 175.

2.2.3.7. AL-MINA

Le site d'Al-Mina, à l'embouchure de l'Oronte n'a pas été identifié dans les sources textuelles antiques de façon satisfaisante⁶⁴¹.

Fouillé à la fin des années 30 par L. Woolley⁶⁴², le site a révélé dix niveaux archéologiques dont la chronologie est encore en certains points débattue. La première période d'occupation (niveaux X et IX) reflète une fondation grecque et chypriote où le répertoire céramique égéen domine les productions chypriotes et locales⁶⁴³. Woolley⁶⁴⁴ proposait de dater ces niveaux entre 750 et 700 av. J.-C., mais P.J. Riis⁶⁴⁵ date l'arrivée des Grecs et des Chypriotes à Al-Mina de la deuxième moitié du IX^e s. A la fin du VIII^e s. av. J.-C., les Grecs d'Al-Mina semblent avoir été les responsables d'une production céramique originale, dénommée « *Al Mina Ware* », associant un style géométrique grec à des techniques orientales⁶⁴⁶.

Le répertoire céramique du niveau VIII (700-675 av. selon Woolley⁶⁴⁷ ; 690-640 selon Gjerstad⁶⁴⁸) associe toujours des composantes grecques, chypriotes et syro-palestiniennes, mais avec une réduction de la proportion de céramique grecques. Les poteries grecques redeviendront majoritaires dans les niveaux VII à V (675 / 640 – 550 av. J.-C.) sans interruption de l'activité du site. A partir du niveau IV (520-430 av. J.-C.), le site est restructuré. Malgré la présence de céramique égéenne, chypriote et nord-syrienne, Al-Mina apparaît majoritairement phénicienne. Les objets d'époque perse reflètent une culture de « sémites occidentaux » (lampes cananéennes, plaquettes d'Astarté et graffitis phéniciens sur vases grecs)⁶⁴⁹. Le niveau III (c. 430-375 av. J.-C.) a livré 114 monnaies divisionnaires phéniciennes, et le corpus textuel présente une majorité d'inscriptions phéniciennes, parmi d'autres araméennes et une grecque⁶⁵⁰. Selon Elayi⁶⁵¹, vers 430, Al-Mina voit l'arrivée d'une importante colonie d'Aradiens qui occupe le site. Une bonne partie des structures du niveau III furent détruites par le feu, mais le site ne semble pas avoir connu de période d'abandon

⁶⁴¹ J. ELAYI dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Al-Mina* ; WOOLLEY, 1938, pp. 27-30.

⁶⁴² Voir WOOLLEY, 1953 et 1938 ; ROBERTSON, 1940 ; BOARDMAN, 1959 et 1940 ; BEAZLEY, 1939.

⁶⁴³ GJERSTAD, 1974, p. 122 ; DU PLAT TAYLOR, 1959.

⁶⁴⁴ WOOLLEY, 1938, p. 16.

⁶⁴⁵ RIIS, 1969, p. 436.

⁶⁴⁶ RIIS, 1991, p. 205 ; 1969, p. 436.

⁶⁴⁷ WOOLLEY, 1938, pp. 16-18.

⁶⁴⁸ GJERSTAD, 1974, pp. 118-121.

⁶⁴⁹ ELAYI, 1987, pp. 259-260.

⁶⁵⁰ BRON et LEMAIRE, 1983.

⁶⁵¹ ELAYI, 1987, p. 266.

jusqu'à la fin du niveau II (375-301 av. J.-C.), où la population a pu être déplacée, sans doute pour peupler la nouvelle fondation de Séleucie par Séleucos Nicator⁶⁵².

L'embouchure de l'Oronte et la baie de Sueidia, au Sud de laquelle se trouve Al-Mina, constituent des avantages portuaires naturels relativement importants pour être utilisés à des fins commerciales par les habitants du site⁶⁵³. Pour l'âge du Bronze récent, il a été proposé de faire d'Al-Mina le port de la ville de Sabouni, cinq kilomètres à l'intérieur des terres, et qui est occupée durant cette période⁶⁵⁴. L'activité du port est attestée dès les premières périodes archéologiques (fondation par des Grecs et des Chypriotes) et durant toute son histoire au premier millénaire (place de commerce importante). Ce ne sera d'ailleurs que lors de la fondation de la base navale séleucide de Séleucie, au nord de la baie de Sueidia, que le port d'Al-Mina sera abandonné.

2.2.3.8. MYRIANDOS / MYRIANDROS

Le site antique de *Myriandos* ou *Myriandros* a été hypothétiquement localisé sur un tell à quelques kilomètres au Sud de la moderne Alexandrette. Il n'a malheureusement pas été fouillé mais a tout de même livré des tessons postérieurs à la période perse⁶⁵⁵. Les sources antiques⁶⁵⁶ y situent un port et une cité phénicienne d'époque perse⁶⁵⁷. Sur la seule base de ces informations, on se doit de considérer Myriandos comme un port phénicien, au moins à l'époque perse.

⁶⁵² WOOLLEY, 1938, pp. 24-26.

⁶⁵³ Id., pp. 2-4.

⁶⁵⁴ RIIS, 1969, p. 436.

⁶⁵⁵ LUND, 1990, p. 26 ; KESTEMONT, 1985, p. 135 ; REY-COQUAIS, 1974, pp. 73 et 117 ; SEYRIG, 1968, p. 56.

⁶⁵⁶ *RE*, s.v. *Μυρίανδος*.

⁶⁵⁷ Xénophon, *Anabase*, I, 4, 6 ; Pseudo-Scylax, § 102 ; Hérodote, IV, 38.

2.3. CHYPRE (carte 8)

2.3.1. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE

Avec une superficie de 9251 km², Chypre est la troisième île de Méditerranée. Elle est située à 65 km au Sud de la Cilicie, 85 km à l'Ouest de la Syrie, 350 km du delta du Nil et 400 km de Rhodes, ce qui en fait évidemment une plaque tournante des échanges maritimes en Méditerranée orientale.

Elle peut être subdivisée en trois aires géographiques principales : deux massifs montagneux : le Pentadactylos et le Troodos, entre lesquels s'étend la plaine de la Mesaoria. Le Pentadactylos (c. 1000 m d'altitude) s'étend le long du littoral Nord de l'île depuis la péninsule du Karpas au Nord-Est jusqu'au Cap Kormakitis au Nord-Ouest. Au Sud des Monts Kyrénia, la plaine de la Mesaoria, dans laquelle coule le Pedaios, le plus important cours d'eau de l'île, couvre une bande de terre depuis la baie de Famagouste à l'Est jusqu'à la baie de Morphou sur la côte opposée de l'île. Le littoral de la Mésoaoria orientale est caractérisé par une très importante ria colmatée depuis 6000 ans⁶⁵⁸.

Une bonne partie Sud-ouest est occupée par le massif du Troodos (c. 2000 m), d'origine volcanique, en périphérie duquel se trouve les gisements de cuivre parmi les plus riches au monde⁶⁵⁹. Au pied Sud du Troodos, lorsque la montagne ne vient pas se jeter directement dans la mer (péninsule d'Akamas, côte Sud-ouest), le littoral est constitué par quelques plaines plus ou moins larges (plaine de Larnaka, de Limassol, péninsule d'Akrotiri).

Le régime des vents à Chypre varie en fonction de la situation géographique. Au printemps et en été, les vents dominants dans la partie orientale de l'île proviennent du Sud-ouest et quelquefois du Nord-est dans la région du Karpas. Au Sud et à l'Ouest de l'île, les vents d'été et de printemps soufflent principalement depuis l'Ouest, voire du Nord-ouest. En automne et en hiver, du côté occidental de l'île, le régime éolien est dominé par les vents du Sud-ouest et du Nord-est ; dans la partie orientale, ils soufflent principalement depuis l'Ouest et le Nord-ouest.

⁶⁵⁸ DE VILLERS, 2005 ; BIROT et DE VAUMAS, 1963.

⁶⁵⁹ Pour le cuivre de Chypre, voir le catalogue de l'exposition *CYPRUS, COPPER AND THE SEA*, et en particulier CONSTANTINO, 1992. Voir également BRUCE, 1937.

2.3.2. APERÇUS CHRONOLOGIQUES

2.3.2.1. CHYPRO-GEOMETRIQUE I ET II

Les premiers indices d'une présence phénicienne à Chypre remontent au milieu du XI^e s. av. J.-C. et comportent plusieurs parallèles avec la présence phénicienne en Palestine⁶⁶⁰. En effet, plusieurs témoignages céramiques ont été datés entre c. 1050 av. J.-C. et c. 850 av. J.-C. et rattachés à l'horizon *Kouklia* dans la terminologie de Bikai⁶⁶¹. Ces témoignages nous proviennent, pour le début de la période, de Palaepaphos (Kouklia) – Skalès⁶⁶², d'Episkopi – Kaloriziki, de Salamine (tombe I) puis, pour sa deuxième partie, de Kouklia, Episkopi et Amathonte, quelques fragments possibles à Kition et peut-être aussi, au Nord de l'île, une jarre phénicienne de Lapithos⁶⁶³. Plusieurs documents épigraphiques fournissent également quelques informations relatives à la présence de Phéniciens (groupes ou individus)⁶⁶⁴. On mentionnera tout d'abord une inscription funéraire phénicienne du IX^e s. av. J.-C. mais dont le lieu de découverte reste inconnu⁶⁶⁵. Un fragment de calcaire découvert à Khirokitia portait également deux lettres phéniciennes. Cette courte inscription a été datée des alentours de 900 av. J.-C.⁶⁶⁶ L'auteur classique Flavius Josèphe⁶⁶⁷ parle d'une expédition punitive menée par Hiram II (c. 969-929 av. J.-C.) vers une localité dénommée : *Ἰτυκαλος*. Certains savants ont voulu retrouver dans le toponyme une forme de Kition, où même d'Utique en Tunisie mais plus récemment Lipinski a proposé l'identification de cette localité avec Akko⁶⁶⁸.

Rien ne permet d'affirmer clairement que les Phéniciens eurent avant c. 850 av. J.-C. une certaine autorité politique à Chypre. Leur présence est à mettre en relation avec des échanges commerciaux qui pourraient déjà répondre d'une stratégie politique expansionniste, tyrienne en particulier⁶⁶⁹. Cette première phase de la présence phénicienne à Chypre s'inscrit donc dans un cadre purement commercial, où différentes populations cohabitent pacifiquement, en prélude à une phase colonisatrice.

⁶⁶⁰ BIKAI, 1994 ; 1992 ; 1992b ; KARAGEORGHIS, 1992.

⁶⁶¹ BIKAI, 1987.

⁶⁶² Id., 1983.

⁶⁶³ BIKAI, 1987, pp. 68-70.

⁶⁶⁴ cf. LIPINSKI, 2004, pp. 42-45.

⁶⁶⁵ KAI, 30 ; MASSON et SZNYCER, 1972, pp. 13-20, pl. II-III.

⁶⁶⁶ MASSON et SZNYCER, 1972, pp. 102-104, pl. XXI, 2.

⁶⁶⁷ *Ant.j.*, VIII, 5, 3

⁶⁶⁸ LIPINSKI, 2004, pp. 42-43, note 23, avec bibliographie.

⁶⁶⁹ BIKAI, 1994, p. 34.

2.3.2.2. CHYPRO-GEOMETRIQUE III

A partir de c. 850 av. J.-C., la présence phénicienne prend une ampleur politique importante. A Kition, l'ensemble cultuel de la colline de Kathari abandonné vers 1000 av. J.-C. est reconstruit par des Phéniciens. Un bol avec une inscription dédicatoire phénicienne à Astarté a été retrouvé sur le sol du premier niveau du temple phénicien (c. 850-800 av. J.-C.). Cet ensemble cultuel subit aux alentours de 800 av. un incendie mais il fut rapidement reconstruit. Cette deuxième période durera jusqu'aux alentours de 600 av. J.-C. Les inscriptions phéniciennes et le matériel céramique, local ou importé localement, indiquent clairement que Kition était une ville phénicienne à cette époque⁶⁷⁰.

L'étude céramologique de Bikai⁶⁷¹ a pu déterminer un horizon céramique phénicien dit « *Salamis* » daté de c. 850 à c. 750 et visible dans les nécropoles chypriotes depuis Koukليا (Palaepahos)⁶⁷² à l'Ouest jusqu'à Kition et Salamine⁶⁷³ à l'Est, en passant par Amathonte⁶⁷⁴. Au Nord de Chypre, à Rizokarpaso – Anavrysi⁶⁷⁵ un seul vase peut être rattaché à cet horizon⁶⁷⁶.

Concernant les témoignages épigraphiques, une vingtaine d'établissements chypriotes ont livré au moins une inscription phénicienne ; ils illustrent sans aucun doute la diffusion de la présence phénicienne à Chypre⁶⁷⁷. On mentionnera par exemple une cruche de Palaepaphos-Skalès portant deux lettres phéniciennes et datée des environs de 800 av. J.-C.⁶⁷⁸ ou la forte influence phénicienne dans les tombes royales de Salamine au VIII^e s. av. J.-C.⁶⁷⁹

Une agglomération phénicienne portant le nom de *Qarthadasht* (nouvelle ville) est attestée par deux inscriptions sur bols découvertes aux alentours de Limassol⁶⁸⁰. Datées de c. 800, elles sont dédiées au Baal du Liban par le gouverneur dépendant du roi de Sidon : Hiram. On l'identifie à Hiram II⁶⁸¹, roi de Tyr et de Sidon entre c. 739 et c. 730 av. J.-C. Il est clair que cette *Qarthadasht* était sous autorité politique tyrienne. Sa localisation est toujours

⁶⁷⁰ Voir, pour les inscriptions, KITION, III et KITION-BAMBOULA, V ; pour le matériel importé de Phénicie, BIKAI, 1981. Pour la présence phénicienne à cette époque voir : YON, 1997c et KARAGEORGHIS, 1976.

⁶⁷¹ BIKAI, 1987.

⁶⁷² MAIER, 1985 ; id. (éd.), 1977 ; MAIER et KARAGEORGHIS, 1984 ; BIKAI, 1983 ; inscription phénicienne de c. 800 av. J.-C. : SZNYCER, 1983.

⁶⁷³ Le matériel de la nécropole royale de Salamine témoigne clairement d'une forte influence phénicienne, cf. SALAMIS I-IV.

⁶⁷⁴ Voir en particulier la nécropole à crémation, proche du type *tophet*, mise au jour près du rivage en 1992, et dont l'utilisation débiterait au VIII^e s. av. J.-C. : CHRISTOU, 1998 et 1978 ; AGELARAKIS, KANTA et STAMPOLIDIS, 1998.

⁶⁷⁵ CHRISTOU, 1986 et 1972.

⁶⁷⁶ BIKAI, 1987, p. 70.

⁶⁷⁷ LIPINSKI, 2004, p. 46 ; cf. MASSON et SZNYCER, 1972.

⁶⁷⁸ SZNYCER, 1983.

⁶⁷⁹ SALAMIS, I-IV.

⁶⁸⁰ CIS I, 5 ; KAI 31.

⁶⁸¹ KATZENSTEIN, 1973.

débatue : Kition, Limassol et Amathonte ont été proposées mais jamais de façon irréfutable. A ce jour, puisque seule la cité de Kition apparaît dans l'histoire et l'archéologie comme un dominion phénicien, on considèrera, au moins de façon provisoire, que l'actuelle Larnaka correspond à *Qarthadasht*⁶⁸².

Qarthadasht est aussi mentionnée à l'époque chypro-archaïque dans les textes assyriens d'Assarhaddon en 673/672, puis d'Assourbanipal, qui reproduit le texte de son prédécesseur. La ville n'est alors plus dirigée par un gouverneur tyrien mais par un roi : *Damusi*, dont le nom à consonance phénicienne suggère que le pouvoir demeurât aux mains des Phéniciens⁶⁸³.

2.3.2.3. CHYPRO-ARCHAÏQUE

Les débuts du Chypro-archaïque sont marqués par l'hégémonie assyrienne. Sargon II se targuera le premier d'avoir soumis sept royaumes chyprotes : sur une stèle érigée en 707 à Kition même ou sur une éminence proche, et une autre dans le palais royal de Khorsabad⁶⁸⁴.

Selon Flavius Josèphe⁶⁸⁵, durant le règne de Lulî / Eloulaios (c. 729-c. 694) à Tyr et à Sidon, le roi phénicien mena une expédition militaire visant à soumettre la cité de Kition. Peut-être la cité repassa-t-elle sous autorité politique phénicienne ? Pour peu de temps en tous cas, car en 673-672 av. J.-C., Assarhaddon cite les rois des dix royaumes de Chypre comme tributaires : *Ekištura* d'Idalion (actuelle Dali), *Pilagura* de Chytroi (Kythrea), *Kisu* de Salamine, *Ituu* à Paphos, *Eresu* de Soloi, *Damasu* à Kourion, *Admesu* à Tamassos, *Damusi* à *Qarthadasht* (Kition ?), *Unasagusu* à Ledra (Nicosie), *Bususu* à Marion (Polis)⁶⁸⁶. Assourbanipal (668-627 av. J.-C.) qui reçoit le tribut des 22 rois de Syrie, Palestine et Chypre, reproduit en fait, pour Chypre, la liste de son prédécesseur⁶⁸⁷.

La fin de la suprématie assyrienne à Chypre intervient au cours du règne d'Assourbanipal, une période d'autonomie s'ouvre alors qui durera environ un siècle. Elle sera marquée par une très forte influence culturelle phénicienne, dont la manifestation la plus importante est la

⁶⁸² Concernant l'importante bibliographie sur ces documents épigraphiques et sur l'identification de *Qarthadasht*, voir principalement : MASSON, 1985 ; MASSON et SZNYCER, 1972, pp. 77-78 (inscriptions) ; pour l'identification possible de *Qarthadasht* à Amathonte, voir : LIPINSKI, 2004 p. 50 ; id., 1983 ; BAURAIN, 1981 ; à Kition, GJERSTAD, 1979, pp. 234-237 (avec bibliographie) ; SCE IV.2, pp. 436-437 et note 2 ; KITION, III, p. 8. L'identification de *Qarthadasht* avec l'actuelle Limassol est étayée par la découverte de deux sanctuaires : un du Bronze récent et un de c. 500 av. J.-C., voir, LIPINSKI, 2004, pp. 48-50, note 47 ; KARAGEORGHIS 1977 ; id., 1963 ; Mounti Sinoas, 12 km au Nord d'Amathonte, peut être le lieu de découverte des deux bols inscrits. Une exploration archéologique n'y a pourtant reconnu aucun autre vestige antique, voir AUPERT, 1978.

⁶⁸³ LIPINSKI, 2004, pp.73-74 ; GJERSTAD, 1979, p. 250 ; KITION, III, p. 8 ; SCE, IV, p.440.

⁶⁸⁴ NA'AMAN, 2001a ; MALBRAN, 1995 ; YON, 1995c ; TADMOR, 1966.

⁶⁸⁵ *Ant.j.*, IX, 14, 2.

⁶⁸⁶ ANET, p. 291. Pour l'identification des différents royaumes, voir LIPINSKI, 2004, pp. 62-76 (avec bibliographie).

⁶⁸⁷ SCE, IV.2, p. 449 ; BORGER, 1996, p. 19, C. II, 50-59.

construction du temple de Melqart sur la colline de Bamboula à Kition. Sans doute l'indépendance chypriote associée à la politique hostile à Tyr menée par Assarhaddon, favorisa-t-elle la migration de nombreux Phéniciens vers l'île⁶⁸⁸. On note un seul conflit durant cette période, celui de l'Égypte du pharaon Apriès, fils de Psammétique II, face à une alliance tyro-chypriote. La flotte alliée défera la flotte égyptienne en 588⁶⁸⁹.

Les témoignages épigraphiques phéniciens de l'époque archaïque proviennent des royaumes chypriotes autres que Kition. On apprend, par exemple, d'après les textes des nécropoles de Kourion⁶⁹⁰ ou d'Idalion⁶⁹¹, que des artisans phéniciens y étaient installés. Dans le Nord, la nécropole de Chytroi a livré un sarcophage royal portant une inscription phénicienne de la première moitié du VII^e s. Une épitaphe phénicienne a été découverte dans la tombe n° 43 de la nécropole de Palaekastro à Ayia Irini⁶⁹². A Salamine, il est même possible que les tombes royales aient appartenu à des rois phéniciens. Quoi qu'il en soit, le matériel associé est surtout phénicien⁶⁹³ et les inscriptions levantines⁶⁹⁴ indiquent clairement la présence de Phéniciens.

Entre c. 750 et le début du VII^e s. av. J.-C., l'horizon « *Kition* » a été mis en évidence par P. Bikai⁶⁹⁵. Bien qu'absent de Kouklia (Palaepaphos), il est très commun sur la côte Sud de Chypre. Au Nord, les fouilles du sanctuaire d'Ayia Irini⁶⁹⁶ et le riche matériel qui en est issu pourraient indiquer l'existence d'un établissement commercial phénicien (portuaire ?) à proximité. Toujours selon Bikai⁶⁹⁷, Chypre au début de l'époque chypro-archaïque, était divisée en deux sphères commerciales distinctes : au Sud, la céramique se réfère surtout au matériel phénicien de Kition, on peut supposer une influence plutôt tyrienne, et au Nord de nombreux parallèles ont pu être réalisés avec la céramique de Sarepta, il s'agirait d'une présence sidonienne. L'horizon céramique suivant : « *Amathus Horizon* », commence dans le courant du VII^e s. et se termine au VI^e s. av. J.-C., il couvre une bonne partie Sud et Sud-est de l'île (districts de Limassol, Larnaka et Salamine)⁶⁹⁸.

⁶⁸⁸ SCE IV.2, pp. 288 et suivantes, p. 462.

⁶⁸⁹ Diodore, I, 68, 1.

⁶⁹⁰ BUITRON-OLIVIER, 1997 et 1996 ; MASSON ET SZNYCER, 1972, pp. 88-91, pl. VII.

⁶⁹¹ RES 922 et 1928 ; MASSON et SZNYCER, 1972, pp. 112-113, pl. XIV, 1-2.

⁶⁹² MASSON et SZNYCER, 1972, pp. 94-96, pl. IX, 1-3.

⁶⁹³ LIPINSKI, 2004, pp. 65-68 ; cf. SALAMIS, I et III.

⁶⁹⁴ SZNYCER, 1980a.

⁶⁹⁵ BIKAI, 1987, pp. 68-70.

⁶⁹⁶ SCE, II, pp. 624-824.

⁶⁹⁷ BIKAI, 1987, p. 70.

⁶⁹⁸ Id.

En 550 av. J.-C., Cyrus monte sur le trône de Perse. La soumission des rois de Chypre à l'autorité achéménide constitue une troisième phase historique du Chypre-archaïque⁶⁹⁹. Les relations qu'entretenaient Chypre avec la Perse de Cyrus et de Cambyse sont peu claires mais se précisent sous Darius I^{er} (521-485 av. J.-C.) : la Phénicie et Chypre sont incluses à la cinquième satrapie, ce qui participe sans doute à la création de fronts pro- ou antiperses⁷⁰⁰. La participation chypriote à la révolte d'Ionie en 499/8 av. J.-C. en est une preuve déterminante. A Salamine, *Onesilos* détrône et prend la place de son frère *Gorgos*⁷⁰¹. Il se place en meneur de la révolte antiperse en s'alliant avec tous les rois de Chypre à l'exception de celui d'Amathonte. Au même moment, les troupes perses débarquent au Karpas et marchent vers Salamine, accompagnées en mer par la flotte phénicienne. Malgré une victoire maritime des Chypriotes alliés aux Ioniens et aux Samiens, la bataille terrestre sera remportée par les Perses. Chypre reste sous leur domination. A Salamine, *Gorgos* est remplacé sur le trône et les autres cités sont assiégées. Soloi, qui aura résisté avec acharnement, sera punie⁷⁰². L'absence de monnaies soliennes du V^e s. av. J.-C. pourrait indiquer une destruction de la cité. De même, le dynaste persophile de Marion, *Doxandros*, élèvera des fortifications et un palais à Vouni, quelques kilomètres seulement au Nord-ouest de Soloi. A Kition, une nouvelle dynastie phénicienne est installée, son premier représentant en sera *Baalmelek*. Les témoignages numismatiques indiquent également des rois à nom phénicien dans le royaume de Marion et peut-être aussi à Lapithos.

Comme les cités de Phénicie, celles de Chypre fournissent un contingent à la flotte perse. En effet, des navires chypriotes participeront en 494 à la bataille de Ladé au cours de laquelle les Perses vaincront définitivement les Ioniens⁷⁰³. Le contingent chypriote de la flotte de Xerxès I^{er} est également mentionné⁷⁰⁴, notamment à la bataille de Salamine (Grèce) en 480 av. J.-C.⁷⁰⁵

⁶⁹⁹ SCE, IV.2, pp. 472-478.

⁷⁰⁰ GJERSTAD, 1979, p. 250 ; SCE, IV.2, pp. 471-472.

⁷⁰¹ Hérodote, V, 104.

⁷⁰² Pour les fouilles de Soloi, voir DES GAGNIERS et TRAN TAM TINH, 1985.

⁷⁰³ Hérodote, VI, 6.

⁷⁰⁴ Hérodote, VII, 90 ; Diodore, XI, 3, 7.

⁷⁰⁵ Hérodote, VIII, 68 et 85 ; Diodore, XI, 18-19.

2.3.2.4. CHYPRO-CLASSIQUE

Après les victoires hellènes de Salamine, Platées et Mykale, ainsi que la libération du joug perse des cités d'Asie Mineure, la Ligue de Délos envoya en 478 av. J.-C. une flotte à Chypre sous le commandement de Pausanias, ce qui ne provoqua aucun changement géopolitique⁷⁰⁶. Le royaume phénicien de Kition entreprit de conquérir le royaume d'Idalion et y parvint, aux environs de 460 av. J.-C., après plusieurs tentatives semble-t-il⁷⁰⁷.

En 467/6, Athènes et la Ligue de Délos envoyèrent une armée sous le commandement de Cimon qui remporta la victoire à la bataille de l'Eurymédon, stoppant l'avancée perse⁷⁰⁸. Chypre demeurait cependant sous domination perse. Une nouvelle tentative athénienne pour prendre l'île intervint vers 460/59 av. J.-C. Charitimides fut envoyé en Orient à la tête d'une flotte de 200 navires athéniens⁷⁰⁹. On sait qu'une bataille eut lieu à Chypre vers 459 mais le projet athénien se solda par un échec et Charitimides gagna l'Égypte⁷¹⁰.

En 450/49, Cimon est de retour d'exil. Il prend le commandement d'une armée et navigue vers l'île d'Aphrodite. Il attaqua d'abord Marion, pris la ville et destitua le roi properse *Sasmai* pour ensuite introniser le philhellène *Stasioikos*⁷¹¹. Il fit alors voile vers Kition et assiégea la cité phénicienne, mais une épidémie de peste éclata au sein des troupes grecques et provoqua la mort de son chef. Le siège fut levé et les Grecs se tournèrent alors vers Salamine⁷¹² mais, sans mener à son terme le siège de la ville, s'en retournèrent en Égée⁷¹³.

Si, entre 478 et 448, la domination perse à Chypre⁷¹⁴ est contestée par Athènes, après 448 elle ne sera plus disputée jusqu'à l'avènement d'Evagoras en 411 av. J.-C. A Salamine, la dynastie grecque Teucride est détrônée. Un dirigeant phénicien se proclame roi de la ville⁷¹⁵. A Lapithos, au Nord de l'île nous connaissons le nom du roi *Sidqimilk* qui est clairement phénicien⁷¹⁶. Il est possible qu'une dynastie phénicienne puisse contrôler la ville et son sanctuaire à Larnaka-tis-Lapithou⁷¹⁷ mais il n'est pas permis d'accepter cette supposition sur

⁷⁰⁶ Thucydide, I, 94 ; Diodore, XI, 44, 2

⁷⁰⁷ PETIT, 1991 ; GJERSTAD, 1979, p. 240 et 251 ; MASSON, 1961, pp. 238 et 273 ; SCE IV.2, pp. 479-480 ; HILL, 1949, pp. 154-155. Pour les fouilles de l'ancienne Idalion, voir STAGER et WALKER (dir.), 1989.

⁷⁰⁸ Thucydide, I, 100 ; Plutarque, *Cimon*, 12.

⁷⁰⁹ Thucydide, I, 104.

⁷¹⁰ Diodore, XI, 75, 2.

⁷¹¹ SCE, III, p. 287 ; IV.2, p. 483.

⁷¹² Diodore, XII, 4.

⁷¹³ Thucydide, I, 112.

⁷¹⁴ Sur la question de la présence perse à Chypre, voir PETIT, 1991, avec bibliographie.

⁷¹⁵ Isocrate, *Ev.* 19-21.

⁷¹⁶ MASSON et SZNYCER, 1972, pp. 98-99, pl. XI, 2-5.

⁷¹⁷ O. MASSON dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Larnaka-Tis-Lapithou* avec bibliographie sommaire ; GREENFIELD, 1987.

la seule base de l'onomastique royale⁷¹⁸. En revanche, le *Périple* du Pseudo-Scylax mentionne l'agglomération de Lapithos comme phénicienne⁷¹⁹ ; l'association de ces deux indications permet de supposer l'existence d'un royaume phénicien.

A Salamine, en 415, *Abdemon*, un nouvel aventurier, sans doute phénicien, assassine le roi phénicien et s'empare à son tour du trône. Il essaiera également d'assassiner Evagoras qui se réfugie en Cilicie⁷²⁰. Evagoras revint en 411 et prit Salamine après une attaque soudaine, il abolit alors la dynastie phénicienne⁷²¹. Aux alentours de 390, la flotte phénicienne de Kition et son roi Mikyaton remportent une victoire sur Evagoras et ses alliés de Paphos⁷²².

En collaboration avec Athènes qui, aux environs de 388/387, envoya une flotte et des hoplites commandés par Chabrias, Evagoras conquiert une partie considérable de Chypre⁷²³ mais ne semble jamais avoir pris Kition. Après la Paix d'Antalcidas (386 av. J.-C.) qui marque la reconnaissance de la domination perse sur Chypre et la fin du soutien athénien aux opérations d'Evagoras. Isocrate, seul, rapporte des opérations menées par Evagoras contre les Phéniciens de Kition. Celui-ci aurait équipé une flotte importante et attaqué les Phéniciens à Chypre et en Phénicie où il passe même pour avoir pris Tyr⁷²⁴. Cet épisode, dont ne parle pas Diodore, est sujet à caution. En revanche, la défaite finale d'Evagoras en 381 au cours de la bataille navale de Kition ne fait aucun doute⁷²⁵. Réfugié dans sa cité assiégée, le monarque de Salamine réussit à conserver son trône. Il sera assassiné en 374 av. J.-C.

Peu après 350 av. J.-C., le roi *Pasikypros* de Tamassos vend son royaume au dernier roi de Kition : *Pummayyaton*⁷²⁶ qui devra, lors de la conquête macédonienne, le céder à Pnytagoras. Durant la guerre des diadoques, *Pummayyaton* prit le parti d'Antigone, ce qui lui vaudra d'être vaincu par Ptolémée I^{er} et mis à mort en 312 av. J.-C.⁷²⁷ Le royaume phénicien de Kition disparut, l'île entière entra dans l'ère hellénistique.

⁷¹⁸ Voir la liste des rois de Lapithos à l'époque perse dans LIPINSKI, 2004, pp. 80-87 avec bibliographie.

⁷¹⁹ Pseudo-Scylax, § 103 : « Λίπηθος Φοινίκων ».

⁷²⁰ SCE, IV.2, pp. 489-490.

⁷²¹ Isocrate, *Ev.* 30-32 ; Diodore, XIV, 98, 1.

⁷²² SZNYCER, 2000 et 2001a ; YON et SZNYCER, 1992 et 1991.

⁷²³ Xénophon, *Helleniques*, V, 1, 10 ; Diodore, XV, 2, 4 ; Isocrate, *Ev.* 62.

⁷²⁴ Isocrate, *Pan.*, 161 ; id. *Ev.* 23 et 62.

⁷²⁵ Polybe, *Histoire*, XII, 25, 2 ; Diodore, XV, 2, 1-2 et XV, 4.

⁷²⁶ Duris, *Histoires*, FGH IIA, 76, F. 4 ; Athénée, IV, 167c.

⁷²⁷ Diodore, XIX, 62, 1 et 79, 4.

2.3.3. INVENTAIRE

Durant tout le premier millénaire avant notre ère, la présence phénicienne à Chypre est attestée par différents témoignages littéraires, épigraphiques ou archéologiques en relation avec plus d'une vingtaine de sites. Tous ne sont pas des sites portuaires et peu se révèlent en fait être des sites à dominante phénicienne. Ainsi, seul Kition peut-être véritablement considéré comme un port tyrien puis comme un royaume phénicien indépendant. A Ayia Irini, le matériel mis au jour lors de la fouille du sanctuaire semble indiquer l'existence d'un important centre de commerce maritime sis à proximité, dans lequel les Phéniciens étaient certainement présents. Mais cet établissement n'a pas été localisé à ce jour. Sous domination achéménide, l'expansion du royaume de Kition plaça Idalion puis Tamassos, dans la sphère d'influence phénicienne. Ces deux territoires miniers n'ont cependant aucune ouverture maritime directe. En revanche, on retiendra la présence des dynastes phéniciens à Salamine, à Lapithos et à Marion comme un critère d'intégration au catalogue. On reviendra sur l'intégration au catalogue de chacun de ces sites un peu plus loin.

A Amathonte, Kourion, Kouklia (Palaepaphos), Paphos, Vouni et d'autres sites maritimes de Chypre, la présence de Phéniciens ou des contacts avec les Phéniciens sont attestés mais n'indiquent absolument pas que ces agglomérations antiques étaient phéniciennes. Au contraire, certaines informations en font clairement des établissements essentiellement peuplés et dirigés par des Etéochypriotes⁷²⁸ ou des Grecs. Bon nombre de ces sites conservent des aménagements portuaires antiques qui, s'ils n'entrent pas directement dans notre inventaire, constituent tout de même des éléments de comparaison forts utiles.

2.3.3.1. KITION

L'actuelle Larnaka à Chypre a été identifiée à l'antique Kition, dont le toponyme est connu en Grec bien sûr, mais aussi en Phénicien *Kty*, en Etéochypriote *Ke-ti-o-ne* et en Latin *Citium*. L'identification de Kition avec la ville phénicienne de *Qarthadasht*, mentionnée sur les bols de Mounti Sinoas⁷²⁹ et dans les textes assyriens du règne d'Assarhaddon puis d'Assurbanipal, apparaît acceptée par une partie de la communauté scientifique mais la question est toujours débattue⁷³⁰.

⁷²⁸ Voir par exemple le *Périple* du Pseudo-Scylax (§ 103) au sujet d'Amathonte.

⁷²⁹ CIS I, 15.

⁷³⁰ LIPINSKI, 2004, pp. 46-51 ; id., 1983 ; GJERSTAD, 1979, pp. 234-237 (avec bibliographie) ; SCE IV.2, pp. 436-437 et note 2 ; KITION, III, p. 8. Voir également, HERMARY, 2000 et 1987.

Plusieurs campagnes de fouilles, suédoises⁷³¹, chypriotes⁷³² ou françaises⁷³³, ont récolté de nombreuses informations sur la fréquentation du site. Les plus anciens témoignages remontent au Bronze ancien (2000-1850)⁷³⁴. A l'âge du Bronze récent (XIII^e-XII^e s. av. J.-C.), Kition est une agglomération cosmopolite, commerciale et religieuse, de réputation internationale. Le quartier sacré de Kathari et ses dépendances (ateliers de travail du cuivre), ainsi que le matériel céramique, local ou importé, témoignent de l'opulence de la cité pré-phénicienne. Aux alentours de 1000 av. J.-C. (Chypro-géométrique I), l'abandon du grand centre religieux de Kathari marque un déclin certain⁷³⁵, mais, comme l'indiquent les découvertes de Kathari et de la colline de Bamboula, l'occupation du site n'est pas interrompue⁷³⁶.

Les débuts du Chypro-géométrique III sont marqués par l'arrivée massive de Phéniciens, probablement de Tyr, la reconstruction du quartier sacré de Kathari et la fondation d'un sanctuaire phénicien sur la colline de Bamboula⁷³⁷. Dès cette date, si Kition correspond bien à *Qartahadasht*, elle est alors dirigée par un gouverneur tyrien. A partir de 707, si l'on en croit la stèle érigée par Sargon II, le dominion tyrien devient un royaume autonome. Le roi, dont le nom phénicien *Damusi* est connu par les textes d'Assarhaddon, peut être l'ancien gouverneur. A l'époque chypro-archaïque, Kition est un royaume phénicien qui, comme les cités de Phénicie, paie tribut aux Assyriens et participe à l'expansion méditerranéenne⁷³⁸. Comme en Phénicie, l'avènement achéménide verra l'intégration de Kition à la satrapie de Transeuphratène. Les dynastes phéniciens s'y succèdent et malgré la participation kitienne à la révolte antiperse de 499/98, ils tireront profit de la domination achéménide en étendant leur territoire vers Idalion (c. 470 av. J.-C.) et Tamassos à la toute fin de la période classique⁷³⁹.

Kition est une agglomération maritime de premier ordre dont l'activité portuaire au premier millénaire avant notre ère ne fait aucun doute. Les études paléoenvironnementales⁷⁴⁰ ont démontré l'existence d'un port naturel et les fouilles de la mission française ont mis au jour un des plus beaux exemples d'antiques hangars à navire de guerre⁷⁴¹. L'étude

⁷³¹ SCE III, pp. 1-70.

⁷³² Voir principalement KITION I-VI ; KARAGEORGHIS, 1976 ; et de nombreux articles publiés dans les RDAC.

⁷³³ Voir principalement KITION-BAMBOULA I-V, les rapports annuels dans le *BCH* et récemment YON, 2006.

⁷³⁴ Les plus anciens témoignages d'une occupation humaine proviennent des tombes du Bronze ancien (2000-1850 av. J.-C.) situées dans le secteur d'Aghios Prodromos (KITION, I, pp. 3-15 ; CALVET, 1993, p. 113).

⁷³⁵ KITION, V ; GJERSTAD, 1979, pp.231 et 249.

⁷³⁶ KITION VI, CALVET, 1993, pp. 115-116.

⁷³⁷ CALVET, 1993, pp. 116-124 et bibliographie relative au culte de Bamboula ; CAUBET, 1986 et 1984.

⁷³⁸ Voir le récit de la fondation de Carthage où la flotte d'Elissa fait halte à Kition. Voir également, BISI, 1986.

⁷³⁹ Pour l'histoire et l'archéologie du royaume phénicien de Kition voir principalement : KITION VI, YON 1997c, 1996, 1995a et b, 1987 ; GJERSTAD, 1979, KARAGEORGHIS, 1976.

⁷⁴⁰ MORHANGE, GOIRAN *et al.*, 2000 et 1999 ; COLLOMBIER, 1988 ; DALONGEVILLE, dans YON et CALLOT, 1987, p. 167 ; GIFFORD, 1985a et b.

⁷⁴¹ YON, 2000 ; CALLOT, 1997 ; YON, CALLOT et SALLES, 1996.

chronologique les rapproche en toute certitude du royaume phénicien d'époque perse dont la flotte remporta une victoire sur Evagoras et ses alliés au début du IV^e s. av. J.-C.⁷⁴². On mentionnera également une centaine d'ancre découvertes dans les temples de Kathari qui constituent un bon indicateur de l'intensité du trafic maritime à Kition depuis le Bronze récent⁷⁴³. L'unique mention textuelle du port est en revanche tardive, elle est de Strabon, on y apprend que le port était fermé⁷⁴⁴.

2.3.3.2. SALAMINE

La cité antique de Salamine a été identifiée au Nord de Famagouste, sur la côte Sud-est de Chypre, à quelques kilomètres du site de l'âge du Bronze d'Enkomi. Elle fut sans doute le siège du royaume le plus opulent de Chypre, c'est du moins ce que les sources textuelles et archéologiques indiquent⁷⁴⁵. La légende attribue sa fondation au Grec Teukros⁷⁴⁶ et la première occupation a été datée du XI^e s. av. J.-C.⁷⁴⁷ Il apparaît clairement que l'établissement de la cité est en relation avec l'abandon d'Enkomi qui intervient à la même époque⁷⁴⁸.

Dès les débuts de l'occupation, la présence ou du moins l'influence syro-palestinienne se fait sentir. La tombe I, datée de c. 1050 av. J.-C., a livré un matériel évoquant des techniques venues du Levant (par exemple la céramique Bichrome), des importations orientales en plus grandes quantités que dans les autres sites chypriotes, et des objets de la vie courante plus levantins que grecs⁷⁴⁹. Au IX^e s. av. J.-C., des inhumations d'enfants dans des jarres phéniciennes signalent un commerce avec le Levant⁷⁵⁰ et peut être une interaction religieuse. A proximité de l'une d'elles se trouvait un tesson (n° inv. Sal. 5395) portant un nom phénicien écrit en alphabet phénicien⁷⁵¹. La nécropole, pour les VIII^e et VII^e s. av. J.-C., a livré plusieurs objets levantins dont un document épigraphique phénicien du VII^e s. av. (n° 812). Rien cependant ne permet d'affirmer que la cité de Salamine était dominée par les Phéniciens à cette époque⁷⁵².

⁷⁴² YON et SZNYCER, 1992 et 1991.

⁷⁴³ FROST, 2001a, 1985 et 1982b.

⁷⁴⁴ Strabon, XIV, 6, 3 : « ...λιμένα κλειστόν ».

⁷⁴⁵ Pour les sources textuelles relatives à Salamine de Chypre, cf. CHAVANE et YON, 1978 ; pour les fouilles archéologiques chypriotes voir SALAMIS I-IV, KARAGEORGHIS, 1969 et pour les fouilles françaises, voir en particulier YON, 1993a et SALAMINE, 1980 (avec bibliographie) ; POUILLOUX, 1966. L'ouvrage, KARAGEORGHIS, 1999, plus récent, présente un historique des recherches sur le site avec une bibliographie conséquente.

⁷⁴⁶ YON, 1993a ; CHAVANE et YON, 1978, pp. 31-92.

⁷⁴⁷ YON, 1971 ; CALVET, 1966.

⁷⁴⁸ YON, 1971, p. 96 ; KARAGEORGHIS, 1969, p. 20.

⁷⁴⁹ YON, 1971, pp. 95-96 ; CALVET, 1966.

⁷⁵⁰ CALVET, 1980.

⁷⁵¹ SZNYCER, 1980a, p. 127.

⁷⁵² Id., pp. 127-128.

Au V^e s. av. J.-C., il est probable qu'une dynastie phénicienne acquiert le pouvoir. Selon Isocrate⁷⁵³, un exilé dont le nom n'est pas mentionné, aurait pris la place du roi teucride et établi une dynastie qui administra la ville jusqu'à l'avènement d'Evagoras I^{er}. Diodore⁷⁵⁴ et Théopompe⁷⁵⁵ mentionnent le nom du dernier roi phénicien *Abdémon*. Quelques exemplaires d'unités monétaires à légende phénicienne ont été attribués à cet *Abdémon*⁷⁵⁶. On notera également une inscription phénicienne de la nécropole (tombe 77)⁷⁵⁷ et un document en syllabaire⁷⁵⁸ faisant état d'un certain *a-pu-tu-pa-lo*, transcription du phénicien 'BDB'L.

Si la présence phénicienne à Salamine est bien attestée au I^{er} millénaire av. J.-C., aucun indice ne permet de la qualifier de dominante. La population de la ville apparaît chypro-grecque. Pour « l'épisode phénicien »⁷⁵⁹, même s'il est faiblement documenté par les données archéologiques, les mentions de la dynastie phénicienne chez Isocrate, Diodore et Théopompe, permettent de considérer l'agglomération comme phénicienne au V^e s. av. J.-C.

L'activité portuaire ne fait aucun doute. Elle est attestée à la fois par les sources textuelles, par exemple le Pseudo-Scylax (§ 103) qui mentionne un « port fermé où l'on peut hiverner »⁷⁶⁰, par la géomorphologie qui offre des avantages maritimes certains et par l'existence d'aménagements portuaires antiques⁷⁶¹.

2.3.3.3. LAPITHOS

L'agglomération antique de *Lapéthos* a été localisée au lieu-dit Lambousa au Nord-est de l'actuelle Lapithos. Son nom phénicien : *Lpš*, est connu grâce à des monnaies à légende phénicienne d'époque classique. Le site n'a pas été reconnu dans les listes d'Assarhaddon⁷⁶².

La présence phénicienne est attestée par plusieurs inscriptions archaïques du sanctuaire de Larnaka-tis-Lapithou⁷⁶³ et par des monnaies qui évoquent également un roi au nom phénicien : *Šidqimilk* (première moitié du IV^e s.). L'ensemble des découvertes laisse envisager une symbiose de Chypriotes, Grecs et Phéniciens à Lapithos plutôt qu'un royaume phénicien homogène tel que celui de Kition. Mais, comme à Salamine, le règne du roi

⁷⁵³ *Evagoras*, 19-21.

⁷⁵⁴ XIV, 98, 1.

⁷⁵⁵ Théopompe, *FGH IIB*, F. 103.

⁷⁵⁶ SZNYCER, 1980a, p. 128, discussion p. 29.

⁷⁵⁷ Cf. SALAMIS, III, p. 229 et pl. CLXVII, n° 116.

⁷⁵⁸ CHAVANE et YON, 1978, p. 106, n° 220 ; O. MASSON dans SALAMIS, II, pp. 269-273 ; KARAGEORGHIS, 1966b, pp. 373-374.

⁷⁵⁹ SZNYCER, 1980a.

⁷⁶⁰ CHAVANE et YON, 1978, p. 9, n° 3.

⁷⁶¹ FLEMMING, 1980 et 1974 ; POUILLOUX, 1980 et 1966.

⁷⁶² Pour des précisions sur le nom grec, voir MASSON, 1977.

⁷⁶³ MASSON et SZNYCER, 1972, pp. 97-100.

Sidqimilk permet de considérer l'agglomération comme phénicienne et de l'intégrer au catalogue.

L'activité portuaire du site est bien attestée par l'existence, sous une jetée moderne, des vestiges d'un môle antique « de type phénicien »⁷⁶⁴.

2.3.3.4. MARION – POLIS-TIS-CHRYSOCHOU

L'ancien royaume de Marion a été localisé aux alentours de l'actuelle agglomération de Polis-tis-Chrysochou, au Nord-ouest de l'île. Il est peut-être mentionné dans la liste d'Assarhaddon sous la forme *Nu-u-ria* et apparaît plus certainement chez Diodore⁷⁶⁵ au sujet de la prise de la cité par Cimon en 449 av. J.-C.⁷⁶⁶ Des inscriptions grecques syllabiques dateraient du VI^e s. av. J.-C. et, pour les V^e-IV^e s., on connaît, par des monnaies à légendes également grecques syllabiques⁷⁶⁷, les noms des quatre derniers rois du royaume : Sasmai, Stasioikos I^{er}, Timocharès, et Stasioikos II qui régna jusqu'à la destruction de la ville en 312 av. par Ptolémée I Soter. Tous ces noms sont grecs, sauf peut-être Sasmai qui serait une traduction du nom phénicien *Ssn*. Vers 270 av. J.-C., la ville fut refondée par Ptolémée II Philadelphe sous le nom d'Arsinoé⁷⁶⁸.

Les fouilles des nécropoles par la mission suédoise ont mis en évidence une occupation depuis le Chypro-géométrique jusqu'à la période byzantine⁷⁶⁹. Les fouilles américaines ont pu mettre aux jours les vestiges architecturaux de l'agglomération (sanctuaires, habitats et nécropoles) depuis le Chypro-géométrique jusqu'à l'époque ptolémaïque⁷⁷⁰.

L'activité maritime est attestée par un môle ancien⁷⁷¹ et par des mentions tardives du port dans les sources antiques⁷⁷².

⁷⁶⁴ RABAN, 1995a, p. 165 ; NICOLAOU et FLINDER, 1976, p. 135.

⁷⁶⁵ XII, 3, 3.

⁷⁶⁶ *RE*, s.v. *Marion*.

⁷⁶⁷ ICS, 168-171.

⁷⁶⁸ *RE*, s.v. *Arsinoé*.

⁷⁶⁹ SCE, II, pp. 181-459.

⁷⁷⁰ CHILDS, 1997 et 1988.

⁷⁷¹ RABAN, 1995a, p. 165.

⁷⁷² Strabon XIV, 6, 3 ; Stadiasme, § 313.

2.4. MONDE EGÉEN

2.4.1. AGE DU BRONZE (2350-1050 AV. J.-C.)

Les relations entre l’Egée et le Levant remontent bien au-delà de la période phénicienne. Dès le XVIII^e s. av. J.-C., la Crète minoenne apparaît sous le nom de *Kaphtor* dans les archives de Mari et est, aux alentours de 1500 av. J.-C., en relation avec l’Egypte thoutmoside. Durant la seconde moitié du deuxième millénaire avant notre ère, ces contacts se maintiennent, comme en témoigne la littérature d’Ougarit. Tout un réseau commercial maritime est alors actif entre la façade du Levant, l’Egypte, Chypre, les côtes méridionales de l’Anatolie, et la zone égéenne qui constitue à la fois un débouché commercial propre et une étape vers la Méditerranée occidentale⁷⁷³. La mention d’un commerce phénicien avec Argos lors de l’enlèvement d’Io, la fille du roi Inachos, dans Hérodote (I, 1), pourrait faire allusion à ces relations entre l’aire syro-palestinienne pré-phénicienne et l’Egée mycénienne⁷⁷⁴.

2.4.2. SOURCES LITTÉRAIRES

La présence phénicienne en Egée à l’âge du Fer et à l’époque hellénistique est indiquée par de nombreux témoignages littéraires⁷⁷⁵. Cependant, si certains textes antiques mentionnent divers établissements phéniciens, aucune fouille archéologique n’a pu le démontrer. C’est le cas de Thasos où, selon Hérodote⁷⁷⁶, les Phéniciens découvrirent des mines d’or et furent les premiers à les exploiter. Mais les seuls indices d’un établissement phénicien antérieur à l’arrivée des Pariens (c. 680 av. J.-C.) sont constitués par l’origine sémitique des toponymes Ainyra et Koinyra ainsi que, sans que cela soit une certitude, par le culte d’Héraklès divin qui pourrait être rapproché du Melqart de Tyr⁷⁷⁷. On retrouve le même cas de figure à Itanos en Crète, dont le toponyme serait d’origine sémitique⁷⁷⁸ et dont le héros éponyme est considéré dans les inscriptions crétoises comme le fils de Phoinix⁷⁷⁹. Stéphane de Byzance⁷⁸⁰ considère lui aussi la cité comme une fondation phénicienne. Son monnayage

⁷⁷³ KARAGEORGHIS, 1995 ; BERNARDINI, 1993 ; ASTOUR, 1965a.

⁷⁷⁴ E. LIPINSKI, dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Egée*.

⁷⁷⁵ Voir la synthèse de référence établie par BUNNENS, 1979, en particulier pp. 330 et 364.

⁷⁷⁶ VI, 47.

⁷⁷⁷ GRANDJEAN et SALVIAT, 2000, pp. 15, 23 ; cf. Hérodote, II, 44.

⁷⁷⁸ ASTOUR, 1965a, pp. 140-141.

⁷⁷⁹ *Inscriptiones Creticae*, III.4, 76-78.

⁷⁸⁰ S.v. *Itanos*

est très proche de celui d'Arwad à l'époque perse et l'industrie de la pourpre y est attestée⁷⁸¹. De plus, une inscription punique d'Hadrumète (Sousse) en Tunisie mentionne, d'après la lecture proposée par Dussaud⁷⁸², un Punique « qui demeure parmi le peuple d'Itanos ». Si la lecture de Dussaud s'avère correcte, cette inscription atteste d'une présence phénico-punique à Itanos⁷⁸³. Malheureusement, à ce jour, l'archéologie ne permet pas d'affirmer, ni d'infirmier, l'existence d'une fondation phénicienne portuaire à Thasos et à Itanos.

Les localités dont le nom antique ou actuel dérive du grec *phoinix* constituent une autre source d'informations sur la présence phénicienne⁷⁸⁴. Ainsi, on citera le port de *Phoinix* sur la côte Sud-ouest de la Crète⁷⁸⁵, ainsi que ceux appelés *Phoinikous*, un sur la côte orientale de Cythère⁷⁸⁶ et l'autre sur les rivages méridionaux de Messénie⁷⁸⁷. De ces trois localités, seule l'île de Cythère⁷⁸⁸ a fait l'objet d'autres mentions littéraires antiques en relation avec les Phéniciens⁷⁸⁹. Mais, comme pour les exemples de Thasos et Itanos précédemment cités, aucun indice archéologique ne confirme les textes antiques.

2.4.3. SOURCES ARCHEOLOGIQUES. PERIODES GEOMETRIQUE (1050-700 AV. J.-C.) ET ARCHAÏQUE (700-480 AV. J.-C.)

L'archéologie a, elle aussi, livré divers témoignages d'une présence phénicienne. Mais ces documents, constitués à la fois par des importations orientales ou des imitations locales, dites de style « orientalisant ». Il est alors souvent difficile d'attribuer les céramiques importées à des Phéniciens plutôt qu'à des Syriens du Nord et, de même, la diffusion des importations et des modèles orientaux peut être rattachée aussi bien au commerce phénicien qu'aux navigations chypriotes ou même eubéennes⁷⁹⁰.

De nombreux savants se sont déjà penchés sur la question des ces importations et de la présence phénicienne en Egée⁷⁹¹. Si certains sites ont indéniablement accueilli des

⁷⁸¹ Hérodote, IV, 151.

⁷⁸² DUSSAUD, 1949, pp. 394-395.

⁷⁸³ MARKOE, 1998, p. 236.

⁷⁸⁴ Pour l'interprétation des toponymes en *phoinix* comme ayant une origine soit phénicienne, soit en rapport avec la présence de palmiers Phénix, cf. MARKOE, 2003, p. 233, note 3 ; BUNNENS, 1983a, p. 18. Voir également *RE*, s.v. *Phoinikus* et *Phoinix*.

⁷⁸⁵ *Ac.* 27, 12.

⁷⁸⁶ Etienne de Byzance, s.v. *Κύθηρα*.

⁷⁸⁷ Pausanias, IV, 34, 12.

⁷⁸⁸ COLDSTREAM et HUXLEY, 1972.

⁷⁸⁹ Hérodote, I, 105 ; Pausanias, I, 14, 7.

⁷⁹⁰ STAMPOLIDIS, 2003, p. 219.

⁷⁹¹ STAMPOLIDIS, 2003 ; COLDSTREAM, 1998 et 1982 ; SØRENSEN, 1997 ; BASLEZ, 1987 ; BASLEZ et BRIQUEL, 1991 ; BISI, 1987 ; DUNBABIN, 1957 ; CLERMONT-GANNEAU, 1900 ; BELOCH, 1894.

communautés phéniciennes, aucune découverte ne permet d'affirmer clairement l'existence de site phénicien propre. A titre d'indications on retiendra principalement, dans le Dodécanèse, les découvertes orientales ou « orientalisantes » de Lindos⁷⁹², de Ialysos⁷⁹³ et de Vroulia⁷⁹⁴ à Rhodes⁷⁹⁵, de Cos⁷⁹⁶; en Ionie, à Samos⁷⁹⁷; en Eubée, à Lefkandi⁷⁹⁸; en Attique, à Athènes⁷⁹⁹ et à Eleusis⁸⁰⁰; enfin en Crète⁸⁰¹ à Eleutherna⁸⁰², dans les nécropoles de Knossos : Tekké⁸⁰³ et Fortetsa⁸⁰⁴, dans l'ancre du Mont Ida⁸⁰⁵ et à Kommos, où les fouilles dirigées par J. Shaw ont mis au jour un sanctuaire de type chypro-phénicien qui constitue un des meilleurs indices d'une communauté phénicienne⁸⁰⁶.

2.4.4. SOURCES ARCHEOLOGIQUES. PERIODES CLASSIQUE (480-338 AV. J.-C.) ET HELLENISTIQUE (338-30 AV. J.-C.)

Aux époque plus tardives, la présence phénicienne en Egée est attestée par une série d'inscriptions faisant référence soit à des Phéniciens isolés dans les cités grecques, soit groupés dans des corporations marchandes et/ou religieuses. On mentionnera ainsi, à titre d'exemples et au sujet de personnes isolées, la dizaine de stèles funéraires de Démétrias en Thessalie, d'époque hellénistique⁸⁰⁷. A propos des associations commerciales et religieuses, on citera les Hiéronautes tyriens à Délos (IV^e s. av.), ainsi que, toujours à Délos, les Posédoniastes de Beyrouth (II^e s. av.)⁸⁰⁸. A Athènes⁸⁰⁹, à partir du IV^e s. av. J.-C., plusieurs inscriptions funéraires bilingues grecques et phéniciennes indiquent une colonie phénicienne

⁷⁹² BLINKENBERG, 1931, pp. 41-42.

⁷⁹³ COLDSTREAM, 1969 ; BISI, 1987 ; NEGBI, 1992.

⁷⁹⁴ KOUROU, 2003 ; KINCH, 1914.

⁷⁹⁵ Pour les sources littéraires relatives à une présence phénicienne à Rhodes, cf. RIBICHINI, 1995 ; BUNNENS, 1979, pp. 152-153, 187-188, 207-208.

⁷⁹⁶ STAMPOLIDIS, 2003, p. 219 ; COLDSTREAM, 1982, pp. 263-264 et 268-269.

⁷⁹⁷ JATEN, 1972 ; REUTHER, 1967.

⁷⁹⁸ STAMPOLIDIS, 2003, p. 218 ; LEMOS, 2002, pp. 226-227 et note 1 ; COLDSTREAM, 1982, pp. 264-265 et 272 ; POPHAM et SACKETT, 1979-80.

⁷⁹⁹ STAMPOLIDIS, 2003, p. 218 ; COLDSTREAM, 1982, p. 287 ; KÜBLER, 1954, pp. 201-205, 237-238, pl. 162 ; SMITHSON, 1968.

⁸⁰⁰ COLDSTREAM, 1982, p. 266.

⁸⁰¹ Pour une synthèse sur la présence phénicienne en Crète, cf. KOUROU, 2000 ; MARKOE, 1998 ; HOFFMAN, 1997. Voir également VAN EFFENTERRE, 1961. FROST (1995), publie la photo d'un trône d'Astarté sis aux alentours de Phalasarna.

⁸⁰² STAMPOLIDIS, 2003 ; 1990a et 1990b.

⁸⁰³ COLDSTREAM et CATLING (éds.), 1996 ; HOFFMAN, 1997 ; SZNYCER, 1980a ; CROSS, 1980 ; PUECH, 1983 ; LIPINSKI, 1983 ; BOARDMAN, 1967.

⁸⁰⁴ FALSONE, 1987 ; BROCK, 1957, pp. 135-136, 198-199.

⁸⁰⁵ SAKELLARAKIS, 1993 ; 1992 ; 1988a ; 1988b ; 1985 ; KUNZE, 1931, pp. 6 et suivantes.

⁸⁰⁶ SHAW, 2000, 1998 et 1989.

⁸⁰⁷ MASSON, 1969.

⁸⁰⁸ ELAYI, 1988 ; PICARD, 1920 ; RENAN, 1880 ; HOMOLLE, 1878.

⁸⁰⁹ CIS I, 115-117 ; voir également IG II-III², 141 ; 337 ; 342 et 343 ; HENSEN, 1861.

d'importance dans la cité ainsi que dans son port du Pirée⁸¹⁰. Finalement, à Cos, à l'époque hellénistique, une nouvelle inscription bilingue grecque-phénicienne a été mise au jour⁸¹¹.

Malgré l'existence certaine de communautés phéniciennes dans bon nombre de cités grecques, aucun site n'apparaît comme phénicien au sens strict du terme. Ainsi, aucun site portuaire n'est à retenir comme port phénicien. En revanche, rien n'interdit de supposer l'existence d'influences réciproques concernant les technologies portuaires, influences que l'on essaiera, le moment venu, de mesurer.

⁸¹⁰ *CIS I*, 118-121 ; RES 388.

⁸¹¹ KANTZIA, 1980 ; SZNYCER, 1980b.

3. L'EXPANSION EN MEDITERRANEE CENTRALE

3.1. LIBYE (carte 10)

3.1.1. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE

Chez les auteurs antiques, la « Libye » désigne l'Afrique à l'Ouest de l'Égypte⁸¹². Son littoral méditerranéen, décrit au IV^e s. par le Pseudo-Scylax⁸¹³, s'étire depuis la branche canopique du delta du Nil jusqu'au détroit de Gibraltar. Depuis l'Égypte et vers l'Ouest, la première aire géographique, de culture grecque, est la Cyrénaïque. Au-delà, deux golfes s'enfoncent vers le Sud dans le continent africain. Les golfes de la Grande (à l'Est) et de la Petite Syrte (à l'Ouest), séparés par le cap Misrata. Ils constituent le littoral de la Tripolitaine, du nom de la province romaine.

Le golfe de la Grande Syrte borde à l'Ouest la côte de Cyrénaïque. Dans sa partie orientale, le désert se jette directement dans la mer. Son littoral occidental, au Sud-est du cap Misrata, est bordé par la lagune desséchée de Taouargha. De nombreux oueds y convergent, venant du plateau saharien à l'Ouest, et confèrent au sol quelque humidité. A l'Ouest du cap Misrata, la plaine de la Djefara s'étend tout le long du golfe de la Petite Syrte jusqu'en Tunisie⁸¹⁴. Les côtes y sont basses, sablonneuses, bordées de dunes au-delà desquelles s'étendent lagunes, oueds et oasis. La plaine de la Djefara, s'élève en ondulant vers l'intérieur et atteint parfois cent kilomètres de large. Elle est limitée à l'Ouest par une brutale élévation du relief : le rebord du plateau saharien appelé : le Djebel, qui forme un demi-cercle autour de la plaine. Au Nord-ouest (Djebel al Qsour) et au Nord-est (Djebel Nafousah), la montagne se rapproche de la mer. Le Djebel constitue une barrière naturelle qui favorise les précipitations (bien que peu fréquentes) dans la région et permet ainsi la mise en culture de la plaine littorale⁸¹⁵.

En plus d'une position favorable sur la route côtière qui conduit de la Tunisie à la Cyrénaïque puis en Égypte, la Libye occupe une place stratégique en Afrique du Nord. Elle

⁸¹² Voir par exemple, Hérodote, II, 15-16 ; LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Libye*.

⁸¹³ §§ 110-111.

⁸¹⁴ Pour des raisons de clarté on a séparé les sites de Libye de ceux de Tunisie, ainsi les sites du Nord-ouest du golfe de la Petite Syrte seront intégrés au catalogue plus loin ; voir § 3.2. Tunisie.

⁸¹⁵ LIPINSKI, 2004, pp. 345-354 ; POLIDORI, DI VITA *et al.*, 1998 ; HAAN, I, pp. 23-25 ; id., II, pp. 118-124.

est d'une part le débouché méditerranéen naturel des routes caravanières en provenance d'Afrique Noire, elle borde également le territoire antique des Garamantes qui, traversé par ces routes caravanières, contrôle les communications avec la Cyrénaïque.

Le régime des vents diffère légèrement entre la Grande et la Petite Syrte. En été et au printemps, dans le golfe de la Grande Syrte, les vents proviennent principalement du Nord (été) et du Nord-ouest (printemps) ; dans la petite Syrte, ils soufflent principalement depuis le Nord-nord-ouest ou le Sud-est en été et depuis le Nord-ouest au printemps. En automne et en hiver, dans la grande Syrte, le régime éolien est dominé par les vents du Sud (automne) et de l'Ouest ou du Nord-ouest en hiver ; la Petite Syrte est soumise aux vents de Nord-ouest (automne) et de l'Ouest ou du Nord-ouest en hiver.

3.1.2. CONTEXTE HISTORIQUE

3.1.2.1. FONDATIONS PHENICIENNES

La tradition antique latine a retenu trois fondations phéniciennes en Tripolitaine : Leptis Magna, Oea et Sabratha⁸¹⁶. Celle de Leptis Magna aurait été l'œuvre, pour Salluste⁸¹⁷, des Sidoniens ou, pour Silius Italicus⁸¹⁸ et Pline l'Ancien⁸¹⁹, de Tyriens. Sabratha aurait accueilli des Tyriens⁸²⁰ et Oea (actuelle Tripoli) aurait été peuplée d'une population mixte de colons venus d'Afrique ou de Sicile⁸²¹. Même si toutes trois ont été précisément identifiées, seule Leptis Magna (actuelle Lebda) a permis la découverte de niveaux « phéniciens » datées de c. 650 à c. 600. Le type d'implantation – quelques constructions légères à proximité d'un port naturel – suggère qu'elle fut une escale maritime et commerciale durant cette période, mais il n'est pas exclu que Carthage joua un rôle dès l'établissement de l'agglomération. Dans les établissements d'Oea et de Sabratha, les plus anciens vestiges ne remontent pas au-delà du V^e s. av. J.-C.

3.1.2.2. DOMINATION CARTHAGINOISE

A partir du V^e s. av. J.-C., il ne fait aucun doute que le littoral des Syrtes fut sous influence punique. La fouille du niveau 3 (500-241 av. J.-C.), « punique », à Leptis Magna, ainsi que les niveaux préromains de Sabratha (V^e-IV^e s. av.) ou les découvertes d'Oea (Tripoli) en témoignent. Comme la quasi-totalité des inscriptions puniques découvertes en

⁸¹⁶ FULFORD, 1989 ; HAAN, I, pp. 362-364

⁸¹⁷ *Jugurtha* 78, 1.

⁸¹⁸ III, 256.

⁸¹⁹ *H.N.* V, 76.

⁸²⁰ Silius Italicus, III, 256.

⁸²¹ Silius Italicus, III, 257.

Tripolitaine proviennent de ces trois localités⁸²², on les considère comme les principales bases du commerce de Carthage dans ces régions. Leur rôle de débouché maritime pour les routes caravanières venues d’Afrique Noire à travers le territoire des Garamantes est souligné par Hérodote⁸²³, et le commerce avec le monde latin est indirectement attesté en 509 av. J.-C. par le premier traité entre Rome et Carthage⁸²⁴.

Aux alentours de 520 av. J.-C., Dorieus, fils du roi de Sparte Anaxandrides, avec l’appui des Grecs de Cyrène et accompagné d’émigrants, alla s’établir à l’embouchure du fleuve Cinyps⁸²⁵, 18 km au Sud-est de Leptis Magna. Après trois années, les Carthaginois, aidés par les indigènes de la côte, chassèrent Dorieus qui s’en retourna au Péloponèse⁸²⁶. Sans doute afin d’éviter toute nouvelle incursion des Grecs de Cyrénaïque⁸²⁷, les Carthaginois s’établirent, à l’Est de Leptis Magna au cœur même de la Grande Syrte, à *Charax* (Medinat es-Soltâne)⁸²⁸, à La Tour d’Euphrantas / *Macomades* (Kasr Zafrane)⁸²⁹ et à *Macomaca / Taricheiai* (Melfa)⁸³⁰. La frontière entre Carthaginois et Grecs de Cyrénaïque a ainsi été matérialisée, un temps, au fond de la Grande Syrte par l’Autel des Philènes, mentionné par plusieurs auteurs antiques⁸³¹.

Jusqu’à la fin de la deuxième guerre punique (202-201 av. J.-C.) à Zama, les trois agglomérations principales de Tripolitaine, Leptis Magna, Oea (Tripoli) et Sabratha demeurent sous contrôle carthaginois⁸³². La défaite de Carthage leur ouvre ensuite une courte période d’indépendance mais, dès les alentours de 190 av. J.-C., la Tripolitaine apparaît une première fois aux mains du Numide Massinissa, mais temporairement. Elle tombera définitivement dans l’orbite numide⁸³³ en 161 av. J.-C. et y restera jusqu’à la guerre de Jugurtha (extrême fin du II^e s. av. J.-C.), moment où elle est intégrée la sphère d’influence romaine⁸³⁴.

⁸²² Cf. LEVI DELLA VIDA et AMADASI GUZZO, 1987.

⁸²³ IV, 183.

⁸²⁴ Polybe, III, 22, 7-9

⁸²⁵ Hérodote V, 42.

⁸²⁶ HAAN, II, pp. 449-454.

⁸²⁷ DI VITA, 1971, p. 93 ; HAAN, I, pp. 118-120.

⁸²⁸ Strabon, XVII, 3, 20 ; Ptolémée, IV, 3, 4 ; Stadiasme, §§ 87 et 88.

⁸²⁹ Strabon, id. ; Ptolémée, id. ; Stadiasme, §§ 88 et 89.

⁸³⁰ Ptolémée IV, 3, 4 ; Stadiasme, §§ 91 et 92.

⁸³¹ Pseudo-Scylax, § 109 ; Salluste, 79, 4-5 ; Strabon III, 5, 5-6 ; cf. HAAN, I, pp. 451-454.

⁸³² Silius Italicus, *Punica*, III, 257.

⁸³³ Polybe, XXXI, 21.

⁸³⁴ Cf. LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Jugurtha*, p. 240 ; id., s.v. *Mas(s)inissa*, pp. 277-279 ; id., s.v. *Tripolitaine*, pp. 471-472.

3.1.3. INVENTAIRE

3.1.3.1. CHARAX / MEDINA SULTAN

La localité de *Charax* est mentionnée par Strabon⁸³⁵ comme un lieu de contrebande entre Carthaginois et Grecs de Cyrénaïque. Dans la littérature tardive, *Charax* est nommé *Iscina*, et à l'époque islamique on trouve la forme *Sort*⁸³⁶. Elle a été identifiée à Medina Sultan, quelque 200 kilomètres à l'Ouest de l'autel des Philènes⁸³⁷, et plusieurs fouilles y ont été entreprises⁸³⁸. Le matériel récupéré ne remonte pas au-delà de l'époque romaine, mais comme le suggère Goodchild⁸³⁹, les comptoirs puniques de la Grande Syrte ne devaient pas être de grandes agglomérations : quelques cabanes et un port étaient suffisants. Il est probable que des fouilles extensives futures mettront au jour quelques tessons préromains. L'existence d'un port antique à Medina Sultan ne fait aucun doute, elle est implicite chez Strabon⁸⁴⁰ qui utilise le terme d' « emporion », et les conditions naturelles se prêtent aux activités maritimes⁸⁴¹.

3.1.3.2. LA TOUR D'EUPHRANTAS / MACOMADES / KASR ZAFRANE

De même, aucune information archéologique concernant la Tour d'Euphrantas n'est disponible. Le dossier des sources littéraires antiques a déjà été repris par St. Gsell⁸⁴². Elle a été localisée à Kasr Zafrane où un port naturel existe et elle constitua aux alentours de 322 av. J.-C. la frontière entre Carthage et la Cyrénaïque⁸⁴³. Le toponyme est également indiqué dans la *Géographie* de Ptolémée⁸⁴⁴ et dans le *Stadiasme*⁸⁴⁵. Dans des documents plus tardifs, le site est appelé *Macomada Selorum*, *Macomadibus Syrtis* ou *Macomades Maiores* et le toponyme pourrait reprendre une ancienne racine phénicienne : *Mqm*, « lieu »⁸⁴⁶.

3.1.3.3. MACOMACA / MELFA

Comme pour les deux sites précédents, aucune fouille archéologique moderne n'a été effectuée à Melfa où fut localisé le site antique de *Macomaca* mentionné dans la *Géographie*

⁸³⁵ Strabon, XVII, 3, 20 ; voir également Ptolémée, IV, 3, 4 et le *Stadiasme*, §§ 87-88.

⁸³⁶ GOODCHILD, 1964.

⁸³⁷ HAAN, I, p. 454 et II, p. 118 ; TISSOT, 1884-1888, I, p. 220 et II, p. 238.

⁸³⁸ MOSTAFA, 1966-1967 ; GOODCHILD, 1964.

⁸³⁹ GOODCHILD, 1964.

⁸⁴⁰ Strabon, XVII, 3, 20.

⁸⁴¹ GOODCHILD, 1964, p. 106 ; TISSOT, 1884-1888, I, p. 220.

⁸⁴² HAAN, I, p. 454 et II, p. 118 ; voir également TISSOT, 1884-1888, I, p. 220.

⁸⁴³ Strabon, XVII, 3, 20.

⁸⁴⁴ IV, 3, 4.

⁸⁴⁵ §§ 88 et 89.

⁸⁴⁶ *Macomada Selorum*, *Macomadibus Syrtis* et *Macomades Maiores* sont mentionnés respectivement par la Table de Peutinger, L'Itinéraire Antonin et l'Anonyme de Ravenne ; HAAN, II, pp. 118-120 et note 9.

de Ptolémée⁸⁴⁷, et sous la forme *Taricheiai* (« les Salaisons ») dans le Stadiasme⁸⁴⁸. Encore une fois, le toponyme pourrait suggérer une origine phénicienne et la présence, à proximité, de la lagune de Taouargha suggère une activité portuaire⁸⁴⁹.

3.1.3.4. LEPTIS MAGNA

L'agglomération antique de Leptis Magna a été identifiée avec l'actuelle Lebda, à l'embouchure du fleuve du même nom en Libye. Elle est appelée *Neapolis* dans certaines sources grecques⁸⁵⁰. Son nom primitif est mentionné en alphabet punique dans plusieurs inscriptions⁸⁵¹ et sur des monnaies⁸⁵² : *Lpqy* ; il pourrait avoir une origine sémitique et serait à l'origine du toponyme latin : *Leptis*. Pour la différencier de la *Leptis* de Tunisie : *Leptis Minor*, certains auteurs antiques lui attribuèrent le qualificatif de *Magna* (« Grande »)⁸⁵³.

Sa fondation par des Phéniciens au deuxième âge du Fer est indiquée par Salluste qui l'attribue à des Sidoniens⁸⁵⁴, ainsi que par Silius Italicus⁸⁵⁵ et Pline⁸⁵⁶ qui, eux, l'attribuent à des Tyriens.

Bien que la majorité des vestiges de Leptis Magna soit d'époque romaine, les fouilles archéologiques ont mis au jour plusieurs niveaux qui attestent d'occupations antérieures⁸⁵⁷. Le plus ancien (niveau 4, 650-500 av. J.-C.) a livré les vestiges d'une occupation phénicienne sur un sol vierge qui devrait correspondre à une petit établissement maritime permanent⁸⁵⁸. Le niveau suivant (niveau III, 500-241 av. J.-C.), dit « punique », reprend le plan des structures du niveau 4 auquel quelques murs ont été ajoutés ; ils mettent en œuvre la technique punique *a telaio*. Une nécropole des IV^e-III^e s. av. J.-C., sise sous le théâtre romain, a également été fouillée et souligne des relations étroites établies avec Carthage⁸⁵⁹. Le niveau 2 (241-118 av. J.-C.), dit « néo-punique », illustre le développement de la cité jusqu'aux débuts de la domination romaine.

⁸⁴⁷ IV, 3, 4.

⁸⁴⁸ §§ 91 et 92.

⁸⁴⁹ HAAN, II, p. 120 ; TISSOT, 1884-1888, I, p. 217.

⁸⁵⁰ Pseudo-Scylax § 110. cf. Pline, *H.N.*, V 27 ; Ptolémée, IV, 3, 3 ; Stadiasme, § 93 ; Solin, XXVII, 8.

⁸⁵¹ LEVI DELLA VIDA et AMADASI GUZZO, 1987, par exemple n^{os} 31 et 32.

⁸⁵² LIPINSKI, 2004, p. 345 et note 20.

⁸⁵³ Voir par exemple Pline *N.H.* V 27 ; Ptolémée, IV 3, 3 ; Procope, *Aed.* 6, 4

⁸⁵⁴ *Jugurtha*, 78, 1.

⁸⁵⁵ III, 256.

⁸⁵⁶ *H.N.* V, 76.

⁸⁵⁷ DE MIRO et POLITO, 2004 ; DE MIRO, 2002 ; CARTER, 1965 ; BIANCHI BANDINELLI *et al.*, 1963.

⁸⁵⁸ DE MIRO, 1996, 1995 ; DI VITA, 1969, 1968.

⁸⁵⁹ DE MIRO et FIORENTINI, 1977.

L'activité maritime de Leptis Magna est soulignée par des prédispositions portuaires naturelles⁸⁶⁰ et par leur mise en valeur à l'époque romaine lors de la construction d'un port monumental⁸⁶¹.

3.1.3.5. CAP HERMAION

En 1972, A. Di Vita⁸⁶² découvrit à proximité du Cap Hermaion (3 km à l'Ouest de Leptis Magna), à l'emplacement de l'actuelle Homs, une grande villa romaine dont une partie reposait sur un môle plus ancien. Ce môle appartient de toute évidence à un port qui n'apparaît pas dans le Périple du Pseudo-Scylax et qui fut identifié avec l' « ὄρμος [ἐστὶ] πλοίοις μικροῖς » signalé au cap Hermaion par le Stadiasme⁸⁶³. Si l'existence d'un port pré-impérial ne fait aucun doute, une quelconque présence punique n'a pas été mise en évidence par les fouilles. L'attribution des aménagements portuaires datés de l'époque hellénistique aux Carthaginois n'est pas fermement établie⁸⁶⁴. Aucun indice ne permet de rattacher le site à une occupation sémitique, ce qui interdit de l'intégrer directement à ce catalogue. Les vestiges archéologiques attestent cependant l'existence d'un port préromain à proximité du port phénico-punique de Leptis Magna duquel il peut avoir dépendu. Ainsi on réservera une partie de l'étude du port de Leptis Magna aux aménagements du Cap Hermaion.

3.1.3.6. GRAPHARA / GAPHARA

A une journée de navigation à l'Ouest de Leptis Magna, selon le Pseudo-Scylax⁸⁶⁵, s'élève *Graphara*, en territoire punique. Il s'agit également de l'agglomération et du port de *Gaphara* mentionné dans la *Géographie* de Ptolémée⁸⁶⁶ ainsi que celle de : « Τά ἸΑφορα » citée par le Stadiasme⁸⁶⁷ qui évoque également sa situation géomorphologique⁸⁶⁸. On a proposé de localiser le site antique à Maset ad-Dzeira⁸⁶⁹, 40 km à l'Ouest de Leptis Magna, ou à Ras el-Djefara⁸⁷⁰, 25 km à l'Ouest de Leptis Magna. Aucune de ces propositions n'est assurée mais la persistance du toponyme antique au Ras al-Djafara permet de préférer cette

⁸⁶⁰ JONES, 1989.

⁸⁶¹ DI VITA, 1974 ; YORKE, 1967 ; BARTOCCINI, 1962 et 1958.

⁸⁶² DI VITA, 1974.

⁸⁶³ § 94.

⁸⁶⁴ DI VITA, 1974 ; Voir également LIPINSKI, 2004, p. 347.

⁸⁶⁵ § 110.

⁸⁶⁶ Ptolémée, IV, 3, 3 : Γάφαρα λιμῆν.

⁸⁶⁷ §§ 95 et 96.

⁸⁶⁸ Le site est également cité par Pline l'Ancien, *H.N.*, V, 27 sous la forme *Taphra*. Pour les diverses formes du toponyme dans les sources antiques voir DESANGES, 1999, pp. 124-125 ; 1996, pp. 344-345 et 1978, p. 100.

⁸⁶⁹ DESANGES, 1978, p. 100.

⁸⁷⁰ DESANGES, 1999, pp. 124-125 ; 1996, pp. 344-345 ; HAAN, II, p. 122.

identification à celle de Marsee ad-Dzeira⁸⁷¹. L'existence d'un port à *Graphara / Gaphara* est clairement attestée par les textes tardifs de Ptolémée et du Stadiasme que l'on a déjà cités.

3.1.3.7. OEA (TRIPOLI)

La première occurrence d'Oea provient de la *Géographie* de Ptolémée⁸⁷². L'agglomération est ensuite mentionnée sous la forme *Μακαρία* dans le Stadiasme⁸⁷³. L'association des deux toponymes, *Wy't M'qr* en sémitique, apparaît sur les monnaies néo-puniques de Tripoli. Silius Italicus⁸⁷⁴ indique qu'Oea avait été peuplée de colons venus d'Afrique et de Sicile.

Les fouilles ont permis de mettre au jour des vestiges du V^e s. av. J.-C., à Bu Seta dans les faubourgs Est de l'actuelle capitale libyenne⁸⁷⁵. La nécropole de Gheran, datée du III^e s. av. J.-C. contenait quelques tombes puniques et des stèles portant le signe de Tanit⁸⁷⁶. Un *tophet* a également été localisé⁸⁷⁷ et plusieurs inscriptions puniques ont été découvertes⁸⁷⁸. L'existence d'un port naturel⁸⁷⁹ à Tripoli ne laisse aucun doute quant à son activité maritime depuis la période punique jusqu'à nos jours.

3.1.3.8. SABRATHA

A une journée de navigation depuis *Gaphara*, le Périple du Pseudo-Scylax (§ 110) mentionne l'agglomération et le port d' : « *Ἀβρότονον· πόλις καὶ λιμὴν* », sans doute connue par Ephore qui qualifie la ville de « libyphénicienne »⁸⁸⁰. Elle est également identifiée dans la littérature plus tardive sous la forme Sabratha⁸⁸¹. Silius Italicus⁸⁸² en fait une fondation tyrienne.

Les fouilles archéologiques ont permis de reconnaître plusieurs niveaux préromains datés depuis les V^e et IV^e s. av. J.-C. Une influence culturelle carthaginoise transparaît clairement avec la présence d'un *tophet* néopunique⁸⁸³. Les avantages portuaires naturels ont été

⁸⁷¹ LIPINSKI, 2004, pp. 349-350.

⁸⁷² Ptolémée, *Géog.*, IV, 3, 3 : « *Ἐώα* »

⁸⁷³ §§ 96-98.

⁸⁷⁴ III, 257.

⁸⁷⁵ LIPINSKI, 2004, p. 350-351, note 52 ; DESANGES, 1980, pp. 256-257, 412, 499 ; HAAN, II, pp. 122-123.

⁸⁷⁶ TABORELLI, 1995.

⁸⁷⁷ R. REBUFFAT, dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Tripoli*, p. 471.

⁸⁷⁸ LEVI DELLA VIDA et AMADASI GUZZO, 1987, 5-8, 83 et 87-89.

⁸⁷⁹ JONES, 1989.

⁸⁸⁰ Voir Etienne de Byzance, s.v. *Ἀβρότονον* et HAAN, II, p. 123, note 3.

⁸⁸¹ Strabon, XVII, 3, 18 ; Pline, *H.N.* V, 27.

⁸⁸² III, 256.

⁸⁸³ KENRICK *et al.*, 1986 ; BRECCAROLI TABORELLI, 1983 ; KENYON, 1982 ; WARD PERKINS, 1951 ; DI VITA, 1969 et 1968.

optimisés, sans doute à l'époque romaine, par la construction d'un port qui ne laisse aucun doute quant à l'activité maritime du site⁸⁸⁴.

3.2. TUNISIE

3.2.1. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE

Le littoral tunisien, depuis sa frontière avec la Libye au Sud-Est : le Rass Ajdir, jusqu'à celle avec l'Algérie au Nord-Ouest : le Cap Roux, présente plusieurs faciès géographiques distincts. Trois aires géographiques sont à considérer. Ainsi depuis le Sud-est vers le Nord-ouest, s'enchaînent le Golfe de Gabès (carte 11), le Sahel tunisien et le Cap Bon (carte 12), puis le golfe de Tunis et la côte Nord (carte 13)⁸⁸⁵.

3.2.1.1. LE GOLFE DE GABES (carte 11)

Le Golfe de Gabès s'étend depuis la presqu'île de Zarzis au Sud, en face de l'île de Djerba, jusqu'au Ras Thynas, au Nord, qui fait face à l'île de Kerkennah. Il est équivalent au golfe de la Petite Syrte chez Strabon (XVII, 3), Pline (*H.N.* V, 41) et Pomponius Mela (II, 105), mais chez Pline (*H.N.*, V, 26) ce golfe s'étend jusqu'à Sabratha.

Le littoral est le plus souvent constitué de côtes basses avec, parfois, quelques secteurs de falaises vives de gypse. Il est occupé par de nombreux hauts-fonds au Nord : l'isobathe - 10 m est situé, aux alentours de Kerkennah, à 65 km de la côte. La région est caractérisée par une marée d'une amplitude importante pour la Méditerranée⁸⁸⁶. L'arrière-pays immédiat est limité au Sud et à l'Est par des plateaux subsahariens et est séparée de la mer par de petites plaines ou des lagunes : les *sebkhas*⁸⁸⁷.

Sise aux débouchés des caravanes sahariennes en provenance de l'oasis de Ghadamès (*Cidamus*), la région était particulièrement propice à l'établissement de places commerciales. Elle fut d'ailleurs surnommée la région des *emporía* à l'époque romaine. La fertilité du sol, particulière à quelques zones, a été célébrée par Polybe (III, 23). L'importance de la pêche et

⁸⁸⁴ YORKE, 1967.

⁸⁸⁵ D'après l'étude géoarchéologique récente du littoral tunisien, SLIM *et al.*, 2004.

⁸⁸⁶ 0,8 à 1 m et jusqu'à 2 m au fond du golfe.

⁸⁸⁷ SLIM *et al.*, 2004, pp. 15-17 ; OUESLATI, 1993, pp. 193-204.

de la production de ses dérivés (par exemples *garum*, *salsamenta*, pourpre) est également soulignée.

Au Sud de la presqu'île de Zarzis, près de la frontière entre la Tunisie et la Libye, le littoral est caractérisé par une grande lagune : la Bahiret el-Biban qui s'étend sur 23000 hectares pour une profondeur moyenne de 5 m. Elle est isolée de la mer par un cordon littoral ancien de grès percé d'une ouverture vers le large. La Bahiret el-Biban abonde en poissons et des établissements antiques y sont mentionnés, surtout pour l'époque romaine⁸⁸⁸.

Le régime des vents dans le golfe de Gabès est dominé par les vents de Nord et de Nord-est en été et au printemps. On notera en automne quelques rares vents du Nord et en hiver les vents du Sud-ouest.

3.2.1.2. LE SAHEL TUNISIEN ET LE CAP BON (carte 12)

Depuis le Ras Kaboudia et au Nord du Golfe de Gabès, la côte forme une portion légèrement convexe marquée par l'alternance de baies sablonneuses largement ouvertes sur la mer, et de promontoires rocheux propices à l'établissement d'agglomérations maritimes comme, par exemple, Mahdia. Cette région, le Sahel, s'étend au Nord jusqu'à Sousse (Hadrumète) où débute le golfe d'Hammamet. En face du Sahel, se trouve les deux îles Kuriates⁸⁸⁹. Depuis Sousse jusqu'à Nabeul (*Neapolis*), le littoral marque une nouvelle concavité : le golfe d'Hammamet, où la côte, coincée entre la dorsale tunisienne à l'Ouest et la mer à l'Est, est basse, dunaire et bordée de quelques lagunes⁸⁹⁰. La qualité du sol lui confère une exceptionnelle fertilité. Cette région était connue dans l'Antiquité romaine sous le nom de *Byzacium*⁸⁹¹ ou *Byssatis*⁸⁹², peuplée de « Libyphéniciens » selon Pline.

La dorsale tunisienne, limitée à l'Est par les côtes basses du golfe d'Hammamet, se prolonge vers le Nord-Est en un vaste promontoire fertile tendu vers la Sicile : le Cap Bon, le « Beau Promontoire »⁸⁹³. Il se jette dans la mer aux falaises du Ras Addar⁸⁹⁴ au Nord, du Ras el-Ahmar⁸⁹⁵ au Nord-ouest et du Ras ed-Derek au Sud-est. Distant d'à peine 140 km de la Sicile, il matérialise le seuil entre les bassins centraux et occidentaux de la Méditerranée. A

⁸⁸⁸ SLIM *et al.*, 2004, p. 20 ; ZAOUALI, 1995 ; DRINE, 2002.

⁸⁸⁹ SLIM *et al.*, 2004, p. 37 ; OUESLATI, 1993.

⁸⁹⁰ SLIM *et al.*, 2004, p. 37.

⁸⁹¹ Pline, *H.N.* V, 24.

⁸⁹² Polybe III, 23, 2.

⁸⁹³ Polybe, III, 23, 1.

⁸⁹⁴ Le Ras Addar a été identifié avec le Cap d'Hermès des Grecs : cf. par ex. Pseudo-Aristote, *Mir. ausc.* 134 ; Polybe, I, 29, 2 et 36, 11 et le Cap de Mercure des Latins : cf. par ex. Tite-Live, XXIX, 27, 8 ; Pline, *H.N.*, V, 24, qui utilise le terme pour désigner la totalité du Cap Bon.

⁸⁹⁵ A 12 kilomètres du Ras el-Ahmar émerge l'île de Zembra.

l'Est, le littoral est majoritairement sablonneux jusqu'au Ras ed-Derek au-delà duquel la terre atteint la mer sous forme de falaises vives. A l'Ouest, du côté du golfe de Tunis, la côte est escarpée, difficile d'accès et exposée à la houle du Nord-ouest. Elle offre en outre d'importants gisements d'éolianite quaternaire, un grès, facile à mettre en œuvre et largement exploité pour la construction des villes voisines, notamment Carthage⁸⁹⁶.

Le régime éolien est dominé tout au long de l'année par les vents de Nord-ouest.

3.2.1.3. LE GOLFE DE TUNIS ET LA COTE NORD (carte 13)

La côte Nord de la Tunisie, depuis le Cap Bon à l'Est jusqu'à la frontière algérienne constitue l'extrémité Nord-est du Maghreb.

A l'Est, le golfe de Tunis est abrité des vents et des courants par les deux promontoires qui l'encadrent : le Cap Bon à l'Est et le Ras et-Tarf (ou Ras Sidi Ali el-Mekki) à l'Ouest, identifié avec le promontoire d'Apollon. La côte rocheuse du Cap Bon mise à part, depuis le Ras el-Fortass, le littoral du golfe de Tunis est caractérisé par une côte basse et sablonneuse. Seuls les récifs côtiers du Cap Carthage émergent du front de mer. Ces plages ont été constituées par l'apport alluvionnaire de deux cours d'eau importants, particulièrement chargés de particules solides en période de crue : l'oued Miliane et la Mejerda⁸⁹⁷. La progradation du littoral est ici particulièrement impressionnante ; le site jadis portuaire d'Utique, situé aujourd'hui à une dizaine de kilomètres de la mer, en est un exemple des plus frappants. Le golfe de Tunis, constitue une échancrure dans la côte rocheuse situé au débouché de la Mejerda qui constitue une voie de communication vers les bassins intérieurs du Tell, notamment « les Grandes plaines » grandes productrices de céréales. Le golfe, qui s'ouvre vers le Nord-est, constitue également l'accès maritime le plus aisé pour qui vient de Sardaigne, de Sicile ou de la péninsule Italique, et un passage presque obligé pour qui navigue depuis l'Orient vers l'Occident⁸⁹⁸.

A partir du Ras et-Tarf et vers l'Ouest, les paysages littoraux changent. Le relief escarpé vient se jeter directement dans la mer ménageant tout de même quelques petites baies. A l'Ouest du Ras ez-Zebib, le littoral bas du golfe de Bizerte, limité à l'Ouest par le Cap Blanc, est protégé des vents d'Ouest et du Nord-Ouest. En arrière du trait de côte se trouve une vaste plaine qui s'enfonce dans l'extrémité Nord-Est du Tell. Elle présente un complexe lacustre

⁸⁹⁶ SLIM *et al.*, 2004, p. 61 ; RAKOB, 1984, pp. 15-22 ; PASKOFF et SANLAVILLE, 1983, pp. 51-60, cf. BARRECA et FANTAR, 1983 ; ACQUARO, BARTOLONI, CIASCA et FANTAR, 1973 ; HAAN, III, 28-31 et 79-82.

⁸⁹⁷ La Mejerda a été identifiée avec le *Macaras* de Polybe, I, 75, 5 ; I, 86, 9 ; XV, 2, 8 et le *Bagrada* des auteurs latins ; cf. HAAN, II, p. 143.

⁸⁹⁸ SLIM *et al.*, 2004, pp. 59-62 ; pour l'alluvionnement de la Mejerda cf. *infra*. Utique.

littoral original associant le lac de Bizerte et la *garaa* d'Ichkeul plus au Sud, communiquant entre eux par l'Oued Tinja, et débouchant dans la mer à travers un goulet naturel, aujourd'hui artificiel⁸⁹⁹.

Au-delà du Cap Blanc et jusqu'à la frontière algérienne, la côte est principalement rocheuse et escarpée. La chaîne septentrionale longe le littoral et jette dans la mer une succession de falaises et de promontoires rocheux. Parfois une baie se creuse et s'offre à l'invasion par les dunes. Les communications n'y sont pas aisées, aucune route côtière ne permet de circuler d'Est en Ouest, et les seules voies vers l'intérieur des terres sont les oueds Zouara et el-Kebir. A cause de la profondeur des eaux qui baignent cette région, les vagues conservent toute leur énergie jusqu'au rivage et la mer est houleuse de cent à cent-vingt jours par an. A l'Est de cette portion de côte cependant, entre le golfe de Bizerte et le Ras el-Koran, la côte quoique rocheuse, est basse, et plus favorable aux établissements humains⁹⁰⁰.

Comme pour la côte Nord-est de la Tunisie, le régime éolien le long des rivages septentrionaux est dominé toute l'année par les vents du Nord-ouest.

3.2.2. CONTEXTE HISTORIQUE

3.2.2.1. FONDATIONS PHENICIENNES

Selon la tradition littéraire transmise par les auteurs anciens, trois établissements maritimes tunisiens furent fondés par les Phéniciens au deuxième âge du Fer : Utique, Carthage et Hadrumète⁹⁰¹. A ces trois exemples, il faut ajouter celui de Bizerte / *Hippo Diarrhytus*, car on ne sait pas si l'*Hippo* mentionnée par Salluste⁹⁰² est à situer à Bizerte ou à Annaba (*Hippo Regius*).

Utique, fondée selon toute une série d'auteurs anciens aux alentours de 1100 av. J.-C., n'a cependant livré aucun matériel archéologique antérieur au VIII^e s. av. J.-C. A Carthage, fondée selon la tradition en 814/813 av. J.-C., le plus ancien matériel a pu être daté du début du VIII^e s. av. J.-C. A Sousse / *Hadrumetum*, dont la date de fondation par des Tyriens selon Solin⁹⁰³ ou des Phéniciens selon Salluste⁹⁰⁴ n'est pas précisée, le matériel le plus ancien remonte au VII^e s, voire au VI^e s. av. J.-C.⁹⁰⁵ A Bizerte / *Hippo Diarrhytus*, aucun matériel ne

⁸⁹⁹ SLIM *et al.*, 2004, pp. 62-63.

⁹⁰⁰ SLIM *et al.*, 2004, pp. 65-67 ; *Instructions Nautiques*, 1899, pp. 233-242.

⁹⁰¹ BUNNENS, 1979, p. 330.

⁹⁰² *Jugurtha*, XIX, 1-2 ; cf. § 4.2.5.6.

⁹⁰³ XXVII, 9.

⁹⁰⁴ *Jugurtha*, XIX, 1.

⁹⁰⁵ FANTAR, 1971, pp. 133-135.

peut être daté au-delà du IV^e s. av. et il n'est donc pas permis d'y supposer l'existence d'un comptoir phénicien⁹⁰⁶.

Rien ne permet de mettre en évidence des contacts étroits entre Carthage et Hadrumète à l'époque archaïque⁹⁰⁷ et, comme l'antériorité d'Utique par rapport à Carthage, mentionnée à plusieurs reprises dans les sources⁹⁰⁸, est généralement admise, il n'y a aucune raison de douter de l'origine phénicienne de ces trois établissements.

3.2.2.2. PERIODE PUNIQUE

A la fin du VII^e ou au VI^e s. av. J.-C., alors que Tyr n'est plus en mesure de maintenir son contrôle sur les colonies d'Occident, Carthage s'émancipe et reprend à son compte le commerce qui fit la prospérité de la métropole phénicienne⁹⁰⁹. Diodore (V, 16) lui attribue la fondation d'Ebessos (Ibiza) dans les années 654-653 et Thucydide (I, 166) mentionne un affrontement naval entre Carthage et les Phocéens de Marseille aux alentours de 600 av. J.-C. Si les débuts de l'influence internationale de Carthage et de son expansion commerciale peuvent être situés aux VI^e s., ce n'est qu'à la fin du V^e s. que la ville cessera d'être tributaire des Africains⁹¹⁰ et s'affranchira du prix de la terre. Le contrôle d'un territoire africain n'intervient, sous les Magonides, qu'après la défaite d'Himère (480 av.)⁹¹¹. Auparavant, comme le démontre la réponse à la tentative grecque de Dorieus⁹¹² de s'implanter à proximité de Leptis Magna, ou le premier traité entre Carthage et Rome, en 509, qui stipule l'interdiction pour les Romains de naviguer à l'Est du Cap Bon⁹¹³, Carthage défend une zone d'influence commerciale et protège ses marchés africains.

A partir du V^e s. un système de fortifications protège Carthage et ses alentours, depuis Tabarka jusqu'à Nabeul. Les vestiges de forteresses (Kelibia, Ras ed-Derek) ou l'agglomération fortifiée de Kerkouane en constituent des témoins⁹¹⁴. Au IV^e s. av. J.-C. le territoire administré par Carthage s'étendait sur le littoral depuis Tabarka jusqu'aux alentours de Sfax⁹¹⁵. La subdivision de ce territoire en plusieurs entités administratives a été démontrée par l'étude du découpage politique à l'époque romaine⁹¹⁶.

⁹⁰⁶ FANTAR, 1971, p. 105.

⁹⁰⁷ LANCEL, 1992a, pp. 108-109.

⁹⁰⁸ Par exemple, Pseudo-Aristote, *Mir. ausc.*, 134.

⁹⁰⁹ FANTAR, 1971, p. 128.

⁹¹⁰ Justin, XIX, 2, 4.

⁹¹¹ LANCEL, 1992a, p. 278.

⁹¹² Strabon, XVII, 3, 20 ; Ptolémée, IV, 3, 4 ; Stadiasme, §§ 87 et 88.

⁹¹³ Polybe, III, 22, 7-9.

⁹¹⁴ Voir GHARBI, 1995 ; LANCEL, 1992a, pp. 308-310.

⁹¹⁵ LANCEL, 1992a, pp. 279-283.

⁹¹⁶ DESANGES, 1967, pp. 304-308 ; PICARD, 1966, pp. 1257-1262.

Au sein de ce territoire, et au-delà sur la majorité du littoral d’Afrique du Nord, les Carthaginois établirent des stations, connues également sous le terme d’« échelles », dans lesquelles cohabitent les Puniques, de culture orientale, et les Libyens indigènes. En Tunisie, et plus particulièrement au Sahel, cette cohabitation eut pour conséquence l’émergence d’une culture mixte dite « libyphénicienne »⁹¹⁷.

A l’époque hellénistique, le territoire de Carthage est marqué par l’expédition du tyran de Syracuse, Agathocle, qui, après avoir débarqué à El Haouaria en 310 av. J.-C., ravage le Cap Bon⁹¹⁸. Une cinquantaine d’année plus tard, de 256 à 253, l’expédition romaine de Régulus menacera la métropole africaine sur son propre territoire⁹¹⁹, ce sera également le cas avec la bataille de Zama en 202. Finalement, en 149 le débarquement des troupes de Scipion sonnera le glas pour la Carthage punique et son territoire africain.

3.2.3. LE GOLFE DE GABES (carte 11)

3.2.3.1. ZOUCHEIS / HENCHIR EL MDEINA

Selon le *Périple* du Pseudo-Scylax, la ville de *Taricheiai* (les Salaisons) et son port⁹²⁰, se trouvaient à une journée de navigation depuis Sabratha. La localité a été identifiée sous différentes formes dans des sources plus tardives : *Zouchis* dans Strabon⁹²¹ et *Zeucharis* dans le *Stadiasme*⁹²². Strabon⁹²³ décrit une localité maritime active (présence de salaisons et de teintureriers de pourpre) située sur un vaste lac. Ce lac fut identifié avec la Bahiret el-Bibane⁹²⁴ ; quant à la ville de *Zouchis / Taricheiai*, ses vestiges ont été reconnus à Henchir el-Mdeina, sur la rive Sud-est de l’étendue d’eau⁹²⁵.

Si des traces d’une agglomération romaine ont été repérées, aucun indice archéologique ne vient enrichir le dossier d’une présence punique à *Zouchis*.

Des structures, interprétées comme des quais par les érudits de la fin du XIX^e s.⁹²⁶, s’avèrent en fait être des substructions découvertes et érodées ; le niveau de la mer s’étant légèrement relevé depuis l’Antiquité⁹²⁷. La situation de Henchir el-Mdeina en bordure de la

⁹¹⁷ LANCEL, 1992a, pp. 308-310.

⁹¹⁸ Diodore, XX, 6, 18 ; 6, 30-44 ; 6, 54-70 ; Justin, XXII, 5-8 ; voir HAAN, III, pp. 18-63.

⁹¹⁹ Pour les détails sur l’expédition de Régulus, voir LANCEL, 1992a, pp. 385-388.

⁹²⁰ Pseudo-Scylax, § 110 : *Ταριχεῖαι, πόλις καὶ λιμὴν*.

⁹²¹ XVII, 3, 18.

⁹²² §§ 101 et 102. *Zeucharis* a également été située par DRINE, 1992-1993, p. 107 ; à Sidi Mohamed Chaouch, l’îlot qui garde l’accès à la Bahiret el-Bibane.

⁹²³ XVII, 3, 18.

⁹²⁴ HAAN, II, pp. 123-124.

⁹²⁵ SLIM *et al.*, 2004, n° 1, pp. 91-93 ; DRINE, 2002 et 1992-93.

⁹²⁶ LECOY DE LA MARCHE, 1894 ; REBILLET, 1892.

⁹²⁷ SLIM *et al.*, 2004, p. 91.

Bahiret el-Bibane, protégée de la houle du large, suggère que le site fut doté de potentialités portuaires naturelles dans la lagune d'el-Bibane, en particulier pour les petites embarcations⁹²⁸. Mais les travaux géomorphologiques ont démontré qu'il n'y eut jamais « à l'époque antique, de fond suffisant pour permettre l'accostage des bateaux, même à faible tirant d'eau »⁹²⁹. En revanche, comme le Pseudo-Scylax mentionne un port à *Taricheiai*, il est nécessaire d'intégrer, au moins à titre provisoire, ce site au catalogue.

3.2.3.2. RASS ZARBA

Sur la rive Sud de la Bahiret el-Bibane, au Ras Zarba, l'étude géoarchéologique du littoral a reconnu les vestiges de « constructions légères » appartenant à un village de pêcheur préromain⁹³⁰. Bien que le site n'ait pas été identifié dans les sources, sa situation sur le littoral de la Bahiret el-Bibane, peut lui conférer de bonnes conditions portuaires, en particulier en ce qui concerne l'exploitation des ressources halieutiques⁹³¹.

3.2.3.3. MENINX / ÎLE DE DJERBA

L'île de Djerba a été identifiée avec l'île des « Bas-fonds » du *Périple* du Pseudo-Scylax⁹³², l'île des Lotophages d'Homère et d'Eratosthène⁹³³, ou la *Meninx* de Polybe⁹³⁴. Théophraste la nomme *Pharia* et Hérodote⁹³⁵ la mentionne peut-être sous la forme *Phla*⁹³⁶. Les sources et les vestiges archéologiques témoignent d'une exploitation des ressources halieutiques dès le V^e s. av. J.-C.

Les plus anciens témoins (V^e s. av. J.-C.) d'une présence punique à Djerba proviennent de quatre sites archéologiques répartis dans l'île⁹³⁷. Au centre, le site de Bourgou⁹³⁸ est sans doute le plus important à l'époque punique. Il n'est pas situé directement sur la côte mais pourrait avoir bénéficié d'un débouché maritime à Sidi Garous, sur la côte orientale, sinon à Ghizène au Nord, à El-Kantara ou à Guellala au Sud⁹³⁹. La nécropole libyco-punique de

⁹²⁸ ZAOUALI, 1995.

⁹²⁹ SLIM *et al.*, 2004, p. 91.

⁹³⁰ SLIM *et al.*, 2004, n°7, p. 95.

⁹³¹ La Bahiret el-Bibane accueille un écosystème particulièrement riche et favorable à l'exploitation des ressources maritimes, voir ZAOUALI, 1995.

⁹³² § 110 : *νήσος, ἣ ὄνομα Βραχείων.*

⁹³³ D'après Pline, *H.N.* V, 41.

⁹³⁴ I, 39, 2 ; XXXIV, 3, 12.

⁹³⁵ IV, 178.

⁹³⁶ Voir AGUS et ZUCCA, 2002 qui donne un inventaire exhaustif des sources textuelles antiques ; voir également BESCHAOUCH, 1986 ; DESANGES, 1980, pp. 430-438 ; HAAN, II, pp. 124-125.

⁹³⁷ FENTRESS, 2000.

⁹³⁸ AKKARI-WERIEMMI, 1985.

⁹³⁹ FENTRESS, 2000, pp. 77-80.

Ghizène, au Nord de l'île, a livré du matériel attique du V^e s. av.⁹⁴⁰ Des vestiges encore visibles sur le littoral et ses environs semblent correspondre à l'agglomération dont dépendait la nécropole. Une forte densité de coquille de murex pourrait suggérer l'existence d'un lieu de production de pourpre et donc de pêche⁹⁴¹.

Au Sud-est de l'île, les vestiges de l'antique ville de *Meninx*, sont visibles sur le littoral aux alentours d'El-Kantara, où une série d'édifices antiques s'étale sur un kilomètre et demi de côte. Bon nombre de vestiges sont situés sous l'eau mais aucun aménagement portuaire antique n'est mentionné par les archéologues⁹⁴². L'existence du petit port actuel laisse envisager de bonnes conditions portuaires naturelles. Finalement, au Sud, la localité portuaire de Guellala a été identifiée avec l'agglomération d'*Haribus* mentionnée dans la *Table de Peutinger* (VII, 1)⁹⁴³. Des vestiges archéologiques s'y répartissent sur 350 mètres de front de mer et pourraient dater en partie d'une phase punique⁹⁴⁴.

A partir de la fin du III^e s. av. J.-C., des villas et leurs nécropoles apparaissent dans l'arrière-pays immédiat de Bourgou et de Meninx. Des tombes de la même époque, mises au jour en périphérie de Bourgou, se rattachent clairement aux monuments funéraires royaux numides. Même si les sources ne rendent officiel le contrôle numide sur la région des *emporia* qu'à partir de 162-161 av. J.-C. et le règne de Massinissa⁹⁴⁵, la présence indigène est attestée dès la fin du III^e s. av. J.-C. Le matériel recueilli lors d'un *survey* tuniso-américain semble confirmer le texte de Diodore de Sicile qui qualifie la population insulaire de liby-phénicienne⁹⁴⁶.

3.2.3.4. GIGHTIS / SIDI SALEM BOU GRARA

La localité de Sidi Salem Bou Grara, située sur le littoral Sud de la Mer de Bou Grara fait face à l'île de Djerba. Elle a été identifiée avec la *Γιχθίς* de la *Géographie* de Ptolémée (IV, 3, 3) et avec *Ἐπιχός* du *Périple* du Pseudo-Scylax (§ 110), qui la situe à une demi journée de navigation depuis *Meninx*⁹⁴⁷.

Si les vestiges de l'agglomération romaine qui obtint le statut de municipe latin occupent une grande surface, aucun vestige d'une agglomération carthaginoise n'a été mis au jour. Les

⁹⁴⁰ AKKARI-WERIEMMI, 1995.

⁹⁴¹ Id. ; SLIM *et al.*, 2004, n° 19, p. 101.

⁹⁴² SLIM *et al.*, 2004, n° 16, pp. 99-100 ; DRINE, 2000 ; DUVAL, 1942, pp. 221-224.

⁹⁴³ TISSOT, 1884-1888, I, pp. 201-202 ; DESANGES, 1980, pp. 432-433, note 1.

⁹⁴⁴ SLIM *et al.*, 2004, n° 21, p. 102 ; FENTRESS, 2000.

⁹⁴⁵ Appien, *Lib.*, 69.

⁹⁴⁶ FENTRESS, 2000.

⁹⁴⁷ Pour un inventaire des sources antiques et de l'étymologie du toponyme, voir LIPINSKI, 2004, pp. 358-360 ; S. LANCEL et E. LIPINSKI, dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Gigthis* ; HAAN, II, p. 125.

seuls indices d'une occupation punique sont donnés par l'étymologie : le toponyme Gigthis dériverait en effet d'une racine phénico-punique en « *gdp* », par la persistance de langue néo-punique indiquée par une inscription bilingue du I^{er} s. de notre ère, par des tombes de type punique mais dont la datation ne remonte pas au-delà du III^e s. av. J.-C.⁹⁴⁸, et par la mention de la ville par le Pseudo-Scylax au IV^e s. av. J.-C.

L'activité maritime est attestée à l'époque romaine par des aménagements portuaires⁹⁴⁹. On supposera que cette activité débuta avec l'occupation préromaine du site.

3.2.3.5. *THAENAE* / THYNA

L'actuelle Thyna (ou HENCHIR TINA) a été identifiée avec la *Thaenae* de Strabon où ce dernier situe le commencement de la Petite Syrte⁹⁵⁰.

Bon nombre de vestiges romains⁹⁵¹ ont été repérés sur le front de mer et ont été interprétés comme un « ensemble d'établissements industriels voués au traitement des produits de la mer », ce qui indique une activité portuaire. En revanche, aucune information archéologique ne permet de supposer l'existence d'un établissement punique. Le site ne sera donc pas intégré à notre catalogue.

3.2.3.6. *CERCINA* / BORJ EL HASSAR (ILES KERKENNAH)

Au Nord-est de *Thaenae* émergent les deux îles Kerkennah dont seule la grande (*Cherguia*) entre dans le cadre de cette étude. Dès le V^e s. av. J.-C., Hérodote (IV, 195) l'appelle *Κύραυις* et elle est mentionnée par le Pseudo-Scylax⁹⁵² qui la nomme *Ἀκαρκινίτης*. Bon nombre d'autres auteurs antiques, plus tardifs cependant que le Pseudo-Scylax, l'appellent *Cercina* ou *Cercinitis*⁹⁵³. A l'époque des guerres puniques, elle dépendait sans aucun doute de Carthage : un consul romain y débarque en 217 et exige une rançon des habitants⁹⁵⁴.

Plusieurs sites archéologiques⁹⁵⁵ ont livré des vestiges romains. Le plus important est Borj el-Hassar, identifié avec l'antique ville de *Cercina*. Des vestiges de l'agglomération romaine

⁹⁴⁸ FEUILLE, 1939.

⁹⁴⁹ SLIM *et al.*, 2004, n° 25, pp. 105-106 ; OUESLATI, 1993, pp. 174-177 ; CONSTANS, 1916a, p. 70 et 1916b ; DU BREIL DE PONTBRIAND, 1906.

⁹⁵⁰ Strabon, XVII, 3, 16 ; voir également Ptolémée IV, 3, 3 ; HAAN, II, pp. 98 et 126-129.

⁹⁵¹ SLIM *et al.*, 2004, n° 56, pp. 123-125 ; TROUSSET, 1992, p. 327 ; PASKOFF, SLIM et TROUSSET, 1991, p. 539 ; CARREE, 1969 ; FEUILLE, 1939-40.

⁹⁵² Pseudo-Scylax, § 110.

⁹⁵³ Voir HAAN, II, p. 126, note 7 ; TISSOT, 1884-1888, I, 184 et suivantes.

⁹⁵⁴ Polybe, III, 96, 12 ; Tite-Live, XXII, 31, 2.

⁹⁵⁵ Cf. SLIM *et al.*, 2004, n° 61 à 67.

ont été reconnus ainsi qu'une partie de sa nécropole. Des vestiges puniques, dont certains pourraient dater du V^e s. av. J.-C., confirment l'existence d'une agglomération préromaine⁹⁵⁶.

Une activité portuaire est attestée par l'insularité du site et par les sources antiques : le Pseudo-Scylax parle d'une *Ἀκαρκινίτης νήσος καὶ πόλις*, et Diodore de Sicile (V, 12, 4) souligne l'excellence de ses ports⁹⁵⁷. De plus, selon Tite-Live (XXXIII, 48, 3), Hannibal y passa en quittant l'Afrique pour Tyr (195 av. J.-C.) et trouva des vaisseaux de commerce phéniciens. D'autre part, parmi les nombreux vestiges aujourd'hui submergés jusqu'à 100 m du littoral, certains ont été interprétés comme des aménagements portuaires⁹⁵⁸.

3.2.3.7. RAS BOU TRIA / ACHOLLA

Le site d'*Acholla*⁹⁵⁹ a été identifié au Ras Bou Tria, à une dizaine de kilomètres au Sud du Ras Kaboudia⁹⁶⁰. Selon Etienne de Byzance, la ville fut fondée par des colons de culture phénicienne venus de Malte⁹⁶¹. En outre, Appien (*Lib.* 94) indique qu'en 149 av. J.-C., elle se rallia aux Romains, ce qui pourrait suggérer qu'elle fut auparavant dans la sphère politique carthaginoise. Un « sanctuaire de plage », sans doute un tophet, y fut découvert et livra des stèles portant le signe de Tanit ainsi que « des poteries contenant des ossements », le matériel n'a pas été daté⁹⁶².

L'activité portuaire est attestée par la découverte d'un môle d'environ 500 m de long mais dont on ne connaît pas la date⁹⁶³. Il pourrait appartenir à l'importante ville assiégée par le commandant romain d'Hadrumète, *Considius Longus*, partisan de Pompée⁹⁶⁴. On ne peut que supposer l'existence d'un port punique.

⁹⁵⁶ Id., n° 61, pp. 126-128 ; OUESLATI, 1995, pp. 172-174 ; PASKOFF, SLIM et TROUSSET, 1991, pp. 538-539 ;

⁹⁵⁷ Voir également Plutarque, *Dion*, 25 qui mentionne la dangerosité d'une partie des côtes de l'île.

⁹⁵⁸ RAHMOUNI, 2002, pp. 106-108 ; CHELBI, 1995, pp. 132-133.

⁹⁵⁹ Ptolémée, IV, 3, 2 ; *Tab. Peut.* ; Tite-Live, XXXIII, 48, 1 ; cf. HAAN, I, p. 372 et II, pp. 130-131.

⁹⁶⁰ S.M. CECCHINI, dans LIPINSKI (éd.) 1992, s.v. *Acholla*.

⁹⁶¹ HAAN, I, p. 372, note 5.

⁹⁶² PICARD, 1947, p. 559.

⁹⁶³ SLIM *et al.*, 2004, n° 81, p. 138 ; DALLAS et YORKE, 1968 ; PICARD, 1947, p. 559.

⁹⁶⁴ *Bell. Afr.*, I et XVIII.

3.2.4. LE SAHEL TUNISIEN ET LE CAP BON

3.2.4.1. SALAKTA / RAS EL-BLED

L'antique *Sullecthi*, mentionnée par la *Table de Peutinger* a été identifiée avec l'agglomération d'*Alipota* citée par le Stadiasme (§ 110) et localisée à Ras el-Bled. De tous les vestiges mis au jour, aucun ne remonte au-delà de la période romaine. Malgré l'existence d'une jetée d'époque romaine à Ras el-Bled et d'une nécropole en cours de publication au cap Salakta, aucun indice ne permet de supposer avec vraisemblance l'existence d'une occupation punique du site⁹⁶⁵. Ce site ne sera donc pas inclus au catalogue.

3.2.4.2. MAHDIA

L'actuelle ville de Mahdia n'a pas été identifiée dans les sources anciennes. Si plusieurs toponymes ont été proposés (*Alipota*, *Zella*, *Thon* ou *Gummi*), aucun n'est certain⁹⁶⁶.

L'occupation punique du site est en revanche attestée par différents témoignages archéologiques. Tout d'abord, à l'extrémité du promontoire qui porte l'agglomération, une nécropole comporte divers caveaux taillés que l'on date de l'époque punique. De même, sur le littoral de part et d'autre du promontoire, plus de mille caveaux funéraires ont été repérés sur une dizaine de kilomètres et certains ont pu être datés de la période punique⁹⁶⁷.

Enfin, l'existence à Mahdia d'un bassin artificiel creusé à l'époque punique ne laisse aucun doute sur son activité maritime⁹⁶⁸.

3.2.4.3. THAPSUS / RAS DIMASSE

L'antique agglomération de *Thapsus* est mentionnée à plusieurs reprises par les sources antiques et a été localisée au Ras Dimasse⁹⁶⁹.

De la localité punique n'est principalement connue que la nécropole⁹⁷⁰. Le matériel punique recueilli, épigraphique ou céramique, date principalement du IV^e au II^e s. av. J.-C.⁹⁷¹ On mentionnera également une amphore datée du VII^e s., un skyphos du V^e s. et une lampe

⁹⁶⁵ SLIM *et al.*, 2004, n^{os} 94 et 95, pp. 145-147 ; S. LANCEL, dans LIPINSKI (éd.) 1992, s.v. *Salakta, Ras* ; YORKE, 1967 ; HAAN, II, pp. 130 et 132 ; TISSOT, 1884-1888, 2, p. 179 ; GUERIN, 1862, I, p. 147.

⁹⁶⁶ Voir FANTAR, 1999 qui revient sur les différentes propositions et sur la bibliographie. Voir également ZAOUALI, 1999, en particulier pp. 219-221.

⁹⁶⁷ BEN YOUNES, 1985 et 1981 ; CAGNAT et NOVAK, 1896 ; MELON, 1884.

⁹⁶⁸ CARAYON, 2005b, p. 8 ; SLIM *et al.*, 2004, n^o 102, pp. 150-151 ; FANTAR, 1999 ; ZAOUALI, 1999 ; OUESLATI, 1993, pp. 166-173 ; PASKOFF, SLIM et TROUSSET, 1991 ; LEZINE, 1965.

⁹⁶⁹ Pseudo-Scylax, § 110 ; Diodore, XX, 17, 6 ; Tite-Live, XXXIII, 48, 1 et 4 ; Silius Italicus, III, 261. Cf. FANTAR, 1999, pp. 29-31 ; YOUNES, 1999a et b ; HAAN, II, pp. 133-135.

⁹⁷⁰ EPINAT et NOVAK, 1900.

⁹⁷¹ FANTAR, 2002, 1999, p. 33 et 1978.

datée du V^e ou du IV^e s. av. J.-C., qui laissent supposer une présence plus ancienne, peut-être dès le VI^e s. av. J.-C.⁹⁷².

Des vestiges d'aménagements portuaires d'époque romaine⁹⁷³ ont été décrits et le port primitif naturel a été reconnu⁹⁷⁴. Le site étant intégré à la sphère carthaginoise comme les autres agglomérations de Byzacène après 509, il n'y a aucun doute sur son activité maritime à l'époque punique.

3.2.4.4. LEPTIMINUS / LAMTA

L'antique cité de Leptis Minus, mentionnée par de nombreux auteurs d'époque romaine⁹⁷⁵, a été localisée à l'emplacement de la bourgade actuelle de Lamta (ou Lemta)⁹⁷⁶. Elle est sans doute également citée dans un passage hélas mutilé du *Périple* du Pseudo-Scylax (§ 110) : « ...] τῆς μικρᾶς », au IV^e s. av., ce qui pourrait indiquer son occupation à cette époque. Comme les autres cités de Byzacène, Leptis Minus dut être intégrée à la sphère commerciale de Carthage après le premier traité avec Rome. Hannibal y débarqua en 203 av. J.-C.⁹⁷⁷ et, comme *Acholla* et *Thapsus*, elle dut s'affranchir de Carthage peu avant sa destruction⁹⁷⁸.

De l'agglomération punique, fondée selon Salluste⁹⁷⁹ par des Phéniciens en même temps que les villes de Sousse et Bizerte, il ne reste que deux grandes nécropoles « libyco-puniques », à deux kilomètres de Lamta, qui se situent chronologiquement entre le IV^e et le I^{er} s. av. J.-C.⁹⁸⁰.

Le port romain, dont différents aménagements ont pu être étudiés⁹⁸¹, est mentionné par le *Bellum Africum* (LXII, 5 ; LXIII, 1) et le fait qu'Hannibal débarque à Leptis Minus⁹⁸² en 203 av. J.-C. atteste de l'utilisation du port déjà par les Carthaginois. La houle y étant très faible

⁹⁷² YOUNES, 1999a ; FANTAR, 1999.

⁹⁷³ YORKE, 1967.

⁹⁷⁴ YOUNES, 1999a et b.

⁹⁷⁵ Polybe, I, 87, 6 ; I, 88, 7 ; *Bell. Afr.* VIII, 1 ; IX, 1 ; X, 1 ; XXIX, 2 ; LXI, 5 ; LXII, 4-5 ; LXIII, 1 ; Tite-Live, XXX, 25, 11 ; Salluste, XIX, 1-2 ; Plin., *H.N.* V, 25 ; Appien, *Lib.* 94 ; Ptolémée, IV, 2.

⁹⁷⁶ FANTAR, 1999, p. 22 ; HAAN, II, p. 135.

⁹⁷⁷ Tite-Live, XXX, 25, 11.

⁹⁷⁸ Appien, *Lib.* 94, cite les *Leptitani* comme peuple libre en 111 av. J.-C.

⁹⁷⁹ Salluste, XIX, 1-2 ; voir FANTAR, 1971, pp. 106-107.

⁹⁸⁰ FANTAR, 1999, pp. 24-27 ; FOUCHER, 1967 ; HAAN, II, pp. 135-136 ; DE SMET, 1913 ; HANNEZO, MOLINS et MONTAGNON, 1897.

⁹⁸¹ BEN LAZREG et MATTINGLY (éds.), 1992 ; DAVIDSON, 1992 ; YORKE, 1967.

⁹⁸² Tite-Live, XXX, 25, 11.

en raison de l'existence de hauts-fonds au niveau des îles Kuriate⁹⁸³, la prédisposition portuaire naturelle du site est évidente⁹⁸⁴.

3.2.4.5. DMAGH EL-KAOUAF (GRANDE KURIATE)

Au Nord-Est de la plus grande des îles Kuriate, à Dmagh el-Kaouaf, la prospection a repéré différents vestiges antiques (carrière, citerne), et surtout de nombreuses céramiques puniques recueillies sur un petit tell et sur la plage qui sépare le tell de l'embarcadère actuel. Elles témoignent d'une occupation carthaginoise. La localité n'a pas été identifiée dans les sources antiques, mais sa situation insulaire et sa localisation à même le littoral attestent de son caractère maritime⁹⁸⁵.

3.2.4.6. RUSPINA / MONASTIR

L'agglomération antique de *Ruspina* est mentionnée pour la première fois dans le *Bellum Africum*⁹⁸⁶, elle a été localisée à Monastir⁹⁸⁷.

Quelques rares informations plaideraient en faveur d'une occupation punique ou libyco-punique du site : son nom serait d'origine phénicienne⁹⁸⁸ ; P. Gauckler⁹⁸⁹ fait allusion à une nécropole et des *haouanet*⁹⁹⁰ ont été repérés dans un îlot en face du site. Plus récemment, quelques tessons attiques du IV^e s. ont été recueillis⁹⁹¹.

Le Stadiasme (§ 115) signale un mouillage à *Ruspina*. Les avantages naturels (existence d'une presqu'île et de quelques îlots) en font un port naturel vraisemblablement utilisé dès la période punique⁹⁹².

3.2.4.7. HADRUMETE / SOUSSE

L'actuelle ville de Sousse occupe l'emplacement de l'ancienne Hadrumète qui, selon Solin (XXVII, 9), était une fondation tyrienne, du moins phénicienne selon Salluste⁹⁹³. Elle est peut-être mentionnée par le Pseudo-Scylax (§ 110) sous la forme *Δροβίτις*⁹⁹⁴.

⁹⁸³ SLIM *et al.*, 2004, n° 110, p. 154.

⁹⁸⁴ Pour une activité maritime à Lamta au Moyen Age, voir DJELLOUL, 1999, pp. 136-139.

⁹⁸⁵ SLIM *et al.*, 2004, n° 114, pp. 156-157.

⁹⁸⁶ VI, 7 ; IX, 1-2 ; X, 1 ; XI, 3 ; XX, 1 ; XXVIII, 1 ; XXXIII, 1 ; XXXIV, 5 ; XXXVI, 1 ; XXXVII, 2 ; LIII, 1 ; LXVII, 1.

⁹⁸⁷ FANTAR, 1999, pp. 18-21 ; KALLALA, 1988 ; FOUCHER, 1964 ; p. 131 ; HAAN, II, p. 136.

⁹⁸⁸ SZNYCER, 1975, p. 174.

⁹⁸⁹ GAUCKLER, 1915, p. 368.

⁹⁹⁰ Tombeaux libyques creusés dans la roche. Cf. CAMPS, 1961, pp. 100-101 ; DEYROLLE, 1904.

⁹⁹¹ KALLALA, 1988.

⁹⁹² FANTAR, 1999, pp. 19-20.

⁹⁹³ *Jugurtha*, XIX, 1.

Les sources antiques permettent de suivre l'histoire de l'Hadrumète punique depuis son siège par Agathocle⁹⁹⁵ en 310 av. J.-C. et les préparatifs qu'Hannibal fit avant la bataille de Zama en 202⁹⁹⁶ jusqu'à ce qu'elle se rallie⁹⁹⁷ aux Romains, peu avant 146 av. J.-C.⁹⁹⁸.

On connaît le *tophet* et les nécropoles de la ville punique. Les fouilles du *tophet*⁹⁹⁹ ont révélé une utilisation depuis le VII^e jusqu'au I^{er} s. av. J.-C., celles de la nécropole ont livré un matériel s'étalant principalement entre le III^e et le I^{er} s. av. J.-C. avec une tombe dont le matériel pourrait dater du IV^e s. av. J.-C.¹⁰⁰⁰

La cité antique possédait plusieurs bassins portuaires¹⁰⁰¹, aujourd'hui masqués par les constructions modernes, mais qui ont été étudiés, entre autres, par Foucher¹⁰⁰².

3.2.4.8. NEAPOLIS / NABEUL

L'antique *Neapolis* a été identifiée avec l'actuelle agglomération de Nabeul¹⁰⁰³. Elle est mentionnée une première fois au V^e s. av. dans Thucydide (VII, 50, 2) qui en fait un comptoir carthaginois, puis au IV^e s. dans le *Périple* du Pseudo-Scylax (§ 110). La ville constituait une place forte punique prise une première fois par Agathocle¹⁰⁰⁴ en 310 av. puis par le consul Pison¹⁰⁰⁵ en 148 av.

Les fouilles réalisées dans les années soixante n'ont pas atteint les niveaux puniques de l'agglomération¹⁰⁰⁶. En revanche, les fouilles d'une usine de salaisons, effectuées dans les années quatre-vingt dix, ont livré les vestiges de sept grandes périodes d'occupation qui s'étalent du VI^e-V^e s. av. J.-C. à l'époque islamique¹⁰⁰⁷. Dans le secteur fouillé, les vestiges les plus anciens (période 1, VI^e-V^e s. av.) consistent en des lentilles organiques sur une épaisse couche de sable, *in situ*, et quelques tessons. Il s'agirait d'une « plage sporadiquement fréquentée »¹⁰⁰⁸. Au III^e s. (période 2, III^e s. av. J.-C.), des maisons puniques sont construites

⁹⁹⁴ Cf. LIPINSKI, 2004, pp. 365-366. Pour l'origine incertaine du toponyme, voir FANTAR, 1986b.

⁹⁹⁵ Diodore XX, 17, 1-5

⁹⁹⁶ Polybe, XV, 5, 3 ; 15, 3 ; Tite-Live, XXX, 29, 1 ; 35, 4 ; Cornélius Népos, *Hann.*, VI, 3 et 4 ; Appien, *Lib.* 33 et 47.

⁹⁹⁷ Appien, *Lib.* 94.

⁹⁹⁸ Pour l'histoire de la ville avant l'époque romaine, cf. FOUCHER, 1964, pp. 22-30.

⁹⁹⁹ FOUCHER, 1964, 33-48 ; CINTAS, 1947 ; LEYNAUD, 1911.

¹⁰⁰⁰ FOUCHER, 1964, pp. 57-86.

¹⁰⁰¹ Un des bassins du port, de type *cothon*, est mentionné à trois reprises dans le *Bell. Afr.*, 62, 5 ; 63, 4 ; 63, 5 ; Cf. CARAYON, 2005b, p. 6. Strabon (XVII, 3, 16) indique l'existence d'un arsenal.

¹⁰⁰² FOUCHER, 1964, pp. 80-85. Voir également DJELLOUL, 1999, pp. 65-67 ; HAAN, II, pp. 137-138 ; VII, p. 33 ; VIII, p. 42 ; MONLEZUN, 1900 ; HANNEZO, 1897 ; TISSOT, 1884-1888, II, pp. 154-185.

¹⁰⁰³ HAAN, II, p. 141.

¹⁰⁰⁴ Diodore de Sicile, XX, 17, 1.

¹⁰⁰⁵ Zonaras, IX, 29.

¹⁰⁰⁶ Cf. LIPINSKI, 2004, p. 371, note 12. DARMON, 1967-68.

¹⁰⁰⁷ SLIM *et al.*, 1999.

¹⁰⁰⁸ Id., p. 157.

sur les dunes de la période 1. Une importante couche de cendre pourrait indiquer un incendie des habitations intervenues vers le milieu du III^e s. av. J.-C. Cet incendie dont l'origine demeure inconnue a été rapproché des événements intervenus au Cap Bon au cours de la première guerre punique (expédition de Regulus)¹⁰⁰⁹. Une « jetée » a également été observée par les savants de la fin du XIX^e et du début du XX^e s. mais ses vestiges ne sont plus visibles aujourd'hui¹⁰¹⁰.

La situation maritime de Nabeul et les sources littéraires indiquent clairement l'existence d'un port carthaginois qui, selon le Pseudo-Scylax (§ 110), était directement relié par voie de terre à Carthage, et à deux jours de navigation de la Sicile selon Thucydide (VII, 50, 2).

3.2.4.9. *CLUPEA* / KELIBIA

L'actuelle Kélibia conserve son nom latin *Clupea* (ou *Clipea*), les Grecs l'avaient appelé *Aspis*¹⁰¹¹. Selon Strabon, Agathocle y fonda une place forte où il établit des Siciliens, mais après l'échec de son expédition, la ville redevint carthaginoise¹⁰¹². Au milieu du III^e s. av., elle est mentionnée au sujet de l'expédition de Regulus¹⁰¹³ et en 208, les Romains y sont à nouveau présents de façon temporaire¹⁰¹⁴. En 148 av. J.-C. elle résista au siège de Pison¹⁰¹⁵.

Les fouilles ont permis de mettre à jour les vestiges d'une nécropole qui datent des IV^e et III^e s. av. J.-C. et des vestiges d'une forteresse punique du V^e s. av. J.-C.¹⁰¹⁶ La présence d'*haouanets* (tombes libyques) à proximité immédiate du site laisse envisager l'existence d'une localité libyque pré-carthaginoise¹⁰¹⁷.

Le Stadiasme (§ 117) indique l'existence d'un port à deux kilomètres au Sud du site archéologique, et des vestiges de quais et de môles, disparus sans doute lors de la construction du port de pêche moderne, avaient été repérés¹⁰¹⁸. Rien ne permet d'attribuer ces vestiges aux Carthaginois mais leur existence démontre que le site fut propice aux activités maritimes.

¹⁰⁰⁹ Id., p. 158.

¹⁰¹⁰ SLIM *et al.*, 2004, n° 135, p. 169 ; TISSOT, 1884-88, II, p. 133 ; GUERIN, 1862, II, p. 246.

¹⁰¹¹ Polybe, I, 29 et 36 ; Plin, *H.N.* V, 24 ; V, 146 ; Pomponius Méla, I, 7, 3, Strabon, XVII, 3, 16 ; Stadiasme, § 117.

¹⁰¹² Strabon, XVII, 3, 16.

¹⁰¹³ Polybe, I, 29, 2-6 ; 34, 11 ; 36, 6 et 12. Cf. HAAN, II, p. 142, note 3 pour les autres références.

¹⁰¹⁴ Tite-Live, XXVIII, 29, 7 et 8

¹⁰¹⁵ Appien, *Lib.* 110.

¹⁰¹⁶ FANTAR, 1985b ; BARRECA et FANTAR, 1983, pp. 29-40 ; ENNABLI et LASSERE, 1972 ; BESCHAOUCH, 1969.

¹⁰¹⁷ FANTAR, 1985b, p. 221.

¹⁰¹⁸ SLIM *et al.*, 2004, n° 150, p. 177 ; cf. TISSOT, 1884-1888, II, p. 135 ; GUERIN, 1862, p. 229.

3.2.4.10. KERKOUANE

Le site de Kerkouane n'a pas été identifié dans les sources littéraires antiques mais les fouilles archéologiques ont révélé une ville punique et ses deux nécropoles occupées depuis le VI^e jusqu'à la moitié du III^e s. av. J.-C.¹⁰¹⁹. La ville n'a, semble-t-il, pas survécu à l'expédition de Regulus.

Le site a en partie été détruit par le recul du trait de côte et aucun vestige portuaire n'a été reconnu¹⁰²⁰. La découverte de nombreux hameçons et de pesons de filet atteste en revanche une activité de port de pêche, ce qui est d'ailleurs confirmée par l'existence d'amas de coquille de *murex*, qui suggère la présence d'un centre de production de pourpre¹⁰²¹.

3.2.4.11. EL HAOUARIA (*HERMAIA* ?)

A une journée et demi de navigation depuis *Néapolis* / Nabeul, le Pseudo-Scylax (§ 110 et 111) indique le promontoire et la ville d'*Hermaia*¹⁰²². Si le promontoire s'identifie clairement au Ras Addar, la localisation de la ville est plus difficile. Le Ras ed-Drek a été proposé mais les vestiges reconnus, s'ils appartiennent bien à une forteresse punique du V^e s. av. J.-C.¹⁰²³, ne constituent en rien ceux d'une ville et ne bénéficient, de plus, d'aucun avantage portuaire¹⁰²⁴.

A cinq kilomètres au Sud-ouest du Ras Addar, le site d'El-Haouaria a été identifié avec les Latomies où Diodore (XX, 6, 3) situe le débarquement des troupes d'Agathocle en 310 av. J.-C. Les grandes carrières antiques encore visibles et exploitées, semble-t-il, dès le VII^e s. av. J.-C. nécessitaient sans aucun doute un port pour transporter les blocs vers Carthage toute proche¹⁰²⁵, qui permit le débarquement des troupes d'Agathocle¹⁰²⁶. De plus, l'extraction de l'éolianite requérait une importante implantation carthaginoise qui fournissait la main d'œuvre. Une vaste nécropole a été repérée près d'El-Bania et Sidi Abdesalem, les quelques

¹⁰¹⁹ FANTAR, 1995 ; 1986a ; 1985a et 1984 ; ACQUARO, BARTOLONI, CIASCA et FANTAR, 1973, pp. 9-68 ; MOREL, 1969 ; CINTAS, 1953.

¹⁰²⁰ SLIM *et al.*, 2004, n° 154, p. 181.

¹⁰²¹ FANTAR, 1986a, pp. 491-504, 509-510.

¹⁰²² Pseudo-Scylax, § 110 : *Ἑρμαία ἄκρα καὶ πόλις*. Strabon (XVII, 3, 16) signale également que la ville fut ruinée lors de la troisième guerre punique.

¹⁰²³ BARRECA et FANTAR, 1983, pp. 17-28 ; ACQUARO, BARTOLONI, CIASCA et FANTAR, 1973, pp. 69-75 ; FANTAR, 1970, p. 89.

¹⁰²⁴ Le site occupe en effet le sommet de hautes falaises qui se jettent à pic dans la mer. AOUNALLAH, 1994, p. 618 ; LIPINSKI, 2004, p. 372.

¹⁰²⁵ PASKOFF et TROUSSET, 1995, p. 59 ; RAKOB, 1995 et 1984 ; PASKOFF et SANLAVILLE, 1983, p. 58.

¹⁰²⁶ Diodore, XX, 6, 3.

tombes examinées ont été datées du III^e s. av. J.-C.¹⁰²⁷ Peut-être la ville d'*Hermaia* est-elle à chercher dans les environs ?

3.2.4.12. SIDI DAOUD

Sidi Daoud, une dizaine de kilomètres au Sud d'El-Haouaria, a révélé de nombreux vestiges dont d'importantes carrières. Un ramassage de surface indique un contexte céramique romain et aucun témoin ne plaide en faveur d'une occupation antérieure. Ainsi, même si le site présente des vestiges portuaires antiques¹⁰²⁸, rien ne permet à ce jour de l'intégrer à ce catalogue des sites portuaires phéniciens et/ou puniques.

3.2.4.13. AEGIMURUS / ZEMBRA

A 12 km du Ras el Ahmar, l'île de Zembra, peut être identifiée à l'île de *Pontia* citée dans le Pseudo-Scylax (§ 111)¹⁰²⁹ et plus certainement à *Αἰγίμουρος* des auteurs grecs plus tardifs¹⁰³⁰, *Aegimurus* des Latins¹⁰³¹. Le nom actuel, Zembra, pourrait, peut-être, préserver un nom punique¹⁰³². Comme le site n'a pas été fouillé, il s'agit de l'unique indication concernant une occupation punique. Quelques vestiges portuaires antiques ont été signalés au début du XX^e s.¹⁰³³ ; ils témoignent d'une activité maritime, impliquée d'ailleurs par l'insularité du site.

3.2.4.14. DEGLA

A Degla, plusieurs structures bâties et des carrières antiques ont été repérées par la prospection. Le matériel recueilli indique une présence punique, mais la chronologie n'est pas encore établie. Le site, qui demeure sans identification dans les sources écrites, n'a jamais fait l'objet d'étude approfondie. Il est muni de conditions naturelles favorables aux activités maritimes¹⁰³⁴.

¹⁰²⁷ BEN YOUNES et GHAKI, 1987.

¹⁰²⁸ SLIM *et al.*, 2004, n^{os} 161-163, pp. 184-187 ; cf. D.P. DAVIDSON dans BEN LAZREG et MATTINGLY (éds.), 1992, pp. 172-174 ; TISSOT, 1884-1888, 2, p. 137.

¹⁰²⁹ LIPINSKI, 2004, p. 374.

¹⁰³⁰ Strabon, II, 5, 19 ; VI, 2, 11.

¹⁰³¹ Florus, *Epit.* I, 18, 30-32.

¹⁰³² LIPINSKI, 2004, p. 374.

¹⁰³³ *AA Tun*, f^o 8 (Sidi Daoud), n^o 1.

¹⁰³⁴ SLIM *et al.*, 2004, n^o 164, pp. 187-188.

3.2.5. LE GOLFE DE TUNIS ET LA COTE NORD (carte 13)

3.2.5.1. MRAÏSSA

Les vestiges d'une localité romaine ont été reconnus à Mraïssa, au niveau du Ras el-Fortass. Ils s'étalent le long de la côte sur 1,2 km et du mobilier punique y a été recueilli¹⁰³⁵. Plusieurs propositions d'identification ont été formulées. Une première y situerait *Carpis*¹⁰³⁶, la seconde *Siminina*¹⁰³⁷.

Les avantages portuaires naturels du site plaident pour une activité maritime ; et le mobilier recueilli laisse envisager l'existence d'un port dès l'époque punique.

3.2.5.2. SIDI RAÏS

Sidi Raïs présente un ensemble de ruines non fouillées à proximité du littoral ; la céramique recueillie en surface indiquerait une occupation romaine. On a proposé d'y situer l'antique *Carpis*, si celle-ci ne correspond pas à Mraïssa¹⁰³⁸.

Des vestiges portuaires sont visibles sous l'eau¹⁰³⁹. Ils indiquent, d'une part, l'activité maritime du site dans l'Antiquité et, d'autre part, ils pourraient dater d'une époque antérieure à la domination romaine. Il est donc permis d'y supposer l'existence d'un port punique.

3.2.5.3. CARTHAGE

L'identification de l'actuelle Carthage avec l'antique *Carthago* / *Karthago* des Latins, *Καρθηδών* des Grecs, déformation du Phénicien *Qrthdšt* (« nouvelle ville »), est certaine¹⁰⁴⁰.

Le récit de sa fondation par Elissa / Dido, la sœur de Pygmalion (*Pumayyaton*), le roi de Tyr, est raconté par différents auteurs antiques¹⁰⁴¹. La plupart s'inspirent des textes de Timée de Taormine dont seul un résumé par un compilateur anonyme est connu¹⁰⁴². D'après des indications chronologiques antiques précises et convergentes¹⁰⁴³, la date de cette fondation est

¹⁰³⁵ SLIM *et al.*, 2004, n° 165, pp. 188-190 ; AOUNALLAH, 1994, p. 619 ; COURTOIS, 1954, p. 185 et 187.

¹⁰³⁶ LIPINSKI, 2004, p. 373 ; S. LANCEL et E. LIPINSKI, dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Carpis*.

¹⁰³⁷ *Rav.* V, 5, 4, cf. SLIM *et al.*, 2004, p. 189.

¹⁰³⁸ SLIM *et al.*, 2004, pp. 62 et 192, supporte l'idée d'une localisation de *Carpis* à Sidi Raïs. Pour une identification à Mraïssa, cf. *supra*.

¹⁰³⁹ SLIM *et al.*, 2004, n° 169, pp. 192-193 ; *AATun*, f° 21 (La Goulette), n° 15.

¹⁰⁴⁰ HAAN, I, p. 376. La traduction du terme phénicien *Qrthdšt* (« nouvelle ville ») était déjà connue dans l'Antiquité, cf. Solin, XXVII, 10 ; Servius, *In Aeneid.*, I, 366.

¹⁰⁴¹ Pour les récits relatifs à la fondation de Carthage, cf. LANCEL, 1992a, pp. 32-37 ; HAAN, I, pp. 380-395.

¹⁰⁴² FGH I F 23 ; FHG 566 F 60.

¹⁰⁴³ Selon Ménandre d'Ephèse, qui a traduit et utilisé des sources phéniciennes et qui est cité par Flavius Josèphe (*C. Ap.* I, 125-127), la fondation de Carthage intervient durant la septième année de règne de Pygmalion (c. 820-774 av. J.-C.), soit aux alentours de 813 av. J.-C. Denys d'Halicarnasse (I, 74, 1 ou I, 6, 4) établit que Carthage fut fondée 38 ans avant la première Olympiade (776 av.), soit en 814 av. J.-C. Velleius Paterculus (I, 12, 5 ou I, 6, 4) définit la durée de vie de Carthage à 667 ans. Sachant que Carthage céda face au pouvoir romain en 146 av., la ville aurait été fondée en 813 av. Pour Cicéron (*Rep.*, I, F 3 ; II 23, 42), Carthage dura 600 ans et fut

à situer aux alentours de 814 av. J.-C. L'archéologie ne révèle quant à elle aucun matériel antérieur au VIII^e s. av. J.-C. mais les matériel le plus ancien s'en rapproche. Il s'agit des vestiges mobiliers de la « chapelle Cintas » et du niveau Tanit I¹⁰⁴⁴, dont le réexamen des objets de tradition phénicienne, eubéenne ou corinthienne¹⁰⁴⁵, a permis de proposer le milieu du VIII^e s. av. J.-C. pour la plus ancienne occupation du site. Un sondage profond entrepris dans les couches de l'habitat archaïque a également livré du matériel eubéen de la seconde moitié du VIII^e s.¹⁰⁴⁶

L'occupation punique de Carthage est attestée à la fois par l'archéologie et par les sources littéraires antiques¹⁰⁴⁷ jusqu'à sa destruction par Rome en 146 av. J.-C. Le *tophet*, pour ne citer que lui, a livré cinq niveaux clairement définis : Tanit I (vers 800-début du VII^e), Tanit IIa (début du VII^e-fin du V^e s.), Tanit IIb (fin du V^e-fin du IV^e s.), Tanit III (fin du IV^e-146 av. J.-C.)¹⁰⁴⁸. Même si les vestiges de l'époque hellénistique sont les plus nombreux, les nombreuses fouilles internationales entreprises depuis le XIX^e s. ont atteint les niveaux archaïques et ceux des VI^e-V^e s. av. J.-C.¹⁰⁴⁹

Quant à l'activité maritime du site, elle ne fait aucun doute : sa situation naturelle favorable¹⁰⁵⁰, l'importance de la marine dans le développement de « l'empire de la mer »¹⁰⁵¹, les sources textuelles relatives au *Cothon* de la troisième Guerre Punique¹⁰⁵² et les fouilles archéologiques qui l'ont mis au jour, rappellent avec insistance que Carthage fut une métropole portuaire¹⁰⁵³.

fondée 38 ans avant la première Olympiade. Une autre tradition remonte la fondation de Carthage avant la guerre de Troie, elle nous est rapportée par Philistos de Syracuse (FGH II B 556). Il affirme que la ville fut fondée par les Tyriens *Zoros* et *Karchedon*, en l'an 802 d'Abraham, c'est-à-dire en 1215 av. J.-C. Cette tradition fut reprise notamment par Eudoxe de Cnide (*Les Troyennes*, 220), contemporain de Philistos, et Appien (*Lib.*, 132). Cette tradition passe pour une légende grecque, *Karchedon* est une déformation de *Qrthdšt*, et *Zoros* provient du nom sémitique de Tyr : *Sôr* ; cf. LANCEL, 1992a, pp. 32-35 ; HAAN, I, pp. 374-375.

¹⁰⁴⁴ GRAS, ROUILLARD et TEIXIDOR, 1995, pp. 214 et 218-220 ; CINTAS, 1970, pp. 315-370 ; id., 1948a ; HARDEN, 1937 ; LAPEYRE, 1935.

¹⁰⁴⁵ BISI, 1983.

¹⁰⁴⁶ VEGAS, 1989.

¹⁰⁴⁷ Pour l'histoire de Carthage voir LANCEL, 1992a ; LIPINSKI (éd.) 1988 ; HUSS, 1985 ; PICARD et PICARD, 1970 ; PICARD, 1951 ; MELTZER et KAHRSTEDT, 1879-1913 ; HAAN I-VII ; et *Carthage et son territoire dans l'Antiquité, IV^e. colloque international, Strasbourg, 5-9 avril 1988*, Paris, 1990.

¹⁰⁴⁸ Outre les références déjà mentionnées, cf. *supra*, voir STAGER, 1992 ; BENICHOU-SAFAR, 2004.

¹⁰⁴⁹ Voir par exemple VEGAS (éd.) 1998 ; ENNABLI (dir.) 1992 ; HURST et ROSKAMS (dir.), 1984, et la collection *Byrsa*.

¹⁰⁵⁰ Voir par exemple la description de Polybe, I, 75, 4 ; CINTAS, 1976, pp. 59-64 ; HAAN, I, p. 374.

¹⁰⁵¹ Voir, entre autres, LANCEL, 1992a, pp. 137-146 ; ACQUARO, 1978 ; DESANGES, 1978 ; DECRET, 1977, pp. 103-129.

¹⁰⁵² Appien, *Lib.*, 127 ; Strabon, XVII, 3, 14 ; Diodore, III, 44, 7-8 ; cf. CARAYON, 2005b.

¹⁰⁵³ Voir par exemple, HURST, 1993 et 1992 ; STAGER, 1992 ; HURST et STAGER, 1978. Nous reviendrons plus loin dans le détail sur l'étude des ports de Carthage.

3.2.5.4. UTIQUE

L'actuelle Utique est identifiée avec certitude à *Υτύκη* et à *Utica*, la plus grande cité de Libye après Carthage selon Appien¹⁰⁵⁴. Elle est mentionnée pour la première fois au IV^e s. dans le *Périple* du Pseudo-Scylax (§ 111) qui cite également son port : *Υτύκη πόλις καὶ λιμὴν*¹⁰⁵⁵.

Selon des sources concordantes plus tardives, la ville aurait été fondée aux alentours de 1100-1101 av. J.-C.¹⁰⁵⁶ par des levantins venus de Tyr¹⁰⁵⁷. Cette date correspond à une tradition littéraire relatant les navigations levantines en Occident dans la Méditerranée homérique, connue par l'archéologie sous l'appellation de « précolonisation ». Une ville, mentionnée par Flavius Josèphe¹⁰⁵⁸, que l'on trouve dans les manuscrits sous la forme *Ηύκαίους* ou *Τιτυαίους*, au sujet d'une expédition punitive menée par Hiram I^{er} de Tyr, a été corrigée en *Υτυκαίους*¹⁰⁵⁹. Même si cette correction a quelques partisans¹⁰⁶⁰, il est historiquement douteux qu'Hiram I^{er} ait eut à mener une expédition contre une cité si lointaine.

A l'époque punique, Utique est mentionnée, on l'a vu, par le *Périple* du Pseudo-Scylax, par Diodore qui raconte la prise de la ville et son pillage par l'armée d'Agathocle¹⁰⁶¹ en 310 av. J.-C., la révolte des mercenaires à laquelle la ville se joint¹⁰⁶², et sa résistance à Scipion l'Africain en 204-203¹⁰⁶³. En 149, peu avant la troisième Guerre Punique, elle se range au côté des Romains¹⁰⁶⁴.

Aucun vestige antérieur au VII^e s. n'a été mis au jour sur le site et aucun des édifices puniques mentionnés dans les sources n'a été retrouvé¹⁰⁶⁵. Seules les nécropoles laissent

¹⁰⁵⁴ *Lib.*, 75 ; *Sic.* II, 3.

¹⁰⁵⁵ Pour les sources plus tardives cf. HAAN, I, pp. 360-361 ; II, pp. 144-145.

¹⁰⁵⁶ Pline (*H.N.* XVI, 216), dont l'*Histoire Naturelle* fut dédié en 77 av. J.-C. à Titus, signale qu'une poutre de cèdre se trouvait dans le temple d'Apollon depuis 1178 ans, lors de la fondation de la ville. La date de fondation serait 1101 av. J.-C. Velleius Paterculus (I 2, 1 et 3), la situe quelques années après la fondation de Gadès, 80 ans après la guerre de Troie, soit, en considérant 1180 pour la prise de Troie, 1100 av. J.-C. Le Pseudo-Aristote (*Mir. ausc.*, 134), date l'événement 287 ans avant la fondation de Carthage (814 av. J.-C.), soit 1101 av. J.-C. Silius Italicus (III 241-242) mentionne simplement qu'Utique est antérieure à Carthage.

¹⁰⁵⁷ Justin, XVIII, 4, 2 ; Pline, *H.N.*, V, 76 ; Velleius Paterculus, I, 2, 1 et 3 ; Etienne de Byzance, s.v. *Υτύκη*.

¹⁰⁵⁸ *Ant. j.*, VIII, 5, 3 ; *C. Ap.* I, 18.

¹⁰⁵⁹ HAAN, I, p. 361, notes 7-9.

¹⁰⁶⁰ FREZOULS, 1955, p. 156.

¹⁰⁶¹ Diodore, XX, 54-55.

¹⁰⁶² Polybe, I, 70 ; I, 82, 8-10 ; 83, 8-11 ; 88, 2-4 ; Diodore, XXV, 3, 2. Cornélius Népos, *Ham.*, II, 4.

¹⁰⁶³ Polybe, XIV, 1, 2 ; 2, 2-4 ; 7, 1 ; 8, 1 ; Tite-Live, XXIX, 34-35 ; XXX, 3 ; Appien, *Lib.*, 13, 14, 16, 25 et 30.

¹⁰⁶⁴ Cf. HAAN, II, note I, p. 145.

¹⁰⁶⁵ LEZINE 1971 ; 1970 ; 1968, pp. 81-155 ; CINTAS, 1970, pp. 294-308.

entrevoir l'importance de la cité punique¹⁰⁶⁶, et pourraient dater la première occupation du site au VIII^e s. av. J.-C.¹⁰⁶⁷

L'existence d'un ou plusieurs ports à Utique est attestée à l'époque punique¹⁰⁶⁸ et au milieu du I^{er} s. av. J.-C.¹⁰⁶⁹ Aujourd'hui, Utique est située à une dizaine de kilomètres de la côte. Le comblement de la baie, effectif dès l'Antiquité, a été étudié¹⁰⁷⁰, et on a démontré que le site présentait de bons avantages portuaires naturels¹⁰⁷¹. Quelques hypothèses, sur lesquelles on reviendra, ont été formulées à propos de l'existence de vestiges portuaires¹⁰⁷².

3.2.5.5. *RUSUCMONA* / GHAR EL-MELH.

La seule occurrence certaine de *Rusucmona* est donnée par Tite-Live¹⁰⁷³ qui mentionne un port dans lequel mouille une flotte carthaginoise en 203 av. J.-C. La racine sémitique *rs* ne semble faire aucun doute et il est tentant d'y voir le toponyme composé punique *Ras Eschmoun* (le cap d'Eschmoun)¹⁰⁷⁴.

Le cap a été localisé au Ras et-Tarf (ou Ras Sidi Ali el Mekki)¹⁰⁷⁵ où des vestiges de carrières et de quelques structures construites ont été reconnus¹⁰⁷⁶. La céramique recueillie en surface se rapporte à un contexte romain tardif avec seulement quelques tessons puniques hellénistiques¹⁰⁷⁷. L'agglomération devait se situer à proximité. On a proposé Ghar el-Melh (le Porto Farina des Européens) avec vraisemblance, mais aucune découverte archéologique n'a confirmé cette thèse. Seul le passage de Tite-Live indique clairement qu'il y avait là un port d'époque punique¹⁰⁷⁸. La configuration naturelle du site favorise clairement les activités maritimes. L'existence de carrières à l'extrémité du cap laisse, en outre, supposer que les blocs extraits étaient transportés par bateau.

¹⁰⁶⁶ CINTAS, 1954a et 1951.

¹⁰⁶⁷ FANTAR, 1971, p. 130 ; CINTAS, 1951, p. 579.

¹⁰⁶⁸ Pseudo-Scylax, § 111 ; Tite-Live, XXV, 31, 13 ; Appien, *Lib.* 75 et 78.

¹⁰⁶⁹ *Bell. Afric.* LXII, 1 ; XCVIII, 1. Cf. César, *Bell. Civ.*, II, 25 ; Plutarque, *Caton le Jeune*, 70.

¹⁰⁷⁰ CHELBI, PASKOFF et TROUSSET, 1995 ; PASKOFF, 1994 ; 1987 ; PASKOFF et TROUSSET, 1992 ; OUESLATI *et al.*, 1987, pp. 71-73 ; JAUZEIN, 1971 ; LEZINE, 1970, pp. 9-20 ; 1966 ; BARJOT, 1952.

¹⁰⁷¹ LEZINE, 1970 ; CINTAS, 1951, pp. 12, 75-76

¹⁰⁷² REYNIERS, 1952 ; HAAN, II, pp. 145-146.

¹⁰⁷³ Tite-Live, XXX, 10, 9 : « ...*die segni navigatione absumpto, sub occasum solis in portum (Rusucmona Afri vocant) classem appulere.* »

¹⁰⁷⁴ SZNYCER, 1975 ; pp. 173-174 ; HAAN, II, pp. 114 et 167 ; TISSOT, 1884-88, I, p. 557.

¹⁰⁷⁵ HAAN, II, p. 146, note 4 et 5 ; TISSOT, 1884-88, I, pp. 557-558 ; GUERIN, 1862, II, p. 16.

¹⁰⁷⁶ SLIM *et al.*, 2004, id.

¹⁰⁷⁷ SLIM *et al.*, 2004, n° 175, pp. 196-197 ; CHELBI, 1987, p. 71 ; FANTAR et CIASCA, 1973, p. 215.

¹⁰⁷⁸ HAAN, II, pp. 114 et 167 ; TISSOT, 1884-88, I, p. 557.

3.2.5.6. THINISA / RAS EZ-ZEBIB

On s'accorde pour situer au Ras ez-Zebib la localité de *Tunisa / Thinisa*¹⁰⁷⁹. La fouille y a mis au jour les vestiges d'une forteresse, d'une nécropole, d'habitats et de fours de potiers puniques. Le matériel le plus ancien ne semble pas remonter au-delà du IV^e s. av. notre ère et le site aurait été abandonné au II^e s. av. notre ère.¹⁰⁸⁰

Le site, en cours d'érosion, accueille un petit port qui met à profit les prédispositions naturelles portuaires du terrain¹⁰⁸¹. Cintas rapproche d'ailleurs le toponyme antique d'une activité de pêche au thon, sur le même modèle que l'agglomération de *Thenae* mentionné par Strabon aux alentours de Mahdia¹⁰⁸². Un port punique existait sans aucun doute à Ras ez-Zebib.

3.2.5.7. BIZERTE

A proximité immédiate du canal qui met en relation le lac de Bizerte avec la mer, l'actuelle Bizerte correspond à l'*Hippo Diarrhytus* des Romains¹⁰⁸³ et à l'*Hippou Acra* des Grecs¹⁰⁸⁴. Le nom grec dut d'abord s'appliquer à un promontoire voisin, sans doute le Cap Blanc / Djebel Hara¹⁰⁸⁵ qui ferme à l'Ouest le golfe de Bizerte. Rien ne permet de préférer *Hippo Diarrhytus* à *Hippo Regius* (Annaba), dans le récit de Salluste¹⁰⁸⁶ qui fait d'une *Hippo*, une fondation phénicienne ancienne¹⁰⁸⁷.

Une fréquentation du site est attestée par un trésor de monnaies grecques enfoui aux environs de 420 av. J.-C.¹⁰⁸⁸ Une prospection menée aux alentours a permis de reconnaître des nécropoles datées des III^e et II^e s. av. J.-C.¹⁰⁸⁹ Les sources littéraires indiquent que la cité fut prise par Agathocle en 301 qui voulut y fonder une place forte et un port militaire¹⁰⁹⁰. Un incident éclata au cours de la première guerre punique lorsque des mercenaires italiens

¹⁰⁷⁹ Ptolémée IV, III, 6 ; S. LANCEL dans LIPINSKI (éd.) 1992, s.v. *Ras Zebib* ; CINTAS, 1963-64.

¹⁰⁸⁰ CHELBI, 1987, pp. 72-73 ; FANTAR et CIASCA, 1973, pp. 215-217 ; CINTAS, 1963-64.

¹⁰⁸¹ SLIM *et al.*, 2004, n^{os} 181 et 182, pp. 198-201.

¹⁰⁸² *Thenae* = thon ; Strabon, XVII, 3, 16 ; CINTAS, 1963-64, p. 163.

¹⁰⁸³ Voir par exemple Plin, *H.N.*, V, 23.

¹⁰⁸⁴ Pseudo-Scylax, § 111 ; Diodore, XX, 55, 3 et 57, 6 ; cf. HAAN, II, note 8, p. 146.

¹⁰⁸⁵ Identifié avec le *promuntorium Candidum* de Plin, *H.N.*, V, 23 et Mela, I, 34.

¹⁰⁸⁶ *Jugurtha*, XIX, 1-2.

¹⁰⁸⁷ Voir FANTAR, 1971, pp. 106-107 ; HAAN, I, pp. 363 ; id., II, 146-148.

¹⁰⁸⁸ IGCH 2259 ; S. LANCEL et E. LIPINSKI, dans LIPINSKI (éd.) 1992, s.v. Bizerte.

¹⁰⁸⁹ CHELBI, 1987, p. 81.

¹⁰⁹⁰ Diodore, XX, 55, 3 ; Appien, *Lib.*, 110.

pénétrèrent dans le lac mais se découragèrent face aux murailles de la cité¹⁰⁹¹. Il en sera de même pour les armées romaines de Scipion en 203¹⁰⁹² et de Pison en 148¹⁰⁹³.

Les avantages portuaires de Bizerte sont nombreux et ont été remarqués dès l'Antiquité¹⁰⁹⁴. Son activité maritime est attestée dans les sources relatives à l'époque punique.

3.2.5.8. HENCHIR CHAARA

Autour du lac de Bizerte, le *Périple* du Pseudo-Scylax (§ 111) mentionne l'existence de plusieurs cités qui n'ont pas été identifiées¹⁰⁹⁵. La prospection géoarchéologique récente a démontré l'existence de plusieurs établissements antiques dont celui de Henchir Chaara, à l'extrémité Sud-est du chenal qui relie le lac à la mer. Le site a livré des témoins céramiques de l'époque punique (III^e s.)¹⁰⁹⁶. L'existence d'un port en ces lieux est indiquée par le lac de Bizerte qui met en relation le site à celui de Bizerte et dont les avantages naturels ne font aucun doute.

3.2.5.9. POINTE EL-OUALI

Sur la côte Sud du lac de Bizerte, à la pointe el-Ouali, des vestiges antiques se développent sur une centaine de mètres le long du trait littoral. Ces vestiges, qui appartiennent à des constructions romaines, semblent reposer sur un niveau punique¹⁰⁹⁷. De la céramique punique et romaine tardive a été recueillie lors d'une prospection de surface¹⁰⁹⁸. Comme pour Henchir Chaara, le lac de Bizerte fit office de bassin portuaire naturel.

3.2.5.10. TABARKA

L'actuelle ville de Tabarka est peut être mentionnée dans le récit de Polybe (XII, 1, 4) sous la forme *Τάβαθα* qu'il considère comme une ville libyque. Elle a été identifiée avec *Πιθηκοῦσαι* du Pseudo-Scylax (§ 111) qui y situe un port.

L'origine punique de la ville a été suggérée mais n'est pas fermement établie¹⁰⁹⁹ ; seul le récit du Pseudo-Scylax pourrait indiquer qu'elle fut intégrée à l'orbite carthaginoise au IV^e s.

¹⁰⁹¹ Zonaras, VIII, 16 ; Polybe, I, 70, 9 ; 73, 3 ; 77, 3.

¹⁰⁹² Appien, *Lib.* 30.

¹⁰⁹³ Appien, *Lib.* 110 ; Zonaras, IX, 29.

¹⁰⁹⁴ Appien, *id.*

¹⁰⁹⁵ HAAN, II, p. 148.

¹⁰⁹⁶ SLIM *et al.*, 2004, n° 185, p. 202.

¹⁰⁹⁷ SLIM *et al.*, 2004, n° 187, pp. 204-205.

¹⁰⁹⁸ CHELBI, 1987, p. 81.

¹⁰⁹⁹ Cf. LIPINSKI, 2004, pp. 387-389 ; *id.* dans LIPINSKI (éd.). 1992, s.v. *Tabarka* ; HAAN, II, pp. 148-149.

En revanche, dans le *Périple*, une série d'établissements apparaissent à peu de distance l'un de l'autre, leurs noms plaident pour une origine grecque. Il s'agit des Iles Naxiennes¹¹⁰⁰, de *Pithekoussai* et d'*Euboea*, dont les toponymes usités peuvent se faire l'écho d'un peuplement eubéen en ces parages¹¹⁰¹. La date de ce possiblement établissement de Grecs a été daté des années 520 sur la base des textes antiques¹¹⁰², mais aucun indice archéologique ne démontre la véracité de ces informations.

L'activité maritime de Tabarka, dont le port est mentionné par le *Périple*, est aussi indiquée par l'existence d'aménagements portuaires romains¹¹⁰³.

3.2.5.11. L'ESCUEIL DE PASQUE (LA GALITE)

L'île tunisienne de la Galite, à 80 kilomètres environ au Nord-est de Tabarka, a été identifiée avec *Καλάθη*¹¹⁰⁴ et *Galata*¹¹⁰⁵ dans les sources antiques et, sous réserve, avec la *Εύβοια* du *Périple* de Scylax (§ 111)¹¹⁰⁶. Les seuls vestiges archéologiques littoraux, tardifs, proviennent de la baie abritée de l'Escueil de Pasque qui constitue également un abri portuaire naturel¹¹⁰⁷. Quelques maigres indices d'une occupation carthaginoise y ont été mentionnés au début du XX^e s.¹¹⁰⁸. Nous en sommes réduits à supposer l'existence d'un port punique.

¹¹⁰⁰ Le toponyme fait bien sur référence à Naxos, une ancienne fondation eubéenne en Sicile intervenue aux alentours de 734 av. J.-C.

¹¹⁰¹ LIPINSKI, 2004, pp. 387-388 ; TREIDLER, 1959.

¹¹⁰² TREIDLER, 1959, pp. 265-269 et 275-277.

¹¹⁰³ SLIM *et al.*, 2004, n° 209, p. 220 ; LONGERSTAY, 1992 et 1988 ; TOUTAIN, 1892 et 1891 ; REBORA, 1884.

¹¹⁰⁴ Ptolémée IV, 3, 12.

¹¹⁰⁵ Mela, II, 120 ; Pline, *H.N.*, III, 92 ; V, 42 ; XXXV, 202.

¹¹⁰⁶ DESANGES, 1978, p. 105 ; TREIDLER, 1959.

¹¹⁰⁷ SLIM *et al.*, 2004, n° 210, pp. 220-221 ; OUESLATI, 1995, pp. 12-51.

¹¹⁰⁸ Voir HAAN, II, p. 145, note 4 et 5 ; TISSOT, 1884-1888, I, p. 233 ; il s'agit de tombes et de monnaies.

3.3. ARCHIPEL MALTAIS, LAMPEDUSA ET PANTELLERIA (cartes 14 et 15)

3.3.1. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE

Entre la Tunisie et la Sicile, plusieurs îles et îlots occupés dans l'Antiquité émergent à l'entrée orientale du Canal de Sicile. Il s'agit de l'archipel Maltais, l'île de Lampedusa¹¹⁰⁹ et celle de Pantelleria.

L'archipel maltais (carte 14) est distant de 94 km de la Sicile au Nord, 354 km de Tripoli au Sud et environ 290 km de Carthage à l'Ouest. Il est composé de trois îles principales : Malte, Gozo et Comino, de trois îlots inhabités : Cominotto, Filfla et Saint Paul. L'île de Malte est caractérisée à l'Ouest par plusieurs escarpements de faille parallèles, orientés Sud-ouest Nord-est, qui alternent avec des vallées encaissées qui constituent les terres les plus fertiles de l'archipel. Elles sont, en effet, irriguées par les petits cours d'eau saisonniers qui ruissellent depuis les hauteurs. A l'Est, le paysage est constitué par une série de collines basses dont les pentes douces s'étalent vers la plaine à l'extrémité orientale de l'île. La découpe du littoral, avec de longues avancées de terre et de profonds bras de mer, les rias, d'anciennes vallées submergées au cours de la dernière grande transgression marine, rend les conditions portuaires particulièrement favorables¹¹¹⁰.

Gozo et Comino présente les mêmes traits escarpés que l'île de Malte. A Gozo, des collines au sommet plat descendent en terrasses cultivées jusqu'aux dépressions arides¹¹¹¹.

On présentera la géographie des îles de Lampedusa et de Pantelleria (sites 101 et 102), qui correspondent chacune à un port du catalogue, un peu plus loin dans le discours.

Le régime éolien dans le canal de Sicile est dominé, tout au long de l'année, par les vents de Nord-ouest.

¹¹⁰⁹ 165 km au Sud-ouest de Malte et à 145 km à l'Ouest du Sahel tunisien. Elle occupe une superficie d'environ 30 km² ; LIPINSKI, 2004, pp. 374-375.

¹¹¹⁰ GAMBIN, 2004a et b.

¹¹¹¹ SAID-ZAMMIT, 1997a, p. 1 ; id., 1997b, pp. 153-157 ; BLOUET, 1993, pp. 14-15 ; RANSLEY, 1985 ; ZAMMIT MAEMPEL, 1977.

3.3.2. CONTEXTE HISTORIQUE

3.3.2.1. ARCHIPEL MALTAIS

Les îles de Malte (*Μελίτη*) et de Gozo (*Γαῦλος*)¹¹¹², furent, selon le récit tardif de Diodore de Sicile (V, 12), touchées par l'expansion phénicienne dans laquelle elles jouaient le rôle de refuge maritime. Les Phéniciens de Malte auraient eux-mêmes fondé une colonie en Tunisie : Acholla¹¹¹³. Le *Périple* du Pseudo-Scylax, au IV^e s. av. J.-C., indique que la ville et le port de Malte, la ville de Gozo et Lampedusa¹¹¹⁴, étaient habités par des Carthaginois. Dans sa *Géographie*¹¹¹⁵, Ptolémée indique l'existence d'une agglomération portuaire, Chersonèse, et d'une autre à l'intérieur des terres, Mélitè, l'actuelle Rabat. Etienne de Byzance¹¹¹⁶ et le *Périple* du Pseudo-Scylax, font de Malte une colonie carthaginoise.

L'île apparaît régulièrement dans les récits des première et deuxième guerres puniques ; elle tombera aux mains des Romains en 218 av. J.-C.¹¹¹⁷

Les fouilles archéologiques entreprises dans l'archipel maltais ont permis l'élaboration d'une chronologie principalement basée sur l'étude du matériel céramique et sur la typologie des nombreuses tombes reconnues¹¹¹⁸.

. Phase I : cette phase correspond à la période de l'expansion phénicienne vers l'Occident. Elle est subdivisée en trois phases secondaires : Ia, Ib et Ic.

La phase Ia (c. 1000-750 av. J.-C.), dite « archaïque », est caractérisée par l'apparition de formes levantines dans le répertoire céramique local « orientalisant ». Elle est attestée en particulier sur les sites de Tas Silg, Borg in-Nadur et Bahrija et trouve son origine dans une fréquentation commerciale sporadique des côtes maltaises par des Levantins : la « précolonisation »¹¹¹⁹.

La phase Ib (c. 750-620 av. J.-C.) correspond à la « colonisation » phénicienne et est caractérisée par une forte présence de céramiques importées du Levant ou d'Égée. Les témoignages indiquent clairement, à partir de la seconde moitié du VIII^e s. ou du début du

¹¹¹² Le nom de *Γαῦλος* désigne également un navire de transport phénicien, rond : le *gaulos*. Les études étymologiques ont clairement démontré l'origine sémitique du toponyme grec ; cf. BUNNENS, 1983a, p. 14 ; DIEZ MERINO, 1983 ; CHANTRAINE, 1968, p. 212 ; MASSON, 1967, pp. 40-42 ; Le nom *Gwl* est d'ailleurs attesté en punique.

¹¹¹³ Voir *supra*, § 3.2. Tunisie.

¹¹¹⁴ Pseudo-Scylax, § 111, *Μελίτη πόλις καὶ λιμὴν, Γαῦλος πόλις, Λαμπάς*.

¹¹¹⁵ IV, 3, 13.

¹¹¹⁶ S.v. *Μελίτη*.

¹¹¹⁷ Tite-Live, XXI, 51, 1-2.

¹¹¹⁸ Nous proposons ici la chronologie publiée par SAGONA, 2002, p. 24 ; voir également SAID-ZAMMIT, 2000, 1997a, 1997b et 1990 ; VIDAL GONZALEZ, 1996 ; BONNANO, 1994 ; CULICAN, 1982, pp. 45-77.

¹¹¹⁹ SAGONA, 2002, pp. 29-38 ; GROENEWOUD et VIDAL GONZALEZ, 2000, p. 372 ; VIDAL GONZALEZ, 1998 ; BONNANO, 1990.

VII^e s., l'existence d'un établissement urbain dans la région de Rabat¹¹²⁰, probablement sous la ville actuelle. Il en est de même pour la baie de Marsaxlokk¹¹²¹ et sa région, où le sanctuaire phénicien de Tas Silg a livré d'importants vestiges de la même époque. A Gozo, un établissement est indiqué dans la région de Victoria, au centre de l'île, à partir de la fin du VII^e s.¹¹²².

La phase Ic (c. 620-600 av. J.-C.) correspond à la fin de l'expansion phénicienne, le matériel y est moins nombreux, autant dans la diversité des formes que dans la quantité des découvertes¹¹²³.

. La phase II (c. 600-500 av. J.-C.) peut se résumer en une forte baisse des contacts avec l'outre-mer : une période d'introversion durant laquelle un minimum d'influences étrangères a été reconnue¹¹²⁴.

. La phase III est subdivisée en une phase ancienne (500-410 av.) et une phase tardive (410-300). C'est l'époque de la domination carthaginoise sur l'île et un nouveau centre urbain semble émerger dans la région de *Grand Harbour*, où les découvertes funéraires témoignent d'une occupation à partir du V^e s.¹¹²⁵

. Les débuts de la phase IV (300-100 av. J.-C.) sont marqués par une réaffirmation stratégique du pouvoir punique sur Malte. Mais une certaine romanisation se produit, en particulier après la prise de l'île, en 218, par les Romains¹¹²⁶.

. Les phases V (100 av. – 50 apr. J.-C.) et VI (à partir de 50 apr.) indiquent d'abord une romanisation du répertoire céramique local puis, durant la phase VI, une persistance de certaines traditions puniques jusqu'au IV^e s. de notre ère et l'apparition d'une culture mixte romano-punique¹¹²⁷.

L'archéologie maltaise n'a livré aucun vestige d'agglomération urbaine et seulement Rabat et Victoria, à partir des tombes découvertes alentours, peuvent être clairement identifiées comme telles. En ce qui concerne les sites côtiers, des renseignements fournis par

¹¹²⁰ VIDAL GONZALEZ et GROENEWOUD, 2000.

¹¹²¹ GROENEWOUD et VIDAL GONZALEZ, 2000, p. 370.

¹¹²² SAGONA, 2002, pp. 29-38 et 1999 ; GROENEWOUD et VIDAL GONZALEZ, 2000 ; VIDAL GONZALEZ, 1998 ; BRUSASCO, 1993 ; BONANNO, 1990 ; GOUDER, 1979 ; MOSCATI, 1971 ; CIASCA, 1982 ; 1971.

¹¹²³ SAGONA, 2002, pp. 49-52.

¹¹²⁴ Id., pp. 53-54.

¹¹²⁵ Id., pp. 54-64 ; SAÏD-ZAMMIT, 1992, p. 20.

¹¹²⁶ SAGONA, 2002, pp. 64-70.

¹¹²⁷ SAGONA, 2002, pp. 70-76

les nécropoles, la fouille de villas puniques et romaines, et l'étude des anciennes voies antiques, permettent en outre d'identifier des débouchés maritimes¹¹²⁸.

3.3.2.2. LAMPEDUSA ET PANTELLERIA

La première mention littéraire de Lampedusa et de Pantelleria remonte au *Périple* du Pseudo-Scylax (IV^e s. av.) qui en fait des îles carthagoises. L'archéologie a pu y mettre au jour les témoins d'une présence punique sur lesquels on reviendra¹¹²⁹.

3.3.3. MALTE (carte 14)

3.3.3.1. MARSASKALA

Des vestiges architecturaux romains¹¹³⁰ ont été reconnus au village de Marsaskala, à proximité de la baie éponyme, et un groupe de tombes non datées précisément, peut-être d'époque punique, a été observé à la fin du XIX^e s. av. J.-C.¹¹³¹ L'arrivée de deux voies antiques, une depuis l'Ouest, l'autre depuis le Sud, et les bonnes conditions naturelles permettent d'y supposer l'existence d'un débouché maritime¹¹³².

3.3.3.2. MARSAXLOKK

La baie de Marsaxlokk n'a pas été identifiée avec certitude dans les sources textuelles antiques. Il est cependant possible que l'agglomération côtière de *Χερσονήσος* citée par Ptolémée, qui mentionne un temple de Melqart, puisse y être située¹¹³³. Plusieurs localités autour de la baie ont livré les vestiges d'une occupation phénico-punique. La convergence des routes antiques vers la baie et la répartition des vestiges reconnus suggèrent l'existence d'une, voire deux, agglomérations maritimes.

Le sanctuaire de Tas Silg, tout d'abord, d'origine préhistorique, a livré les traces d'une présence phénicienne depuis le VIII^e s. av. J.-C. et une occupation plus tardive d'époque punique¹¹³⁴. La villa découverte au village de Marsaxlokk peut, quant à elle, avoir existé à

¹¹²⁸ TRUMP, 1998 ; EVANS, 1971, pp. 202-204 ; FENTON, 1918.

¹¹²⁹ Voir *infra*, §§ 3.3.5.1 et 2.

¹¹³⁰ BONANNO, 1992, p. 26.

¹¹³¹ Voir SAGONA, 2002, p. 851.

¹¹³² Id., p. 270.

¹¹³³ Ptolémée, IV, 3 ; SAGONA, 2002, p. 3 ; CIASCA, 1970, p. 94. A moins que la cité de Chersonèse ne soit à situer à La Valette, cf. LIPINSKI, 2004, p. 378.

¹¹³⁴ AMADASI GUZZO, 2000 ; BRUSASCO, 1993 ; RIBICHINI, 1975, pp. 61-64 ; CAGIANO DE AZEVEDO *et al.*, 1973, 1972, 1967, 1966 et 1965 ; BUSUTTIL, 1969 ; BOZI *et al.*, 1968 ; ; MOSCATI, 1966b, 1965 et 1964 ; BONELLO *et al.*, 1964.

l'époque punique¹¹³⁵ ; il en est de même pour la villa de Ta'Kaccatura où l'on produisait de l'huile d'olive¹¹³⁶. A Hal Ginwi, 1,5 km à l'Ouest de Tas Silg, des traces d'occupation ont été révélées depuis la préhistoire jusqu'à la période punique¹¹³⁷.

L'activité portuaire de la baie de Marsaxlokk est facilitée par des conditions naturelles extrêmement favorables – il s'agit sans doute du meilleur abri de l'archipel maltais – son importance est indiquée par la densité de l'occupation antique de ses rivages¹¹³⁸.

3.3.3.3. GHAJN TUFFIEHA

La nécropole mise au jour à Ghajn Tuffieha, a livré un matériel daté de la phase d'implantation phénicienne (c. 750-620 av. J.-C.)¹¹³⁹. La plupart des tombes fut utilisée ou réutilisée durant les phases III et IV (500-100 av.)¹¹⁴⁰. Une villa punique fut installée à proximité de la mer¹¹⁴¹ et des vestiges de bains romains témoignent de la persistance de l'établissement antique¹¹⁴².

L'activité maritime est indiquée par les bonnes conditions naturelles et par l'aboutissement d'une voie antique en provenance de Rabat. Ghajn Tuffieha pourrait avoir servi de port à l'établissement urbain de Rabat tout proche¹¹⁴³. De plus, on a supposé que l'huile d'olive produite dans les villas puniques et romaines du Nord de Malte fut commercialisée à partir de Ghajn Tuffieha¹¹⁴⁴. On peut donc avoir ici un établissement du type échelle maritime, dépendant d'une agglomération à l'intérieur des terres, en l'occurrence Rabat où un établissement phénicien est attesté.

3.3.3.4. BAIE SAINT PAUL

Au fond de la baie Saint Paul, au lieu-dit *Pawles Beach*, ont été découvertes plusieurs tombes dont deux ont livré du matériel punique¹¹⁴⁵. Il s'agit là des seuls vestiges archéologiques actuellement reconnus. L'aboutissement d'une ancienne voie de

¹¹³⁵ SAGONA, 2002, p. 267 et 270, note 40 ; BONANNO, 1992, p. 26 ; *Annual Report of the National Museum of Archaeology*, La Valette, (1931-32), p. 5.

¹¹³⁶ GRIMA, 1997, pp. 12-13.

¹¹³⁷ SAGONA, 2002, p. 267.

¹¹³⁸ Voir par exemple, SAGONA, 2002 ; GRAS, ROUILLARD et TEIXIDOR, 1995, p. 60.

¹¹³⁹ Tombes 110 et 111 ; SAGONA, 2002, p. 43, note 109 et pp. 815-816.

¹¹⁴⁰ Tombes 109 à 111 et 116 ; id., pp. 63 et 815-818.

¹¹⁴¹ BONANNO, 1977.

¹¹⁴² BONANNO, 1992.

¹¹⁴³ LIPINSKI, 2004, p. 377.

¹¹⁴⁴ SAGONA, 2002, p. 272 ; BONANO, 1977, p. 76.

¹¹⁴⁵ SAGONA, 2002, pp. 1096-1097, recense cinq tombes (n^{os} 649 à 653). Le matériel punique provient de la tombe n^o 649 et plus particulièrement de la tombe n^o 652.

communication antique depuis Ghajn Tuffieha et les bonnes conditions portuaires qu'offre la baie permettent d'y supposer l'existence d'un établissement maritime.

3.3.3.5. BAIE DE SALINA

Des catacombes tardives ont été mises au jour à l'Est de la baie de Salina. D'autres tombes ont été localisées à Bennaghal, à proximité, mais n'ont pas été fouillées. Récemment, des tessons d'amphores furent découverts dans les eaux de la baie, ils peuvent témoigner d'une certaine activité maritime. Cela est corroboré par l'existence d'une voie de communication vers Rabat ou Ghajn Tuffieha. De plus, la baie a pu jouer le rôle de débouché maritime pour les produits des établissements ruraux de Wardija et Bidnija¹¹⁴⁶.

En l'absence de vestiges archéologiques clairement attribuables aux Phéniciens ou aux Carthaginois, l'activité maritime du site au premier millénaire avant J.-C. demeure hypothétique.

3.3.3.6. SAINT JULIEN

Le site de Saint Julien a livré plusieurs tombes dont certaines peuvent être assignées à la phase I de la présence phénicienne à Malte¹¹⁴⁷. L'aboutissement d'une voie antique depuis Rabat et les bonnes conditions portuaires du site plaideraient pour l'existence d'un établissement maritime ancien, si l'on en juge par les découvertes funéraires. Ces découvertes sont par ailleurs les seules mentionnées.

3.3.3.7. MARSAMXETT

Malgré d'excellentes conditions portuaires, la baie de Marsaxmett n'a livré qu'une seule tombe, à Msida. Elle a été datée du IV^e s. av. En revanche, la convergence de routes antiques en provenance de Rabat et du Sud-ouest de l'île pourrait signaler un débouché maritime¹¹⁴⁸.

¹¹⁴⁶ SAGONA, 2002, pp. 270, 272 et 1090.

¹¹⁴⁷ La tombe n° 644 à livré du matériel appartenant à la phase « orientalisante » et la tombe n° 646 du matériel céramique « *early Phoenician type* » ; SAGONA, 2002, pp. 1094-1096.

¹¹⁴⁸ SAGONA, 2002, pp. 873-874, tombe n° 273.

3.3.3.8. GRAND HARBOUR

Le site de Marsa, au fond de la Baie de *Grand Harbour*, passe pour avoir accueilli un établissement depuis le V^e s. av. J.-C.¹¹⁴⁹ dont certains vestiges architecturaux ont été reconnus¹¹⁵⁰. Plusieurs importantes nécropoles alentours (Paola, Tal Horr¹¹⁵¹) ont livré du matériel qui peut se rapporter à cette période. A Marsa même, plusieurs tombes ont été datées du V^e s. av. au I^{er} s. apr. J.-C.¹¹⁵² Une seule a livré du matériel remontant à la période « orientalisante »¹¹⁵³. Au fort Saint-Ange, un sarcophage portant une inscription phénicienne a été découvert¹¹⁵⁴.

Les excellentes conditions portuaires de la baie de *Grand Harbour*, associées à sa bonne situation dans le réseau viaire antique vers Rabat ou la baie de Marsaxlokk, et à la découverte de nombreuses amphores, attestent de l'activité maritime du site¹¹⁵⁵. On mentionnera également des *horrea* romains, repérés au XVIII^e s.¹¹⁵⁶, qui indiquent la persistance des activités portuaires. Il s'agit aujourd'hui encore du principal port de l'archipel maltais.

3.3.4. GOZO (carte 14)

3.3.4.1. MGARR

Plusieurs tombes ont été reconnues à Mgarr, elles contenaient du matériel céramique punique non daté avec précision. Il s'agit là de l'unique indication d'une présence punique. Par ailleurs, une voie de communication antique menait de Victoria à la baie de Mgarr qui constituait alors sans doute un débouché maritime naturel¹¹⁵⁷.

3.3.4.2. RAMLA

Seuls les vestiges d'une villa romaine avec certainement quelques antécédents puniques ont été repérés¹¹⁵⁸. Une voie antique semble avoir directement relié Victoria à la baie de Ramla, dont les conditions naturelles sont favorables à une activité portuaire¹¹⁵⁹.

¹¹⁴⁹ LIPINSKI, 2004, p. 378 ; SAID-ZAMMIT, 1997a, p. 1.

¹¹⁵⁰ SAGONA, 2002, p. 271.

¹¹⁵¹ Voir SAGONA, 2002 ; SAID-ZAMMIT, 1997a.

¹¹⁵² Tombes n^{os} 199-200 et 203, SAGONA, 2002, pp. 847-849.

¹¹⁵³ Tombe n^o 201, id., pp. 848-849.

¹¹⁵⁴ SAGONA, 2002, p. 1094.

¹¹⁵⁵ Id., pp. 271-272.

¹¹⁵⁶ ASHBY, 1915, p. 28.

¹¹⁵⁷ SAGONA, 2002, pp. 273 et 855.

¹¹⁵⁸ BONANNO, 1980.

¹¹⁵⁹ SAGONA, 2002, p. 273.

3.3.4.3. MARSALFORN

Le site de Marsalforn a livré comme uniques vestiges ceux de deux tombes, dont une seule a été datée ; elle appartient à l'époque romaine. Sa situation au fond de la baie éponyme en fait un port naturel et l'aboutissement d'une voie naturelle depuis Victoria un débouché maritime dont l'utilisation par les Puniques ne peut qu'être supposée¹¹⁶⁰.

3.3.4.4. XLENDI

A Xlendi, trois tombes ont été repérées dont une seule a livré du matériel punique. L'existence d'un port naturel, l'arrivée d'une voie antique depuis Victoria, et la découverte de céramique antique au fond de la baie¹¹⁶¹, indiquent avec vraisemblance que le site fut utilisé comme débouché maritime.

3.3.5. LAMPEDUSA ET PANTELLERIA (carte 15)

3.3.5.1. LAMPEDUSA

L'île de Lampedusa est mentionnée par le *Périple* du Pseudo-Scylax (*Λαμπάδας*, § 111), par Strabon¹¹⁶² et par la *Géographie* de Ptolémée (*Λοπάδουσα*, IV, 3, 12)¹¹⁶³.

Quelques tombes puniques y ont été reconnues à proximité du village moderne ; elles témoignent de son occupation carthaginoise. Quant à son activité portuaire, elle est nécessaire du fait de l'insularité par la situation insulaire et favorisée, en outre, par l'existence d'un port naturel à proximité du village et des découvertes archéologiques¹¹⁶⁴. On signalera également les deux ou trois tours signalées par le Pseudo-Scylax à *Lampas* (Lampedusa)¹¹⁶⁵ qui peuvent être associées à une occupation militaire carthaginoise au IV^e s. av. J.-C. Tissot¹¹⁶⁶ a supposé que l'une d'elles supportait un phare ce qui n'a pas été confirmé. On ne peut cependant pas abandonner la thèse selon laquelle ces tours pouvaient jouer le rôle de repère fixe pour les navigateurs. S. Medas a bien mis en évidence l'existence de dispositifs sémaphoriques au sein de l'armée carthaginoise¹¹⁶⁷.

¹¹⁶⁰ SAGONA, 2002, pp. 273 et 850-851.

¹¹⁶¹ Ce matériel a malheureusement disparu sans être soumis à une expertise ; voir SAGONA, 2002, p. 273, note 58 et pp. 1129, tombes n^{os} 718-720.

¹¹⁶² Strabon, XVII, 3, 16 : « Λοπάδουσσα ».

¹¹⁶³ Ptolémée, IV, 3, 12, « Λοπάδουσα ». Voir également Pline, *H.N.*, V, 42, qui souligne l'activité agricole de l'île.

¹¹⁶⁴ LIPINSKI, 2004, p. 380 ; DESANGES, 1980, pp. 439-440 ; TISSOT, 1884-1888, I, pp. 237-241.

¹¹⁶⁵ Pseudo-Scylax, § 111 : « ...Λαμπάδας· αὐτῆ πύργους ἔχει δύο ἢ τρεῖς ».

¹¹⁶⁶ TISSOT, 1884-1888, I, p. 238.

¹¹⁶⁷ MEDAS, 2000.

3.3.5.2 PANTELLERIA

L'île de Pantelleria est mentionnée par le *Périple* du Pseudo-Scylax (*Κόσσυρα*, § 111) qui la situe à une journée de navigation depuis le Cap Bon. Elle est connue des Latins sous la forme *Cossura*¹¹⁶⁸ ; son nom punique 'yrmn est attesté sur des monnaies¹¹⁶⁹.

L'existence d'une ancienne colonie phénicienne à Pantelleria n'a jamais été mise en évidence. Les plus anciens vestiges découverts ne remontent pas au-delà du V^e s. av.¹¹⁷⁰ et seraient à rapprocher de contacts étroits avec la métropole punique¹¹⁷¹. L'île semble demeurer indépendante jusqu'au III^e s. avant notre ère, comme le suggère le double triomphe *de Cossurensibus et Poeneis* célébré par les Romains en 253¹¹⁷². Pantelleria fut libérée de Rome par Carthage, mais, en 217¹¹⁷³, l'île passa définitivement aux mains des Romains¹¹⁷⁴.

La vocation portuaire de Pantelleria est impliquée par sa situation insulaire. L'île est pourvue d'un port naturel au Nord-Ouest qui passe pour avoir accueilli des aménagements romains, peut-être antérieurs¹¹⁷⁵.

¹¹⁶⁸ Par exemple Tite-Live, XXII, 31, 1-5. Pour un inventaire des sources textuelles antiques sur l'île de Pantelleria, voir MOSCA, 1998.

¹¹⁶⁹ LIPINSKI, 2004, p. 374, note 193 ; id. dans Lipinski (éd.) 1992, s.v. *Pantelleria* ; HAAN, I, p. 409, note 4.

¹¹⁷⁰ VERGER, 1966a et b ; ORSI, 1899. Pour l'histoire, les travaux entrepris et le matériel découvert à Pantelleria, voir également ACQUARO et CERASETTI (dir.), 2006 ; DE VINCENZO, OSANNA et SCHÄFER, 2005 ; CATTANI, CERASETTI et MONTI, 2004 ; BALDASSARI et FONTANA, 2002 ; MASSA, 2002 ; MONTI, 2002 ; MOSCA, 1998 ; CHIOFFI, 1991 ; TUSA, 1970, p. 46.

¹¹⁷¹ La cité possédait d'ailleurs, comme Carthage, une assemblée du peuple ; cf. CIS I, 265.

¹¹⁷² CIL I², 47.

¹¹⁷³ *Zonaras*, VIII, 14.

¹¹⁷⁴ Polybe, III, 96 ; Tite-Live, XXII, 31, 1-5 ; *Zonaras*, VIII, 26.

¹¹⁷⁵ VERGER, 1966a, pp. 125-126.

3.4. SICILE OCCIDENTALE (cartes 15 et 16)

3.4.1. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE¹¹⁷⁶

De par sa situation géographique, la Sicile commande le passage stratégique du détroit de Sicile, entre les bassins oriental et occidental de la Méditerranée. Elle forme également un point de passage presque obligé entre le sud de la Méditerranée centrale, la Tunisie (à 141 km au Sud-ouest), et la péninsule italique, de laquelle elle est séparée par le détroit de Messine qui est large de trois kilomètres. Les établissements phéniciens et puniques se concentrent dans la partie occidentale de l'île. Le relief y est beaucoup moins marqué qu'à l'Est et est essentiellement composé par les Monts de Palerme. Le littoral est caractérisé au Nord par une côte basse et sableuse dominée par un trottoir pliocène continu depuis Messine jusqu'à Palerme. Au-delà de Palerme, jusqu'aux environs de Trapani, le paysage est caractérisé par des masses calcaires telles que le Mont Eryx, séparées les unes des autres par des dépressions tertiaires. L'extrémité occidentale de l'île est plane et occupée par des lagunes dont bon nombre sont exploitées en salines. Le trait de côte est majoritairement bas et meuble, comme autour de la lagune de Motyé : le *Stagnone*, mais des promontoires bas et rocheux viennent parfois rompre la monotonie du littoral : c'est le cas des agglomérations de Trapani et de Marsala.

Le régime des vents en Sicile occidentale est dominé tout au long de l'année par les flux d'Ouest et du Nord-ouest.

3.4.2. CONTEXTE HISTORIQUE

3.4.2.1. PERIODE PHENICIENNE

Une présence phénicienne de type précolonial est attestée en Sicile par différents témoignages. Le plus célèbre est un passage de Thucydide qui indique qu'avant l'arrivée des Grecs, les Phéniciens occupaient « toutes les côtes de la Sicile, s'installant sur les promontoires et les petites îles côtières pour leur commerce avec les Sicules »¹¹⁷⁷. Aucun de ces établissements n'a été mis au jour, sans doute parce qu'ils n'ont jamais constitué des agglomérations permanentes, mais plutôt des établissements temporaires dressés le temps nécessaire au négoce avec les indigènes¹¹⁷⁸.

¹¹⁷⁶ J. SION dans *Géographie Universelle*, VII, 2, pp. 354-359 ; voir également BIROT, 1964, pp. 400-402 et PECORA, 1968.

¹¹⁷⁷ Thucydide, VI, 2, 6. Ce passage a fait l'objet de nombreuses discussions, voir MUSTI, 1984-85, pp. 336-338 et 1980-81, pp. 250-252 ; MOSCATI, 1985, pp. 129 ss. ; id. 1968c ; TUSA, 1983b, p. 299.

¹¹⁷⁸ SPANO GIAMMELARIO, 1997, p. 22 ; V. TUSA, dans MOSCATI (dir.) 1988, p. 232.

Plusieurs découvertes archéologiques ont permis de mettre en évidence une fréquentation occasionnelle et commerciale, caractéristique de la précolonisation. Il s'agit tout d'abord de la statuette de Bronze représentant un *smiting god*, originaire du Levant, découverte au large de Sciacca et datée de la fin du Bronze récent ou du début de l'âge du Fer¹¹⁷⁹. Une influence phénicienne, ou tout au moins levantine, a également été reconnue dans le matériel mis au jour sur les sites indigènes de Cassibile, Pantalica, Thapsos, Mulino della Badia. De même, les sites de Megara, Syracuse et Caltagirone semblent intégrés au circuit commercial des Phéniciens. Tous ces indices sont datés entre le XI^e et le VIII^e s. av. J.-C.¹¹⁸⁰

A la période précoloniale succède une véritable phase d'implantation phénicienne durable. Selon Thucydide (VI, 2, 6), l'arrivée des Grecs en Sicile provoqua une concentration phénicienne à l'ouest de l'île, tout près de Carthage, au contact des alliés Elymes¹¹⁸¹, dans les villes de Solonte, Palerme et Motyé. Les premières fondations hellènes en Grande Grèce interviennent dans la seconde moitié du VIII^e s. ; on considère que les trois villes précédemment citées ont été fondées à cette époque. Ceci est attesté par les fouilles archéologiques de Motyé¹¹⁸² qui datent la première occupation phénicienne de la seconde moitié du VIII^e s. av. J.-C. A Palerme¹¹⁸³, le plus ancien matériel mis au jour ne remonte cependant pas au-delà du VII^e s. av. J.-C. ; à Solonte¹¹⁸⁴, il ne dépasse pas le VI^e s. av. J.-C.

3.4.2.2. PERIODE PUNIQUE

Il est difficile de préciser à quel moment les fondations phéniciennes de Sicile passèrent sous domination carthaginoise¹¹⁸⁵. La victoire d'un certain général carthaginois nommé Malchus, au milieu du VI^e s. av. J.-C., rapportée par Trogue Pompée et abrégée par Justin (XVIII, 7), n'est pas mentionnée dans les autres sources antiques. La véracité historique de cet épisode est fortement remise en question¹¹⁸⁶. En revanche, le premier traité entre Rome et Carthage, signé en 509, fait clairement état de la partie punique de l'île¹¹⁸⁷.

¹¹⁷⁹ G. FALSONE, dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Sicile* ; MOSCATI (dir.) 1988, p. 48 ; id., 1988b, p. 13 ; CHIAPPASI, 1961.

¹¹⁸⁰ MOSCATI, 1988b, p. 14 et 1968c ; MAZZA, 1988, p. 195, p. 245 ; TUSA, 1983a, pp. 508-525 ; BERNABO BREA, 1977 et 1964-65.

¹¹⁸¹ Pour les Elymes et leur contact avec les Phéniciens, cf. SPATAFORA, 1996.

¹¹⁸² Cf. § 4.4.3.4.

¹¹⁸³ Cf. § 4.4.3.2.

¹¹⁸⁴ Cf. § 4.4.3.1.

¹¹⁸⁵ TAHAR, 1995 ; LANCEL, 1992a, pp. 105-106.

¹¹⁸⁶ LANCEL, 1992a, pp. 128-129.

¹¹⁸⁷ Polybe, III, 1, 22.

En 480, les tyrans Gélon de Syracuse et Théron d'Agrigente anéantissent à Himère les forces carthagoises commandées par Hamilcar le Magonide¹¹⁸⁸. A la fin du même siècle, vers 409 av. J.-C., Hannibal, le petit fils d'Hamilcar, détruit Sélinonte et reprend Himère¹¹⁸⁹ ; en 405, Himilcon prend Agrigente¹¹⁹⁰ et Géla¹¹⁹¹. Un traité sera signé entre Denys I^{er} de Syracuse et Carthage reconnaissant à Carthage la possession de la Sicile occidentale¹¹⁹². Aux IV^e et aux III^e s. av. J.-C. de nombreux affrontements entre les deux partis n'apporteront aucun changement d'importance au découpage géopolitique de l'île¹¹⁹³. Dès 397 av. J.-C., Denys I^{er} de Syracuse détruit Motyé¹¹⁹⁴, mais sera lui-même assiégé dans sa cité de Syracuse par Himilcon fils de Hannon¹¹⁹⁵. La cité sera rebâtie à Lilybée, l'actuelle Marsala, tout proche de l'ancienne fondation phénicienne. Ni la campagne d'Agathocle (310-306 av.), vaincu en Sicile et en Afrique, ni celle de Pyrrhus d'Epire, qui, après s'être allié aux Grecs de Sicile¹¹⁹⁶, échouera devant Lilybée (c. 275), ne mettront un terme à la domination carthaginoise sur l'Ouest de la Sicile.

L'intervention de Rome à Messine en 264 av. J.-C. marque les débuts de la première guerre punique. Pendant une vingtaine d'années, les consuls romains se succéderont face aux dernières positions puniques Lilybée (Marsala) et Drepanum (Trapani) à l'Ouest de l'île. En 241 av. J.-C., la défaite sur mer, aux îles Egates, des Carthaginois face à la flotte romaine causera la perte définitive de la Sicile¹¹⁹⁷.

¹¹⁸⁸ Hérodote, VII, 165-167 ; Diodore, XI, 20-26 et XIII, 62, 1-4.

¹¹⁸⁹ Diodore, XI, 49, 4 ; XIII, 62, 4-5 ; XIII, 79, 7-8 et 114, 1.

¹¹⁹⁰ Xénophon, *Helléniques*, I, 5, 21 ; Platon, *Ep.*, VIII, 353a ; Cicéron, *Verr.*, II, 4, 73 ; Diodore, XIII 86, 3-91, 1 et 96, 5 ; Frontin, *Strat.* III, 10, 5 ; Polyen, *Strat.*, V, 7 et X, 4.

¹¹⁹¹ Xénophon, *Helléniques*, II, 3, 5 ; Cicéron, *Verr.*, II, 4, 73 ; Diodore, XIII, 108, 2-111, 2 ; Quinte-Curce, IV, 3, 22.

¹¹⁹² Diodore, XIII, 114, 1.

¹¹⁹³ G. FALSONE, dans LIPINSKI, (éd.), 1992, s.v. *Sicile*.

¹¹⁹⁴ Diodore, XIV, 47-53.

¹¹⁹⁵ Diodore, XIII, 114, 1.

¹¹⁹⁶ Polybe, VII, 4, 5 ; Justin, XXIII, 3, 2.

¹¹⁹⁷ Pour l'histoire événementielle de la première guerre punique, voir HUSS, 1985, pp. 222-249 ; NICOLET, 1978, pp. 602-612 ; DECRET, 1977, pp. 154-169 ; BRISSON, 1973, pp. 27-98 ; PICARD et PICARD, 1970, pp. 186-199.

3.4.3. INVENTAIRE

3.4.3.1. SOLONTE

Selon Thucydide¹¹⁹⁸, Solonte (*Σολόεις* en Grec et *Soluntum* en latin) constitue une des plus anciennes fondations phéniciennes de Sicile.

Les vestiges d'une agglomération d'époque hellénistique et romaine ont été reconnus sur le mont Catalfano, mais les plus anciens niveaux d'occupation ne remontent pas au-delà de 350 av. J.-C. ; la localité phénicienne mentionnée par Thucydide doit donc se situer ailleurs¹¹⁹⁹. Des nombreuses hypothèses émises, la plus séduisante est celle qui situe l'établissement archaïque sur le promontoire de Sòlanto et sur le plateau contigue de San Christoforo, à peu de distance de la ville hellénistique¹²⁰⁰. Des vestiges d'installations artisanales du V^e s. av. J.-C.¹²⁰¹ furent mis au jour et des fragments céramiques y ont été datés du VI^e s. av. J.-C. La nécropole punique toute proche a livré du matériel datant du VI^e s. av. J.-C.¹²⁰², mais les travaux plus récents supposent qu'elle fut déjà utilisée au VII^e s. av. J.-C.¹²⁰³ On considère généralement que le déplacement de l'agglomération est intervenu à la suite de la destruction de l'établissement archaïque par Denys de Syracuse en 397 av. J.-C. En outre les vestiges sur le mont Catalfano ne remontent pas au-delà de cette date et cette agglomération fut abandonnée à la fin du II^e s. av. J.-C.¹²⁰⁴

La position du site archaïque et de la ville hellénistique offre aux deux localités des avantages portuaires¹²⁰⁵ naturels qui furent, sans aucun doute, mis à profit par les Phéniciens et les Carthaginois.

3.4.3.2. PALERME

L'établissement phénicien de *Πάνορμος*¹²⁰⁶ s'identifie avec l'actuelle agglomération de Palerme. Avant l'avènement de Carthage comme puissance méditerranéenne, seul Thucydide (VI, 2, 6) mentionne son occupation phénicienne¹²⁰⁷.

A l'époque des guerres de Sicile, son rôle aux côtés des Carthaginois est mainte fois cité par Diodore. Palerme sert de base navale contre la cité d'Himère en 480¹²⁰⁸ et sera mêlée, à la

¹¹⁹⁸ VI, 2, 6.

¹¹⁹⁹ Pour l'absence de matériel archaïque sur le promontoire de Monte Caltafano, voir FERRI, 1941-42.

¹²⁰⁰ GRECO, 1997a, résumé, à la lumière des travaux plus récents, les différentes propositions de localisation de la Solonte archaïque : FATTA, 1982 ; TUSA, 1971a ; TAMBURELLO, 1970 ; GABRICI, 1959 ; CITRO, 1952-53.

¹²⁰¹ GRECO, 1997b et 1993-1994 ; FATTA, 1982, pp. 57-64.

¹²⁰² Voir VILLA, 1992 ; TUSA, 1971a.

¹²⁰³ GRECO, 2000.

¹²⁰⁴ ACQUARO, 1993, pp. 83-84.

¹²⁰⁵ Ces avantages portuaires naturels, sur lesquels nous reviendrons, sont évoqués par GRECO, 1997a, p. 101.

¹²⁰⁶ Thucydide VI, 2, 6.

¹²⁰⁷ Pour l'histoire du site aux périodes phéniciennes et puniques, voir ANELLO, 1998.

fin du V^e s. au conflit qui oppose Carthage à Syracuse¹²⁰⁹. Vers 406 av. J.-C., la ville enverra 40 trières à Himilcon lors du siège d'*Akragas* (Agrigente)¹²¹⁰. Elle sera également l'alliée de Carthage dans la guerre qui l'opposera à Denys I^{er} de Syracuse¹²¹¹ et accueillera une garnison punique. Cette dernière est mentionnée aux alentours de 375¹²¹² et lors de l'occupation temporaire de la ville par Pyrrhus en 276 av. J.-C.¹²¹³

Au cours de la première guerre punique, l'importance stratégique du port de Palerme est illustrée par le récit de Polybe. En 260, elle constitue la base des forces d'Hannibal, fils de Giskon, durant son expédition aux îles Lipari¹²¹⁴. Après plusieurs tentatives infructueuses des Romains¹²¹⁵, elle sera finalement prise et occupée en 254 av. J.-C.¹²¹⁶ En 251 et en 248, Hasdrubal¹²¹⁷, puis Hamilcar Barca¹²¹⁸, tenteront vainement de la reprendre.

Les fouilles archéologiques menées dans le centre antique de la cité et dans sa nécropole ont livré du matériel qui témoigne d'une occupation phénico-punique s'étalant depuis le VII^e s. jusqu'à la prise de la ville en 254 av. J.-C.¹²¹⁹

L'existence d'un port actif à Palerme est largement attestée par les sources sur les guerres de Sicile et la première guerre punique¹²²⁰. De plus, les travaux géoarchéologiques visant à préciser le paléoenvironnement de la cité punique ont mis en évidence des facilités portuaires naturelles¹²²¹.

3.4.3.3. TRAPANI

La ville actuelle de Trapani est identifiée avec l'antique *Drepana* à laquelle Diodore¹²²² attribue le rôle d'échelle maritime d'Eryx¹²²³.

Au début de la première guerre punique, le stratège Hamilcar y aménage une cité fortifiée et y transfère les habitants d'Eryx¹²²⁴, la ville résistera aux Romains en 254 av. J.-C.¹²²⁵. Le

¹²⁰⁸ Diodore, XI, 20.

¹²⁰⁹ Diodore, XIII, 63, 4.

¹²¹⁰ Diodore, XIII, 88, 3-5.

¹²¹¹ Diodore, XIV, 48, 3-5 ; 54, 4-6 ; 55, 1-4.

¹²¹² Diodore, XV, 16 et 17, 1-4.

¹²¹³ Diodore, XXI, 10.

¹²¹⁴ Polybe, I, 21, 6-11.

¹²¹⁵ Par exemple en 258 av. J.-C., cf. Polybe, I, 24, 9.

¹²¹⁶ Polybe, I, 38.

¹²¹⁷ Polybe, I, 40 ; Diodore, XXIII, 21.

¹²¹⁸ Polybe, I, 56 et 57.

¹²¹⁹ Pour les fouilles du centre urbain voir TAMBURELLO, 1998a (avec historique des fouilles et bibliographie) et pour la nécropole, TAMBURELLO, 1998b (avec historique des fouilles et bibliographie).

¹²²⁰ Voir ci-dessus.

¹²²¹ TODARO, 1998, avec historique des recherches et bibliographie.

¹²²² XV, 73, 3-4 et XXIV, F. 2, 6, Belles-Lettres, 2006.

¹²²³ Voir BISI, 1966a.

¹²²⁴ Diodore, XXIII, F. 9 ter, 8, Belles-Lettres, 2006 ; Zonaras, VIII, 11.

port, déjà mentionné au cours des événements de l'année 368-367, tombera finalement en 242, malgré une résistance farouche¹²²⁶, dans la sphère d'influence latine.

Les fouilles archéologiques n'ont jamais mis au jour les traces d'une quelconque agglomération phénicienne. Les seuls témoins d'une occupation punique sont constitués par des fragments de céramique datés entre le V^e s. et le III^e s. av. J.-C., et des monnaies puniques des IV^e et II^e-I^{er} s. av. J.-C. L'activité du site ne semble se développer qu'après la destruction de Motyé en 397 av. J.-C.¹²²⁷

L'activité portuaire du site est soulignée par les sources antiques évoquées et est favorisée par l'existence de nombreux avantages naturels.

3.4.3.4. MOTYE

L'agglomération de Motyé¹²²⁸, citée parmi les trois établissements phéniciens de Sicile occidentale dans le texte de Thucydide (VI, 2, 6) a été identifiée avec l'îlot actuel de San Pantaleo dans la zone lagunaire du *Stagnone* de Marsala.

Les nombreuses campagnes de fouilles effectuées¹²²⁹ ont révélé une première période d'occupation aux XV^e et XIV^e s. av. J.-C. suivie d'une probable phase d'abandon. Quelques indices suggèrent que l'île fut fréquentée au X^e-IX^e s. av. J.-C., mais rien ne permet de savoir si elle était habitée lorsque les premiers Phéniciens arrivèrent dans la seconde moitié du VIII^e s. av. J.-C. De la première implantation de la ville phénicienne, on connaît deux sanctuaires : le tophet¹²³⁰ et le *Cappiddazzu*¹²³¹, une nécropole¹²³² et deux quartiers à vocation commerciale¹²³³. A partir du milieu du VI^e s., la ville se dote d'une enceinte¹²³⁴, d'une chaussée¹²³⁵ reliant l'île à une dépendance continentale (Birgi)¹²³⁶, de deux ports¹²³⁷, dont l'un creusé, et de quartiers d'habitation qui ne cesseront de s'étendre. A la fin du V^e s., la ville a

¹²²⁵ Zonaras, VIII, 14.

¹²²⁶ Polybe, I, 46, 1-3 ; 49-51.

¹²²⁷ FILIPPI, 2005 et 2002.

¹²²⁸ Sur le toponyme voir NENCI, 1993.

¹²²⁹ Voir en particulier les diverses synthèses sur les fouilles des différents secteurs de l'îlot : FAMA, 2002 ; CIASCA, 1990 ; CIASCA *et al.*, 1989 ; ISSERLIN, 1982 ; ISSERLIN, DU PLAT TAYLOR *et al.*, 1974 ; DU PLAT TAYLOR, 1964 ; WHITAKER, 1921 et les rapports préliminaires dans *MOZIA* I à IX.

¹²³⁰ CIASCA, 1992 avec bibliographie.

¹²³¹ TUSA, 2000 et 1973 avec bibliographie.

¹²³² TUSA 1978, avec bibliographie.

¹²³³ TUSA, 1978 ; ISSERLIN, DU PLAT TAYLOR *et al.*, 1974, pp. 50-68.

¹²³⁴ CIASCA, 1993 et 1991.

¹²³⁵ GRIFFO ALABISO, 1991.

¹²³⁶ FAMA et TOTI, 2000 ; GRIFFO ALABISO, 1994 ; CIASCA, 1990, p. 10.

¹²³⁷ GRIFFO ALABISO, 1991 ; FAMA, 1995 ; ISSERLIN, DU PLAT TAYLOR *et al.*, 1974 ; ISSERLIN, 1971 ; MINGAZZINI, 1968.

conservé la même organisation générale. Des réparations et des modifications de certains secteurs ont été repérées, mais en l'absence de sources textuelles antiques précises¹²³⁸, elles ne peuvent être mises en relation avec des événements historiques précis.

Le témoignage le plus détaillé sur l'histoire antique de Motyé est le récit de son siège, de sa prise et de sa destruction, par Denys de Syracuse en 397 av. J.-C., sous la plume de Diodore¹²³⁹. Motyé fut abandonnée et les habitants s'établirent au Cap Boeo, au Sud du *Stagnone* où ils fondèrent l'antique Lilybée (aujourd'hui Marsala).

L'activité portuaire de la cité phénicienne ne fait aucun doute. Elle est impliquée par son insularité et les conditions naturelles y sont favorables. Elle est également signalée par les sources textuelles antiques ainsi que par les fouilles archéologiques qui ont reconnu au moins deux ports artificiels.

3.4.3.5. LILYBEE / MARSALA

L'antique cité de Lilybée, sur le cap Boeo, a été identifiée à l'actuelle Marsala. Le *Périple* du Pseudo-Scylax (§ 111) mentionne le promontoire mais ne cite pas la ville qui fut fondée après la destruction de Motyé en 397 par Denys I^{er} de Syracuse¹²⁴⁰.

Elle est connue des sources antiques pour la qualité de ses défenses contre lesquelles buttèrent Denys I^{er} de Syracuse en 368, Pyrrhus en 276, et les Romains au cours de la première guerre punique¹²⁴¹. Les fouilles archéologiques ont révélé divers vestiges, datés depuis le IV^e s., de l'agglomération punique : système défensif, habitations, nécropole¹²⁴².

L'activité maritime du site est attestée à la fois par les sources littéraires antiques et favorisée par les nombreux avantages naturels qu'offre le site ; des aménagements portuaires soulignent l'importance du port¹²⁴³.

On ne peut évoquer Marsala sans mentionner l'épave d'un navire de guerre punique découverte au large de la cité, qui peut dater de la première guerre contre Rome¹²⁴⁴.

¹²³⁸ Seul Diodore, XIV, 48 mentionne l'embellissement de la ville et des demeures prospères.

¹²³⁹ Diodore, XIV, 47-53 ; pour les sources textuelles antiques relatives à Motyé, voir DE VIDO, 1993.

¹²⁴⁰ Diodore, XIV, 47-53.

¹²⁴¹ Diodore, XXII, 10, 4-7 et XXIV, F. 2-13, Belles-Lettres, 2006 ; Polybe, I, 42-48.

¹²⁴² BECHTOLD, 1999 ; ACQUARO, 1993, pp. 93-96 ; DI STEFANO, 1993 et 1971 ; *LILIBEO*, 1984 ; BISI, 1967a et b, 1966b ; id. et TUSA CUTRONI, 1971, 1967 et 1966.

¹²⁴³ SPANO GIAMMELARIO, 1997, p. 25 ; ACQUARO, 1993, p. 95 ; SCHMIEDT, 1963.

¹²⁴⁴ FROST *et al.*, 1976.

3.4.3.6. FAVIGNANA

Favignana, la plus grande des îles Egates, a été identifiée avec l'île d'*Αίγυσσα* où la flotte romaine du consul C. Lutatius Catulus remporta une victoire navale sur Carthage en 241¹²⁴⁵, mettant ainsi un terme à la première guerre punique et à la domination punique sur la Sicile occidentale¹²⁴⁶.

Les uniques vestiges d'une occupation carthaginoise sont constitués par des amphores puniques et des sépultures dont une a livré une inscription néo-punique (II^e-I^{er} s. av. J.-C.)¹²⁴⁷.

Des avantages portuaires naturels favorisent les activités maritimes que nécessite l'insularité du site.

¹²⁴⁵ Diodore, XXIV, F. 14, Belles Lettres, 2002 ; Polybe, I, 61-62.

¹²⁴⁶ E. LIPINSKI, dans LIPINSKI (éd.), 2004, s.v. *Favignana*.

¹²⁴⁷ ROCCO, 1972.

3.5. PENINSULE ITALIQUE (carte 15)

3.5.1. PERIODE PHENICIENNE

Comme en mer Egée, aucun site ne peut être qualifié de phénicien. Une présence levantine difficile à préciser est cependant attestée en Etrurie et dans le golfe de Naples.

En Etrurie, tout d'abord, les riches gisements métallifères du Nord ont sans doute constitué une attraction de prime importance pour les navigateurs phéniciens. Ce n'est pourtant que dans le Sud, dans les nécropoles de Caere, Tarquinia et Vulci, qu'est visible une production locale de céramique orientalisante. Le rôle de la Syrie du Nord dans l'influence orientale a été mis en exergue et il est difficile d'affirmer que ces navigateurs orientaux étaient des Phéniciens¹²⁴⁸.

Dans le golfe de Naples, un établissement eubéen de la période précoloniale a été mis au jour par l'archéologie sur l'île d'Ischia. Cet établissement a été identifié avec l'antique Pithécusses, fondée par les Eubéens de Chalcis et/ou d'Erétrie¹²⁴⁹. Parmi la population d'artisans, vivaient, dans la seconde partie du VIII^e s. av., une communauté proche-orientale, peut-être syrienne du Nord. L'activité du site était liée au travail des métaux d'Etrurie du Nord et même de Sardaigne, à la production de céramique peinte dans un style eubéen et d'amphores commerciales phéniciennes¹²⁵⁰.

3.5.2. PERIODE PUNIQUE

Les relations entre le monde étrusque et Carthage ont été soulignées à plusieurs reprises par les auteurs antiques. Aristote¹²⁵¹ mentionne par exemple l'existence de conventions commerciales entre Carthage et les cités d'Etrurie. Hérodote (I, 166-167) fait état de l'alliance des flottes carthaginoise et étrusque contre l'installation, à la fin du VI^e s., de Phocéens à Alalia (Corse). L'archéologie a elle aussi démontré l'existence de rapports étroits entre les deux cultures. L'introduction du « *bucchero* » au milieu du VII^e s. et l'existence d'une inscription étrusque dans une tombe de Carthage en sont deux indices¹²⁵².

¹²⁴⁸ M. GRAS dans Lipinski (éd.), 1992, s.v. *Etrusques* (avec bibliographie).

¹²⁴⁹ Stabon (V, 4, 9) mentionne des Grecs de Chalcis et d'Erétrie alors que Tite-Live (VIII, 22, 5) ne cite que ceux de Chalcis.

¹²⁵⁰ RIDGWAY, 1998 et 1984 ; MOSCATI, 1988b, p. 17 ; AMADASI GUZZO, 1987a et b ; BUCHNER, 1982 et 1978 ; GARBINI, 1978.

¹²⁵¹ Aristote, III, 9, 6.

¹²⁵² M. GRAS dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Etrusques* (avec bibliographie).

En Etrurie du Sud, à Santa Severa, fut localisée l'agglomération antique de Pyrgi, le port¹²⁵³ de la cité de Caere. La Table de Peutinger (V, 3-4) et l'anonyme de Ravenne (IV, 32 ; V, 2) situent à proximité le comptoir carthaginois de *Punicum* qui n'a pas été localisé avec certitude. Les fouilles du site, fondé au VIII^e s.¹²⁵⁴, ont notamment livré trois lamelles d'or inscrites, deux étrusques¹²⁵⁵ et une phénicienne¹²⁵⁶, commémorant la consécration d'un lieu de culte à Astarté/Uni par le roi de Caere aux alentours de 500 av. J.-C. Les indications religieuses et politiques de ces inscriptions demeurent en partie énigmatiques, mais témoignent sans aucun doute des relations unissant les deux cités¹²⁵⁷.

¹²⁵³ OLESON, 1977.

¹²⁵⁴ Voir *PYRGI*.

¹²⁵⁵ PALLOTTINO, 1968, 874.

¹²⁵⁶ KAI, 277 ; AMADASI GUZZO, 1967, app. 2.

¹²⁵⁷ Voir C. BONNET et E. LIPINSKI, dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Pyrgi* ; PALLOTTINO *et al.*, 1970 et 1964.

3.6. SARDAIGNE (carte 17)

3.6.1. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE

La deuxième île de Méditerranée en superficie (c. 24000 km²) est caractérisée par plusieurs chaînes montagneuses : l'Iglesiente au Sud-Ouest et les monts Sette Fratelli au Sud-Est. Au centre, la région de la Barbagia est subdivisée en plusieurs massifs, celui du Gennagertu et celui du Supramonte, la chaîne de Maghrine et le haut plateau de Budduso. Le Nord de la Sardaigne est dominé par le relief du Mont Limbara. Outre ces reliefs, l'île possède une plaine principale : celle du Campidano qui depuis Cagliari jusqu'à Oristano constitue une voie de circulation entre l'Iglesiente et le Gennagertu¹²⁵⁸.

Le littoral sarde est principalement rocheux et très découpé. Les côtes sont marquées par de hautes falaises vives au Nord, à l'Est et au Sud-Ouest. De petites criques ou quelques embouchures de cours d'eau viennent alors constituer des ports naturels. Au contraire, les rivages des golfes de Cagliari au Sud et d'Oristano à l'Ouest sont bas, sablonneux et caractérisés par la présence de lagunes et une importante mobilité des rivages¹²⁵⁹.

Le massif de l'Iglesiente, au Sud-est de l'île est richement doté en gisements métallifères d'argent et de plomb qui, ce qui est bien connu, contribuèrent grandement à l'implantation des Phéniciens sur le littoral sarde, en particulier dans la région de Sulcis, Nora et Bithia¹²⁶⁰.

Le régime des vents, aussi bien dans la mer Tyrrhénienne à l'Est que dans la mer Sarde à l'Ouest, est dominé tout au long de l'année par les flux de l'Ouest et du Nord-ouest. On notera également, au printemps et en été, l'existence des vents du Sud-est : le Scirocco¹²⁶¹.

3.6.2. CONTEXTE HISTORIQUE

3.6.2.1. PERIODE PHENICIENNE

Les côtes de Sardaigne furent, dès l'extrême fin du deuxième et les débuts du premier millénaire avant notre ère, touchées par les navigations précoloniales proche-orientales¹²⁶². Les découvertes archéologiques de Sant'Imbenia, dans l'arrière-pays d'Alghero, démontrent clairement une présence de *Phoinikes*, peut-être des Philistins, parmi des marchands

¹²⁵⁸ Voir J. Sion dans *Géographie Universelle*, VII, 2, pp. 368-371 ; *Encyclopédie géographique*, s.v. *Italie*.

¹²⁵⁹ Id.

¹²⁶⁰ GIARDINO, 1987.

¹²⁶¹ BARRECA, 1986c.

¹²⁶² BARTOLONI, 1998 ; BERNARDINI, 1991 ; BONDI, 1987 ; BOTTO, 1986.

chypriotes et égéens¹²⁶³. A Tharros, avant la fondation de l'établissement phénicien, de la céramique chypriote de tradition mycénienne a été mise au jour¹²⁶⁴ qui s'ajoute au dossier déjà important des contacts unissant les deux îles de Méditerranée¹²⁶⁵. Des contacts avec le monde ibérique ont été également reconnus¹²⁶⁶. Des statuettes en bronze produites localement dans le courant du IX^e s. ont été mises au jour à Monti Prima¹²⁶⁷, Santa Maria di Paulis¹²⁶⁸, Flumenlongu¹²⁶⁹, Paulilatino et Mandas¹²⁷⁰ et sont d'inspiration phénicienne.

Les plus anciens documents concernant une installation durable de Phéniciens en Sardaigne proviennent de Nora où deux inscriptions, datées de la fin du IX^e s. ou du début du VIII^e s., ont été découvertes¹²⁷¹. La plus célèbre¹²⁷² mentionne le nom phénicien de l'île : *šrdn*, et une structure construite pour le dieu *Pumay*, probablement d'origine chypriote. Le toponyme Tarshish est peut-être également cité¹²⁷³.

A partir du VIII^e s., la présence phénicienne en Sardaigne est attestée de façon permanente par divers témoignages archéologiques : épigraphie¹²⁷⁴, architecture¹²⁷⁵ et céramique¹²⁷⁶. Ces témoignages proviennent des agglomérations côtières telles que Cagliari, Nora, Bithia, Sulcis, Tharros ou Santa Maria di Villaputzu mais également de l'intérieur des terres¹²⁷⁷. La forteresse de Monte Sirai, par exemple, est datée du VII^e s. av. J.-C.¹²⁷⁸

¹²⁶³ BERNARDINI, 2000, pp. 21-22 ; BAFICO, OGGIANO, RIDGWAY et GARBINI, 1997 ; BAFICO, D'ORIANO et LO SCHIAVO, 1995.

¹²⁶⁴ BONDI, 1988, p. 245 ; E. ACQUARO dans *THARROS*, VIII, pp. 50-51 et *THARROS*, IX, p. 69.

¹²⁶⁵ BERNARDINI, 1993 ; FERRARESE CERUTI, VAGNETTI et LO SCHIAVO, 1987.

¹²⁶⁶ GRAS, ROUILLARD et TEIXIDOR, 1995, p. 101 ; ACQUARO, dans MOSCATI (dir.), 1988, pp. 259-263.

¹²⁶⁷ LILLIU, 1981, p. 190.

¹²⁶⁸ TORE, 1981, p. 261, note 1 et p. 285.

¹²⁶⁹ TORE, 1981, pp. 261-262, note 13 et p. 285.

¹²⁷⁰ TORE, 1995.

¹²⁷¹ CIS I, 144 et 145.

¹²⁷² CIS I, 144.

¹²⁷³ Au sujet des stèles de Nora, aussi bien du texte que de la datation, voir parmi l'abondante bibliographie : LIPINSKI, 2004, pp. 234-247 ; LANCEL, 1992a, p. 20 ; M.G. AMADASI GUZZO, dans LIPINSKI (éd.) 1992, s.v. *Nora* ; id., 1990, pp. 72-73 ; GRAS, ROUILLARD et TEIXIDOR, 1995, pp. 56-57 ; AMADASI GUZZO et GUZZO, 1986 ; BISI, 1986, p. 345 ; ALBRIGHT, 1941, pp. 17-21, fig. 1 et 3.

¹²⁷⁴ Voir AMADASI GUZZO, 1990 et 1967.

¹²⁷⁵ PESCE, 1966b ; au sujet des fortifications, voir BARRECA, 1978 ; pour les nécropoles voir BARTOLONI, 1981.

¹²⁷⁶ BARTOLONI, 1988a ; 1985a ; 1983a.

¹²⁷⁷ Pour une étude de la présence phénicienne et carthaginoise entre le VIII^e et le V^e s., voir BARTOLONI, 1993.

¹²⁷⁸ Pour un aspect général de la présence phénicienne et punique en Sardaigne voir ACQUARO, 2000 et 1993 ; id. dans MOSCATI (dir.), 1988 ; id., 1982 ; TORE, 1995 ; BARRECA, 1986a, 1971, 1970 et 1961 ; SCHMIEDT, 1975 ; MOSCATI, 1986b, 1977, 1968 a et b ; CECCHINI, 1969 ; PESCE, 1961 ; LILLIU, 1944.

3.6.2.2. PERIODE PUNIQUE

La première intervention militaire carthaginoise en Sardaigne est attribuée à Malchus¹²⁷⁹ au milieu du VI^e s. mais ce ne sera qu'avec les campagnes d'Hamilcar le Magonide¹²⁸⁰ que l'hégémonie punique en Sardaigne sera effective jusqu'à la réduction de l'île en province romaine en 238¹²⁸¹ ou 237 av. J.-C.¹²⁸² Les deux premiers traités entre Rome et la métropole africaine, en 509¹²⁸³ et en 348¹²⁸⁴ le confirment.

L'archéologie a également livré des indications sur l'hégémonie carthaginoise en Sardaigne. En particulier à partir du VI^e s., où un rayonnement culturel et militaire se ressent encore plus loin à l'intérieur des terres¹²⁸⁵. Tout un réseau de places fortes, datées entre le V^e et le IV^e s.¹²⁸⁶, est mis en place et plusieurs établissements maritimes sont également fondés au cours de cette période, par exemple Neapolis / Santa Maria di Nabui ou Olbia¹²⁸⁷.

3.6.3. INVENTAIRE

3.6.3.1. CAP CARBONARA

A proximité du Cap Carbonara et sur la rive Ouest du *Stagno di Notteri* ont été reconnus les vestiges d'une citerne antique, de murs fragmentaires et de nombreux tessons appartenant à un habitat phénico-punique daté des VII^e-VI^e s. av. J.-C.¹²⁸⁸ Un peu à l'intérieur des terres, le site nuragique de Cucurreddus a lui aussi livré de la céramique phénico-punique du VII^e et VI^e s.¹²⁸⁹ Aucun de ces établissements n'a cependant été reconnu dans les sources littéraires antiques.

Aucun indice ne vient attester avec certitude l'activité maritime du site, mais la proximité naturelle du *Stagno di Notteri*, tout comme la morphologie du Cap Carbonara, peut offrir quelques avantages portuaires naturels dont on peut supposer qu'ils purent être utilisés par les Phéniciens et les Puniques. Au Nord-est du cap, la *Cala di Sinzias*, où furent localisés des

¹²⁷⁹ Justin, XVIII, 7.

¹²⁸⁰ Hérodote, VII, 165-166.

¹²⁸¹ Zonaras, VIII, 18.

¹²⁸² Eutrope, III, 2.

¹²⁸³ HUSS, 1985, pp. 86-92.

¹²⁸⁴ HUSS, 1985, pp. 149-155.

¹²⁸⁵ MOSCATI, 1993a, pp. 9-14.

¹²⁸⁶ GHARBI, 1995.

¹²⁸⁷ BARRECA, 1970, pp. 26-27.

¹²⁸⁸ CECCHINI, 1969, p. 38 ; BARRECA, dans SS 16 (1958-59), p. 744 ; MOSCATI, 1966a, p. 239.

¹²⁸⁹ BARTOLONI, 2000b et 1987a ; MARRAS, 1997 ; 1983 ; 1982.

vestiges de fortifications du VI^e et du V^e s., est naturellement favorable aux activités maritimes¹²⁹⁰.

3.6.3.2. CAGLIARI

L'actuelle Cagliari correspond à l'antique *Karalis* qui, selon Pomponius Mela (II, 123), est, avec Sulcis, la plus ancienne vielle de Sardaigne. Pour Pausanias (X, 17, 9), en revanche, il s'agit d'une fondation carthaginoise.

Les premiers témoins céramiques d'une présence phénicienne ont été datés des VIII^e s. av. J.-C., mais les plus anciens vestiges architecturaux ne remontent pas au-delà du VI^e s. av. J.-C. Les recherches archéologiques, en particulier épigraphiques, ont mis en évidence un des plus importants centres puniques d'Occident qu'E. Acquaro définit comme « *una propria magistratura sufetale* », où la dévotion publique et privée aux divinités phéniciennes est reconnue¹²⁹¹. Des traces d'ouvrages défensifs de cette agglomération punique ont été identifiées ; deux nécropoles¹²⁹² sont également connues, et l'existence d'un *tophet* a été supposée¹²⁹³. Dans l'arrière pays de Cagliari, une présence commerciale phénicienne est documentée à partir du VII^e s. av. J.-C.¹²⁹⁴

Les nombreux avantages maritimes naturels qu'offre le site sont indéniables et l'utilisation de l'agglomération de Cagliari comme port phénico-punique ne fait aucun doute ; elle est d'ailleurs mentionnée par les sources textuelles et le site constitue aujourd'hui encore un important secteur économique de l'actuelle capitale sarde¹²⁹⁵.

3.6.3.3. NORA

L'agglomération antique de Nora, sur le Capo di Pula, est mentionnée par Pausanias et par Solin comme la plus ancienne fondation phénicienne de Sardaigne¹²⁹⁶. Ceci est confirmé par la découverte des deux stèles phéniciennes que l'on a déjà évoquées et dont la datation, sur des critères paléographiques, oscille entre la fin du IX^e s. et les débuts du VIII^e s. av. J.-C.¹²⁹⁷

¹²⁹⁰ CECCHINI 1969, p. 92

¹²⁹¹ BARTOLONI, 2000b ; ACQUARO, 1993, p. 105 ; CHESSA, 1987 ; BARRECA, 1986b.

¹²⁹² BARTOLONI, 2000a.

¹²⁹³ Voir également MOSCATI, 1977, pp. 166-181.

¹²⁹⁴ ACQUARO, 1993, pp. 106-108 ; SALVI, 1991 ; TRONCHETTI, 1990.

¹²⁹⁵ E. ACQUARO, dans MOSCATI (dir.), 1988, pp. 263-264 ; PARROT, CHEHAB et MOSCATI, 1975, p. 214.

¹²⁹⁶ Pausanias, X, 17 ; Solin, IV, 1-2 ; voir AMADASI GUZZO et GUZZO, 1986.

¹²⁹⁷ Voir FINOCCHI, 2000 ; BONDI, 2000 et BOTTO, 2000b, pour le plus ancien matériel phénicien.

Les différentes campagnes de fouilles¹²⁹⁸ ont permis d'y reconnaître les vestiges de l'agglomération phénicienne et punique depuis le milieu du VIII^e s. av. J.-C.¹²⁹⁹ On en connaît ainsi les nécropoles¹³⁰⁰, plusieurs lieux de culte¹³⁰¹, des zones d'habitat et d'autres vouées à l'artisanat¹³⁰². L'exploitation des ressources agricoles de l'arrière-pays immédiat a été mise en évidence aussi bien durant la période phénicienne que carthaginoise¹³⁰³.

Les avantages portuaires du site sont nombreux et des aménagements artificiels ont été reconnus et étudiés¹³⁰⁴. L'activité maritime de l'agglomération phénicienne et punique est indéniable.

3.6.3.4. BITHIA

L'antique Bithia, mentionnée par la *Géographie* de Ptolémée¹³⁰⁵ a été localisée à proximité de l'étang de Chia¹³⁰⁶.

Les fouilles archéologiques ont recueilli un matériel céramique qui atteste de son occupation phénicienne dès le VII^e s. av. J.-C.¹³⁰⁷ L'étude de la nécropole permet d'y mettre en évidence quatre phases d'occupation : une première phase phénicienne (VII^e-VI^e s. av. J.-C.), deux phases puniques (VI^e-IV^e s. et IV^e-III^e s. av. J.-C.) et une dernière d'époque romaine¹³⁰⁸. Deux sanctuaires puniques ont été reconnus, le *tophet* (qui est aussi une nécropole) et un temple dit « de Bès », ainsi que quelques habitations¹³⁰⁹.

Les conditions naturelles de l'antique Bithia offrent des facilités portuaires que les anciens n'ont pas manqué de mettre à profit. Le port d'époque impériale est d'ailleurs mentionné par Ptolémée (III, 3, 3).

¹²⁹⁸ Voir *NORA* I-VII ; TRONCHETTI (dir.), 2000a et b ; id., 1986 ; TORE, 1991 ; CHIERA 1978 ; PESCE, 1957 ; PATRONI, 1904.

¹²⁹⁹ BONDI, 2000 ; MOSCATI, 1977, pp. 182-197

¹³⁰⁰ BARTOLONI et TRONCHETTI, 1981.

¹³⁰¹ OGGIANO, 2000 ; ACQUARO, 1993, pp. 109-111 ; M.G. AMADASI GUZZO, dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Nora* ; MOSCATI et UBERTI, 1970.

¹³⁰² Voir par exemple dans GIANNATTASIO, (dir.) 2003 ; TRONCHETTI (dir.), 2000a et b.

¹³⁰³ FINOCCHI, 2003 et 2002 ; BOTTO, 2000a ; id., MELLIS et RENDELLI, 2000.

¹³⁰⁴ FINOCCHI, 1999 ; CASSIEN, 1984 ; 1980 ; 1979 ; BARTOLONI, 1979 ; MACNAMARA et WILKES, 1967.

¹³⁰⁵ III, 3, 3.

¹³⁰⁶ G. TORE dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Bitia* ; E. ACQUARO, dans MOSCATI (dir.), 1988, pp. 264-265.

¹³⁰⁷ BARTOLONI, 1983b.

¹³⁰⁸ BARTOLONI 1996.

¹³⁰⁹ TRONCHETTI, 1981 ; GRAS, 1973-74 ; MOSCATI, 1977, pp. 198-209 ; id., 1968d ; PESCE, 1968 ; TORE et GRAS, 1976 ; TARAMELLI, 1933-34 et 1931-32.

3.6.3.5. PORTO MALFATANO

Le Porto Malfatano a été identifié avec *Herculis Portus* de la *Géographie* de Ptolémée¹³¹⁰. Plusieurs séries de vestiges ont été reconnues et étaient associées à de la céramique punique et romaine. Il s'agit d'une nécropole et peut-être un sanctuaire. Un îlot, à proximité de ces vestiges, a livré les traces d'un édifice antique daté entre le VIII^e et le VI^e s. av. J.-C. interprété comme un sanctuaire phénicien ou punique archaïque¹³¹¹.

La situation géographique du Porto Malfatano confère au site archéologique de bons avantages portuaires et des aménagements, non datés, ont même été reconnus¹³¹². De plus, la localisation insulaire du sanctuaire supposé implique une liaison maritime.

3.6.3.6. CAP TEULADA

Au Porto di Teulada, F. Barreca a noté la présence de plusieurs murs puniques qu'il interprète comme les vestiges d'un établissement, peut-être celui de *Tegula* mentionné par les auteurs antiques¹³¹³.

L'existence de ces vestiges, associée à la présence incontestable d'avantages maritimes naturels, permet d'y supposer un port punique.

3.6.3.7. SULCITANUS PORTUS

Le *Σουλπίκιος λιμήν* de la *Géographie* de Ptolémée (III, 3,6) a été identifié avec la région littorale comprise entre Porto Pino et Porto Botte.

Une série de vestiges phénico-puniques, datée depuis la fin du VII^e s. jusqu'au VI^e s. av. J.-C., a été mise au jour. L'importante superficie couverte par les témoignages archéologiques ne permet pas de dire si la zone était occupée par un ou plusieurs établissements. S'il s'agit de plusieurs sites, alors ils fusionnèrent à une date incertaine pour former l'agglomération de *Sulcitanus Portus*¹³¹⁴.

Il ne fait aucun doute que la lagune qui borde la région littorale fit office de port naturel, mais également de pêcherie ou de saline¹³¹⁵.

¹³¹⁰ Ptolémée, III, 3, 3.

¹³¹¹ CECCHINI, 1969, pp. 78-79 et 109-110.

¹³¹² CECCHINI, 1969, pp. 78-79.

¹³¹³ CECCHINI, 1969, p. 81 ; BARRECA, 1965, pp. 166-168 rejette cette identification.

¹³¹⁴ Les vestiges d'occupation antique se répartissent sur tout le littoral et à l'intérieur des terres. Ils ont été datés de l'âge du Bronze récent, des périodes phéniciennes, puniques et romaines. Pour plus de détails sur ces vestiges, voir CECCHINI, 1969, pp. 78-79; BARRECA, 1966, pp. 138-144.

¹³¹⁵ Id.

3.6.3.8. SULCIS

L'antique *Sulcis* s'identifie sans problème, sur des bases littéraires et épigraphiques, avec l'actuelle agglomération de San'Antioco.

Les fouilles archéologiques y ont livré les vestiges d'une première occupation phénicienne à partir de la seconde moitié du VIII^e s. av. J.-C.¹³¹⁶. Les vestiges couvrent également, sans interruption, la période punique et la période romaine. Plusieurs structures de la cité phénicienne et punique ont été identifiées : la nécropole archaïque (VII^e-VI^e s.) a seulement été localisée¹³¹⁷ tandis que la nécropole punique a été fouillée, elle fut utilisée depuis la fin du VI^e s.¹³¹⁸ Le matériel le plus ancien, issu du *tophet*, a été daté des premières années de l'établissement, à la fin du VIII^e s. av. J.-C.¹³¹⁹ Des fragments de fortifications¹³²⁰ phéniciennes et puniques ont également été mis au jour ainsi que plusieurs structures dont l'identification et la datation ne sont pas certaines. Toute une série d'inscriptions puniques et néopuniques ont été découvertes et datées entre le VI^e et le I^{er} s. av. J.-C. Certaines attestent, entre autres, de l'existence d'un sénat et de suffètes locaux¹³²¹.

Dès le VII^e s. av. J.-C., peut-être avant, la mise en place d'un système de fortifications dans l'arrière-pays montagneux, depuis Monte Sirai jusqu'aux environs de Porto Pino en passant par Pani Loriga (Santandi), confirme l'existence d'un « territoire » sulcitain¹³²².

Sa situation géographique fait de Sulcis un bon port naturel remarqué par les Phéniciens du VIII^e s. av. Il est le débouché maritime naturel de la route des métaux extraits dans les gisements de l'Iglesiente tout proche, et occupe une région de culture indigène nuragique ouverte au commerce avec l'Orient puis avec Carthage¹³²³.

3.6.3.9. CARLOFORTE (ILE SAN PIETRO)

L'île de San Pietro a été identifiée avec l'« île des Eperviers » mentionné par Ptolémée¹³²⁴ et avec *Enosim* de Pline l'Ancien¹³²⁵. Son nom punique : 'ysn est connu dans une dédicace à

¹³¹⁶ ACQUARO, 1993, pp. 111-114 ; BARTOLONI, BERNARDINI, TRONCHETTI et USAI, 1990 ; BARTOLONI, 1989 ; BERNARDINI, 1989 et 1988 ; TRONCHETTI, 1989 ; BARTOLONI, BERNARDINI et TRONCHETTI, 1988.

¹³¹⁷ BARTOLONI, 1989, pp. 30-33 ; id., 1981.

¹³¹⁸ BARTOLONI, 1987b ; PUGLISI, 1942.

¹³¹⁹ BARTOLONI, 1988b et 1985b ; MOSCATI, 1986a.

¹³²⁰ BARRECA, 1978 ; BARTOLONI, 1971.

¹³²¹ M.L. UBERTI, dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Sulcis*.

¹³²² GHARBI, 1995, pp. 77-78 ; CECCHINI, 1969, pp. 21-24, 42, 45, 48, 50-51, 74-75, 75-76, 77, 82-84, 92, 115 ; BARRECA, 1970, p. 22 ; id., 1966 et 1965. Pour Monte Sirai, voir *MONTE SIRAI I à IV*.

¹³²³ M.L. UBERTI, dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Sulcis* ; E. ACQUARO, dans MOSCATI (dir.), 1988, pp. 266-268.

¹³²⁴ III, 3 : *Hierakon nesos*.

¹³²⁵ *H.N.* III, 7, 84.

Baal Shamêm du III^e s. av. J.-C., découverte à Cagliari, et qui mentionne l'existence d'un temple voué à ce dieu sur l'île¹³²⁶.

L'agglomération de Carloforte est supposée avoir accueilli un établissement phénico-punique comme cela est suggéré par les vestiges, peut-être d'un sanctuaire, découverts près de la tour de San Vittorio, et de fortifications datées hypothétiquement des VII^e-VI^e s. av. J.-C. Une tombe à hypogée contenant du matériel punique a été reconnue au XVIII^e s. de notre ère et finalement, un petit trésor de monnaies carthaginoises est apparu au lieu-dit « Gioia »¹³²⁷.

L'insularité de Carloforte nécessite une activité portuaire dès les origines du peuplement du site. Ce peuplement, à l'époque phénicienne, est certainement lié à l'expansion territoriale de Sulcis.

3.6.3.10. SANTA MARIA DI NABUI

Le site de Santa Maria di Nabui a été identifié avec la *Neapolis* mentionnée par les sources antiques¹³²⁸. Le nom grec peut être une traduction du toponyme phénicien et punique *Qrthdšt* qui est d'ailleurs attesté sur deux inscriptions phéniciennes de Sardaigne¹³²⁹.

Les origines nuragiques de l'agglomération sont claires et une présence ou une influence punique y est attestée par des statuettes comparables aux découvertes de Bitia datées du IV^e au I^{er} s. av. J.-C.¹³³⁰ Une présence punique est également attestée aux alentours de Santa Maria di Nabui : à Montevecchio, à Gutturu'e Flumini, à Pistis et à Capo Frasca¹³³¹.

Sise au fond d'une lagune, ses conditions portuaires naturelles sont excellentes et permettent un mouillage et un abordage aisés¹³³².

3.6.3.11. OTHOCA / SANTA GIUSTA

Le site de Santa Giusta a été identifié avec l'antique *Othaia* de Ptolémée¹³³³ ou *Othoca* de l'*Itinéraire antonin*¹³³⁴.

Les fouilles archéologiques entreprises ont permis de mettre au jour une vaste nécropole phénicienne et punique, utilisée depuis la fin du VII^e s. av. J.-C. jusqu'à l'époque romaine,

¹³²⁶ AMADASI GUZZO, 1967, 23 ; CIS, 139 ; KAI, 64.

¹³²⁷ BARRECA, 1986a, p. 293 ; MOSCATI, 1986b, pp. 163-164 ; CECCHINI, 1969, p. 86 ; VALLEBONA, 1862.

¹³²⁸ Pline, *H.N.*, III, 85 ; Ptolémée, III, 3, 2 ; *It. Ant.*, 84.

¹³²⁹ AMADASI GUZZO, 1968. On a également proposé de localiser la *Qrthdšt* de Sardaigne à Tharros, cf. CHIERA, 1982.

¹³³⁰ ZUCCA, 1991 et 1987 ; CECCHINI, 1969, pp. 59-60.

¹³³¹ BARRECA, 1970, p. 22 ; CECCHINI, 1969, p. 58.

¹³³² FANARI, 1989.

¹³³³ III, 3, 2.

¹³³⁴ 82.

ainsi que des vestiges d'habitats¹³³⁵. Son nom sémitique pourrait avoir été construit sur la même racine qu'Utique en Tunisie comme l'atteste l'utilisation du gentilice *Uticensis* dans une inscription latine¹³³⁶.

Le site de Santa Giusta, sis au bord de l'étang homonyme, favorable aux activités maritimes, formait sans aucun doute un port naturel dans l'Antiquité¹³³⁷.

3.6.3.12. THARROS

Le site de Tharros, sur la péninsule du Sinis qui se termine au Sud par le cap San Marco, correspond à l'agglomération antique de *Tarraí* en grec¹³³⁸ et *Tarri / Tharros* en latin¹³³⁹. On a supposé, sur des bases épigraphiques, que la ville fut nommée *Qrthdšt* en phénicien et punique¹³⁴⁰.

Les nombreuses campagnes de fouille effectuées¹³⁴¹ ont révélé une occupation nuragique depuis le deuxième millénaire jusqu'à la fin du VIII^e s., date à laquelle les structures indigènes furent abandonnées, sans doute au profit de l'établissement phénicien. Dès la fin du deuxième millénaire, des contacts de type précolonial avec la Méditerranée orientale sont documentés¹³⁴².

Le premier établissement phénicien n'a pas été localisé avec certitude. Les vestiges les plus anciens sont apparus au *tophet*, utilisé depuis le début du VII^e s. Deux nécropoles ont été datées d'une période qui va de la fin du VII^e à la fin du VI^e s. A l'époque de la domination punique, le site est fortifié, l'enceinte est observable en plusieurs points de son tracé. Une extension des nécropoles archaïques est également attestée du V^e au III^e s. av. J.-C., plusieurs autres sanctuaires sont attestés et des quartiers d'habitations ont été en partie fouillés.

L'étude géomorphologique, et des campagnes de prospection sous-marine, ont mis en évidence d'excellentes conditions naturelles et l'existence d'aménagements maritimes qui ne laissent aucun doute sur l'activité portuaire de Tharros¹³⁴³.

¹³³⁵ BARRECA 1986a, pp. 314-315 ; UGAS et ZUCCA, 1984, pp. 127, 131 et 172-175 ; TORE et ZUCCA, 1983 ; ZUCCA, 1981 ; CECCHINI, 1969, p. 117.

¹³³⁶ CIL X, 7846.

¹³³⁷ NIEDDU et ZUCCA, 1991 ; FANARI, 1988.

¹³³⁸ Ptolémée, III, 3, 2.

¹³³⁹ *Rav.* IV, 411 ; *It. Ant.*, 84 ; *CIL X*, 8009.

¹³⁴⁰ CHIERA, 1982.

¹³⁴¹ Voir principalement les différents rapports dans *THARROS I à XXV* et les ouvrages monographiques ACQUARO et FINZI, 1999 ; ACQUARO et MEZZOLANI, 1996 ; BARNETT et MENDLESON, 1987 ; PESCE, 1966a.

¹³⁴² BONDI, 1988, p. 245 ; E. ACQUARO dans *THARROS*, VIII, pp. 50-51 et *THARROS*, IX, p. 69.

¹³⁴³ ACQUARO, MARCOLONGO, VANGELISTA et VERGA (éds.), 1999 ; LINDER, 1987 ; FIORAVANTI, 1985 ; FOZZATI, 1980 ; cf. ACQUARO, 1983, pp. 628-630 ; PESCE, 1966a, p. 85 ; SCHMIEDT, 1975 et 1965.

3.6.3.13. CORNUS / SANTA CATERINA DI PITINNURI

L'antique Cornus, mentionnée par Ptolémée¹³⁴⁴, a été identifiée à proximité de l'actuelle Santa Caterina di Pitinnuri où des nécropoles puniques (*Fanne Massa, Mussori, Furrighesus*) ont été utilisées à partir du V^e s.¹³⁴⁵

Le site est connu de l'histoire pour avoir été le lieu d'une défaite sarde et carthaginoise face aux Romains au cours de la deuxième guerre punique, en 215 av.¹³⁴⁶

En revanche, les sources ne fournissent aucune indication concernant le port de l'agglomération. Aucun aménagement portuaire n'a été mis au jour et seules les conditions naturelles, favorables, permettent d'y supposer un port punique.

3.6.3.14. BOSA

A Bosa furent découvertes deux inscriptions phéniciennes du VIII^e s. av. J.-C. qui permettent de supposer l'existence d'une agglomération phénicienne¹³⁴⁷. En revanche, la localisation de cette agglomération n'est à ce jour pas établie avec certitude ; seuls quelques artefacts puniques (monnaies, amulettes) furent découverts. Pour l'époque romaine, époque à laquelle le site est mentionné par les sources textuelles¹³⁴⁸, on connaît une nécropole et les traces d'un habitat¹³⁴⁹.

Dans l'arrière-pays immédiat, plusieurs localités (Bonorva, Bortigali, Macomer, Padria, Pozzomaggiore et Sagana) ont livré du matériel et des vestiges architecturaux (principalement des fortifications) datés pour la plupart du V^e s.¹³⁵⁰

Le Temo, qui se jette à Bosa, forme une voie de pénétration vers l'intérieur des terres sardes que les Phéniciens et les Puniques ne manquèrent pas de mettre à profit. Les avantages portuaires naturels sont certains et il est très vraisemblable que l'agglomération antique de Bosa constituait un port important¹³⁵¹.

¹³⁴⁴ III, 3, 7 : *Κόρνος*.

¹³⁴⁵ GIUNTELLA (éd.), 2000 ; BARRECA, 1986a, pp. 293-294 ; MASTINO, 1979 ; CECCHINI, 1969, pp. 84-85 ; TARAMELLI, 1918.

¹³⁴⁶ Tite-Live, XXIII, 40, 5 et 41, 5.

¹³⁴⁷ CIS I, 162-163 ; AMADASI GUZZO, 1967, 18 et 20 ; voir également GRAS, ROUILLARD et TEIXIDOR, 1995, p. 57 ; ALBRIGHT, 1941, p. 20, fig. 4.

¹³⁴⁸ Ptolémée, III, 3, 7 ; *It. Ant.*, 83, 8.

¹³⁴⁹ G. TORE dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Bosa* ; id. 1977 ; BARRECA, 1986a, pp. 15, 25 et 282 ; CECCHINI, 1969, pp. 32-33 avec bibliographie antérieure.

¹³⁵⁰ CECCHINI, 1969, 32, 49, 73-74, 82-83 et 116.

¹³⁵¹ SCHMIEDT, 1965, pp. 254-256.

3.6.3.15. OLBIA

L'actuelle Olbia conserve son toponyme antique, mentionné par exemple dans la *Géographie* de Ptolémée¹³⁵². La littérature antique classique¹³⁵³ attribue sa fondation à *Iolaos*, héros béotien associé à Héraclès, sous les traits duquel on peut reconnaître Melqart¹³⁵⁴.

Olbia est connue des sources historiques pour avoir été fortifiée dès la première guerre punique¹³⁵⁵ et pour avoir été prise par les Romains en 259 av. J.-C.¹³⁵⁶ L'archéologie a surtout mis au jour des vestiges de la domination italique. Les plus anciens témoignages de l'agglomération punique ont été datés du IV^e s. av. J.-C. et proviennent principalement des nécropoles¹³⁵⁷. On notera la localisation d'un sanctuaire et la découverte de matériel punique¹³⁵⁸, ainsi qu'une inscription dédiée par un Carthaginois au III^e s. av. J.-C.¹³⁵⁹

Le port d'Olbia est aussi mentionné dans les sources antiques tardives¹³⁶⁰, l'existence d'un excellent port naturel ne laisse aucun doute quant à l'activité maritime du site à l'époque punique¹³⁶¹.

3.6.3.16. SARALAPIS / SAN GIOVANNI DI SARALÀ

L'établissement antique de *Saralapis*, cité par les géographes romains comme chef-lieu des *Portucenses populi*, a été identifié à San Giovanni di Saralà¹³⁶². A peu de distance de l'agglomération actuelle, deux noyaux d'habitations antiques ont été reconnus, mais les quelques vestiges ne remontent pas au-delà de la période tardo-punique, ce qui ne permet qu'une supposition concernant l'existence d'une agglomération permanente d'époque hellénistique¹³⁶³.

En revanche, l'activité maritime du site est attestée, en plus du gentilice susmentionné, par deux petits ports naturels et l'aménagement artificiel de l'un d'eux¹³⁶⁴.

¹³⁵² III, 4.

¹³⁵³ Pausanias, VII, 2, 2 ; IX, 23 ; X, 17, 5 ; Diodore, IV, 29, 4 ; V, 15 ; Strabon, V, 2, 7.

¹³⁵⁴ Voir A. ROOBAERT, dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Iolaos*.

¹³⁵⁵ Valère-Maxime, V, 2.

¹³⁵⁶ Valère-Maxime, V, 12 ; Florus, *Epit.* I, 18.

¹³⁵⁷ MOSCATI, 1977, pp. 277-282 ; PANEDDA, 1953 ; LEVI, 1949.

¹³⁵⁸ SANCIU, 1995 ; PALLARES, 1987 ; ACQUARO, 1980 et 1979, voir CECCHINI, 1969, pp. 70-73 avec bibliographie antérieure.

¹³⁵⁹ CHERA, 1983 ; AMADASI GUZZO, 1967, 34.

¹³⁶⁰ Ptolémée, III, 4.

¹³⁶¹ G. TORE, dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Olbia* ; SCHMIEDT, 1965, pp. 256-258.

¹³⁶² BARRECA, 1970, p. 22 ; id., 1967, pp. 116-118.

¹³⁶³ CECCHINI, 1969, pp. 99-100.

¹³⁶⁴ CECCHINI, 1969, pp. 99-100 ; BARRECA, 1967, pp. 117-118.

3.6.3.17. SANTA MARIA DI VILLAPUTZU

Le site archéologique de Santa Maria de Villaputzu s'identifie probablement avec l'établissement de *Sarcapos* de l'*Itinéraire antonin* (79) et *Sarpach / Sarcap* de l'Anonyme de Ravenne (412)¹³⁶⁵.

D'après le matériel recueilli en prospection, il s'agit d'un site nuragique occupé par un établissement phénicien depuis les VII^e-VI^e s., puis par les Puniques à l'époque de la domination carthaginoise sur la Sardaigne. Quelques vestiges architecturaux ont été reconnus mais n'ont pas été fouillés¹³⁶⁶. A peu de distance du site, à Muravera, une sépulture contenant du matériel punique de la fin du V^e ou du IV^e s. av. J.-C. a été mise au jour¹³⁶⁷.

La localisation du site à l'embouchure du Flumendosa, le *Saipros* de Ptolémée¹³⁶⁸, en fait sans aucun doute un bon port naturel.

¹³⁶⁵ ZUCCA, 1985.

¹³⁶⁶ BARRECA, 1986a, p. 324 ; id., 1967, p. 114 ; CECCHINI, 1969, pp. 112-113.

¹³⁶⁷ CECCHINI, 1969, p. 59.

¹³⁶⁸ III, 3, 4.

4. L'EXPANSION EN MEDITERRANEE OCCIDENTALE ET SUR LES RIVAGES DE L'OCEAN ATLANTIQUE

4.1. ALGERIE (cartes 18 et 19)

4.1.1. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE

Depuis les environs d'Annaba jusqu'à la frontière marocaine à l'Ouest, le Nord de l'actuelle Algérie est caractérisé la vaste région montagneuse du Tell. Elle s'étire parallèlement à la côte selon un axe Sud-ouest / Nord-ouest du côté occidental et Ouest / Est vers le Levant. Le relief ménage quelques vastes plaines côtières dans les régions d'Oran et d'Alger, ainsi qu'à la confluence du Sig et de l'Hafra, deux cours d'eau importants à l'extrémité orientale du pays, et au niveau d'une fracture dans le Tell : la plaine de Seybouse. En revanche, le massif du Dahra, à l'Ouest d'Alger, se jette directement dans la mer. De même, dans la région de Miliana et en Grande Kabylie, la Méditerranée est bordée par un relief très accidenté. En grandes lignes donc, la côte méditerranéenne de l'Algérie présente une alternance de portions montagneuses caractérisées par de hautes falaises vives à pic sur la mer, et de portions basses au débouché des vallées alluviales. Souvent, les cours d'eau, de taille variable, qui courent au fond de ces vallées, sont responsables de la formation d'une plaine côtière par colmatage du tracé littoral¹³⁶⁹.

Les cours d'eau qui descendent du Tell vers la mer forment également des voies de communication vers l'intérieur des terres.

Le régime des vents en Algérie est principalement constitué des vents en provenance du détroit de Gibraltar mais présente quelques différences entre l'Est (frontière tunisienne et Algérois) et l'Ouest (Oranais et frontière marocaine). A l'Est, les vents soufflent presque constamment de l'Ouest en automne, en hiver et au printemps. En été, en revanche, le régime éolien est dominé par les vents d'Est et de Nord-est. A l'Ouest, en été, les vents proviennent régulièrement de l'Est et du Nord-est. En automne, ils peuvent souffler aussi bien depuis Gibraltar que vers Gibraltar, alors qu'en hiver, ils proviennent essentiellement de l'Ouest (seul l'Oranais connaît quelques vents d'Est à cette époque de l'année). Au printemps, les vents soufflent soit du Sud-ouest, soit du Nord-est¹³⁷⁰.

¹³⁶⁹ HAAN, I, pp. 5-6 ; II, pp. 7-8 ; pour une présentation géographique détaillées de l'Algérie, voir A. BERNARD, *Géographie Universelle*, XI, 1, pp. 178-224.

¹³⁷⁰ DIES-CUSI, 1991.

4.1.2. CONTEXTE HISTORIQUE

4.1.2.1. PERIODE PHENICIENNE

Les premiers témoignages archéologiques relatifs à l'expansion phénicienne en Algérie remontent aux VII^e et VI^e s. av. J.-C. et proviennent de Rachgoun, des Andalouses, de Mersa Mardakh et de Tipasa¹³⁷¹. Le matériel mis au jour n'atteste pas de l'installation d'orientaux mais à des populations de culture phénicienne venus du Sud de la péninsule ibérique. Les contacts avec l'Espagne phénicienne sont étroits même s'ils demeurent obscurs. En outre, la céramique phénicienne découverte en Algérie présente des formes qui ne sont déjà plus usitées à Carthage et qui témoignent d'un certain « attardement provincial »¹³⁷².

4.1.2.2. PERIODE PUNIQUE

L'influence matérielle de Carthage sur les établissements de la côte algérienne au IV^e et au III^e s. av. J.-C. est claire, mais rien ne permet de mettre en évidence un quelconque pouvoir politique exercé par la métropole punique. Cette influence est visible à Tipasa à l'Est mais également à l'Ouest, où les fondations par des Phéniciens d'Andalousie relèvent de la mouvance carthaginoise. Si les liens avec la péninsule ibérique apparaissent dans le matériel recueilli, des rapports avec Carthage et le monde libyque existent aussi. On retrouve cela aux Andalouses et à Siga¹³⁷³.

4.1.2.3. LES ROYAUMES NUMIDES

Les royaumes numides Masaesytes à l'Ouest (Siga) et Massyles à l'Est (Constantine, Cherchel) aux III^e et II^e s. av. J.-C. présentent de nombreuses caractéristiques qui témoignent de l'imprégnation de ces royaumes indigènes par la culture carthaginoise. Le punique en est la langue officielle ; il est utilisé comme légende monétaire et dans les épitaphes royales ; les tophets n'y sont pas rares (par exemple à Constantine) et les mausolées des princes numides s'ornent d'un décor architectural inspiré du goût carthaginois (par exemple, le mausolée du Medracem)¹³⁷⁴.

¹³⁷¹ M.H. FANTAR, dans MOSCATI (dir.), 1988, pp. 227-229 ; BOUCHENAKI, 1971 et 1970.

¹³⁷² S. LANCEL et E. LIPINSKI dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Algérie*.

¹³⁷³ S. LANCEL, dans KRINGS (éd.), 1995, pp. 786-795 ; id. et E. LIPINSKI, dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Algérie*.

¹³⁷⁴ Id.

4.1.3. INVENTAIRE

4.1.3.1. HIPPO REGIUS / ANNABA

L'actuelle Annaba (Hippone) a été identifiée avec Hippo Regius des sources romaines¹³⁷⁵ et correspond peut-être à la fondation phénicienne d'Hippo mentionnée par Salluste¹³⁷⁶. La première mention de la ville concerne sa prise par le Romain Laelius en 205 au cours de la première guerre punique¹³⁷⁷ ; elle deviendra ensuite une cité royale du roi numide Massinissa I^{er}¹³⁷⁸.

L'archéologie¹³⁷⁹ n'a livré qu'un seul tesson attique du V^e s. qui puisse indiquer l'existence d'un établissement à cette époque¹³⁸⁰. Aucun des vestiges décrits au début du XX^e s. ou un peu avant¹³⁸¹ ne peut être clairement rattaché à l'époque punique¹³⁸², et les études stratigraphiques ne font pas remonter la première occupation du site au-delà du II^e s. av. J.-C., date à laquelle la ville constitue une capitale du royaume numide¹³⁸³.

L'activité portuaire est attestée par les sources antiques : l'allié de César, Sittius, s'empare de la flotte du parti de Pompée dans le port d'Hippo Regius¹³⁸⁴. Les avantages maritimes naturels du site sont certains¹³⁸⁵, il est fort probable qu'ils furent mis à profit dès la première occupation du site, peut-être dès le V^e s. av. J.-C.

4.1.3.2. RUSICADE / SKIKDA

L'actuelle Skikda (ancienne Philippeville) a été identifiée avec la ville de *Θάψα* mentionnée avec son port par le Pseudo-Scylax¹³⁸⁶ et avec la ville de *Rusic(c)ade* connue des géographes plus tardifs¹³⁸⁷.

L'agglomération antique n'a livré aucun vestige antérieur à l'époque des royaumes numides et est généralement considérée comme l'échelle maritime de Cirta (Constantine), à

¹³⁷⁵ Par exemple Tite-Live, XXIX, 3, 7.

¹³⁷⁶ *Jugurtha*, XIX, 1-2.

¹³⁷⁷ Tite-Live XXIX, 3, 7.

¹³⁷⁸ Silius Italicus, III, 259 ; Strabon, XVII, 3, 13.

¹³⁷⁹ Voir DELESTRE (dir.), 2005, avec historique des recherches, pp. 53-65, et bibliographie exhaustive, p. 249-253. Voir également DAHMANI, 1973 et MAREC, 1954.

¹³⁸⁰ MOREL, 1968, p. 81.

¹³⁸¹ HAAN, II, pp. 150-151 ; *AAAlg.*, f° 9, Bône, n° 59.

¹³⁸² BOUCHENAKI, 1970, pp. 70-71.

¹³⁸³ MOREL, 1968, 1965-66, 1962-65.

¹³⁸⁴ *Bell. Afr.* 96 ; Tite-Live, CXIV.

¹³⁸⁵ LIPINSKI, 2004, p. 389 ; MANSOURI, 2002, p. 511 ; HAAN, I, p. 369 ; id., II, p. 149.

¹³⁸⁶ § 111 : « *Θάψα καὶ πόλις καὶ λιμὴν* ».

¹³⁸⁷ Vibius Sequester, *Flumina*, 151, qui mentionne que la ville était sise à proximité du fleuve *Thapsa* ; Ptolémée, IV, 3, 1. Pour l'identification voir HAAN, II, pp. 151-152 et plus récemment LIPINSKI, 2004, pp. 392-393 ; id. dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Rusicade*.

l'intérieur des terres¹³⁸⁸. Il s'agirait donc d'un établissement numide. En revanche, les témoignages archéologiques indiquent clairement la permanence de la culture punique jusqu'au I^{er} s. apr. J.-C., et le toponyme en *Rus-* est sans aucun doute d'origine sémitique. Il est donc permis de supposer, au moins une présence carthaginoise, sinon une certaine autorité punique sur la ville, antérieure au royaume numide de Massinissa I^{er}.

Le port de Skikda est mentionné dès le IV^e s. av. par le Pseudo-Scylax (§ 111), ses avantages naturels sont multiples¹³⁸⁹.

4.1.3.3. CHULLU / COLLO

L'actuel lieu-dit Collo préserve le toponyme antique de *Chullu*¹³⁹⁰ auquel il est identifié¹³⁹¹, mais qui n'est pas mentionné avant l'époque romaine. L'origine sémitique du toponyme n'est pas assurée¹³⁹².

Les seuls témoignages d'une présence punique sont la mention d'une industrie de la pourpre par Solin¹³⁹³ et les fouilles de la nécropole¹³⁹⁴. Cette dernière a livré de la céramique punique tardive, des importations grecques hellénistiques, et des monnaies puniques ou numides. Ce matériel date les sépultures entre la seconde moitié du III^e s. et le début du I^{er} s. av. J.-C.

Si la présence punique à Collo n'est pas douteuse, l'établissement peut avoir été fondé par les Numides plutôt que par les Carthaginois, ce que semble confirmer la date tardive des témoignages historiques et archéologiques.

L'actuel port possède des avantages naturels qui furent sans aucun doute mis à profit dès l'Antiquité. L'industrie de la pourpre déjà mentionnée en témoigne.

4.1.3.4. IGILGILI / DJIDJELLI

L'antique *Igilgili*, mentionnée par Pline¹³⁹⁵, se situait à l'emplacement actuel de Djidjelli. On a également suggéré¹³⁹⁶ que le site correspond à la ville et au port de *Kaukakis*, cités par le

¹³⁸⁸ Les découvertes archéologiques de Skikda remontent toutes à la fin du XIX^e s. ou au début du XX^e s., elles consistent essentiellement en des fragments de sculpture, d'architecture, et des stèles néopuniques. Pour les références bibliographiques de ces découvertes voir LIPINSKI, 2004, p. 393, notes 294 à 298 ; *AAAlg.* f° 8 (Philippeville), n° 196.

¹³⁸⁹ Voir HAAN, II, p. 152.

¹³⁹⁰ Solin, XXVI, 1 ; Ptolémée, IV, 3, 2, utilise le toponyme *Κόλλοψ Μέγας ἢ Χούλλου*.

¹³⁹¹ HAAN, II, p. 152, note 11 ; *AAAlg.* f° 8 (Philippeville), n° 29.

¹³⁹² S. LANCEL et E. LIPINSKI dans Lipinski (éd.), 1992, s.v. *Chullu*.

¹³⁹³ XXVI, 1 : *Chulli purpurario fucō Tyriis velleribus comparata*.

¹³⁹⁴ GSELL, 1903, pp. 42-46 ; HELO, 1895.

¹³⁹⁵ V, 21 ; voir également CIL VIII, 8369 ; *AAAlg.* f° 7 (Bougie), n° 77.

¹³⁹⁶ LIPINSKI, 2004, p. 27.

Pseudo-Scylax¹³⁹⁷. Selon Polybe (III, 33, 12-13), Hannibal y fit lever quatre mille fantassins en 219/18 av. J.-C. ce qui indique une influence politique carthaginoise sur la ville.

Les vestiges de l'agglomération se limitent à plusieurs sépultures. Le matériel qui en est issu date principalement des III^e et II^e s. av. J.-C., mais quelques tombes ont livré de la céramique punique datée entre le VI^e et le IV^e s¹³⁹⁸.

Le texte du Pseudo-Scylax, au IV^e s., atteste l'activité portuaire du site, laquelle est d'ailleurs facilitée par les conditions naturelles¹³⁹⁹.

4.1.3.5. SALDA / BOUGIE

L'agglomération de Bougie (*Beğaya* en arabe) a été identifiée avec *Σάλδα* de Strabon¹⁴⁰⁰ et peut-être avec *Sida* du Pseudo-Scylax (§ 111).

Les indices d'une occupation punique sont constitués par des stèles signalées au XIX^e s. mais qui n'ont jamais pu être retrouvées¹⁴⁰¹, et par la découverte, plus récente, d'un trésor de 2671 monnaies carthaginoises, datées du dernier quart du III^e s.¹⁴⁰² Si ces témoignages permettent de supposer une présence carthaginoise à *Salda* à cette époque, rien ne documente les périodes antérieures.

L'importance du port est soulignée par le texte de Strabon¹⁴⁰³. Les conditions naturelles y sont de plus très favorables¹⁴⁰⁴.

4.1.3.6. RUSAZUS / AZEFFOUN

L'antique établissement de *Rusazus*¹⁴⁰⁵, identifié avec l'actuel Azeffoun (Port Gueydon), porte clairement un nom d'origine punique : *r'sš 'z*, « le Cap du Fort », qui désignait d'abord le cap Corbelin¹⁴⁰⁶. Cependant, en l'absence de témoignage matériel d'une éventuelle présence punique, seules ces informations toponymiques permettent quelques suppositions. La situation géographique du site est favorable à une activité portuaire antique, laquelle est attestée par les vestiges d'un débarcadère.

¹³⁹⁷ § 111 : « *Καύκακις πόλις καὶ λιμὴν* ».

¹³⁹⁸ ASTRUC, 1948 et 1937 ; ALQUIER et ALQUIER, 1930.

¹³⁹⁹ DESANGES, 1980, p. 106.

¹⁴⁰⁰ XVII, 3, 12. *Saldae* en latin.

¹⁴⁰¹ HAAN, II, p. 158 et note 2.

¹⁴⁰² SOLTANI, 2000 ; LAPORTE, 1998.

¹⁴⁰³ XVII, 3, 12 : « *μέγας ἐστὶ λιμὴν, ὃν Σάλδαν καλοῦσι* ».

¹⁴⁰⁴ HAAN, II, p. 157.

¹⁴⁰⁵ Pline, *H.N.*, V, 2, 20 ; CIL VIII, 8929 ; 8933 ; 8937 = 20681 et 8991 ; *Ρουσαζοῦς* dans Ptolémée, IV, 2, 2.

¹⁴⁰⁶ LIPINSKI, 2004, p. 399 ; id. (éd.), 1992, s.v. *Rusazus* ; SZNYCER, 1975, p. 174 ; HAAN, II, p. 158 et notes 6-7 ; *AAAlg.* f° 6 (Fort-National), n° 77.

4.1.3.7. IOMNIUM / TIGZIRT ET RUSIPPISIR / TAKSEBT

L'antique *Iomnium* mentionnée par l'Itinéraire d'Antonin (17, 1)¹⁴⁰⁷ et par un document épigraphique¹⁴⁰⁸ a été identifiée avec l'actuelle agglomération maritime de Tizgirt¹⁴⁰⁹. Il est possible que le *Périple* du Pseudo-Scylax mentionne lui aussi l'agglomération si l'on accepte la correction de *Τουλου* en *Τομνιου* proposée par Lipinski¹⁴¹⁰. Trois kilomètres à l'Est de Tizgirt, le cap Tedless peut avoir accueilli le site de *Rusippisir*¹⁴¹¹, actuellement Taksebt, connu par Ptolémée¹⁴¹², et qui pourrait avoir constitué le noyau de l'habitat correspondant au port de *Iomnium*.

La mise au jour de stèles néopuniques datées du I^{er} s. av et des II^e-III^e s. apr. à Taksebt¹⁴¹³ et d'une inscription latine¹⁴¹⁴ à Tizgirt faisant sans doute référence à un temple de Saturne Africain, originellement Baal Hamon¹⁴¹⁵, indique une forte influence punique. Cependant, ni la nature, ni la chronologie de cette influence n'est connue.

La géomorphologie du site est favorable à la mise à l'abri des embarcations, ce qui permet d'y supposer une activité portuaire¹⁴¹⁶. De plus, plusieurs aménagements maritimes, sans doute portuaires, confirment cette activité¹⁴¹⁷.

4.1.3.8. RUSUCURRU / DELLYS

Le toponyme *Rusucurru*, dont l'origine punique ne fait aucun doute¹⁴¹⁸, et qui est cité dans les sources grecques¹⁴¹⁹ et latines¹⁴²⁰, signalait tout d'abord le Cap Bengut, puis l'agglomération installée sur le côté Est du promontoire, l'actuelle Dellys¹⁴²¹. La ville est sans doute également citée dans le *Bellum Africanum* (23, 1) sous la forme *oppidum Ascurum* qui préserve le suffixe du toponyme punique. Selon Lipinski¹⁴²², la cité et le port d' *Ἐβδομος*, que mentionne le *Périple* du Pseudo-Scylax (§ 111), correspondrait à *Rusucurru*.

¹⁴⁰⁷ Le toponyme peut avoir une origine phénicienne ou punique en 'y- : « île, péninsule ».

¹⁴⁰⁸ CIL, VIII, 20716.

¹⁴⁰⁹ GAVAULT, 1897, p. 1, identifie à tort, semble-t-il, le site de Tizgirt avec celui de Rusucurru que l'on place à Dellys.

¹⁴¹⁰ LIPINSKI, 2004, p. 398.

¹⁴¹¹ HAAN, II, p. 158 ;

¹⁴¹² IV, 2, 8.

¹⁴¹³ GAVAULT, 1897, pp. 123-124.

¹⁴¹⁴ CIL VIII, 20711.

¹⁴¹⁵ LE GLAY, 1966, pp. 301-302.

¹⁴¹⁶ LIPINSKI, 2004, p. 398.

¹⁴¹⁷ *AAAlg.* n° 6 (Fort-National), n°s 34 et 35.

¹⁴¹⁸ SZNYCER, 1975, p. 174 ; MERCIER, 1918, pp. 109-111.

¹⁴¹⁹ *Ρουσουκκόρου* dans Ptolémée, IV, 2, 2.

¹⁴²⁰ Voir LAPORTE, 1994, avec bibliographie sur Tizgirt à l'époque romaine.

¹⁴²¹ HAAN, II, p. 158, notes 10 et 11.

¹⁴²² LIPINSKI, 2004, pp. 399-400.

La plus ancienne information archéologique sur une présence punique est un trésor de monnaies carthagoises en or du III^e s. av. J.-C.¹⁴²³ La permanence de la culture punique est indiquée par des stèles du II^e ou du I^{er} s. av. dont une est épigraphe¹⁴²⁴ ; deux autres sont ornées du signe de Tanit¹⁴²⁵. Aucun de ces témoignages ne permet cependant d'affirmer l'existence d'un établissement punique en ces lieux.

Un port naturel est en revanche attesté et, si la proposition d'identification d'*Ἐβδομος* s'avère exacte, il pourrait s'agir du *λιμὴν* mentionné par le Pseudo-Scylax.

4.1.3.9. CISSI / CAP DJINET

L'agglomération de *Κισσή* mentionnée par Ptolémée (IV, 2, 2) a été localisée sur la côte Est du Cap Djinet où deux inscriptions attestent l'utilisation du toponyme latin : *Cissi*¹⁴²⁶ et en néopunique : *Kšy*¹⁴²⁷. L'inscription néopunique fut dédiée par un habitant probablement libyque, *Derku Adonibaal*, qui appartenait au conseil local : *'š[b]-'m l-Kšy*. Elle témoigne clairement de l'influence carthagoise sur l'agglomération, notamment dans les domaines politique et onomastique.

En revanche, à ce jour, aucun indice archéologique ne permet de faire remonter l'occupation du site au-delà du II^e s. av. J.-C.¹⁴²⁸

La situation géographique de l'antique *Kšy* lui procure des avantages portuaires naturels qui furent, à n'en pas douter, mis à profit dès l'époque des royaumes numides.

4.1.3.10. RUSUBBICARI / MERS EL-HADJEDJE

La *Géographie* de Ptolémée (IV, 2, 2) et l'*Itinéraire antonin* (16, 2) citent une agglomération du nom de *Ρουσίβικαρ* / *Rusubbicari*, qui fut localisée à Mers el-Hadjedje. Le site n'a jamais été fouillé et seule l'origine punique du toponyme (*R'š* : « cap, péninsule ») permet d'y supposer une agglomération punique ou sous influence punique. Sa situation maritime laisse envisager une activité portuaire antique¹⁴²⁹.

¹⁴²³ SALAMA, 1979, p. 137.

¹⁴²⁴ DUSSAUD, 1917.

¹⁴²⁵ Voir références bibliographiques dans LIPINSKI, 2004, p. 401, notes 357-358.

¹⁴²⁶ LAPORTE, 1973.

¹⁴²⁷ FEVRIER, 1954 ; KAI, 170.

¹⁴²⁸ LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Djinet* ; *AAAlg.*, f° 5 (Alger), n° 57.

¹⁴²⁹ LIPINSKI, 2004, p. 402 et notes 367-369 ; id. dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Rusubbicari* ; HAAN, II, pp. 158-159 ; *AAAlg.* f° 5 (Alger), n° 51.

4.1.3.11. RUSGUNIAE / CAP MATIFOU

Le toponyme grec *Ρουσγόνιον* ou *Rusguniae* en Latin, d'origine punique¹⁴³⁰, a été localisé au Cap Matifou (Cap Tamadfous)¹⁴³¹, en face d'Alger.

Le plus ancien matériel remonte à la fin du IV^e s. (fragment de vase étrusque dans une tombe punique) sinon au III^e s. (monnaie sicilienne)¹⁴³². Un sanctuaire dédié au Saturne Africain, sans doute précédé par un culte à Baal Hammon, et une centaine de stèles néopuniques, mentionnées au XIX^e s.¹⁴³³, peuvent, sinon confirmer l'origine carthaginoise de l'établissement, du moins attester la permanence de la culture punique à l'époque romaine. Les conditions portuaires naturelles favorisent l'activité maritime¹⁴³⁴.

4.1.3.12. ICOSIUM / ALGER

Alger a été identifiée avec le toponyme *Ἰκόσιον*¹⁴³⁵ ou *Icosium*¹⁴³⁶ des sources gréco-latines¹⁴³⁷, qui semblent être une transcription du phénicien *'yksm*, et avec « l'île d'Akion », citée dans le *Périple* du Pseudo-Scylax (§ 111)¹⁴³⁸.

Aucun témoignage ne signale un établissement phénicien archaïque et la légende étymologique grecque qui attribue la fondation d'*Icosium* aux compagnons d'Héraclès/Melqart n'est pas documentée par l'archéologie¹⁴³⁹. En revanche, la fouille d'une *favissa* du côté du port actuel a livré de la céramique punique des III^e-II^e s. av. J.-C.¹⁴⁴⁰, une stèle néopunique¹⁴⁴¹ et une dédicace au Saturne Africain du II^e-III^e s. apr. J.-C.¹⁴⁴² Ce matériel témoigne de l'influence punique sur la population locale. On peut donc y supposer l'existence d'un port punique d'époque hellénistique.

Le témoignage du Pseudo-Scylax (§ 111), daté du IV^e s. av., mentionne *Ἀκίον νῆσος, πόλις καὶ λιμὴν*. Ceci confirme, d'une part, l'existence d'une ville, et d'autre part, celle de son port, qui est impliquée par l'insularité de l'établissement.

¹⁴³⁰ SZNYCER, 1975 ; MERCIER, 1918.

¹⁴³¹ SALAMA, 1996, p. 129 ; HAAN, II, p. 159, note 2.

¹⁴³² SALAMA, 1996, p. 132, note 8.

¹⁴³³ WAILLE, 1897.

¹⁴³⁴ SALAMA, 1996 ; DESANGES, 1980, pp. 169-170.

¹⁴³⁵ Ptolémée, IV, 2, 2.

¹⁴³⁶ Pline, *H.N.*, III, 19 et V, 20 ; Solin, XXV, 17.

¹⁴³⁷ LE GLAY, 1968 ; HAAN, II, p. 159.

¹⁴³⁸ LIPINSKI, 2004, p. 403.

¹⁴³⁹ HAAN, II, p. 159 ; *AAAlg.* n° 5 (Alger), n° 11.

¹⁴⁴⁰ LE GLAY, 1968.

¹⁴⁴¹ Voir les références dans HAAN, II, p. 159, note 9 et LIPINSKI, 2004, p. 403, note 385.

¹⁴⁴² LE GLAY, 1966, p. 306.

4.1.3.13. TIPASA

L'actuelle Tipasa conserve son toponyme antique¹⁴⁴³. Son histoire est inconnue jusqu'au I^{er} s. de notre ère, époque à laquelle elle fut annexée à l'Empire romain, avant d'obtenir le statut de municipes¹⁴⁴⁴.

L'archéologie a révélé les vestiges d'une occupation phénico-punique remontant au VI^e s. av. J.-C. Il s'agit principalement de matériel importé d'Attique et d'Ionie, mis au jour dans les nécropoles Est et Ouest¹⁴⁴⁵. L'occupation est également attestée à l'époque des royaumes de Numidie et de Maurétanie ainsi que sous domination romaine¹⁴⁴⁶. On notera que les fouilles de J. Baradez permirent la découverte d'une aire sacrificielle de type tophet dont les stèles et la céramique néo-punique furent datées des I^{er}-II^e s. apr. J.-C.¹⁴⁴⁷ Elles témoignent de la permanence de la culture punique.

L'existence d'un port antique n'y fait aucun doute. Les conditions naturelles fournissent plusieurs ports et des aménagements d'époque romaine ont même été mis au jour¹⁴⁴⁸. De plus, les relations commerciales maritimes qu'entretenaient Tipasa avec les mondes ibériques, grecs et italiens au IV^e s. av. témoignent de sa vitalité.

4.1.3.14. IOL / CHERCHEL

L'actuelle Cherchell a été identifiée avec *Iol*, la capitale de Bocchus II de Maurétanie, qui prit le parti de César durant la guerre civile¹⁴⁴⁹. L'île de *Psamathos*, mentionnée par le Pseudo-Scylax (§ 111) a, quant à elle, été localisée sur l'îlot de Joinville qui fait face à l'agglomération actuelle¹⁴⁵⁰. L'origine sémitique du toponyme *Iol* ne fait aucun doute, il est construit sur la racine 'ly : île.

Le matériel le plus ancien découvert sur le site remonte aux VI^e et V^e s. et provient soit de l'îlot de Joinville¹⁴⁵¹, soit de la fouille entreprise sous le forum romain¹⁴⁵². Il s'agit du niveau 0, qui correspond à un établissement punique et auquel succède la capitale libyco-punique des

¹⁴⁴³ Pline, *H.N.* V, 2, 20.

¹⁴⁴⁴ S. LANCEL et E. LIPINSKI, dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Tipasa*.

¹⁴⁴⁵ BARADEZ, 1969 et 1957a ; LANCEL, 1968 et 1962-65 ; CINTAS, 1948b.

¹⁴⁴⁶ MILVIA MORCIANO, 1994.

¹⁴⁴⁷ LANCEL, 1982 ; id. et BOUCHENAKI, 1971 ; BARADEZ, 1961c, 1957b et 1952 ; LESCHI, 1950.

¹⁴⁴⁸ FERDI, 2004 ; DAVIDSON et YORKE, 1985 ; BARADEZ, 1961a et b.

¹⁴⁴⁹ Strabon, XVII, 3, 12 ; Solin, XXV, 16. Le royaume de Cherchell fut donné à Juba II par Auguste qui changea le nom de la ville en *Caesarea*, voir Pline, *H.N.*, V, 20 ; Strabon, XVII, 3, 12 ; Pomponius Méla, I, 30.

¹⁴⁵⁰ LIPINSKI, 2004, p. 405. St. GSELL (HAAN, II, p. 160, note 10) préfère identifier *Iol* à 'Ιουλιου ἄκρα (Pseudo-Scylax, § 111) que nous situons à *Iomnium* / Tizirt, cf. § 4.1.3.7. L'îlot de Joinville et le port romain sont mentionnés par Strabon, XVII, 3, 12.

¹⁴⁵¹ LASSUS, 1965, p. 23.

¹⁴⁵² BENSEDDIK et POTTER, 1993 et 1986 ; BENSEDDIK, 1985 ; POTTER, 1985.

rois de Maurétanie (phase 1 : III^e-I^{er} s. av. J.-C.)¹⁴⁵³. Un culte de Saturne Africain, précédé certainement par celui de Baal Hammon¹⁴⁵⁴, est attesté par une inscription néopunique¹⁴⁵⁵ et par des stèles d'époque romaine¹⁴⁵⁶.

La situation insulaire de l'îlot Joinville implique une activité portuaire, laquelle est d'ailleurs sous-entendue dans le *Périple* du Pseudo-Scylax (§ 111) qui mentionne *Ψαμαθός νήσος, πόλις καὶ λιμὴν*. A l'époque romaine, Caesarea deviendra un important port où peut avoir été basée une escadre régulière de l'Empire romain¹⁴⁵⁷.

4.1.3.15. GUNUGU / SIDI BRAHIM ET GOURAYA

Le site de *Gunugu*, mentionné dans les sources latines¹⁴⁵⁸, a été identifié avec l'actuel Sidi Brahim, à proximité duquel fut fouillée la nécropole de Gouraya. Une monnaie à légende néopunique signale l'existence du toponyme en sémitique : *Gngn*¹⁴⁵⁹.

Les fouilles de la nécropole de Gouraya ont mis au jour des vestiges préromains datés principalement entre le VI^e et le IV^e s. av.¹⁴⁶⁰, dont de la céramique attique du V^e s.¹⁴⁶¹ et des œufs d'autruche décorés qui pourraient remonter aux VIII^e-VII^e s.¹⁴⁶² Des Phéniciens du deuxième âge du Fer, d'Andalousie ou du Levant, pourraient avoir été les premiers à s'installer à Gouraya. Les Carthaginois durent pérenniser l'établissement.

La persistance de la culture punique est documentée par plus d'une vingtaine d'inscriptions néopuniques¹⁴⁶³ et par des stèles datées des II^e-III^e s. apr. J.-C. qui indiquent un culte au Saturne Africain¹⁴⁶⁴.

Le site est doté d'un port naturel que les anciens purent mettre à profit¹⁴⁶⁵.

¹⁴⁵³ Id.

¹⁴⁵⁴ LE GLAY, 1966, pp. 315-317.

¹⁴⁵⁵ KAI, 161 ; FEVRIER, 1952.

¹⁴⁵⁶ Voir LEVEAU, 1984 ; BENSEDDIK, FERDI et LEVEAU, 1983.

¹⁴⁵⁷ REDDE, 1986.

¹⁴⁵⁸ Pline, *H.N.*, V, 5, 20 ; *It. Ant.*, 15, 2 ; CIL VIII, 9071 et 9423. Ptolémée (IV, 2, 5) mentionne *Κανουκίς*.

¹⁴⁵⁹ MAZARD, 1955, pp. 172-173.

¹⁴⁶⁰ ASTRUC, 1954 ; MISSONNIER, 1933 ; GSELL, 1903.

¹⁴⁶¹ VILLARD, 1959.

¹⁴⁶² CAUBET, 1995.

¹⁴⁶³ RES, 1979-2000.

¹⁴⁶⁴ LE GLAY, 1966, pp. 322-323.

¹⁴⁶⁵ HAAN, II, p. 162 ; *AAAlg.* n° 4 (Cherchel), n° 3.

4.1.3.16. CARTILI / OUED DAMOUS / DUPLEIX

Il a été proposé de situer à l'embouchure de l'oued Damous, la localité de *Cartili* dont le nom latin peut reprendre un toponyme phénico-punique : *Qart-'ili* : « Ville de Dieu »¹⁴⁶⁶. En revanche, aucune indication historique ou archéologique ne permet d'y situer une agglomération phénico-punique ou sous influence phénicienne. Les vestiges d'une agglomération ont bien été reconnus sur la rive droite du cours d'eau, mais aucun matériel n'était antérieur à l'époque romaine. Même si la situation maritime du site ménage des avantages portuaires naturels¹⁴⁶⁷, les informations disponibles sont insuffisantes pour que l'on puisse intégrer le site à ce catalogue.

4.1.3.17. CARTENNA / TENES

De même, le site de *Cartenna*, identifié à Tenès, n'a livré aucun vestige explicite d'une présence ou d'une influence punique. Seul le toponyme peut avoir une origine sémitique en *qart-* : ville¹⁴⁶⁸. Concernant l'existence d'un port punique à Ténès, rien ne permet de la suggérer. Le site ne sera donc pas inclus au catalogue.

4.1.3.18. PORTUS MAGNUS / ARZEW (SAINT-LEU)

Le site de *Portus Magnus*, qui figure dans Pomponius Mela¹⁴⁶⁹ et Pline¹⁴⁷⁰, a été identifié aux ruines de Saint Leu, à quelques kilomètres de l'actuel Arzew¹⁴⁷¹. Dans le *Périple* du Pseudo-Scylax (§ 111), l'île de *Psamathos* (à Cherchell) est suivie d'un golfe dans lequel se trouve l'île de *Bartas* et un port. Le golfe peut être identifié au golfe d'Arzew et l'île à une île aujourd'hui disparue, qui se tenait il y a peu encore en face du littoral¹⁴⁷². En effet, un îlot, appelé Tujisme, était encore partiellement visible au XIX^e s.

Les vestiges de la ville antique ont été mis au jour à deux kilomètres en retrait de l'actuelle ligne de côte. Les plus anciens vestiges sont préromains mais ne remontent pas au-delà du II^e s. av. J.-C. Il s'agit de monnaies carthaginoises¹⁴⁷³, d'une inscription monumentale¹⁴⁷⁴ et de la céramique campanienne datable de la fin du II^e s. av.¹⁴⁷⁵ De plus,

¹⁴⁶⁶ LIPINSKI, 2004, p. 407 ; HAAN, II, p. 162.

¹⁴⁶⁷ *AAAlg.* f° 4 (Cherchel), n° 1.

¹⁴⁶⁸ LIPINSKI, 2004, p. 408 ; HAAN, II, pp. 162-163 ; *AAAlg.* f° 12 (Orléansville), n° 20.

¹⁴⁶⁹ I, 29.

¹⁴⁷⁰ *H.N.*, V, 19, 2.

¹⁴⁷¹ S. LANCEL et E. LIPINSKI, dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Portus Magnus* ; LASSUS, 1956 ; HAAN, II, p. 164.

¹⁴⁷² LIPINSKI, 2004, pp. 409-410 ; DESANGES, 1980, pp. 106-107 ; BERARD, 1839, p. 166.

¹⁴⁷³ DEMAEGHT, 1899, p. 495.

¹⁴⁷⁴ FEVRIER, 1966a ; VUILLEMOT, 1965b.

¹⁴⁷⁵ VINCENT, 1935.

quelques tombes furent localisées ; elles étaient surmontées de stèles sur lesquelles étaient visibles des traces d'inscriptions néopuniques. Un sanctuaire de plein air a certainement été identifié grâce à la présence de nombreuses stèles décorées, certaines du signe de Tanit. Une d'elle est inscrite au nom de Baal et une autre, latine, est dédiée à Saturne. Il est vraisemblable que ce sanctuaire fut consacré à Baal-Hamon puis Saturne Africain, il s'agit peut-être d'un *tophet*¹⁴⁷⁶.

L'existence d'un port peut être attestée par le Pseudo-Scylax (§ 111), si la localisation de *Βαρτάς νῆσος καὶ λιμὴν* s'avère exacte. Le golfe en lui-même constitue un port naturel auquel renvoie le toponyme latin : *Portus Magnus*.

4.1.3.19. ORAN

Il a été proposé de chercher l'établissement d'*Ἀρούλιον*, mentionné dans le Périple du Pseudo-Scylax (§ 111), dans le golfe d'Oran. L'origine du toponyme n'est pas grecque mais sémitique¹⁴⁷⁷ : *'Ar-'Ilon* : « Enceinte de Dieu » que l'on peut retrouver en grec *Θεῶν λιμὴν*¹⁴⁷⁸ : « Port des Dieux » et en latin *Portus Divini*¹⁴⁷⁹. On a également supposé qu'un site préromain se trouvait dans la ville basse de l'agglomération actuelle mais aucune découverte archéologique n'a permis de vérifier une telle hypothèse¹⁴⁸⁰. Sur la seule base de l'origine sémitique du toponyme, il est difficile d'envisager une occupation punique du *Portus Divini*, c'est pourquoi il ne sera pas inclus à notre catalogue¹⁴⁸¹.

4.1.3.20. LES ANDALOUSES

Le site des Andalouses a été identifié avec le *Castra Puerum* de l'*Itinéraire antonin* (13, 6-7)¹⁴⁸² et, peut-être, avec la ville et le port de *Mes* mentionné par le Pseudo-Scylax (§ 111)¹⁴⁸³.

Les fouilles archéologiques entreprises¹⁴⁸⁴ ont mis au jour deux nécropoles (Ouest et Est) et un secteur habité, tous d'époque préromaine. La nécropole orientale a livré du matériel, souvent ibérique, daté entre la fin du IV^e s. et le II^e s. av. J.-C. Le cimetière occidental contenait du matériel punique remontant au VI^e s. av. J.-C. Dans l'agglomération proprement

¹⁴⁷⁶ LE GLAY, 1966, pp. 324-330 ; GSELL, 1935 ; DEMAEGHT, 1899.

¹⁴⁷⁷ LIPINSKI, 2004, p. 412.

¹⁴⁷⁸ Strabon, XVII, 3, 9 ; Ptolémée, IV, 2, 2.

¹⁴⁷⁹ *It. Ant.*, 13, 6-7.

¹⁴⁸⁰ LIPINSKI, 2004, pp. 412-413 ; id. dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Oran* ; *AAAlg.*, f° 20, n° 12.

¹⁴⁸¹ Voir VUILLEMOT, 1965a, pp. 23-24.

¹⁴⁸² S. LANCEL et E. LIPINSKI, dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Andalouses*.

¹⁴⁸³ LIPINSKI, 2004, pp. 413-414.

¹⁴⁸⁴ VUILLEMOT, 1965a, pp. 24-26, 156-308 et 337-443 ; 1951.

dite, des habitations et leurs mobiliers sont les témoins d'une population principalement indigène, libyco-berbère, avec des influences puniques et ibériques, ainsi que des traces d'industrie de la pourpre et donc de pêche au murex.

Les conditions naturelles sont excellentes pour une utilisation portuaire¹⁴⁸⁵ d'ailleurs attestée, pour les périodes préromaines, par l'industrie de la pourpre déjà évoquée, par le matériel en provenance d'Ibérie qui indiquent des relations commerciales maritimes et, si l'on en croit l'identification de Lipinski, par le *Périple* du Pseudo-Scylax (§ 111): *Μῆς πόλις καὶ λιμὴν*.

4.1.3.21. MERSA MADAKH

Le site archéologique de Mersa Madakh n'a pas été identifié dans les sources antiques. Les fouilles ont cependant révélé un établissement du VI^e s. av. J.-C. associé à du matériel qui témoigne de liens étroits avec l'Espagne phénicienne, plus lointains avec Carthage¹⁴⁸⁶. Les conditions géographiques permettent une activité portuaire¹⁴⁸⁷ qu'indiquent également les relations avec la péninsule ibérique.

4.1.3.22. MERSA BOU ZEDJAR / *GILVA* ?

On a proposé de situer la station de *Gilva*, qui figure dans l'*Itinéraire Antonin* (13, 5), à Mersa Bou Zedjar¹⁴⁸⁸, qui correspond peut-être également à la localité dont le nom punique *'sldn* est connue par des monnaies du II^e s. av.¹⁴⁸⁹ De nombreux fragments d'amphores puniques et italiennes y furent recueillis et datés au plus tard du III^e s. av. J.-C.¹⁴⁹⁰ Le site est naturellement pourvu en potentialités portuaires.

4.1.3.23. CAMARATA / OUED GHAZER

A l'embouchure de l'oued Ghazer, le site de Camarata peut, très hypothétiquement, correspondre à la légende néopunique *Km'* sur des monnaies, dont la découverte à Camarata est incertaine. La découverte d'une anse d'amphore punique laisse supposer qu'un

¹⁴⁸⁵ LIPINSKI, 2004, p. 413.

¹⁴⁸⁶ VUILLEMOT, 1965a, pp. 27-28 et 131-155 ; id., 1954a.

¹⁴⁸⁷ LIPINSKI, 2004, p. 414 ; voir également E. LIPINSKI dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Mersa Madakh*.

¹⁴⁸⁸ Cette identification n'est cependant pas assurée ; voir VUILLEMOT, 1965a, pp. 31-32 ; *AAAlg.* f° 20 (Oran), n° 5 et LIPINSKI, 2004, pp. 414-415 (en particulier note 466) qui suggère de lire *Silua* plutôt que *Gilua* dans le texte de l'*Itinéraire*.

¹⁴⁸⁹ LIPINSKI, 2004, id., note 467 ; MAZARD, 1955, p. 161

¹⁴⁹⁰ VUILLEMOT, 1965a, pp. 29-32.

établissement commercial maritime préromain y fut installé, que des fouilles à venir pourront mettre en évidence¹⁴⁹¹. Les conditions naturelles sont favorables aux activités portuaires.

4.1.3.24. SIGA / TAKEMBRIT

Les ruines de l'ancienne ville de *Siga*, la capitale du roi Syphax¹⁴⁹², ont été localisées à proximité du village de Takembrit¹⁴⁹³, sur la rive gauche de l'oued Tafna, à 4 km de son embouchure. L'agglomération est également mentionnée dès le IV^e s. dans le *Périple* du Pseudo-Scylax (§ 111) : « Σίγι πόλις ἐν τῷ ποταμῷ »¹⁴⁹⁴. Le toponyme néopunique *Šyg'n* est attesté sur des monnaies frappées sous Bocchus I^{er} (49-33 av. J.-C.)¹⁴⁹⁵.

Les deux plus anciens niveaux archéologiques atteints par les fouilles au pied de l'ancienne citadelle, sur les rives du cours antique de la Tafna, ont livré des fragments d'amphores puniques du V^e s. av. J.-C., ce qui correspond approximativement à la fin de la période d'occupation de l'île de Rachgoun, en face de l'embouchure du fleuve. Des entrepôts datant des rois masaesydes ont également été mis au jour, ils étaient recouverts par une nécropole romaine des I^{er} et II^e s. apr. J.-C.¹⁴⁹⁶ Les fouilles de la citadelle n'ont livré aucun vestige antérieur à l'époque de la capitale numide (III^e-I^{er} s. av.)¹⁴⁹⁷. Une influence punique est cependant indiquée par des stèles réputées provenir de Siga et conservées au Musée d'Oran, qui témoignent de l'existence d'un culte adressé à Baal-Hamon¹⁴⁹⁸. Sur la rive droite du fleuve, le mausolée de Béni-Rhénane (Kerkar el-Araïis) a probablement été construit vers 200 av. J.-C. par Vermina, le fils de Syphax¹⁴⁹⁹.

L'activité portuaire de Siga ne fait aucun doute. Le cours de la Tafna, qui bordait la citadelle dans l'Antiquité, a constitué un abri sûr pour les navires et un port fluvial important¹⁵⁰⁰.

¹⁴⁹¹ VUILLEMOT, 1965a, pp. 33-34 ; voir également LIPINSKI, 2004, p. 415 et *AAAlg.* f° 31 (Tlemcen), n° 7 ; pour les monnaies, voir MAZARD, 1955, p. 174.

¹⁴⁹² Tite-Live, XXVIII, 17 ; Strabon, XVII, 3, 9 ; Pline, *H.N.*, V, 19 ; Polybe, XII, 1, 3.

¹⁴⁹³ Pour l'identification de Siga voir en particulier VUILLEMOT, 1971, pp. 41-43. avec bibliographie

¹⁴⁹⁴ LIPINSKI, 2004, pp. 415-416 ; DESANGES, 1980, pp. 151-153 ; RÜGER, 1979 ; HAAN, II, p. 164 ; *AAAlg.*, f° 31 (Tlemcen), n° 1.

¹⁴⁹⁵ MAZARD, 1955, p. 126 ; HAAN, II, p. 166.

¹⁴⁹⁶ VUILLEMOT, 1971.

¹⁴⁹⁷ JANIER, 1954 ; VUILLEMOT, 1953 ; GRIMAL, 1937.

¹⁴⁹⁸ DECRET, 1971 et 1969 ; VUILLEMOT, 1954b.

¹⁴⁹⁹ Voir la bibliographie dans LIPINSKI, 2004, p. 417, note 481.

¹⁵⁰⁰ LAPORTE, 2006 ; VUILLEMOT, 1971 ; Tite-Live, XXVIII, 17, 16. Le *Portus Sigensis* mentionné par l'*Itinéraire Antonin* est localisé à l'embouchure de la Siga, voir JANIER, 1953. Des vestiges contemporains de l'établissement insulaire de Rachgoun y ont été mis au jour, cf. VUILLEMOT, 1965a, p. 35 et 1959, p. 40.

4.1.3.25. RACHGOUN

L'île de Rachgoun, sise en face de l'embouchure de la Tafna, a été identifiée avec l'île d'*Akra* mentionnée dans le *Périple* du Pseudo-Scylax (§ 111), qui y situe également une ville importante et un port¹⁵⁰¹. Le toponyme actuel serait une forme corrompue du phénico-punique *R's Šyg'n* : Cap Siga¹⁵⁰².

Les fouilles ont révélé une nécropole et un secteur habité, associés à du matériel datés de la seconde moitié du VII^e s. à la première moitié du V^e s. L'influence nette de l'Andalousie phénicienne sur le matériel de la nécropole indique que Rachgoun fut fondée par des Phéniciens d'Andalousie. Aucun matériel postérieur au V^e s. n'a été découvert, l'île fut alors désertée. Les raisons précises de cet abandon demeurent inconnues ; on suppose qu'il se fit au profit de l'établissement fluvial de *Siga*, en amont de l'embouchure de la Tafna¹⁵⁰³.

L'insularité de Rachgoun implique une activité maritime. Des aménagements portuaires de type *cothon* furent identifiés mais leur fonction a été mise en question¹⁵⁰⁴.

¹⁵⁰¹ S. LANCEL et E. LIPINSKI, dans LIPINSKI (éd.), 1992, *s.v. Rachgoun* ; GRAS, ROUILLARD et TEIXIDOR, 1995, p. 61. Cette identification n'est pas acceptée par VUILLEMOT, 1965a, pp. 45-46.

¹⁵⁰² LIPINSKI, 2004, p. 417.

¹⁵⁰³ LAPORTE, 2006 ; ESQUIVEL GUERRERO, MARTIN RUIZ et MARTIN RUIZ, 2000 ; JANIER, 1953 ; VUILLEMOT, 1965a, pp. 36-40, 55-130 et 444-445 ; id., 1955.

¹⁵⁰⁴ LAPORTE, 2006 ; CARAYON, 2005b, p. 10 ; VUILLEMOT, 1965a, pp. 39-40 et 55.

4.2. ILES BALEARES (carte 20)

4.2.1. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE

Actuellement, les îles Baléares incluent les îles de Majorque et de Minorque au Nord, ainsi qu'Ibiza et Formentera au Sud. Dans l'Antiquité, seules Majorque et Minorque étaient englobées par l'appellation *Baliareis* en Grec et *Baliarides* en Latin. Ibiza et Formentera étaient lors désignées comme les Îles Pithyuses¹⁵⁰⁵.

Les 370 km² de l'île d'Ibiza sont occupés par des collines qui ne dépassent pas 500 m d'altitude, recouvertes de forêts de pins. Entre elles, des petites plaines, en moyenne assez fertiles, permettent une exploitation agricole. La plus importante, le Plà de Vila, accueille la ville d'Ibiza. La côte est rocheuse et abrupte au Nord et s'abaisse vers le Sud jusqu'à constituer un vaste marais salant à son extrémité méridionale¹⁵⁰⁶.

De par leur situation géographique, les îles Baléares occupent un lieu stratégique au coeur des routes maritimes en Méditerranée occidentale. Tout d'abord, elles forment un relâche nécessaire entre la Méditerranée centrale, la région de Carthage, la Sicile, la Sardaigne et la péninsule italique d'une part, et l'extrême Occident du monde antique, le détroit de Gibraltar et au-delà Gadès d'autre part. De plus, elles constituent une base indispensable pour atteindre, depuis les colonies phéniciennes et puniques d'Andalousie, les côtes du golfe de Valence, de Catalogne et du golfe de Lion, ce dernier étant le débouché méditerranéen des routes terrestres de l'étain, via l'Aquitaine, et de l'ambre de la Baltique, via l'Europe septentrionale et la vallée du Rhône.

Minorque et Majorque, les deux îles les plus septentrionales, sont soumises au régime des vents du golfe du Lion, marqué principalement par la Tramontane et le Mistral, tout deux soufflant du Nord vers le Sud. On citera également le Llevantade qui vient du Nord-Est et qui peut-être, surtout en hiver, responsable d'une mer agitée. Mistral et Tramontane viennent battre avec toute leur puissance les côtes Nord de Minorque mais atteignent Majorque moins violemment, légèrement atténués. La côte Sud de Majorque, protégée par le relief, échappe à ces vents¹⁵⁰⁷. L'île d'Ibiza est soumise au régime éolien du golfe de Valence est n'est que légèrement atteinte par les vents du Nord. Si on y connaît de longues périodes de calme plat, les vents du Sud et du Sud-ouest sont fréquents et parfois violents.

¹⁵⁰⁵ C. GOMEZ BELLARD, dans KRINGS (éd.), 1995, p. 762 ; J.H. FERNANDEZ dans LIPINSKI (éd.) 1992, s.v. *Baléares*.

¹⁵⁰⁶ C. GOMEZ BELLARD, dans KRINGS (éd.), 1995, p. 762.

¹⁵⁰⁷ RONDEAU, 1982.

4.2.2. CONTEXTE HISTORIQUE

4.2.2.1. PERIODE PHENICIENNE

Avant l'arrivée des Phéniciens, l'île d'Ibiza était déserte. Aucun témoignage archéologique n'a pu être attribué à la fin du deuxième et au début du premier millénaire avant notre ère. Les premiers navigateurs levantins s'installèrent donc en ces lieux, non pas afin d'obtenir des matières premières récoltées par les populations locales comme ils l'ont fait en Afrique du Nord, en Espagne et en Sardaigne, mais plus pour des raisons géostratégiques. Car Ibiza constituait un point d'appui pour des contacts soutenus avec les côtes du golfe de Valence, de Catalogne et du Languedoc. Ce commerce est d'ailleurs attesté par le matériel archéologique recueilli dans ces régions et contemporain des premières implantations phéniciennes aux îles Pithyuses¹⁵⁰⁸.

Les premiers témoignages de l'établissement permanent de Phéniciens proviennent des fouilles de Sa Caleta et de la nécropole de Puig des Molins à Ibiza même. Ces deux sites furent fondés durant la seconde moitié du VII^e s. av. J.-C. par des Phéniciens d'Andalousie, comme cela est le cas de plusieurs sites algériens. Si Ibiza se développa jusqu'à devenir la ville qu'on connaît aujourd'hui, Sa Caleta fut abandonnée une cinquantaine d'années après sa fondation et il est fort probable que ses habitants s'en furent alors renforcer la population d'Ibiza. Ces fondations constituent une première phase de l'occupation phénico-punique des Baléares. Elle est caractérisée par une activité commerciale avec les côtes catalanes et languedociennes, et durera jusqu'aux alentours de 580 av. J.-C. Dans le courant du VI^e s., la crise qui affecta les établissements phéniciens d'Andalousie provoque à Ibiza un changement des orientations commerciales vers la Méditerranée centrale et les colonies phéniciennes de Sardaigne et de Sicile. Sans doute grâce aux débouchés commerciaux en mer Tyrrhénienne¹⁵⁰⁹, la crise qui épargne les îles italiennes épargne également Ibiza où se met en place une exploitation agricole et où des immigrants viennent accroître la population de la ville¹⁵¹⁰.

¹⁵⁰⁸ GOMEZ BELLARD, 1992, pp. 308-309. Pour le commerce phénicien en Catalogne et en Languedoc, voir ARTEAGA, PADRO et SANMARTI, 1986 et 1978.

¹⁵⁰⁹ GUERRERO AYUSO, 2004 ; GRAS, 1985.

¹⁵¹⁰ COSTA et FERNÁNDEZ 2000 ; MOSCATI, 1994 ; GOMEZ BELLARD, 1992, 1991 ; *id. et al.*, 1990.

4.2.2.2. PERIODE PUNIQUE

La seconde moitié du VI^e s. av. J.-C. est marquée par la domination de Carthage en Sicile occidentale et en Sardaigne. Il en est de même à Ibiza où les fouilles de la nécropole du Puig des Molins ont montré que l'incinération, coutume funéraire utilisée jusqu'alors, disparaissait au profit d'inhumations en hypogée. Le matériel associé aux sépultures témoigne clairement de rapports étroits avec Carthage et la Méditerranée centrale. De même, c'est vers cette époque que le sanctuaire d'Illa Plana, dans la baie d'Ibiza, est installé, tout comme le sera à partir du V^e s. av. J.-C. celui de la grotte d'Es Cuiram qui a livré, entre autres, une inscription punique du V^e-IV^e s.¹⁵¹¹ L'avènement de la domination punique sur Ibiza est également caractérisé par une occupation de tout l'espace rural de l'île et par une extension des intérêts commerciaux vers Majorque¹⁵¹². En effet, les fouilles de l'îlot de Na Guardis, à proximité de la côte Sud de Majorque, ont révélé un établissement commercial punique et des témoignages d'une activité métallurgique. Des influences puniques sur la culture indigène talayotique sont attestées ; on les retrouve également à Minorque¹⁵¹³.

La défaite de Carthage dans sa deuxième guerre contre Rome ne marqua pas le déclin de la culture punique aux Baléares. Au contraire, et de façon sans doute autonome, Ibiza entra dans sa phase la plus prospère. Des amphores et des monnaies ébusitaines sont largement distribuées sur tout le pourtour de Méditerranée centrale et occidentale. L'influence punique se généralise dans les milieux talayotiques de Majorque, où l'activité du site de Na Guardis est à son apogée, et de Minorque. Les témoins d'une présence punique ont été reconnus également à Formentera. De même, la défaite punique finale de 146 n'eut pas de répercussion sur l'île puisque l'effondrement économique d'Ibiza ne sera perceptible qu'après la conquête de Q. Caecilius Metellus en 123 av. J.-C.¹⁵¹⁴

4.2.3. IBIZA

4.2.3.1. IBIZA

L'antique cité d'*Ebusus* / *Ebesos* est localisée sous l'actuelle agglomération d'Ibiza. Mentionnée à plusieurs reprises dans les sources littéraires classiques et dans une série de documents épigraphiques phénico-puniques¹⁵¹⁵, elle fut fondée, selon Diodore (V, 16), par

¹⁵¹¹ FUENTES ESTAÑOL, 1983, 07, 15 ; LIPINSKI, 1983b, pp. 154-159 ; AUBET SEMMLER, 1982.

¹⁵¹² C. GOMEZ BELLARD, dans KRINGS (éd.), 1995, pp. 770-771.

¹⁵¹³ PLANTALAMOR MASSANET, 2000 ; FERNANDEZ-MIRANDA et RODERO, 1995 ; SERRA BELABRE, 1977.

¹⁵¹⁴ FERNANDEZ-MIRANDA et RODERO, 1995 ; C. GOMEZ BELLARD, dans KRINGS (éd.), 1995, p. 772 ; id., 1989.

¹⁵¹⁵ FUENTES ESTAÑOL, 1983, 7, 1 à 20. Son nom sémitique est *'ybšm* : « Île du Balsamier », cf. LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Ibiza*.

des Carthaginois aux alentours de 650 av. J.-C. On ne connaît cependant que peu de choses de son histoire avant les débuts de l'occupation romaine¹⁵¹⁶.

Si les plus anciens vestiges archéologiques, de la fin du VII^e s. av. J.-C.¹⁵¹⁷, tendent à se rapprocher de la date rapportée par Diodore, il apparaît en revanche que les premiers occupants du site étaient des Phéniciens venus du Sud de la péninsule ibérique¹⁵¹⁸. Rien ne permet d'attribuer la fondation d'Ibiza à Carthage. Au VI^e s. av. J.-C., l'île d'Ibiza entre peu à peu dans la mouvance carthaginoise et s'oriente vers le commerce en Méditerranée centrale. Cela est principalement indiqué par l'apparition et l'évolution d'une céramique punico-ébusitaine¹⁵¹⁹, par l'introduction de l'hypogée dans le domaine funéraire et par la fondation d'un sanctuaire sur l'îlot d'Illa Plana (c. 625 av. J.-C.)¹⁵²⁰. L'influence carthaginoise à Ibiza se manifeste également par un développement agricole de l'île¹⁵²¹.

L'activité portuaire de l'ancienne *Ebusus* ne fait aucun doute : Ibiza est une île et ses relations commerciales maritimes avec la péninsule ibérique, l'Afrique, la Sardaigne, la Sicile et la péninsule italique sont bien attestées. Elle est également située sur les rives du meilleur port naturel de l'île¹⁵²² dont l'importance est soulignée par Diodore (V, 16).

4.2.3.2. SA CALETA

Sa Caleta n'a pas été identifiée dans les sources antiques. Les fouilles ont livré les vestiges d'un établissement phénicien permanent, occupé à partir du dernier tiers du VII^e s. av. J.-C. Des traces de métallurgie, principalement argentifère, de pêche et d'activités domestiques (four à pain, tissage...) ont été mises au jour. Cette implantation fondée, comme Ibiza, par des Phéniciens d'Andalousie, sera rapidement abandonnée, sa durée de vie semble avoir avoisiné cinquante ans¹⁵²³.

La situation géographique suppose une activité portuaire, laquelle est d'ailleurs indiquée par le caractère commercial du site et par la pratique de la pêche.

¹⁵¹⁶ Diodore (XXII, 20, 7 ; XXVIII, 37, 3) relate deux événements de la deuxième guerre punique. Pline (H.N., XV, 82) et Pomponius Méla (III, 125-126) se contentent d'y observer les choses de la nature.

¹⁵¹⁷ Il s'agit principalement de fragments d'amphores recueillis en surface, du matériel de la nécropole du Puig des Molins (COSTA, 1991 ; FERNANDEZ, 1985 ; GOMEZ BELLARD, 1984) et des plus anciens niveaux des pentes du Puig de Vila (GURREA et RAMON, 2000, avec bibliographie). Voir également ALMAGRO GORBEA, 1967.

¹⁵¹⁸ COSTA et FERNANDEZ, 2000 et 1986-89 ; MOSCATI, 1994 ; RAMON, 1994 et 1981 ; GOMEZ BELLARD, 1991 ; COSTA, FERNANDEZ et GOMEZ, 1991 ; BARCELO, 1985.

¹⁵¹⁹ FERNANDEZ et COSTA, 1995.

¹⁵²⁰ PILAR SAN NICOLAS PEDRAZ, 2000 ; COSTA, 1994 ; GOMEZ BELLARD, 1991 ; HACHUEL et MARI, 1991 et 1988 ; BARCELO, 1988b ; FERNANDEZ, GOMEZ et GURREA, 1984 ; TARRADELL et FONT, 1975.

¹⁵²¹ RAMON, 2001 ; BENITO *et al.*, 2000.

¹⁵²² Pour les modifications géomorphologiques du site voir SCHULZ, 1993.

¹⁵²³ Voir principalement RAMON, 1991 ; également COSTA et FERNANDEZ, 2000 ; MOSCATI, 1994.

4.2.4. MAJORQUE

4.2.4.1. NA GUARDIS

Le site de Na Guardis n'a pas été identifié dans les sources littéraires antiques. Les fouilles archéologiques qui furent entreprises ont révélé les vestiges d'un établissement punique lié à une activité métallurgique. Fréquenté de manière occasionnelle dès le VI^e s., ce n'est qu'au IV^e s. qu'il prend un caractère permanent. Après une courte période d'abandon à la fin du III^e s., sans doute comme conséquence de la dégradation du climat politique lors de la deuxième guerre punique, le site fut rapidement réoccupé et demeura en activité jusqu'à la conquête romaine de 123 av. J.-C.¹⁵²⁴

L'activité du port est impliquée l'insularité du site et par des traces d'aménagements portuaires antiques¹⁵²⁵.

4.2.5. MINORQUE

4.2.5.1. CALA COVES

Cala Coves n'a pas été identifiée dans les sources littéraires antiques. Les travaux archéologiques ont révélé une occupation depuis la fin du IV^e s. av., avec cependant quelques indices d'une fréquentation antérieure¹⁵²⁶, jusqu'à la conquête romaine de Minorque. Le site, sans doute d'origine indigène, a livré pour du matériel céramique qui, d'une part, indique des relations commerciales avec la sphère grecque et la sphère punique de Méditerranée centrale et occidentale ; d'autre part, la production locale est influencée par les formes puniques. Bien que cela ne soit pas clairement attesté, il est fort probable qu'au IV^e s., Cala Coves fut un site sous influence punique. Sa situation géographique procure un abri naturel adéquat pour les activités portuaires¹⁵²⁷.

4.2.5.2. MAHON

Le port actuel de Mahón est identifié dans les sources au port de *Mago*¹⁵²⁸. Il fut utilisé par Magon, le frère d'Hannibal, pour passer l'hiver avec sa flotte en 206 av. J.-C.¹⁵²⁹ et c'est de cet épisode qu'il tirerait son nom. Selon Pomponius Mela (II, 124), le Carthaginois y fonda même le *castellum*.

¹⁵²⁴ GUERRERO AYUSO, 2000, 1988 et 1984.

¹⁵²⁵ GUERRERO AYUSO, 1985.

¹⁵²⁶ VENY MELIA, 1982.

¹⁵²⁷ FERNANDEZ-MIRANDA et RODERO, 1995 ; PLANTALAMOR MASSANET, 1991 ; BELEN et FERNANDEZ-MIRANDA, 1979.

¹⁵²⁸ Pline, *H.N.*, III, 77, Ptolémée, II, 6, 73 ; CIL II, 3708-3710 ; 3712.

¹⁵²⁹ Tite Live, XXVIII ; XXXVII, 8-10.

Dès le IV^e s. av. J.-C., le site indigène de Trepucó et plusieurs établissements secondaires, dont celui de Mahón, sont soumis aux influences puniques. A partir du III^e s., alors que l'influence de Trépuco décline et que la tendance des indigènes est à s'installer à l'intérieur de l'île, l'occupation de Mahón se pérennise. Cela peut être rapproché de l'organisation de l'hivernage décrite par les sources. La vocation portuaire du site est mentionnée par Tite Live et confirmée par les excellentes conditions naturelles¹⁵³⁰.

¹⁵³⁰ PLANTALAMOR MASSANET, 2000 et 1991 ; FERNANDEZ-MIRANDA et RODERO, 1995 ; SERRA BELABRE, 1977.

4.3. ESPAGNE CONTINENTALE (cartes 21 et 22)

4.3.1. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE

Les implantations phéniciennes et puniques de la péninsule ibérique sont concentrées au Sud-est (région d'Alicante) et au Sud (Andalousie). Ce secteur géographique est caractérisé par les chaînes montagneuses bétiques et prébétiques qui, depuis le Cap de la Nao au Nord-Est, s'étirent parallèlement à la côte jusqu'à la péninsule de Gibraltar¹⁵³¹. Les sierras de Garascoy et d'Orituela (ou de Segura) forment l'essentiel des montagnes bétiques orientales. Le Segura coule entre ces deux massifs et, avant de se jeter dans la Méditerranée, forme une grande plaine alluviale (Alicante, Carthagène) allongée au pied des montagnes. Les chaînes bétiques centrales, principalement la sierra Nevada et la sierra de Filabres, qui forment la voûte de Tejada, sont les plus hautes du Sud espagnol. La sierra Nevada avoisine les 3000 mètres d'altitude. La montagne vient directement border la Méditerranée. Un secteur de collines moins élevées sépare les hauts sommets de la Mer, plusieurs cours d'eau contribuent à la régularisation sédimentaire du trait de côte. A l'Ouest, les reliefs bétiques sont caractérisés par les sierras Bermeja et de Nieves, précédés à l'Ouest par le plateau d'Antequera et la péninsule rocheuse de Gibraltar. L'ensemble est traversé par le couloir du Guadalhorce qui, lui aussi, constitue une source d'apports détritiques qui colmatent la côte souvent escarpée. Au-delà du détroit de Gibraltar, le long des rivages océaniques espagnols, la géographie est marquée par la grande plaine alluviale du Guadalquivir (ou plaine d'Andalousie). Le relief est principalement déprimé jusqu'à la Sierra Morena qui forme une barrière montagneuse au Nord et au Nord-est.

La richesse en gisements métallifères (cuivre, argent, or) du Sud de la péninsule est un des facteurs d'implantation phénicienne et punique. En s'établissant le long des rivages, les Phéniciens bénéficiaient d'un accès direct aux exploitations minières indigènes des chaînes bétiques et de la sierra Morena¹⁵³².

Le régime des vents diffère selon trois zones géographiques : le Sud-est péninsulaire, la côte Sud, et la côte atlantique. Sur la côte Sud-est, les vents du Nord-est qui balayent les côtes en direction de Gibraltar prédominent tout le long de l'année. Sur la côte atlantique, la situation est inversée. Les vents océaniques, en particulier ceux du Nord-ouest, viennent s'engouffrer, par le détroit, en Méditerranée. La côte Sud est soumise à ces deux influences

¹⁵³¹ BIROT, 1964, pp. 230-248.

¹⁵³² Voir AUBET, 2001 ; GONZALEZ PRATS, 1993b. On reviendra sur l'industrie métallurgique lorsqu'on abordera les sites qui en ont livrés des vestiges.

éoliennes opposées. Les vents d'Est et d'Ouest alternent donc toute l'année et les proportions de cette alternance varient d'une saison à l'autre et d'une année à l'autre.

4.3.2. CONTEXTE HISTORIQUE

4.3.2.1. PERIODE PHENICIENNE

Comme en Sicile et en Sardaigne, l'établissement permanent des Phéniciens au Sud de la péninsule ibérique fut précédé par une phase précoloniale. Celle-ci fut mise en évidence par plusieurs documents d'influence orientale, provenant des fouilles de sites indigènes de l'arrière-pays, et datés des XI-IX^e s. av. J.-C. Il s'agit principalement de représentations graphiques et d'objets (armes, éléments du banquet et de parure) produits localement mais dérivés de prototype orientaux. Ce matériel est qualifié de « proto-orientalisant » par référence à la production « orientalisante » contemporaine de la présence phénicienne au VIII^e s. av. J.-C.¹⁵³³ Cette première phase a également été rapprochée des sources classiques mentionnant la fondation de Gadès aux alentours de 1100 av. J.-C.¹⁵³⁴, et des sources orientales qui illustrent les relations commerciales entre le Levant et le pays de Tarschich / Tartessos¹⁵³⁵.

Les premiers établissements phéniciens de la péninsule ibérique apparaissent au VIII^e s. av. notre ère : Castillo de Doña Blanca, Cadix, Casa de Montilla, Cerro del Villar, Toscanos, Morro de Mezquitilla, Chorreras, Almuñecar et Cerro de Montecristo. Sur la base du matériel céramique recueilli, ceux de Doña Blanca et de Morro de Mezquitilla passent pour les plus anciens : au début du VIII^e s. av. J.-C. Même si des niveaux d'occupation de l'époque chalcolithique ou du Bronze final ibérique ont été mis au jour (Morro de Mezquitilla ; embouchure du Vélez), la plupart des établissements étaient déserts à l'arrivée des premiers orientaux. En revanche, Doña Blanca, Casa de Montilla et Almuñecar ont livré les témoins d'une occupation indigène, sinon immédiatement antérieure, au moins contemporaine de l'arrivée des Phéniciens. Le travail des minerais métalliques et le commerce avec les établissements indigènes semblent être les principales activités auxquelles s'adonnaient les nouveaux arrivants. De nombreux sites indigènes¹⁵³⁶ ont livré de la céramique phénicienne dans des niveaux de la seconde moitié du VIII^e s. av. J.-C.

¹⁵³³ ALMAGRO-GORBEA, 2000, 1989, 1983 et 1977 ; MARTIN RUIZ, 1995, pp. 25-26 ; BONDI, 1988, pp. 247-248 ; MOSCATI, 1988b, pp. 14-15 ; NIEMEYER, 1984.

¹⁵³⁴ Velleius Paterculus, I, 2, 3 et I, 8, 4 ; Strabon, I, 3, 2 ; Pomponius Méla, III, 6, 46. Voir NIEMEYER, 1981.

¹⁵³⁵ Pour un résumé du problème de l'identification, de la localisation et de l'interprétation de Tarschich et Tartessos, voir E. LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Tarschisch*, avec une bibliographie sommaire.

¹⁵³⁶ Par exemple Huelva, Acinipo (Ronda), Cerro de la Mora (Grenade), Cerro Macareno (Séville), Peñon de la Reina (Almería).

Aux environs de 700 av. J.-C., les sites de Chorreras et de Casa de Montilla sont abandonnés et la construction du grand entrepôt de Toscanos (édifice C) témoignent d'une certaine réorganisation spatiale de l'implantation phénicienne en Espagne. Cette thèse est soulignée par un possible transfert de population depuis Chorreras vers Morro de Mezquitilla où deux phases de construction ont clairement été identifiées pour les VIII^e et VII^e s.¹⁵³⁷

Le VII^e s. est caractérisé par une efflorescence économique et constitue une période de prospérité. De nouvelles agglomérations sont fondées en Espagne (Villaricos, Torreón, Cerro del Prado) mais aussi aux Baléares et en Afrique du Nord. A Toscanos, l'établissement s'étend sur les collines avoisinantes, se dote d'une enceinte et peut témoigner d'une certaine centralisation des activités économiques de la vallée du Vélez. Le même phénomène est illustré à la fin du VII^e s. au Cerro del Villar. Les activités économiques s'intensifient : un quartier dédié au travail du fer est attesté au Cerro del Peñon (Toscanos) ; la métallurgie est également attestée au Cerro de Montecristo. Au Cerro del Villar, c'est une fabrique de céramiques, principalement destinées au stockage des produits agricoles, qui fut mise au jour. A Cadix, la fabrication d'objets de luxe est supposée de par leur diffusion dans la culture tartessienne. La pêche est clairement documentée au Cerro del Villar et au Castillo de Doña Blanca.

Dans le domaine funéraire, le VII^e s. est marqué par l'apparition des tombes à chambres (par ex. Trayamar à Toscanos ou Puente de Noy à Almuñecar). Elles soulignent l'existence d'une classe sociale hiérarchiquement élevée. Le commerce se développera aussi, les importations grecques ou étrusques ne sont pas rares et les relations avec les sociétés tartessiennes s'intensifient, comme le démontre le phénomène « orientalisant ». On assiste alors, dans la culture indigène, à une concentration du pouvoir vers l'aristocratie, sans aucun doute liée à la demande phénicienne croissante en matières premières.

Le VI^e s. av. J.-C. marque un tournant important dans le processus historique phénicien et punique. En Orient, Tyr, prise par les Babyloniens, n'a plus la possibilité de contrôler les établissements occidentaux. Vers 550 av. J.-C., les Carthaginois entrent sur la scène internationale en assurant leur hégémonie sur la Sicile et la Sardaigne. C'est également à partir de cette date que, selon l'usage admis pas la communauté scientifique, le vocable « punique » remplace en Occident celui de « phénicien ». Le VI^e s. av. voit également l'avènement phocéén en Méditerranée Nord occidentale. Dans la péninsule ibérique, une série

¹⁵³⁷ GRAS, ROUILLARD et TEIXIDOR, 1995, pp. 63-65.

de transformations ont été révélée par l'archéologie. Les sites phéniciens de Toscanos, Cerro del Villar, Cerro del Montecristo et Guardamar del Segura sont abandonnés. Dans le même temps, de nouveaux habitats de culture sémitique apparaissent à Malaga et à Cerro del Mar. Dans le domaine funéraire, alors que l'incinération était majoritaire, l'inhumation se généralise. Concernant la production céramique, le répertoire est modifié avec l'abandon notable de l'engobe rouge caractéristique. En revanche, la céramique grecque et étrusque est plus nombreuse.

Différentes hypothèses ont été proposées pour expliquer ces modifications. L'une d'elles, basée sur les témoignages littéraires grecs et latins, en fait une conséquence de la confrontation entre Grecs et Puniques. En effet, les sources soulignent la politique commerciale visant à privilégier les Grecs qu'adopta le roi Argantonios de Tartessos. Cette politique aurait eu pour effet de mettre fin au monopole punique dans l'exploitation des ressources métallifères ibériques et aurait débouché sur un conflit armé dont le point culminant fut la bataille d'Alalia en 535 av. J.-C. La défaite grecque mit définitivement fin aux ambitions phocéennes sur le détroit de Gibraltar et permit l'affermissement de l'hégémonie carthaginoise en Occident. Mais sur le terrain, rien ne documente cette hégémonie carthaginoise. Sexi et Baria, considérées par les sources comme des fondations carthagoises existaient déjà au VII^e s. et, dans le cas de Malaga, la population phénicienne de Toscanos semble avoir participé à sa fondation.

Une autre thèse tend à expliquer les transformations du VI^e s. par une crise économique qui affecta le commerce phénicien et l'aristocratie « orientalisante » de l'arrière-pays tartessien. Les causes en sont multiples : on invoque généralement la chute de Tyr et la baisse en Orient de la demande en matières premières. On peut également mentionner la fondation de Marseille et l'ouverture d'une nouvelle voie commerciale vers l'Atlantique. L'exploitation des ressources minières n'était plus le monopole de l'aristocratie tartessienne, qui perdait ainsi le principal instrument de son pouvoir et de son prestige. Le VI^e s. coïncide d'ailleurs avec l'abandon de nombreux sites ruraux indigènes qui aboutira, au début du V^e s., à l'apparition des grands oppida ibériques. Concernant les établissements d'origine phénicienne, Cadix s'affirme comme le principal centre de commerce et de distribution.

4.3.2.2. PERIODE PUNIQUE

D'un point de vue strictement chronologique, on utilise le terme punique pour qualifier les établissements sémitiques d'Andalousie à partir du V^e s. Même si l'hypothèse d'une politique impérialiste carthaginoise en Espagne à cette époque est exclue, son hégémonie est particulièrement visible à partir du IV^e s., notamment dans le traité entre Rome et Carthage de 348 av. J.-C : les Romains se voient interdire toute colonisation à l'Ouest de *Mastia*, aux alentours de l'actuelle Carthagène¹⁵³⁸.

Selon Arteaga¹⁵³⁹, la chute de Tyr au VI^e s. provoqua une réorganisation des modes de production et d'échange des agglomérations andalouses. A partir du V^e s., Cadix apparaît comme le centre majeur qui reprit à son compte l'ancien commerce tyrien. Cette époque correspond également à l'avènement des *poleis* de Gadès, Sexi, Abdera et Baria dont les activités (salaisons, métallurgie et agriculture) sont régulées par la Ligue de Cadix. Cette dernière maintient d'excellentes relations avec Carthage et bénéficie d'une entière autonomie. Cadix, ainsi que Lixus sur la côte atlantique du Maroc, sont alors les deux centres majeurs de la zone appelée « cercle du détroit », dont les produits, en particulier le célèbre *garum*, circulent dans une bonne partie de la Méditerranée antique. L'archéologie a mis en évidence une production d'amphores caractéristiques du cercle du détroit : les types Maña-Pascual A4 ; Carmona et Tiñosa. Les contacts des cités puniques d'Andalousie avec les cultures indigènes ibériques à l'Est et Turdétane à l'Ouest sont étroits et soutenus comme le démontre le matériel céramique mis au jour à Villaricos, Cerro del Mar, Torreón, Cerro del Castillo ou Almuñecar.

La défaite carthaginoise lors de la deuxième guerre punique (264-241 av. J.-C.), qui mit fin à la domination punique sur la Sicile occidentale, ainsi que la conquête romaine de la Corse et de la Sardaigne, qui suivit la guerre des mercenaires, priva la métropole africaine d'une bonne partie de ses ressources minières. C'est sans doute afin de palier cette perte que fut organisé l'expédition d'Hamilcar Barca en péninsule ibérique. Après avoir débarqué à Cadix en 237, il s'empara de toute la vallée du Guadalquivir, ainsi que des régions minières de la Sierra Morena et de la Haute Andalousie, puis se mit en marche vers la côte méditerranéenne. Il fonda *Akra Leukè* (peut-être Alicante) mais trouva la mort en 239 avant de soumettre les Orétans de la région de La Manche¹⁵⁴⁰.

Hasdrubal, son gendre, lui succéda. Afin de renforcer la présence carthaginoise en Espagne, il épousa une princesse ibère et fonda Carthagène, excellent port méditerranéen

¹⁵³⁸ Polybe, III, 1, 24.

¹⁵³⁹ ARTEAGA, 1987.

¹⁵⁴⁰ Diodore, XXV, 19.

naturel destiné à devenir le principal centre carthaginois de la péninsule. Le traité signé en 226 avec les Romains limite l'expansion carthaginoise au cours de l'Ebre. Cinq années après la signature de ce traité, Hasdrubal est assassiné par un Celtibère. Hannibal, le fils d'Hamilcar, sera son successeur.

Après l'épisode de Sagonte et alors qu'Hannibal mène sa guerre en Italie, les troupes romaines de C. Scipion débarquent à Ampurias (210 av. J.-C.) et commencent la conquête de la péninsule. Carthagène est assiégée, Baria prise en 209 av. J.-C. et le Castillo de Doña Blanca détruit. Après les déroutes carthaginoises de Baecula (près de Bailén) et d'Ilipa, dans la province de Séville, seule une frange côtière restait aux mains des Carthaginois et les seules mines disponibles étaient celles de la région de Huelva. La perte de celle-ci marqua la fin de la résistance carthaginoise. Cadix négocia la fin des hostilités en 206 et obtint le statut de cité *foedarata*.

La présence barcide en Espagne est accompagnée d'une exploitation massive des mines, en particulier d'argent, dont le produit permet à Carthage de payer les indemnités de la première guerre punique et d'entretenir ses mercenaires. C'est durant cette période que les villes de Gadir, Malaca, Sexi, Abdera et Baria commencent à frapper leurs propres monnaies. Ce phénomène s'intensifiera avec la conquête romaine¹⁵⁴¹.

4.3.3. INVENTAIRE

4.3.3.1. ALICANTE

Bien que les chercheurs ne soient pas unanimes sur ce point¹⁵⁴², l'actuelle Alicante peut-être identifiée avec *Leuke Akra* de Diodore¹⁵⁴³ et avec le *Castrum Album* de Tite-Live¹⁵⁴⁴. Diodore¹⁵⁴⁵ attribue sa fondation à Hamilcar Barca en 231 av. J.-C.

A ce jour, les fouilles menées à Alicante même n'ont pas permis de vérifier les dires de l'historien grec. En revanche, au Sud-ouest de la ville, la découverte de céramique phénicienne de la fin du VIII^e et du VII^e s., ainsi que d'imitations locales des modèles levantins du VI^e s. av. J.-C. indiquent une fréquentation sémitique de la région antérieure à la domination punique¹⁵⁴⁶. Pour la période punique proprement dite, deux épitaphes puniques

¹⁵⁴¹ MORA SERRANO, 1993.

¹⁵⁴² BARCELO, 1988a, pp. 119-121.

¹⁵⁴³ XXV, 10, 3 ; XXV, 12.

¹⁵⁴⁴ XXIV, 41, 3.

¹⁵⁴⁵ XXV, 10, 3.

¹⁵⁴⁶ F. MOLINA FAJARDO, dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Alicante* ; pour une bibliographie relative à ces découvertes voir *Aula Orientalis*, 4 (1986), p. 330.

(IV^e s. av.)¹⁵⁴⁷ ont été mises au jour dans un contexte indigène sur le littoral au Nord de l'agglomération actuelle¹⁵⁴⁸.

Comme l'indiquent sa situation maritime et la persistance des activités portuaires, Alicante est un port. En revanche, hormis le texte de Diodore, rien ne permet d'affirmer que l'établissement fut phénicien ou punique. D'après la documentation matérielle disponible, il s'agit plus vraisemblablement d'un établissement indigène en contact avec les établissements phénico-puniques des Baléares et du Sud de la péninsule ibérique. Dans l'attente de nouvelles découvertes archéologiques, on évitera d'intégrer Alicante au catalogue.

4.3.3.2. GUARDAMAR DEL SEGURA

Après avoir été localisé à Peña Negra, en arrière de la ligne de côte, l'établissement d'*Herna*, mentionné dans l'*Ora Maritima* de Festus Avienus, a été identifié avec les vestiges de l'actuel Guardamar del Segura, à l'embouchure du fleuve Segura¹⁵⁴⁹.

Les fouilles archéologiques ont révélé un important établissement phénicien fondé dans la seconde moitié du VIII^e s. av. J.-C. et occupé jusqu'au VI^e s., avant d'être abandonné, apparemment du fait de la crise des colonies, ou peut-être de modifications paléoenvironnementales¹⁵⁵⁰. Huit phases d'occupation ont été distinguées¹⁵⁵¹. La majorité des vestiges proviennent du site de la Fonteta où des vestiges de fortifications, associés à un matériel caractéristique des établissements phéniciens archaïques de la région de Malaga, ont été découverts, ainsi que des traces d'activité métallurgique¹⁵⁵². A Castillo del Guardamar, sur la rive gauche du fleuve, des tessons de céramique phénicienne ont également été recueillis¹⁵⁵³. A Cabezo Pequeño del Estaño, un peu en amont de l'embouchure du Segura, un établissement fortifié de l'âge du Fer a livré de la céramique aussi bien indigène que phénicienne, toutes deux contemporaines de celle de la Fonteta. Ceci témoigne de l'intensité des relations entre colons et autochtones¹⁵⁵⁴. Sur la rive gauche du Segura, le site d'El Rebollo

¹⁵⁴⁷ FUENTES ESTAÑOL, 1983, 01, 01et 02.

¹⁵⁴⁸ FIGUERAS PACHECO, 1950.

¹⁵⁴⁹ SANCHEZ PEREZ et ALONSO DE LA CRUZ, 1999.

¹⁵⁵⁰ On reviendra sur les modifications du trait de côte à Guardamar del Segura dans le catalogue.

¹⁵⁵¹ Phase I : c. 750 av. ; II : c. 710-670 ; III : c. 670-635 ; IV : c. 635-625 ; V : c. 625-600 ; VI : c. 600-580/560 ; VII, c. 560/550 ; VIII : c. 550. La phase X (à partir de 545 av. J.-C.) correspond à une phase d'abandon du site qui est alors envahi par les dunes. Il ne sera réoccupé qu'à partir de l'Antiquité tardive (phase X). GONZALEZ PRATS, 1998, p. 203.

¹⁵⁵² GONZALEZ PRATS et GARCIA MENARGUEZ, 2000 ; GONZALEZ PRATS, 1999 et 1998 ; AZUAR *et al.*, 1998 ; SANCHEZ PEREZ, et ALONSO DE LA CRUZ, 1999 ; GARCIA MENARGUEZ, 1995.

¹⁵⁵³ GARCIA MENARGUEZ, 1993.

¹⁵⁵⁴ GARCIA MENARGUEZ, 1994.

a fait l'objet d'une prospection de surface mais n'a jamais été fouillé ; les tessons recueillis indiquent un possible établissement au V^e-IV^e s. av. J.-C.¹⁵⁵⁵

L'activité portuaire de l'établissement phénicien ne fait aucun doute : elle est impliquée par le commerce maritime auquel le site s'adonne et que signale le matériel céramique. Les travaux géoarchéologiques¹⁵⁵⁶ ont démontré que l'embouchure du fleuve formait un bon port naturel, abrité. L'agglomération portuaire contrôle la voie de pénétration vers les régions minières de l'arrière-pays, dont l'exploitation par les indigènes a été mise en évidence par l'archéologie¹⁵⁵⁷.

4.3.3.3. CARTHAGENE

L'actuelle Carthagène correspond à *Carthago Nova* / *Καρχηδών*, *Qrthdšt* en phénicien, fondée selon Polybe par Hasdrubal Barca en 228 av. J.-C.¹⁵⁵⁸, à proximité de riches mines d'argent¹⁵⁵⁹ et non loin de la ville tartessienne de Mastia¹⁵⁶⁰.

Des monuments bâtis par Hasdrubal, qui sont mentionnés par Polybe qui visita la ville en 133 av., notamment un palais¹⁵⁶¹, aucun n'a été mis au jour par les archéologues. Seule de la céramique punique des III^e et II^e s. av. J.-C. atteste une occupation carthaginoise, certains individus provenaient d'Ibiza ou de Méditerranée centrale¹⁵⁶². La fréquentation de la région de Carthagène est également documentée par des travaux subaquatiques ; ils ont révélé au Cap Palos, une ancre en plomb portant une inscription phénicienne¹⁵⁶³, une épave du IV^e s. av. J.-C. près de l'Isla Grosa, transportant, par exemple, des défenses d'éléphants dont quatre portaient une inscription phénicienne¹⁵⁶⁴. De même à Isla de la Playa, sur la commune de Mazarrón, deux barques phéniciennes furent fouillées ; elles transportaient de la céramique phénicienne de la région de Malaga datée des VII^e-VI^e s. av. J.-C.¹⁵⁶⁵

¹⁵⁵⁵ GUTIERREZ *et al.*, 1999.

¹⁵⁵⁶ BARRIER, MONTENAT et ROUILLARD, 2004, avec bibliographie sur les travaux géomorphologiques.

¹⁵⁵⁷ Plusieurs sites indigènes en relation avec le commerce phénicien et la métallurgie ont été fouillés dans la région du bas Segura (voir carte AUBET, 2001, p. 340, fig. 103) notamment à Peña Negra et à Punta de los Gavilanes, cf. ROS SALA, 1995 ; GONZALEZ PRATS, 1993a et b ; 1992 ; 1991 ; 1986.

¹⁵⁵⁸ Polybe, II, 13.

¹⁵⁵⁹ Polybe, X, 8, 2 ; 10, 1-5. La région minière correspond à la région de Murcia que nous avons évoqué au sujet de Guardamar de Segura.

¹⁵⁶⁰ Avienus, *Ora*, 449-452.

¹⁵⁶¹ Polybe, X, 10, 9 au sujet du palais d'Hasdrubal.

¹⁵⁶² MARTÍN CAMINO et ROLDÁN BERNAL, 2000 ; RODERO RIAZA, 1986 et 1985 ; GARCÍA DEL TORO, 1982.

¹⁵⁶³ FUENTES ESTAÑOL, 1983, 13, 01.

¹⁵⁶⁴ FUENTES ESTAÑOL, 1983, 13, 02-05

¹⁵⁶⁵ NEGUERELA *et al.*, 2000 et 1995 ; ROLDÁN BERNAL, 1994.

On sait par les sources textuelles qu'Hasdrubal fit construire des chantiers navals et d'arsenaux¹⁵⁶⁶ à Carthagène. Polybe¹⁵⁶⁷ considère la baie de Carthagène comme l'archétype même du port, aussi bien pour sa configuration que pour ses proportions. Strabon mentionne l'existence de plusieurs ports et d'une lagune, et l'importance de cet *emporium* dans le drainage commercial des produits de l'arrière-pays¹⁵⁶⁸.

Les fouilles archéologiques ont mis au jour plusieurs établissements de salaisons¹⁵⁶⁹ qui témoignent de l'efflorescence de la pêche et du commerce de ses dérivés¹⁵⁷⁰; des aménagements portuaires ont également été fouillés¹⁵⁷¹. Enfin, la situation naturelle¹⁵⁷² de Carthagène en fait un excellent port naturel duquel les hommes ont toujours su tirer parti, en particulier à des fins militaires : c'est aujourd'hui encore une base navale importante.

4.3.3.4. BARIA / VILLARICOS

L'actuelle Villaricos s'identifie avec l'antique *Baria*, mentionnée par Plutarque transmis par Valère Maxime¹⁵⁷³.

Les fouilles archéologiques entreprises dès la fin du XIX^e s.¹⁵⁷⁴ ont mis au jour les vestiges d'un établissement phénico-punique comprenant un secteur habité et une nécropole. Le secteur habité est associé à des traces de fortification, un possible sanctuaire de Tanit et des indices d'activité métallurgique en relation avec les gisements de plomb et d'argent de la Sierra Almagrera, à proximité¹⁵⁷⁵. La nécropole est beaucoup mieux connue que la zone d'habitat, elle a livré quelques 200 sépultures et une cinquantaine d'hypogées dont la chronologie s'étale du VII^e s. av. au II^e s. apr. J.-C. sans interruption¹⁵⁷⁶.

Les études paléoenvironnementales ont démontré que l'embouchure de l'Almanzora dotait l'établissement d'un bon port naturel au premier millénaire avant notre ère¹⁵⁷⁷. Les vestiges de salaisons, dont l'attribution à la ville punique reste hypothétique, attestent de leur côté, la pratique de la pêche¹⁵⁷⁸.

¹⁵⁶⁶ Polybe, III, 95, 2 ; X, 8, 2 ; Tite-Live, XXVI, 51, 8 ; Appien, *Ibér.* 23.

¹⁵⁶⁷ Polybe, X, 11.

¹⁵⁶⁸ Strabon, III, 4, 6.

¹⁵⁶⁹ ETIENNE ET MAYET, 1998, p. 36 ; GARCIA DEL TORO, 1979.

¹⁵⁷⁰ Ces salaisons sont mentionnées par Strabon, III, 4, 6 et Pline, *H.N.* XXXI, 94.

¹⁵⁷¹ DEL CARMEN BERROCAL CAPARROS, 1998 ; MAS, 1979.

¹⁵⁷² MAS GARCIA, 1998.

¹⁵⁷³ III, 6, 1.

¹⁵⁷⁴ SIRET, 1908.

¹⁵⁷⁵ ALCARAZ HERNANDEZ, 1991 et 1990.

¹⁵⁷⁶ RODERO *et al.*, 2000 ; AUBET, 1986 ; ALMAGRO GORBEA, 1984 ; ASTRUC, 1951. Une bibliographie sur Villaricos est fournie dans MARTIN RUIZ, 1995, p. 262.

¹⁵⁷⁷ ARTEAGA, HOFFMANN, SCHUBART et SCHULZ, 1988 ; HOFFMANN, 1987.

¹⁵⁷⁸ ETIENNE et MAYET, 1998, p. 37.

4.3.3.5. ABDERA / CERRO DE MONTECRISTO, ADRA

L'antique *Abdera*, mentionnée par les auteurs classiques¹⁵⁷⁹, '*bdrn* sur les monnaies¹⁵⁸⁰, a été identifiée sur le Cerro de Montecristo à Adra.

Les fouilles réalisées ont permis l'établissement d'une chronologie divisée en quatre phases d'occupation. La phase I, la plus ancienne, date de la seconde moitié du VIII^e s. av. J.-C. Elle a livré des restes de fours domestiques, de la céramique tournée phénicienne, ainsi que des exemplaires modelés de production indigène. La phase II (VII^e s.) est documentée par un horizon céramique proche du précédent, auquel s'ajoute quelques graffites sur amphores et de la céramique corinthienne. Quelques vestiges architecturaux d'habitations ont été mis au jour. La troisième phase couvre la première moitié du VI^e s. av. J.-C., les bâtiments sont construits sur des terrasses et le matériel présente également des importations grecques. Le site fut abandonné entre la seconde moitié du VI^e et les débuts du IV^e s. av. J.-C., lorsque commence la quatrième et dernière phase d'occupation¹⁵⁸¹.

Au temps de son occupation phénico-punique, le site occupait un promontoire dans l'estuaire d'un ancien bras du Rio Grande, qui constituait un bon port naturel¹⁵⁸².

4.3.3.6. ALMUÑECAR

L'actuelle agglomération d'Almuñecar est identifiée avec l'antique *Sexi*¹⁵⁸³ où, selon Strabon¹⁵⁸⁴, arrivèrent des Phéniciens lors d'un premier voyage destiné à fonder Cadix. Des sacrifices furent effectués mais les présages étant défavorables, les Levantins s'en retournèrent en Orient.

Un petit établissement indigène existait à l'arrivée des premiers Phéniciens ; cela est indiqué par la découverte d'un niveau archéologique du VIII^e s. av. J.-C., à la *Cueva de los Siete Palacios*, où la céramique phénicienne constitue seulement 2 % de la céramique mise au jour, alors que majorité est attribuable au Bronze final indigène¹⁵⁸⁵. Un véritable

¹⁵⁷⁹ Strabon, III, 4, 3 et 4, 6 ; Pomponius Méla, II, 94 ; Pline l'Ancien, *H.N.*, II, 8.

¹⁵⁸⁰ MORA SERRANO, 1993, pp. 67-68.

¹⁵⁸¹ LOPEZ CASTRO *et al.*, 1991 ; SUAREZ *et al.*, 1989 ; SUAREZ MARQUEZ *et al.*, 1987 ; FERNANDEZ MIRANDA et CABALLERO ZOREDA, 1975.

¹⁵⁸² MARTIN RUIZ, 1995 ; F. MOLINA FAJARDO dans Lipinski (éd.), 1992, s.v. *Abdère*.

¹⁵⁸³ On trouve également les toponymes *Siksos*, *Seks*, *Ex* et *Eks*. Cf. Théopompe de Chios, F. 225 ; Pline, *H.N.* III, 8 ; XXXII, 146 ; Pomponius Méla, II, 94 ; Strabon, III, 4, 2 et III, 5, 5 ; Ptolémée, II, 4, 6 ; Tite-Live, XXXIII, 22, 6.

¹⁵⁸⁴ III, 5, 5.

¹⁵⁸⁵ MARTIN RUIZ, 1995, p. 84.

établissement phénicien et punique est documenté depuis la seconde moitié du VIII^e s.¹⁵⁸⁶ jusqu'au I^{er} s. av. J.-C.¹⁵⁸⁷ Son développement économique, axé sur les salaisons de poissons¹⁵⁸⁸ et le commerce avec l'arrière-pays indigène, est important. Au III^e s. av. J.-C., la ville frappe sa propre monnaie à légende punique : *Sks*¹⁵⁸⁹. Trois nécropoles ont été reconnues : Cerro San Cristóbal « Laurita », Puente de Noy et Vellila ; elles confirment l'importance économique du site et sa chronologie : depuis le VIII^e s. jusqu'à la période romaine¹⁵⁹⁰.

Les avantages portuaires procurés par les embouchures des Río Seco et Río Verde ont été mis en évidence par les études paléoenvironnementales¹⁵⁹¹ ; la pratique de la pêche est documentée par une importante industrie de salaisons.

4.3.3.7. CHORRERAS ET LAGOS

L'agglomération antique découverte à Chorreras n'a pas été identifiée dans les sources antiques. Les fouilles ont mis au jour un secteur urbain où sont conservés des habitations et des magasins, dans lesquels ont été reconnus des indices d'activité agricole et métallurgique. L'étude chronologique permet de dater l'occupation phénicienne depuis la première moitié du VIII^e s. av. J.-C. jusqu'au début du VII^e s. av. et l'abandon définitif du site¹⁵⁹². A 1,8 km du site urbain, la nécropole de Lagos, sur le Cerro de la Molineta, fut établie au cours de la seconde moitié du VIII^e s. av. J.-C. Elle sera utilisée jusqu'au début du VII^e s. av. J.-C.¹⁵⁹³

La vocation commerciale du site, mise en évidence par l'existence de lieux de stockage, permet de supposer l'activité d'un port. Les études paléoenvironnementales ont mis en évidence des modifications du littoral et l'existence d'avantages portuaires naturels antiques¹⁵⁹⁴.

¹⁵⁸⁶ Les travaux récents tendraient à remonter la fondation de l'établissement phénicien à la première moitié du VIII^e s. av. J.-C. Cf. MOLINA FAJARDO et BANNOUR, 2000.

¹⁵⁸⁷ Pour les travaux archéologiques réalisés à Almuñecar, voir principalement MOLINA FAJARDO, 1991 et 1985 ; id. (dir.), 1983-86 ; PELLICER, 1985. Une bibliographie complète est présentée dans MARTIN RUIZ, 1995, pp. 260-261.

¹⁵⁸⁸ ETIENNE et MAYET, 1998, p. 38 ; FONTANA TERRATS, 1974 ; SOTOMAYOR Y MURO, 1971.

¹⁵⁸⁹ MORA SERRANO, 1993, p. 66.

¹⁵⁹⁰ Pour les travaux effectués sur les nécropoles, en particulier l'étude du matériel, voir le résumé dans MARTIN RUIZ, 1995, pp. 88-91 avec une bibliographie exhaustive p. 261.

¹⁵⁹¹ SCHUBART, 1993, 1991a et b ; id., ARTEAGA, HOFFMANN et KUNST, 1990 ; ARTEAGA, HOFFMANN, SCHUBART et SCHULZ, 1988 et 1987 ; ARTEAGA et HOFFMANN, 1987 ; HOFFMANN, 1987.

¹⁵⁹² CORDOBA et RECIO RUIZ, 2002, pp. 92-95 ; MAAS-LINDEMANN, 1983 ; AUBET, MAAS-LINDEMANN et SCHUBART, 1979 et 1975 ; AUBET SEMMLER, 1974 ; GRAN-AYMERICH, 1973 ; SCHUBART et MAAS-LINDEMANN, 1972.

¹⁵⁹³ CORDOBA et RECIO RUIZ, 2002, pp. 103-106 ; AUBET *et al.*, 1991 ; DELGADO, PARRAGA et RUIZ, 1991.

¹⁵⁹⁴ DAHMKE, 1988a et b ; SCHULZ, 1988a et 1983 ; STUMPEL, RABEL et SCHAEDE, 1988.

4.3.3.8. MORRO DE MEZQUITILLA ET TRAYAMAR

Le site archéologique du Morro de Mezquitilla, sur la rive gauche de l'Algarrobo, n'a pas été identifié dans les sources antiques. Les fouilles ont révélé les vestiges d'un établissement phénicien important. Un établissement chalcolithique (Phase « A » : milieu du troisième millénaire avant J.-C.) existait, mais il fut abandonné ensuite jusqu'à la fin du IX^e où au début du VIII^e s. av. J.-C., lorsque fut fondé l'établissement phénicien (Phase « B »)¹⁵⁹⁵. Après une première phase (transition A / B1) marquée par la construction de fours à métaux et la présence majoritaire de céramique d'importation levantine¹⁵⁹⁶, le site se développe jusqu'à devenir prospère (phases B1 et B2 : VIII^e-début VI^e s. av. J.-C.). D'importants secteurs d'habitation, organisés autour d'un système viaire, et de nombreuses traces d'activité métallurgique¹⁵⁹⁷ (travail du fer, du cuivre et du bronze) furent mis au jour. Ils témoignent à la fois de l'activité économique du site et de l'élévation sociale d'une partie de la population. Des VI^e et V^e s. av. J.-C. (phase B3), peu d'indications ont été conservées. La troisième grande période d'occupation du site (phase « C ») correspond à l'établissement punico-romain, daté du IV^e s. au I^{er} s. av. J.-C. Il est particulièrement prospère¹⁵⁹⁸ ; de nouveaux bâtiments sont construits autour du noyau archaïque. Un incendie semble avoir détruit le site au III^e ou au II^e s. av. J.-C. La nécropole de Trayamar, sur la rive droite de l'Algarrobo, a livré cinq tombes à chambre, dont seulement deux ont été fouillées et datées de la seconde moitié du VII^e s. av. J.-C. Elles furent plusieurs fois réutilisées¹⁵⁹⁹.

L'étude paléoenvironnementale de l'embouchure de l'Algarrobo a démontré que le site était autrefois pourvu d'avantages portuaires naturels dont l'utilisation aux époques phéniciennes et puniques ne fait aucun doute¹⁶⁰⁰. L'activité commerciale du site en fait une place d'échange maritime et la pratique de la pêche est attestée, notamment par des hameçons métalliques (phase B1)¹⁶⁰¹.

¹⁵⁹⁵ Voir principalement SCHUBART, 1986 ; 1985a et b ; 1982 ; 1979 ; 1976-78 ; SCHUBART et NIEMEYER, 1976 ; NIEMEYER, SCHUBART et PELLICER CATALAN, 1969 ; PELLICER CATALAN, NIEMEYER, et SCHUBART, 1966 ; NIEMEYER, PELLICER ET SCHUBART, 1964.

¹⁵⁹⁶ MAAS-LINDEMANN, 1990.

¹⁵⁹⁷ MANSEL, 2000 ; KEESMANN et HELLERMANN, 1989.

¹⁵⁹⁸ Pour l'étude d'une partie de la céramique punique voir MARZOLI, 2000.

¹⁵⁹⁹ SCHUBART et NIEMEYER, 1976 et 1969-70 ; NIEMEYER et SCHUBART, 1968 ; FERNANDEZ CANIVELL, SCHUBART et NIEMEYER, 1967 ; PELLICER CATALAN, NIEMEYER et SCHUBART, 1966 ; NIEMEYER, PELLICER et SCHUBART, 1964.

¹⁶⁰⁰ DAHMKE, 1988a et b ; SCHULZ, 1988a et 1983 ; STUMPEL, RABEL et SCHAEDE, 1988.

¹⁶⁰¹ MANSEL, 2000, fig. 5, p. 1608.

4.3.3.9. CERRO DEL MAR

Le site du Cerro del Mar a été identifié avec *Mainobora* / *Maenoba* des sources textuelles¹⁶⁰², entre *Sexi* (Almuñecar) et *Malaca* (Málaga), sur la rive gauche du río Vélez, en face de l'établissement phénicien de Toscanos, qui occupe la rive droite.

Les plus anciennes structures repérées comprennent quelques vingt-huit sépultures datées du VII^e s. av. J.-C. ; elles constituent une des nécropoles de l'établissement archaïque de Toscanos. Au VI^e s., une zone d'habitation semble s'être établie à Cerro del Prado, mais peu d'informations l'illustrent. En revanche, à l'époque punico-romaine (du IV^e s au II^e s. av. J.-C.), l'habitat et un centre de production de salaisons se développe de façon ininterrompue et avec une ampleur plus importante à partir de la domination romaine¹⁶⁰³.

Les conditions naturelles antiques dans l'embouchure du río Vélez¹⁶⁰⁴ favorisent les activités maritimes, dont la pêche qui alimente le centre de production de salaisons.

4.3.3.10. TOSCANOS, CERRO DEL PEÑON, CERRO DE ALARCON

Le site de Toscanos, sur la rive droite du río Vélez a été identifié¹⁶⁰⁵ à l'antique *Mainake*¹⁶⁰⁶, mais aucun indice déterminant n'a été proposé, la question reste donc ouverte. La racine phénicienne du toponyme grec et latin peut avoir été *M'yn-'k* : « Source du pieu d'amarrage »¹⁶⁰⁷.

Les fouilles ont mis au jour les vestiges de l'établissement phénicien archaïque le plus important de la côte andalouse méditerranéenne¹⁶⁰⁸. Fondé par les Phéniciens durant la seconde moitié du VIII^e s., il sera occupé jusqu'à la moitié du VI^e s. av. J.-C. Cinq phases chronologiques ont été reconnues par les fouilleurs. La première, Toscanos I (seconde moitié du VIII^e s.), correspond à un établissement limité dont une seule habitation a été fouillée (édifice A). Toscanos II (extrême fin du VIII^e s.) présente un important développement qui intervient, sans doute, après l'abandon de Chorreras ou l'arrivée de nouveaux colons. Le secteur habité s'agrandit et des élites sociales s'y installent ou y apparaissent (édifices D, H et

¹⁶⁰² Mentionné par Hécatée de Milet : *Mainobora* ; par Ptolémée : *Mainoba* ; par Pline : *Maenuba* ; par Pomponius Méla : *Maenoba*.

¹⁶⁰³ CORDOBA et RECIO RUIZ, 2002, pp. 81-84 ; ARTEAGA 1982, 1981 a et b, 1979 ; GAMER 1973 et 1972 ; pour le matériel de la nécropole voir ALMAGRO GORBEA, 1972 et bibliographie dans MARTIN RUIZ, 1995, p. 259.

¹⁶⁰⁴ Cf. § suivant : Toscanos.

¹⁶⁰⁵ NIEMEYER, 1980.

¹⁶⁰⁶ Etienne de Byzance, s.v., Pseudo-Skymnos, *Périple*, 147 ; Strabon, III, 4, 2, Avienus, *Ora*, 426-432.

¹⁶⁰⁷ LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Mainake* ; WARNING-TRUEMANN, 1980 ; NIEMEYER, 1979-80 ; ROSENSTINGL, 1977.

¹⁶⁰⁸ CORDOBA et RECIO RUIZ, 2002 ; NIEMEYER, 1986, 1983, 1982a et b, 1979 ; id. et SCHUBART, 1973, 1969 et 1968 ; BAKKER et NIEMEYER, 1976 ; NIEMEYER, PELLICER et SCHUBART 1964 ; SCHUBART, 1969 ; SCHUBART, NIEMEYER et PELLICER, 1969.

K), une ligne défense avec fossé protège le site. La troisième phase, Toscanos III, débute vers 700 et s'achève aux alentours de 650 av. J.-C. Un grand entrepôt à trois nefs rectangulaires (édifice C) occupe alors le centre de l'agglomération et de nouvelles habitations sont construites. Des tombes de cette période furent mises au jour à Cerro del Mar¹⁶⁰⁹, de l'autre côté du fleuve, et il est possible que le Cerro del Peñon, tout proche, ait également été utilisé comme nécropole. La phase Toscanos IV débute vers 650 av. J.-C. et se termine au début du VI^e s. av. J.-C. La ville s'étend alors sur les pentes du Cerro del Peñon ou s'installe un quartier de travail du fer et du cuivre¹⁶¹⁰, et jusqu'au Cerro d'Alarcón¹⁶¹¹ où une portion d'enceinte a été conservée. Celle-ci suggère qu'un nouveau système défensif fut construit autour de l'ancien noyau et de ses développements successifs. La phase Toscanos V (début VI^e – c. 550 av. J.-C.) est marquée par un déclin certain. Le grand entrepôt et les habitations proches cessent d'être utilisés, le fossé défensif est comblé. Une nouvelle nécropole est établie à Jardín¹⁶¹², en amont du Vélez. Pour des raisons obscures, le site est totalement abandonné vers 550 av. J.-C. Seule la nécropole de Jardín sera encore utilisée par la population punique de *Maenoba* (Cerro del Mar).

L'activité portuaire de Toscanos ne fait aucun doute. Les études environnementales de l'embouchure du río Vélez ont démontré ses avantages naturels¹⁶¹³ et les fouilles ont révélé certains aménagements portuaires du VI^e s. av. J.-C.¹⁶¹⁴ De plus, l'interprétation du toponyme phénicien *M'yn- 'k* : « Source du pieu d'amarrage », s'il s'agit bien de Toscanos, souligne la vocation maritime de l'embouchure du Vélez.

4.3.3.11. MALAGA

L'actuelle Malaga est connue des auteurs classiques (*Μαλακα / Malac(h)a*) comme un des principaux ports puniques sur la route du détroit de Gibraltar¹⁶¹⁵. Occupée par les Romains au cours de la deuxième guerre punique, elle se souleva en 177 av. J.-C.¹⁶¹⁶ Son toponyme sémitique *Mlk'* est attesté sur des monnaies frappées sur place à partir du III^e s. av. J.-C.¹⁶¹⁷

¹⁶⁰⁹ ALMAGRO GORBEA, 1972 et bibliographie dans MARTIN RUIZ, 1995, p. 259

¹⁶¹⁰ KEESMANN et NIEMEYER, 1989.

¹⁶¹¹ MAAS-LINDEMANN, 1988, SCHUBART, 1988a.

¹⁶¹² SCHUBART et MAAS-LINDEMANN, 1976 ; LOPEZ MALAX-ECHEVERRIA, 1975 et 1971-73.

¹⁶¹³ SCHULZ, 1988a et b, 1983 ; SCHULZ, JORDT et WEBER, 1988 ; STUMPEL, RABEL et SCHAEDE, 1988.

¹⁶¹⁴ ARTEAGA, 1988.

¹⁶¹⁵ Avienus, *Ora*, 178-182 ; 350-359 ; 366-369 ; 426-433 ; Strabon, III, 4, 2 ; Mela, II, 94 ; Pline l'Ancien, *H.N.*, III, 8 ; Ptolémée, II, 4, 7 ; voir GOZALBES CRAVIOTO, 1983 ; FERNANDEZ ESCALANTE, 1976.

¹⁶¹⁶ Tite-Live, XXXIII, 21, 6.

¹⁶¹⁷ GONZALEZ RIVAS, 1994 ; MORA SERRANO, 1993.

Les fouilles réalisées en divers points de l'agglomération actuelle ont permis de dater sa fondation au début du VI^e s. av. J.-C. Dans le secteur du théâtre romain, Gran-Aymerich¹⁶¹⁸ a déterminé une séquence stratigraphique articulée selon trois périodes principales. La première dite « phénico-punique » est datée du début du VI^e s. jusqu'aux alentours de 500 av. J.-C. La deuxième phase, « punique », commence au début du Ve s. et se termine à la fin du III^e s. avec l'occupation romaine de la ville. Suit alors la dernière phase de l'occupation antique du site qui s'achèvera au I^{er} s. apr. J.-C. Le secteur du collège San Agustín, quant à lui, a livré du matériel du VI^e s. et les vestiges d'une muraille tardive¹⁶¹⁹. Quelques fragments de céramique de la fin du VI^e et du début du V^e s.¹⁶²⁰ ainsi que plusieurs tombes à chambres ont été étudiés dans la zone de Gibralfaro¹⁶²¹. Une seule tombe pré-romaine est connue à Málaga : elle fut découverte en 1875¹⁶²² dans la rue Andrés Perez, et fut datée des VI^e-V^e s. av. J.-C.

La situation naturelle de Malaga lui confère de bonnes conditions portuaires¹⁶²³. L'activité maritime du site est d'ailleurs attestée par des relations commerciales avec l'Etrurie, le monde grec et les zones au-delà du détroit de Gibraltar, ainsi que par une importante industrie de salaisons approvisionnée par une pêche particulièrement productive¹⁶²⁴.

4.3.3.12. CERRO DEL VILLAR

L'établissement antique du Cerro del Villar n'est, semble-t-il, pas mentionné dans les sources antiques. Sis actuellement sur la rive droite du Guadalhorce, il a livré les vestiges d'une agglomération phénicienne puis punique que les plus anciens témoignages archéologiques font remonter à la fin du VIII^e s. av. J.-C.

Une chronologie de l'établissement proposée par M.E. Aubet s'articule de la façon suivante¹⁶²⁵. Il fut fondé à la fin du VIII^e s. par des Phéniciens à proximité d'installations indigènes situées soit sur les berges du fleuve, soit dans l'arrière-pays montagneux. Au VII^e s., un développement architectural se traduit par la construction d'îlots d'habitation séparés par des rues. Un édifice rectangulaire, de 13 m de long, à trois nefs, a été interprété comme un entrepôt sur la base de similitude avec l'édifice C de Toscanos. En raison de l'absence de

¹⁶¹⁸ Voir principalement GRAN-AYMERICH, 1992 et 1991 ; AUBET, 1992a.

¹⁶¹⁹ RECIO RUIZ, 1989 et 1986-87.

¹⁶²⁰ ISSERLIN, 1978 et 1975.

¹⁶²¹ MARTIN RUIZ, PEREZ-MALUMBRES LANDA et GARCIA CARRETERO, 2003.

¹⁶²² RODRIGUEZ DE BERLANGA, 1891.

¹⁶²³ GRAN-AYMERICH, 1992, pp. 60-63 ; M.E. AUBET, dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Málaga*.

¹⁶²⁴ Voir Strabon, III, 4, 2-3 ; III, 5, 5.

¹⁶²⁵ Voir principalement AUBET, 1992a. Pour les différentes fouilles archéologiques voir ARRIBAS et ARTEAGA, 1975a et b ; AUBET, 1990 a et b, 1991a-d, 1992b, 1993 et 1994 ; id. et CARULLA, 1987 ; id., DELGADO et TRELISO, 1986-89.

minerais métallifères dans l'*hinterland* immédiat, l'économie du site est alors principalement tournée vers l'agriculture, la production de céramique et le commerce avec les populations indigènes¹⁶²⁶. Durant la première moitié du VI^e s., à la suite d'inondations successives, le site fut abandonné. A cette époque fut fondé l'établissement de Málaga, sans doute la population du Cerro del Villar dut y prendre part. Aux V^e-III^e s. av. J.-C., une réoccupation punique est attestée mais méconnue, elle ne semble pas avoir été accompagnée d'un important habitat mais principalement axée sur la production céramique et agricole.

L'étude géomorphologique de l'embouchure du Guadalhorce a démontré que le Cerro del Villar était, lors de son occupation phénicienne, un îlot dans l'ancien estuaire du fleuve¹⁶²⁷. Cette situation implique alors une activité portuaire que l'existence d'un débarcadère souligne, tout comme les nombreux indices d'une industrie de la pêche (murex, thon).

4.3.3.13. CERRO DEL CASTILLO

Le site archéologique du Cerro del Castillo, à l'embouchure du Fuengirola, a été identifié avec l'agglomération antique de *Suel*¹⁶²⁸, mentionnée dans les sources textuelles antiques et dont le toponyme peut être d'origine phénicienne.

Plusieurs sondages¹⁶²⁹ ont livré un matériel d'origine levantine et ont détecté une occupation du site ininterrompue depuis le VI^e s. av. J.-C. La céramique la plus ancienne consistait en céramique orientalisante que des importations ioniennes et attiques. Quelques vestiges architecturaux (murs) ont été datés des V^e-IV^e s.

Les informations recueillies témoignent sans aucun doute de la présence d'un établissement d'époque ibéro-punique qui, au regard des études paléoenvironnementales, ménageait un port naturel¹⁶³⁰.

¹⁶²⁶ CURIA *et al.*, 2000 ; BARCELLO, DELGADO, FERNÁNDEZ et PARRAGA, 1995.

¹⁶²⁷ AUBET, 1990b ; id. et CARULLA, 1987 ; GARRIDO SANCHEZ, CRESPO SERRANO et ALBA PADILLA, 1981.

¹⁶²⁸ Pline, *H.N.*, III, 8 ; Mela, II, 94 ; Ptolémée, II, 4, 7 ; voir RODRIGUEZ OLIVA, 1981.

¹⁶²⁹ HIRALDO AGUILERA, 1995 ; HIRALDO AGUILERA, RECIO RUIZ et RIÑONES CARRANZA, 1992 ; HIRALDO AGUILERA et RIÑONES CARRANZA, 1991.

¹⁶³⁰ HOFFMANN, 1987.

4.3.3.14. TORREÓN

On a proposé de reconnaître le site de Torreón, sur la rive orientale du Guadalmanza, comme l'antique *Salduba*, citée par Pline l'Ancien, Pomponius Mela et Ptolémée¹⁶³¹.

Du matériel recueilli en surface a été daté entre le VII^e s. av. J.-C. et le II^e s. de notre ère. L'horizon céramique très proche des sites phéniciens de la région laisse envisager que Torreón constituait un de ces établissements¹⁶³².

La proximité de l'embouchure du Guadalmanza, aujourd'hui à 400 m du site, qui ménageait un bon port naturel, permet de supposer une activité portuaire antique.

4.3.3.15. CASA DE MONTILLA

Le site de la Casa de Montilla, à un kilomètre et demi de l'embouchure du Rio Guadiaro, n'a pas été identifié dans les sources antiques. Trois sondages ont été effectués, ils ont livré principalement du matériel céramique modelé et tourné d'influence phénicienne daté depuis le VIII^e s. Selon les fouilleurs, ce matériel peut être associé à deux habitats. Le premier, indigène, est caractérisé par une forte proportion de céramique modelée, et le second, phénicien, qui influencera la production céramique locale jusqu'aux alentours de 700 av. J.-C., lorsque le site semble être abandonné¹⁶³³.

Les travaux géomorphologiques ont démontré que le site était bordé dans l'Antiquité par un plan d'eau de type estuaire qui procurait des avantages portuaires certains¹⁶³⁴.

4.3.3.16. CERRO DEL PRADO

Le site du Cerro del Prado, sur la rive orientale du Guadarranque, n'a pas été identifié dans les sources antiques. Connu seulement par des prospections de surface, le matériel recueilli était majoritairement phénicien, mais aussi de production indigène, ou importé de Grèce. Il traduit une occupation depuis la seconde moitié du VII^e s. jusqu'au milieu du IV^e s. av. J.-C.¹⁶³⁵

Les travaux géomorphologiques effectués ont démontré que le site, aujourd'hui à quelques kilomètres de la mer, fut élevé en bordure de l'estuaire antique, lequel fit évidemment office de port naturel¹⁶³⁶.

¹⁶³¹ Pline, *H.N.*, III, 24 ; Mela, II, 94.

¹⁶³² BRAVO JIMENEZ, 1991-92 ; SOTO JIMENEZ, 1988 et 1977.

¹⁶³³ SCHUBART, 1990, 1988b et 1987.

¹⁶³⁴ SCHUBART, 1991a ; ARTEAGA, HOFFMANN, SCHUBART et SCHULZ, 1988 ; HOFFMANN, 1988 et 1987b.

¹⁶³⁵ ROUILLARD, 1978 ; PELLICER, MENANTEAU et ROUILLARD, 1977.

¹⁶³⁶ ULREICH *et al.*, 1990 ; ARTEAGA, HOFFMANN, SCHUBART et SCHULZ, 1988.

4.3.3.17. CARTEIA

On peut aujourd'hui visiter le site de l'antique Carteia à un kilomètre et demi en aval du Cerro del Prado. L'origine du toponyme est évidemment sémitique : il est construit à partir de la racine *Qrt* : « ville »¹⁶³⁷. Thymostène, selon Strabon¹⁶³⁸, y vit au III^e s. une enceinte et un arsenal. La flotte romaine y séjourna en 206 av. J.-C.¹⁶³⁹ avant que la *Colonia Libertinorum Carteia* soit fondée¹⁶⁴⁰ en 171 av. J.-C.

Les fouilles archéologiques ont principalement mis au jour les vestiges de l'agglomération romaine et médiévale mais aussi d'une agglomération punique datée du IV^e et du III^e s. av. J.-C.¹⁶⁴¹.

Quant au port de la localité antique, à l'embouchure du Guadarranque, Strabon¹⁶⁴² souligne clairement son utilisation et ses aménagements militaires. De plus, des usines de salaisons non datées attestent d'une importante activité de pêche¹⁶⁴³.

4.3.3.18. TARIFA

L'actuelle Tarifa est peut-être identifiée à l'antique *Iulia Traducta*¹⁶⁴⁴ que Strabon¹⁶⁴⁵ appelle *Ioulia Iozā*. Selon Pline¹⁶⁴⁶, elle pourrait avoir accueilli une population venue de *Zilis* (Dchar Djedid)¹⁶⁴⁷.

L'archéologie a reconnu une occupation préromaine datée, d'après la céramique recueillie, au moins depuis le VI^e s. av. et en particulier des III^e et II^e s. av. J.-C. Cinq hypogées ont également été repérés sur l'île de Las Palomas qui fait face au continent, où se trouvait, selon toute vraisemblance, le noyau urbain de l'établissement¹⁶⁴⁸. L'occupation de l'île de Tarifa implique l'existence d'accostages aussi bien insulaires que continentaux.

¹⁶³⁷ Pour les sources antiques, voir PRESEDO *et al.*, 1982, pp. 7-29.

¹⁶³⁸ Strabon, III, 1, 7-8.

¹⁶³⁹ Tite-Live, 28, 30, 3.

¹⁶⁴⁰ Tite-Live, 43, 3.

¹⁶⁴¹ ROLDAN GOMEZ *et al.*, (dir.), 2006 ; BENDALA GALAN, BLANQUEZ PEREZ et ROLDAN GOMEZ, 2000 ; LIPINSKI, (éd.), 1992, s.v. *Carteia* ; PRESEDO et CABALLOS, 1988 ; PRESEDO *et al.* 1982 ; PRESEDO, 1977 ; WOODS, COLLANTES DE TREAN et FERNANDEZ CHICARRO, 1967.

¹⁶⁴² Strabon, III, 1, 7-8.

¹⁶⁴³ ETIENNE et MAYET, 1998, p. 39.

¹⁶⁴⁴ Par exemple, Ptolémée, II, 4, 6.

¹⁶⁴⁵ III, 1, 18.

¹⁶⁴⁶ *H.N.* V, 2.

¹⁶⁴⁷ LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Tarifa*.

¹⁶⁴⁸ MARTIN RUIZ, 1995, p. 60 ; *id.*, 1994 ; FERNANDEZ BARBERA, 1989.

4.3.3.19. CADIX

L'identification de l'actuelle Cadix avec *Gadir* / *Gadis* / *Gades* dans les sources latines, et *Gadeira* dans les sources grecques, ne fait aucun doute. Comme pour Utique et Lixus, sa fondation est datée dans les sources tardives de l'extrême fin du XII^e s. av. J.-C.¹⁶⁴⁹ Les données archéologiques illustrent en revanche la plus ancienne influence phénicienne au VIII^e s. av. J.-C. La tradition littéraire, comme cela a été clairement démontré, est issue d'un courant hellénistique qui associe les premières navigations phéniciennes en Occident : la « précolonisation », aux mythes de la chute de Troie et du retour des Héraclides¹⁶⁵⁰.

D'après les nombreux sondages archéologiques réalisés, la première occupation du site intervient au chalcolithique, puis à l'âge du Bronze ibérique. Les premiers Phéniciens s'y établirent dans la deuxième moitié du VIII^e s. av. J.-C. et la ville se développa sans interruption jusqu'à la conquête romaine.

De l'établissement préromain, peu de structures ont survécu. Sur la base des sources antiques¹⁶⁵¹ et des études archéologiques, le noyau urbain a été localisé sur l'île la plus septentrionale de l'ancien archipel : celle d'*Erytheia*¹⁶⁵². Sur l'île méridionale, celle de *Kotinousa*, la nécropole antique fut en partie révélée. L'incinération y est attestée du VII^e à la première moitié du VI^e s. L'inhumation est usitée au V^e et durant une bonne partie du IV^e puis, à partir d'une date indéterminée dans le courant du IV^e s., les deux pratiques cohabitent¹⁶⁵³. Deux usines de salaisons ont été mises au jour, elles entrent en activité au V^e s. ou peu avant. Après une baisse des activités intervenant dans les années 350-330 av. J.-C., la production reprend et atteint son apogée au moment de la présence barcide, jusqu'à la fin du II^e s. av. J.-C.¹⁶⁵⁴ La production de céramique destinée au transport de salaisons est indiquée par plusieurs fours d'époque punique et par le matériel découvert¹⁶⁵⁵. Un ou plusieurs ateliers

¹⁶⁴⁹ Velleius Paterculus et Strabon, tous deux du I^{er} s. apr. J.-C., fournissent les récits les plus détaillés de la fondation de Cadix. Velleius Paterculus (I, 2, 3 ; I, 8, 4) indique que la flotte des Tyriens fonda *Gades* 80 ans après la chute de Troie et 120 ans après la mort d'Héraklès. Selon la chronologie attribuée à la guerre de Troie, la cité ibérique fut fondée en 1104-1103 av. J.-C. Quant à Strabon (I, 3, 2 et III, 5, 5), sans donner de précision concernant la date de la fondation, il souligne que l'établissement de Tyriens à *Gadeira* intervient après deux tentatives infructueuses, la première à *Sexi* (Almuñecar) et la seconde à *Onoba* (Huelva). Voir également, Diodore, V, 20, 1-2 et XXV, 10, 1 ; Mela, III, 6, 46 ; Plin, *H.N.*, XIX, 4.

¹⁶⁵⁰ BUNNENS, 1986 et 1979 ; NIEMEYER, 1981 ; GAVALA LABORDE, 1971.

¹⁶⁵¹ En particulier Plin, *H.N.* IV, 22.

¹⁶⁵² ESCACENA, 1986 et 1985 ; CORZO, 1983 ; RAMIREZ DELGADO, 1982 ; pour une localisation sur l'île méridionale voir ALVAREZ, 1993, pp. 17-30.

¹⁶⁵³ PERDIGONES, MUÑOZ et PISANO, 1990 ; MUÑOZ, 1983-84.

¹⁶⁵⁴ MUÑOZ, FRUTOS et BERRIATUA, 1988, pp. 489-490.

¹⁶⁵⁵ FRUTOS et MUÑOZ, 1994 ; PERDIGONES et MUÑOZ, 1990.

d'orfèvre sont clairement indiqués par une production presque exclusive d'ornements personnels datés du VII^e s. au III^e s. av. J.-C.¹⁶⁵⁶

Dans l'antiquité, Cadix était constituée par un petit archipel de trois îles, caractéristique mentionnée dans les sources antiques¹⁶⁵⁷ et qui fut vérifiée par les études paléoenvironnementales¹⁶⁵⁸ qui en ont reconstitué l'aspect. Cette situation insulaire implique une activité portuaire, laquelle est attestée par les sources anciennes, l'étendue du commerce maritime gaditain¹⁶⁵⁹ et par de bonnes conditions naturelles¹⁶⁶⁰.

4.3.3.20. CASTILLO DE DOÑA BLANCA

Le site archéologique du Castillo de Doña Blanca, en face de l'antique archipel de Cadix, n'a pas été identifié dans les sources littéraires antiques.

Occupé une première fois au chalcolithique puis abandonné, la première présence phénicienne sur le site fut datée de la première moitié du VIII^e s. av. Le matériel céramique présente une majorité de céramique modelée, indigène, du Bronze Final ibérique. A partir du VII^e s. av. J.-C., la céramique tournée phénicienne atteint 90 % de la production locale. L'établissement est alors fortifié. Au V^e s. av. J.-C., l'enceinte est restructurée une première fois. Une deuxième réorganisation de l'édifice intervient au IV^e-III^e; celui-ci sera utilisé jusqu'à l'abandon du site, à l'extrême fin du III^e s. av. J.-C. Différentes activités économiques sont documentées : métallurgie, production de salaisons, de vin et de céramique¹⁶⁶¹.

Si au VIII^e s., le Castillo de Doña Blanca présente une majorité de céramique indigène, l'influence phénicienne ira *crescendo* jusqu'à devenir majoritaire à partir du VII^e s. En plus de la production céramique, les techniques architecturales (murs à casemates) et l'activité industrielle (production de salaisons, travail des métaux) présente un caractère phénicien indiscutable. La nécropole à tumulus de Las Cumbres a été reconnue, mais seule une sépulture fut fouillée : le tumulus 1. Le matériel associé était composé de céramique modelée et de céramique phénicienne ; son étude permit de dater la tombe de la première moitié du VIII^e s.¹⁶⁶²

¹⁶⁵⁶ PEREA CAVEDA, 1992, 1991 et 1986.

¹⁶⁵⁷ En particulier Pline, *H.N.*, IV, 22.

¹⁶⁵⁸ VILLALOBOS et GRACIA PRIETO, 2004 ; FIERRO CUBIELA, 1990 ; CORZO, 1980 ; CHIC, 1979 ; GAVALA LABORDE, 1971.

¹⁶⁵⁹ Voir par exemple : AUBET, 2000, et LEON, 2000.

¹⁶⁶⁰ VALLESPIN GOMEZ, 2000 ; RAMBAUD, 1997.

¹⁶⁶¹ RUIZ MATTA, 1993 a et b, 1991, 1986 a et b ; bibliographie dans MARTIN RUIZ, 1995, pp. 255-256.

¹⁶⁶² CORDOBA ALONSO et RUIZ MATA, 2000 ; RUIZ MATA, 1987.

Situé sur la rive de la baie de Cadiz et à l'embouchure du Guadalete, l'existence d'un port naturel ne fait aucun doute jusqu'aux IV^e-III^e s. av., quand le colmatage de la baie fit avancer le trait de côte, et sépara le site de son accès direct à la mer¹⁶⁶³.

¹⁶⁶³ VILLALOBOS et GRACIA PRIETO, 2004 ; ROSELLO et MORALES, 1994.

4.4. MAROC (carte 23)

4.4.1. APERÇUS GEOGRAPHIQUES

L'expansion phénicienne et punique a touché les côtes méditerranéennes et atlantiques du Maroc. La côte méditerranéenne est caractérisée par la zone montagneuse du Rif, qui s'étire en arc de cercle autour de la mer, depuis la plaine de la Moulouya à l'Est jusqu'au Cap Spartel à l'Ouest. Le versant septentrional du Rif est abrupt : de hauts promontoires rocheux dominant les flots. Ces promontoires escarpés sont séparés par des plaines sédimentaires plus récentes constituées sous l'apport détritique des fleuves méditerranéens. Au Sud-ouest du détroit de Gibraltar, s'étend la région du Gharb, constitué essentiellement de plaines et de collines, qui s'élève vers le Rif au Nord et au Nord-est. Cette région est limitée au Sud par le bassin du Sebou. Au Sud du cap Spartel, la côte est régulière et est bordée d'une large plaine littorale. Un cordon de dunes anciennes solidifiées barre le passage vers la mer et les cours d'eau stagnent dans une région déprimée et marécageuse. Le cours inférieur du Loukkos forme une série de méandres dans la plaine avant de se jeter dans l'Océan. Depuis l'immense plaine alluviale du Sebou jusqu'à Mogador au Sud, s'étend la Meseta marocaine, caractérisée, sur la côte, par une plaine littorale formée de sédiments récents. Elle est étroite au Nord, bordée par le massif Zaër, puis s'élargit autour de l'Oued Tensift avant de disparaître au niveau cap Ghir, environ 90 kilomètres au Sud de Mogador¹⁶⁶⁴.

Comme sur la côte espagnole du détroit de Gibraltar, le régime éolien du Maroc méditerranéen est caractérisé par une alternance de vents d'Ouest et de vents d'Est. Sur la côte atlantique, le régime des vents est dominé par les influences du Nord-ouest.

4.4.2. CONTEXTE HISTORIQUE

4.4.2.1. PERIODE PHENICIENNE

Le premier indice de l'établissement de Phéniciens sur les côtes du Maroc est la tradition littéraire antique qui situe la fondation de Lixus aux alentours de 1100 av. J.-C. Cette tradition qui fait d'Utique, de Gadès et de Lixus, les premières fondations phéniciennes en Occident, n'a cependant jamais pu être attestée par l'archéologie, ni en Tunisie, ni en Espagne, ni au Maroc. A Lixus, les plus anciens témoignages céramiques, s'ils démontrent clairement le caractère phénicien du site, ne remontent pas au-delà de la fin du VIII^e s. av. J.-C.¹⁶⁶⁵ Le

¹⁶⁶⁴ A. BERNARD, *Géographie Universelle*, XI, 1, pp. 118-140.

¹⁶⁶⁵ HABIBI, 1992. La plus ancienne céramique phénicienne de Lixus est datée par MAAS-LINDEMANN, 1990a, du VII^e s.

deuxième site phénicien antérieur à la chute de Tyr, sous le règne de Nabuchodonosor, est Mogador, beaucoup plus au Sud de Lixus. La céramique la plus ancienne a été datée du VII^e s. av. J.-C. En fonction de l'étude du matériel, il apparaît que les premiers habitants de Lixus et Mogador étaient beaucoup plus proches, culturellement, de l'Andalousie phénicienne que de la Méditerranée orientale. On retrouverait alors le même processus qu'en Algérie, par exemple à Rachgoun, où la première période d'occupation est attribuable à des Phéniciens d'Occident¹⁶⁶⁶.

4.4.2.2. PERIODE PUNIQUE

Il est possible que le périple d'Hannon fut la première expédition carthaginoise au Maroc atlantique, mais cela est archéologiquement difficile à démontrer. A partir du V^e s. av. J.-C., si quelques traits puniques sont discernables, le développement de l'industrie de salaisons à Kouass et sans doute à Lixus peut avoir été le fait des Gaditains. De même, on constate que les émissions ibériques (Cadix) et marocaine (Sala, Tanger, Lixus) sont présentes, alors que celles de Carthage sont absentes. Les sites méditerranéens du Maroc : Melilla, Emsa, Sidi Abdeslam del Behar et Tamuda présentent des traits puniques clairs, mais il est difficile de dire s'ils sont la conséquence d'une présence carthaginoise, ou phénicienne d'Occident. Finalement, si la présence punique sur les côtes marocaines est un fait indéniable, il est à ce jour difficile de préciser dans quelle mesure cette présence fut responsable du développement des agglomérations antiques. Les témoignages historiques plaident plutôt en faveur d'un commerce carthaginois, alors que les vestiges matériels se rapportent plutôt aux Phéniciens d'Andalousie, puis, à partir du III^e s. av. J.-C., aux royaumes maurétaniens¹⁶⁶⁷.

4.4.3. INVENTAIRE

4.4.3.1. MELILLA

L'actuelle agglomération de Melilla a été identifiée avec l'antique *Rusaddir*¹⁶⁶⁸. L'origine phénicienne du toponyme ne semble faire aucun doute : « le cap puissant ». Celui-ci aurait d'abord désigné le cap des Trois-Fourches¹⁶⁶⁹ avant d'être appliqué à la localité bâtie au Sud-

¹⁶⁶⁶ LEON, 2000 ; P. ROUILLARD, dans KRINGS (éd.), 1995, pp. 776-783 ; LOPEZ PARDO, 1990 ; BEKKARI, 1971 ; TARRADELL, 1960.

¹⁶⁶⁷ MAJDOUB, 2000 ; MEDEROS et ESCRIBANO, 1999 ; GOZALBES CRAVIOTO, 1998 ; P. ROUILLARD, dans KRINGS (éd.), 1995, pp. 783-785 ; LUQUET, 1973-75 ; PONSICH, 1968b ; FEVRIER, 1966b ; TARRADELL, 1960 ; CINTAS, 1954b.

¹⁶⁶⁸ Pline, V, 18 cite *Rhysaddir* ; Ptolémée, IV, 1, 3 : *Ρουσάδειρον* ; Pomponius Méla, I, 29 : *Rusigada*. Voir également GUTIERREZ GONZALEZ, 1997 ; DESANGES, 1980, pp. 149-150 ; HAAN, II, p. 166. Pour une étude des sources littéraires, voir LOPEZ PARDO, 1998.

¹⁶⁶⁹ Strabon (XVII, 3, 16) nomme ce cap : *Ἄκρα Μεγάλη*.

est de ce cap¹⁶⁷⁰. Il figure d'ailleurs en lettres puniques : « *Rš 'dr* » sur des monnaies frappées dans la ville après la chute de Carthage¹⁶⁷¹. C'est sans doute en raison de la toponymie sémitique que le Pseudo-Scylax (§ 111) mentionne la ville et le port de *Ἄκρος* qui signifie : « cap, promontoire »¹⁶⁷².

Les plus anciens vestiges de la présence punique sont des jarres et des amphores du III^e s. av. J.-C. Ils furent mis au jour au début du XX^e s. dans la nécropole du Cerro de San Lorenzo¹⁶⁷³. A cela, il faut ajouter des monnaies carthaginoises¹⁶⁷⁴, deux graffiti puniques des II^e-I^{er} s. av. J.-C.¹⁶⁷⁵ et une inscription néopunique¹⁶⁷⁶. Ces découvertes indiquent la permanence de la culture punique après la chute de Carthage. Le plus ancien témoignage de l'existence d'une agglomération reste le témoignage du Pseudo-Scylax (§ 111), au IV^e s. av. J.-C. L'activité portuaire du site est mentionnée par le Pseudo-Scylax, elle ne cessera jamais jusqu'au Moyen Age¹⁶⁷⁷ et aux temps modernes.

4.4.3.4. EMSA

Le site d'Emsa n'a pas été identifié dans les sources littéraires antiques. Sis à proximité de l'embouchure de l'Oued Emsa, il a livré un matériel céramique (céramique punique et imitations campaniennes) daté du III^e et du II^e s. av. J.-C. Il a peut-être été abandonné dans le courant du II^e s. av. J.-C., peut-être en raison du développement des sites voisins de Tamuda et Sidi Abdeslam del Behar. Aujourd'hui à deux kilomètres en amont de l'embouchure de l'oued Emsa, il était situé sur le littoral dans l'antiquité. Une petite anse peut avoir fait office de port naturel¹⁶⁷⁸.

4.4.3.5. SIDI ABDESLAM DEL BEHAR

A l'embouchure de l'oued Martil (ancien Tamuda), le site archéologique de Sidi Abdeslam del Behar n'a pas été identifié dans les sources antiques. Les fouilles archéologiques ont révélé trois phases principales d'occupation. La première, datable des V^e et IV^e s. av. J.-C., est caractérisée par de la céramique à engobe rouge et de la céramique locale. La deuxième phase, datée du IV^e au III^e s. av. J.-C., a livré des amphores puniques et

¹⁶⁷⁰ SZNYCER, 1975, p. 173.

¹⁶⁷¹ MAZARD, 1955, p. 177, n^{os} 579-580.

¹⁶⁷² LIPINSKI, 2004, pp. 418-419.

¹⁶⁷³ TARRADELL, 1960, pp. 63-73 ; id., 1953.

¹⁶⁷⁴ GOZALBES CRAVIOTO, 1998.

¹⁶⁷⁵ RUIZ CABRERO, 1998.

¹⁶⁷⁶ FEVRIER, 1966b, p. 105, n^o 18 ; DE CASTRO Y PEDRERA, 1945, p. 230.

¹⁶⁷⁷ ERBATI, 2004.

¹⁶⁷⁸ BEKKARI, 1971, p. 37.

quelques édifices précaires. La dernière phase, aux II^e et I^{er} s. av. J.-C., est représentée par des constructions aux murs bien appareillés, une abondance de céramique campanienne B et des monnaies de Tamuda, Tanger et Cadix. Si l'origine de l'établissement peut être attribuée aux Phéniciens d'Occident, il s'agit pour les périodes plus tardives d'un établissement à caractère principalement libyque¹⁶⁷⁹.

L'embouchure de l'oued Martil peut constituer un port naturel. Pline¹⁶⁸⁰ indique d'ailleurs que le fleuve était navigable et qu'il y existait une ville en ruine de son temps ; il s'agit peut-être de Sidi Abdeslam del Behar.

4.4.3.6. TAMUDA

Le site de Tamuda a été identifié à l'agglomération de *Tmd't*, dont le nom d'origine libyque est connu par des monnaies à légende punique d'époque maurétanienne (III^e-I^{er} s. av. J.-C.). Localisé à 6 km en amont de l'embouchure de l'oued Martil, que Pline (*H.N.*, V, 18) nomme *Tamuda*, il a livré les témoins d'une occupation remontant au VI^e s. av. J.-C. La ville maurétanienne des III^e-I^{er} s. av. J.-C. demeure la mieux connue. La céramique, les nécropoles et leur matériel indiquent clairement une profonde influence culturelle punique¹⁶⁸¹.

Sur la rive droite de l'oued Martil, cet établissement rural était doté d'un port naturel. Le fleuve était encore navigable au temps de Pline.

4.4.3.7. CEUTA

L'agglomération de Ceuta (*Sabta* en arabe) a été identifiée à l'antique *Ad Septem Fratres*¹⁶⁸². Elle est située au pied de la Colonne d'Héraclès la plus méridionale, le mont *Abyla*¹⁶⁸³ ou Mont Acho, actuellement Djebel Moussa (839 m), au sommet duquel des vestiges ont été interprétés comme ceux d'un sanctuaire dédié à Héraclès/Melqart¹⁶⁸⁴.

La ville antique est située sous l'agglomération actuelle, mais les découvertes d'artefacts préromains à Ceuta ne laissent aucun doute quant à l'existence d'un peuplement punique,

¹⁶⁷⁹ BEKKARI, 1971, pp. 38-39.

¹⁶⁸⁰ *H.N.*, V, 18.

¹⁶⁸¹ M. PONSICH, dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Tamuda* ; DESANGES, 1980, p. 159 ; BEKKARI, 1971, p. 38 ; TARRADELL, 1960, pp. 97-119 ; HAAN, II, p. 167.

¹⁶⁸² Voir la discussion et les références bibliographiques dans LIPINSKI, 2004, pp. 421-425. Voir également M. PONSICH, dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Ceuta* ; HAAN, II, pp. 167-168 ; BERARD, 1902-1903, I, pp. 241-302.

¹⁶⁸³ Voir, en particulier, Avienus, *Ora*, 345-346, qui donne une origine phénico-punique au toponyme.

¹⁶⁸⁴ BENET, 1985-86.

dont les plus anciens témoignages remontent aux VI^e et V^e s. av. J.-C. On citera également des monnaies puniques des III^e-I^{er} s. av. en provenance de Cadix, Malaga ou Carthagène¹⁶⁸⁵.

L'activité portuaire de Ceuta à l'époque punique a été mise en évidence par trois débarcadères naturels attestés par la concentration de matériel archéologique immergé¹⁶⁸⁶.

4.4.3.8. TANGER

L'actuelle ville de Tanger est mentionnée pour la première fois par Hécatee qui la nomme *Thigge*¹⁶⁸⁷, puis dans le texte grec du Périple d'Hannon qui l'appelle *Thymatérion*¹⁶⁸⁸ et attribue sa fondation au Carthaginois Hannon. Au IV^e s., le Pseudo-Scylax mentionne *Thymiateria* « une ville et un port des Phéniciens ». Si les deux périple utilisent un toponyme grec, le nom local de l'agglomération était *Tingi*, d'origine libyque et usité par les Puniques sous la forme *T(y)ng'*, que l'on retrouve chez Hécatee : *Thiggè*, et dans Strabon : *Tiggis* ou *Tigga*¹⁶⁸⁹.

Si les fouilles archéologiques ont démontré une fréquentation du site aux VIII^e-VII^e s. av. J.-C. par des Phéniciens de la péninsule ibérique qui commerçaient avec les peuplades indigènes, ce n'est qu'au VI^e-V^e s. que la ville se développa. Au III^e s., tirant sans doute partie de sa production agricole et halieutique, la ville frappe sa propre monnaie à légende punique. Malheureusement peu de vestiges provenant de Tanger même ont été découverts. La quasi-totalité des informations disponibles proviennent des nécropoles aux alentours de l'arrière pays¹⁶⁹⁰.

Tanger offre de bonnes conditions portuaires pour les navires traversant le détroit d'Est en Ouest ou du Sud vers le Nord. L'activité maritime du site est indiquée par des contacts commerciaux et culturels avec la rive européenne du détroit et par une industrie de salaisons qui implique une pêche importante¹⁶⁹¹.

¹⁶⁸⁵ Voir BERNAL CASASOLA, 2000 avec bibliographie pp. 1145-1146 ; VILLADA PARREDES et HITA RUIZ, 1994, pp. 1212-1219. Pour les monnaies, voir POSAC MON 1958.

¹⁶⁸⁶ BRAVO PEREZ, 1988 ; id. et BRAVO SOTO, 1984.

¹⁶⁸⁷ Hécatee, *FGH* 1 F 354 : *θίγγη*.

¹⁶⁸⁸ *Codex Palatinus Graecus* 398, fol. 55r, l. 13.

¹⁶⁸⁹ Respectivement III, 1, 8 : *Τίγγις* et XVII, 3, 2 : *Τίγγα*.

¹⁶⁹⁰ KBIRI ALAONI, 2000 ; EL AZIFI, 1995 ; PONSICH, 1982a, 1970 et 1967a.

¹⁶⁹¹ LIPINSKI, 2004, pp. 426-427 ; M. PONSICH, dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Tanger*.

4.4.3.9. KOUASS

On peut identifier le site archéologique de Kouass à la fondation carthaginoise de *Ἀκρά* citée dans le Périple d'Hannon¹⁶⁹² et à *Ἐρμαία ἄκρα* du Pseudo-Scylax (§ 112)¹⁶⁹³.

Les fouilles archéologiques ont mis au jour un établissement industriel actif du VI^e s. av. J.-C. au I^{er} s. de notre ère. L'établissement borde l'embouchure de l'oued Gharifa, qui est une voie de communication vers une agglomération plus importante, Dchar Djedid¹⁶⁹⁴, en amont du fleuve. La production de salaisons, de *garum* et d'autres dérivés de la pêche y est attestée. Une importante production de céramique, en particulier des amphores, d'influence gaditane plus que carthaginoise, se développe à partir du VI^e-V^e s. av. J.-C.¹⁶⁹⁵

Dominant l'embouchure de l'oued Gharifa, le site de Kouass est doté d'un bon mouillage¹⁶⁹⁶ dont l'utilisation ne fait aucun doute étant donné l'importance de la pêche et du commerce avec Cadix dans l'économie du site.

4.4.3.10. LIXUS

L'identification de Lixus est assurée¹⁶⁹⁷. L'agglomération antique est située sur la rive droite du fleuve Loukkos, à proximité de l'actuelle Larache. Selon la tradition littéraire gréco-romaine¹⁶⁹⁸, la ville fut fondée par des Phéniciens aux alentours de 1100 av. J.-C.¹⁶⁹⁹ Au IV^e s. av. J.-C., le Pseudo-Scylax (§ 112) mentionne deux établissements à Lixus, l'un phénicien, l'autre libyque « au-delà du fleuve ».

Les plus anciens vestiges phéniciens mis au jour sur le site ont été datés du VIII^e s. av. J.-C.¹⁷⁰⁰ L'occupation sera alors continue jusqu'à l'époque romaine, moment où la ville se développe considérablement ; la majorité des vestiges visibles se rattachent à cette époque. Les nombreuses campagnes de fouille réalisées¹⁷⁰¹ ont permis d'adopter une séquence chronologique qui s'articule en deux phases principales. La phase I correspond à la ville d'époque romaine impériale et la phase II englobe les périodes préromaines, elle fut subdivisée en quatre phases secondaires : IIa (fin du II^e – début du I^{er} s. av.), IIb (III^e – II^e s. av. J.-C.), IIc (IV^e s. av.) et IId (VI^e-IV^e s.). Les vestiges antérieurs au VI^e s. n'ont été atteints

¹⁶⁹² *Codex Palatinus Graecus* 398, fol. 55r, l. 24-25.

¹⁶⁹³ LIPINSKI, 2004, p. 452 ; REBUFFAT, 2000.

¹⁶⁹⁴ AKERRAZ *et al.*, 1981-82.

¹⁶⁹⁵ PONSICH, 1969, 1968a et b, 1967b.

¹⁶⁹⁶ M. PONSICH, dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Kouass* ; id. 1967b.

¹⁶⁹⁷ Voir DESANGES, 1992.

¹⁶⁹⁸ Pline, *H.N.*, XIX, 63.

¹⁶⁹⁹ Sur la question de la fondation de Lixus, voir LOPEZ PARDO, 2000 et 1992a ; GRAS, 1992 ; NIEMEYER, 1992.

¹⁷⁰⁰ LOPEZ PARDO, 2000, p. 826 ; ARANEGUI, BELIN, FERNANDEZ MIRANDA et HERNANDEZ, 1992, pp. 9-12 ; HABIBI, 1992, p. 152.

¹⁷⁰¹ Voir *LIXUS* 1992 ; PONSICH, 1982b et 1981 ; TARRADELL, 1959.

qu'au sondage « del algarrobo ». L'activité économique du site est fortement liée à l'industrie de salaisons, à l'agriculture, ainsi qu'au commerce avec l'arrière-pays et le long des côtes atlantiques. Les échanges entre Phéniciens et indigènes sont intenses : les sources en font état à plusieurs reprises¹⁷⁰² et la céramique locale de tradition indigène est bien présente. De plus, la région a livré de nombreux témoins d'une présence indigène antérieure ou contemporaine de la ville de Lixus¹⁷⁰³.

L'existence d'un port antique ne fait aucun doute ; l'estuaire du Loukkos offre de bonnes conditions naturelles¹⁷⁰⁴.

4.4.3.11. SALA

Le site de Sala est actuellement occupé par un quartier au Nord de Rabat, *Šella*, à proximité de l'estuaire de l'oued Bou Regreg, identifié au fleuve *Sala* des sources textuelles antiques¹⁷⁰⁵. Des monnaies frappées au I^{er} s. avant notre ère, sous les rois de Maurétanie, portent en légende le nom néopunique de la ville : *S'lt*¹⁷⁰⁶.

Les fouilles archéologiques ont mis au jour des vestiges phéniciens datés du VII^e-VI^e s. av. J.-C., de la céramique à engobe rouge identique en matière et en couleur à celle de Mogador, et trois murs inclus à une construction plus tardive, construits avec soins (blocs de taille et élévation avec chaînage de bois identiques à la tombe n° 4 de Trayamar). Aucun vestige postérieur à cette première occupation ou antérieur aux royaumes de Maurétanie n'a été mis au jour. On suppose ainsi que l'établissement archaïque eut une durée de vie assez courte. Sa fréquentation par les marchands carthageinois ne fait cependant pas de doute, puisque l'influence punique est encore très marquée dans les nécropoles du I^{er} s. av. J.-C.¹⁷⁰⁷

L'embouchure du Bou Regreg a constitué un port naturel et une voie de pénétration vers l'intérieur des terres.

4.4.3.12. AZEMMOUR

On a proposé à tort d'identifier le site d'Azemmour, à l'embouchure de l'oued Oum er-Rebia, avec le *Portus Rutubis* de Polybe et le *Ρουσιβίς λιμήν* de Ptolémée¹⁷⁰⁸. Dans les sources citées, *Rousibis* se trouve au Sud de l'embouchure du fleuve *Anatis*, c'est à dire

¹⁷⁰² Par exemple, Pseudo-Scylax, § 112.

¹⁷⁰³ AKERRAZ et EL KHAYARI, 2000 ; BOKBOT et ONRUBIA-PINTADO, 1992.

¹⁷⁰⁴ CARMONA GONZALEZ, 2004.

¹⁷⁰⁵ Pomponius Méla, III, 107 ; Pline, *H.N.*, V, 9, 13 ; Ptolémée, IV, 1, 2 et IV, 6, 2 ; voir HAAN, II, p. 176.

¹⁷⁰⁶ MAZARD, 1955, n^{os} 649-651. Pour l'inventaire des sources textuelles sur Sala, dont aucune n'est antérieure à l'époque romaine, voir BOUBE, 1999, p. 13.

¹⁷⁰⁷ BOUBE, 1999 et 1984 ; LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Sala* ; BEKKARI, 1971, pp. 40-42.

¹⁷⁰⁸ Pline, *H.N.*, V, 9 ; Ptolémée, IV, 1, 2. Voir REBUFFAT, 2000, p. 889 ; id., 1974, pp. 33-35.

l'Oum er-Rebia. Il est alors plus logique d'identifier *Rutubis/Rousibis* à El Djadida / Mazagan, 16 kilomètres plus au Sud¹⁷⁰⁹.

De plus, l'archéologie n'a livré que quelques tessons puniques et des tombes à hypogée à Azemmour¹⁷¹⁰ ; il semble difficile, dans l'état actuel des connaissances, d'y placer un établissement portuaire phénicien ou punique. On ne l'inclura donc pas à notre catalogue. En revanche, l'oued Oum er-Rebia constitue un mouillage naturel et une voie de communication fluviale vers l'intérieur des terres. Les tessons découverts incitent à croire qu'il fut fréquenté de façon occasionnelle par les Puniques¹⁷¹¹.

4.4.3.13. EL DJADIDA

Le site d'El Djadida (anciennement Mazagan) est situé au fond de la baie limitée au Sud par le Cap Blanc, ce qui pourrait correspondre au toponyme d'origine sémitique *Rousibis* (*R's* = cap, promontoire)¹⁷¹². Aucune information archéologique ne permet cependant de vérifier cette hypothèse, le site n'a pas été fouillé. La découverte, à Tit, 11 kilomètres au Sud-ouest de l'agglomération, de quelques 675 tombes à puit, permet en revanche de supposer l'existence d'une importante ville dans les parages¹⁷¹³. La baie de Mazagan est naturellement bien protégée pour faire office de port et il on situe logiquement le site de *Rousibis*.

4.4.3.14. MOGADOR

L'île de Mogador est située juste au Sud de l'actuelle Essaouira. Cette dernière est dénommée *Amogdoul*, au XI^e s., par le géographe arabe el-Bekrî. Ce toponyme pourrait bien être hérité du punique *ha Magdāl* : « La Tour »¹⁷¹⁴. Quant à l'île de Mogador, son identification dans les sources antiques est incertaine, hormis avec les Îles Purpuraires du roi Juba¹⁷¹⁵. Récemment, Lipinski¹⁷¹⁶ a voulu y reconnaître le *Μυσοκάρας λιμήν* de Ptolémée¹⁷¹⁷ et le *portus Rhysaddir* de Pline¹⁷¹⁸ dans la baie d'Essaouira.

¹⁷⁰⁹ *Infra*, § 4.4.3.12.

¹⁷¹⁰ BEKKARI, 1971, p. 41.

¹⁷¹¹ LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *El-Djadida*.

¹⁷¹² Cf. *supra*, § 4.4.3.11.

¹⁷¹³ LIPINSKI, 2004, p. 466 ; id. (éd.), 1992, s.v. *El-Djadida* ; DESANGES, 1980, p. 112 ; BEKKARI, 1971, p. 41 ; ROGET, 1938, p. 64-67 ; HAAN, II, pp. 176-177.

¹⁷¹⁴ LIPINSKI, 2000, p. 285.

¹⁷¹⁵ DESJACQUES et KOEBERLE, 1955 ; VIDAL DE LA BLANCHE, 1902.

¹⁷¹⁶ 2004, pp. 466-467.

¹⁷¹⁷ IV, 1, 2.

¹⁷¹⁸ *H.N.* V, 9. Voir HAAN, II, p. 178.

Les fouilles archéologiques¹⁷¹⁹ ont révélé trois phases principales d'occupation antique. La première (couche IV) correspond à un petit établissement saisonnier du VII^e. s. av. J.-C. occupé par des Phéniciens d'Andalousie¹⁷²⁰. Le site fut ensuite fréquenté de façon occasionnelle par les Puniques¹⁷²¹ mais l'habitat fut totalement désaffecté vers la fin du VI^e s. Ce n'est qu'au I^{er} s. av. J.-C. que le site fut à nouveau habité : le roi Juba II y établit des teintureries de pourpre fameuses¹⁷²².

La situation insulaire de Mogador implique une activité portuaire.

¹⁷¹⁹ JODIN, 1967, 1966, 1959, 1958 et 1957 ; EUZENNAT, 1955-56 ; THOUVENOT, 1954a et b.

¹⁷²⁰ ALAOUÏ et LOPEZ PARDO, 1998 ; RUIZ CABRERO et LOPEZ PARDO, 1996 ; DE FRUTOS REYES, 1994 ; AMADASI GUZZO, 1992.

¹⁷²¹ LIPINSKI, 2004, p. 467.

¹⁷²² Pline, *H.N.*, VI, 201-203.

4.5. PORTUGAL (carte 22)

4.5.1. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE

L'expansion phénicienne et punique sur les rivages atlantiques n'est pas limitée aux côtes marocaines ou espagnoles. Les côtes du Portugal au Sud du Tage étaient occupées par une série d'établissements indigènes dont la fouille a montré les relations entretenues avec les Phéniciens de Cadix.

La côte Nord du golfe de Cadix est marquée par le massif de l'Algarve, à l'Ouest de la province espagnole de Huelva, qui s'étend d'Ouest en Est. Une étroite plaine littorale sépare les premiers contreforts montagneux des rivages océaniques, lesquels sont interrompus à plusieurs reprises par l'embouchure de fleuves. A partir du cap Saint-Vincent, qui marque l'extrémité occidentale de l'Algarve, la côte s'oriente vers le Nord et la côte se caractérise alors par un paysage de plaine alluviale ; la fosse du Sado au Sud et les plaines du Sorraia au Nord, traversées par les importants fleuves du Sado et du Tage. Ces deux cours d'eau constituent deux voies de communication importantes vers l'intérieur des terres et le massif de l'Alemtejo qui limite les bassins fluviaux vers l'Est¹⁷²³.

4.5.2. APERÇUS CHRONOLOGIQUES

Une dizaine de sites du territoire portugais sont connus pour avoir eu des échanges avec les marchands phéniciens de Cadix. La majorité de ces sites sont des fondations indigènes où l'on trouve autant de céramique locale de tradition indigène que phénicienne¹⁷²⁴. Seuls deux d'entre eux peuvent être qualifiés d'établissements phéniciens : Rocha Branca sans certitude¹⁷²⁵ et Abul¹⁷²⁶. Tous deux furent occupés à partir du VII^e s. et pendant le VI^e s. av. J.-C. Quant aux sites indigènes au Nord-ouest de Cadix, aussi bien sur la côte espagnole que portugaise, ils présentent clairement une intégration au domaine commercial gaditain : le cercle du détroit. On mentionnera alors les sites de Huelva, Fonte Velha, Almogrobe, Sines, Sétubal et Quinta da Almaraz. Le cours du Tage apparaît alors comme une limite

¹⁷²³ M. Sorre, dans *Géographie Universelle*, VII, 1, pp. 217-222.

¹⁷²⁴ Voir *Os Fenícios no Território Português* (Estudos Orientais, IV), Lisbonne, 1993 qui dresse un panorama complet des découvertes phéniciennes au Portugal. Voir également ARRUDA, 1999-2000 ; id. et GONÇALVES, 1995 ; H. SCHUBART dans KRINGS (éd.), 1995, pp. 747-748.

¹⁷²⁵ GOMEZ, 1993.

¹⁷²⁶ MAYET et TAVARES DA SILVA, 2000.

septentrionale au cercle du détroit. Au delà, le matériel phénicien apparaît de façon sporadique¹⁷²⁷.

4.5.3. INVENTAIRE

4.5.3.1. ROCHA BRANCA

Le site n'a pas été identifié dans les sources antiques.

Aujourd'hui totalement détruit, il a livré les vestiges d'un hypothétique établissement phénicien. Il s'agit d'une structure protégée par des tours quadrangulaires contenant des habitations et des unités de stockage. Le matériel recueilli était constitué de nombreux tessons de céramique à engobe rouge qui remontent peut-être au VIII^e s. av., mais plus sûrement aux VII^e et VI^e s. av. J.-C.¹⁷²⁸ La grande quantité de céramique indigène découverte à Rocha Branca incite à le considérer comme un établissement autochtone dans lequel les phéniciens de Cadix venait faire du commerce plutôt qu'à une véritable agglomération phénicienne ; le site ne sera donc pas inclus à notre catalogue. Les conditions naturelles y permettaient le mouillage et l'accostage des navires.

4.5.3.2. ABUL

Le site d'Abul, sur la commune d'Alcácer do Sal, n'a pas été identifié dans les sources antiques.

Les fouilles y ont mis au jour deux horizons historiques successifs : le plus récent est romain (couches 2 et 3), le second phénicien (couches 4 à 8). L'établissement ancien (phénicien) semble avoir été construit au VII^e s. av. J.-C., pour être ensuite abandonné durant la première moitié du VI^e s., après un incendie. Pendant cette première période d'occupation, deux états architecturaux ont été différenciés. Le premier correspond à la construction, vers 650 av., d'un bâtiment commercial quadrangulaire. Ce bâtiment sera agrandi dans la seconde moitié du VII^e s. av., ce qui constitue le deuxième état de l'édifice. Ce lieu de commerce entre indigènes et Phéniciens, centre d'import-export, passe pour avoir été fondé et habité par des Phéniciens de Cadix, alors que le commerce de la fondation levantine était à son apogée¹⁷²⁹.

Abul est situé au fond de l'estuaire du Sado qui constitue un bon port naturel.

¹⁷²⁷ LEON, 2000, pp. 859-861 ; AUBET, 2001, pp. 291-297 et fig. 77 ; id., 2000 ; H.G. NIEMEYER, dans KRINGS (éd.), 1995, pp. 259 ; F. MOLINA FAJARDO, dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Portugal*.

¹⁷²⁸ GOMEZ, 1993.

¹⁷²⁹ MAYET et TAVARES DA SILVA, 2005 ; 2000 ; 1994 ; 1993 et 1992.

Cette première partie permet d'établir une liste de 183 sites que l'on considère comme des ports phéniciens et/ou puniques et qui sont représentés sur la carte 24. Ils forment la colonne vertébrale du catalogue, géomorphologique et des infrastructures portuaires, qui constitue la deuxième partie de ce doctorat.

DEUXIEME PARTIE

CATALOGUE

GEOMORPHOLOGIE ET INFRASTRUCTURES DES PORTS

PHENICIENS ET PUNIQUES

LA PHENICIE

PHENICIE SEPTENTRIONALE

01. ARWAD

1.1. GEOMORPHOLOGIE

1.1.1. SITUATION ACTUELLE (fig. 01.01 à 04)

L'île d'Arwad, à 2,5 kilomètres de la côte syrienne, a la forme d'un ovale long de 800 mètres et large de 500, pour une élévation maximale de 12 mètres au-dessus du niveau marin actuel. Elle repose sur un platier d'érosion submergée par deux mètres de fond en moyenne. Du côté Nord de l'île, le platier s'étend sur 40 m à partir du trait de côte avant d'être interrompu par un tombant de 15 m de dénivellation. La quasi-totalité de la périphérie de l'île (c. 2000 m) est caractérisée par une côte rocheuse basse constituée de grès quaternaire d'origine dunaire. En revanche, au Nord-est, la côte rocheuse est coupée par une large baie qu'une avancée de terre (60 x 10 m) perpendiculaire au rivage divise en deux. De nos jours, un long môle courbe clos cette double baie vers le Nord-est (fig. 01.03). À quelques mètres au Nord-ouest de l'île émerge un petit îlot : Bint el-Arwad (la fille d'Arwad)¹.

Arwad est l'émergence la plus septentrionale et la plus étendue d'un cordon de récifs en grès quaternaire qui s'étire parallèlement à la côte continentale sur une dizaine de kilomètres vers le Sud (fig. 01.05). Il se présente principalement comme des hauts-fonds entre 5 et 7 m sous le niveau marin mais parfois, des petits îlots émergent : du Sud vers le Nord, Machroud, Nussonié, Abou Ali, Gouarek et Habbes².

1.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

La première cause de modification du trait de côte à Arwad et sur le récif est l'érosion marine. Les côtes exposées vers le large y sont logiquement beaucoup plus soumises que celles tournées vers le continent. L'action de l'érosion marine est particulièrement visible sur les îlots du récif, il est probable que ceux-ci étaient plus étendus dans l'Antiquité qu'aujourd'hui. D'autres îlots devaient également émerger avant d'être arasés par les flots. Sur l'île d'Arwad, les côtes Nord-ouest, Ouest et Sud-ouest sont très exposées à l'érosion car elles sont particulièrement battues par les houles. L'existence d'un imposant rempart maritime et sa

¹ FROST, 1995, pp. 7-8 ; id. 1966 et 1964 ; SAVIGNAC, 1916.

² FROST, 1995, p. 7 ; id. 1964, p. 70 ; SAVIGNAC, 1916, p. 565.

conservation y indiquent que le recul du rivage n'a pas atteint les limites de la ville antique (fig. 01.02 et 04).

Au Nord-est, le comblement de la double baie a été constaté dès la *Mission de Phénicie*³ ; des témoignages locaux recueillis par H. Frost⁴ mentionnent l'existence d'un quai, donc d'un ancien rivage, sous les habitations actuelles. La progradation du trait de côte ne fait alors pas de doute. Elle doit cependant être relativement modeste du fait de la petite taille de l'île et de l'absence de cours d'eau. Aucune étude spécifique n'a permis de préciser sa nature mais on a pu estimer la position du rivage au premier millénaire avant J.-C. (fig. 01.05).

Les variations relatives du niveau de la mer ont également provoqué des modifications du littoral mais aucune véritable étude paléoenvironnementale précise n'a été entreprise à Arwad. Un carottage sédimentaire fut réalisée dans les années quarante⁵ et plusieurs niveaux fossiles ont été reconnus par H. Frost⁶.

R. Weltzel⁷ a proposé de reconstituer les modifications du littoral de la manière suivante. Après le dépôt du récif au quaternaire, la mer se retira jusqu'à atteindre un niveau inférieur au niveau actuel, ce qui permit la solidification du récif. A l'holocène récent, des structures submergées entre 2 et 5 m de profondeur ont été repérées par Frost⁸ et pourraient indiquer des niveaux marins historiques plus bas que l'actuel. La fin de la transgression fit ensuite remonter le niveau marin.

1.1.3. LES PORTS NATURELS

Le récif

La géomorphologie d'Arwad ménage plusieurs ports naturels (fig. 01.04). Entre le récif et le continent, un spacieux plan d'eau est abrité de la houle venue du large et des vents du Sud-ouest (fig. 01.06). Le récif qui en constitue un brise-lames naturel est fortement soumis à l'érosion marine et devait sans doute, dans l'Antiquité, être un peu plus émergent. La protection du plan d'eau contre les éléments devait être plus efficace et le mouillage plus sûr. En plus d'un mouillage, les îlots offraient des possibilités d'accostage comme en témoignent plusieurs aménagements taillés à Machroud (fig. 01.07) et Habbes dont la fonction n'a pas été déterminée⁹. Leur présence implique que des navires pouvaient y accéder. Entre Abou Ali et

³ RENAN, 1864, pp. 22-25.

⁴ 1964, p. 70.

⁵ WELTZEL et HALLER, 1948, pp. 45 et suivantes.

⁶ FROST, 1966 et 1964 ; voir également SANLAVILLE, 1970.

⁷ Communication orale faite à H. FROST, 1966, p. 25, note 2.

⁸ FROST, 1966.

⁹ FROST, 1966, pp. 22-27 ; id. 1964, p. 71 ; RENAN, 1864, p. 98.

Nussonié, H. Frost a repéré des cargaisons antiques reposant par six mètres de fond (fig. 01.05). La céramique ne semble pas pouvoir être datée d'avant le VI^e s. mais couvre les périodes perse et hellénistique¹⁰.

La double baie

La double baie qui s'ouvre au Nord-est d'Arwad est aujourd'hui encore utilisée comme port (fig. 01.03). Elle est parfaitement protégée des vents du Sud, du Sud-ouest et de l'Ouest par le relief de l'île. La langue de terre qui sépare la baie en deux bassins complète sa protection : le bassin Sud est abrité des vents du Nord et le bassin septentrional est préservé des vents d'Est (fig. 01.04). Les deux sont cependant largement ouverts aux entrées éoliennes du Nord-est. Les rivages au fond des deux bassins permettaient l'accostage des navires antiques mais leur nature (quai ou plage de halage) reste à déterminer.

Il est peu probable que le reste du littoral insulaire ait pu permettre un quelconque accostage naturel, la côte y est rocheuse et soumise aux vents dominants ainsi qu'à la houle du large.

Le littoral continental

Le littoral syrien (fig. 01.05) qui fait face à Arwad était pourvu en établissements portuaires qui appartenaient à la Pérée de la cité-Etat : Tell Qarnum ; Tell Ghamqé et Amrit¹¹. Le littoral qui marque une limite occidentale à la plaine du Akkar est bas et sablonneux et donc favorable, par temps calme, à l'échouage des petites embarcations. En revanche, pendant les périodes de tempête, ces littoraux à barres d'avant côte sont particulièrement dangereux. Ces plages viennent ainsi compléter le mouillage créé par le récif en constituant un accostage occasionnel à proximité des agglomérations maritimes déjà citées.

1.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

1.2.1. DOUBLE BAIE : EXHAUSSEMENT DE LA JETEE NATURELLE

La langue de terre qui sépare la baie Nord-est en deux bassins distincts est large de dix mètres environ et longue de 60 mètres (fig. 01.04). Naturellement à fleur d'eau, elle fut exhaussée par une jetée construite d'une assise de blocs cyclopéens (de dimensions moyennes 5-6 x 2 x 1,5 m) disposés en un alignement de boutisses (fig. 01.08). La plupart de ces blocs présentent sur une face une entaille transversale profonde interprétée comme les traces d'un

¹⁰ FROST, 1966, p. 27.

¹¹ Voir Strabon, XVI, 2, 12.

débitage postérieur des blocs. La jetée fut en effet exploitée comme carrière lors de la construction du château médiéval voisin. A son extrémité maritime, deux fragments de colonnes (2,5 m de diamètre) étaient visibles lors de la visite de Savignac. Elles ont été attribuées à un monument décoratif ou religieux. Un fragment de marbre appartenant à un « entablement grec » a été repêché à proximité¹². Aucun élément déterminant n'a cependant permis de dater le premier exhaussement de la jetée. Il est difficile de préciser si cette jetée put être utilisée comme quai.

1.2.2. DOUBLE BAIE : BASSIN SEMI-ARTIFICIEL ?

Hormis une structure repérée sous les habitations modernes et qui peut être un quai¹³, rien n'a survécu des probables aménagements du pourtour de la double baie. Dans l'angle Nord-est du bassin septentrional, Savignac¹⁴ précise : « un chenal met la mer en communication avec une lagune qui constituait peut-être jadis un petit bassin intérieur ». Les dimensions du chenal et de ce « bassin intérieur » ne sont pas fournies. En revanche, sur les photos aériennes réalisées au début du XX^e s., ce bassin apparaît comme encore utilisé par les embarcations les plus modestes (à droite sur fig. 01.03). Concernant la nature de cet hypothétique port antique, il est possible qu'il ait été totalement ou en partie artificiel : il aurait été creusé dans le substrat rocheux, ce qui correspond à la définition du « cothon »¹⁵.

1.2.3. LE REMPART MARITIME ET L'ESPLANADE PERIPHERIQUE

Arwad était protégée des assauts maritimes par une enceinte massive (fig. 01.04). Elle constitue le plus important vestige antique et son tracé a été reconnu tout autour de l'île, hormis au Nord-ouest où la côte est interrompue par la courbe rentrante de la double baie¹⁶. Il ne s'agit pas d'un aménagement portuaire proprement dit mais sa relation avec la baie est particulièrement intéressante dans le cadre de cette étude.

L'enceinte

L'enceinte est construite selon plusieurs techniques architecturales. Tout à fait au Nord-ouest de l'île, en face de l'îlot de Bint el-Arwad, elle est conservée sur une hauteur de huit mètres, soit quatre assises, pour 5 à 6 m de large (fig. 01.09). Les pierres d'appareil (3 x 2 x

¹² SAVIGNAC, 1916, pp. 568-569.

¹³ FROST, 1964, p. 70.

¹⁴ SAVIGNAC 1916, p. 569.

¹⁵ Pour la définition du *cothon*, voir CARAYON, 2005b.

¹⁶ FROST, 1966 ; id., 1964 ; SAVIGNAC, 1916 ; RENAN, 1864.

1,5 m) étaient disposées en rangées de boutisses. Lorsque le substrat rocheux, sur lequel devait être posée la première assise, n'était pas régulier, un lit de moellons noyés dans « un ciment excellent » faisait office de soubassement¹⁷.

Plus au Sud, cinq assises de l'enceinte ont été conservées sur un soubassement de deux mètres de haut taillé dans le roc (fig. 01.10). La muraille y est large de six mètres à sa base, les blocs de grande taille n'ont pas des dimensions uniformes mais sont également disposés en rangées de boutisses¹⁸. Sur les clichés de Savignac (fig. 01.10), on peut discerner un grand bloc rectangulaire posé horizontalement qui a été interprété comme le linteau d'une porte monumentale comblée plus tard¹⁹. Aucune étude autre que celle de Savignac ne semble accepter cette interprétation.

Sur la côte Sud-ouest, la muraille est parfois double et ménage entre les deux pans de mur un fossé ouvert en trois lieux points vers la mer (fig. 01.04). Les extensions Nord et Sud de l'enceinte ont été totalement construites. Des blocs de 3-4 m de long y sont disposés en boutisses, posées sur le substrat taillé au préalable ou sur un soubassement de moellons (fig. 01.19). Quelques pierres présentent sur une face une entaille en forme de U, il s'agit vraisemblablement du passage des élingues destinées à faciliter la pose des blocs (fig. 01.20). Le long du mur, dans la mer, Frost²⁰ a repéré de nombreux autres blocs sans doute éboulés de ces extensions de la muraille.

Relation de l'enceinte avec le port

Rien ne permet de dire si la ligne défensive s'interrompait au niveau de la double baie ou si elle longeait la courbe rentrante du rivage. La question peut également se poser d'une façon différente : les rives des deux bassins de la baie qui constituent la zone d'accostage des navires étaient-elles *intra* ou *extra muros* ? Ni les sources antiques, ni les représentations de l'île sur les bas-reliefs assyriens du palais Téglath-Phalasar III à Nimrud²¹ (fig. 01.11) ou de Sargon II à Khorsabad (fig. 01.12), n'offrent de réponses²². Sur les bas-reliefs du palais de Sargon II, on remarquera que l'île d'Arwad est traitée différemment de Tyr, le socle présente un appareil qui suggère un soubassement construit alors que celui de Tyr représente le rocher

¹⁷ SAVIGNAC, 1916, p. 569.

¹⁸ FROST, 1966, p. 17 ; SAVIGNAC, 1916, p. 570.

¹⁹ SAVIGNAC, 1916.

²⁰ FROST, 1966.

²¹ LAYARD, 1849.

²² Musée du Louvre, AO 19888 à 19891 ; voir BASCH, 1987, pp. 306-309 ; BUNNENS, 1983a, pp. 10-11 et note 11 ; BOTTA et FLANDIN, 1849, pp. 32-33.

naturel. Sur les reliefs de Téglath-Phalasar, pour laquelle l'identification d'Arwad n'est pas certaine²³, le socle rocheux semble traité comme un élément naturel.

L'esplanade périphérique

Partout entre le mur maritime et la limite des habitations, un espace plan s'étend sur toute la périphérie de l'île (fig. 01.04). Il est issu de l'extraction du grès qui a également permis de réserver les portions taillées de l'enceinte. Des vestiges de carrières sont particulièrement visibles entre les sections de la muraille où quatre et cinq assises sont conservées : des blocs n'ont pas été complètement détachés du banc rocheux (fig. 01.13 et 01.14). Des citernes ont été creusées dans le front de carrière intérieur, du côté du centre de l'île (fig. 01.15). C'est certainement de ces carrières que furent extraits les gros blocs utilisés dans la muraille, l'exhaussement de la jetée et sans doute bon nombre des constructions antiques de l'île. Lorsque l'exploitation du grès ménagea un espace horizontal suffisamment large, des bâtiments y furent élevés. Certaines fondations taillées dans le roc et des assises de blocs d'appareil y ont été reconnues (fig. 01.16-18). Frost a proposé de situer sur cette esplanade périphérique, en particulier au Nord-ouest et au Sud-est, les quartiers destinés au stockage des marchandises en transit par le port.²⁴

Datation

Aucun élément déterminant ne permet de dater les différentes structures en périphérie de l'île. L'enceinte comporte des traces de réparation que Frost²⁵ a voulu rapprocher des époques perse et hellénistiques : la muraille serait donc antérieure. Ses arguments (dimension d'un bloc (fig. 01.19) similaire à celles des blocs perses du temple d'Eschmoun à Sidon et entaille en forme de U hellénistique, fig. 01.20) sont cependant fragiles. L'importance, voire l'impérieuse nécessité, de la muraille dans la protection de la ville contre la mer laisse supposer qu'elle est très ancienne.

1.2.4. LES ILOTS DU RECIF (fig.01.05)

Machroud

A l'extrémité Sud du récif, l'îlot de Machroud (soixante mètres de long pour deux mètres d'altitude) présente des vestiges analogues au rempart maritime d'Arwad (fig. 01.07). Le

²³ BASCH, 1987, p. 309.

²⁴ FROST, 1966, p. 17 ; 1964, p. 68 ; SAVIGNAC, 1916.

²⁵ FROST, 1966, en particulier pl. 2 ; id. 1964, pl. 5.

centre de l'îlot fut en effet exploité en carrière et un mur maritime à la fois taillé et construit fut aménagé. Cette utilisation humaine implique l'existence d'une aire d'accostage. Cette dernière, sans doute en raison d'une érosion particulièrement active, n'a pas été localisée. On la situera cependant, en toute logique, sur la côte abritée des vents dominants: la côte Est²⁶.

El-Habbes

L'îlot d'el-Habbes a lui aussi été fréquenté dans l'Antiquité. La roche y a été taillée et Renan y trouva une statue hélas perdue ensuite dans les marécages d'Amrit. Comme pour Machroud, l'utilisation de l'îlot implique l'existence d'un lieu où accoster²⁷.

02. PALTOS

2.1. GEOMORPHOLOGIE

2.1.1. SITUATION ACTUELLE

Le site de la Paltos antique est établi sur la rive droite du Nahr es-Sinn, sur une colline côtière haute de 8,5 m qui occupe une péninsule formée entre la mer et l'embouchure du fleuve dont les derniers méandres forment un « S angulaire » (fig. 02.01 et 04)²⁸. C'est sur cette colline, actuellement Arab el-Mulk, qu'ont été mis au jour les vestiges les plus anciens du site. La rive gauche, Balda el-Mulk ou Huraissun, n'a livré que des témoignages postérieurs à l'époque hellénistique.

Depuis l'embouchure du Nahr es-Sinn, vers le Nord, la côte est basse et rocheuse. Un cordon de grès quaternaire d'origine dunaire borde le littoral et sépare la mer des plaines du Akkar et de Gabala. Il est interrompu à deux reprises par des petites criques naturelles. La première est située immédiatement au Nord-ouest de la péninsule, elle mesure cent dix mètres du Nord au Sud et soixante mètres d'Est en Ouest. La deuxième, environ deux cent cinquante mètres plus au Nord, s'étend sur quatre-vingts mètres de long pour une cinquantaine de large²⁹.

Au Sud, une large baie semi-circulaire s'ouvre vers le large, elle est limitée par deux promontoires rocheux (fig. 02.04).

²⁶ FROST, 1966, pp. 22-23.

²⁷ FROST, 1966, p. 22 ; id. 1964, p. 71 ; RENAN, 1864, p. 98.

²⁸ RIIS, 1988.

²⁹ RIIS, 1988, p. 320 ; OLDENBURG et ROHWEDER, 1981, p. 72.

2.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

Le principal facteur de modification littorale est l'apport sédimentaire du Nahr es-Sinn et des autres petits cours d'eau littoraux. Il se manifeste par le comblement de l'embouchure du Nahr es-Sinn et la formation d'une zone marécageuse sur sa rive droite ainsi que par la création des plages de poches au fond des deux criques (fig. 02.02)³⁰. La figure 02.04 présente un tracé en baïonnette particulièrement curieux de l'embouchure du Nahr es-Sinn qui semble percer de manière artificielle le cordon gréseux côtier. On peut poser la question de l'origine anthropique de cette capture, d'autant plus que l'oued débouche sur de surprenants bassins creusés dans le platier littoral. Une ancienne embouchure a été identifiée au Sud vers la baie méridionale. Malheureusement, ni les modifications du trait de côte, ni les variations relatives du niveau marin, n'ont fait l'objet d'une étude spécifique.

2.1.3. LES PORTS NATURELS

La baie Sud

La baie Sud est relativement protégée des vents dominants par un petit promontoire au Sud. Il est possible qu'autrefois, le N. es-Sinn se jetait au Nord de cette baie mais une étude de terrain s'avère nécessaire pour le confirmer. Les rivages de cette baie sont bas et sableux. Lorsque le temps le permettait, car la baie est largement ouverte sur le large, les plages pouvaient faire office de débarcadère.

Embouchure du Nahr es-Sinn

L'embouchure artificielle (?) du Nahr es-Sinn peut avoir constitué un port naturel saisonnier. Ce n'est, en effet, qu'au début de la mauvaise saison que le débit du fleuve est assez important pour que les embarcations puissent naviguer³¹. Cette utilisation portuaire n'est cependant pas unanimement acceptée³². Les deux petits bassins taillés de part et d'autre de l'embouchure évoquent plus des équipements industriels où des carrières partiellement submergées.

La crique Nord-est

Elle constitue sans doute le port principal de Paltos. Elle est protégée du large par le cordon de récif qui s'interrompt sur une quinzaine de mètres et ménage ainsi un accès

³⁰ FROST, 1964, pl. 3 et fig. 4.

³¹ RIIS, 1988, p. 321.

³² Cf. *infra* § 2.2.1. L'utilisation portuaire de l'embouchure est réfutée par L. BADRE dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Paltos*.

maritime. Le sable accumulé au fond de la crique forme une petite plage de poche qui put, sans aucun doute, faire office de débarcadère ou de plage d'échouage³³.

La crique Nord

Le rôle portuaire de la crique la plus septentrionale n'est pas attesté et est largement mis en doute. Une ligne de récifs émergeant, parallèles au littoral, en barre en effet l'accès ; aucun chenal naturel, ou artificiel, ne permet sa communication avec la pleine mer.

2.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

2.2.1. L'EMBOUCHURE DU NAHR ES-SINN

Un port ancien reconstruit est mentionné en amont de l'embouchure mais aucune précision supplémentaire n'est disponible (voir fig. 02.01)³⁴. Les seules informations utilisables concernent l'embouchure, où deux bassins furent taillés dans le substrat, de chaque côté. Celui de la rive droite s'est envasé et s'est transformé en marécages alors que celui de la rive gauche a conservé une forme en L presque carré de 4,5 m de côté (fig. 02.02 et 03)³⁵. On notera sur la figure 02.03, des vestiges dont la base est émergée dans le bassin au Nord de l'embouchure. Ces vestiges n'ont pas été décrits et, d'après la photo, on supposera qu'il s'agit de bases de colonnes ou d'hypocaustes. Leur utilisation portuaire n'est donc absolument pas certaine.

2.2.2. LES CRIQUES NORD-EST ET NORD

Aucun aménagement portuaire n'a été reconnu dans les deux criques sises au Nord de l'embouchure du Nahr es-Sinn.

03. BANIAS

3.1. GEOMORPHOLOGIE

Le site de Banias est occupé depuis l'Antiquité sans interruption. Le littoral actuel est celui d'une agglomération moderne, avec tous les aménagements que cela implique. La ville s'élève au fond d'une baie peu marquée, largement ouverte vers l'Ouest, le Nord-ouest et le Nord (fig. 03.01 et 02). La côte est majoritairement basse et sablonneuse mais peut être rocheuse en certains points. Elle ne s'interrompt qu'au niveau du port moderne et de

³³ RIIS, 1988.

³⁴ OLDENBURG et ROHWEDER, 1981, p. 72.

³⁵ OLDENBURG et ROHWEDER, 1981, p. 72 ; RIIS, 1988, p. 320 ; FROST, 1964.

l'embouchure du petit Nahr Baniyas. Sans doute le lit du cours d'eau et son embouchure subirent des modifications depuis l'Antiquité phénicienne. Il en est de même des plages étroites dont la formation a pu s'accélérer en raison du l'endiguement récent. C. Favre qui visita la ville à la fin du XIX^e s. n'y avait reconnu : « aucune trace du port antique »³⁶ et les photographies satellites récentes ne donnent guère plus d'indications.

S'après la configuration actuelle, les plages sablonneuses, bien que faiblement protégées par le courbure de la baie, et l'embouchure du N. Baniyas, sont susceptibles d'avoir accueilli quelque activité portuaire. Tant que des travaux géoarchéologiques ne seront pas réalisés, cela restera une supposition.

3.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Aucun aménagement portuaire n'a été reconnu à Baniyas, ni dans les études anciennes³⁷, ni lors de travaux plus récents³⁸.

04. TELL QARNUM

4.1. GEOMORPHOLOGIE

Tell Qarnum est situé à quatre kilomètres au Nord de Tartous. Si, au début du vingtième siècle, Dussaud³⁹ y notait une anse nommée « al-Mina » où venaient s'abriter les petites embarcations, la situation géomorphologique a été, depuis, fortement modifiée. En effet, comme le montre la photo satellitaire (fig. 04.01), l'anse n'est plus visible. On observe seulement un léger décrochement du trait de côte, peut-être un vestige d' « al Mina », et une jetée moderne dont la construction eut sans aucun doute pour effet de modifier les dynamiques côtières.

Comme aucune étude paléoenvironnementale n'a été entreprise à Tell Qarnum, on supposera que l'anse observée par Dussaud fut comblée ; un phénomène de progradation affecte donc le trait de côte.

Le littoral actuel est, comme sur toute la lisière de la plaine du Akkar, bas et majoritairement sablonneux, des affleurements de grès apparaissent parfois en bordure des plages. Seules celles-ci présentent des facilités d'accostage, mais aucun élément naturel ne protège le tracé rectiligne de la côte.

³⁶ FAVRE, 1879, p. 223.

³⁷ DUSSAUD, 1927 ; FAVRE, 1879 ; RENAN, 1864.

³⁸ ELAYI, 2000 ; LUND, 1990.

³⁹ DUSSAUD, 1927, p. 125.

4.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Aucun aménagement portuaire n'a été reconnu à Tell Qarnum, sans doute car aucune étude géomorphologique n'a permis de localiser l'éventuel port naturel de l'agglomération antique.

En revanche, deux sources antiques tardives : Strabon (I^{er} s. av.-I^{er} s. apr.) et le *Stadiasmus Maris Magni* (III^e-IV^e s. apr.), mentionnent clairement le port. Strabon fait de *Carné* une station navale d'Arwad, munie d'un port⁴⁰. Le *Stadiasme* fait, quant à lui, clairement état de la présence d'un mouillage (*σάλος*) et d'aménagements de type *cothon*⁴¹. L'utilisation du terme *cothon* au pluriel suggère que plusieurs bassins artificiels existaient à Carné. La photo satellitaire (fig. 04.01) montre clairement un secteur en arrière de la ligne de côte, plus sombre que le reste du littoral. On tendra à y situer un hypothétique bassin dont l'existence reste cependant à démontrer.

Au sujet de l'existence d'aménagements portuaires antérieurs aux textes cités, aucun indice ne permet d'avancer une quelconque hypothèse.

05. TARTOUS

5.1. GEOMORPHOLOGIE

L'extension contemporaine du port de Tartous a complètement déformé le littoral et rien ne permet d'y localiser quelque port naturel (fig. 05.01). Seule une campagne de carottages pourrait fournir quelque information sur la configuration du littoral au premier millénaire avant notre ère.

5.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Aucun aménagement à vocation portuaire n'a été reconnu et les sources littéraires antiques n'en font aucune mention avant l'époque romaine.

06. TELL GHAMQE

6.1. GEOMORPHOLOGIE

Le site de l'antique *Enhydra* est actuellement inclus dans les faubourgs Sud de Tartous (fig. 05.01). L'extension urbaine récente a eu pour inévitable effet de masquer la plupart des informations géomorphologiques et topographiques. Le littoral est aujourd'hui rectiligne, bas

⁴⁰ Strabon, XVI, 2, 12 : ... *Κάρνος, τὸ ἐπίγειον τῆς Ἀράδου λιμένας ἔχον.*

⁴¹ *Stadiasme*, § 128 : *κοιτῶνας δὲ ἔχει πλοίοις μικροῖς ἀσφαλῶς κατὰ γου.*

et sablonneux. Un cordon rocheux subsiste tout de même par endroit le long du front de mer ; il est soumis à l'action érosive de la houle.

La côte est interrompue par l'embouchure de l'oued Ghamqi, au Sud de laquelle fut installé un môle moderne curviligne qui protège un petit port de la houle du Sud et du Sud-ouest (fig. 06.01). L'embouchure et le lit du cours d'eau ont été stabilisés par des digues modernes, ils s'insèrent parfaitement dans le réseau urbain. Il est certain que le cours de l'oued se modifia depuis l'Antiquité mais, sans étude spécifique, ces modifications demeurent impossibles à préciser. En outre, Sapin⁴² signale qu'un « marais subdunaire » bordait le site jusqu'à l'époque hellénistique durant laquelle il fut comblé. Pour les périodes antérieures, rien n'empêche de penser que la zone marécageuse fut, au moins en partie, une lagune. L'existence d'un port naturel à l'embouchure de l'oued n'est donc pas exclue. On signalera également que les plages qui forment le littoral au pied du tell peuvent avoir fait office de débarcadère lorsque la mer était calme.

6.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Aucun aménagement portuaire antique n'est mentionné.

07. AMRIT

7.1. GEOMORPHOLOGIE

7.1.1. SITUATION ACTUELLE

Le littoral d'Amrit a aujourd'hui l'aspect d'une longue plage de sable bordée de dunes (fig. 07.01). Au-delà des dunes, vers l'intérieur des terres, s'étire une plaine étroite dominée par un bas plateau rocheux d'environ trois kilomètres de long pour deux de large. Au Nord et au Sud coulent deux petites fleuves côtiers : le Nahr Amrit et le Nahr al-Qubleh. Ce dernier bifurque vers le Nord après avoir dépassé le plateau rocheux puis longe le cordon de dunes jusqu'à rejoindre le Nahr Amrit à son embouchure. Entre ces deux cours d'eau, au milieu de la plaine, jaillit une source : *'Ain al-Hayyat* (= « Sources des Serpents »). Une deuxième source, au Nord du plateau rocheux, a donné naissance au fameux sanctuaire : le *Ma'abed*⁴³.

7.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

Aucune étude paléoenvironnementale n'a précisé quels étaient le tracé et la nature de la côte au premier millénaire avant notre ère. En revanche, des fouilles de sauvetage menées en

⁴² SAPIN, 1996, p. 25.

⁴³ SALIBY, 1989.

1992 ont révélé l'existence d'un quai hellénistique (fig. 07.02) et donc d'un bassin portuaire, situés au pied occidental du plateau, environ huit cents mètres en arrière du rivage actuel⁴⁴. Sans aucun doute, le Nahr Amrit et le Nahr al-Qubleh ont constitué une source en alluvions en partie responsable du comblement de ce bassin.

7.1.3. LES PORTS NATURELS

La nature de l'ancien bassin portuaire, ses limites et sa relation avec la mer ouverte ne sont pas connues. On peut supposer qu'il était artificiel, de type *cothon*, mais rien n'empêche de penser qu'il fut établi dans une lagune naturelle ou dans une baie aujourd'hui colmatée. En outre, les plages qui bordaient le littoral dans l'Antiquité, modestement abritées de la houle par le récif d'Arwad, ont pu permettre l'échouage des petites embarcations.

7.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Quai hellénistique

La fouille de M.R. Haykal⁴⁵ réalisée en 1992 dans la ville basse d'Amrit a permis la découverte d'un long quai en blocs de taille disposés en carreaux (fig. 07.02) et de plusieurs hangars. L'ensemble a été daté de l'époque hellénistique par le fouilleur. On notera que les fondations de l'angle d'un grand bâtiment en blocs taillés de 1,5 x 0,8 m (fig. 07.03) ont été découvertes à proximité du quai et datées du V^e s. av. J.-C. Rien n'exclut que ce bâtiment puisse avoir été, déjà au V^e s., en relation avec le bassin portuaire.

Au Sud et à l'Est du port et de ses installations, plusieurs unités d'habitations hellénistiques ont été mises au jour. Un canal en pierre, vraisemblablement souterrain, part d'Aïn al-Hayyat et alimente les équipements domestiques et portuaires⁴⁶.

08. TELL KAZEL (fig. 08.01).

Tell Kazel est actuellement situé sur la rive droite du Nahr el-Abrache, à trois kilomètres et demi de son embouchure. On a déjà évoqué les problèmes liés à la localisation du port et il est vraisemblable de le chercher plutôt sur la côte, peut-être à Tabbat el-Hammam. En revanche, si un *épinéion* mettait en relation la ville avec les circuits commerciaux maritimes, rien n'empêche de penser que les rives du Nahr el-Abrache furent utilisées par de petites embarcations destinées au transport local.

⁴⁴ Voir *infra*.

⁴⁵ HAYKAL, 1996 ; voir également FROST, 2000, pp. 333-334 ; AL-MAQDISSI, 1993.

⁴⁶ Id.

On peut supposer l'existence d'un petit port fluvial à Tell Kazel mais aucune certitude n'est permise. Aucun vestige explicite n'y a été mis au jour et aucune étude paléoenvironnementale n'a pu montrer que le débit du cours d'eau dans l'Antiquité était suffisant et régulier.

09. TABBAT EL-HAMMAM

9.1. GEOMORPHOLOGIE

9.1.1. SITUATION ACTUELLE

Tabbat el-Hammam est établi sur un tell côtier légèrement en saillie sur la mer (fig. 09.01-03). Le littoral y est partout bas et sablonneux (fig. 01.04-05). A l'Est et au Sud-est, le trait de côte est rectiligne. Il s'interrompt environ quatre cents mètres au Sud du tell, à l'embouchure du Sarouth el-Moulaieh. Une large baie peu échancrée s'ouvre au Nord de l'établissement antique ; un môle récent ferme cette baie vers le Nord et recouvre en partie les vestiges d'un môle antique (fig. 09.06).

9.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

Le comblement de la baie ne fait aucun doute. La construction d'un môle antique que l'on décrira plus bas accéléra le phénomène d'ensablement qui provoqua une progradation du littoral. Il est certain que la baie fut plus profonde au premier millénaire avant notre ère qu'aujourd'hui. Le Sarouth el-Moulaieh constitue une source d'alluvions qui dut modifier son embouchure et le littoral au Sud du tell ; une baie a pu jadis se trouver là. Aucune étude paléoenvironnementale n'ayant été entreprise à Tabbat el-Hammam. Il est impossible de détailler la situation géomorphologique de l'établissement antique.

9.1.3. LES PORTS NATURELS

La baie Nord est largement ouverte sur le large. En admettant que sa courbe ait été plus marquée, la masse du tell peut avoir constitué un obstacle contre les vents du Sud et du Sud-ouest. L'hypothétique baie Sud ne profitait pas de la protection du tell contre les vents dominants mais pouvaient constituer un abri quand le vent soufflait depuis le Nord (fig. 09.01).

9.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

9.2.1. LE PORT NORD

*Le môle Nord*⁴⁷

Le vestige le plus spectaculaire de Tabbat el-Hammam est un grand môle en L qui prend naissance à la base Nord-ouest du tell (fig. 09.01). Il s'étire tout d'abord vers l'Ouest (section AB) sur une trentaine de mètres puis s'oriente vers le Nord Nord-ouest (section BD) sur environ 130 mètres (fig. 09.07). Sa largeur avoisine partout les huit mètres. Il protégeait la baie Nord des vents et de la houle du Sud-ouest et de l'Ouest tandis que le tell complétait cette protection au Sud et au Sud-est. Seul le côté Nord de la baie était ouvert et constituait l'accès maritime vers le port.

Lors des seuls travaux réalisés par Braidwood, le môle antique ne dépassait jamais de plus de 25 centimètres au-dessus du niveau marin actuel. Longtemps soumis aux assauts de la mer, il n'a pas été conservé partout de manière uniforme. Le bras terrestre (AB), ensablé, est constitué de blocs de taille en grès local. Du côté Nord, à l'intérieur du bassin, les blocs disposés en rangées de boutisses forment un parement (fig. 09.08). Ceux des assises inférieures mesurent 1,9 x 0,4 x 0,4 m et ceux des assises supérieure 1,7 x 0,5 x 0,5 m. Vers l'extérieur, le môle semble avoir été plus élevé et construit en blocs de taille de dimensions variables ; seule son extrémité orientale présente des caractéristiques identiques au parement interne (rangées de boutisses). L'architecture du bras maritime (BD) est différente selon la section étudiée (BC ou CD). La section BC, d'environ soixante mètres de long, présenterait aussi un parement interne mais l'état avancé de dégradation de la structure n'a pas permis une observation plus détaillée. A une trentaine de mètres à partir de l'angle du môle (fig. 09.07), un alignement de pierres, parallèle au môle et quelques mètres à l'intérieur du bassin, est supposé correspondre à une tour. Aucun argument décisif n'ayant été avancé pour ou contre cette interprétation, cette tour reste hypothétique. Il est possible qu'il s'agisse simplement d'un simple éboulement du môle. La section CD, également d'environ soixante mètres de long, était totalement submergée lors des travaux de Braidwood. Il semble qu'elle était constituée de grosses pierres brutes sans disposition particulière. Les sections AB et BC qui présentent vers l'intérieur un parement de boutisses peuvent avoir été utilisées comme quai. En revanche, la section BD ne possédait apparemment pas les aménagements nécessaires.

⁴⁷ BRAIDWOOD, 1940, pp. 203-208 ; voir aussi POIDEBARD ET LAUFFRAY, 1951, p. 35.

Quai

Là où prend naissance le grand môle, un nouvel alignement de boutisses, perpendiculaire à la section AB, ferme la construction vers l'Est et s'étend au-delà des limites de la fouille (fig. 09.07). L'utilisation de boutisses, comme pour le parement interne du môle, suggère que cet alignement constituait un autre débarcadère⁴⁸.

Porte maritime

En arrière de l'hypothétique quai, dans le prolongement du môle, un massif en blocs de taille pourrait, selon Braidwood, correspondre à une porte maritime⁴⁹. Comme la fouille n'a jamais été étendue, l'existence de cette porte n'a jamais été vérifiée.

9.2.2. L'HYPOTHETIQUE MOLE SUD

A 200 mètres au Sud du grand môle, un groupe de blocs étaient visibles sous l'eau (fig. 09.09). Ils ont été interprétés comme les vestiges d'un autre môle qui protégeait la côte au Sud-ouest du tell⁵⁰. Même si rien ne permet de le confirmer, il est possible qu'on ait affaire à un deuxième bassin portuaire, lui aussi protégé par un môle artificiel.

9.2.3. DATATION

La datation des aménagements portuaires se base sur celle d'une carrière, située au pied oriental du tell, de laquelle furent extraits les blocs constitutifs du môle (fig. 09.10). Selon Braidwood, les plus anciens niveaux de cette carrière seraient contemporains de l'établissement phénicien sis sur le tell et des aménagements portuaires. Après analyse du matériel céramique, il a proposé de dater la carrière, l'établissement et les aménagements portuaires du IX^e-VIII^e s. av. J.-C.⁵¹ Cette datation a été reprise et acceptée par plusieurs autres auteurs⁵².

⁴⁸ BRAIDWOOD, 1940, p. 206.

⁴⁹ BRAIDWOOD, 1940, p. 206 : « ...it is possible that we have to do here with some kind of water gate ».

⁵⁰ FROST, 1964, fig. 5 ; POIDEBARD ET LAUFFRAY, 1951, p. 35 ; BRAIDWOOD, 1940, pp. 206 et 208.

⁵¹ BRAIDWOOD, 1940, pp. 206-208.

⁵² RABAN, 1995a ; id. 1985 ; FROST, 1973b.

10. CHEIKH ZENNAD

10.1. GEOMORPHOLOGIE

L'établissement antique de Cheikh Zennad occupe un tell côtier (c. 8 m d'altitude) sur la rive gauche du Nahr el-Estouène (ou Nahr el-Khoreibi) (fig. 10.01). Le tell domine la plaine environnante et est légèrement saillant par rapport au littoral rectiligne, bas et sablonneux⁵³.

L'apport en alluvions fluviales peut avoir modifié le trait de côte, mais cette modification ne dut cependant jamais dépasser la dizaine de mètres, étant donné la proximité des premières élévations du terrain.

Sur la rive droite, quelques tombes furent découvertes⁵⁴ au Nord de l'agglomération moderne de Cheikh Zennad. Pour que cette nécropole ait été accessible depuis le tell, il est fort probable que les rives du cours d'eau fussent utilisées comme débarcadère. Le rivage sablonneux peut également avoir constitué un accostage lorsque le temps le permettait.

10.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

L'unique information dont nous disposons est fournie par E. Gubel⁵⁵ : il mentionne « les restes d'une installation portuaire » au pied du tell. Ces vestiges étaient visibles jusqu'à l'aube des années soixante-dix, moment où ils furent détruits, avant que le fouilleur de Sarepta, J.B. Pritchard, n'arrive sur les lieux⁵⁶.

⁵³ BARTL, 1998-99, p. 175 ; E. GUBEL, dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Cheikh Zeinad*.

⁵⁴ SAIDAH, 1969 ; POTTIER, BROUSSE et DE LA BASSETIERE, 1926.

⁵⁵ Dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Cheikh Zeinad*.

⁵⁶ PRITCHARD, 1978 ; E. Gubel, comm. pers.

PHENICIE CENTRALE

11. ORTHOSIA

11.1. GEOMORPHOLOGIE

L'ancienne Orthosia occupe un imposant tell côtier (fig. 01.01) sur la rive gauche du Nahr el-Barid⁵⁷. Le littoral, d'orientation générale Sud-ouest / Nord-est est marqué par deux avancées continentales entre lesquelles se jette le Nahr el-Barid. Le littoral est bordé par un cordon gréseux interrompu seulement par l'embouchure du fleuve.

Aucune étude paléoenvironnementale n'ayant été entreprise, il est difficile de préciser quelles ont été les modifications du trait de côte depuis l'Antiquité. Le Nahr el-Barid pourrait être responsable d'une avancée de la côte. Au Sud-ouest de l'embouchure du Nahr el-Barid, ce qui semble être une carrière littorale apparaît submergée sur la photographie satellitaire. Cette submersion pourrait indiquer un relèvement du niveau marin depuis l'Antiquité.

La situation géomorphologique d'Orthosia ne se prête que difficilement aux activités portuaires. On peut supposer que l'embouchure put procurer quelque abri contre la houle. Il en est de même pour deux baies protégées par l'avancée de terre au Sud.

11.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Ni les sources antiques, ni les études archéologiques ne mentionne l'aménagement du port. On observe cependant sur la photographie satellitaire, au Sud-ouest de l'embouchure, au fond d'une baie largement ouverte sur le large, une double ligne de récif taillé (?) qui pourrait être un front de carrière aujourd'hui submergé, ou un alignement de *beach rock* (fig. 11.02).

12. TRIPOLI

12.1. GEOMORPHOLOGIE

12.1.1. SITUATION ACTUELLE

L'actuelle agglomération de Tripoli du Liban s'adosse à l'un des derniers contreforts du Liban (carte 3). Elle domine une plaine fertile traversée par le Nahr Abou Ali, que l'on nomme Nahr Qadisha plus en amont, et qui divise la ville en deux quartiers principaux : Al-Qubba, rive droite, et Abou Shamra, rive gauche (fig. 12.03). Un troisième quartier de la ville moderne, la zone portuaire, Al-Mina, est établi à l'extrémité d'une large péninsule rocheuse

⁵⁷ DUSSAUD, 1927, p. 78 ; RENAN, 1864.

orientée vers l'Ouest que délimite l'embouchure du Nahr Abou Ali à l'Est et le Nahr Bahsas au Sud⁵⁸.

Dans le prolongement de la péninsule, un chapelet d'écueils, de récifs et d'îlots s'étire vers le large depuis la péninsule sur environ sept kilomètres (fig. 12.01). Seul, le plus important : l'île des Palmiers (ou île des Lapins) présente les traces d'une fréquentation antique qui n'a en revanche pas été datée⁵⁹.

Le promontoire d'al-Mina ménage deux baies, au Nord et au Sud (fig. 12.02). Au Nord, le littoral est totalement recouvert par les aménagements du port moderne, sauf à son extrémité où des affleurements de grès, encore visibles, ont été exploités en carrière. A partir l'embouchure du Nahr Abou Ali au Nord, la côte devient sablonneuse. Au Sud, la côte est directement soumise à la houle de Sud-ouest qui lui donne son aspect déchiqueté. Deux petites criques dont le fond est occupé par une plage de poche s'ouvrent dans le banc de *ramleh*.

12.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

Au Sud de la péninsule, le comblement de la petite baie est attesté par la découverte d'un quai daté du IV^e s. de notre ère situé à une centaine de mètres en arrière du rivage actuel⁶⁰.

Plusieurs niveaux marins fossiles furent repérés. Sur l'île des Palmiers, l'un est situé à c. 2,2 m au dessus du niveau actuel et daterait de 1596-1220 av. J.-C. L'autre, toujours sur l'île des Palmiers, à 0,6 m au dessus du niveau actuel, daterait de 427-651 apr. J.-C.⁶¹ Sur l'île de Ramkine deux niveaux ont pu être datés. Le premier à + 100 ± 20 cm date de 403-265 av. J.-C. et le second, à + 110 ± 20 cm de 4514-4339 av. J.-C.⁶²

La région est soumise aux événements sismiques, les sources textuelles s'en font l'écho, en particulier au VI^e s. av. J.-C., époque où ils furent particulièrement violents à Tripoli⁶³. D'importants bouleversements topographiques ont dû s'y produire mais demeurent difficiles à préciser.

12.1.3. LA CITE TRIPARTITE

Les sources textuelles classiques révèlent que Tripoli était formée de trois agglomérations distinctes : l'une tyrienne, une autre sidonienne et la troisième aradienne, chacune étant

⁵⁸ SALAME-SARKIS, dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Tripolis* ; id. 1971, p. 91.

⁵⁹ SALAMÉ-SARKIS, 1980, pp. 45-46 ; id., 1973, p. 98.

⁶⁰ SALAMÉ-SARKIS, 1973, p. 93 ; id. 1971, pp. 99-100.

⁶¹ SANLAVILLE *et al.*, 1997 ; voir également SANLAVILLE, 1970, pp. 279-304 ; VIRET, 1999-2000, p. 133.

⁶² MORHANGE *et al.*, 2006, p. 102.

⁶³ SALAME-SARKIS, 1980 ; JIDEJIAN, 1980.

fortifiée⁶⁴. Cette configuration tripartite semble avoir été conservée jusqu'au VII^e s. de notre ère⁶⁵. La localisation des trois agglomérations pose encore de nombreux problèmes. Il est certain que l'une d'elle occupait l'emplacement actuel d'al-Mina. Pour les deux autres, seules des hypothèses ont été formulées. On a proposé le Sud-est de la péninsule, où H. Salamé-Sarkis a mis au jour des vestiges tardo-antiques (fig. 12.02) et la colline d'Abou Shamra, sous l'actuelle Tripoli, qui fut fréquentée à l'époque perse. Les alentours de l'embouchure du Nahr Abou Ali ont aussi été suggérés, tout comme le secteur de la Tour des Lions. Trop peu d'éléments ne sont disponibles pour que l'on puisse suivre telle ou telle proposition.⁶⁶

12.1.4. LES PORTS NATURELS

Le récif

Le chapelet d'îlots qui s'étire depuis l'extrémité de la péninsule vers le Nord joue le rôle de brise-lames naturel (Fig. 12.01). Les navires pouvaient venir y jeter l'ancre, en particulier au Nord et au Nord-est où ils étaient abrités des vents dominants. Les récits des voyageurs du XVI^e au XIX^e s. signalent cette utilisation du récif et il est fort probable que cela fut le cas dès l'Antiquité⁶⁷.

L'embouchure du Nahr Abou Ali

Il est possible que l'embouchure du cours d'eau ait constitué un abri pour les petites embarcations (fig. 12.02). Au XVIII^e s., elles venaient encore s'y réfugier⁶⁸. Aujourd'hui, endiguée pour protéger la ville des crues, l'embouchure a perdu toute activité portuaire.

La Tour des Lions

Au XVIII^e s., R. Pococke mentionnait une zone d'activité portuaire sise entre l'embouchure du Nahr Abou Ali et le centre d'Al-Mina, au niveau d'une tour médiévale appelée Tour des Lions (fig. 12.02). Des barques de pêcheurs venaient s'y abriter. La tour médiévale présente des colonnes antiques remployées dans la maçonnerie, ce qui pourrait

⁶⁴ Voir principalement le Pseudo-Scylax, § 104 ; pour une étude de ces sources voir ELAYI, 1990a, p. 61.

⁶⁵ ELAYI, 1989, p. 87.

⁶⁶ ELAYI, 1990a, pp. 63-67 ; id. 1989, p. 87 ; SALAMÉ-SARKIS, 1980, p. 14 ; id. 1975-76 ; POCOCCO, 1745, II, pp. 101-102.

⁶⁷ VIRET, 1999-2000, p. 126 et notes 32-33 pour les références bibliographiques des voyageurs du XVI^e au XIX^e s. Aucune prospection n'a été entreprise aux alentours du récif de Tripoli.

⁶⁸ Voir par exemple, POCOCCO, 1745, II, p. 100.

indiquer la proximité d'un bâtiment antique⁶⁹. Malheureusement, le littoral en ce point est totalement inclus à la zone portuaire moderne.

Le port Nord

Protégée au Sud et à l'Est par la masse de la péninsule et par l'îlot d'el-Baqar, la baie Nord est aujourd'hui en partie occupée par le port moderne (fig. 12.02). Un brise-lames le limite au Nord et au Nord-ouest⁷⁰. Un grand môle ferme le bassin du côté Est. Avant l'édification de ces structures, le mouillage se situait probablement à proximité de l'îlot d'el-Baqar, à l'abri des entrées maritimes du Nord-ouest, où un chenal naturel permettait de gagner la baie Sud. Ce port naturel était cependant largement ouvert vers le Nord-est⁷¹.

Le port Sud

Au Sud de la péninsule d'Al-Mina, deux petites criques aujourd'hui en partie colmatées pouvaient faire office de port (fig. 12.02). Dans la crique la plus septentrionale, cela a été démontré par la découverte d'un quai daté du IV^e s. apr. J.-C. et qui fut réparé au cours du VI^e s⁷². On ne peut que supposer l'utilisation des deux criques comme mouillage ou accostage au premier millénaire avant notre ère. Il s'est produit ici une importante modification du trait de côte, le quai est en effet à environ cent mètres du rivage actuel. En revanche, il est certain que, lorsque se lève le vent du Nord, en particulier en hiver, la baie méridionale en est bien abritée.

12.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

12.2.1. LE PORT NORD

Le môle antique

L'examen récent de clichés aériens réalisés par le père Poidebard a révélé l'existence d'un môle antique qui protégeait le port Nord au Nord-est⁷³ (fig. 12.04 et 05). Jamais fouillé, le môle ne peut être décrit que par l'interprétation des photographies aériennes. Il prend appui sur un récif émergeant immédiatement à l'Est de l'îlot d'el-Baqar et s'étire vers le Sud-est sur environ trois cents trente mètres de long pour vingt-cinq de large. Il complète la protection naturelle offerte par la péninsule au Sud et au Sud-ouest et par el-Baqar au Nord-ouest.

⁶⁹ POCOCKE, 1745, II, pp. 101-102.

⁷⁰ Les vents de Nord-Ouest sont les plus importants après ceux de Sud-Ouest; *Instructions Nautiques*, 967 (1913), p. 175.

⁷¹ VIRET, 1999-2000, p. 127.

⁷² SALAME-SARKIS, 1973, p. 93 ; id. 1971, pp. 99-100.

⁷³ VIRET, 1999-2000.

L'îlot d'el-Baqar

Il porte les traces d'une ancienne exploitation en carrière (fig. 12.06). Les carriers y ont extrait le grès quaternaire de façon à ménager un mur du côté exposé à la houle du large. Du côté abrité, vers l'intérieur du bassin portuaire, la roche a été extraite jusqu'à obtention d'un espace plan et horizontal qui put être utilisé comme quai⁷⁴. Difficilement datable, il est permis de supposer que les blocs du môle antique proviennent de cette carrière.

12.2.2. LE PORT SUD

Seul le quai tardif mis au jour par Salamé-Sarkis et déjà mentionné est attesté au Sud de la péninsule.

12.2.3. SOURCES TEXTUELLES HELLENISTIQUES

Neoria

Le port de Tripoli est mentionné pour la première fois au sujet de la conquête du Levant par Alexandre le Grand. En 335 av. J.-C., après la bataille d'Issos, le Macédonien Amyntas, passé du côté perse, s'embarqua de Tripoli avec quatre mille hommes⁷⁵. Selon le témoignage d'Arrien⁷⁶, avant de s'embarquer, Amyntas mit le feu aux « *neoria* ». Il est bien sur tentant de penser que *Tripolis* était dotée d'arsenaux. Cependant, selon Astour⁷⁷ ce n'est pas à la Tripoli du Liban que se réfèrent Diodore, Quinte-Curce et Arrien, mais aux agglomérations nord syriennes de Ras Shamra, Minet el-Beida et Ras Ibn Hani que le Pseudo-Scylax⁷⁸ nomme la « Tripolis des Phéniciens ».

Chantier naval

Diodore⁷⁹ signale que, durant la guerre qu'il livrait à Ptolémée, Antigone établit des chantiers navals (*ναυπηγεία*) à Tripolis, Byblos et Sidon. Malheureusement, de telles structures n'ont jamais été localisées.

⁷⁴ VIRET, 1999-2000, pp. 130-132 ; id. 2005. On reviendra sur cette technique d'exploitation dite « en digue » (BADAWI, 2002), que l'on retrouve à Batroun et à Sidon.

⁷⁵ Diodore, XVII, 48, 2 ; Quinte-Curce, IV, 1, 27.

⁷⁶ *Anabase*, II, 13, 2-3.

⁷⁷ ASTOUR, 1995, p. 68, n° 97.

⁷⁸ § 104.

⁷⁹ XIX, 58, 4.

13. ENFE

13.1. GEOMORPHOLOGIE

L'antique *Ampa* occupe une étroite péninsule orientée vers l'Ouest à la base de laquelle s'élève le village d'Enfé (fig. 13.01 et 02). Le rivage est partout constitué par un cordon gréseux dans lequel la mer a taillé un platier d'érosion. Aucune étude paléoenvironnementale ne permet de préciser quelles furent les modifications du littoral depuis l'Antiquité, ni les variations relatives du niveau marin.

De par son orientation, la péninsule forme une barrière contre les vents et la houle dominante du Sud-ouest. Un petit port moderne est d'ailleurs établi le long de sa façade septentrionale. Lorsque les vents soufflent du Nord, le plan d'eau au Sud de la péninsule est abrité et constitue un mouillage complémentaire. Le long du promontoire, la côte rocheuse est difficilement accessible pour les navires (fig. 13.03 et 04) ; en revanche, les rivages bas de part et d'autre de la naissance de la péninsule peuvent avoir constitué un accostage naturel⁸⁰.

13.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Les vestiges d'Enfé n'ont pas été fouillés. Ils se composent principalement, d'après ce qui est conservé en surface, de constructions médiévales dont un fossé défensif taillé au travers de l'isthme (fig. 13.05)⁸¹.

A l'extrémité de la péninsule, sur son côté Nord, on a repéré un plan incliné taillé dans le substrat rocheux, long d'environ quarante mètres et large de cinq (fig. 13.02). Il est fort possible que cette structure soit une rampe pour hisser les navires, comme celles qui ont été mise au jour à Kition, Dor ou Carthage. Seule une étude approfondie de la structure pourrait confirmer cette interprétation.

Sur la façade septentrionale du promontoire, des vestiges qui pourraient être ceux du port antique, ont disparu sous les aménagements de la marina moderne⁸².

14. CHEKKA

14.1. GEOMORPHOLOGIE

Le village de Chekka est établi au fond d'une large baie ouverte vers le Nord et protégée au Sud, au Sud-ouest et à l'Ouest par l'imposant Ras Chekka : l'antique *Theouprosopon* (fig. 14.01). Le littoral y est rocheux et escarpé au niveau du cap alors qu'il est bas vers l'Est et le

⁸⁰ Voir par exemple au premier plan sur la fig. 13.03.

⁸¹ RENAN, 1864, pp. 141-142.

⁸² E. Gubel, comm. pers.

Nord. Au niveau du village actuel (fig. 14.01 et 02), le trait de côte dessine une légère avancée de terre puis, immédiatement au Nord, une petite crique rocheuse. Un cordon de récif parallèle au rivage et tangent au petit promontoire peut jouer le rôle de brise-lames naturel.

Aucune étude paléoenvironnementale n'y a été entreprise, mais à Koubba (carte 03), plus au Sud, des analyses géoarchéologiques ont permis de dater deux niveaux marins fossiles. Le premier, situé à $+ 20 \pm 15$ cm au dessus du niveau marin actuel a été daté de 235-414 apr. J.-C. et le second, à $+ 50 \pm 10$ cm de 400-250 av. J.-C. De même, à Hannouch (carte 03), un niveau à $+ 35 \pm 15$ cm a été daté de 96-253 apr. J.-C. ; un autre niveau fossile, à $+ 40 \pm 15$ cm daterait de 410-550 apr. J.-C.⁸³

L'absence d'étude sur le terrain ne permet pas de reconnaître avec précision quelles étaient les facilités portuaires naturelles. On mentionnera tout de même que la masse du *Theouprosopon* protège le fond de la baie de la houle et des vents dominants du Sud-ouest, ainsi que des vents d'Ouest. En revanche, avec une large ouverture vers le Nord, la protection n'est effective qu'occasionnellement et le mouillage n'était possible que durant la belle saison. Le cordon de récif qui frôle le petit promontoire abrite un autre petit mouillage de la houle du large. Les rivages bas de part et d'autre du promontoire peuvent avoir fait office de débarcadère.

14.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Aucun aménagement portuaire n'a été reconnu à Chekka.

15. BATROUN

15.1. GEOMORPHOLOGIE

15.1.1. SITUATION ACTUELLE

Le site de Batroun occupe une plaine peu fertile limitée par la mer à l'Ouest, les premiers contreforts du Liban à l'Est et la masse du Ras Chekka au Nord. Au pied méridional de ce promontoire coule un petit cours d'eau : le Nahr al-Gawz. Le littoral bas est constitué d'un trottoir gréseux à vermetes⁸⁴ et dessine trois petits promontoires séparés les uns des autres par deux petites criques. C'est sur le promontoire central que l'agglomération s'est établie (fig. 15.01 à 03).

⁸³ MORHANGE *et al.*, 2006, pp. 102-103.

⁸⁴ Chr. Morhange, comm. pers.

15.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

Une encoche d'érosion actuelle qui parcourt une bonne partie du front de mer a été interprétée à tort comme un niveau marin fossile à un mètre au-dessus du niveau actuel (fig. 15.04)⁸⁵. En revanche, quelques indices morphologiques de soulèvement au Nord du mur de mer et un conglomérat d'origine marine qui scelle la carrière suggèrent un niveau marin relatif récent plus haut que l'actuel d'environ 80 cm⁸⁶.

Au Nord et au Sud de Batroun, des prélèvements biologiques récents ont permis de dater d'autres anciens niveaux marins. A Salaata (carte 3), au Nord, un niveau marin à + 60 ± 15 cm a été daté de 375 à 191 av. J.-C. On a également mentionné les niveaux datés de Koubba, à proximité de Salaata et de Hannouch⁸⁷. Au Ras Madfoun, au Sud de Batroun, ce sont trois niveaux marins antiques qui ont pu être datés : le premier à + 100 ± 10 cm correspond à la période 270-70 av. J.-C., le deuxième, à + 110 ± 10 date de 62 av.-85 apr. J.-C. et le troisième, à + 110 ± 10 cm de 180 av.-34 apr. J.-C.⁸⁸

15.1.3. LES PORTS NATURELS

La crique Nord (fig. 15.02 et 03).

La petite crique sise au Nord de Batroun ne semble pas, de par son exigüité, avoir eu une fonction portuaire importante sauf, peut-être, et par temps calme, pour les petites embarcations. Son littoral bas et rocheux peut avoir fait office d'accostage⁸⁹. Elle est actuellement occupée par un petit port de pêche.

La crique Sud (fig. 15.02, 03 et 05).

En revanche, la crique Sud semble avoir été suffisamment étendue pour accueillir des activités portuaires. Elle est protégée au Sud et au Sud-ouest par l'échancrure du trait de côte et le petit promontoire méridional. En revanche, son ouverture vers l'Ouest la rend vulnérable à la houle du large⁹⁰.

⁸⁵ SANLAVILLE, 1970.

⁸⁶ Morhange, comm. pers.

⁸⁷ Cf. *supra* § 14.1.

⁸⁸ MORHANGE *et al.*, 2006, pp. 104-105.

⁸⁹ SALAME-SARKIS, 1987.

⁹⁰ SALAME-SARKIS, 1987.

15.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

15.2.1. SOURCES TEXTUELLES ANTIQUES

Aucun aménagement portuaire n'a été reconnu par l'archéologie à Batroun. C'est peut-être là la raison qui poussa les auteurs antiques à ne pas mentionner le port. Comme l'a déjà remarqué H. Salamé-Sarkis, cela ne signifie cependant pas qu'aucune disposition naturelle, par exemple la crique Sud, ne puisse être utilisée comme abri et débarcadère⁹¹.

15.2.2. LA CARRIERE LITTORALE

Depuis la crique Sud jusqu'à la crique Nord, le littoral du promontoire de Batroun fut massivement exploité comme carrière (fig. 15.03). Un véritable rempart maritime a été taillé dans le substrat. Il s'étire sur environ 220 mètres de long avec une largeur de deux à trois mètres et une hauteur allant de quatre à six mètres (fig. 15.06). Il est séparé de la mer, à l'Ouest, par un platier d'érosion d'environ 15 mètres de large. C'est sur la façade maritime du mur qu'est taillée l'encoche d'érosion (fig. 15.04). A l'Est, la muraille est bordée par une esplanade de 40 mètres de large et 220 mètres de long, dont le fond n'est autre que le sol du chantier d'extraction (fig. 15.07 à 09)⁹².

Sur ce niveau, quelques fragments de céramiques hellénistiques et romaines ont été identifiés ; ils ont été cimentés par la mer parmi les déchets de taille et constituent un *terminus ante quem* l'exploitation du chantier⁹³.

Un autre indice chronologique est fourni par le soulèvement de c. 80 cm déjà mentionné qui sont postérieur au mur de mer. Si l'on transpose à Batroun, les dates récoltées au Ras Madfoun, ce mur était en place avant la période s'étalant de 270 à 70 av. J.-C. av. J.-C., date d'un niveau sis également à un mètre au-dessus du niveau actuel. Cette datation du niveau de Batroun n'a cependant été formulée qu'à titre d'hypothèse, car des dates différentes ont été attribuées à des niveaux sensiblement équivalents⁹⁴.

L'utilisation de l'espace plan et horizontal obtenu après exploitation de la carrière est probable mais pas certaine. Seule une étude des marques au sol pourrait fournir quelques indications, mais elle n'a jamais été réalisée. En revanche, le type d'exploitation « en digue » se retrouve à Arwad et à Sidon⁹⁵ et il a permis l'installation de structures dont ne subsistent que les fondations. A Batroun aussi le sol du chantier a pu être utilisé comme espace

⁹¹ SALAME-SARKIS, 1987.

⁹² VIRET, 2005 ; BADAWI, 2002.

⁹³ SALAME-SARKIS, 1987, p. 114.

⁹⁴ Cf. § 15.1.2.

⁹⁵ Cf. sites 01 et 19 ; voir également VIRET, 2005 et BADAWI, 2002.

constructible. Comme à Arwad, des chambres furent taillées dans le front de carrière tourné vers l'intérieur des terres

Dans le cadre de ce travail et à titre d'hypothèse, nous supposons que le sol du chantier put former une voie de communication entre les criques méridionale et septentrionale. La topographie l'indique, tout comme la relation entre le sol du chantier et les criques méridionale et septentrionale. En effet, le sol de chantier a été taillé à ses deux extrémités (fig. 15.05, 08 et 09) jusqu'à un niveau sensiblement supérieur au niveau actuel et peut avoir joué le rôle de débarcadère.

16. BYBLOS

16.1. GEOMORPHOLOGIE

16.1.1. SITUATION ACTUELLE

Le littoral giblite est l'un des plus escarpés du Liban. La montagne se jette directement dans la mer⁹⁶. Le trait de côte est irrégulier (fig. 16.01 et 02), il présente trois légères avancées rocheuses terminées à l'Ouest par des falaises vives : le Ras Eddé, le Ras Byblos et le Ras Qartaboun. Entre ces trois éminences, se trouvent deux baies légèrement incurvées. Au Nord, la baie de Saquiet Zaïdane est bordée d'une étroite plage de galets que d'importantes falaises ne suffisent pas à protéger contre les assauts de la houle. Au Nord et au centre de Saquiet Zaïdane, le cordon de falaise est interrompu par les gorges de l'oued Eddé et par l'embouchure de l'oued Mar Semaane. Entre le Ras Byblos et le Ras Qartaboun, la baie d'El Skhiny est caractérisée par un littoral sablonneux presque rectiligne. La large plage est bordée de falaises mortes qui tracent un demi-cercle reliant les deux caps et qui s'interrompt à deux reprises : au niveau de l'oued Qassouba au pied du tell de Byblos, et au niveau de l'oued Saidet Martine, au centre de la baie⁹⁷. Le tell archéologique (fig. 16.03) occupe l'extrémité du ras Byblos, il s'élève à environ trente mètres au-dessus du niveau marin actuel. Du côté maritime, de hautes falaises vives dominant un large platier d'érosion. Au Sud, un îlot se détache dans la baie d'el-Skhiny : Jeziret al-Jasmine. Vers le Nord, le tell domine deux petites criques rocheuses : Chamiyé et le petit port actuel⁹⁸.

⁹⁶ SANLAVILLE, 1977 ; DE VAUMAS, 1954.

⁹⁷ STEFANIUK *et al.*, 2005 ; FROST ET MORHANGE, 2000 ; MORHANGE, 1998-1999 ; DUNAND, 1939a.

⁹⁸ FROST, 2002a, 2001b et 1998-99.

A environ deux kilomètres à l'Ouest de la baie d'El Skhiny, un haut fond connu par les pêcheurs locaux sous le nom de Daaret Martine, s'élève en moyenne à trente mètres en dessous du niveau marin actuel avec des pinacles atteignant – 15 m (fig. 16.04)⁹⁹.

16.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

A l'extrémité maritime du Ras Byblos, une partie du site archéologique a disparu dans les éboulements successifs de la falaise soumise à l'assaut des vagues (fig. 16.02). Cette érosion marine est également responsable de la formation de platiers (fig. 16.05) dont la morphologie autour du cap remonte au Moyen Age¹⁰⁰.

Dans la baie d'El Skhiny, plusieurs carottages sédimentaires (fig. 16.01) ont montré que les falaises mortes sises deux cent cinquante mètres en arrière du trait de côte actuel étaient baignées par la mer aux alentours de 2500 BP. A partir de cette date, le plan d'eau s'est retiré laissant place à une plage ouverte sur le large et battue par les vagues¹⁰¹.

Tout autour de la pointe de Ras Byblos, un trottoir d'érosion fossile soulevé à 80 centimètres au-dessus du niveau marin actuel n'a pu, faute d'indicateurs biologiques, être daté. Quelques kilomètres au Sud de Byblos, dans la calanque de Fidar, un trottoir fossile à cinquante centimètres \pm 10 au-dessus du niveau marin actuel a été daté de 896-776 av. J.-C. On comprendra alors que le niveau marin au début du premier millénaire av. J.-C. était supérieur à l'actuel de moins d'un mètre. Comme cela a été suggéré, « les structures portuaires antiques de Byblos, si elles sont encore conservées, doivent donc se trouver au niveau actuel de la mer avec une marge d'erreur inférieure à un mètre »¹⁰².

16.1.3. LES PORTS NATURELS

Le haut-fond de Daaret Martine (fig. 16.04).

Le mouillage sur le haut-fond de Daaret Martine est aujourd'hui pratiqué et cela fut le cas dès l'Antiquité : des ancres de pierres y furent découvertes par les plongeurs de la Direction générale des Antiquités libanaises¹⁰³. En revanche, son importante profondeur lui interdit tout rôle de brise-lames naturel et, comme les variations du niveau marin depuis l'Antiquité n'ont jamais excédé un mètre, ce fut également le cas au premier millénaire avant notre ère. Ce

⁹⁹ COLLINA-GIRARD *et al.*, 2002 ; FROST, 2002b.

¹⁰⁰ STEFANIUK *et al.*, 2005, p. 20 ; MORHANGE, 1998-1999.

¹⁰¹ STEFANIUK *et al.*, 2005 ; FROST et MORHANGE, 2000 ; MORHANGE, 1998-1999.

¹⁰² MORHANGE *et al.*, 2006 ; FROST et MORHANGE, 2000 ; SANLAVILLE *et al.*, 1997 ; SANLAVILLE, 1977 et 1970.

¹⁰³ Les plongeurs sont M. Hélou et I. Nourreddine. Les ancres n'ont pas été publiées. Cf. STEFANIUK *et al.*, 2005.

haut-fond peut être utilisé comme point d’ancrage seulement lorsque le temps le vent et la houle le permettent¹⁰⁴.

La baie de Saqiet Zaidane (fig. 16.01).

Elle est peu marquée et largement ouverte (c. 800 m) vers l’Ouest et le Sud-ouest. Elle est bordée par une étroite plage de galets. Pleinement exposée aux vents et à la houle dominante, il est improbable que cette baie ait accueilli des activités portuaires permanentes. En revanche, on peut supposer que la plage de galets fut utilisée occasionnellement par de petites embarcations¹⁰⁵.

Le port Nord

Le port actuel est établi dans une petite crique rocheuse semi-circulaire de 120 de long pour 60 m de large (fig. 16.01, 06 à 08). Du côté maritime, une passe de 30 mètres de large au milieu de laquelle émerge un petit îlot permet d’accéder au bassin¹⁰⁶. Deux carottages ont pu déterminer un faciès sédimentaire caractéristique d’un milieu marin assez battu (exposé à la houle dominante) et peu profond. Le bassin était aussi réduit dans l’Antiquité qu’aujourd’hui. Une ancienne plage a été mise en évidence à l’Est de la crique (B V) ; elle a pu faire office de débarcadère ou de plage d’échouage¹⁰⁷.

Chamiyé

La crique de Chamiyé est située au pied des falaises instables du Ras Byblos (fig. 16.01, 05 et 07). En 1920, un glissement de terrain effaça une partie du tell archéologique et révéla des tombes de la nécropole royale¹⁰⁸. Bien que protégée des vents du Nord, elle serait « trop ouverte sur la mer et bordée de falaises trop abruptes pour avoir servi de port ». Dans les années trente, elle fut utilisée pour déverser les déblais de fouille¹⁰⁹.

La baie d’El Skhiny

Les travaux géomorphologiques ont démontré que la baie Sud de Byblos ne présentait aucun caractère bio-sédimentaire propre à un port confiné mais ceux d’un milieu marin ouvert

¹⁰⁴ COLLINA-GIRARD *et al.*, 2002 ; FROST, 2002b.

¹⁰⁵ MORHANGE, 1998-1999.

¹⁰⁶ DUNAND, 1939a.

¹⁰⁷ STEFANIUK *et al.*, 2005, p. 39.

¹⁰⁸ FROST, 2002a.

¹⁰⁹ DUNAND, 1939a.

et battu¹¹⁰. La baie a cependant pu jouer le rôle de port ouvert (fig. 16.01 et 09). Le tracé de la falaise morte en arrière du rivage suggère une invagination marquée qui, avant colmatage, pourrait constituer un mouillage relativement protégé¹¹¹. En revanche, la baie est largement ouverte à la houle dominante du Sud-ouest et ce port ne put donc être fonctionnel que dans des conditions météorologiques particulièrement calmes.

Dans l'angle Nord-est de la baie, l'îlot de Jeziret al-Jasmine peut avoir abrité l'embouchure de l'oued Qassouba (16.01 et 10). L'îlot jouait sans doute le rôle de barrière contre la houle du Sud-ouest. Des vestiges taillés ont été reconnus sur l'îlot qui dut être accessible soit par une chaussée, soit par un accostage maritime¹¹².

Bordée de plages, on suppose que la baie d'El Skhiny servit de stockage des grumes de cèdres à destination de l'Égypte, dont le commerce est évoqué au XI^e s. av. J.-C. par le récit d'Ounamon¹¹³.

16.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

16.2.1. LE PORT NORD

Existence d'une « ville basse »

Un des problèmes récurrents à l'archéologie giblite est l'absence quasi-totale de vestiges datés des périodes phéniciennes. Aussi, si « l'acropole » était occupée par les lieux de cultes anciens (fig. 16.03), où étaient donc concentrées les activités artisanales et commerciales de la ville ? De nombreux indices plaident pour l'existence, au premier millénaire avant notre ère, d'une ville basse située autour du port Nord. C'est tout d'abord l'emplacement de la ville médiévale *intra muros* (fig. 16.07). La permanence de l'occupation depuis l'Antiquité pourrait expliquer l'absence de vestiges antiques. Ensuite, la proximité de la crique rocheuse favorisait les activités liées au commerce maritime. De plus, une poterne dans la muraille du tell et un escalier taillé dans la roche mettent en relation l'acropole et cette vraisemblable ville basse¹¹⁴.

Fortifications et carrières littorales

De part et d'autre de la passe d'accès au port s'élevaient deux tours médiévales qui pourraient reprendre des édifices plus anciens (fig. 16.06. et 07). Rien ne permet en revanche

¹¹⁰ STEFANIUK *et al.*, 2005.

¹¹¹ Cf. J.-Fr. SALLES, dans *Liban, l'autre rive*, 1999, pp. 66-70.

¹¹² FROST et MORHANGE, 2000 ; MORHANGE, 1998-1999.

¹¹³ Voir première partie.

¹¹⁴ MARGUERON, 1994 ; DUNAND, 1973.

d'affirmer cette hypothèse¹¹⁵. Sur le platier d'érosion au Nord de la passe, une ancienne carrière littorale difficilement datable a été exploitée jadis¹¹⁶.

Aménagements des berges

Les rivages escarpés de la crique rocheuse posent le problème de l'accostage des navires. Aucun aménagement antique à vocation portuaire explicite n'a été reconnu. Le carottage sédimentaire B V (fig. 16.01) a pu mettre en évidence l'existence d'une petite plage qui devait faire office de débarcadère.

16.2.2. CHAMIYE

Aucun aménagement portuaire n'a été reconnu à Chamiyé (fig. 16.07). En revanche, H. Frost y a reconnu différentes structures anthropiques (fig. 16.05) dont une grande tranchée taillée dans la roche, d'orientation Nord-Sud. Longue de trente-trois mètres, large de sept à huit et haute de quatre à six mètres, elle était accessible par un escalier taillé dont l'érosion a détruit les marches inférieures. La base de cette tranchée est actuellement située à vingt centimètres au-dessous du niveau marin actuel. Il a été suggéré d'y voir une carrière, un vivier ou un lieu de stockage, mais aucune des hypothèses ne s'impose. Tout comme sa fonction, sa datation demeure indéterminée¹¹⁷.

16.2.3. LA BAIE D'EL SKHINY

Aucun aménagement portuaire n'y a été reconnu. Par contre, sur l'îlot de Jeziret al-Jasmine, H. Frost a repéré plusieurs structures taillées, dont un escalier et les fondations creusées de ce qui a été interprété comme un instrument destiné au levage des biens pondéreux¹¹⁸. Comme pour le port Nord, on a supposé l'existence d'un accès menant du tell au vallon d'El Skhiny, à proximité des rives de la baie¹¹⁹.

Le « temple tour » et les ancres consacrées

Parmi les ancres de marine mises au jour à Byblos (fig. 16.11)¹²⁰, principalement dans les temples de l'âge du Bronze, six constituaient le seuil d'un sanctuaire connu sous le nom de

¹¹⁵ DUNAND, 1939a, p. 12.

¹¹⁶ FROST et MORHANGE, 2000, p. 103.

¹¹⁷ FROST, 1998-99, pp. 249-251.

¹¹⁸ FROST, 2001b, fig. 28a et b, p. 215.

¹¹⁹ FROST et MORHANGE, 2000 ; MORHANGE, 1998-99 ; MARGUERON, 1994.

¹²⁰ FROST, 1969b.

« temple tour » ou temple « monocellulaire » (n° 23-28 sur fig. 16.11, fig. 16.12)¹²¹, daté de la fin du troisième millénaire avant notre ère¹²². Si une terrasse a pu être restituée à ce sanctuaire, sa hauteur totale n'a pas pu être estimée (fig. 16.13). Il est cependant certain que ce temple tour dominait les alentours. Edifié dans la partie Sud du tell, son apparence était celle d'une tour dominant la baie d'el Skhiny (fig. 16.14). Ce temple, visible de loin en mer, devait jouer un rôle dans le guidage des navires, comme l'attestent élévation et l'utilisation d'ancres dans son architecture.

16.2.4. CHANTIER NAVAL HELLENISTIQUE

Selon Diodore de Sicile¹²³, le diadoque Antigone, durant le conflit qui l'opposa à Ptolémée, établit en Phénicie trois chantiers navals (*ναυπηγεία*) : à *Tripolis*, Byblos et Sidon. L'archéologie giblite n'a mis au jour aucun vestige que l'on puisse rattacher à ces structures. A titre d'hypothèse, et parce qu'elle seule peut fournir un espace de travail de suffisant, la baie d'El Skhiny et sa plage sablonneuse est l'endroit le plus favorable pour accueillir ce chantier naval.

17. BEYROUTH

17.1. GEOMORPHOLOGIE

17.1.1. SITUATION ACTUELLE

L'antique agglomération est aujourd'hui totalement recouverte par les constructions de l'actuelle capitale libanaise (fig. 17.01). Elle est située sur la façade septentrionale d'un imposant promontoire rocheux (six kilomètres de long pour deux de large) qui vient se jeter dans la mer au Ras Beyrouth (fig. 17.02 et 17.03). De forme grossièrement triangulaire, ce promontoire relie la base du Mont Liban à la mer qui l'entoure sur trois de ses côtés. Il forme le principal accident transversal de la côte libanaise et se dresse comme une barrière en travers de l'étroite plaine littorale qui s'étend au Sud et au Nord. Entre la plaine méridionale et le site de la ville antique, deux collines, Ashrafieh et Mousseitbeh (également appelé Ras Beyrouth ou Tallet el-Khayat), sises sur le promontoire, obligent le voyageur venant du Sud à franchir un col : « le seuil » pour gagner la ville. Au Sud, le littoral est bas et sablonneux, un cordon dunaire au-delà duquel s'étend une étroite plaine dans laquelle coule le Nahr Gadir borde une

¹²¹ SAGHIEH, 1983.

¹²² FROST, 2002a, 2001 et 1998-99.

¹²³ XIX, 58, 4.

longue plage jusqu'aux aménagements de l'aéroport de Beyrouth-Khaldé (voir au Sud sur fig. 17.01). A l'extrémité Nord de ces rivages, les falaises de Ramlet al-Bayda et de Raouché se jettent directement dans la mer. Vers l'Est, le littoral s'abaisse au niveau de la ville médiévale de Beyrouth *intra muros*, bâtie sur les pentes des collines d'Ashrafieh et de Mousseitbeh. Plusieurs criques se découpent dans le trait de côte. Depuis le Ras Beyrouth, on trouve la crique d'Aïn al-Mrayseh puis celle actuellement occupée par le petit port de plaisance de l'hôtel Saint-Georges. Immédiatement à l'Est, les aménagements de la ville et du port moderne ont déformé le trait de côte naturel. D'après les cartes anciennes, la baie Saint-André était bordée de part et d'autre par deux éperons entre lesquels émergeait l'îlot de Borj al-Mina (fig. 17.04 et 05). C'est au fond de cette baie que fut établie la ville antique : sur les pentes d'un vaste amphithéâtre (800 à 1000 m de large) tourné vers le Nord et dans lequel convergent plusieurs talwegs (fig. 17.03). Un autre secteur à falaises littorales borde le cap Khodr (quartier de La Quarantaine), à l'Est de la baie Saint André. Au-delà, le Nahr Beyrouth se jetait dans une zone marécageuse aujourd'hui drainée. Il marque le départ d'un nouveau secteur littoral composé d'une longue plage en direction du Nord et qui borde la baie Saint-Georges¹²⁴.

17.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

Au niveau de l'agglomération urbaine, l'ampleur des modifications du trait de côte est telle que le rivage actuel est parfois situé à plusieurs centaines de mètres du rivage antique. L'étude multidisciplinaire du site de Beyrouth a clairement mis en évidence une progradation que les carottages sédimentaires récents ont pu dater entre l'âge du Bronze et la période médiévale et estimer son amplitude à environ 70 mètres¹²⁵. Au cours de la période phénicienne et même à l'âge du Bronze, le tell de Beyrouth occupait un promontoire en partie matérialisé par le Borj al-Musalla, dominant une baie à l'Est et une petite crique à l'Ouest, au milieu de laquelle émergeait l'île de Borj al-Mina. Au fond de cette crique se jetait un oued dont le comblement fut achevé au Bronze Moyen. Une portion du rivage occidental de cette crique a été mise au jour au chantier Bey 069¹²⁶, au Sud-ouest du tell antique. A l'âge du Fer, une partie des quais de la ville perse ou hellénistique a été mis au jour au chantier Bey 039¹²⁷, elle marque une limite occidentale au bassin antique. De même, le tracé de la baie à l'époque

¹²⁴ ELAYI et SAYEGH, 2000 ; DAVIE, 1987 ; DE VAUMAS, 1954 et 1946 ; DUBERTRET, 1945.

¹²⁵ MARRINER, 2007, voir également FRANCOU, 2002 ; DAVIE, 1987 ; SANLAVILLE, 1977.

¹²⁶ BOUZEK, 1996.

¹²⁷ ELAYI et SAYEGH, 2000 ; SAYEGH et ELAYI, 2000.

ottomane est en partie connu par la découverte des quais de cette époque au chantier Bey 007¹²⁸.

L'embouchure et le lit du Nahr Beyrouth ont certainement subi des modifications morphologiques. Le secteur est aujourd'hui stabilisé par des constructions modernes mais, jusqu'au XIX^e s., il était occupé par des marécages. On supposera logiquement qu'une lagune a précédé les marécages. Seule une étude approfondie permettra de vérifier l'évolution géomorphologique du Nahr Beyrouth.

17.1.3. LES PORTS NATURELS (fig. 17.03)

Le mouillage de la baie Saint-Georges

Par sa taille exceptionnelle et son orientation, le promontoire de Beyrouth protège des vents du Sud et du Sud-ouest toute la partie Sud de la baie. En revanche ; ce mouillage n'est plus d'aucune utilité lorsque se lève la houle ou les vents du Nord-ouest particulièrement violents en hiver.

Aïn al-Mraysseh et hôtel Saint-Georges

Comme toute la façade Nord du promontoire, la crique d'Aïn al-Mraysseh est protégée des entrées du Sud et du Sud-ouest. Un léger décrochement de la côte vers le Sud peut constituer un abri contre la houle et les vents d'Ouest. Largement ouvert vers le Nord, le mouillage peut être dangereux par grosse mer. Une source jaillit en arrière du rivage. La côte est basse et la plaine, au-delà de laquelle s'élève la colline de Mousseitbeh, est suffisamment large pour permettre des activités portuaires¹²⁹.

De même, la petite crique du port de plaisance de l'hôtel Saint-Georges peut avoir également fait office de port naturel. La protection est à peu de chose près la même que pour la crique d'Aïn al-Mraysseh. Les rivages y sont bas et rocheux et pourraient, par mer calme, se prêter à l'accostage des navires¹³⁰.

La baie Saint-André

La baie Saint-André constitue le port principal de Beyrouth antique, les savants s'accordent sur ce fait¹³¹, les illustrations du XVIII^e et XIX^e s. (fig. 17.07) le confirment¹³² et

¹²⁸ THORPE, 1998-99.

¹²⁹ ELAYI et SAYEGH, 2000, p. 33 ; DAVIE, 1987.

¹³⁰ Id.

¹³¹ Id. avec références bibliographiques.

sa situation sous l'agglomération actuelle ne faisait, dès le début du XX^e s., aucun doute (fig. 17.08 et 09). Il doit certainement correspondre au « port septentrional » de Beyrouth mentionné par le Pseudo-Scylax¹³³. Grâce à l'analyse des cartes anciennes¹³⁴ et des dynamiques sédimentaires¹³⁵, on peut en proposer une description (fig. 17.06 et 10). Il était bordé au Nord-ouest et au Nord-est par deux éperons rocheux distants de 350 mètres. A 115 mètres environ de l'éperon Nord oriental (Borj al-Musalla), émerge l'îlot de Borj al-Mina. Un cordon de récif s'étirait depuis l'éperon occidental en direction de l'îlot sur environ 100 mètres, jouant ainsi le rôle de brise-lames naturel. Dans l'Antiquité, la baie était beaucoup plus échancrée que ne le laissent voir les cartes du XIX^e s. Cela a été confirmé par la découverte, au chantier Bey 007, d'une portion des quais d'époque ottomane¹³⁶, et encore plus en arrière du rivage actuel, au chantier bey 039, d'une portion d'un quai actif depuis l'époque perse jusqu'à la période romaine¹³⁷. Plus profond vers l'intérieur des terres, le bassin était alors sans doute protégé plus efficacement de la houle du large et des vents d'Ouest.

Au fond de cette baie, un oued, comblé dès le Bronze Moyen, peut avoir fait office de port naturel jusqu'à cette date¹³⁸.

Le Nahr Beyrouth (fig. 17.03)

Il n'est pas impossible que la zone marécageuse autour de l'embouchure du Nahr Beyrouth ait été autrefois occupée par une lagune. On peut alors y supposer quelque activité portuaire antique, mais il est difficile de l'affirmer sans prélèvement sédimentaire.

17.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

17.2.1. LA BAIE SAINT-ANDRE

Le môle Nord

Le cordon de récif qui s'étend depuis l'éperon oriental vers Borj el-Mina a peut-être été utilisé comme base pour la construction d'un môle. Les cartes du XIX^e s. (fig. 17.04, 05, 08-10) le représentent, mais il n'a jamais été mis en évidence, ni par la fouille, ni par l'étude

¹³² Voir inventaire et étude des représentations figurées du port de Beyrouth aux XVIII^e et XIX^e s. dans ELAYI et SAYEGH, 2000.

¹³³ Pseudo-Scylax, § 104 : « Βερυθός πόλις καὶ λιμὴν Βορινός ». GGM I, p. 78 corrige Βορινός par Βορεινός. Voir discussion dans ELAYI et SAYEGH, 2000, p. 63, note 95 ; ELAYI, 1989, p. 86.

¹³⁴ ELAYI et SAYEGH, 2000 ; DAVIE, 1987.

¹³⁵ MARRINER, 2007 ; FRANCOU, 2002.

¹³⁶ THORPE, 1998-99.

¹³⁷ ELAYI et SAYEGH, 2000 ; SAYEGH et ELAYI, 2000.

¹³⁸ MARRINER, 2007 ; BOUZEK, 1996.

paléoenvironnementale du site¹³⁹. L'accès maritime au port devait se pratiquer entre Borj el-Mina et l'éperon oriental. C'est en travers de cette passe qu'au Moyen Âge, une chaîne était tendue¹⁴⁰.

Les quais

En 1942, R. Mouterde¹⁴¹ dressa un plan des découvertes archéologiques de Beyrouth sur lequel on peut lire dans la légende : « 1. Verreries phéniciennes ; quais du port (?) » (fig. 17.11). Le n° 1 est situé dans la rue Allenby, à proximité du chantier Bey 039, où fut découvert un quai du troisième âge du Fer que l'on décrira plus bas. Rien ne permet, en revanche, de savoir sur quels arguments s'appuyaient Mouterde pour identifier une partie du port. La verrerie était-elle associée à une structure architecturale comme un quai ?

Plus récemment, un sondage réalisé par H. Sayegh et J. Elayi dans la même rue Allenby (chantier bey 039 ; fig. 17.06) a permis la découverte et l'étude d'un quai construit orienté du Nord au Sud (fig. 17.12-14). Trois phases édilitaires y ont été reconnues¹⁴² (fig. 17.15).

La plus récente (niveau I) est située à 0,95 m au-dessus du niveau actuel de la mer et à 2,45 m au-dessous de la rue Allenby. Le quai y est composé de rangées de boutisses en *ramleh* (grès local) ; quelques blocs entièrement conservés ont les dimensions suivantes : 0,6 x 0,3 x 0,3 m. Ils étaient liés entre eux par un mortier de chaux et de cendre. Une borne d'amarrage était encore en place à 1,4 m du bord du quai lors de son dégagement (fig. 17.12). Elle est taillée dans le *ramleh* local et sa forme se rapproche de celle d'un cylindre haut de 0,7 m avec un diamètre de 0,45 m (fig. 17.16-17). Son extrémité supérieure est grossièrement travaillée de manière à former une sorte d'anse. La borne est légèrement inclinée vers la mer, ce qui est sans doute une conséquence de la traction exercée par les amarres. On peut d'ailleurs distinguer deux profonds sillons creusés par ces mêmes amarres dans la borne. A quatre mètres au Nord de cette borne et à 1,4 m du bord du quai, un trou dans la surface supérieure de l'ouvrage a été interprété comme l'arrachement d'une seconde borne (fig. 17.12). A 4,2 m encore plus au Nord de cette seconde et à 1,6 m du bord du quai, on suppose l'existence d'une troisième borne, elle aussi arrachée. Selon les fouilleurs, cet état de la construction, le plus récent, daterait de l'époque romaine.

L'état précédent (niveau II) culmine à 0,65 m au-dessus du niveau marin actuel. Les blocs taillés, toujours dans le *ramleh* local, sont également disposés en rangées de boutisses. Les

¹³⁹ ELAYI et SAYEGH, 2000, p. 243.

¹⁴⁰ Id., note 65.

¹⁴¹ MOUTERDE, 1942-43.

¹⁴² ELAYI et SAYEGH, 2000, pp. 225-235 ; SAYEGH et ELAYI, 2000.

dimensions des pierres sont plus importantes que pour le niveau I : elles atteignent ici de 1 à 3 m de long pour 0,6 de large et 0,5 de haut. Aucun liant n'est utilisé, mais parfois deux blocs sont maintenus ensemble par des scellements dont ne restent que les mortaises en queue d'aronde (fig. 17.18). Ce niveau est stratigraphiquement antérieur au niveau I, les fouilleurs proposent de le dater du début de l'époque hellénistique.

L'état le plus ancien (niveau III) est situé à 0,15 m au-dessus du niveau marin actuel, il est tout à fait comparable au niveau II de par la nature et les dimensions des blocs, la disposition en rangées de boutisses, l'appareillage à joints vifs et les mortaises en queue d'aronde sur les blocs les plus exposés. La différence vient de la taille des mortaises¹⁴³ : elles sont plus grandes dans le niveau III. De plus, à l'intérieur de l'une d'elles, des traces brunes déposées dans les mortaises traduit l'utilisation de tenons de fer, probablement noyés dans du plomb afin de ne pas rouiller et faire éclater la roche. Les mortaises ne sont pas disposées de manière uniforme. La plupart sont situées au milieu de la longueur des blocs. Elayi et Sayegh ont daté ce premier état du quai du début du troisième âge du Fer.

On ne connaît pas la largeur totale de la structure. En revanche, la fouille du chantier Bey 010, au Sud-ouest de Bey 039, a mis au jour un quartier d'habitation du début du troisième âge du Fer où des traces de diverses activités ont été reconnues : pêche, artisanat et commerce¹⁴⁴. Ce quartier s'organise autour de plusieurs rues dont l'une (rue IV), pavée et flanquée d'une canalisation, se dirigeait en pente vers le quai du port. Cette rue fut également reconnue dans le sondage Bey 110 situé rue Allenby. Elle est alors constituée par une escalier en direction du quai de Bey 039¹⁴⁵.

18. KHALDE

18.1. GEOMORPHOLOGIE

La seule information disponible concernant la géomorphologie du site archéologique de Khaldé avant sa destruction sous l'effet des aménagements modernes (autoroute Beyrouth - Saïda, aéroport de Beyrouth – Khaldé) est un plan réalisé dans les années soixante (fig. 18.01-02) et qui représente une petite baie découpée dans une côte basse et rocheuse au pied méridional du tell supposé avoir accueilli l'agglomération antique¹⁴⁶. Il s'agit de l'unique plan

¹⁴³ Longueur moyenne, 0,3 m ; largeur à l'extrémité, 0,08 m ; largeur au centre, 0,06 m.

¹⁴⁴ Voir ELAYI et SAYEGH, 2000, pp. 257-320 ; SAYEGH, 1996.

¹⁴⁵ Id. pp. 169-170 et 235-239.

¹⁴⁶ SAIDAH, 1966, p. 51 ; ROUVIER, 1896, p. 388.

d'eau relativement abrité que procurent les alentours immédiats du site. La plage de poche qui occupait la côte au fond de cette petite baie peut avoir fait office d'accostage.

18.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Dans le *Dictionnaire de la civilisation phénicienne et punique*, E. Gubel¹⁴⁷ signale des aménagements portuaires mentionnés par les voyageurs anciens. Aucune description ni illustration n'en a été faite ; leur nature (quais, môles ?) reste inconnue.

PHENICIE MERIDIONALE

19. SIDON

19.1. GEOMORPHOLOGIE

19.1.1. SITUATION ACTUELLE (fig. 19.01-04)

La plaine littorale aux alentours de Sidon est limitée à l'Est par un escarpement appartenant aux premiers contreforts du Mont Liban. Le trait de côte, majoritairement bas et sablonneux, se caractérise par une succession de plages de poche entrecoupées par de modestes avancées rocheuses. L'antique cité de Sidon est bâtie sur une de ces avancées légèrement en saillie sur la mer. Au Sud de la ville, une crique dite « ronde » est limitée au sud par l'avancée de Sidon-Dakerman et au Nord par le promontoire de l'agglomération moderne. Plus au Nord, une large baie s'étend jusqu'à l'embouchure du Nahr el-Aouali en amont duquel fut installé le sanctuaire d'Eschmoun¹⁴⁸.

Un cordon de récif constitué de grès éolienite d'origine quaternaire parcourt le littoral sur environ trois kilomètres du Sud vers le Nord. Au niveau du promontoire de Sidon-Dakerman, il borde directement le littoral. Plus au Nord, il est tangent au promontoire de l'agglomération antique. Poidebard et Lauffray (1951) ont dénommé cette ride : « la languette rocheuse ». Au Nord-est de celle-ci, un petit îlot, à peu de distance du rivage, est occupé par une forteresse médiévale : le Château de la Mer. Le plan d'eau formé entre la languette rocheuse, le promontoire et l'îlot du Château de la Mer est aujourd'hui encore occupé par le port. Au-delà du promontoire de Sidon, vers le Nord, le tracé du récif s'incline vers l'Ouest et s'écarte du

¹⁴⁷ E. GUBEL dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Khaldé* ; id., comm. pers..

¹⁴⁸ MORHANGE *et al.*, 2000, p. 92 ; id. 1998-99, p. 228 ; POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951.

rivage. Il émerge 700 mètres plus au Nord sous la forme d'une île longue de 540 mètres : Ziré¹⁴⁹.

19.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE CÔTE (fig. 19.05)

Plusieurs modifications du trait de côte ont pu être reconnues sur le littoral sidonien. Tout d'abord, les rivages de la crique Sud et du port Nord étaient dans l'Antiquité en arrière du trait de côte actuel. Une série de carottages sédimentaires¹⁵⁰ ont en effet permis la mise en évidence d'une progradation du littoral. L'ensablement est alors dû à la dérive littorale et à l'apport sédimentaire fluvial¹⁵¹. Pour le port actuel, l'ensablement fut accéléré dès l'Antiquité par des aménagements d'origine anthropique de type môle sur lesquels on reviendra. Un trottoir d'érosion fossile à 50 cm au-dessus du niveau marin actuel est visible sur l'île de Ziré ainsi qu'au niveau de la languette rocheuse. L'analyse, en laboratoire, d'indicateurs biologiques de cet ancien niveau marin a permis de le dater par radiocarbone de c. 46-267 apr. J.-C.¹⁵²

19.1.3. LES PORTS NATURELS

Le port Nord

Le bassin portuaire de Sidon est naturellement délimité au Sud par le promontoire de la ville, à l'Ouest par la languette rocheuse et au Nord par l'îlot du Château de la Mer, lequel est actuellement relié au rivage par un pont de soixante-dix mètres de long environ (fig. 19.04 et 06). Le port moderne utilise comme bases pour les aménagements artificiels les mêmes caractères naturels que le port antique. Le bassin était plus étendu dans l'Antiquité qu'aujourd'hui (fig. 19.05). Plusieurs carottages¹⁵³ ont pu mettre en évidence différents faciès sédimentaires correspondant à des modifications successives du milieu. Jusqu'aux environs de 1700 av. J.-C., le faciès est caractéristique d'un milieu ouvert aux dynamiques marines, bordé par une plage et relativement abrité par le récif. A partir de 1700-1500 av. J.-C., le mode de sédimentation est celui d'un milieu semi confiné. L'aménagement d'un môle à cette époque permit d'améliorer le confinement du port. Des environs de 230 av. J.-C. jusqu'au début du III^e s. apr. J.-C., le faciès sédimentaire traduit un milieu presque totalement confiné qui est à

¹⁴⁹ CARAYON, 2003 ; FROST, 2001c ; 1973a ; POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951.

¹⁵⁰ MARRINER, 2007 ; MARRINER, MORHANGE et DOUMET-SERHAL, 2006 ; MORHANGE, ESPIC, BOUDAGHER-FADEL *et al.*, 2005 ; MORHANGE *et al.*, 2003, 2000, 1999 et 1999-98 ; ESPIC, MORHANGE *et al.*, 2002 ; DOUMET-SERHAL, 1999b.

¹⁵¹ RIBES, BORSCHNECK et MORHANGE, 2003.

¹⁵² MORHANGE *et al.*, 2006 ; CARAYON, 2003.

¹⁵³ Voir principalement MARRINER, 2007 ; *id.*, MORHANGE et DOUMET-SERHAL, 2006.

mettre en relation avec l'installation de nouveaux aménagements portuaires. L'absence d'archive sédimentaire de l'âge du Fer rend problématique l'appréhension de l'évolution morphologique du port Nord de Sidon à cette époque. Deux carottes sédimentaires (BH I et BH IX) présentent clairement un hiatus entre c. 1700-1500 av. et la période romaine. Ceci indique que le bassin fut intensément dragué à partir de l'époque romaine. En revanche, l'accumulation de sédiment est continue et plus cohérente dans la carotte BH XV. Les informations recueillies suggèrent un milieu confiné dès la période phénicienne (Fer II ou III) que l'on mettra en relation avec l'aménagement du bassin sur lequel on reviendra.

La rade Nord

Au Nord du promontoire de Sidon, le cordon de récif s'éloigne du littoral et crée un plan d'eau relativement calme et favorable au mouillage des navires (fig. 19.01, 03 et 07). Le cordon d'éolianite, en particulier l'île de Ziré, joue alors le rôle de brise-lames naturel contre la houle et les vents d'Ouest. Le promontoire urbain complète cette protection au Sud¹⁵⁴. La portion de rivage continental contiguë à cette rade, sablonneuse, peut avoir fait office de débarcadère ou de plage de halage. L'utilisation de ce secteur comme accostage est d'ailleurs attestée par un quai observé lors de la *Mission de Phénicie* mais qui n'a jamais plus été retrouvé depuis (fig. 19.08)¹⁵⁵.

Le port insulaire : Ziré

L'île de Ziré, à quelques centaines de mètres du continent a une longueur de cinq cent quarante mètres environs pour une largeur comprise entre cinquante et cent mètres (fig. 19.09-10). Elle est orientée Sud Nord dans sa partie Sud puis s'oblique légèrement vers l'Ouest dans sa partie Nord, ce qui lui donne une forme de boomerang. Outre son rôle de brise-lames naturels (fig. 19.11-13), l'île fut utilisée comme point d'amarrage, ce qui est indiqué par l'existence d'une trentaine de bornes taillées dans le grès, ainsi que comme débarcadère, un quai taillé a également été aménagé. On mentionnera aussi deux jetées construites, perpendiculaires à la rive orientale de l'île, qui constituent un indice supplémentaire de l'utilisation portuaire de l'île (fig. 19.14)¹⁵⁶.

¹⁵⁴ POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951, pp. 55-56.

¹⁵⁵ Id., p. 77 ; RENAN, 1864, pl. LXVII, n°1-2.

¹⁵⁶ On reviendra sur tous ces aménagements lorsque l'on abordera l'étude des aménagements portuaires. CARAYON, 2003 ; BADAWI, 2002 ; FROST, 2001c ; 1999 ; 1973a ; POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951, pp. 73-77 ; RENAN, 1864, p. 363.

La crique « ronde »

Elle est située entre les avancées de Sidon et de Sidon-Dakerman (19.03-04). Largement ouverte vers le large, elle peut tout de même avoir joué le rôle de port naturel¹⁵⁷. L'analyse des échantillonnages réalisés, en particulier la carotte BH VIII, permet d'y restituer, à partir du troisième millénaire avant notre ère, une baie sablonneuse soumise aux dynamiques marines¹⁵⁸. Il est tout à fait probable que cette crique fut utilisée à des fins portuaires. Elle était en effet plus échanquée dans l'Antiquité et les deux avancées qui l'encadrent prodiguaient quelques protections occasionnelles. De plus, comme elle est bordée d'une plage, l'accostage des petites embarcations y était facilité. Enfin, l'amoncellement de coquillages antiques appelé « colline de murex », situé au Nord-est de la crique, constitue un indice de l'utilisation de la plage comme débarcadère.

L'embouchure du Nahr el-Aouali

Quelques centaines de mètres au Nord du promontoire de Sidon se jette le Nahr el-Aouali (19.03-04). En amont de l'embouchure, l'existence du temple d'Eschmoun laisse envisager que le cours d'eau fut utilisé dans l'Antiquité comme axe de transport. Quant à l'embouchure, il est possible qu'elle fût favorable à la mise à l'abri des petites embarcations. Mais comme aucune étude paléoenvironnementale n'a été réalisée, rien ne permet de l'affirmer.

19.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

19.2.1. LE PORT NORD

Les vestiges du port Nord de Sidon ont été étudiés dans les années quarante par Poidebard et Lauffray¹⁵⁹ (fig. 19.06). Leur publication constitue aujourd'hui l'unique information concernant les aménagements portuaires antiques, ceux-ci étant recouverts depuis les années cinquante par les bétons modernes. Plus récemment, dans les années 2000, une campagne de carottages sédimentaires a permis de préciser l'évolution géomorphologique du bassin et d'en retracer, à grands traits, les phases d'aménagement¹⁶⁰. Les secteurs du port Nord aménagés dans l'Antiquité ont été définis de la manière suivante : « la languette rocheuse », le môle Nord, la jetée Nord, le môle Est et le quai de l'îlot du Château de la Mer.

¹⁵⁷ POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951, pp. 53-55.

¹⁵⁸ MARRINER, 2007 ; id., MORHANGE et DOUMET-SERHAL, 2006 ; MORHANGE *et al.*, 2003.

¹⁵⁹ POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951.

¹⁶⁰ MARRINER, 2007 ; id., MORHANGE et DOUMET-SERHAL, 2006 ; MORHANGE *et al.*, 2006, pp. 107-108 ; id. 2003 ; ESPIC, MORHANGE *et al.*, 2002 ; MORHANGE, ESPIC, BOUDAGHER-FADEL *et al.*, 2005.

La languette rocheuse

La languette rocheuse (fig. 19.15), qui protège le côté Ouest du bassin portuaire, a été aménagée de façon à améliorer la protection offerte et à prodiguer un espace plan qui joua le rôle de quai. Au préalable, le grès éolienite a d'abord été exploité « en digue », comme à Arwad (site n°1) et à Batroun (site n°15), ce qui permit l'établissement d'une muraille maritime taillée dans le substrat rocheux sur 350 mètres de long. Lorsque l'affleurement gréseux n'était pas assez élevé, il était aplani de manière à accueillir la première assise d'une superstructure construite, encore visible en certains endroits (fig. 19.17).

En plusieurs points, le mur lui-même a fait l'objet d'une nouvelle exploitation en carrière, des brèches ont été taillées et la protection contre les assauts de la mer fut moins efficace. Pour remédier à cela, des murs intercalaires ont été aménagés dans ces brèches. Ils sont composés d'un blocage de petits moellons noyés dans un béton daté, par Poidebard, de l'époque romaine (fig. 19.18-19). Au Sud (n° 35 sur fig. 19.15), plusieurs volées de marches permettaient d'accéder au sommet de la structure, il est fort probable qu'il fut utilisé comme chemin de ronde¹⁶¹. Une tour a été située au Nord par Poidebard et Lauffray, elle pourrait avoir complété le chemin de ronde dans la protection du port contre les attaques.

En deux endroits, au Nord et au Sud du bassin portuaire, le brise-lames est interrompu par des bassins creusés dans le substrat, débouchant d'un côté dans le port et de l'autre, par l'intermédiaire de deux ruptures de la muraille (notées « prise d'eau » sur la fig. 19.15), vers la mer. Les bassins, postérieurs à l'aménagement du rempart étaient munis, d'une vanne dont le mécanisme en bois a disparu mais dont les supports taillés subsistent dans le grès (fig. 19.20-21). Ce système permettait de créer un courant d'eau dans le port, ce qui limitait l'ensablement du bassin. Ce dispositif, très élaboré, passe pour tardif, peut-être d'époque romaine¹⁶².

Entre le brise-lames et le port, un espace horizontal de 70 x 40 m a été ménagé par les carriers (fig. 19.15). Poidebard y a noté des « rigoles de fondations » transversales. Au Nord, un réseau de canalisations larges de 80 centimètres et profondes de 50-60 cm a été creusé dans le grès. Ces structures sont difficilement interprétables mais dénotent l'existence d'activités autres que l'extraction de la pierre¹⁶³. Le long du rivage tourné vers le port, un quai a été construit sur environ 75 mètres de long. Les blocs qui le constituent atteignent 1,3 m de

¹⁶¹ POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951, pp. 57-58.

¹⁶² Id.

¹⁶³ Id., pp. 57, 59 et 77.

long et sont disposés en boutisses. Le quai ne suit pas le tracé naturel du littoral mais demeure rectiligne¹⁶⁴.

L'archéologie traditionnelle ne permet pas de dater les différents aménagements de la languette rocheuse et l'on s'en remettra alors à l'étude paléoenvironnementale du bassin¹⁶⁵. En revanche, certaines structures apparaissent nettement postérieures aux autres. C'est le cas des murs intercalaires et des deux systèmes de chasse d'eau qui viennent couper le mur maritime sur lequel un chemin de ronde a été identifié. De même, les structures en creux de la languette et le quai construit n'ont pu être mis en place qu'après l'exploitation en carrière et donc l'aménagement du brise-lames. Ce dernier protège d'ailleurs l'espace horizontal des assauts de la mer et son aménagement fût indispensable à l'établissement de structures sur la languette.

Une inscription chrétienne datée du V-VI^e s. après J.-C. rappelle l'érection des remparts sur le front de mer par Antigone, père de Démétrios Poliorcète, au début de l'ère séleucide¹⁶⁶. Ce dernier occupa la Phénicie à trois reprises durant la guerre entre les diadoques, vers 318, de 314 à 312 et enfin de 311 à 306. C'est forcément à cette période qu'il a pu mettre en place un programme édilitaire défensif. On pourrait alors attribuer l'aménagement du mur de mer et du quai à l'époque hellénistique, mais certaines monnaies sidoniennes frappées entre 400 et 384 av. J.-C., portent l'image d'une galère devant une haute muraille flanquée de cinq tours élevées¹⁶⁷. Selon toute vraisemblance, la défense du port était déjà assurée au IV^e s. av. J.-C., et les travaux d'Antigone, dont l'écho demeura vivace jusqu'à l'époque chrétienne, semble constituer un programme de réparation de grande ampleur plutôt qu'un premier aménagement¹⁶⁸.

Le môle Nord

Le môle Nord ferme le côté septentrional du bassin portuaire. Il fut étudié et relevé (fig. 19.22) par Poidebard et Lauffray¹⁶⁹ et a aujourd'hui totalement disparu sous les aménagements du port moderne (fig. 19.30). Son orientation générale, d'Est en Ouest, est dictée par une ligne de récifs affleurants sur laquelle fut bâtie une superstructure. Le môle

¹⁶⁴ Id., p. 59.

¹⁶⁵ Cf. *infra*.

¹⁶⁶ *Condidit Antigonus haec moenia fortia poenis surgentemq(ue) dedit raviem contemnere ponti* ; DE SAULCY, 1870.

¹⁶⁷ BASCH, 1987, fig. 675-676, p. 321.

¹⁶⁸ POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951, p. 3

¹⁶⁹ Id., pp. 59-63.

s'étire sur 230 m de long au-delà desquels il est prolongé par la jetée Nord¹⁷⁰, sa largeur varie en fonction des sections de l'ouvrage.

A l'Ouest, il s'appuie contre le brise-lames taillé de la languette rocheuse qui, à cet endroit, forme un éperon dont la pointe est dirigée vers le large (fig. 19.20 et 23). Deux assises de la superstructure y étaient conservées (fig. 19.25-26). Les blocs, dont certains atteignent quatre à cinq mètres de long, étaient disposés en boutisses, sans liant, sur un lit de pose taillé dans le substrat. De nombreux blocs ont été taillés en degrés afin d'épouser la forme du lit de pose et de verrouiller les assises entre elles. Parfois, pour assurer à la superstructure une meilleure assise, un ergot ménagé dans le substrat retient les blocs les plus exposés.

A environ cinquante mètres vers l'Est, le môle s'incline légèrement vers le Nord. A ce niveau, il est en partie fondé sur des affleurements du récif mais, lorsque celui-ci est absent, les brèches furent colmatées par un empierrement aléatoire de gros blocs bruts dont les plus gros ont une masse de cinq à six tonnes. Des blocs plus petits venaient boucher les interstices et l'ensemble était lié par un béton grossier contenant de nombreux tessons, tous romains.

A l'Est, il atteint une plate-forme rocheuse rectangulaire d'environ 70 mètres de long pour 27 de large. Ses rives Sud et Est ont chacune reçu un parement de boutisses identiques à la naissance du môle sur la languette rocheuse. Des traces de réparation de l'ouvrage, utilisant des blocs plus petits liés au mortier, ont été repérées.

Le sommet de la plate-forme a conservé des vestiges de constructions : murs constitué de blocs de 2 x 1,25 m en moyenne disposés en boutisses. Ici, la largeur du môle indique qu'il peut avoir été utilisé comme quai.

La jetée Nord

La jetée Nord vient prolonger le môle Nord sur environ 75 m de longueur (fig. 19.06). Elle était totalement ruinée lors de l'étude de Poidebard et Lauffray¹⁷¹. A l'Ouest, à la jonction avec le môle, elle supportait une tour en saillie dans la mer et présentait, à son extrémité Est, un décrochement en direction du large : le musoir. De nombreuses pierres parsemaient les abords de la construction, elles proviennent sans aucun doute d'éboulements de la structure.

¹⁷⁰ Cf. *infra*.

¹⁷¹ POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951, pp. 59-63.

Le môle Est

Il a été repéré lors des draguages effectués en 1947-1948. L'ouvrage présentait deux parements parallèles distants de dix mètres l'un de l'autre et constitués de boutisses aux dimensions variables (190-230 x 125-100 x 100-75 cm) (fig. 19.06). Un troisième parement, parallèle aux deux premiers, a été reconnu vers le fond du port. Il est bâti de blocs plus petits (110-80 x 50-40 x 45-30 cm) disposés en carreaux et boutisses. Certains étaient maintenus par des tenons en bois et des mortaises en queue d'aronde. Ce troisième alignement apparaît plus tardif que les précédents, sans doute s'agit il d'un élargissement de l'ouvrage. Le môle Est permettait de séparer le port continental de Sidon en deux bassins : avant port et port arrière, et rétrécissait l'accès vers le port arrière ce qui limitait considérablement le ressac dans cette partie. La passe d'accès (8 m de large) au port arrière a été repérée lors des draguages effectués à la fin des années quarante qui n'y ont extrait qu'un bloc mouluré (fig. 19.27). Ce fragment architectural appartenait certainement au pilastre d'angle d'une porte monumentale et sa modénature le rapprocherait de l'époque byzantine¹⁷².

Le quai de l'îlot du Château de la Mer

En avant de la rive Ouest de l'îlot du Château de la Mer, en bordure du trottoir d'érosion, Poidebard et Lauffray ont identifié « un mur de quai construit en grandes boutisses » (fig. 19.06 et 28-29). L'utilisation de l'îlot comme débarcadère est très probable, tout comme l'existence de vestiges antiques sous le château actuel, bâti au XII^e s. apr. J.-C.¹⁷³ En revanche, en l'absence de fouilles ou de prélèvement de bioindicateurs, aucune date ne peut être attribuée à l'ouvrage¹⁷⁴.

Datation géoarchéologique

La datation des aménagements du port continental de Sidon n'est pas chose aisée. L'absence de stratigraphie et l'impossibilité de réaliser de nouvelles observations archéologiques traditionnelles ne permettent pas de préciser la chronologie des installations portuaires. Seuls les travaux paléoenvironnementaux réalisés voilà quelques années fournissent de précieuses informations¹⁷⁵. En effet, l'analyse des échantillons sédimentaires prélevés au sein du bassin portuaire a démontré qu'une première modification anthropique du

¹⁷² POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951, pp. 64-66.

¹⁷³ BEN-DOV, 1986 ; JIDEJIAN, 1971.

¹⁷⁴ POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951, p. 64.

¹⁷⁵ MARRINER 2007, id., MORHANGE et DOUMET-SERHAL, 2006 ; MORHANGE *et al.* 2006, pp. 107-108 ; id. 2003 ; ESPIC, MORHANGE *et al.*, 2002 ; MORHANGE, ESPIC, BOUDAGHER-FADEL *et al.*, 2005.

milieu transforma le port naturel alors ouvert aux dynamiques marines en bassin semi confiné. Une seule date (BH XV) obtenue par ^{14}C situe cette modification aux alentours de 1700-1500 av. J.-C., soit à la fin du Bronze moyen ou au début du Bronze récent (unité C1 sur fig. 19.31). Cette datation demande à être confirmée par la multiplication des analyses sur d'autres échantillons, mais correspond vraisemblablement aux premiers aménagements du port de Sidon : le brise-lames de la languette rocheuse. L'absence de sédiments entre cette première modification et l'époque romaine, en particulier dans les carottes BH I et BH IX (fig. 19.32), traduit un draguage intensif du bassin aux époques romaine et byzantine. Le prélèvement BH XV a cependant pu montrer qu'un bassin confiné existait déjà à l'âge du Fer et à l'époque perse, il se traduit par la sédimentation d'argiles plastiques piégées par les faibles énergies au sein d'un bassin bien protégé (unité B1 sur fig. 19.31). On supposera que c'est la construction du môle Nord qui est responsable de cette transformation du faciès sédimentaire. La datation au ^{14}C à la base de l'unité sédimentaire a permis de situer cet aménagement entre 790 et 530 av. J.-C. A partir de l'époque romaine et jusqu'à l'époque byzantine, le bassin est très confiné. L'adjonction de la jetée au môle Nord, et la construction du môle Est, peuvent avoir provoqué cette nouvelle modification des dynamiques sédimentaires qui ont favorisé un colmatage rapide.

19.2.2. LA RADE NORD

L'unique aménagement portuaire connu sur le rivage de la rade Nord est un quai identifié par Gaillardot durant la *Mission de Phénicie*¹⁷⁶ (fig. 19.06 et 08). Hélas, aucune description architecturale n'est fournie. On sait seulement que ce quai était situé à proximité d'une mosaïque romaine. Les deux étaient peut-être contemporains l'un de l'autre¹⁷⁷.

19.2.3. LE PORT INSULAIRE : ZIRE (fig. 19.09-14 et 33).

L'exploitation « en digue » : le brise-lames taillé

En plus de constituer un brise-lames naturel, l'exploitation en carrière de l'île de Ziré a permis de ménager une muraille maritime qui protège de la houle différents espaces d'activités (chantier A, B et C) (fig. 19.33). Cette exploitation dite « en digue »¹⁷⁸ est tout à fait similaire à celles déjà rencontrées à Arwad et à Batroun. A Ziré, le mur de mer s'étire sur les trois quarts de la longueur de l'île. Vers l'Ouest, l'érosion marine a formé un trottoir large

¹⁷⁶ RENAN, 1864, pl. LXVII, n°1-2.

¹⁷⁷ POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951, p. 77.

¹⁷⁸ BADAWI, 2002.

d'une dizaine de mètres qui sépare la mer du rempart. Ce trottoir ne suffit cependant pas à mettre à l'abri la muraille des assauts de la mer, l'érosion est active sur toute sa façade occidentale¹⁷⁹ (fig. 19.34). La mise en œuvre des trois grands chantiers d'exploitation A, B et C, dont certains blocs demeurent encore attachés au banc, a également permis d'aplanir des espaces suffisamment vastes pour accueillir des activités portuaires.

Le chantier A

Le chantier A est protégé sur trois de ses côtés (Sud, Ouest et Nord-est) par le mur de mer. En revanche, le sol du chantier est ouvert au Sud-est sur la rade de Sidon (fig. 19.33, 35-36). L'exploitation en carrière a permis de ménager un espace plan de 275 m de long pour une largeur variable : 28 m à son extrémité Sud, 44 m en son point le plus large et 12 m à son extrémité Nord, dont l'altitude moyenne avoisine les cinquante centimètres au dessus du niveau marin actuel. Cet espace plan a fait office de débarcadère, cela est indiqué par l'existence de plusieurs aménagements portuaires.

Bornes d'amarrages :

On mentionnera tout d'abord 25 bornes d'amarrages réparties le long du rivage du chantier (fig. 19.33). Leur étude permet de différencier quatre types. Le premier (n° 9 à 25) concerne les bornes constituées d'un ergot rocheux régularisé, dont la base a été creusée d'une gorge pour enrouler les amarres¹⁸⁰ (fig. 19.37-42) ; elles sont situées sur la portion du mur de mer qui protège le chantier A au Nord-est ; certaines sont percées d'un trou (n° 17, fig. 19.40). Les bornes du deuxième type (n° 1, 4-8) présentent le même ergot rocheux régularisé que celles du type I, la différence provient du fait qu'elles ne sont pas situées sur le mur de mer mais directement sur le sol du chantier A (fig. 19.43-45). Les bornes du troisième type (n° 2 et 3) ont été creusées dans le sol du chantier A, elles sont nettement plus petites que celles des deux groupes précédents (fig. 19.46-47). Le quatrième type inclut une série de six structures que H. Frost¹⁸¹ a voulu interpréter comme bornes d'amarrages. Elles sont situées au Sud du chantier A (fig. 19.48), sur le platier d'érosion en avant du rivage oriental de l'île. Toujours selon Frost, elles dateraient d'une époque où le niveau marin était inférieur de un mètre par rapport à l'actuel. Le seul indice d'un tel niveau est par contre constitué par ces mêmes bornes dont l'identification paraît douteuse. En effet, on a constaté que ce que Frost

¹⁷⁹ CARAYON, 2003.

¹⁸⁰ POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951, p. 74.

¹⁸¹ FROST, 1973a, pp. 79-85.

considérait comme gorges destinées à enrouler les amarres avait certainement une origine naturelle¹⁸².

Jetées :

La façade du chantier A qui s'ouvre directement sur la rade de Sidon est encadrée par deux jetées antiques (fig. 19.33). La jetée la plus méridionale (fig. 19.49-53) s'étire perpendiculairement au quai, à l'extrémité Sud-ouest du mur de mer, sur 50 m pour une largeur de 15 m. Sa fonction est claire : elle écarte la houle qui contourne la pointe Sud de l'île, mais elle a également pu être utilisée comme quai. Les assises supérieures sont parfois visibles et ont été décrites par Poidebard et Lauffray. On y trouve alors différentes techniques de construction. Sa face Sud, la plus exposée, présente une alternance irrégulière de carreaux et boutisses sur une assise, des boutisses de 4 à 5 m de long se retrouveraient jusqu'au fond rocheux. La face Nord montre plusieurs assises de petits blocs. Les pierres d'angles du musoir dépassent les 5 m de long et la mer a déplacé celles de l'angle Sud-est. Il est surprenant de remarquer que la jetée n'est pas reliée au quai, une passe de huit mètres fut aménagée. Des barques l'empruntent encore quelquefois. Elle était surmontée d'une structure dont des traces de béton encore visibles contenaient des tessons d'époques romaines. Les assises supérieures de l'ouvrage sont certainement postérieures à son premier aménagement, il est très peu vraisemblable qu'il n'ait pas subi de réparation¹⁸³.

La jetée Nord, à 160 m de la jetée Sud, n'a pas été remarquée par Poidebard et Lauffray (fig. 19.33) ; il n'en reste que le lit de pose de la première assise taillé dans la roche et de la maçonnerie : deux boutisses gisant par environ trois mètres de fond, qui présentent une mortaise quadrangulaire sur leur face supérieure (fig. 19.54). Sur la base d'une comparaison de la taille de ces blocs avec ceux du temple d'Eschmoum et de la présence de ces mortaises quadrangulaires, H. Frost¹⁸⁴ a proposé de dater la fondation de cette structure de la période perse. La jetée septentrionale est, elle aussi, perpendiculaire au rivage et sise à l'extrémité d'un bras du mur de mer. Les deux jetées appartenaient vraisemblablement au même programme de construction.

¹⁸² CARAYON, 2003, pp. 110-112.

¹⁸³ FROST, 1973a, p. 79 et 88 ; id., 1973b, p. 107 ; POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951, pp. 73-74.

¹⁸⁴ FROST, 1973a, p. 79.

Autres structures :

Le sol du chantier et l'immense front de taille occidental portent d'autres témoins d'une activité humaine autre que l'extraction de la pierre que l'on peut rapprocher de l'utilisation portuaire de l'île. Cependant, la fonction exacte de ces aménagements est difficile à déterminer en raison de la disparition de tout contexte archéologique.

On citera en premier lieu trois entailles dans le sol du chantier, perpendiculaires au rivage. La plus grande est longue de 25 mètres et large de 1,5 m environ (fig. 19.38 et 43). Frost suggère qu'il s'agit de la tranchée de fondation d'un mur massif. Ce mur empêcherait cependant toute circulation entre le Sud et le Nord du chantier, ce qui fragilise cette interprétation. En revanche, si l'on considère la relation manifeste entre les bornes d'amarrages 1-3 et l'entaille n° 2, une fonction portuaire est envisageable. La morphologie et la situation topographique de cette structure peuvent être rapprochées de celles des rampes pour hisser les navires, mais rien ne permet de le démontrer¹⁸⁵.

Plusieurs centaines de trous artificiels, parfois difficiles à distinguer des trous naturels, sont visibles sur le sol du chantier, le front de taille occidental et le sommet du brise-lames. La littérature archéologique les a considérés, soit comme des mortaises dans lesquelles venaient se loger des poteaux en bois, soit comme des emboîtures destinées à accueillir les coins pour détacher les blocs du banc rocheux¹⁸⁶. Lors d'un relevé effectué en 2003 dans la partie Sud du chantier A (fig. 19.48), seuls quatre alignements ont pu être indentifiés à des séries de mortaises (n° 9-10 et 14-15). Leurs dimensions (c. 30 cm de côté) ne peuvent pas être celles d'emboîtures¹⁸⁷.

De même, la paroi orientale du mur de mer, qui correspond ici au front de taille occidental du chantier, est criblée de trous vraisemblablement d'origines diverses (emboîtures ou mortaises). Trois mortaises ont été identifiées avec certitude au Sud du chantier. Il s'agit en effet de trois logements de poutre plus ou moins rectangulaires (25-30 x 20 cm de côté et 15 cm de profondeur environ). Ces mortaises sont disposées sur un axe incliné vers le Sud, ce qui indique que la structure qu'elles supportaient n'était pas horizontale (fig. 19.55). On a émis l'hypothèse qu'il s'agissait d'un accès (plan incliné ?) vers le sommet du brise-lames¹⁸⁸. Au dessous de ces mortaises, deux petites niches dont la fonction n'a pas été déterminée, ont été creusées dans le mur de mer. Une illustration de la *Mission de Phénicie*¹⁸⁹ représente ce

¹⁸⁵ CARAYON, 2003, p. 102 ; FROST, 1973a, p. 86 ; POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951, p. 74.

¹⁸⁶ POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951, p. 75 ; RENAN, 1864, p. 363.

¹⁸⁷ CARAYON, 2003, pp. 100-101.

¹⁸⁸ CARAYON, 2003, p. 101.

¹⁸⁹ RENAN, 1864, pl. LXVIII, fig. 5.

secteur du brise-lames, on y retrouve les mortaises et les deux niches ainsi qu'un mur taillé, semble-t-il, perpendiculairement au front de taille (fig. 19.56 en bas). Il pourrait constituer le mur Nord de la structure adossée reposant sur les mortaises quadrangulaires.

Un peu plus au Nord, deux autres niches ont été ménagées en cul de four dans la muraille (fig. 19.57). La plus méridionale est la plus élaborée. Elle a été creusée sur 1,5 m de profondeur et sa base, large de 3 m, est située à 1-1,5 m au dessus du sol de chantier. Une banquette était disposée en avant de cette niche, et peut-être un emmarchement permettait d'y accéder. Deux petites niches destinées à accueillir un objet occupent la paroi du fond. Postérieurement à ces aménagements, une porte fut creusée afin de relier le chantier A au chantier B. Du côté du chantier B, les supports taillés d'un système en bois de fermeture sont encore visibles. Une canalisation creusée parcourt le sol de ce passage et permet d'acheminer l'eau du chantier B vers un bassin de 20-25 cm de profondeur sis sur le sol du chantier A à proximité de l'entaille n° 2. La deuxième niche, plus au Nord, est également en cul de four. Ses dimensions avoisinent celles de la niche précédente mais aucun élément supplémentaire n'y a été reconnu¹⁹⁰.

La partie septentrionale du chantier A n'a pas fait l'objet d'un relevé similaire à celui de 2003. Deux structures ont cependant été reconnues. La première, déjà citée par H. Frost¹⁹¹, est un alignement de trous en forme de U sis au pied du front de taille (fig. 19.33, 58-59). Chacun des trous a été considéré comme lié au maintien de structures destinées à attacher du bétail. Mais la taille de chacun de ces trous (c. 1,5 x 0,6-0,7 m de côté et 0,4-0,5 m de profondeur) apparaît surdimensionnée pour répondre à une telle fonction¹⁹². La deuxième structure reconnue est située approximativement au centre du sol du chantier A. Il s'agit d'une sorte de bassin circulaire d'un type proche d'un foyer ou d'un creuset (19.60-61). En l'absence de contexte précis et de traces d'utilisation, aucune interprétation fonctionnelle ne peut être proposée¹⁹³.

¹⁹⁰ CARAYON, 2003, pp. 101-102.

¹⁹¹ FROST, 1973a, p. 86.

¹⁹² Lors d'une communication au séminaire interdisciplinaire annuel du cursus archéologique de l'université Marc Bloch de Strasbourg : N. CARAYON, « L'exploitation en digue des carrières littorales au Levant. Sidon, Batroun (Liban) et Arwad (Syrie) : exemples de métamorphose fonctionnelle d'un espace » tenu le 12 janvier 2007, M. le professeur Cl. Traunecker a soumis l'hypothèse qu'il puisse s'agir de structures destinées au hissage des navires sur le sol de chantier. Cette hypothèse, bien que séduisante, ne trouve cependant aucune attestation sur le site et aucun élément de comparaison n'est venu à notre connaissance.

¹⁹³ CARAYON, 2003, p. 102.

Le chantier B

Il est situé à l'Ouest du chantier A avec lequel il communique au moyen de la porte déjà mentionnée (fig. 19.33 et 48). Son exploitation « en digue » a permis la mise en place d'un mur de mer double avec un sol de chantier entre chaque muraille (fig. 19.62-63). Au Nord, les deux bras du mur de mer se rejoignent et clôturent l'exploitation dans cette direction. Au Sud, les deux bras forment un goulet au fond duquel est creusée une rigole d'évacuation (fig. 19.64-65). Le sol de carrière, long de 135 m pour une largeur variable (5-6 m au Sud, 14 m au point le plus large et 4-5 m au Nord) est à une altitude moyenne de un mètre au-dessus du niveau actuel de la mer. Deux unités (B₁ et B₂) distinctes sont visibles.

Le « bain des femmes » :

L'unité B₁ est appelée « le bain des femmes » depuis la *Mission de Phénicie*. Il s'agit d'un bassin rectangulaire (23 x 10 m) creusé dans le sol du chantier sur environ 0,3 x 0,5 m (0,2-0,3 m au dessus du niveau marin actuel) (fig. 19.66). La paroi orientale qui borde ce bassin, haute de 5,6 m à son point le plus élevé, est creusée d'une saignée horizontale qui surplombe de 1,5-2 m la structure (19.66-67). Cette saignée, longue de 35 m, dépasse de 10 m vers le Sud la limite du bassin. Sa largeur atteint les 0,6 m au Sud et 1,2 m au Nord, au niveau du bassin. Quatre grandes mortaises rectangulaires (0,6 x 0,5 m) furent creusées perpendiculairement dans le rebord inférieur de la saignée. Au-dessus de ces mortaises, des tenons de pierre ont été ménagés sur le bord supérieur de la saignée. La porte qui relie l'unité B₁ au chantier A ampute une des mortaises, soulignant ainsi sa postériorité. Dans le bassin, au Sud, quelques blocs de pavement sont conservés (fig. 19.48 et 68). Poidebard et Lauffray, ainsi que Frost, précisent qu'ils reposaient sur un mortier datable de l'époque romaine¹⁹⁴. Il apparaît vraisemblable de restituer au « bain des femmes » un système de couverture supporté par de lourdes poutres logées dans les mortaises. Il faut cependant considérer l'hypothèse selon laquelle ces poutres reposaient sur le mur de mer occidental. De par la taille importante des mortaises, et donc des poutres qui s'y logeaient, il semble que l'on ait à faire à un véritable étage. Poidebard et Lauffray l'interprète comme un lieu de « stockage sec ». Cette interprétation semble être confirmée par la présence de quatre emplacements pour jarre de type *pitthos* sis sur le mur de mer occidental (fig. 19.48 et 69). Le rez-de-chaussée peut, quant

¹⁹⁴ CARAYON, 2003, pp.105-106 ; FROST, 1973a, pp. 84-85 ; POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951, p. 76 ; RENAN, 1864, p. 363.

à lui, faire office de citerne. Cela est suggéré par la canalisation dans la porte qui permettait d'acheminer l'eau vers le débarcadère du chantier A¹⁹⁵.

L'unité B₂ :

Il s'agit d'une fosse d'extraction dont bons nombres de blocs sont encore attachés au banc (fig. 19.70-71). Rien ne permet de lui attribuer une fonction portuaire¹⁹⁶.

Le chantier C

Le chantier C est totalement limité par le mur de mer (fig. 19.33). De nombreuses traces d'extraction y sont visibles et sa fonction portuaire reste à mettre en évidence. En effet, seules deux brèches dans le mur de mer Est mettent en relation l'espace du sol de carrière avec la mer. En revanche, quatre bornes d'amarrages (n° 26-29), toutes du deuxième type, attestent de l'amarrage des navires dans ce secteur de l'île¹⁹⁷ (fig. 19.72-74)

Bornes d'amarrages au Nord du chantier A

Deux autres bornes d'amarrages, également du second type, sont situées sur la rive orientale de l'île au Nord du chantier A. Ces deux bornes ne sont pas, à la différence de celles vues précédemment, en relation directe avec un chantier d'exploitation. La borne n° 31 est située en bordure du chantier « en fosse » E, mais l'exploitation de ce chantier a retaillée l'amarrage, ce qui témoigne de l'antériorité de la borne par rapport au chantier¹⁹⁸ (fig. 19.75).

Structures taillées « en croix »

Sur le petit îlot qui émerge au Sud de Ziré (chantier F), une structure creusée qui, en plan, adopte la forme d'une croix latine, a été observée et décrite par Poidebard et Lauffray ainsi que par Frost¹⁹⁹ (fig. 19.76-77). Lors de la mission de 2003, deux structures identiques ont été reconnues au Nord et au Sud du chantier E, à l'extrémité septentrionale de l'île²⁰⁰ (fig. 19.78-79). Ces structures en croix ont été interprétées comme les logements d'un système de levage de biens pondéreux²⁰¹. Cependant, leur relation avec les chantiers d'exploitation en carrière et

¹⁹⁵ CARAYON, 2003, p. 106.

¹⁹⁶ Id., 2003, p. 107.

¹⁹⁷ Id., p. 108.

¹⁹⁸ Id.

¹⁹⁹ FROST, 1973a, p. 83, fig. 12 ; POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951, p. 74.

²⁰⁰ CARAYON, 2003, p. 110.

²⁰¹ FROST, 1973a, p. 83, fig. 12 ; POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951, p. 74.

les quais de Ziré n'est pas évidente. Par contre, si l'on considère la situation de ces aménagements aux extrémités de l'île, on peut émettre l'hypothèse d'un support pour un système de signalisation du récif (phare). Aucun élément déterminant ne vient cependant étayer cette proposition.

Datation géoarchéologique

Tout comme pour la languette rocheuse, la datation des aménagements de Ziré n'est pas aisée. L'érosion très active a oblitéré la quasi-totalité des indices chronologiques (traces de carriers, accumulations stratigraphiques). Si certains aménagements ont pu, sur la base d'arguments souvent fragiles, être situés dans le temps (jetées d'époque perse et réparations romaines ; mortier romain du « bain des femmes »), la chronologie précise de ces aménagements est difficile à déterminer. Une indication géoarchéologique demeure cependant de première importance. Une encoche d'érosion à un mètre au dessus du niveau marin actuel est visible sur la majorité des fronts de taille (fig. 19.48 et 80). Dans la partie Nord du chantier A, une couche de déchets de taille et de coquillages scellés par la mer recouvre le sol de carrière (fig. 19.81-82). Le scellement de ces débris a pour cause la submersion de l'île dont l'encoche d'érosion est une autre conséquence. Le prélèvement d'un échantillon de cette couche a permis une datation ¹⁴C. La date obtenue se situe aux alentours de 47-267 apr. J.-C. On conclura en toute logique que l'exploitation en digue est antérieure à cette submersion. Ce qui est d'ailleurs confirmé par la datation des jetées de l'époque perse²⁰².

Enfin, sur la base d'une comparaison typologique, il est probable que l'exploitation « en digue » de l'île de Ziré soit contemporaine de celle de la languette rocheuse. Cette dernière a été datée de la fin du Bronze moyen ou du début du Bronze récent. Peut-être doit on rattacher la première exploitation de Ziré à cette période ?

19.2.4. SOURCES TEXTUELLES : LES CHANTIERS NAVALS ET LE « PORT FERME »

Les chantiers navals

Des chantiers navals à Sidon sont explicitement mentionnés par Diodore de Sicile, Antigone les aurait fait installés à Sidon en 315 av. J.-C. Bien avant cette date, des navires armés par Sidon apparaissent dans la littérature antique (par exemple EA 114 et 149 à l'âge du Bronze ou le contingent sidonien de la flotte perse²⁰³). Cependant, aucune structure identifiée clairement comme chantier naval n'a été découverte. A titre de simple hypothèse,

²⁰² MARRINER, MORHANGE et DOUMET-SERHAL, 2006 ; CARAYON, 2003, p. 113.

²⁰³ Voir Hérodote, III, 136 ; VII, 89 et 96 ; VIII, 67 ; Diodore de Sicile, XI, 13, 2 ; XIV, 79, 8 ; HAUBEN, 1970.

on citera trois emplacement probables pour ces chantiers de construction navale : la languette rocheuse, le littoral continental de la rade Nord ou l'île de Ziré.

Le « port fermé »

Lors de son passage à Sidon, au IV^e s. av. J.-C., le Pseudo-Scylax mentionne « une ville et un port fermé »²⁰⁴. Ce « port fermé » correspond sans aucun doute au port continental qui, comme on l'a remarqué, était déjà confiné au troisième âge du Fer. K. Lehmann-Hartleben²⁰⁵ a démontré que le qualificatif *κλείστος* était généralement attribué par les auteurs antiques à un port situé à l'intérieur de l'enceinte de la ville. On a vu que le port continental de Sidon était défendu par le mur maritime de la languette rocheuse, par des tours et sans doute une muraille qui rejoint à angle droit la languette rocheuse et s'étire le long du môle Nord. Or les ouvrages défensifs mis en évidence le long du môle Nord ne sont pas antérieurs à l'époque hellénistique. Le texte du Pseudo-Scylax implique donc que ces ouvrages existaient au moins depuis la première moitié du IV^e s. av. J.-C.

20. TELL EL-BOURAK

20.1. GEOMORPHOLOGIE

Le site occupe un tell côtier de 19 mètres de haut et de c. 150 x120 m à sa base (fig. 20.01) qui domine les plantations qui s'étendent dans la plaine littorale au Nord (fig. 20.02), à l'Est et au Sud. Le tell, légèrement en saillie sur la mer, est bordé au Sud par une baie faiblement marquée dans laquelle se jettent deux petits oueds (fig. 20.03-05). Au Nord, le littoral rectiligne se compose d'une plage de sable. A quelques centaines de mètres au Sud-ouest de Tell el-Bourak, un récif sous-marin (fig. 20.05) est connu par les pêcheurs locaux sous le nom de *Sabaa Raïs* (« Sept Capitaines »)²⁰⁶.

Les modifications du trait de côte ont été étudiées par des géomorphologues de l'université de Marburg sous la direction de H. Brueckner²⁰⁷. Les prospections de terrain ont été très décevantes. La pente Ouest du tell semble avoir souffert de l'érosion maritime. Quant à la baie Sud, on peut supposer qu'elle fut un peu plus marquée dans l'Antiquité.

²⁰⁴ Pseudo-Scylax, § 104 : « Σιδών πόλις καὶ λιμὴν κλείστος ».

²⁰⁵ LEHMANN-HARTLEBEN, 1923, pp. 74 et suivantes.

²⁰⁶ FINKBEINER et SADER, 2001, pp.174-175.

²⁰⁷ Rapport non publié.

La situation géomorphologique de Tell el-Bourak n'offre pas de bon port naturel. On mentionnera tout de même la baie Sud qui, par temps calme, peut avoir été favorable à l'accostage des petites embarcations. Quant au récif de *Sabaa Raïs*, il fait face aux vents dominants du Sud-ouest et put jouer le rôle de brise-lames naturels, mettant ainsi à l'abri un petit mouillage à ses abords²⁰⁸.

20.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Le récif de *Sabaa Raïs* a fait l'objet en 2001 de travaux subaquatiques qui ont permis d'y supposer certains aménagements artificiels (fig. 20.05). On mentionnera tout d'abord une sorte de pavement, appelé « les routes » (« *roads* ») dont l'origine anthropique n'a pas été démontrée. Ensuite le récif n° 2 (« *reef 2* ») présente un pavement horizontal de galets gisant par 2,5 mètres de fond. On a supposé qu'il s'agit de la fondation d'un môle mais rien ne le démontre. Finalement, le récif n° 3 (« *reef 3* ») compte un alignement de pierres rectangulaires de 60-80 cm de long, 40 cm de haut et au moins 20 cm de large. Cet alignement semble artificiel mais seules de nouvelles plongées pourraient confirmer l'existence de ces aménagements²⁰⁹.

21. SAREPTA

21.1. GEOMORPHOLOGIE

21.1.1. SITUATION ACTUELLE (fig. 21.01)

L'antique Sarepta est localisée sur un cap et s'élève à 12 mètres au-dessus du niveau actuel de la mer. Au Sud de l'agglomération, le rivage est rectiligne et orienté vers le Sud Sud-est. Au Nord, il se dirige légèrement vers l'Est. Les sites archéologiques, romains ou phéniciens, occupent deux légers promontoires, Ras esh Shiq à l'Ouest et Ras el-Qantara à l'Est. Entre les deux, une petite crique semi-circulaire est limitée à ses deux extrémités par de larges trottoirs d'érosion qui en réduisent l'ouverture vers le large. Au milieu de cette passe, un récif naturel en forme de L a été repéré (fig. 21.02). Aujourd'hui encore, on remarque son rôle de brise-lames naturel lorsque se lève la houle²¹⁰. Au Nord-est du Ras el-Qantara une large baie s'ouvre vers le Nord-ouest. Le littoral alterne les sections rocheuses où l'érosion a taillé des trottoirs, et les sections sablonneuses qui résultent du colmatage du trait de côte.

²⁰⁸ M. MAINBERGER dans FINKBEINER et SADER, 2001, pp. 191-193.

²⁰⁹ Id.

²¹⁰ PRITCHARD, 1978 ; id. 1971.

21.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

Les modifications du trait de côte n'ont pas été étudiées. Des falaises (fig. 21.03), hautes de un à deux mètres, attaquées par les vagues de tempête, dominant le rivage des deux baies formées de portions rocheuses ou sableuses. Ces falaises indiquent un recul du rivage. Les platiers qui bordent le Ras el-Qantara et le Ras esh-Shiq en sont un autre témoignage.

Un échantillon de *Vermetus triqueter*, prélevé à proximité du Ras el-Qantara à 50 centimètres au dessus du niveau marin actuel, est daté par ¹⁴C de 58-230 apr. J.-C. Au fond de la baie Nord, un sol de carrière, qui n'a pas été daté, est submergé par c. 20 cm sous le niveau actuel de la mer (fig. 21.04). Ces deux informations indiquent une mobilité relativement modeste du niveau marin depuis l'époque romaine²¹¹.

21.1.2. LES PORTS NATURELS (fig. 20.01)

On a recensé deux ports naturels à Sarepta, la crique de Ras esh Shiq et la large baie qui s'appuie au Nord-est du Ras el-Qantara.

Le port romain

L'utilisation portuaire de la crique de Ras esh Chiq est attestée par a son aménagement à l'époque romaine. Elle est abritée des vents dominants par le Ras esh-Shiq et le récif en forme de L déjà évoqué la protège contre les vents du Nord-ouest fréquents en hiver.

La baie Nord-est

Elle est relativement abritée des vents dominants par le Ras el-Qantara. Son littoral est aujourd'hui sableux mais le substrat gréseux est visible là où les vagues ont emportés le sable. Une exploitation en carrière du substrat gréseux est d'ailleurs attestée. Le sol de chantier est submergé par quelques décimètres d'eau et pourrait avoir formé un accostage à proximité du quartier industriel phénicien du Ras el-Qantara²¹². C'est d'ailleurs sur ses rivages qu'est installé le petit port de pêche actuel.

²¹¹ MORHANGE *et al.*, 2006, p. 108.

²¹² PRITCHARD, 1978 ; id. 1975.

21.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

21.2.1. LE PORT ROMAIN

Etat I

Le premier aménagement de la crique de Ras esh Chiq intervient à la période romaine (fig. 21.05). La date de la construction n'est pas connue avec précision mais son utilisation s'acheva à la fin du I^{er} s. apr. J.-C. C'est une jetée de 12,6 m de large et au moins 14,5 m de long, bâtie au Sud-ouest du bassin portuaire, perpendiculairement à la côte. Elle est construite selon trois parements qui délimitent la structure vers la mer. Les blocs sont disposés en boutisses, liés par un système de tenons et mortaises (fig. 21.06). Les faces des blocs ont été taillées afin de fournir, au moment de la pose, une meilleure prise à l'élingue (fig. 21.07). Un anneau d'amarrage taillé dans une boutisse plus longue est visible sur la façade Est du quai, il s'agit d'un ajout postérieur (Etat II). Au centre de la structure, une succession de quatre bassins a été taillée dans la roche (fig. 21.05). Ils sont reliés entre eux par des goulets munis d'un système de fermeture ; le dernier des bassins aboutissant à l'extrémité du quai. La fonction de cet aménagement est claire : la succession des bassins permettait à l'eau de décanter avant d'approvisionner les navires amarrés à la structure²¹³.

Etat II

Au IV^e s. de notre ère, le quai fut considérablement élargi vers l'Ouest sur neuf mètres cinquante et vers l'Est sur plus de quarante-quatre mètres (fig. 21.08). Ce nouveau quai est construit de beaux blocs disposés en boutisses. Il présente un nouvel anneau d'amarrage, identique à celui qui fut englobé au premier état du quai (fig. 21.09). A l'Est, plusieurs pièces rectangulaires (la plus grande mesure 6,5 x 4 m) ont été construites à l'aide de gros blocs réutilisés. Ces pièces présentent un pavement de pierre (fig. 21.10) ; elles ont été interprétées par Pritchard comme des entrepôts. De cette époque date également un vivier à poissons, peut-être à murex, carré et taillé dans la roche à l'extrémité du Ras esh Chiq²¹⁴ (fig. 21.01 et 21.11).

²¹³ PRITCHARD, 1978, pp. 49-59 ; id. 1975, pp. 45-49.

²¹⁴ PRITCHARD, 1978, pp. 61-65.

22. ADLOUN

22.1. GEOMORPHOLOGIE (fig. 22.01)

Comme l'antique agglomération d'Adloun n'est connue que par sa nécropole, dont les tombes furent taillées dans les premiers escarpements de la montagne libanaise, il est difficile d'en préciser la situation géomorphologique. L'étroite plaine littorale est actuellement bordée par un littoral bas et rocheux. Des récifs quaternaires s'étirent le long de la côte grossièrement concave, on en voit la trace sur les photos satellites. A l'Ouest de l'agglomération actuelle, trois petites échancrures littorales suggèrent autant de facilités pour l'accostage des barques. Elles sont en revanche très réduites en superficie et largement ouvertes aux dynamiques maritimes dominantes du Sud-ouest.

Un ancien niveau marin a été observé à Khaizerane, quatre kilomètres au Nord d'Adloun, à 40 centimètres au dessus du niveau marin actuel. Un échantillon de *Dendropoma* a été daté de 1095 ± 30 BP²¹⁵, il suggère une relative stabilité du niveau marin depuis environ mille ans.

22.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Aucun aménagement antique maritime n'a été observé sur le littoral aux alentours de l'agglomération actuelle.

23. TYR

23.1. GEOMORPHOLOGIE

23.1.1. SITUATION ACTUELLE

Jusqu'à l'arrivée d'Alexandre sur la côte levantine aux alentours de 330 av. J.-C., Tyr était une île. Afin de prendre la ville, le général macédonien fit relier par une chaussée l'île au continent. La topographie actuelle conserve le souvenir de la conquête d'Alexandre, la ville occupe aujourd'hui une presqu'île rocheuse reliée au continent par un tombolo sablonneux (fig. 23.01-04, 08 et 19). La presqu'île appartient à un cordon de récifs et hauts-fonds gréseux d'origine quaternaire qui s'étire parallèlement à la côte et dont Tyr constitue l'émergence centrale. Au Sud et au Nord en effet, de petits îlots émergent encore (fig. 23.05). La ville présente à l'Ouest un littoral très érodé où des trottoirs d'érosion se sont formés et au Nord, une baie dans laquelle s'est installé le port principal (fig. 23.01-03 et 06). Le tracé de la côte au Sud est légèrement incurvé, des vestiges de constructions antiques ont été identifiés par Poidebard comme ceux du port Sud de la cité antique ; on verra que cette interprétation est

²¹⁵ MORHANGE *et al.*, 2006, p. 108.

largement mise en doute. La côte orientale de l'île antique est aujourd'hui marquée par l'ancrage de la chaussée macédonienne par-dessus laquelle s'est développée un tombolo sablonneux de quelques centaines de mètres de large, aujourd'hui urbanisé (fig. 23.07).

23.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE CÔTE

L'étude des sources antiques, de la géomorphologie et de la topographie à Tyr ont permis depuis plusieurs décennies la mise en évidence d'importantes modifications du trait de côte, naturelles et artificielles, qui ont contribué à la formation de la topographie actuelle. On a distingué trois phases principales dans l'évolution du site urbain que l'on dénommera, du plus ancien au plus récent : Tyr I, II et III.

L'archipel antique (Tyr I)

Sur la base des sources textuelles antiques, on sait que Tyr était à l'origine constituée par plusieurs petits îlots. Flavius Josèphe, qui s'appuie sur deux sources antérieures, Dios et Ménandre d'Ephèse, attribue à Hiram I^{er} la jonction des petits îlots en un seul et unique, permettant ainsi l'agrandissement de l'espace constructible²¹⁶.

Depuis le XIX^e s., plusieurs hypothèses ont été formulées au sujet de cet archipel primitif²¹⁷ (fig. 23.09-10). Selon Renan²¹⁸, il était composé de trois petits îlots. Le plus grand était le principal noyau de peuplement de l'agglomération (fig. 23.11). Un deuxième îlot émergeait au Sud du premier et correspondrait à celui du temple de Zeus Olympien dont nous parle Flavius Josèphe²¹⁹. Une troisième émergence, à l'Est, séparée du premier îlot par l'Eurychore de Flavius Josèphe, compléterait l'archipel, elle est actuellement occupée par les abords Est et Sud-est du port actuel.

²¹⁶ Flavius Josèphe, *C. Ap.*, I, 112-113 : « Pour prouver que mes assertions sur les chroniques tyriennes ne sont pas de mon invention, je vais citer le témoignage de Dios, qui passe pour avoir raconté exactement l'histoire phénicienne. Cet auteur, dans son Histoire de la Phénicie, s'exprime ainsi : « Après la mort d'Abibal, son fils Hirôm devint roi. Il ajouta un remblai au quartier oriental de la ville, agrandit celle-ci, y relia le temple de Zeus Olympien, qui était isolé dans une île, en comblant l'intervalle, et l'orna d'offrandes d'or; il monta sur le Liban, où il fit couper les bois pour la construction des temples » ; id. 116-118 : « Ainsi Dios nous a apporté son témoignage au sujet des assertions qui précèdent. Mais après lui je vais citer encore Ménandre d'Ephèse. Cet auteur a raconté pour chaque règne les événements accomplis tant chez les Grecs que chez les Barbares et s'est efforcé de puiser ses renseignements dans les chroniques nationales de chaque peuple. Donc parlant des rois de Tyr, quand il arrive à Hirôm, il s'exprime ainsi : « Après la mort d'Abibal la succession de son trône échut à son fils Hirôm, qui vécut cinquante-trois ans et en régna trente-quatre. Il combla l'Eurychore et dédia la colonne d'or qui est dans le temple de Zeus; puis, s'étant mis en quête de bois de construction, il fit couper sur le mont qu'on nomme Liban des cèdres pour les toits des temples, démolit les anciens temples et en bâtit de nouveaux, ceux d'Héraclès et d'Astarté » ; voir également Nonnos de Panopolis, *Dion.*, XL, 468-469.

²¹⁷ Par exemple POULAIN DE BOSSAY, 1863 ; KENRICK, 1855 ; BERTOU, 1843.

²¹⁸ RENAN, 1864, pp. 569-570.

²¹⁹ Id. ; voir BERTOU, 1839.

En 1987, P. et P. Bikai publièrent un article fondamental qui synthétise les données écrites et iconographiques sur l'évolution de la topographie tyrienne²²⁰. Pour eux, l'archipel est composé de deux îlots principaux (fig. 23.12). Le premier occupe toute la côte occidentale de la presqu'île actuelle et vient border le port à l'Ouest, il englobe la grande île et l'îlot du temple de Zeus-Olympien de Renan. Le deuxième îlot correspond à celui que Renan place à l'Est, et selon les Bikai, c'est sur celui-ci que se situerait le temple de Zeus-Olympien²²¹.

L'île de Tyr (Tyr II)

Après que Hiram I^{er} eut relié entre eux les différents îlots de l'archipel, l'agglomération tyrienne prit la configuration d'une île unique qu'elle conservera jusqu'à l'arrivée d'Alexandre en 330 av. J.-C. (fig. 23.17). Au niveau du port Nord, plusieurs carottages sédimentaires réalisés en arrière du rivage actuel²²² ont confirmé la thèse formulée par plusieurs savants depuis le XIX^e s.²²³ qui fait s'étendre le bassin portuaire antique sous la ville actuelle (fig. 23.13).

La morphologie initiale est en revanche difficile à mettre en évidence au Sud et à l'Est, à l'emplacement des aménagements du dit « port Sud » et de l'ancrage de la chaussée. Au niveau du « port Sud » (fig. 23.14), la situation paraît très confuse. Les Bikai²²⁴ y placent une baie faiblement incurvée qui se serait progressivement comblée aux époques perse, hellénistique et romaine. La nature et la quantité de vestiges submergés au sein de ce « port Sud » (carrière à ciel ouvert, alignement de blocs, nombreuses céramiques) laissent supposer que cet espace fut un temps émergé, certainement après des travaux de poldérisation (fig. 23.15-16). Il est encore impossible de dater ces grands travaux d'extension de la cité, peut-être s'agit-il des travaux de Hiram I^{er} comme le suggère Renan²²⁵ ? Ou bien, comme Katzenstein²²⁶, doit-on les attribuer à ses successeurs ? Les études subaquatiques récentes, au contraire, semblent pouvoir attribuer ces aménagements à des époques plus tardives : romaine ou byzantine²²⁷. La situation actuelle de ces terrains submergés témoigne d'une importante transgression du niveau relatif de la mer. Un phénomène identique est mis en évidence au

²²⁰ BIKAI et BIKAI, 1987.

²²¹ Id. pp. 74-75, 96 et pl. 13.

²²² Carottages T. I-II, IV-V et IX ; voir MARRINER, 2007 ; MARRINER, MORHANGE et CARAYON, 2007 ; MARRINER, MORHANGE, RYCX *et al.*, 2005 ; MARRINER *et al.*, 2005 ; MORHANGE et SAGHIEH-BEYDOUN, 2005 ; CARAYON, 2005a.

²²³ Voir RENAN, 1864, pp. 530-532 ; BERTOU, 1843.

²²⁴ BIKAI et BIKAI, 1987, p. 75 et pl. 13b.

²²⁵ RENAN, 1864, pp. 530-532.

²²⁶ KATZENSTEIN, 1973, p. 11.

²²⁷ EL-AMOURI, 2004 ; id. *et al.*, 2005 et 2001.

Nord de l'île. Le sommet d'un môle antique est aujourd'hui englouti à deux mètres et demi sous la surface²²⁸. Ici aussi, le niveau relatif de la mer dans l'Antiquité était largement plus bas qu'actuellement. Un échantillon subfossile de *Dendropoma*, prélevé sur l'arête extérieure d'une plate-forme d'abrasion à -5 ± 5 cm au dessous du niveau marin actuel a pu être daté de 450 ± 50 BP, soit aux environs de 1450 apr. J.-C.²²⁹ Cet élément suggère une stabilisation du niveau marin depuis cinq siècles. La submersion de l'île dut intervenir avant cette date, sa nature reste à préciser (tectonique ?).

Le tombolo et la chaussée d'Alexandre, la presqu'île de Tyr (Tyr III) (fig. 23.18-19)

En 330 av. J.-C., pour prendre l'île de Tyr qui lui avait refusé l'accès, Alexandre entreprend le siège de la cité insulaire. Afin de permettre à ses troupes de donner un assaut direct, une chaussée est construite de façon à relier l'île au continent²³⁰. Sur le continent, la chaussée prit appui sur un tombolo naturel en cours de formation²³¹. La liaison de l'île au continent eut pour principale conséquence, en interdisant tout flux maritime, une accélération du processus de colmatage des côtes et de la formation du tombolo²³². L'isthme récemment créé s'ensabla, en particulier vers le Sud où il est exposé à la dérive littorale. Dès l'époque romaine, il fut assez large pour qu'un hippodrome y soit édifié (voir fig. 23.04). De même sur la côte orientale de l'île de Tyr, et sur le continent qui lui fait face, le trait de côte est largement en avant par rapport au littoral antique. Plusieurs échantillonnages sédimentaires ont pu être prélevés et analysés ; ils confirment la progradation du littoral et suggèrent l'existence d'une zone lagunaire à l'emplacement de l'agglomération d'*Ushu / Palaetyr*²³³.

23.1.3. LES PORTS NATURELS

Le récif (fig. 23.05 et 17)

Comme à Arwad et Sidon, la présence d'une ligne de récifs et hauts-fonds parallèle au rivage, permet la création d'un plan d'eau relativement protégé de la houle du large et des vents dominants du Sud-ouest. A Tyr, le cordon atteint les 2800 m de long du Nord au Sud. Aujourd'hui, il émerge à peine des flots à ses extrémités fortement soumises à l'érosion

²²⁸ POIDEBARD, 1939 ; MARRINER, 2007 ; id. *et al.*, 2005 ; MARRINER, MORHANGE, RYCX *et al.*, 2005.

²²⁹ MORHANGE *et al.*, 2006, p.109.

²³⁰ Voir Diodore, XVII, 40-47 ; Quinte-Curce, IV, 1-4 ; Arrien, *An.*, II, 16, 7-27, 7 ; Plutarque, *Alex.*, XXIV-XXV.

²³¹ NIR, 1996, pp. 243-246.

²³² Id. ; BIKAI et BIKAI, 1987, p. 75 ; voir également STEWART, 1987, fig. 1-3, pp. 98-99.

²³³ MORHANGE, 2005, p. 130. On reviendra sur la question du paléoenvironnement du littoral en face de l'ancienne île de Tyr lorsqu'on abordera l'étude du port de *Palaetyr*.

marine. Cependant, en 1697, un voyageur anglais²³⁴ put observer une ligne de récif au Nord et au Sud de la presqu'île de Tyr. Cette observation indique clairement que le cordon de récif a en partie disparu sous l'action des vagues et que son rôle de brise-lames naturels devait être plus efficace dans l'Antiquité. Le plan d'eau à l'abri du récif est aujourd'hui séparé en deux rades, Nord et Sud, par l'isthme. La protection que celui-ci offre le long de sa façade septentrionale ne fut effective qu'avec la conquête macédonienne.

La rade Nord est délimitée à l'Ouest par une ligne de hauts-fonds, à environ cinq mètres de profondeur, qui s'étire depuis la pointe Nord-ouest de la cité jusqu'à un petit groupe d'îlots émergés 1600 m plus au Nord. Poidebard y a supposé, sur la base des témoignages de pêcheurs d'éponge qui lui ont signalé la présence de pierres taillées, la construction d'un brise-lames²³⁵. Cela n'a jamais été confirmé²³⁶. Dans le *Roman de Leucippé et Clitophon* (V^e s. apr. J.-C.), Achille Tatius²³⁷ mentionne un « ἐπίβειον » des Tyriens sur un îlot à quelques distances de Tyr que les locaux appellent « le tombeau de Rhodopé ». Cet îlot sert d'embuscade contre une embarcation effectuant le trajet depuis Sarepta, au Nord, jusqu'à Tyr. Le « tombeau de Rhodopé » était donc situé au Nord de Tyr. Sans doute doit on l'identifier avec le groupe d'îlots que l'on vient d'évoquer.

La rade Sud est relativement protégée par une ligne de récifs et hauts-fonds longue de 1200 m. Au voisinage de la presqu'île, les hauts-fonds sont aujourd'hui sis à cinq mètres sous le niveau marin actuel ; plus vers le Sud, ils ont une profondeur qui varie entre 9 et 15 m sous la surface. Poidebard²³⁸ identifia en ce point des aménagements anthropiques qui se sont révélés être naturels²³⁹. En quelques endroits, le récif affleure à la surface. Il ne fait aucun doute que la protection offerte par ces éléments naturels était plus efficace dans l'Antiquité.

Le port primitif

La question du port primitif de Tyr, contemporain de l'archipel et antérieur aux travaux de terrassements de Hiram I^{er}, n'a que trop rarement été posée. Il est vrai que la superposition des niveaux d'occupation qui constituent l'actuelle agglomération péninsulaire rend toute tentative d'atteindre physiquement les couches archéologiques correspondant à cet état géomorphologique difficile. Sur la base des différentes restitutions de l'archipel, il est

²³⁴ MAUNDRELL, 1963.

²³⁵ POIDEBARD, 1939, pp. 9 et 24 ; voir également FROST, 1973a, p. 110 ; id. 1971, p. 107.

²³⁶ J'ai pu effectuer, en 2002 et 2003, quelques plongées en apnée aux alentours de ce groupe d'îlots et je n'y ai reconnu aucun des blocs mentionnés.

²³⁷ II, 17, 3.

²³⁸ POIDEBARD, 1939, pp. 31-37.

²³⁹ EL-AMOURI *et al.*, 2005, p. 105 ; id., 2001, p. 1 ; FROST, 1973a, pp. 110-111.

possible de se représenter schématiquement les avantages portuaires naturels de l'établissement pluri-insulaire. La figure 23.20 reprend le schéma proposé par P. et P. BIKAI en 1987. L'espace situé entre les deux îlots²⁴⁰ se voit protégé des vents et de la houle dominante et jouait vraisemblablement le rôle de port-chenal. En revanche, il n'est pas possible de préciser quelles étaient les possibilités d'accostage : plage de halage, côte basse et rocheuse ou quais artificiels ?

Le port Nord (fig. 23.13).

La baie tournée vers le Nord qu'occupe le port actuel de Tyr correspond au port Nord dit « sidonien » de la ville antique²⁴¹. Son tracé fut grandement modifié par l'envasement du bassin depuis la plus haute époque et les auteurs modernes s'accordent pour restituer le trait de côte sous la ville actuelle. Dès la fin du XIX^e s., E. Renan qui pratiqua un sondage aux abords directs du port pouvait décrire : « Tranchée A, dans le bazar près du port²⁴². Nous la fîmes pour vérifier la supposition générale d'après laquelle il s'est fait là un vaste ensablement. Cette supposition est exacte. Les constructions actuelles reposent sur une épaisse couche de sable qui s'est entassée depuis l'antiquité. Le rivage antique, si l'on peut se servir de cette expression, devait être en deçà du point où il est aujourd'hui ; en d'autres termes, le port était plus creux. C'est, en effet, une opinion commune à Sour, que les navires stationnaient autrefois à l'endroit où est maintenant la place située derrière le bazar »²⁴³.

Une série de carottages²⁴⁴ sédimentaires a permis de préciser l'extension maximale du port dans l'Antiquité. Le bassin était plus profond d'une centaine de mètre et protégé des vents et de la houle dominants du Sud-ouest, mais également de l'Ouest et de l'Est. D'après l'analyse comparative entre les carottes T. VI et T. VI, un obstacle venait clore le port du côté Est. Seule sa façade Nord, d'environ 200 mètres, était ouverte sur la mer²⁴⁵.

Les travaux géoarchéologiques ont permis de préciser l'évolution des milieux de sédimentation au sein du bassin portuaire. Après le phénomène de transgression marine, d'origine glacio-eustatique, lorsque celui-ci se fut stabilisé vers 6000 BP, la côte Nord de Tyr présentait une baie semi-ouverte sur la mer, naturellement protégée par le récif et bordée d'une plage sablonneuse. Un faciès semblable a été mis en évidence à Sidon aux alentours de 1500 av. J.-C. et la question d'aménagements portuaires de cette haute époque a été

²⁴⁰ BIKAI et BIKAI, 1987, pl. 13a.

²⁴¹ CARAYON, 2005a ; FROST, 2005.

²⁴² La tranchée A se situe approximativement à l'emplacement du carottage T. I.

²⁴³ RENAN, 1864, pp. 530-532.

²⁴⁴ Carottages T. I-II, IV-V et IX.

²⁴⁵ CARAYON, 2005a, p. 56.

abordée²⁴⁶. Dans le cas de Tyr, aucun vestige identifié comme portuaire ne peut-être mis en relation avec cette plage de poche que l'on supposera donc d'origine naturelle. L'absence de sédiment daté du premier millénaire avant J.-C. a été interprétée comme la conséquence d'un draguage intensif du bassin aux périodes romaines et byzantines. En effet, deux phases continues de confinement marqué du bassin ont été mises en évidence pour ces époques. Elles traduisent un accroissement important des vitesses de sédimentation qui s'expliquent, entre autres, par des aménagements portuaires du type môle qui vinrent compléter la protection naturelle du bassin²⁴⁷.

Au sujet de la relation entre cette baie et le chenal antérieur aux travaux de terrassements, les travaux récents n'ont pas apporté d'informations nouvelles. Aussi, nous ne sommes pas en mesure de confirmer ou d'infirmer la proposition de Renan qui localise le port Nord au débouché du chenal comblé par Hiram²⁴⁸.

Le port Sud

Sous l'impulsion des travaux pionniers menés par Poidebard²⁴⁹, le port Sud de Tyr fut identifié avec les vestiges en partie submergés le long de la côte Sud de la presqu'île. Même si le pionnier de l'archéologie aérienne et sous-marine²⁵⁰ affirme avoir retrouvé dans leurs lignes principales les aménagements du port dit « égyptien » (fig. 23.14), son identification se heurte à d'importants problèmes. Au XIX^e s., Renan considérait que les vestiges, interprétés plus tard comme des môles, étaient en fait ceux d'un mur de soutènement qui limitait l'étendue de l'agglomération de ce côté²⁵¹. Frost, qui mena plusieurs prospections subaquatiques, a remis en cause l'idée d'un port en ces lieux. Les accès maritimes que restituent Poidebard seraient « *si exposés qu'il n'aurait par été d'une grande utilité pour les voiliers* »²⁵². Plus récemment et de façon définitive, l'expertise archéologique sous-marine réalisée dans le dit « port Sud » en 2002 a pu infirmer la thèse de Poidebard. En effet, différents aménagements (structures bâties, carrière à ciel ouvert) indiquent qu'on est en présence d'un espace émergé et donc non portuaire²⁵³ (fig. 23.15). Les quelques indices chronologiques disponibles (céramique, techniques de construction) convergent tous vers la fin de la période romaine et le début de

²⁴⁶ Cf. ci-dessus.

²⁴⁷ MARRINER, 2007 ; id. *et al.*, 2005 ; MARRINER, MORHANGE et VIRET, 2004 ; MARRINER, MORHANGE, RYCX *et al.*, 2005.

²⁴⁸ RENAN, 1864, p. 559.

²⁴⁹ POIDEBARD, 1939 et 1937.

²⁵⁰ Voir le catalogue de l'exposition qui lui fut consacrée : DENISE et NORDIGUIAN (dir.), 2004.

²⁵¹ RENAN, 1864, pp. 560-570, en particulier p. 561.

²⁵² FROST, 1973a, pp. 110-111.

²⁵³ EL AMOURI, 2004 ; id. *et al.*, 2005 et 2001.

l'époque byzantine²⁵⁴, ce qui vient étayer l'idée d'un quartier ajouté tardivement à la cité²⁵⁵ (fig. 23.16). Ce secteur a ensuite été submergé par affaissement du substrat après l'époque romaine, transformant alors ce quartier en un éventuel petit bassin.

L'existence d'un port Sud est pourtant attestée à Tyr par certaines sources littéraires relatives au siège d'Alexandre²⁵⁶ et par Strabon²⁵⁷. Même si les autres sources, plus tardives mais également antérieures, ne le mentionnent pas, on est certain qu'il existait au moins depuis la fin de l'époque perse (siège d'Alexandre) et était encore utilisé au début de notre ère (texte de Strabon). Si Poidebard n'a pas retrouvé le port Sud de Tyr, où était-il situé ? Plusieurs hypothèses ont déjà été formulées, en particulier par Renan qui situait le port méridional au Sud-est de la presqu'île de Tyr, dans le secteur de la tour « des Algériens », aujourd'hui disparu (fig. 23.11)²⁵⁸. Un carottage fut réalisé approximativement à son ancien emplacement (T. VIII, fig. 23.13) et a révélé neuf mètres d'accumulations stratigraphiques (remblais et niveaux d'occupation) au dessus d'un milieu caractéristique d'un environnement marin ouvert²⁵⁹. Un peu plus au Nord, à la limite méridionale du grand secteur fouillé par M. Chéhab²⁶⁰, à l'extérieur des vestiges identifiés comme ceux de l'enceinte phénicienne, le carottage T. XVI (fig. 23.13) a révélé une accumulation archéologique de 7,5 mètres surmontant des sables marins caractéristiques des plages de poche²⁶¹. Aucun de ces deux prélèvements sédimentaires n'a permis d'identifier un port fermé au Sud-est de la presqu'île. On notera tout de même que dans le texte de Strabon, le port Sud est qualifié d'« ouvert (*ἀνειμένον*) »²⁶², peut-être doit-on alors rechercher une simple courbure de la côte et une plage plutôt qu'un ouvrage monumental semblable aux vestiges du « pseudo port Sud » de Poidebard.

Port continental

Comme pour Arwad, l'île de Tyr bénéficiait d'un port continental (fig. 23.17). Il s'agit ici de *Ushu / Palaetyr* dont l'île était dépendante pour son approvisionnement. Ce site fera l'objet d'une étude particulière²⁶³.

²⁵⁴ Id.

²⁵⁵ BIKAI et BIKAI, 1987, p. 75.

²⁵⁶ Diodore, XVII, 42, 3-4 ; Arrien, *An.*, II, 20, 8-10 ; 23, 3 ; 24, 1.

²⁵⁷ Strabon, XVI, 2, 23 ; voir CARAYON, 2005a, pp. 56-58.

²⁵⁸ RENAN, 1864, p. 559 et fig. p. 569 ; voir également BIKAI et BIKAI, 1987, p. 68.

²⁵⁹ MORHANGE, 2005, p. 131.

²⁶⁰ CHEHAB, 1983-1986, 1979, 1975.

²⁶¹ MORHANGE, id.

²⁶² Strabon, XVI, 2, 23.

²⁶³ Cf. ci-dessous, site n° 24. Palaetyr.

23.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Seul le port Nord a livré des aménagements antiques dont la vocation portuaire ne fait aucun doute. Au niveau du récif au Nord et au Sud de la presqu'île, si Poidebard²⁶⁴ a voulu y reconnaître des aménagements artificiels, les plongées plus récentes ont pu démontrer que ce n'était pas le cas²⁶⁵. Pour le port primitif de l'archipel tyrien, aucune information n'est disponible. Finalement, en ce qui concerne les aménagements du port méridional, même s'ils ont été décrits avec précision par Poidebard, ils ne paraissent pas avoir été voués à l'aménagement d'un port mais à un quartier gagné tardivement sur la mer.

23.2.1. LE PORT NORD

Les môles Nord

De nos jours, le port de Tyr est fermé vers le Nord par un môle moderne long d'environ 350 mètres. A 30 mètres plus au Nord, les vestiges d'un môle ancien ont été reconnus dès le XIX^e s.²⁶⁶ et sont reconnaissables sur les photos aériennes réalisées par A. Poidebard (fig. 23.21)²⁶⁷. Il fit l'objet d'une étude sous-marine en 2001 qui détailla son architecture²⁶⁸ (fig. 23.22). Il s'agit de deux longs murs (95 m) de parement (W I et II) parallèles, espacés de huit mètres, construits de boutisses (2,25 x 0,45 x 0,55 m). Un troisième mur (W III), perpendiculaire aux deux premiers, constitue l'extrémité maritime de l'ouvrage qui est conservé sur trois assises. Les blocs sont liés entre eux par un mortier hydraulique ce qui pourrait indiquer une date relativement tardive (période romaine ?) mais aucune indication chronologique complémentaire ne permet de situer avec plus de précision l'édifice dans le temps. Deux autres murs (W IV et V) furent également repérés en 2001. Ils se situent au Sud-est de l'ouvrage précédemment décrit et sont en grande partie recouverts par le môle moderne. Peut-être les retrouve-t-on à l'intérieur du bassin portuaire ? Finalement, en 2004, puis en 2007, des sondages limités furent réalisés au niveau des murs I-III²⁶⁹. Ils permirent de reconnaître non pas trois mais cinq assises au môle ancien et, concernant l'accumulation stratigraphique des fonds alentours, trois « niveaux » dont le potentiel archéologique (céramiques nombreuses) laisse envisager d'importantes découvertes.

²⁶⁴ POIDEBARD, 1939 et 1937.

²⁶⁵ EL-AMOURI, 2004 ; id. *et al.*, 2005 et 2001 ; FROST, 1973a, pp. 110-111.

²⁶⁶ Par exemple, BERTOU, 1843.

²⁶⁷ POIDEBARD, 1939, p. 23.

²⁶⁸ NOUREDDINE et EL-HELOU, 2005 et 2001.

²⁶⁹ J. Sicre, comm. pers. ; DESCAMPS et SICRE, 2004.

Plusieurs documents (photographie aérienne : fig. 23.01, plan : fig. 23.09, lithographie : 23.23) réalisés avant la construction du môle moderne montre que ce dernier fut basé sur un ouvrage plus ancien, en majeure partie submergée. Si cet ouvrage peut correspondre à un aménagement médiéval du port, rien n'interdit de supposer qu'il perpétua une structure plus ancienne²⁷⁰.

Le môle Est

Un môle Est qui ferme le bassin du côté du continent est représenté sur différentes gravures du XIXe s. et sur les photographies aériennes antérieures aux aménagements modernes du bassin. La géoarchéologie a également pu le mettre en évidence. Le carottage T. VI en particulier a montré que ce secteur était peut-être occupé par une plage de galets battue, extérieure au bassin semi-confiné. Le carottage T. V a lui démontré qu'il était situé au sein du port antique. Ainsi, une structure de type môle existait dans l'Antiquité et provoqua la différence de faciès sédimentaire entre T. VI et T. V. Sans doute cette structure est celle qui apparaît en ruine sur les gravures anciennes (fig. 23.24), et surmontée d'habitations sur les photographies aériennes réalisées par Poidebard (fig. 23.01 à gauche). Aucune information complémentaire ne permet de préciser s'il s'agit d'une limite naturelle ou artificielle du port²⁷¹.

23.2.2. LES TRAVAUX RECENTS DANS LE « PSEUDO » PORT SUD

Le port Sud, tel que le définit Poidebard²⁷², s'organise en trois bassins (Ouest, Est et « bassin de radoub ») limités au Sud par un long « môle » (fig. 23.14). Ce « môle » s'interrompt approximativement aux deux tiers de sa longueur pour ménager une brèche qui fut interprété comme passe d'accès au port. Les locaux lui ont d'ailleurs donné le nom de Bab el-Mina (Porte du port). L'expertise sous-marine réalisée en 2001²⁷³ a pu apporter d'importantes modifications au plan dressé dans les années trente (fig. 23.15). Pour des raisons évidentes de clarté, on respectera, dans la description ci-dessous, l'organisation en trois bassins de l'ensemble des structures.

²⁷⁰ CARAYON, 2005a, p. 56

²⁷¹ Id.

²⁷² POIDEBARD, 1939.

²⁷³ EL AMOURI, 2004 ; id. *et al.*, 2005 et 2001.

« Bassin » Ouest

Le « môle » qui ferme le bassin au Sud correspond aux structures st. 2016, 2017 et 2018 de l'expertise sous-marine (fig. 23.15). L'extrémité occidentale de l'ouvrage (st. 2016), émergée, est longue de c. soixante-dix mètres pour huit mètres de large. Elle s'étire vers l'Est assez régulièrement mais présente quelques décrochements grossièrement semi-circulaires au Sud et, en quelques points, l'ouvrage s'est effondré sur lui-même. Il est prolongé par st. 1017, moins bien conservée et à fleur d'eau, puis par st. 1018 qui est totalement désagrégée. L'ouvrage est constitué d'un conglomérat mêlant mortier, galets, moellons et tessons, sur lequel l'érosion marine a taillé un trottoir large d'un mètre et demi environ. Les quelques formes caractéristiques identifiées parmi les tessons de céramique se rapportent aux périodes tardives de la domination romaine au Levant. Par endroit, des blocs de calcaire non taillés sont mêlés au conglomérat, en particulier dans l'angle Sud-ouest du bassin, qualifié « d'éperon » où st. 1016 est plus large. Ce renforcement de l'angle Sud-ouest du bassin, particulièrement exposé aux assauts de la houle, s'apparente au principe architectural du chaînage des angles. L'échantillon d'une bioconstruction de vermetes sub-fossiles à 5 ± 5 cm au-dessous du niveau marin actuel a été daté par ^{14}C de 450 ± 50 ans BP. Le niveau marin à Tyr est ainsi relativement stable depuis les environs de 1450 apr. J.-C.²⁷⁴

Le retour vers le Nord du môle Sud, st. 1015, atteint 60 mètres de long pour dix mètres de large. Il est basé directement sur le récif naturel et le conglomérat qui le constitue diffère de st. 1016. Le liant semble résulter d'une induration physico-chimique naturelle d'un remblai meuble dans lequel de nombreux blocs de *ramleh* sont visibles. Les structures st. 1013 et 1014²⁷⁵ sont de même type, proches et de même orientation que st. 1015. Elles correspondent au môle Nord-ouest représenté sur le plan de Poidebard qui avec st. 1015 forme une entrée « en chicane ». Cette fonction de passe a été mise en doute par Frost. En effet, son étroitesse, associée aux manœuvres qu'impose son tracé aux navires, rend son utilisation difficile pour des voiliers antiques²⁷⁶.

Le conglomérat qui constitue les « môles » de Poidebard pourrait être identifié comme le blocage d'un mur massif à parement double. Or aucun bloc reconnu ne peut être mis en relation avec un quelconque revêtement du conglomérat. De même, aucune trace en négatif

²⁷⁴ EL AMOURI *et al.*, 2005, pp. 95-97.

²⁷⁵ Id., p. 97.

²⁷⁶ FROST, 1971a, pp. 110-111.

n'en a été repérée. Son absence ne peut cependant être pleinement acceptée car l'érosion marine compromet grandement les chances de conservation de vestiges en négatif²⁷⁷.

A l'Est, le bassin est limité par l'axe de Bab el-Mina et au Nord par le rivage actuel de la presqu'île. Sa superficie avoisine les 4 ha et sa profondeur varie entre 4 et 1,5 mètres en dessous du niveau actuel de la mer. Le fond est soit recouvert par une fine couche de sable soit la substrat naturel calcaire affleure. Il est également encombré de plusieurs éléments qui rendent son utilisation portuaire problématique. Tout d'abord, deux talus (st. 1006 et 1011) constitués « d'amoncellements organisés de pierres de taille régulières », aux limites rectilignes et qui « sont apparemment posés directement sur le substrat rocheux ». Des fragments de céramique de l'âge du Fer y ont été repérés.²⁷⁸ St. 1006 a l'aspect d'un ovale dont le centre est occupé par une cuvette. Tout autour de cette cuvette et appuyées sur les bords du talus, quatre « zones d'argile » ont été repérées (st. 1007 à 1010). Elles sont riches en matériels archéologiques, notamment de la céramique non datée, des fragments de bois et des objets en bronze (surtout des clous et quelques pointes de flèches). On pense qu'elles formaient à l'origine une seule et même structure et il a été suggéré qu'elles correspondent à « des espaces de décantation d'argile, aujourd'hui immergés », connus aujourd'hui encore sur la côte libanaise. Quant à st. 1011, elle longe la côte du côté de l'entrée « en chicane » « comme pour la renforcer ». L'ensemble des deux talus et des « zones d'argile » pourraient alors former les restes d'un ancien terre-plein bâtis avec du matériel de récupération, les talus étant destinés à délimiter des « espaces clos » situés en bord de mer. La céramique de l'âge du Fer découverte sur le talus st. 1006 suggère que l'ensemble date de cette période²⁷⁹.

De nombreux éléments architecturaux épars ont également été repérés à l'intérieur et à l'extérieur du bassin Ouest. Il s'agit principalement d'amoncellement de colonnes de différents diamètres dont la reconnaissance cartographique n'a été qu'ébauchée et demande à être complétée²⁸⁰.

Bab el-Mina

Dans le secteur de Bab el-Mina, plusieurs vestiges contredisent l'interprétation de Poidebard qui en fait une passe d'accès. Il s'agit de carrières à ciel ouvert, situées aujourd'hui à deux mètres de profondeur et à 200 mètres du rivage actuel, qui plaident en faveur d'un

²⁷⁷ EL AMOURI *et al.*, 2005, p. 97.

²⁷⁸ Id., p. 99.

²⁷⁹ Id., pp. 98-99.

²⁸⁰ Id., pp. 100-101.

espace émergé²⁸¹. Déjà dans les années soixante-dix, H. Frost²⁸² avait mis en doute l'identification d'une passe en ces lieux, celle-ci serait en effet directement soumise aux vents dominants du Sud-ouest. De plus, les travaux subaquatiques récents n'ont pas pu reconnaître les deux massifs construits, formant un goulet, représentés sur la carte de Poidebard. En revanche, un amas de colonnes était situé dans l'axe de l'entrée supposée. Des structures construites ont également été relevées dans le secteur : st. 1000, 1003, 1019, 1020 ; elles présentent toutes une assise de blocs disposés en boutisses²⁸³.

« *Bassin* » *Est*

Le bassin Est de Poidebard est limité au Sud par les structures st. 1030 et st. 1029, très mal conservées, qui ont la même orientation que la limite méridionale du bassin Ouest formée par st. 1016, 1017 et 1018, et par le « quai de la source » (st. 1026) à l'Est. Dans le prolongement de st. 1029, la structure 1028 délimite le bassin dit « de radoub » jusqu'au rivage actuel, au Nord-est de l'ensemble du dit « port Sud ». Comme on l'a remarqué pour le bassin occidental, le bassin oriental conserve les vestiges d'aménagements anthropiques de l'espace qui remettent en cause sa vocation portuaire. On notera plusieurs alignements de boutisses (st. 1021, 1022 et 1023) dont la mise en œuvre et l'orientation rappellent les constructions du secteur de Bab el-Mina (en particulier st. 1020)²⁸⁴.

« *Bassin de radoub* »

L'espace triangulaire formé par le « Quai de la Source » de Poidebard (st. 1027), le môle Est (st. 1028) et le rivage, a été interprété comme bassin de radoub ou *néorion*. Or aucun accès à cet espace clos n'a été identifié et, surtout, aucun aménagement caractéristique d'un bassin de radoub (une cale sèche), ou d'un *néorion* (loges pour navires) n'est signalé²⁸⁵. Les plongées récentes ont permis d'étudier avec les moyens modernes les aménagements du secteur. Le « môle » qui ferme le « bassin » au Sud (st. 1027) présente aujourd'hui un alignement de boutisses conservé sur une assise. A l'extrémité Nord de st. 1027, un édifice carré dont plusieurs assises sont conservées (st. 1026) avait été interprété par Poidebard comme une tour, les travaux récents le démentent. Au Sud, le « Quai de la Source » forme un angle droit avec le « môle » (st. 1028) dont ne subsiste qu'une assise d'un alignement de

²⁸¹ EL AMOURI *et al.*, 2005, pp. 102-103.

²⁸² FROST, 1971a, pp. 110-111.

²⁸³ EL AMOURI *et al.*, 2005, pp. 102-104.

²⁸⁴ Id.

²⁸⁵ POIDEBARD, 1939, p. 27.

boutisses. A l'intérieur de l'espace triangulaire délimité, certaines structures bâties ont été cartographiées et de nombreuses autres demandent à l'être. L'ensemble de ces structures, qui « présentent une organisation générale cohérente, planifiée et monumentale du site », semble prolonger les vestiges du parc archéologique de la Cité qui domine depuis le Nord-est le « port Sud ». Des similitudes dans le mode de construction où dans l'orientation des vestiges ont d'ailleurs été remarquées²⁸⁶.

Interprétation de l'ensemble des vestiges du dit « port Sud »

Dès la fin du XIX^e s., Renan avait supposé que les vestiges au Sud de la presqu'île constituaient un terre-plein remblayé à l'époque de Hiram I^{er}²⁸⁷. Les travaux plus récents ont pu en partie confirmer cette thèse. En effet, de nombreux éléments dénotent que les trois bassins de Poidebard accueillait des structures terrestres telles que des édifices construits, des « zones d'argile » et des carrières à ciel ouvert. On a déjà mentionné les carrières immergées de Bab el Mina, il en existe également le long du rivage de la presqu'île. Concernant les « môles » de Poidebard, ils sont tous d'époque romaine tardive et peuvent en toute vraisemblance constituer « une des dernières tentatives historiques de remblaiement à grande échelle au Sud de la presqu'île de Tyr », c'est-à-dire le dernier état d'une imposante muraille maritime²⁸⁸. La céramique de l'âge du Fer découverte dans le bassin Ouest suggère que cet espace était déjà gagné sur la mer à cette période. Une modification transgressive du niveau relatif de la mer provoqua la submersion des vestiges. Cette transgression est antérieure au XV^e s. comme l'ont démontré les datations de vermet, et forcément postérieure à l'époque romaine quand le site était occupé par de nombreux aménagements.

23.2.3. SOURCES ICONOGRAPHIQUES ET TEXTUELLES ANTIQUES

Age du Bronze et premier âge du Fer

Si les sources textuelles antiques font état de l'activité portuaire de Tyr depuis l'âge du Bronze, aucune mention directe des aménagements portuaires n'est connue avant le *Périple* du Pseudo-Scylax (§ 104) (IV^e s. av. J.-C.). Des chantiers navals devaient exister pour fournir la flotte de pêche, celle qui commerçait avec une grande partie de la Méditerranée, et les

²⁸⁶ EL AMOURI *et al.*, 2005, p. 104 ; voir également FROST, 1971a.

²⁸⁷ RENAN, 1864, pp. 561-563 et 570.

²⁸⁸ EL AMOURI *et al.*, 2005, p. 106.

navires que les Assyriens représentèrent dans leurs palais de Balawat, Khorsabad et Ninive²⁸⁹. Aucun n'a été mis au jour.

Bas-reliefs assyriens

Bas-reliefs du temple de Salmanazar III (858-824 av. J.-C.) à Balawat (fig. 23.25)

Les portes en bois du palais de Salmanazar III à Balawat furent ornées de bas-reliefs en bronze représentant la réception du tribut de deux cités phéniciennes : Tyr et Sidon. Les fragments de ces bas-reliefs sont aujourd'hui conservés au British Museum et au Louvre. L'île de Tyr est représentée sur le fragment du *British Museum*, il s'agit de la plus ancienne représentation de la ville²⁹⁰. Elle est figurée sur un petit îlot rocheux, ceinte d'une muraille flanquée de cinq tours et surmontée de merlons triangulaires. Le mur d'enceinte est percée de deux portes voûtées. Katzenstein²⁹¹ a suggéré que ces deux portes représentaient les deux ports de Tyr qui existaient alors dès le IX^e s. av. J.-C. Or, comme l'a rappelé G. Bunnens²⁹², le bas-relief ne montre aucun aménagement qui permette de voir dans ces deux portes l'accès aux deux ports de Tyr. En effet, aucune faille n'est présentée dans le rocher naturel, représenté de façon conventionnelle, en dessous des portes.

Bas-reliefs du temple de Sargon II (721-705 av. J.-C.) à Khorsabad (fig. 01.12)

Quatre bas-reliefs de la façade Nord de la cour d'honneur du palais de Sargon II dépeignent la fameuse scène maritime du transport du cèdre. Les panneaux sont actuellement conservés au Musée du Louvre (AO 19888 à 19891). Deux villes phéniciennes insulaires sont représentées au large de la côte. Celle de gauche, qui repose sur une espèce de soubassement en blocs réguliers, a été identifiée à Arwad. Celle de droite, Tyr²⁹³, a l'aspect d'un îlot rocheux, représenté conventionnellement par une sorte de butte décorée d'imbrications curvilignes, couronnée de fortifications sur deux niveaux. Aucune porte n'est représentée dans la muraille et aucun indice ne permet d'y voir un quelconque port²⁹⁴.

²⁸⁹ Cf. *infra*.

²⁹⁰ BASCH, 1987, p. 305 ; BUNNENS, 1983a, p. 10 et 1983b, p. 177 ; voir également ANEP, fig. 336 ; KING, 1915.

²⁹¹ KATZENSTEIN, 1973, p. 13.

²⁹² BUNNENS, 1983a, note 9, p. 10.

²⁹³ BARNETT, 1969, p. 6, n° 6 et p. 7, identifie, à tort, Tyr à gauche et Sidon à droite.

²⁹⁴ BASCH, 1987, pp. 306-309 ; BUNNENS, 1983a, pp. 10-11 et note 11 ; BOTTA et FLANDIN, 1849, pl. 32-33 ; WÄFLER, 1975, pp. 95-96 ; STEVENSON SMITH, 1965, pp. 121-122, fig. 155-156 ; PARROT, 1950 ; pp. 115-117.

Bas-reliefs du palais de Sennachérib (704-681) à Ninive (fig. 23.26)

Le palais de Sennachérib à Ninive, édifié aux alentours de 690 av. J.-C. était orné de bas-reliefs, dont deux, en gypse, représenteraient la fuite du roi Lulû de Sidon ou de Tyr. Ces reliefs sont aujourd'hui perdus mais restent connus grâce à des dessins de A.H. Layard, raccordés par R.D. Barnett²⁹⁵, conservés au British Museum. L'identification de la scène avec la fuite de Lulû est vraisemblable ; par une poterne, on embarque à la hâte un enfant dans un navire, tandis qu'une véritable flottille, comptant à son bord de nombreuses femmes, sans doute la famille du roi, cingle déjà vers le large. La ville montre une superposition de bâtiments, sans doute une convention pour figurer la ville dissimulée derrière ses remparts. Des boucliers sont accrochés au sommet des murailles et la porte d'un des bâtiments intérieurs est flanquée de deux colonnes à chapiteau à volutes. M.E. Aubet²⁹⁶ met en parallèle la représentation des deux colonnes, avec la description du temple de Melqart à Tyr par Hérodote (II 44). Bunnens²⁹⁷, situe la scène dans un port, car le bateau sur lequel on embarque l'enfant est à flot, alors que le personnage qui accompagne l'enfant est situé sur la terre ferme. On aurait alors à faire à un embarcadère extérieur à l'enceinte de la ville, auquel on accède par une poterne. L'existence d'un quai construit n'est pas certaine car la ligne de côte est irrégulière, comme naturellement découpée.

Les ports de Tyr à la fin de l'époque perse et à l'époque hellénistique

Pseudo-Scylax (IV^e s. av. J.-C.), *Périple*, § 104 :

Le témoignage du Pseudo-Scylax est particulièrement important car il constitue la plus ancienne description du port de Tyr. Le *Périple* (§ 104) signale : « la ville de Tyr, qui a un port à l'intérieur d'un rempart (πόλις Τύρος λιμένα ἔχουσα ἐντὸς τείχους) ». On remarque qu'un seul port est indiqué. Les travaux géoarchéologiques ont montré que le port Nord était le port de Tyr depuis une très haute époque ; quant au port Sud, aucune source n'en fait état avant les récits relatifs au siège d'Alexandre. On identifiera donc le port « à l'intérieur d'un rempart » avec le port Nord. La description du *Périple* suggère qu'une muraille s'élevait sur les môles Est et Nord dont l'existence a été démontrée.

²⁹⁵ BARNETT, 1956, p. 91 et fig. 9.

²⁹⁶ AUBET, 2001.

²⁹⁷ BUNNENS, 1983a, p. 11.

Les récits de la prise de Tyr par Alexandre

Le siège de sept mois et la prise de Tyr par Alexandre ont fait l'objet de plusieurs récits historiques rédigés entre le I^{er} s. av. et le II^e s. apr. J.-C.²⁹⁸ qui, d'une part, permettent de restituer l'évolution générale des événements et, d'autre part, d'apporter quelques indications aux dossiers des ports pré hellénistiques de Tyr.

Le siège de la cité insulaire se déroule en deux grandes phases. La première correspond à la construction de la chaussée jusqu'à l'île qui permettra à Alexandre de conjuguer ses forces navales et terrestres dans l'attaque des remparts. Durant cette longue phase, la flotte macédonienne qui attend des renforts de Chypre doit protéger l'avancée des travaux. Plusieurs escarmouches maritimes ont lieu avec les Tyriens qui disposent de trente trières²⁹⁹. Une fois la chaussée achevée et la flotte renforcée, Alexandre lance un assaut maritime et terrestre contre les remparts ce qui constitue la deuxième étape, finale, du siège. Les Tyriens se défendent vaillamment sur les murs et dans les rues de la ville, mais ne peuvent remporter la bataille. Tyr est prise et sa population massacrée.

La première indication « portuaire » apportée par ces récits concerne l'existence de deux ports à Tyr. Arrien, qui nous fournit le plus de renseignements, emploie régulièrement au pluriel le terme de « port »³⁰⁰ et identifie clairement un port Nord faisant face à Sidon³⁰¹, et un port Sud tourné vers l'Égypte³⁰². Diodore utilise également plusieurs fois le terme au pluriel³⁰³, mais au début du siège il signale qu'Alexandre met le cap sur « le port »³⁰⁴, sans préciser duquel il s'agit. Quinte-Curce³⁰⁵ utilise invariablement le singulier « *portum* » et Plutarque ne mentionne pas le ou les port(s). On apprend également par Arrien que pour en bloquer le passage, les tyriens profitèrent de l'étroitesse de la bouche du port Nord pour en bloquer l'accès avec de nombreuses trières³⁰⁶. Diodore³⁰⁷ évoque le même épisode mais ne précise pas de quel port il s'agit. Il précise en revanche que trois trières suffisaient à bloquer le port. Quinte-Curce fait également état de trois navires tyriens mais les placent devant la

²⁹⁸ Diodore de Sicile (I^{er} s. av. J.-C.), XVII, 40-46 ; Quinte-Curce (I^{er} s. apr. J.-C.), IV, 2-4 ; Plutarque (I^{er}-II^e s. apr. J.-C.), *Alex.*, XXIV-XXV ; Arrien (II^e s. apr. J.-C.), *An.*, II, 16, 7 – II, 27, 7.

²⁹⁹ Diodore, XVII, 41, 1.

³⁰⁰ Par exemple, II, 20, 8 : « ... τῶν λιμένων... ».

³⁰¹ Arrien, II, 20, 9 : « ... τὸν πρὸς Σιδῶνος... ».

³⁰² Arrien, II, 20, 10 : « ... τὸν πρὸς Αἴγυπτον... ».

³⁰³ Diodore, XVII, 42, 4 : « ... τῶν λιμένων ... ; ... τοῖς λιμέσιν ... ».

³⁰⁴ Diodore, XVII, 42, 3 : « ... τὸν λιμένα ... ».

³⁰⁵ Quinte-Curce, IV, 4.

³⁰⁶ Arrien, II, 20, 9 : « ... καὶ ἐς μὲν τὸν λιμένα τὸν πρὸς Σιδῶνος Βιάζεσται ἀπέγνω διὰ στενότητα τοῦ στόματος καὶ ἅμα ἀντιπρώροις τριήρεσι πολλαῖς ὄρων πεφρασμένον τὸν ἕσπλον... ».

³⁰⁷ Diodore, XVII, 43, 3.

muraille³⁰⁸. Au moment de l'assaut final, la flotte attaque simultanément les deux ports, Arrien³⁰⁹ mentionne alors que l'accès au port Sud était encombré de barrages (*τὰ κλειῖθρα*), probablement des navires disposés en travers de la passe, alors que le port Nord en était dépourvu.

Simultanément à l'attaque maritime, les forces macédoniennes donnèrent l'assaut à plusieurs secteurs de l'enceinte. Diodore situe l'attaque de l'escouade menée par Alexandre là où le rempart était le plus faible, « du côté des arsenaux »³¹⁰. Arrien précise que le côté faible de l'enceinte était celui tourné vers l'Égypte³¹¹, et que peu après avoir franchi la muraille, Alexandre combattait autour des quartiers royaux³¹². Dans le cadre de cette étude, on en conclura que des *néoria* étaient installés au Sud de la ville, logiquement à proximité du port Sud et, comme le signale Arrien, près du quartier royal.

L'existence d'arsenaux à Tyr est également impliquée par les mentions du contingent tyrien de la flotte perse³¹³. Renan³¹⁴ situe les *néoria* sur la côte orientale de l'île antique, cela n'est confirmé par aucun vestige matériel et va à l'encontre d'Arrien, qui situe l'assaut d'Alexandre au Sud de la ville.

Strabon (I^{er} s. av. – I^{er} s. apr. J.-C.), XVI, 2, 23 :

Les ports de Tyr, après la prise de la ville et la jonction de l'île au continent, reprirent rapidement leur importance. Strabon nous en donne une description particulièrement intéressante : « Tyr a deux ports, l'un que l'on peut fermer (*λιμένα κλειστόν*), l'autre ouvert (*ἀνειμένον*), que l'on appelle l'Égyptien ». L'identification du port « Égyptien » avec le port Sud ne fait aucun doute. Le fait que l'on puisse fermer le port Nord n'a rien d'étonnant, on vient de l'illustrer avec les récits de la prise de Tyr et cela est confirmé par la présence des môles réduisant la passe d'accès. En revanche, le qualificatif *ἀνειμένον*, s'il s'oppose strictement au port que l'on peut fermer, signifierait que la bouche du port Sud serait trop large pour être bloquée. Ce qui est démenti par le texte d'Arrien³¹⁵. Le qualificatif d'*ἀνειμένον* peut également s'opposer au « *λιμὴν κλειστός* », mentionné entre autres par le Pseudo-Scylax à Sidon (§ 104), qui signifie alors un port situé à l'intérieur de l'enceinte³¹⁶. Le

³⁰⁸ Quinte-Curce, IV, 3 : « ...*tris omnino ante ipsa moenia opposuerunt...* ».

³⁰⁹ Arrien, II, 24, 1.

³¹⁰ Diodore, XVII, 46, 1 : « ...*περὶ τὰ νεύρια...* ».

³¹¹ II, 22, 7.

³¹² II, 23, 6 : « ...*ὡς ἐπὶ τὰ Βασιλεία...* ».

³¹³ Voir première partie.

³¹⁴ Renan, 1864, p. 569.

³¹⁵ Arrien, II, 24, 1.

³¹⁶ LEHMANN-HARTLEBEN, 1923, pp. 74 et suivantes.

port Sud de Tyr pourrait donc être un port *extra muros*, une anse naturelle devant laquelle des navires pouvaient être alignés. On mettra cette supposition en parallèle avec la scène de la fuite de Lulû, pour laquelle on a déjà évoqué un éventuel port *extra muros*, et qui date des années 690 av. notre ère. Doit-on alors voir les bas reliefs de Ninive (fig. 23.26) comme la preuve de l'existence d'un port ouvert au Sud de Tyr dès le deuxième âge du Fer ?

24. PALAETYR

24.1. GEOMORPHOLOGIE

24.1.1. SITUATION ACTUELLE

L'actuel littoral est marqué par la large racine du tombolo qui relie Tyr au continent (fig. 23.05, 24.01). Partout, la côte a la forme de longues plages sablonneuses bordées d'un cordon dunaire en arrière duquel débute la plaine littorale. Cette dernière est constituée par dépôt des sédiments transportés par le Litani au Nord et les petits cours d'eau de Rachidiyé et Ras el-Aïn au Sud. La région est actuellement occupée par trois agglomérations qui ont livré les témoins d'une occupation antique : El Bass, Mashouq et Rachidiyé.

En face de la presqu'île, à l'extrémité théorique de la chaussée d'Alexandre, se trouve l'agglomération moderne d'El Bass qui a livré les vestiges d'une nécropole phénicienne à crémation du X^e au VII^e s. av. J.-C.³¹⁷ En arrière d'El Bass, le tell Mashouq domine de sa masse rocheuse la plaine environnante, il semble avoir été occupé à l'âge du Bronze. Au Sud, le tell Rachidiyé a livré des tombes phéniciennes du VIII^e s. av. J.-C.³¹⁸ Entre ces deux collines, deux autres petites éminences : les tells Chawakir, ont fait l'objet d'une prospection non systématique. Le matériel recueilli n'y était pas antérieur à l'époque romaine. En revanche, dans la plaine à l'Est du tell Chawakir, et du côté d'El Bass, une même prospection non systématique a collecté quelques tessons attribuables à l'âge du Bronze³¹⁹.

24.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

Plusieurs carottages sédimentaires ont été réalisés le long du littoral, à El Bass (T. XVIII et T. XXI), près du tell Mashouq (T. XVII), et aux alentours des tells Chawakir (T. X-XII). Ils ont tout d'abord permis la restitution approximative et hypothétique du trait de côte préhellénistique. De plus, les sédiments limoneux contenaient une microflore dont l'analyse

³¹⁷ AUBET, NUÑEZ et TRESILLO, 1998-99 ; CONHEENEY et PIPE, 1991 ; SADER, 1991 ; SEEDEN, 1991 ; WARD, 1991.

³¹⁸ GUBEL, 1988 ; BORDREUIL, 1982a ; DOUMET, 1982.

³¹⁹ MARRINER, 2007 ; MORHANGE, 2005.

préliminaire a permis de les rattacher à un « milieu marécageux margino-littoral »³²⁰ typiques des côtes levantines, en particulier la côte du Carmel³²¹. Ces informations permettent d'éclairer certaines sources antiques. Elles expliqueraient l'importante superficie donnée à la ville par Pline (V, 17), les constructions devaient se répartir autour des zones inondées ou inondables (voir fig. 24.02). Ensuite, le cours d'eau qui traverse l'agglomération mentionnée par le *Périple* du Pseudo-Scylax (§ 104) pourrait correspondre au débouché maritime de cette zone margino-littorale, un grau, qui a pu passer pour une embouchure.

24.1.3. LES PORTS NATURELS (fig. 23.17)

On remarquera que le cordon sableux qui occupe encore aujourd'hui la région devait exister dès avant la construction de la chaussée qui accéléra la progradation du trait de côte. Ces plages devaient suffire aux petites embarcations qui effectuaient la liaison avec l'île de Tyr. Le récif Sud devait également jouer un rôle modérateur vis-à-vis des houles.

Les carottages permettent de formuler une hypothèse originale concernant le port de Palaetyr. En effet, l'étude sédimentologique de la carotte T XVIII met en évidence l'existence d'une zone lagunaire en arrière du trait de côte datée de 2430-2200 av. J.-C., qui fut progressivement et naturellement transformée en marécage, puis en plaine fertile comme c'est le cas aujourd'hui (fig. 24.03). La date du colmatage de la lagune n'est pas connue, elle avait déjà évolué en marécages aux premiers siècles de notre ère. N. Marriner³²², auquel on se rattache, a soutenu l'existence d'un port lagunaire dans la plaine de Tyr. Cette thèse a l'avantage de s'appuyer sur des données récentes analysées avec des méthodes propres aux sciences exactes ; elle permet également de mettre le tell Mashouq en relation directe avec un port : la lagune et ses rives basses. On tendra alors situer le centre antique de Ushu/Palaetyr au tell Mashouq³²³.

24.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Aucun aménagement portuaire n'a été reconnu dans la région de Palaetyr.

³²⁰ Id.

³²¹ COHEN-SEFFER *et al.*, 2005.

³²² MARRINER, 2007.

³²³ KATSENSTEIN, 1973.

LA PALESTINE

PLAINE D'AKKO

25. MISREFOT-YAM

25.1. GEOMORPHOLOGIE

25.1.1. SITUATION ACTUELLE (fig. 25.01)

Misrefot-Yam se situe au Nord de la plaine d'Akko, juste au Sud du Ras en-Naqoura. L'établissement antique était installé sur une colline de *kurkar*³²⁴ bordée au Sud par l'embouchure du Nahal Betzet. Au Nord du tell, une autre petite colline s'élève. Elle était occupée à l'époque byzantine par un pressoir à vin. Le trait de côte est rocheux au Nord du N. Betzet et au Sud, il est matérialisé par une plage sablonneuse. Actuellement, au Nord du cours d'eau, deux récifs affleurent à la surface de l'eau. Le plus méridional s'étire depuis le continent vers le large à l'Ouest, puis forme un coude vers le Nord. Le récif septentrional, quatorze mètres au Nord du précédent, borde le tell et s'étend le long du littoral jusqu'au-delà du pressoir à vin byzantin³²⁵.

25.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

Au Sud du site, l'espace entre le tell et l'embouchure du N. Betzet est occupé par une zone basse et marécageuse. A. Raban a supposé que dans le courant du deuxième millénaire avant notre ère, ce marécage était une lagune qui, peu à peu, s'encombrait d'alluvions pour finalement se transformer en marais³²⁶.

25.1.3. LES PORTS NATURELS

Dans sa configuration actuelle, le seul avantage portuaire naturel est constitué par le chenal de 14 mètres de large et de deux mètres de profondeur qui sépare les récifs méridional et septentrional. Son tracé angulaire lui procure un débouché maritime orienté vers le Nord et donc abrité des vents dominants du Sud-ouest. Sa superficie est limitée et son utilisation comme port n'est possible que pour les embarcations de petite taille. En revanche, dans la configuration proposée par Raban, la lagune qui borde la base Nord du tell pourrait avoir joué

³²⁴ Le *kurkar* est le grès d'origine quaternaire, caractéristique de la côte levantine. Il est appelé *kurkar* en Israël et *ramleh* au Liban

³²⁵ RABAN, 1993b, p. 963 ; id., 1985, p. 14.

³²⁶ Id.

le rôle de havre naturel pour les embarcations à faible tirant d'eau. L'accès à ce port se faisait par le chenal. On supposera que le rivage de la lagune faisait office de débarcadère naturel³²⁷.

Il est difficile, en l'absence d'étude paléoenvironnementale, de préciser la chronologie de l'évolution de la lagune en marécage. Ainsi, rien ne permet d'affirmer que la zone au Sud du tell puisse avoir conservé sa fonction portuaire aux époques perses et hellénistiques, desquelles datent les témoins d'occupation phénicienne.

25.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Chenal artificiel

Pour A. Raban, le chenal tel qu'il nous est parvenu fut obtenu par creusement. Il s'agirait d'une échancrure naturelle élargie et régularisée afin de faciliter l'accès maritime à la lagune. Quelques tessons du Bronze Moyen II récoltés au Sud du site archéologique ont permis à Raban de dater de cette période l'aménagement du chenal³²⁸.

Port creusé ?

L'aménagement d'un port creusé au pied Sud du tell a été proposé par A. Raban en fonction de réalités de terrain qui ne sont hélas pas décrites. Ce bassin artificiel serait aujourd'hui en partie détruit et en partie comblé par les sédiments et le sable³²⁹. A ce jour, l'existence de ce bassin n'a pas été confirmée par la fouille. Il pourrait s'agir d'un élargissement ou d'un approfondissement de la lagune en cours de colmatage.

26. AKZIB

26.1. GEOMORPHOLOGIE

26.1.1. SITUATION ACTUELLE

Le site archéologique d'Akzib, à peine à quelques kilomètres au Sud de Misrefot-Yam, occupe un tell côtier haut d'une quinzaine de mètres au-dessus du niveau marin actuel et qui domine la plaine littorale (fig. 26.02). Deux petites criques rocheuses le bordent directement à l'ouest. Un cordon de récif longe presque totalement le trait de côte (fig. 26.01). Il s'interrompt seulement à deux reprises au Nord et au Sud du tell, aux embouchures du Nahal Keziv (ou N. Qurein) et du Nahal Sha'al. Ces interruptions du récif marquent deux légers décrochements du littoral. Au-delà de ces deux baies s'élèvent deux petites collines où furent

³²⁷ Id.

³²⁸ RABAN, 1993b, p. 963.

³²⁹ RABAN, 1993b, p. 963.

fouillées les nécropoles Nord et Sud. La troisième nécropole, à l'Est, occupe les premières hauteurs du massif de Haute Galilée³³⁰.

26.1.2. SITUATION GEOMORPHOLOGIQUE AU DEBUT DU DEUXIEME MILLENAIRE

(fig. 26.03-04)

La situation géomorphologique d'Akzib au début du deuxième millénaire avant notre ère reste problématique. En effet, deux hypothèses s'opposent sans qu'aucune information ne permette, à ce jour, de les départager. Pour A. Raban, le N. Keziv ne se jetait pas au Nord du tell, mais au Sud, où il rejoignait le N. Sha'al. L'embouchure commune aux deux cours d'eau donnait sur une baie ouverte au Sud aujourd'hui en partie comblée. Comme le N. Keziv venait border le site à l'Est, ce dernier occupait alors à cette époque une péninsule reliée par le Nord au continent. A. Raban restitue d'ailleurs un plan d'eau assez large à l'Est du site qu'il suppose faire office de port. Afin d'encercler totalement le site d'eau, les habitants auraient creusé l'actuel lit du N. Keziv au Nord du tell. De même, un autre chenal aurait été taillé par la population locale au pied Sud-ouest de l'établissement pour prévenir l'ensablement de la baie et de l'embouchure³³¹.

Pour Prausnitz, le site était également totalement encerclé par les eaux. En revanche, il pense que les habitants relient le N. Keziv, qui venait naturellement se jeter au Nord du site, au N. Sha'al au Sud³³².

26.1.3. LES PORTS NATURELS

A l'âge du Fer, les ports naturels supposés sont les embouchures des N. Keziv et du N. Sha'al. Le bassin à l'Est du tell est alors colmaté. De plus, Raban mentionne l'utilisation portuaire de la crique au Sud de l'estuaire du N. Keziv (port central) qui conserve des vestiges maritimes d'époques romaine et byzantine (viviers à poissons et bornes d'amarrage)³³³.

26.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Outre les chenaux artificiels et les bornes d'amarrage tardives, aucun aménagement à vocation portuaire n'a été identifié à Akzib. On mentionnera tout de même des carrières

³³⁰ RABAN, 1993b et 1985 ; PRAUSNITZ, 1975, p. 202.

³³¹ RABAN, 1995a, pp. 144-145 ; 1993b, p. 963 ; 1985, pp. 18-19.

³³² NEEV, BAKLER et EMERY, 1987, pp. 39-41 ; LEWY, NEEV et PRAUSNITZ, 1986 ; PRAUSNITZ, 1975, p. 202.

³³³ RABAN, 1993b, p. 963.

littorales exploitées « en digue » de part et d'autres du tell, que Raban attribue aux Phéniciens sans pour autant en fournir la démonstration³³⁴.

27. AKKO

27.1. GEOMORPHOLOGIE

27.1.1. SITUATION ACTUELLE (fig. 27.01-02)

Le site d'Akko occupe l'extrémité Nord de la plaine d'Haïfa. Les vestiges archéologiques de l'établissement antique sont répartis entre le tell el-Fukhar (35 m d'altitude), à l'Est et à quelques centaines de mètres du rivage actuel, et la ville basse, qui fut occupée par les agglomérations successives depuis la fin du premier millénaire avant J.-C. jusqu'à nos jours. Actuellement, le littoral adopte la forme d'une baie limitée à l'Est et au Nord par une plage sablonneuse, au Nord-est par une péninsule élancée vers le Sud sur laquelle fut bâtie la vieille ville de Saint Jean d'Acre et à l'extrémité de laquelle fut construit le môle du port moderne. Dans la baie émerge une petite île artificielle³³⁵ où la « Tour des Vents » fut construite à l'époque des Croisés. Un cours d'eau, le N. Na'aman, traverse la plaine au Sud du tell el-Fukhar avant de se jeter dans la baie³³⁶.

27.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

La principale modification du trait de côte reconnue à Akko est la progradation de la côte au niveau du tell. Des études paléoenvironnementales ont en effet démontré que le littoral à l'âge du Bronze, était plus en retrait qu'actuellement et venait lécher les pentes Sud-ouest, Sud et Est du tell³³⁷. Une porte dans la fortification, datée du début du Bronze moyen, a été mise au jour par les fouilles de M. Dothan (voir sur fig. 27.01). Cette dernière, orientée vers le Sud-ouest, est considérée comme une porte maritime donnant sur le port³³⁸. L'alluvionnement et le comblement de la baie sont causés par le N. Na'aman dont l'embouchure antique, en retrait par rapport à l'actuelle, peut avoir été un estuaire plus large. Raban suppose même qu'une zone lagunaire en relation avec le cours du Na'aman dans la plaine occupait les abords du tell.

³³⁴ RABAN, 1993b, p. 963.

³³⁵ Sur la date et la description de l'île artificielle, cf. infra § 27.2. Aménagements portuaires.

³³⁶ DEVER, 1997, p. 54 ; DOTHAN, 1975a, p. 84 ; id. 1973.

³³⁷ RABAN, 1993a, p. 29.

³³⁸ RABAN et DOTHAN, 1980 ; DOTHAN et CONRAD 1979a, p. 443 ; id. 1978.

27.1.3. LES PORTS NATURELS

La baie, qui était plus profondément marquée dans l'Antiquité, est relativement protégée des vents du Nord et de l'Est par la péninsule de la ville médiévale, mais est, en revanche, très largement ouverte aux vents dominants du Sud et du Sud-ouest (fig. 27.01). Sa fonction de mouillage naturel est alors occasionnelle. Les rivages de la baie, soumis aux dépôts alluviaux du N. Na'aman, sont aujourd'hui sablonneux ; il est probable qu'il en fut de même dans l'Antiquité. Des plages devaient faire office de débarcadère. En l'absence d'étude paléoenvironnementale appropriée aux alentours du tell, rien de ne permet de considérer l'ancienne embouchure du N. Na'aman ou l'hypothétique lagune au pied du tell comme des ports naturels³³⁹.

Le port actuel reprend en partie le tracé d'un port antique protégé par deux môles et l'île de la Tour des Vents (fig. 27.04). En arrière du port actuel, dans le secteur du Khan el-Oumdan, construit à la fin du XVIII^e s., la topographie est déprimée, elle évoque le fond d'un bassin portuaire colmaté à l'image de ceux de Tyr et Sidon. Une campagne de carottage pourrait rapidement apporter des éléments de réponse³⁴⁰.

27.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

27.2.1. LES FOUILLES SOUS-MARINES (fig. 27.04-05)

À l'époque de la domination perse sur la côte levantine, l'extrémité Nord-ouest de la baie au niveau du port actuel fut aménagée de façon à accueillir un bassin portuaire artificiel. Trois principales constructions, le môle Sud, l'île de la Tour des Vents et le brise-lames Est, protègent le bassin des vents du Sud-ouest, du Sud, du Sud-est et de l'Est³⁴¹. Ce port artificiel, à la différence du port naturel est idéalement protégé, les navires qui s'y abritaient étaient à l'abri quelle que soit la direction du vent et de la houle.

Le môle Sud (fig. 27.06)

Le môle Sud d'Akko s'appuie sur l'extrémité rocheuse de la péninsule occupée par la ville médiévale. Il s'étire vers l'Est selon un tracé curviligne sur environ 330 m de long pour 12 m

³³⁹ C'est également l'opinion récente de GALILI *et al.*, 2007.

³⁴⁰ Morhange, comm. pers. ; MARRINER, 2007.

³⁴¹ Le port d'Akko a fait l'objet de plusieurs campagnes des fouilles sous-marines, de 1964 à 1966 ; de 1976 à 1978 et en 1983 : voir RABAN, 1993a ; RABAN et LINDER, 1978. Récemment GALILI *et al.*, 2007, ont entrepris une nouvelle campagne d'archéologie sous-marine. Ils réfutent la datation des aménagements portuaires à l'époque de la domination perse, mais leur seul argument est la faible quantité de matériel daté du troisième âge du Fer associé à ces structures (GALILI *et al.*, 2007, pp. 65-66). Cet argument ne semble pas déterminant et, dans l'attente de nouvelles investigations sous-marines, on s'en tiendra à la datation proposée par A. Raban et E. Linder.

de large. La fouille a permis d'en retrouver l'architecture. L'assise de fondation est constituée sur un fond sableux à trois mètres de profondeur par un lit de galet dans lequel sont englobés des blocs de *kurkar* non taillés. L'élévation de l'ouvrage présente deux parements parallèles construits en boutisses (0,6 x 0,5 x 1,2 m) assemblées sans liant. Le blocage est constitué de moellons et de matériaux de remblaiement divers, dont des tessons céramique. Parmi eux, un fragment de bol inscrit en phénicien datant de la seconde moitié du VI^e s. ou du début du V^e s. av. J.-C. Le relevé des vestiges du môle Sud a mis en évidence des interruptions de l'ouvrage qui suggèrent des ouvertures pour permettre au courant de circuler dans le port et donc de prévenir l'ensablement³⁴².

La Tour des Vents

A 70 m à l'Est de l'extrémité maritime du môle Sud, s'élève la Tour des Vents d'époque médiévale. L'îlot sur lequel est bâtie cette tour s'est révélé être artificiel. En effet, la fouille a mis au jour une structure de 17-18 mètres de long pour une soixantaine de large, d'orientation Nord-ouest Sud-ouest. Elle est bâtie selon un parement externe conservé presque jusqu'au niveau actuel de mer au Nord-est. La façade Est de l'ouvrage, presque totalement dégagée, présente une paroi verticale construite en carreaux et boutisses de dimensions différentes, ce qui donne aux différentes assises un aspect irrégulier. Au Sud-ouest, la fondation de la structure a été reconnue. Le parement y est constitué par un alignement de boutisses posées à 6-7 m en dessous du niveau marin sur un lit de galet. Deux techniques distinctes ont été utilisées et reflètent deux phases dans l'aménagement de la structure. La première phase, illustrée par la fondation au Sud est architecturalement identique à la fondation du môle Sud. En toute logique, les deux structures seraient contemporaines. La deuxième phase de l'édifice, illustrée par le parement en carreaux et boutisses, a été datée de l'époque hellénistique. L'îlot de la Tour des Vents protège de sa masse le bassin portuaire des vents du Sud-est. Elle devait également, selon les fouilleurs, faire office de quai, comme semble le démontrer l'aménagement de parois verticales. A l'époque romaine, tout comme le môle Sud, la structure était encore utilisée, des traces de réparation attribuées à cette époque ont été reconnues. A l'époque médiévale, l'utilisation de l'île est surtout militaire. La construction de la tour à l'époque arabe puis sa reconstruction par les Croisés ou les Ottomans en sont des indices³⁴³.

³⁴² RABAN, 1995a, p. 158 ; id. 1993a, pp. 29-30 ; RABAN et LINDER, 1978.

³⁴³ Id.

Le brise-lames Est

Le brise-lames oriental, très mal conservé, n'a pas fait l'objet de fouilles, mais seulement d'une reconnaissance sous-marine. D'après l'étendue de ses vestiges, il avoisinait les 300 mètres de long et protégeait le bassin du côté Est. Rien ne permet de préciser s'il est contemporain de l'aménagement de l'îlot artificiel et du môle Sud.

27.2.2. LES SOURCES TEXTUELLES

Le port de l'âge du Bronze

Dès l'âge du Bronze récent, les documents épistolaires d'Ugarit mentionnent le port d'Akko. En effet, la lettre RS 18.031 fait état d'un navire d'Ugarit qui, après avoir été pris dans une tempête, trouva refuge à Tyr, puis vint mouiller à Akko³⁴⁴. Comme on l'a vu, à cette époque, aucun aménagement ne permettait de protéger la baie d'Akko des entrées maritimes et éoliennes méridionales. Or, si le navire d'Ugarit venait y mouiller, un plan d'eau devait y être protégé. Les vents dominants venant du Sud-ouest, il est peu probable qu'un navire vienne mouiller dans une baie qui n'en était pas protégée. On supposera alors qu'Akko était muni d'un havre abrité des vents dominants : peut-être une anse naturelle dans le tracé naturel de la baie antique, ou la lagune supposée par Raban à l'Est du tell antique. Seules des analyses sédimentaires pourraient éclairer ces hypothèses.

Le port d'Akko durant le règne d'Assarhaddon (680-669 av. J.-C.)

Dans le traité entre Baal et Assarhaddon (680-669 av. J.-C.), Akko figure parmi les ports de commerce (*kar^{meš}*) dont l'accès a été garanti au roi phénicien par le souverain assyrien³⁴⁵. Le terme de *karum* n'implique pas forcément l'existence d'aménagements anthropiques. D'ailleurs, comme on l'a évoqué, Akko était dépourvue de bon port jusqu'à l'époque perse. En revanche, la mention de la ville dans un traité international implique que le commerce maritime était important et régulier. Une telle activité paraît difficile à situer dans une baie largement ouverte aux vents dominants : les navires n'auraient pu y mouiller et y aborder que lorsque les vents les plus fréquents ne soufflaient pas ! On revient encore sur la nécessité d'une campagne géoarchéologique qui passe pour l'unique moyen de préciser la morphologie et la nature du port d'Akko avant le troisième âge du Fer.

³⁴⁴ HOFTIJZER, 1979 ; LIPINSKI, 1967.

³⁴⁵ NA'AMAN, 1994b ; PETTINATO, 1975 ; LANGDON, 1959.

Le port d'Akko à l'époque perse d'après Diodore

Strabon³⁴⁶ mentionne la ville de Ptolémaïs – Akko dans sa description de la côte du Levant. Il indique qu'elle fut utilisée par les Perses comme base des opérations contre l'Égypte. Il est remarquable que la date des aménagements portuaires à Akko pourrait coïncider avec la conquête de l'Égypte par Cambyse (530-522 av. J.-C.). Pourtant, avant de se risquer à dater les aménagements du port de son règne, on notera qu'aucun indice de l'existence d'un port de guerre (éperon de navire, cale de halage) n'a été mis au jour.

Diodore³⁴⁷ mentionne le passage à Akko de la flotte du roi perse Artaxerxès (464-425 av. J.-C.), commandée par Pharnabaze et Iphicrate et composée de 300 trières, 200 triacontores et de nombreux « vaisseaux qui transportaient les vivres et le reste de l'équipement ». Même si le chiffre de Diodore est exagéré, il est évident que la totalité de la flotte n'était pas entrée pas dans le port aménagé. Les sources grecques qui évoquent les flottes militaires aux époques classique et hellénistique mentionnent souvent que les navires de charges pouvaient rester au mouillage, alors que les navires longs (les navires de guerre) devaient quotidiennement être tirés sur le rivage pour permettre à la coque de sécher. En supposant que les conditions météorologiques le permettaient, les navires de transport pouvaient alors mouiller dans la baie de Haïfa, tandis que les trières et les triacontores étaient tirées sur les rivages sablonneux de la baie.

28. TEL ABU HAWAM

28.1. GEOMORPHOLOGIE

28.1.1. SITUATION ACTUELLE

Tel Abu Hawam (c. 10 m d'altitude) est aujourd'hui situé à environ deux kilomètres de la mer, dans la zone industrielle à proximité du complexe portuaire de l'actuelle Haïfa, au fond de la baie éponyme. Jusqu'aux travaux du siècle dernier qui assainirent la zone, le tell était isolé dans le delta marécageux du N. Qishon, le long des contreforts montagneux septentrionaux du Mont Carmel (fig. 28.01-02). Le fleuve, dont le cours évite le tell pour aller se jeter dans la mer au Nord-ouest, se divise en deux en amont du site archéologique. Son confluent, l'oued Salman, se faufile à l'Est entre le tell et le Carmel avant de se perdre dans la plaine alluviale ; c'est un bras mort. Deux nécropoles ont été repérées au-delà des cours d'eau.

³⁴⁶ Strabon, XVI, 2, 25.

³⁴⁷ Diodore, XV, 41, 3.

La nécropole Est, de l'âge du Fer, a été creusée dans le Mont Carmel, et la nécropole Ouest, de l'âge du Bronze, fut aménagée dans le sable³⁴⁸.

28.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

L'étude sédimentaire de la baie de Haïfa a démontré que le trait de côte à la fin du deuxième millénaire avant notre ère était beaucoup plus en retrait que de nos jours (fig. 28.03). L'apport sédimentaire du Nahr Qishon a provoqué le colmatage d'un ancien estuaire qui pénétrait dans les terres sur près de quatre kilomètres³⁴⁹. Ce processus de colmatage n'est pas connu dans le détail et il est difficile de reconnaître l'évolution morphologique précise des alentours du tell au premier millénaire avant notre ère. On a supposé que le site occupait au Bronze récent une île au milieu de l'ancien estuaire du Qishon, mais l'étude sédimentaire ne l'a pas démontré³⁵⁰.

De nombreuses variations des lits du N. Qishon et de N. Salman ont été reconnues quoique leur chronologie n'a pas été fermement établie³⁵¹ (fig. 28.04). On suppose qu'un ancien bassin occupait le Sud-ouest du tell, au niveau de l'oued Salman. Ce bassin semble avoir été totalement comblé à partir du V^e s. av. J.-C. De nouveaux espaces constructibles occupaient alors l'ancien estuaire autour du tell, et l'agglomération s'est déplacée aux époques perse et hellénistique vers le Nord et la nouvelle embouchure du N. Qishon³⁵².

28.1.3. LES PORTS NATURELS (fig. 28.01)

La baie de Haïfa

La baie de Haïfa, largement ouverte sur le large, est naturellement protégée des vents du Sud et du Sud-ouest par le Mont Carmel³⁵³. Elle faisait sans doute office de mouillage aux abords de l'agglomération portuaire. Son fond et ses rivages sont sablonneux et peuvent donc avoir été utilisés comme débarcadère naturel³⁵⁴.

³⁴⁸ BALENSI, HERRERA et ARTZY, 1993 ; BALENSI, DUNAUX et FINKIELSZTEJN, 1990 ; BALENSI et HERRERA, 1985.

³⁴⁹ ZVIELY *et al.*, 2006 ; ARTZY, 2006 et 2005 .

³⁵⁰ BALENSI, comm. pers., FINAND, 1998 ; RABAN et BALENSI, 1985.

³⁵¹ AVNIMELECH, 1959.

³⁵² RABAN, 1989-90 ; id. et BALENSI, 1985.

³⁵³ BALENSI, 1985, p. 65

³⁵⁴ ARTZY, 2006 et 2005 ; BALENSI, HERRERA et ARTZY, 1993.

Port au Sud-ouest du tell

Le port de Tel Abu Hawam a longtemps été considéré comme un port occupant l'estuaire du Qishon³⁵⁵. Or, cette opinion ne tenait pas compte de l'importante avancée du littoral depuis l'Antiquité. Les travaux des années quatre-vingt et quatre-vingt-dix ont pu démontrer que le rivage, à la fin de l'âge du Bronze et, au moins, au début de l'âge du Fer, atteignait les pentes du tell³⁵⁶. Une zone immergée a d'ailleurs été mise en évidence à l'Ouest et au Sud-ouest du tell. Ce haut niveau marin relatif suggère une mobilité tectonique de ce secteur à proximité de la faille du Carmel. Les secteurs Est et Nord-est du tell n'étant pas accessibles aux investigations scientifiques, il est difficile de savoir si le tell occupait une péninsule ou une île. Quoi qu'il en soit, à l'emplacement actuel de l'oued Salman, se trouvait un espace qui peut avoir fait office de port³⁵⁷. L'analyse des prélèvements sédimentaires réalisés au cours des fouilles ont révélé l'existence de coquillages caractéristiques d'un estuaire ou d'une lagune³⁵⁸.

Estuaire du Qishon

Des sondages ont révélé que ce port était déjà en partie ensablé avant l'époque perse, suffisamment pour en empêcher l'accès aux navires à forts tirants d'eau. C'est également à l'époque perse qu'est attesté un transfert des activités vers la ville basse à l'Est du tell, en direction de l'actuelle embouchure du Qishon, qui n'a malheureusement pas été explorée³⁵⁹. On peut supposer qu'en raison de l'ensablement de la baie, et donc du port Sud-ouest, la population chercha à se rapprocher de nouvelles potentialités portuaires, l'embouchure du Qishon qui s'est déplacée au Nord-ouest du site, ou simplement les rivages sablonneux du fond de la baie.

28.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Les travaux de J. Balensi ont apporté des informations intéressantes dans le cadre d'une étude des aménagements portuaires. En effet, une élévation anthropique du tell a été mise en évidence et datée des premiers siècles de l'occupation du site (seconde moitié du deuxième millénaire avant notre ère). Les habitants cananéens utilisèrent alors un mélange de sable et d'argile pour rehausser le site, et mirent en œuvre un parement de gros blocs de pierre pour

³⁵⁵ BALENSI et HERRERA, 1985, p. 82

³⁵⁶ RABAN, 1989-90 ; RABAN et GALANTI, 1987 ; RABAN et BALENSI, 1985.

³⁵⁷ BALENSI, HERRERA et ARTZY, 1993

³⁵⁸ FINANT, 1998, p. 39.

³⁵⁹ BALENSI, DUNAUX et FINKIELSZTEJN, 1990, pp. 128-129 ; FINKIELSZTEJN, 1989.

retenir le blocage³⁶⁰. Or, le blocage contenait des coquillages en provenance d'un milieu saumâtre, sans doute le port Sud-ouest. Une conclusion s'impose, les habitants creusèrent le bassin et utilisèrent l'argile récoltée pour surélever le tell. La carrière d'où proviennent les blocs du parement a été identifiée sur les pentes du Carmel. On peut supposer, à la suite de Balensi, que l'argile provienne du creusement qui fit de Tel Abu Hawam une île. Mais sans sondage à l'Est du tell, rien ne le confirme. On peut également suggérer que l'argile émane d'un creusement du port, soit partiel (agrandissement, dragage), soit total (*cothon*). Ici encore, seule une campagne relativement importante de carottages sédimentaires pourrait apporter des réponses déterminantes.

29. SHIQMONA

29.1. GEOMORPHOLOGIE (fig. 29.01-02)

Shiqmona est situé à 1,3 km au Sud du cap Carmel, sur une colline haute d'environ treize mètres au dessus du niveau actuel de la mer, incluse aujourd'hui dans l'agglomération israélienne de Haïfa. La côte aux alentours du site est majoritairement basse et sablonneuse et ne ménage aucun havre naturel. L'unique plan d'eau pouvant être considéré comme port naturel est situé un peu au Sud-ouest de Shiqmona, au lieu-dit *Carmel Beach*. Une baie légèrement échancrée et bordée de plages sablonneuses a pu faire office de port³⁶¹. Cependant, en l'absence d'étude paléoenvironnementale du secteur, il n'est pas permis de restituer le tracé de l'ancienne côte, ce qui limite considérablement la portée des observations. On supposera également que les plages au pied du tell aient pu faire office de débarcadère.

29.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Aucun aménagement portuaire ou maritime n'a été reconnu à Shiqmona.

³⁶⁰ Comm. pers. ; voir également FINAND, 1998.

³⁶¹ ELGAVISH, 1993.

30. TEL MEGADIM

30.1. GEOMORPHOLOGIE (fig. 30.01-02)

Le Tel Megadim, à deux kilomètres au Nord d'Athlit, occupe une petite colline côtière bordée par un littoral légèrement concave, bas et majoritairement sableux. Quelques récifs émergent çà et là à peu de distance du trait de côte. Aucune information paléoenvironnementale n'étant disponible, la seule facilité portuaire utilisable est la plage, sur laquelle, par temps calme, de petites embarcations peuvent s'échouer.

30.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Aucun aménagement maritime n'a été observé.

31. ATHLIT

31.1. GEOMORPHOLOGIE (fig. 31.01-02)

31.1.1. SITUATION ACTUELLE

A trente kilomètres au Sud de Haïfa, le site archéologique d'Athlit occupe un promontoire rocheux qui s'élance vers l'Ouest sur environ deux cent mètres et sur lequel fut construite une forteresse des Croisés. Au Nord et au Sud, le promontoire est bordé par deux baies sablonneuses. La baie Sud est limitée à son extrémité méridionale par un affleurement de grès, elle s'ouvre vers l'Ouest et le Nord-ouest. La baie septentrionale, largement ouverte vers le large, s'étend jusqu'au-delà de l'embouchure du N. Oren, 800 m plus au Nord. Deux îlots rocheux, qui s'alignent sur un axe Sud Nord, émergent le long de la côte septentrionale du promontoire. Une zone lagunaire, utilisée comme saline, s'étire à l'Est au-delà d'un banc de grès parallèle à la côte que l'on distingue en particulier au Sud-est du site³⁶².

L'établissement phénicien s'est installé, semble-t-il, non pas à l'extrémité du promontoire mais sur sa façade Nord au niveau du camp de base de C.N. Johns dans les années trente, en arrière des aménagements antiques du port³⁶³. Les fondations d'une porte maritime furent mises au jour³⁶⁴. Une nécropole utilisée depuis le VIII^e s., voire la fin du IX^e s. av. J.-C., occupait la banc de grès au Sud-est du site³⁶⁵. A un peu plus de 500 m au Nord du

³⁶² JOHNS, 1993 ; RABAN et LINDER, 1993.

³⁶³ HAGGI, 2006.

³⁶⁴ JOHNS, 1934.

³⁶⁵ HAGGI, 2006, p. 49 ; JOHNS, 1993 ; 1936 ; 1934 ; 1932

promontoire, un petit établissement du deuxième âge du Fer a été reconnu, Raban en fait un village de pêcheur³⁶⁶.

31.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

La principale modification du tracé littoral à Athlit est mise en évidence par des tombes de l'âge du Bronze moyen, aujourd'hui submergée, à une cinquantaine de mètres du littoral de la baie Nord (fig. 31.01). Elles attestent un recul du trait de côte³⁶⁷. Linder³⁶⁸ note également de légères modifications d'origine tectonique, mais aucune trace d'un ancien niveau marin supérieur à l'actuel n'a été observée.

31.1.3. LES PORTS NATURELS

Baie Sud

La baie Sud, semi-circulaire, atteint une largeur maximale de c. 600 m pour environ 300 mètres de profondeur ; c'est une des plus grandes de la côte méditerranéenne d'Israël³⁶⁹. Son ouverture sur le large, vers le Nord et le Nord-est, mesure environ 400 m. Elle est relativement protégée au Sud par l'échancrure de la côte et l'affleurement de grès au Sud-ouest ménage un abri contre les vents dominants du Sud-ouest. Johns³⁷⁰, dans les années trente, qui n'avait pas observé les aménagements portuaires au Nord, considérait cette baie comme le port phénicien d'Athlit. Or, si elle présente des aménagements portuaires du temps des Croisés, son accès est rendu difficile par la présence de récifs³⁷¹. Même si le port phénicien principal était situé au Nord, il est très probable que le plan d'eau fut utilisé comme mouillage lorsque les conditions météorologiques le permettaient et que les plages de sables autorisaient l'échouage des petites embarcations.

Baie Nord

La baie Nord d'Athlit est bien protégée des vents du Sud par la masse du promontoire rocheux. Les îlots qui s'étirent perpendiculairement à la côte Nord de l'avancée de terre constituent également une protection contre les vents du Sud-ouest. Elle est très largement ouverte sur le large et le mouillage est donc tributaire des conditions climatiques, ce qui motiva certainement la création de mûles destinés à confiner le bassin portuaire sis au niveau

³⁶⁶ RABAN, 1997.

³⁶⁷ RABAN et LINDER, 1993a.

³⁶⁸ LINDER, 1967, p. 26.

³⁶⁹ RABAN et LINDER, 1993.

³⁷⁰ JOHNS, 1934, p. 136.

³⁷¹ RABAN et LINDER, 1993.

des îlots. Les plages de sables qui bordent la baie jusqu'au N. Oren peuvent avoir fait office de plages d'échouage, ce que confirmerait l'installation d'un village de pêcheurs au Nord³⁷². L'utilisation du mouillage est indiquée par la découverte d'un grand nombre d'ancres de pierres sur le fond de la baie. La plupart d'entre elles ont été datées du VI^e s. av. J.-C. et très peu sont postérieures au V^e s. av. J.-C.³⁷³ On notera également des épaves des VII^e-VI^e et IV^e-III^e av. J.-C. qui ont été repérées dans la baie³⁷⁴.

31.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

31.2.1. LE PORT NORD (fig. 31.01 et 03)

Le port Nord a l'aspect d'un bassin rectangulaire (c. 200 x 150 m) appuyé contre le promontoire et protégé au Nord et au Sud-est par deux môles artificiels. Perpendiculairement à chaque môle était construit un quai. Les aménagements portuaires se répartissent ainsi en deux groupes : môle – quai, disposés symétriquement de part et d'autre d'un axe Sud-ouest Nord-est. L'accès à ce bassin s'effectuait par une passe de 100 mètres de large environ, entre les extrémités des deux môles, vers le Nord-est.

Aménagements au Sud-est

Môle Sud-est : le môle Sud-est limite le bassin vers l'Est, il est long de 100 m pour une largeur de 10 m. Il est construit selon deux parements de boutisses en *kurkar*, les blocs mesurent 2,20 m de long avec une section presque carrée de 0,6-0,7 m de côté (fig. 31.04). Le blocage, large de 5,5 m, est constitué de pierres irrégulières de petite taille. L'extrémité maritime de l'ouvrage est fermée par un autre parement de boutisse. La superstructure fut bâtie sur un lit de galets, plus large que le môle, déposé sur le fond sableux. La construction n'est conservée que sur une seule assise, les blocs furent pillés et selon Raban, on en retrouverait certains dans les constructions médiévales de Saint Jean d'Acre. On suppose qu'un pavement de boutisses fermait le sommet du môle. A son extrémité, les vestiges d'une tour de 10 m de côté environ ont été repérés sous l'eau³⁷⁵.

³⁷² HAGGI, 2006 ; HAGGAI, 2005 ; RABAN, 1997 ; RABAN et LINDER, 1993 ; LINDER, 1967.

³⁷³ RABAN et LINDER, 1993 ; RABAN, 1985 ; LINDER, 1967.

³⁷⁴ RABAN, 1985.

³⁷⁵ RABAN, 1997, 1995a et 1985 ; RABAN et LINDER, 1993 ; LINDER, 1967.

Quai Sud-est : il est établi perpendiculairement à la racine du môle et s'étire sur 38 m en direction de l'Ouest (fig. 31.05). Il est construit selon un parement constitué d'étroits blocs de 1,2 x 0,4 x 0,5 m assemblés en rangées de boutisses³⁷⁶.

Porte maritime : dans les années trente, Johns mit au jour une porte flanquée de deux tours carrées de quatre mètres de côté, construites de rangées de boutisses (fig. 31.06-07). Entre ces deux tours passait une voie pavée de 4,5 m de large menant à l'extrémité ouest du quai Sud-est. Cette porte, qui appartenait à une ligne de fortification dont seul un mince fragment a été identifié, permettait d'accéder au rivage et indique que le port était situé à l'extérieur de l'enceinte urbaine³⁷⁷.

Aménagements au Nord-ouest

Môle Nord-ouest : long de 130 mètres et large de dix, il s'appuie à l'Ouest sur le plus septentrional des deux îlots et fut construit selon la même technique que son vis-à-vis au Sud-est : deux parements de boutisses ferment un blocage de matériaux divers. Il était également muni d'une tour rectangulaire (12 x 13 m) à son extrémité bordant la passe d'accès au bassin. Mieux conservé, le parement interne présente jusqu'à cinq assises *in situ*, l'assise inférieure étant à trois mètres de profondeur. A l'Est, là où le fond est sablonneux, l'ouvrage est fondé sur un lit de galets³⁷⁸. L'étude pétrographique a révélé que ces galets étaient composés de basalte, ophiolite et gabbro, minéraux absents de la côte israélienne. Ils proviendraient soit de Chypre, soit de Syrie et auraient été précédemment utilisés comme ballasts pour les navires³⁷⁹. En revanche, à l'Ouest, là où le fond est rocheux, le substrat fut taillé et nivelé afin de ménager le lit de pose de la première assise³⁸⁰.

Quai Nord-ouest : comme pour le groupe môle – quai Sud-est, un quai perpendiculaire au môle Nord-est fut construit le long de la façade orientale de l'îlot septentrional (fig. 37.08-09). Il s'étire sur 43 mètres de long pour dix de large et était construit selon un parement de boutisses (1,2 x 0,6 x 0,6) dont trois assises sont conservées *in situ*³⁸¹. Des cales de bois furent découvertes au Sud entre le mur de quai et les blocs écroulés provenant des assises supérieures. L'analyse botanique d'échantillons prélevés a pu en déterminer les essences :

³⁷⁶ Id.

³⁷⁷ HAGGAI, 2006 ; RABAN, 1997 et 1985 ; RABAN et LINDER, 1993 ; LINDER, 1967 ; JOHNS, 1934.

³⁷⁸ RABAN, 1997 et 1985 ; RABAN et LINDER, 1993 ; LINDER, 1967.

³⁷⁹ HAGGAI, 2006, p. 51.

³⁸⁰ RABAN, 1995a, pp. 153-154 ; id., 1985, p. 31-35.

³⁸¹ Id. ; LINDER, 1967, p. 27.

Cedrus libani et *Olea europaea*. Seul l'olivier méditerranéen est présent en Israël, le cèdre du Liban a donc été importé. Ces cales étant profondément enfouies sous la maçonnerie écroulée, il est très probable qu'elles appartenaient à la construction. Selon A. Haggai, elles étaient destinées à régler les assises du quai. Les échantillons ont été datés par ¹⁴C de la fin du IX^e et du début du VIII^e s. av. J.-C., ce qui pourrait dater les aménagements portuaires. Ces dates coïncident avec les débuts de l'occupation phénicienne de la nécropole, il est donc très vraisemblable que le quai fut établi à la fin du IX^e ou du début du VIII^e s. av. J.-C.³⁸²

Les deux môles et les deux quais s'intègrent dans un plan cohérent, ils appartiennent en toute vraisemblance au même programme de construction. Comme les mêmes techniques architecturales furent mises en œuvre, on peut considérer que les aménagements sont contemporains les uns des autres, soit à la fin du IX^e ou au début du VIII^e s., au début de l'occupation phénicienne du site.

Prévention de l'ensablement

L'espace entre les deux îlots n'est pas assez profond pour que les bateaux puissent y naviguer ; de plus, son orientation l'aurait rendu inutilisable par vents du Sud-ouest. Les auteurs s'accordent sur l'utilisation de ce passage : il aurait permis de ménager un courant dans le bassin portuaire et de prévenir ainsi son ensablement³⁸³.

L'îlot Sud fut relié artificiellement au promontoire. Rien ne précise si cette liaison était du type pont ou rempart. Sa surface est nivelée et taillée de façon à obtenir une surface rectangulaire, dont seulement l'angle Sud-ouest est conservé. Cette structure a été interprétée comme la fondation d'un entrepôt³⁸⁴.

32. DOR

32.1. GEOMORPHOLOGIE

32.1.1. SITUATION ACTUELLE (fig. 32.01-03)

L'agglomération antique de Dor, 25 kilomètres au Sud de la pointe du Carmel, occupe le tell Khirbet el-Burj, long de 500 mètres et large de 350, qui domine la plaine côtière. La configuration actuelle du littoral est dictée par une ligne discontinue et subrectiligne de récif d'éolianite (*kurkar*). D'autres affleurements de grès sont visibles en arrière du trait de côte, ils

³⁸² HAGGAI, 2006, pp. 49-51.

³⁸³ RABAN, 1985, p. 35 ; LINDER, 1967, p. 27.

³⁸⁴ RABAN, 1985, p. 31.

émergent alors clairement des terres basses occupées, au Nord, par une lagune utilisée de nos jours pour la pisciculture. La côte alterne les portions sableuses (plages de poche) et rocheuses (platiers d'érosion), les avancées de terre et les échancrures rocheuses. De nombreux îlots émergent à peu de distance du littoral³⁸⁵.

Au Nord du tell, la baie dite « baie Nord » atteint 400 m de long pour 150 de large. Une série d'émergences rocheuses la limitent à l'Ouest et au Sud-ouest. On y accède par deux passes, la première vers le Nord-ouest, large de 30 mètre et profonde d'au moins 1,8 m ; la deuxième, de 15-20 m de large et profonde de un mètre forme un chenal de 120 mètres de long, entre les îlots et la point Sud-est de la baie, vers la « *Love Bay* » un peu plus au Sud. Son rivage est majoritairement sableux, sauf à ses extrémités où des platiers ont été taillés dans le *kurkar* par l'érosion³⁸⁶.

Directement au pied Nord oriental du tell, la *Love Bay* mesure 100 mètres du Nord au Sud pour 150 mètres d'Est en Ouest. De petites émergences rocheuses en limitent son ouverture vers le large et ménage deux passes, la première au Nord-ouest (200 m de long, 70 m de large et 4,5 m de profondeur), et la deuxième au Sud-est (30 m de large et 1,2 m de profondeur). Son rivage est bas et rocheux sauf au fond de la baie où s'est formé une étroite plage de poche.

La baie Sud est limitée au Nord par le tell et au Sud par un tombolo qui relie le continent à un îlot gréseux. Elle mesure 250 mètres du Nord au Sud et environ 200 mètres d'Est en Ouest. Une plage de sable forme son rivage, sauf à ses extrémités, où il est constitué par une côte basse et rocheuse. L'ouverture de la baie sur le large est obstruée par une ligne de hauts-fonds un peu en-dessous du niveau marin actuel. Un étroit passage large de quatre à cinq mètres, long de 40 et profond de quatre mètres y fut aménagé dès l'Antiquité³⁸⁷.

Encore plus au Sud, au-delà du tombolo qui limite la baie Sud, le lagon de Tantura s'étire sur environ 750 mètres du Nord au Sud, pour une largeur variant entre 50 et 200 mètres. Il est constitué par un chapelet d'îlots alignés sur un axe Nord-Sud et donc parallèle à la côte (du Nord au Sud : Shehafit, Dor, Tafat et Hofami), qui limite le plan d'eau à l'Ouest, et par une large plage de sable à l'Est. L'accès au lagon est possible au niveau de l'îlot méridional d'Hofami, à l'Ouest (30 mètres de large pour quatre de profondeur), et au Sud (100 mètres de large et quatre de profondeur)³⁸⁸.

³⁸⁵ KINGSLEY et RAVEH, 1996 ; RABAN 1995b ; RAVEH, KINGSLEY et RABAN, 1993.

³⁸⁶ Id. ; KINGSLEY et RAVEH, 1994a ; RAVEH, 1988-89

³⁸⁷ KINGSLEY et RAVEH, 1996 ; RABAN, 1995b et 1983a ; RAVEH, KINGSLEY et RABAN, 1993 ; WACHSMANN et RAVEH, 1984 et 1980.

³⁸⁸ Id.

32.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

Variation relative du niveau marin

A partir d'observations géoarchéologiques, les variations relatives du niveau marin à Dor ont pu être étudiées. Raban a pu les résumer de la façon suivante (fig. 32.04) : à l'âge du Bronze moyen, le niveau de la mer était supérieur à l'actuel d'un peu moins d'un mètre. Une régression intervint vers le milieu du deuxième millénaire pour atteindre, vers le XIII^e s. av. J.-C., un niveau inférieur à l'actuel de 50 à 100 cm. La mer remonta ensuite pour atteindre, à la fin du deuxième et au début du premier millénaire avant notre ère, un niveau légèrement supérieur à l'actuel (+ 20-30 cm). Au cours du premier millénaire, le niveau marin revint à un niveau inférieur de 50 cm environ au niveau actuel, puis, à partir des alentours du IV^e s. av. J.-C., amorça une phase transgressive qui le mena à un niveau équivalent à l'actuel au tout début de l'ère chrétienne. Les variations au cours des deux premiers millénaires avant J.-C. ne dépassèrent ainsi jamais une amplitude supérieure au mètre cinquante (phase régressive au milieu du deuxième millénaire)³⁸⁹.

En revanche, une étude de terrain précise ne montre aucun indice géomorphologique ou biologique témoignant d'un éventuel niveau marin holocène supérieur à l'actuel. Les hypothèses des archéologues mériteraient d'être étayées par des sondages qui permettraient à la fois de préciser la fonction et la chronologie de ces structures. Le site portuaire de Dor est l'archétype d'un environnement étudié superficiellement et très sur-interprété³⁹⁰.

Le lagon de Tantura

A l'âge du Bronze moyen, alors que le niveau de la mer est supposé avoir été supérieur d'un peu moins d'un mètre par rapport à l'actuel, le lagon de Tantura était beaucoup plus étendu que de nos jours. En premier lieu, le tombolo n'existait pas, la baie Sud faisait alors partie du lagon qui atteignait la base méridionale du tell. La lagune, sise aujourd'hui à l'Est du tell, était alors directement reliée à la baie Sud et donc au lagon. Les îlots qui bordent le plan d'eau de Tantura étaient sans aucun doute moins érodés que de nos jours et Raban les considère comme un cordon ininterrompu depuis le tell jusqu'à l'îlot d'Hofami (fig. 32.05). Une progradation des rivages du lagon antérieure au XIII^e s. av. J.-C. a été constatée. La liaison entre la lagune et la baie Sud est alors colmatée (fig. 32.06). Sans doute pour palier à

³⁸⁹ SIVAN, ELIYAHU et RABAN, 2004 ; RABAN, 1995a, p. 141 ; id., 1995b ; RAVEH, KINGSLEY et RABAN, 1993 ; SNEH et KLEIN, 1984.

³⁹⁰ Chr. Morhange, comm. pers.

l'ensablement du lagon, le chenal qui relie la baie Sud à la pleine mer à l'Ouest fut taillé³⁹¹. Le lagon s'ensabla progressivement au cours du premier millénaire jusqu'à atteindre sa configuration actuelle. C'est cet ensablement qui est responsable de la formation du tombolo qui sépare aujourd'hui la baie Sud du lagon et de l'accroissement en largeur des plages orientales. Avant la formation du tombolo, le lagon atteignait environ 900 mètres de long. Sa largeur primitive a été estimée à 300 m ; c'est la distance qui sépare le chapelet d'îlots de l'affleurement de grès en arrière du trait de côte³⁹².

Love Bay et baie Nord

Les deux baies au Nord du tell ne semblent pas avoir subies d'importantes modifications littorales, des structures maritimes et/ou portuaires antiques, sur lesquelles on reviendra, apparaissent aujourd'hui encore dans une situation favorable à l'utilisation. On notera tout de même un possible engraissement des plages de sable.

32.1.3. LES PORTS NATURELS

Baie Nord

La baie Nord de Dor est naturellement protégée par le tell au Sud, par les îlots émergents au Sud-ouest et à l'Est, et par une avancée rocheuse au Nord-est. Son ouverture principale, tournée vers le Nord-ouest, est idéalement abritée des vents dominants du Sud-ouest. Ses rives sablonneuses permettent d'y échouer les navires³⁹³. Son utilisation est attestée par des aménagements portuaires et une certaine quantité de céramique et d'ancres en pierre découvertes au fond de l'eau et datées des époques perse, hellénistique, romaine et byzantine (fig. 32.07)³⁹⁴.

Love Bay

Elle est relativement protégée de la houle par une série d'émergences naturelles au Sud et au Sud-ouest et, comme pour la baie Nord, elle s'ouvre vers le Nord-est. Sa côte rocheuse a été aménagée au Sud de façon à accueillir trois cales de halage sur lesquelles on reviendra au sujet des aménagements portuaires³⁹⁵.

³⁹¹ RABAN, 1995a et b ; 1987a ; WACHSMANN et RAVEH, 1984 ; RABAN et ARTZY, 1982.

³⁹² Id.

³⁹³ KINGSLEY et RAVEH, 1996 et 1994a ; RABAN 1995b ; RAVEH, KINGSLEY et RABAN, 1993 ; RAVEH, 1988-89.

³⁹⁴ KINGSLEY et RAVEH, 1996 ; RABAN, 1995a ; RAVEH, KINGSLEY et RABAN, 1993.

³⁹⁵ KINGSLEY et RAVEH, 1996 et 1994a ; RABAN 1995b ; RAVEH, KINGSLEY et RABAN, 1993 ; RAVEH, 1988-89.

Le lagon de Tantara et la baie Sud

Le lagon de Tantara est idéalement abrité par le chapelet d'îlots contre la houle et les vents du large. Il procure un mouillage naturel de 900 m de long. De nombreuses ancres et divers artefacts (céramiques, objets métalliques) furent découverts à proximité des îlots d'Hofami et de Tafat (fig. 32.08). L'îlot d'Hofami a d'ailleurs été, à une date non précisée, relié à l'île de Dor (fig. 32.09). Des amphores y furent renflouées, les exemplaires les plus anciens (VI^e-IV^e s. av. J.-C.) provenaient de Rhodes et de Chypre. On notera aussi l'existence de 13 épaves datées du XIII^e s. av. J.-C. au XVIII^e s. de notre ère. A l'extrémité septentrionale du lagon, la baie Sud est idéalement abritée des vents et de la houle dominants (fig. 32.01-02). Ses rivages accueillirent un quai construit (fig. 32.06) et, à proximité, reposait sur le fond sableux une grande quantité d'ancres en pierres qui attestent une utilisation comme mouillage (fig. 32.10). Quant à la lagune, elle fit sans doute office de port lorsqu'elle était encore reliée au lagon. Sa profondeur à cette époque a été estimée entre un mètre et un mètre et demi³⁹⁶.

32.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

32.2.1. BAIE NORD

La baie Nord de Dor a livré des vestiges d'aménagements portuaires du II-III^e s. apr. J.-C. dont un quai muni de deux bornes d'amarrage (fig. 32.11), une grande structure rectangulaire (entrepôt ?) et un hypothétique bassin intérieur, dont l'existence demande confirmation³⁹⁷. Si l'utilisation de la baie comme mouillage est attestée par la découverte des ancres et de la céramique déjà mentionnées, l'unique vestige préhellénistique serait un chenal creusé dans le banc de grès, dans l'angle Sud-ouest de la baie, qui permettrait la création d'un flux marin visant à prévenir l'ensablement de la baie (fig. 32.07 et 12). Le matériel céramique récolté témoignerait de l'existence de ce chenal dès le V^e s. av. J.-C. Deux autres chenaux furent taillés à des fins similaires à des époques postérieures (chacun correspondant à des niveaux marins différents)³⁹⁸.

³⁹⁶ KINGSLEY et RAVEH, 1996 ; RABAN, 1995b et 1983a ; RAVEH, KINGSLEY et RABAN, 1993 ; WACHSMANN et RAVEH, 1984 et 1980.

³⁹⁷ KINGSLEY et RAVEH, 1996, p. 12.

³⁹⁸ RABAN, 1995b, pp. 289-296 ; KINGSLEY et RAVEH, 1996 ; 1994 ; RAVEH, KINGSLEY et RABAN, 1993 ; RAVEH, 1988-89.

32.2.2. LOVE BAY

Secteur industriel au Nord et carrière « en digue » (fig. 32.07 et 14)

Sur l'avancée rocheuse qui sépare *Love Bay* de la baie Nord sont conservés les vestiges d'une carrière de grès exploitée « en digue » (fig. 32.13). Cette utilisation apparaît très ancienne, mais n'a pas été datée avec précision. Des structures plus tardives empiètent sur les traces d'extraction, il s'agit principalement de petits bassins taillés dans le *kurkar* en relation avec un système d'étroites canalisations. L'ensemble de ces structures a été interprété comme un complexe industriel de fabrication de la pourpre et daté de la période hellénistique³⁹⁹.

Construction maritime à l'Est (fig. 32.14-16)

A l'Est de la baie, les fouilles ont mis au jour diverses structures datées depuis la première occupation du site au début du deuxième millénaire. Il s'agit d'un mur (mur K) dont l'orientation et le caractère massif suggèrent qu'il fit office de rempart maritime, voire de quai. Sur cette structure, un parement massif (mur W), en diagonale par rapport au mur K a été daté du XIII^e s. av. J.-C. Son orientation pose certains problèmes quant à la fonction de l'édifice ; Raban suggère une utilisation maritime (mur de mer ou quai ?). Le secteur semble abandonné au deuxième âge du Fer pour être réoccupé à partir de l'époque perse⁴⁰⁰.

Rampes de halage au Sud (fig. 32.14 et 17-19)

Sur la façade septentrionale de l'avancée rocheuse qui délimite *Love Bay* au Sud ont été reconnues trois rampes de halage pour les navires antiques. Elles apparaissent sous la forme de trois cales rectangulaires d'une longueur originelle de 30 m et des largeurs respectives, d'Est en Ouest, de 3,8, 4,1 et 4,5 m. Elles sont séparées par un ergot rocheux large de 0,6-0,8 m. Des trous circulaires disposés à intervalles réguliers de 1,8 et 2,4 m ont été aménagés sur leurs surfaces sommitales ; la fonction des ces trous était d'accueillir des piliers destinés à supporter la toiture. Les cales sont orientées vers le Nord, conformément au texte de Vitruve⁴⁰¹, et leurs fonds s'abaissent vers la mer avec une pente de 9 %. La partie inférieure des rampes est recouverte d'un *beach rock* formé tardivement. Un escalier taillé sur la paroi Est de la rampe la plus orientale permettait d'accéder au fond de la cale. Un peu plus au Nord, un bassin rectangulaire a été taillé dans le substrat ; il a été interprété comme bassin de cintrage des poutres de bois destinés à la charpenterie navale. Cette cale pourrait donc avoir

³⁹⁹ KINGSLEY et RAVEH, 1994b ; RABAN, 1995b ; 1978 ; id. et GALILI, 1985.

⁴⁰⁰ RABAN, 1995b, pp.301-307.

⁴⁰¹ V, 12.

fait office de chantier naval. D'autres bassins, sis au Nord-ouest, ont été observés, mais leur très mauvais état de conservation en empêche toute interprétation. Au sommet de la cale orientale, un mur transversal a été construit, il forme un angle et était en relation avec un sol de plâtre sur lequel reposait des tessons hellénistiques. Contre ce mur s'appuyait une pièce carrée de quatre mètres de côté, mi-creusée et mi-construite, qui a été interprétée comme le logement d'un palan ou d'une poulie destiné au hissage des navires. A l'Est des cales, des sols de plâtre et des murs appareillés d'époque perse ont été fouillés. Ils suivent la même orientation que les cales, mais la relation que les deux types d'ouvrages entretenaient entre eux est encore difficile à préciser. Les rampes de halage ont été datées des périodes perses et hellénistiques sans plus de précision⁴⁰².

32.2.3. BAIE SUD

Quai de l'âge du Bronze récent (fig. 32.20-22)

L'extrémité Nord de la baie Sud, au pied méridional du tell, a livré les vestiges portuaires d'un quai dont plusieurs états ont été reconnus (fig. 32.23). Le premier est constitué d'un pavement (E) de boutisses (c. 1,5 x 0,7 x 0,5 m) posé directement sur le fond sableux, à environ un mètre sous le niveau marin actuel, et bordé, à l'Est (F) et à l'Ouest, par deux murs de soutènement massif. Cette structure fut utilisée comme quai alors que le niveau était au moins à 50 cm en-dessous de l'actuel et a été datée du XIII^e s. av. J.-C. Ce niveau de quai semble également contemporain du creusement de chenal qui met en relation la baie Sud avec la pleine mer à l'Ouest. Peu après ce premier aménagement, une montée du niveau relatif de la mer rendit ce premier quai obsolète. Aux aménagements précédents fut rajouté le parement de boutisses W. 9 à l'Est, le pavement de boutisses W. 66 à l'Ouest et un puits (L. 62) construit quelques mètres en retrait (fig. 32.24-25).

La montée continue du niveau marin nécessita des rénovations et des ajustements du quai, au moins au cours du XII^e s. av. J.-C. Une nouvelle plateforme (mur de boutisses Q, pavement L. 23 et structure L. 24) fut construite sur la première, en arrière de l'ancien mur de quai (fig. 32.23 et 26). Ce deuxième quai est également construit de boutisses, mais de taille plus petite. Le puits fut également surélevé et un deuxième mur de soutènement (W. 69) fut ajouté à l'Ouest (fig. 32.25).

Au XI^e s., alors que le quai devait être exposé à la houle relative à un niveau marin supérieur à l'actuel, la topographie des aménagements changent radicalement. A l'Ouest, le

⁴⁰² RABAN, 1995b, pp. 305-310 ; 1978, p. 410 ; id. et LINDER, 1978, p. 243.

mur de soutènement (W. 69) est agrandi vers l'Est (W. 67), une canalisation construite (L. 65) est aménagée à proximité du puits, alors en désuétude, et une série de sols (L. 58, O) sont établis au dessus du quai Q (fig. 32.24-25). Un peu plus tard dans le courant du XI^e s. av. J.-C., la côte semble avoir été abandonnée ; le mur H marque une limite vers le Nord (fig. 32.23 et 26) ; au Sud de cet édifice, aucune structure maritime n'est fonctionnelle. Il apparaît ainsi qu'au X^e s. av. J.-C., les structures portuaires antérieures sont en ruine. Des aménagements de cette époque ont été observés, mais sont situés bien trop au dessus du niveau marin pour avoir eu une quelconque fonction maritime. A la fin de l'époque perse ou au début de l'époque hellénistique, un mur de fortification (W. 5), un parement de boutisses (W. 4) et la fondation appareillée d'une structure rectangulaire (W. 29) furent installés (fig. 32.23 et 26). La fonction maritime de ces aménagements (en particulier le parement de boutisses W. 4) a été suggérée, mais rien à ce jour n'a pu le confirmer⁴⁰³. D'ailleurs, en arrière du secteur côtier, les fouilles du chantier D₂ ont mis au jour de nombreuses céramiques de transport et de stockage d'époque perse (fig. 32.14). Des vestiges architecturaux ont ainsi été interprétés comme des bâtiments de stockage à proximité d'une zone portuaire : la baie Sud⁴⁰⁴.

33. TEL TANNIMIN / TEL MEVORACH

33.1. GEOMORPHOLOGIE (fig. 33.01)

On ne sait que peu de choses du Tel Tannimin. Il est situé sur un promontoire qui domine la rive gauche de l'embouchure du fleuve éponyme⁴⁰⁵. La côte est sablonneuse et très largement ouverte sur le large. Immédiatement en arrière du cordon de plage s'étendent des salines ou des bassins de pisciculture modernes. Mis à part les plages qui peuvent accueillir les navires par mer calme, seule l'embouchure du fleuve peut avoir protégé une zone dévolue aux activités maritimes. Cette dernière apparaît cependant, dans son état actuel, difficilement identifiable comme port naturel, même saisonnier. On notera alors que des études géomorphologiques pourraient révéler l'existence d'une baie légèrement marquée au Nord du promontoire, là où le terrain est actuellement favorable et dévoué aux industries halieutiques. Une situation plus propice à la mise à l'abri des bateaux dans l'Antiquité : une baie abritée des vents dominants par le promontoire du tell, pourrait avoir existé à Tel Tannimin.

Une étude paléoenvironnementale est également susceptible de préciser la relation qu'entretenait Tel Mevorach, deux kilomètres et demi en amont de l'embouchure du N.

⁴⁰³ RABAN, 1995a et b ; 1993a ; 1987a ; 1984a ; RAVEH, KINGSLEY et RABAN, 1993

⁴⁰⁴ STERN, 1993 et 1985 ; id., BERG et SHARON, 1991.

⁴⁰⁵ ROLLER, 1982, p. 47.

Tannimin, avec la mer⁴⁰⁶. Les navires de faible tonnage qui remontaient le cours d'eau y accédaient directement. Il pourrait même avoir été bordé par une zone lagunaire, comme c'était le cas à Akzib et Dor. Il n'est pas non plus impossible que le Tel Tannimin puisse avoir été l'intermédiaire dans les relations entre Tel Mevorach et la mer. Situé sur la côte, Tel Tannimin aurait alors constitué une agglomération portuaire satellite de l'établissement principal sis dans les terres. Rien ne permet à ce jour de choisir entre telle et telle supposition, mais des investigations archéologiques au Tel Tannimin et géoarchéologiques dans les lits du cours d'eau apporteront sans aucun doute des éléments nouveaux et déterminants.

34. TOUR DE STRATON / *CAESAREA MARITIMA*

34.1. GEOMORPHOLOGIE

34.1.1. SITUATION ACTUELLE (fig. 34.01-02)

Le site archéologique de *Caesarea Maritima* / Tour de Straton occupe une petite élévation côtière et ses alentours dans la plaine littorale. De nombreux vestiges archéologiques tardifs (romains à byzantins), aussi bien terrestres que maritimes, en particulier ceux du port hérodién de *Caesarea Maritima*, occupent le secteur et rendent difficile la lecture de la topographie naturelle du site. Le littoral y est majoritairement rocheux et des affleurements de grès apparaissent tout le long de la côte et dans la mer sous la forme d'îlots. Le trait de côte, grossièrement orienté vers le Nord Nord-ouest, est légèrement concave. A son extrémité occidentale, une étroite avancée rocheuse se détache du continent vers le large, tandis qu'une petite baie se dessine de son côté Nord⁴⁰⁷.

34.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

La submersion du port romain de *Caesarea Maritima* est interprété de deux manières : soit d'origine tectonique⁴⁰⁸, soit liée à l'érosion marine par soutirage des blocs et démantèlement de la structure. En revanche, le trait de côte actuel ne semble pas beaucoup différer de celui de la ville à l'époque hellénistique (fig. 34.03-04). Un quai hellénistique, aujourd'hui à fleur d'eau, indique que le niveau marin à cette époque différait peu de l'actuel⁴⁰⁹.

⁴⁰⁶ Id., p. 48.

⁴⁰⁷ RABAN, 1989 ; HOHLFELDER, 1983.

⁴⁰⁸ MART et PERECMAN, 1996.

⁴⁰⁹ HOHLFELDER, 1983 ; RABAN, 1995a, 1993c, 1989 et 1981.

34.1.3. LES PORTS NATURELS (fig. 34.01 et 03)

Antérieurement aux aménagements portuaires imposants d'époque romaine, deux ports naturels ont desservi la ville hellénistique qui était alors totalement fortifiée⁴¹⁰.

Port Sud

Le port Sud est protégé au Sud par l'avancée rocheuse sur laquelle s'est étirée la muraille hellénistique et à l'Ouest par un îlot connu comme « la Citadelle du Port ». Son utilisation portuaire préromaine ne fait aucun doute, puisque des aménagements du bassin à l'époque hellénistique ont été mis en évidence⁴¹¹.

Port Nord

Le port Nord occupe l'autre extrémité maritime de la ville *intra muros* hellénistique. Il se situe au niveau d'une inclinaison de la côte vers le Nord-est, délimité à l'Ouest par des récifs qui le protègent du large et sur lesquels s'établirent probablement des pans de la muraille hellénistique. Son utilisation portuaire est attestée par l'aménagement d'un quai daté de l'époque hellénistique⁴¹².

34.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Les aménagements portuaires préromains à la Tour de Straton ne sont pas antérieurs à l'époque hellénistique. En revanche, ils mettent en œuvre des techniques attestées antérieurement et ont été qualifiés par Raban de « phénico-hellénistiques »⁴¹³.

34.2.1. PORT SUD

Le port Sud a été dénommé « port intérieur » par le *Caesarea Ancient Harbours Excavation Project* (voir sur fig. 31.01 et 03). Ce dernier apparaît en effet intégré à l'enceinte hellénistique de la ville qui parcourait la langue de terre au Sud et venait probablement, depuis le rivage Nord, rejoindre l'îlot de « la Citadelle » sur lequel une tour fut bâtie (*Area T* sur la fig. 31.01). L'hypothétique môle qui unissait l'îlot à la côte n'a pas été retrouvé. En revanche, la partie arrière du bassin semble avoir été taillée dans le substrat rocheux pour donner au port une longueur de 100 m, une largeur de 40 m et une profondeur de deux

⁴¹⁰ RABAN, 1993c ; 1992 ; 1989 ; 1987b ; RABAN et HOLUM, 1993b ; HOHLFELDER, 1983 ; BLAKELY, 1989.

⁴¹¹ REINHARDT *et al.*, 1998 ; RABAN, 1989 et 1987b ; AVI-YONAH et NEGEV, 1963.

⁴¹² RABAN, 1989 ; 1987b ; 1983a ; 1981.

⁴¹³ RABAN, 1995a, p. 168.

mètres⁴¹⁴ (fig. 34.05). Aucun quai construit n'est mentionné, on supposera alors que les berges du bassin furent également taillées dans le grès. Les tessons retrouvés au fond du bassin ont été datés des II^e et I^{er} siècles avant notre ère⁴¹⁵.

34.2.2. PORT NORD (fig. 34.02-03 et 06)

Les fouilles réalisées sur les rivages Sud du port Nord ont révélé l'existence d'un quai de trente mètres de long d'Est en Ouest, pour cinq de large, construit selon une rangée de boutisses longues d'un mètre vingt et d'une largeur variant entre vingt-cinq et quarante centimètres. Deux assises en sont conservées ; l'assise inférieure fut posée sur le fond rocheux à actuellement un mètre cinquante de profondeur. Le quai n'est pas totalement linéaire ; à l'Est, il suit le tracé imposé par le substrat rocheux. En arrière de ce quai, deux chambres rectangulaires taillées dans la roche ont été interprétées comme des « casiers de stockage » ; elles contenaient de la céramique de transport datable du deuxième siècle av. J.-C.⁴¹⁶ Il est possible que ce port septentrional fut lui aussi inséré dans l'enceinte urbaine de la ville à l'époque hellénistique. C'est du moins ce que semble démontrer les fouilles italiennes, réalisées plus à l'Est, qui ont mis au jour la porte Nord de l'agglomération⁴¹⁷ (fig. 34.01).

35. TEL MIKHMORET

35.1. GEOMORPHOLOGIE

35.1.2. SITUATION ACTUELLE (fig. 35.01-03).

Le Tel Mikhmoret est situé sur une avancée rocheuse à environ 400 au Nord de l'estuaire du N. Alexander. Au Nord, l'avancée rocheuse est bordée par une baie d'environ 275 mètres de long pour c. 150 mètres de large. A son extrémité septentrionale, cette baie est délimitée par une seconde avancée rocheuse. Au Sud, le littoral, approximativement rectiligne, s'interrompt au niveau de l'embouchure du Nahr Alexander. A l'Est, une partie de la plaine littorale est occupée par des marécages actuellement séparés de la mer par des plages et un cordon de dunes. Des récifs émergent dans le prolongement des deux avancées rocheuses. Le littoral de la baie est occupé par le port moderne qui a considérablement modifié la configuration naturelle⁴¹⁸.

⁴¹⁴ A. Raban a même supposé des dimensions de 250 x 100 m. Cf. HADJIDAKI, 1996, p. 54 et note 10.

⁴¹⁵ REINHARDT *et al.*, 1998 ; RABAN, 1995a ; 1989 ; 1987b ; HOLUM *et al.*, 1992, p. 89.

⁴¹⁶ RABAN, 1995a ; 1993c ; 1989 ; 1987b ; 1983a ; 1981 ; id. et HOLUM, 1993a ; HOHLFELDER, 1983.

⁴¹⁷ RABAN, 1993c ; FROVA *et al.*, 1965.

⁴¹⁸ PORATH, PALEY et STIEGLITZ, 1993.

35.1.3. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

Aucune étude géomorphologique n'ayant été entreprise, il est difficile de préciser quelles ont été les modifications du trait de côte. Au Sud, le N. Alexander a certainement contribué à la formation des plages actuelles et Raban restitue un estuaire large de 3,5 km à l'âge du Bronze qui venait border le promontoire du tell archéologique. Il est aujourd'hui en partie colmaté et l'embouchure est située à environ 400 m plus au Sud⁴¹⁹.

35.1.4. LES PORTS NATURELS

Baie Nord

La baie au Nord du promontoire est protégée des vents dominants du Sud-ouest par l'avancée rocheuse et les récifs qui la prolongent vers le Nord. Elle est cependant largement ouverte vers le Nord et l'Ouest. Son utilisation comme mouillage ne fait aucun doute, elle accueille actuellement un petit port et plusieurs exemplaires d'ancres antiques, malheureusement non datées, y furent découvertes reposant sur le fond⁴²⁰.

Baie Sud

L'embouchure du N. Alexander peut également avoir joué un rôle dans l'activité portuaire du site. Aujourd'hui, le littoral rectiligne ne ménage aucune échancrure permettant aux navires de trouver un havre sûr. En l'absence d'étude des modifications du trait de côte, il est difficile de préciser qu'elle était la configuration géomorphologique antique. On supposera que la plage actuelle s'est formée sous l'apport sédimentaire du cours d'eau et une baie, aujourd'hui colmatée, peut donc avoir bordé le tell au Sud.

35.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

35.2.1. PORT SUD : PASSE TAILLEE DANS LE RECIF

A. Raban a identifié un passage de cinq mètres de large taillé dans le récif qui permettait depuis le large d'accéder vers le littoral au Sud du tell et vers l'embouchure du cours d'eau. Ce chenal n'a pas été daté et sa fonction demeure énigmatique : chenal de navigation ou dispositif permettant de créer un flux marin destiné à prévenir l'ensablement⁴²¹.

⁴¹⁹ RABAN, 1993b et 1985.

⁴²⁰ PORATH, PALEY et STIEGLITZ, 1993.

⁴²¹ RABAN, 1993b et 1985.

35.2.2. PORT NORD : PUIITS AMENAGE, BATIMENT DE STOCKAGE ET PECHE AU MUREX

Les fouilles du secteur Est de Tel Mikhmoret ont mis au jour plusieurs aménagements qui peuvent avoir été en relation avec les activités portuaires de la baie. Il s'agit tout d'abord d'un bâtiment d'époque perse voué au stockage, construit selon la technique phénicienne du mur à pilier. Sa situation aux abords de la baie suggère qu'il fut utilisé pour l'entreposage des marchandises en transit par le port. Toujours dans le secteur Est, un puits circulaire fut mis au jour. La céramique qui reposait au fond a été datée de la fin de l'époque perse et du début de l'époque hellénistique. Il n'est pas exclu que ce puits fut utilisé pour l'aiguade de navires du port. De même au Nord de la baie, au Sud du secteur Nord où furent reconnues des tombes phéniciennes, deux (peut-être trois) canalisations taillées dans le *kurkar* étaient en relation avec un réservoir de deux mètres de diamètre enduit de plâtre. L'ensemble de ces aménagements est antérieur à la période romaine et pourrait aussi être en relation avec l'aiguade des navires, ce qui reste à démontrer. Les fouilles du secteur Sud ont quant à elles livré de nombreuses coquilles de murex en relation avec les niveaux d'époque perse. Sans doute doit-on situer à proximité un débarcadère utilisé par les pêcheurs de coquillages⁴²².

36. APOLLONIA ARSUF

36.1. GEOMORPHOLOGIE

36.1.1. SITUATION ACTUELLE (fig. 36.01).

Le site archéologique d'Apollonia occupe principalement une colline dominant la mer de laquelle elle est séparée par des falaises vives. Le littoral est en totalité bordé par une plage sablonneuse. Un cordon de hauts-fonds, sans doute autrefois émergeant, a été reconnu à 50-100 mètres du rivage. Il s'étire parallèlement à la côte. Aucune étude géomorphologique ne permet de préciser le tracé de la côte dans l'Antiquité. Des vestiges céramiques et architecturaux submergés au Sud-est indiquent en revanche une variation relative positive du niveau marin⁴²³.

Le cordon de récifs parallèle au rivage constitue le principal avantage portuaire du site, il peut avoir procuré un mouillage relativement protégé contre la houle du large. Son sommet fut régularisé afin de recevoir la première assise d'une construction, sans doute un brise-lame, mais aucun autre vestige ne fut reconnu. Au pied de la colline et de la forteresse médiévale, un port artificiel fut installé au Moyen Age ; il est protégé de la houle par des môles construits

⁴²² PORATH, PALEY et STIEGLITZ, 1993 ; PALEY, PORATH et STIEGLITZ, 1984a, 1984b et 1982.

⁴²³ ROLL, TAL *et al.*, 1999 ; ROLL et AYALON, 1993 et 1982.

selon la technique des caissons de bois décrite par Vitruve (V, 12)⁴²⁴. Un hypothétique mouillage a été situé au Sud du site, à proximité d'une source. Il est très largement ouvert aux dynamiques maritimes et ne peut donc être utilisé que lorsque les conditions climatiques sont particulièrement calmes.

36.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Hormis le port médiéval que l'on a mentionné, aucun aménagement portuaire antérieur n'a été reconnu à Apollonia.

37. TEL MICHAL / TEL MAKMISH

37.1. GEOMORPHOLOGIE

37.1.1. SITUATION ACTUELLE (fig. 37.01 et 02).

Le site archéologique de Tel Michal / Tel Makmish est localisé à quatre kilomètres au Sud d'Apollonia Arsuf. Il occupe un secteur où s'élèvent cinq collines, en partie recouvertes de dunes : le Tel Michal et la colline Nord qui dominent le rivage méditerranéen, la colline Sud-est et la colline Est au Sud-est puis le Tel Makmish au Nord-est. Le Tel Michal atteint 30 mètres d'altitude alors que les autres élévations dépassent à peine les 20 mètres. Le trait de côte est constitué d'une longue et étroite plage de sable sise au pied de falaises vives un peu en arrière du littoral. De petits torrents méditerranéens descendent entre les collines vers la mer et l'unique interruption de la ligne de falaises se situe au Nord, au niveau de l'embouchure du N. Gelilot⁴²⁵.

En face du Tel Michal, un récif parallèle au rivage peut avoir fait office de brise-lames naturel, ce qui est attesté par la découverte de blocs (c. 0,4 x 0,4 x 1,25 m) éparpillés à son extrémité Sud et qui pourrait provenir d'un aménagement anthropique du brise-lames⁴²⁶. L'embouchure du N. Gelilot au Nord peut également avoir accueilli certaines activités maritimes comme le mouillage et l'accostage de petites embarcations. En l'absence d'étude de l'évolution géomorphologique de l'embouchure, rien ne permet cependant, à ce jour, d'affirmer qu'elle fut assez étendue pour favoriser la mise à l'abri des embarcations. Il a également été supposé que l'embouchure du N. Yarkon, six kilomètres et demi plus au Sud, a pu jouer le rôle de relais maritime sur la route de Jérusalem. Comme aucun vestige

⁴²⁴ GROSSMANN, 2001, 1996, 1994 et 1989-90 ; RABAN, 1993b.

⁴²⁵ HERZOG, 1993 ; MOSKOVITCH, 1979 ; HERZOG, NEGBI et MOSHKOVITZ, 1978 ; BAKLER, 1978.

⁴²⁶ GROSSMANN, 2001 et 1989-90.

archéologique n'y a été reconnu, on ne considèrera pas cette embouchure comme port naturel phénicien⁴²⁷.

37.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Les uniques aménagements portuaires reconnus sont les blocs épars au Sud du récif que l'on a déjà mentionné et qui proviennent sans doute d'une élévation artificielle du brise-lames naturel. Cette construction n'a pas été datée⁴²⁸.

38. JAFFA

38.1. GEOMORPHOLOGIE

38.1.1. SITUATION ACTUELLE (fig. 38.01-02).

Le site antique de Jaffa occupe un promontoire de 30 mètres d'altitude faisant légèrement saillie dans la mer, actuellement englobé dans les faubourgs méridionaux de Tel Aviv. La topographie actuelle, en particulier le tracé et la nature de la côte, est totalement dictée par les orientations urbaines modernes. Au Sud du promontoire, la côte presque rectiligne s'étire sur un axe Nord Sud. Le promontoire marque un décrochement du trait de côte vers le Nord-est, ce qui forme une baie peu échancrée et largement ouverture vers le Nord-ouest. Ses rives étaient sablonneuses jusqu'à ce que les aménagements actuels le transforment en front de mer bétonné. A l'Est du promontoire, un cordon de récifs parallèle à la côte émerge sous la forme de plusieurs îlots rocheux, parmi lesquels le rocher d'Andromède. A l'Est du site, et ce jusqu'au début du XX^e s. de notre ère et des travaux d'assainissement, la plaine était en partie occupée par une lagune marécageuse : *Al-Basa*⁴²⁹.

On ne sait que peu de choses des modifications géomorphologiques du littoral depuis l'Antiquité. Sans doute le fond de la baie Nord dut subir une progradation : l'apport sédimentaire du Nil au Sud et des petits cours d'eau régionaux (N. Yarkon au Nord) favorisa son comblement⁴³⁰. De même, la zone marécageuse à l'Est du promontoire peut avoir subi le même sort ; il est possible qu'une lagune hypothétiquement reliée à la mer occupât son emplacement. C'est d'ailleurs en ces lieux qu'Hanauer a supposé l'existence du port biblique de Jaffa, ce qui n'a jamais été, ni démontré, ni réfuté⁴³¹.

⁴²⁷ HERZOG, 1993.

⁴²⁸ GROSSMANN, 2001 et 1989-90.

⁴²⁹ KAPLAN et RITTER-KAPLAN, 1993 ; KAPLAN et KAPLAN, 1976a.

⁴³⁰ STANLEY, 2002 ; id., MART et NIR, 1997 ; POMMERANCBUM, 1966.

⁴³¹ HANAUER, 1903.

Le N. Ayyalon, dont le cours actuel oblique à quelques kilomètres en amont de Jaffa vers le Nord pour rejoindre le N. Yarkon, venait se jeter au deuxième millénaire av. J.-C. au pied du promontoire de Jaffa. Des galets de rivière découverts au fond de la lagune d'El-Basa le confirme. Ce sont donc les apports sédimentaires du N. Ayyalon qui permirent la création d'une zone lagunaire, dont on supposera l'utilisation maritime⁴³².

Les récifs, qui émergent à une cinquantaine de mètres de l'extrémité maritime du promontoire, constituent un brise-lames naturel contre la houle de l'Ouest et du Sud-ouest⁴³³. Ce brise-lames abrite donc un mouillage complété par la baie Nord. Les rivages sablonneux au Nord du promontoire devaient constituer la zone d'accostage.

38.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

La lagune d'El-Basa (fig. 38.02)

Au début du XX^e s., les Ottomans essayèrent d'assainir la dépression d'El-Basa qui s'inondait à chaque forte pluie et avait causé une épidémie de malaria. Pour cela, ils tentèrent de creuser un canal vers la mer afin d'évacuer les eaux stagnantes. Ce chantier n'arriva jamais à son terme, mais il permit la découverte d'un mur antique en pierre de taille, interprété comme aménagement portuaire artificiel de type quai. Ce mur dont on ne connaît aucune illustration ni description, n'a pas non plus été localisé avec précision. Rien ne peut donc être affirmé quant à l'identification de ce quai antique⁴³⁴.

39. ASCALON

39.1. GEOMORPHOLOGIE (fig. 39.01-02)

A 63 km au Sud de Tel Aviv et 16 au Nord de Gaza, l'antique cité d'Ascalon occupe un vaste plateau côtier d'environ un kilomètre de long pour 500 m de large qui domine la mer à environ 40 mètres d'altitude. La façade maritime du site consiste en falaises vives qui dominent une plage de sable étroite et rectiligne⁴³⁵.

Une étude géomorphologique réalisée par le *Center for Maritime Studies at the University of Haifa*, non publiée, suggère un changement radical des relations entre la terre et la mer. Il est possible qu'une faille active qui longe le front de mer ait provoqué d'importantes modifications du trait de côte⁴³⁶. De nos jours, on constate une érosion littorale importante qui

⁴³² RABAN, 1985, p. 17 et 27.

⁴³³ KAPLAN et RITTER-KAPLAN, 1993.

⁴³⁴ RABAN, 1985, p. 27 ; HANAUER, 1903 ; pp. 260 et 355-366.

⁴³⁵ STAGER, 1993.

⁴³⁶ Voir RABAN, 1995a, p. 143.

a abouti au démantèlement de la façade occidentale du tell. Stager a supposé que l'embouchure d'un petit cours d'eau littoral, actuellement au Sud-est du plateau, joua le rôle de port naturel⁴³⁷. Si la proximité d'entrepôts d'époque perse (secteur R sur fig. 39.01) renforce l'idée d'un secteur dévoué aux activités portuaires, l'embouchure d'un cours d'eau saisonnier n'apparaît pas adapté aux besoins d'une cité que les sources antiques considèrent comme un des ports les plus importants du Sud de Palestine : il est en effet beaucoup trop étroit et trop exposé à la houle du large. Seules des informations géomorphologiques sur la configuration du site dans l'Antiquité sont susceptibles de procurer des précisions indispensables à l'étude du port d'Ascalon.

39.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Aucun aménagement portuaire n'a été reconnu à Ascalon.

MER ROUGE

40. JEZIRAT FARA'UN

40.1. GEOMORPHOLOGIE

40.1.1. SITUATION ACTUELLE (fig. 40.01-02)

L'île de Jezirat Fara'un émerge à 300 mètres du rivage au fond du golfe d'Aqaba, à une dizaine de kilomètres au Sud de la moderne Eilat (antique *Eloth*). Principalement constituée de granit, elle mesure environ 325 m du Nord au Sud et 150 m d'Est en Ouest. Elle est occupée par trois collines. La plus élevée, au Nord, s'étend sur la moitié septentrionale de l'île ; elle est surmontée d'une forteresse islamique datée du XII^e s. apr. J.-C. Les deux autres collines, plus petites, au Sud et à l'Est présentent des vestiges architecturaux byzantins. Au Sud-ouest de l'île, entre les collines méridionales et septentrionales, en face du continent, une petite crique rocheuse aujourd'hui ensablée est reliée à la mer par une passe étroite en direction du continent. Jezirat Fara'un est ceinturée par une barrière de corail, ce qui valut à l'île le nom populaire de *Coral Island*. A l'Ouest, vers le continent, ce récif s'abaisse lentement jusqu'au fond sableux à une profondeur maximale de 23 m qui remonte ensuite vers le continent. A l'Est, il est submergé par 10-15 m d'eau⁴³⁸.

⁴³⁷ STAGER, 1993.

⁴³⁸ RABAN, 1993b, p. 964 ; 1985, p. 29 ; FLINDER, 1977, pp. 130-131.

40.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

Les seules modifications du trait de côte mentionnées sont l'ensablement naturel de la petite baie, lequel a sans doute été accru par les aménagements anthropiques visant à confiner le plan d'eau pour en faire un bassin portuaire.

LES PORTS NATURELS (fig. 40.01)

Le bras de mer qui sépare l'île du continent constitue un mouillage bien protégé durant les tempêtes de l'Ouest. Il s'agit d'ailleurs du meilleur mouillage naturel du golfe d'Aqaba⁴³⁹.

Le mouillage est complété par un accostage sur le rivage du continent, constitué par une étroite plage de galets, dominé par les falaises du Sinaï, quelques kilomètres au Sud du point où la route commerciale depuis la côte méditerranéenne descend des hauts plateaux jusqu'à la mer Rouge⁴⁴⁰. Cet accostage a été amélioré par la construction de deux jetées.

Sur l'île, la crique rocheuse fit également office de débarcadère. Ici aussi, son utilisation portuaire a été optimisée par l'aménagement de ses berges et de sa passe d'accès depuis le mouillage.

40.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

40.2.1. LE COTHON DE JEZIRAT FARA'UN

Le bassin (fig. 40.01, 03-04)

Le bassin portuaire de Jezirat Fara'un a été qualifié de *cothon* en raison de sa nature semi-artificielle. En effet, à l'origine, une crique occupait la zone sise entre la colline Nord et la colline Sud. Le bassin actuel, très grossièrement rectangulaire (60 x 30 m et 2,5-3 m de profondeur) avec une ouverture sur le mouillage de 10 m de large, fut aménagé de la manière suivante : l'ouverture maritime de la baie primitive fut close par un mur construit afin de permettre l'aménagement des berges et de réduire la passe d'accès. Ce mur de fermeture servit ensuite de fondation à l'enceinte de l'île qui englobe le bassin portuaire. A chacune des extrémités de la muraille, de chaque côté de la passe, une tour protégeait l'accès au port.

Aménagement des berges

La paroi Nord du bassin est munie d'un mur de parement en blocs de 0,3 x 0,2 m. Son identification comme mur de quai s'impose. Quelques blocs de dimensions hétérogènes, épars

⁴³⁹ Il est repéré comme « *Fara'un Anchorage* » par *The Admiralty Chart 3595 – Harbours and Anchorages in the Red Sea* ; voir FLINDER, 1977, pp. 132-133.

⁴⁴⁰ RABAN, 1985, p. 29.

autour du bassin, laisse suggérer qu'il fut totalement muni de parois construites. Au Sud du bassin, deux gros blocs de mêmes dimensions ont été posés perpendiculairement à la berge. Leur fonction reste à déterminer (quai, logement d'une structure indéterminée ?)⁴⁴¹.

Près de l'entrée du bassin, deux amas de maçonnerie, cimentés par la mer, ont été reconnus. Le premier est de forme circulaire (2 m de diamètre et 2 m de hauteur), le deuxième a grossièrement une forme de boomerang avec un bras de sept mètres de long et l'autre de six mètres. Ces blocs ont été interprétés comme les vestiges de deux structures maçonnées (dauphins marins ?), dont la localisation suggère qu'elles devaient indiquer l'accès au port⁴⁴².

40.2.2. LE PORT CONTINENTAL

Jetée Sud (fig. 40.05)

Sur le continent, deux jetées construites favorisaient le transit des biens avec l'île. Celle située au Sud affleure presque à la surface de l'eau. De nombreux blocs manquent mais ses dimensions apparaissent clairement : 14-18 m de long pour 6 m de large. Deux assises, soit environ un mètres de haut, sont conservées à son extrémité maritime ; les blocs sont taillés, mais sont trop mal conservés pour que l'on puisse y retrouver un type d'appareil particulier. La structure est aujourd'hui cimentée par la mer et sa structure interne n'a pas été analysée.

Jetée Nord

La jetée Nord émerge de quelques centimètres au-dessus du niveau marin actuel. Elle est beaucoup moins bien conservée que son vis-à-vis méridional et a l'aspect d'un conglomérat de blocs de dimensions diverses cimentés par la mer⁴⁴³.

40.2.3. DATATION DES AMENAGEMENTS PORTUAIRES

L'île n'a jamais fait l'objet de fouilles systématiques, ce qui ne permet pas de proposer une datation précise et certaine. L'étude architecturale de l'enceinte de l'île a révélée cinq phases édilitaires. Les plus anciennes reconnues (byzantines et hellénistiques) constituent un *terminus ante quem* pour le premier aménagement des fortifications et donc du port⁴⁴⁴. Des coraux fossilisés ont également été prélevés par Raban dans le bassin portuaire. Ces derniers, ne poussant qu'en milieu ouvert sur la mer, datent d'avant l'aménagement du bassin⁴⁴⁵.

⁴⁴¹ FLINDER, 1977, pp. 134-135

⁴⁴² Id. p. 132.

⁴⁴³ Id.

⁴⁴⁴ RABAN, 1993b, p. 964.

⁴⁴⁵ Id., 1985, pp. 29-30.

Malheureusement, aucune analyse en laboratoire n'a permis de déterminer leur âge. Finalement, des tessons de céramique recueillis sur le site par Rothemburg⁴⁴⁶ et par Flinder ont été datés des débuts du premier âge du Fer. La pâte qui les constitue apparaît très proche des céramiques midianites et du Négev, mises au jour à Timna, cinquante kilomètres au Nord de Jezirat Fara'un, et datées des XIV^e-XII^e s. av. J.-C.. Si Rothemburg⁴⁴⁷ préfère considérer Jezirat Fara'un comme un port égyptien voué au commerce du cuivre de la région d'Eilat sous les Ramessides, Flinder et Raban⁴⁴⁸ préfèrent rattacher l'aménagement du port à la coopération commerciale de Hiram et Salomon au début du premier millénaire avant Jésus-Christ.

⁴⁴⁶ ROTHENBURG et HASHIMSHONY, 1961, pp. 86-92 et 185-189.

⁴⁴⁷ ROTHENBURG, 1972, pp. 202-207.

⁴⁴⁸ RABAN, 1993a et 1985 ; FLINDER 1977 et 1968.

SYRIE DU NORD ET GOLFE D'ALEXANDRETTE

SYRIE DU NORD

41. TELL SUKAS

41.1. GEOMORPHOLOGIE

41.1.1. SITUATION ACTUELLE (fig. 41.01).

Tell Sukas occupe, à 6 km au Sud de Jablé et autant au Nord de Paltos, un promontoire côtier de vingt mètres d'altitude qui domine la mer et la plaine. Il est bordé au Nord et au Sud par deux criques ouvertes vers l'Ouest. Le littoral est majoritairement bas et rocheux, sauf au fond des deux petites criques où deux plages de poche se sont formées. Un petit cours d'eau littoral, le Nahr el Sukas, se jette au fond de la baie Sud ; un autre interrompt le littoral au Nord-est de la baie septentrionale⁴⁴⁹.

41.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

Les modifications du tracé littoral et les variations relatives du niveau marin n'ont pas été étudiées à Tell Sukas. On mentionnera tout de même que les vestiges du premier millénaire, qui sont pour certains à proximité immédiate du rivage, indiquent que le littoral n'a pas subi de modifications importantes depuis l'Antiquité. Sans doute les plages de poche, soumises à l'alluvionnement causé par les deux cours d'eau, étaient un peu en arrière du rivage actuel.

41.1.3. LES PORTS NATURELS

La configuration géomorphologique de Tell Sukas ménage deux ports naturels : la baie Sud et la baie Nord.

La baie Sud

La baie Sud est un plan d'eau de 180 m du Nord au Sud pour 140 m d'Est en Ouest. Elle s'ouvre sur la mer par une passe évasée tournée vers l'Ouest, large de 110 m en son point le plus étroit. La baie est ainsi parfaitement protégée de la houle et des vents du Nord et du Sud. En revanche, son angle Nord-est est soumis aux vents et à la houle dominants du Sud-ouest, au contraire du rivage Sud qui en est abrité. Le mouillage est complété par la plage de poche qui peut faire office de débarcadère.

⁴⁴⁹ RIIS, 1983, p. 509 ; 1969, p. 441 ; 1958-59, p. 110 ; voir également BAURAIN et BONNET 1992, pp. 127-128 ; BOARDMAN, 1980, p. 57.

La baie Nord

La baie Nord mesure 220 m du Nord au Sud et 190 m d'Est en Ouest ; son accès maritime est large de 200 m. Elle est protégée des vents méridionaux et septentrionaux, mais sa large passe l'expose aux entrées maritimes. Comme pour la baie Sud, le mouillage est complété à l'Est par une plage de poche qui peut jouer le rôle de débarcadère.

41.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

On a déjà mentionné les vestiges encombrant l'embouchure du Nahr el-Sukas au début du XX^e s. et qui pourrait avoir eut une fonction portuaire. Leur disparition empêche de le vérifier⁴⁵⁰.

On remarquera finalement qu'un sanctuaire à ciel ouvert à proximité du port Sud⁴⁵¹ pourrait avoir joué un rôle dans le fonctionnement du port, notamment dans le guidage des navires. Un foyer peut avoir laissé échapper une fumée visible depuis la mer. Mais, au contraire de Byblos où la présence d'ancres consacrées dans l'enceinte du sanctuaire dit « temple tour » indique une fonction maritime, aucun exemplaire n'a été mise au jour dans le sanctuaire de Tell Sukas.

42. JABLE / TELL TWEINI / GABALA

42.1. GEOMORPHOLOGIE

42.1.1. SITUATION ACTUELLE (fig. 42.01-02)

L'agglomération actuelle de Jablé occupe une petite élévation du terrain en bordure du littoral. Une baie semi-circulaire s'ouvre sur la mer au Sud-est du village et fait office de port pour les pêcheurs qui échouent leurs barques sur la plage de poche au fond de l'échancrure. Hormis au fond de cette baie, le littoral est bas et rocheux, déchiqueté par l'érosion ; il porte en plusieurs endroits des marques d'extraction du grès. Des hauts-fonds faisant face à l'établissement ont été repérés par Frost⁴⁵² dans les années soixante, mais n'ont jamais été cartographiés.

⁴⁵⁰ RIIS, 1958-59, p. 120 ; DUSSAUD, 1927, p. 135.

⁴⁵¹ BUHL, 2000 ; RIIS, 1983 et 1970.

⁴⁵² FROST, 1964 ; RIIS, 1960, p. 130.

42.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE (fig. 42.03-04)

A quelques centaines de mètres au Nord de la ville actuelle, se jette le Nahr Rumailiah et à quelques kilomètres en amont, s'élève le Tell Tweini dont a vu qu'il pouvait être identifié à la localité de *Gabala*, connue par les textes ougaritiques de l'âge du Bronze récent. Les études paléoenvironnementales récentes ont pu mettre en évidence l'existence, au deuxième millénaire, d'un profond estuaire au fond duquel s'élevait le Tell Tweini⁴⁵³. Le colmatage de cet estuaire provoqua, en partie sans doute, la désuétude de l'établissement portuaire de Tell Tweini et la fondation, sur le front de mer, de l'établissement antique de Jablé. La chronologie du colmatage de l'estuaire n'est pas connue avec précision, mais comme les premiers vestiges de Jablé sont datés du VI^e s. av. J.-C., c'est aux alentours de cette date que la relation qu'entretenait Tell Tweini avec l'estuaire dut être interrompue.

42.1.3. LES PORTS NATURELS

L'estuaire du N. Rumailiah

L'ancien estuaire du N. Rumailiah auquel se raccordait le petit cours d'eau Al-Fawar constituait le port de Tell Tweini à l'âge du Bronze. Il était protégé des influences maritimes par son étendue à l'intérieur des terres. Ses rivages meubles et sans aucun doute bas formaient des accostages utilisables. Son colmatage au cours de la première moitié du premier millénaire avant notre ère causa le déplacement du centre administratif de *Gabala* vers le front de mer où un nouveau port naturel dessert, aujourd'hui encore, l'agglomération de Jablé⁴⁵⁴.

La baie de Jablé

La baie de Jablé constitue un petit port naturel de forme semi-circulaire. Elle s'ouvre vers l'Ouest au travers d'un chenal d'accès en goulet. La baie et son chenal sont alignés sur un même axe Est-ouest et l'aspect de l'ensemble, géométrique et régulier, laisse supposer qu'au moins le chenal fut en partie taillé dans le rocher. La plage de poche, au fond du mouillage, est favorable à l'échouage des embarcations. Les hauts-fonds repérés par Frost peuvent avoir joué le rôle de brise-lames naturels et protéger un mouillage en avant de la baie, mais aucun travail récent n'est venu le confirmer⁴⁵⁵.

⁴⁵³ AL-MAQDISSI *et al.*, 2007 ; BRETSCHNEIDER *et al.*, 2004 et 1999

⁴⁵⁴ Id.

⁴⁵⁵ RIIS, 1960 ; POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951, p. 33.

42.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Si des « digues en gros blocs »⁴⁵⁶ ont été mentionnées, elles ont été identifiées à un mur en blocs colossaux (3 x 1 m) qui bordait chaque côté de la passe d'accès au port⁴⁵⁷. Il s'agit alors des vestiges d'une fortification qui protégeaient l'entrée du bassin. Les fondations d'une tour barlongue ont d'ailleurs été reconnues au sommet d'un petit tertre qui domine la passe par le Nord ; elle est associée à un fossé septentrional, taillé dans la roche⁴⁵⁸.

En l'absence de fouille systématique, ces aménagements n'ont pas été datés avec précision. On a supposé qu'ils appartenaient à la ville hellénistique, mais il est possible qu'ils reprennent en partie les aménagements de l'agglomération antérieure⁴⁵⁹.

43. LATAQUIE

43.1. GEOMORPHOLOGIE

43.1.1. SITUATION ACTUELLE (fig. 43.01-03)

Le site de Lattaquié occupe un promontoire rocheux tournée vers le Sud-ouest qui termine la plaine de Ras Shamra vers le Sud. Le Nahr el-Kébir⁴⁶⁰ qui sépare la plaine d'Ugarit de la plaine de Jablé se jette à quelques kilomètres au Sud-est de l'agglomération. Le promontoire est occupé, le long de sa façade Est, par deux collines allongées sur un axe Nord Sud. La plus haute est la plus septentrionale, elle culmine à 70 mètres d'altitude alors que celle au Sud s'élève à 60 mètres au-dessus de la mer. Au Sud-est, le promontoire s'abaisse de façon abrupte jusqu'à la plaine alluviale du Nahr el-Kébir. Le littoral y est sablonneux et s'étend selon un tracé curviligne qui délimite une baie. La façade méridionale du promontoire se caractérise par un secteur à falaises vives (10-20 m de haut) qui se jettent directement dans la mer. Vers l'Ouest, les deux collines s'abaissent en pente douce jusqu'au littoral bas et rocheux. Une dépression, sise entre la colline méridionale et la côte Ouest, est occupée par le port historique de l'antique Laodicée. Au Nord du port, la côte est rocheuse et marquée par un nouveau secteur à falaises vives, hautes de cinq mètres. Au-delà, la côte basse et rocheuse forme une baie largement ouverte vers l'Ouest qui se termine par le promontoire de Ras Ibn Hani⁴⁶¹.

⁴⁵⁶ DUSSAUD, 1927, p. 136.

⁴⁵⁷ POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951, p. 33.

⁴⁵⁸ RIIS, 1960, p. 131.

⁴⁵⁹ LUND, 1990, p. 19 ; RIIS, 1960, p. 132.

⁴⁶⁰ Ne pas confondre avec le Nahr el-Kébir qui marque la frontière côtière entre l'actuel Liban et la Syrie.

⁴⁶¹ WEILL, 1946, pp. 161-162 ; SAUVAGET, 1934.

43.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

Aucune étude des variations du trait de côte n'a été entreprise à Lattaquié. Les différents secteurs à falaises vives témoignent d'une érosion active. Au Sud, il est possible que les plages sablonneuses aient eu à subir une progradation du littoral. Le Nahr el-Kébir constitue en effet une source d'alluvionnement très probable. Cette avancée du trait de côte reste à quantifier. Finalement, au niveau du port actuel, on suppose qu'il fut plus étendu vers l'Est que de nos jours⁴⁶². Si cette supposition se base sur la topographie du promontoire, la courbe des 5 mètres au dessus de la mer s'infléchit en effet en arrière du port ; elle n'a jamais été confirmée par des prélèvements sédimentaires.

43.1.3. LES PORTS NATURELS

La géomorphologie de Lattaquié avec ses côtes abruptes ménage peu de facilités portuaires. On a inventorié deux potentialités portuaires : la baie Sud et le port historique de la ville.

Baie Sud (fig. 43.01)

Les rivages sablonneux de la baie Sud peuvent avoir fait office de débarcadère et de plages d'échouage, mais cette activité portuaire se heurte à deux inconvénients. La baie, tout d'abord, est protégée des vents et de la houle de Nord et d'Ouest par le promontoire, mais est très largement ouverte vers le Sud. Le tracé actuel de la côte est, de plus, largement soumis aux entrées dominantes de Sud-ouest. On remarquera qu'une invagination plus marquée du littoral au pied du promontoire pourrait constituer un havre relativement protégé des éléments météorologiques dominants. Au sujet de la plage et donc d'un hypothétique débarcadère, elle est située au-delà des deux collines qui délimitaient le tracé de la ville hellénistique et probablement aussi de la ville du troisième âge du Fer⁴⁶³. L'utilisation occasionnelle de ces plages comme débarcadère est possible, mais il ne peut en aucun cas s'agir d'un port pérenne.

Port historique (fig. 43.02-03)

La dépression au Sud-ouest du promontoire constitue le port historique de Lattaquié. Son aspect actuel est artificiel, sa forme géométrique régulière et la verticalité de ses berges régulières ne laissent aucun doute sur ce point. En revanche, la nature du bassin est incertaine. S'agit-t-il d'une ancienne crique dont les berges rocheuses furent régularisées ou d'une

⁴⁶² WEILL, 1946, pp. 161-162

⁴⁶³ SAUVAGET, 1934, p. 95

dépression marécageuse, mise en eau par la création d'un chenal vers la mer ? Rien ne nous permet de répondre et seule l'étude paléoenvironnementale du site pourra apporter des informations déterminantes.

43.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Le cothon (fig. 43.02-03)

Un goulet d'environ 20 m de large, tourné vers le Nord-ouest, perce le littoral rocheux et met en relation la mer avec le bassin portuaire. Ce dernier est composé de deux bassins rectangulaires : le plus grand (c. 300 x 200 m) dans l'axe de la passe d'accès et un second plus petit (c. 150 x 50 m) perpendiculaire au premier. Ce petit bassin est séparé de la mer sur son long côté Ouest par môle naturel rocheux exploité en carrière ; des traces d'exploitation en carrière sont également visibles au Nord de l'accès au port. Plusieurs aménagements anthropiques du bassin sont attestés. Sa forme régulière résulte tout d'abord d'une régularisation des berges par la taille du substrat rocheux. En plus de donner au port des rives rectilignes, cet aménagement a permis de ménager des murs de quais, taillés, parfaitement verticaux, avec une surface de débarquement plane. Sauvaget mentionne, de plus, la découverte de grosses plaques de marbre, qu'il interprète comme les vestiges du pavement du quai⁴⁶⁴. Il est également fait état de gros blocs taillés, disposés sur le môle naturel au Sud-ouest du bassin. On supposera qu'ils appartenaient à la muraille de la cité antique contemporaine où légèrement postérieure à l'aménagement du port. Le bassin est donc un bassin *intra muros* en partie taillé dans le substrat, ce qui correspond à la définition du *cothon*⁴⁶⁵.

Datation de l'aménagement du bassin

On rattache généralement le creusement du port de Lattaquié à la fondation de la tétrapole syrienne hellénistique : Antioche, Apamée, Laodicée et Séleucie, par Séleucos⁴⁶⁶. Cependant, en considérant le climat politique peu favorable qui régnait dans la région au début du royaume Séleucide et les trois autres fondations de Séleucos, il est possible d'émettre quelques doutes concernant la datation des travaux énormes que représente le creusement du port⁴⁶⁷. Séleucos était-il capable de mettre en œuvre simultanément quatre chantiers aussi importants que ceux de la tétrapole. En l'absence de travaux spécifiques visant à dater

⁴⁶⁴ SAUVAGET, 1934, p. 87

⁴⁶⁵ CARAYON, 2005b.

⁴⁶⁶ Strabon, XVI, 2, 4 ; SEYRIG, 1968

⁴⁶⁷ SAUVAGET, 1934, pp. 106-114

l'aménagement du bassin, il n'est pas permis de donner une réponse définitive. Les sondages⁴⁶⁸, qui ont démontré que le site était occupé par une agglomération maritime antérieure à l'époque hellénistique, témoignent de l'existence d'un port à cette époque. Mais rien ne permet de dire si ce bassin était naturel (une petite crique ?) ou déjà aménagé.

44. RAS IBN HANI

44.1. GEOMORPHOLOGIE

44.1.1. SITUATION ACTUELLE (fig. 44.01-03)

Ras Ibn Hani est établi sur une longue (c. 2400 m) et étroite (c. 750 m) péninsule rocheuse qui s'élanche vers l'Ouest. Il domine la mer au Nord par une falaise d'environ trois mètres de hauteur, alors qu'au Sud, il plonge en pente douce vers la baie méridionale. L'extrémité de la péninsule est marquée par une côte rocheuse, alors que vers l'Ouest, le littoral est sablonneux. Au Sud, une baie large et profonde est limitée au Nord par le promontoire de Ras Ibn Hani et au Sud par le Ras el-Kneda. Elle s'enfonce vers les terres selon un axe Sud-ouest Nord-est sur environ 1750 m. Son ouverture sur la mer, large de 2000 m environ, est en partie fermée par un cordon de récifs affleurant à la surface de l'eau ; il s'interrompt au Sud sur 250 m. Les rivages au fond de la baie sont sablonneux. Le littoral septentrional est marqué par plusieurs petites criques rocheuses au Nord-ouest et par une baie sablonneuse au Nord-est. Son ouverture vers le Nord est large d'environ 1000 m ; le rivage se situe environ 500 m au Sud. Comme pour la baie Sud, un cordon de récifs ferme la baie sur les trois quarts de sa longueur (c. 750 m). Un petit cours d'eau côtier se jette au-delà de cette baie, vers le Nord-est⁴⁶⁹.

44.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

Les observations géomorphologiques semblent démontrer que Ras Ibn Hani fut une île au deuxième millénaire avant notre ère (fig. 44.04). La masse rocheuse de l'extrémité du promontoire s'enfonce en effet à l'Est sous des sables déposés au cours du premier millénaire avant J.-C. et qui ont contribué à la formation d'un tombolo. Ce tombolo existait déjà à l'époque hellénistique car la muraille de cette époque s'appuie dessus⁴⁷⁰. De plus, une chaussée construite fut découverte en 1976 ; son tracé indique qu'elle reliait le continent à l'île (fig. 44.02, en bas à droite, et 44.03). La construction de cette chaussée, qui, sans aucun doute, contribua à l'accélération de la formation du tombolo, n'a pas été datée. On sait

⁴⁶⁸ SAADE, 1976 et 1964 ; RIIS, 1965.

⁴⁶⁹ BOUNNI, LAGARCE et LAGARCE, 1998, pp. 5-9 ; WEILL, 1946, pp. 162-164.

⁴⁷⁰ DALONGEVILLE et SANLAVILLE, 1980 ; SANLAVILLE, 1978.

seulement qu'elle est antérieure à l'époque hellénistique. Comme elle semble se diriger vers l'entrée Sud-ouest du palais du Bronze récent, il a été supposé qu'elle constitua un chemin d'accès sec, par mer calme, vers le palais. La surface de la chaussée a été reconnue à environ 30-40 cm au dessus du niveau marin actuel, mais aucune description architecturale n'en fait état⁴⁷¹.

44.1.3. LES PORTS NATURELS (fig. 44.01 et 03)

Comme pour Tyr, le site de Ras Ibn Hani subit une importante modification d'ordre morphologique. Il s'agit de la construction de la chaussée qui relia l'île au continent et en fit donc une presqu'île. Au contraire de Tyr, les modifications géomorphologiques à Ras Ibn Hani ne sont pas intervenues dans le cadre chronologique de cette étude. Ainsi, on ne considère que la presqu'île comme sujet de notre étude. L'île étant reliée au continent dès l'âge du Bronze, elle n'entre pas directement dans notre cadre chronologique. On réservera tout de même un paragraphe au port primitif, c'est-à-dire insulaire, de Ras Ibn Hani.

Port primitif (âge du Bronze)

Dans sa configuration primitive, un plan d'eau devait séparer l'île du continent. Ce plan d'eau était relativement protégé du large par la masse rocheuse de Ras Ibn Hani et les récifs environnants. Il est difficile de préciser la morphologie de ce mouillage naturel et la nature de ces berges qui durent être utilisés comme débarcadère. La construction de la chaussée contribua à la création de deux bassins distincts, l'un au Nord et l'autre au Sud, qui s'ensablèrent tous deux progressivement jusqu'à ce que le site adopte sa configuration actuelle.

Baie Nord

L'utilisation de la baie Nord comme port est attesté par l'existence de mûles antiques non fouillés et donc non datés. Elle est protégée contre les vents et la houle du Sud et du Sud-ouest par le promontoire et contre ceux du Nord par les récifs précédemment mentionnés. Son étendue dans l'Antiquité n'est pas précisée, une étude sédimentaire est nécessaire. Ce mouillage est complété au Sud par des plages de sables sur lesquelles pouvaient transiter les marchandises et s'échouer les navires.

⁴⁷¹ BOUNNI, LAGARCE et LAGARCE, 1998 p. 7.

Baie Sud

Il est difficile de dire quelle était l'étendue antique de la baie Sud. Sans doute, son ensablement imposa au littoral une progradation qui reste à quantifier. En revanche, son utilisation portuaire est attestée par les vestiges de plusieurs môles anciens qui n'ont été ni fouillés ni datés⁴⁷². Ouverte aux vents dominants du Sud-ouest, elle tire sa protection du cordon de récifs qui fait office de brise-lames naturel. Ce vaste mouillage naturel est associé à des plages qui peuvent avoir été utilisées comme débarcadères et plages d'échouage.

44.1. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Les aménagements portuaires mentionnés dans la baie Nord et la baie Sud n'ont pas été étudiés dans le détail, de sorte qu'il est difficile d'en fournir une description architecturale. On remarquera qu'ils sont tous disposés perpendiculairement au littoral, il s'agirait alors plus de structures de type jetées que de môles enveloppants.

Avant les fouilles de la seconde moitié du XX^e s., R. Weill a supposé que les cordons de récifs qui ferment les baies Nord et Sud furent aménagés de façon à optimiser la protection contre la houle⁴⁷³. Cela n'a jamais été vérifié.

45. MINET EL-BEIDA

45.1. GEOMORPHOLOGIE

45.1.1. SITUATION ACTUELLE (fig.45.01-03)

A moins d'un kilomètre de Ras Shamra / Ougarit, le port de l'importante cité du Bronze récent, Minet el-Beida, est établi au fond d'une vaste baie (70 ha) ouverte au Nord-ouest, délimité par deux promontoires. Le Nahr al-Fayd, formé par la confluence du Nahr Chbayyed et du Nahr al-Delbé, qui contournent respectivement par le Nord et par le Sud le tell de Ras Shamra, se jette au fond de la baie. Le rivage sablonneux y est bas et en pente douce. Au Sud-ouest, une petite crique est séparée du bassin principal par des récifs qui forment « une sorte de digue », le rivage est là, bas et rocheux, hormis au Sud, où s'est formée une plage de poche (fig. 45.03). Au Nord-est, une autre petite crique est délimitée par des falaises vives de grès blanc (fig. 45.02), ce qui valut au site son nom de « Port Blanc » (en arabe Minet el-Beida et *Leukos Limen* en grec)⁴⁷⁴.

⁴⁷² BOUNNI, LAGARCE et LAGARCE, 1998, note 23.

⁴⁷³ WEILL, 1946, p. 164.

⁴⁷⁴ YON, 1997b ; SAADE, 1995 ; 1979.

45.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

Une importante progradation du trait de côte au fond de la baie est attestée à Minet el-Beida. Les dépôts alluviaux transportés par le Nahr al-Fayd sont responsables, au moins en partie, d'une avancée du littoral, estimée à 120 m. La rive antique se situait approximativement au pied des vestiges du Bronze récent fouillés par Schaeffer (fig. 45.02). Les photographies aériennes témoignent clairement de cet ancien rivage, mais aucune investigation géoarchéologique n'a permis de confirmer et de préciser les observations de surface⁴⁷⁵.

45.1.3. LES PORTS NATURELS

L'utilisation de la baie comme mouillage ne fait aucun doute, de nombreuses ancrs de l'âge du Bronze récent y furent découvertes⁴⁷⁶ (fig. 45.04, n^{os} 18-29). Il s'agit, de plus, de l'unique havre naturel important du littoral syrien. Son orientation lui confère une protection contre les vents et la houle du Sud et du Sud-ouest. En revanche, elle est largement ouverte (c. 750 m) sur le Nord et le Nord-est. Les plages en pente douce qui la bordent sont propices à l'échouage des navires⁴⁷⁷.

45.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

45.2.1. L'AGGLOMERATION PORTUAIRE

Aucun aménagement portuaire n'a été reconnu à Minet el-Beida. De l'agglomération de l'âge du Bronze, Schaeffer a mis au jour une partie des entrepôts mais aucun plan n'est fourni. On notera également quelques indices d'une activité industrielle (scories de cuivre, lingots de plomb, fabrication de pourpre)⁴⁷⁸. A 400 m à l'Ouest des ruines de cette agglomération, des fouilles ont été menées par H. Safadi en 1957-58. Plusieurs entrepôts rectangulaires ont été mis au jour et datés du VI^e-V^e s. av. J.-C. ; les fondations et les murs étaient constitués de pierres dégrossies. Au-dessus de ces bâtiments, les niveaux de l'époque hellénistique ont livré les vestiges d'une trentaine d'entrepôts, construits en pierres de taille. Comme pour les vestiges de l'âge du Bronze, aucun plan n'est disponible⁴⁷⁹.

⁴⁷⁵ YON, 1997b ; SAADE, 1995 et 1979 ; SCHAEFFER, 1936, 1935, 1933, 1932 et 1931.

⁴⁷⁶ FROST, 2001a et 1969a ; SCHAEFFER, 1978.

⁴⁷⁷ YON, 1997b ; SAADE, 1995 et 1979.

⁴⁷⁸ SCHAEFFER, 1936, 1935, 1933, 1932 et 1931.

⁴⁷⁹ SAADE, 1995, p. 220 ; id., 1979, p. 151.

45.2.2. LES SOURCES TEXTUELLES

Les textes dits « maritimes » de Ras Shamra à l'âge du Bronze montrent clairement l'importance du commerce maritime et donc des activités portuaires dans l'économie de la cité. Parmi ces textes, beaucoup se rapportent aux navires, à leur équipage ou à leur cargaison ; ils nous éclairent sur l'aménagement et le fonctionnement du port. Tout d'abord, la lettre RS 17.133⁴⁸⁰ fait état du bris d'un navire contre un quai (*kari*). Le contexte du récit ne laisse aucun doute quant à l'existence d'un quai, d'un débarcadère contre lequel se brise un navire. Il ne peut alors s'agir d'une simple plage. On mentionnera également à titre indicatif le terme de *akil kari*, cité dans RS 17.645⁴⁸¹, interprété comme le « chef / capitane du port », « celui chargé de percevoir les droits de douane »⁴⁸².

Plusieurs documents mentionnent également l'armement de navires à Ugarit. La lettre RS 18.148⁴⁸³ fait état de 150 navires que l'on équipe en vue de chasser les pirates des routes maritimes. L'existence d'importants chantiers navals est alors vraisemblable. Malheureusement, aucun de ces aménagements n'a été dégagé par les fouilles.

45.2.3. LES ANCRES DU TEMPLE DE BAAL

Les fouilles du temple de Baal sur le tell de Ras Shamra ont permis la découverte de 17 ancres de marine consacrées dans le téménos, dont quatre étaient incluses dans la maçonnerie ; toutes ont été datées du XIX^e s. av. J.-C. (fig. 45.04, n^{os} 1-17). La consécration d'ancres dans un sanctuaire suggère l'existence d'une vénération particulière des marins. Le dieu Baal est d'ailleurs le dieu des tempêtes. Il n'est donc pas étonnant que les marins de l'époque viennent lui faire des offrandes pour s'attirer ses faveurs et ainsi prendre la mer dans les meilleures conditions ou pour le remercier d'avoir échappé à un naufrage, une tempête ou simplement, parce que le voyage fut sans encombre. Les murs du temple étaient d'une épaisseur telle qu'on restitue le bâtiment comme une tour haute de 18 à 20 mètres au-dessus du sol (fig. 45.06). Le sanctuaire étant construit au point le plus haut du tell (20 m d'altitude), il ne fait aucun doute que les bâtisseurs voulurent rendre l'édifice visible depuis les alentours et en particulier depuis la mer (fig. 45.05). Le temple devait ainsi jouer un rôle dans

⁴⁸⁰ PRU IV, p. 118.

⁴⁸¹ Ugaritica, V, n^o 13.

⁴⁸² LINDER, 1970.

⁴⁸³ PRU V, 62.

l'approche des navires vers la baie de Minet el-Beida⁴⁸⁴. Les mêmes hypothèses ont été formulées à Byblos au sujet des ancres intégrées à la maçonnerie du dit « temple tour »⁴⁸⁵.

46. BASSIT

46.1. GEOMORPHOLOGIE

46.1.1. SITUATION ACTUELLE (46.01-02).

L'agglomération antique de Bassit occupe l'extrémité Nord d'une croupe rocheuse perpendiculaire au rivage, au Sud de la large baie de Bassit. La baie est limitée à l'Ouest par le Ras el-Bassit et au Nord par le Djebel el-Aqra (1728 m au-dessus du niveau de la mer). De part et d'autre du tell antique, le trait de côte sableux dessine deux petites baies. Dans la plus orientale se jette un petit cours d'eau côtier. Le littoral est partout bas et est majoritairement constitué de plages de sables, sauf aux extrémités de la baie et au pied du tell où le rocher affleure à la surface⁴⁸⁶.

46.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

Aucune étude des modifications du trait de côte n'a été entreprise dans la baie. Il semble tout de même que son rivage ait subi une progradation dont l'amplitude reste à déterminer.

46.1.3. LES PORTS NATURELS

La baie Bassit s'ouvre sur une largeur de huit kilomètres vers le Nord-ouest. Du côté de la ville antique, sur son rivage méridional, le plan d'eau est idéalement protégé des vents et de la houle du Sud-ouest. Le relief sur lequel s'appuie l'agglomération antique complète la protection d'un mouillage de son côté Ouest, où les plages sablonneuses sont favorables à l'échouage des navires. L'inconvénient majeur du plan d'eau est sa large ouverture, à la merci des vents septentrionaux d'hiver⁴⁸⁷.

46.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Môle hellénistique (fig. 46.02)

Au pied Nord occidental du tell, les vestiges d'un môle antique coudé ont été repérés, mais n'ont pas fait l'objet d'une étude spécifique. La structure s'appuie sur un affleurement rocheux au Sud, où fut également bâtie une tour circulaire à parement double (c. 14 m de

⁴⁸⁴ YON, 1997a, p. 120 ; FROST, 2001a et 1969a ; SCHAEFFER, 1978.

⁴⁸⁵ Voir *supra*, site n° 16.

⁴⁸⁶ COURBIN, 1986a ; SCHAEFFER, 1935.

⁴⁸⁷ Id.

diamètre), et s'étire ensuite vers le Nord Nord-est sur environ 18 mètres avant de s'incliner vers le Nord-est sur une quarantaine de mètres ; sa trace se perd ensuite. Ce môle permet sans aucun doute de palier aux conditions naturelles de la baie qui est soumise aux vents et à la houle septentrionaux. Le plan d'eau, qui s'appuie au Sud du môle, est ainsi idéalement situé, la structure venant compléter les conditions naturelles. Un quai de calcaire blanc est également signalé, mais aucune information supplémentaire n'est fournie. P. Courbin, qui dirigea les fouilles, date ces aménagements portuaires de l'époque hellénistique. Il se base sur les vestiges de la fortification, en relation avec le môle, que la fouille a également daté de l'époque hellénistique. Cependant, en l'absence d'étude spécifique du môle et du quai, rien ne permet de dire s'ils ne reprennent pas des structures plus anciennes⁴⁸⁸.

47. AL-MINA

47.1. GEOMORPHOLOGIE

47.1.1. SITUATION ACTUELLE (47.01-02)

A environ 30 kilomètres au Nord du Ras El-Bassit, au delà du Djebel el-Aqra, fut découvert le site archéologique d'Al-Mina. Ce dernier, au fond du golfe de Sueidia, occupe une colline dominant la plaine alluviale de l'Oronte, sur sa rive droite, à quelques centaines de mètres en amont de son embouchure⁴⁸⁹. Le tracé littoral est entièrement constitué de plages le long desquelles s'accumulent les dépôts transportés par un des fleuves les plus importants de la côte levantine.

47.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

L'Oronte est sans aucun doute responsable d'une importante progradation du trait de côte et son cours se modifia à plusieurs reprises depuis l'Antiquité. Malheureusement, aucune étude paléoenvironnementale ne permet de préciser quel était le tracé du littoral antique ni la morphologie de l'estuaire du fleuve. Il est difficile de dire si le site était en front de mer, en bordure d'un estuaire ou déjà en amont de l'embouchure.

47.1.3. LES PORTS NATURELS

Les avantages portuaires naturels du site sont formés par le golfe de Sueidia lui-même, vaste plan d'eau abrité par le Djebel el-Aqra au Sud, et par l'estuaire de l'Oronte qui, en plus de procurer un mouillage relativement sûr, était, jusqu'au début du XX^e s. et selon la saison,

⁴⁸⁸ COURBIN, 1986a, p. 213.

⁴⁸⁹ WOOLLEY, 1953 et 1938.

navigable jusqu'à Antioche⁴⁹⁰. On signalera également que lorsque soufflent les vents d'Ouest et du Nord-ouest, une vague se crée dans l'estuaire et perturbe la tranquillité du plan d'eau⁴⁹¹. Ici encore, l'absence d'étude des modifications du littoral ne permet pas d'amener plus avant la description des ports naturels.

47.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Aucun aménagement portuaire n'a été reconnu à Al-Mina. Les fouilles ont en revanche mis au jour les vestiges d'une agglomération commerciale, en particulier plusieurs entrepôts voués vraisemblablement au stockage des biens en transit par le port⁴⁹² (fig. 47.03-04).

L'utilisation portuaire de la bouche de l'Oronte, véritable porte d'accès maritime à la Syrie intérieure, peut avoir été effective dès la seconde moitié du deuxième millénaire avant notre ère. Il est en effet possible qu'Al-Mina ait constitué le port de l'agglomération de Sabouni, cinq kilomètres en amont, dont les fouilles ont révélé une occupation à cette époque⁴⁹³.

GOLFE D'ALEXANDRETTE

48. *MYRIANDOS / MYRIANDROS*

L'antique Myriandos est située sur le rivage Sud du golfe d'Alexandrette (fig. 48.01). Le site archéologique a été reconnu, à l'Est de l'actuelle ville d'Iskenderun sur une colline recouverte d'habitations modernes qui n'a jamais fait l'objet de fouilles⁴⁹⁴. Aucune information n'est disponible en ce qui concerne les modifications du tracé littoral et sa nature antique. On notera seulement que le golfe d'Alexandrette, au fond duquel s'élève Myriandos apparaît relativement protégé des vents du Sud, il est en revanche grandement ouvert aux entrées maritimes du Sud-ouest. En l'absence d'étude de terrain poussée, il n'est pas permis de décrire le port phénicien mentionné par le Pseudo-Scylax⁴⁹⁵. On indiquera seulement, en toute logique, qu'il tira profit des conditions naturelles du golfe.

⁴⁹⁰ LUKE, 2003 ; BOARDMAN, 1980 ; WOOLLEY, 1953 et 1938.

⁴⁹¹ SEYRIG 1968, p. 57.

⁴⁹² WOOLLEY, 1953 et 1938.

⁴⁹³ RIIS 1969, p. 436.

⁴⁹⁴ R LEBRUN, dans LIPINSKI (éd.) 1992, s.v. *Myriandos*, p. 305 ; LUND, 1990, p. 26 ; KESTEMONT, 1985, p. 135 ; REY-COQUAIS, 1974, pp. 73 et 117 ; DUSSAUD, 1927, pp. 443-444.

⁴⁹⁵ Pseudo-Scylax, §102 : *λιμήν Μυρίανδος Φοινίκων*, voir également : Xénophon, *Anabase*, I, 4, 6 et Hérodote IV, 38.

CHYPRE

49. KITION

49.1. GEOMORPHOLOGIE

49.1.1. SITUATION ACTUELLE

Au Sud-est de Chypre, la cité antique de Kition occupe une colline d'environ 10 mètres d'altitude, à proximité du rivage Ouest d'un golfe tourné vers le Sud Sud-est. Le site archéologique est aujourd'hui recouvert par la ville actuelle de Larnaca et seuls quelques secteurs ont été fouillés. On notera principalement la colline de Kathari au Nord et celle de Bamboula au Sud-est (fig. 49.01-02). Toutes deux sont actuellement situées à plusieurs centaines de mètres en arrière du rivage, lequel occupé par le port de Larnaca au Nord et par la promenade côtière et sa plage de sable vers le Sud. Au Sud de la ville, s'étend un lac salé au bord duquel s'est développé, à l'âge du Bronze, l'agglomération d'Hala Sultan Tekké⁴⁹⁶ (fig. 49.03).

49.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE (fig. 49.05).

Les carottages sédimentaires des années 1990 ont pu apporter des éléments déterminants au dossier de la topographie de l'agglomération antique et des relations avec la mer. Ce n'est en effet qu'au XX^e s. que le trait de côte prendra sa configuration actuelle totalement définie par les aménagements anthropiques. Auparavant, la zone située entre l'agglomération antique et la mer ouverte était occupée par une zone marécageuse. Ces marais constituent la dernière étape d'un processus de comblement d'une lagune qui peut avoir été transformée temporairement en lac salé. Ce comblement, initié aux alentours de 1600 BP, intervient peut-être après un soulèvement tectonique qui provoqua la fermeture d'une lagune ouverte sur la mer. C'est en effet un contexte de lagune ouverte qui a été mis en évidence pour la période s'étalant approximativement entre 2100 BP et 1600 BP. A l'âge du Bronze et à l'âge du Fer, une baie protégée du large par un cordon de galets venait directement baigner les pentes de la colline sur laquelle s'éleva l'antique Kition. La dérive littorale naturelle d'orientation Sud Nord provoqua alors graduellement l'engraissement du cordon qui transforma peu à peu la baie en invagination ouverte sur une lagune plus au Nord, dans le secteur de Lichines⁴⁹⁷.

⁴⁹⁶ YON, 2006 ; MORHANGE, GOIRAN *et al.*, 2000 ; id., 1999 ; ÅSTROM, 1976-98, 1986a et b, 1985 ; CALVET, 1993 ; GIFFORD, 1985a et b ; KITION V ; KARAGEORGHIS, 1976 ; NICOLAOU, 1976.

⁴⁹⁷ SOURISSEAU, GOIRAN et MORHANGE, 2003 ; MORHANGE, GOIRAN *et al.*, 2000 ; id., 1999 ; pour les travaux plus anciens voir GIFFORD, 1985a et b ; NICOLAOU, 1976.

49.1.3. LES PORTS NATURELS (fig. 49.04 et 05)

La baie antique constitue un mouillage protégé du large par des mattes de Posidonies puis par un cordon de galets constitué sous l'effet de la dérive littorale naturelle d'orientation Sud Nord. Son ouverture sur le large n'est pas définie avec précision mais son approche maritime est protégée des vents dominants d'Ouest et du Sud-ouest par la courbure du golfe de Larnaca. Ses rivages en pente douce, en particulier aux abords des sites de Kathari et Bamboula, firent office de débarcadère.

49.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

49.2.1. LES *NEOSOIKOI* (fig. 49.06-14).

Les fouilles françaises de la colline de Bamboula ont mis au jour les vestiges de six hangars à navires (*neosoikoi*)⁴⁹⁸. L'ensemble des vestiges constitue un vaste bâtiment dont seule la partie Ouest a été fouillée. L'intérieur est divisé en loges rectangulaires et parallèles, orientées vers le Nord et le bassin portuaire. Le bâtiment s'étend sur environ 38-40 mètres du Nord au Sud et environ 40 mètres d'Est en Ouest. Il est limité au Sud par un mur de terrassement (mur 432) qui soutient la cour du sanctuaire d'époque classique et la sépare du bâtiment portuaire. Le mur est épais de 80 cm et construit de pierres de taille liées par un mortier de plâtre, des plaques de gypse font office d'assises de réglage. Il est renforcé sur ses deux faces par des contreforts de 0,7 x 0,9 m. Vers le Sud et les loges pour les navires, où le niveau de circulation est trois mètres en contrebas de la terrasse du sanctuaire, ils apparaissent dans l'alignement des piliers de séparation des loges. Ils sont munis, dans leur partie supérieure, de logements rectangulaires pour des pièces de bois. Entre chaque contrefort, une sorte de bassin rectangulaire étroit et profond de cinquante centimètres environ a été aménagé. Ses parois sont recouvertes de plaques de gypse. Aucune trace d'enduit d'étanchéité ou de systèmes d'adduction ou d'évacuation de l'eau ne permet d'attribuer à ces bassins une fonction précise. Entre ces bassins et l'arrière des rampes de halages, un passage de 1,3 m de large permettait de circuler. Situé à 45 cm en contrebas du sol des rampes, trois marches permettaient d'accéder directement au sol des loges. A son extrémité Ouest, le mur 432 forme un angle droit vers le Nord et un décrochement de quelques mètres est formé par les murs 724 et 759. L'angle rentrant ainsi formé permettait de mieux résister à la poussée dans l'angle du terrassement. L'intérieur du bâtiment est divisé en six loges parallèles matérialisées par des

⁴⁹⁸ La description des *neosoikoi* de Kition est principalement tirée de YON, 2006, 2000, 1995a, 1993a ; CALLOT, 1997 ; YON, CALLOT et SALLES, 1996. Voir également les chroniques des fouilles à Chypre dans le *BCH*.

alignements de piliers rectangulaires de quatre-vingt centimètres de larges. Elles sont larges de six mètres d'axe en axe pour une largeur utile de 5,2 m et ont été reconnues sur une quarantaine de mètres de long. Une septième loge a été repérée à l'Est du bâtiment mais n'a pas été fouillée.

Chacune des loges se compose schématiquement de trois parties : le plan incliné sur lequel était hissé le navire, la superstructure destinée à séparer les loges entre-elles et à supporter une toiture, puis la toiture elle-même.

Le plan incliné

Dans son premier état, le plan incliné était constitué dans sa partie Sud par la plage naturelle sur laquelle fut aménagé un sol de boue compacte en pente douce. Vers le Nord (partie haute), une rampe de 10,5-10,7 mètres de long, 1,8-1,9 m de large et avec une pente de 13 % a été construite selon deux murs de parement en moellons maçonnés au mortier et d'un blocage de moellons et de plâtre. L'ensemble était enduit au plâtre. De part et d'autres, des feuillures de 30 centimètres de large étaient certainement destinées à accueillir des pièces de bois qui maintenaient la coque droite sur la rampe. L'extrémité Sud de la rampe, vers la terrasse du temple, était munie d'une petite console en pierre, certainement destinée à caler les étais de bois.

D'importantes modifications des rampes initiales ont été mises en évidence, en particulier pour les loges 490 et 491. La partie construite du plan incliné est alors beaucoup plus grande (20 x 3 m) avec un pente supérieure à 13 % ; en plan elle s'évase nettement vers le Nord. Elle fut mise en œuvre selon deux parements en petites pierres maçonnées (à l'Est) ou en briques crues (à l'Ouest) et un remplissage de terre et de pierre. Sa surface bombée fut régularisée à l'aide d'argile tassée. L'espace entre les rampes fut remblayé ce qui permit aux rampes construites, plus fragiles que celles du premier état, de supporter le poids des navires gorgés d'eau. Le sol de la loge et celui du passage à l'arrière furent surélevés de soixante centimètres environ ce qui recouvra les marches de l'état précédent. Sur ce sol du deuxième état, en terre battue, des dalles de gypses furent disposées de chaque côté des bases des piliers dont la structure n'a pas été modifiée.

Un troisième état est attesté à l'Ouest du bâtiment (rampe 731). Un soutènement composé de plusieurs assises de grandes briques crues (46-47 x 40-43 x 14 cm) était soutenue de chaque côté par des parements également en briques. La pente a été fortement accentuée, l'arrière de la rampe est en effet situé à 4,7 m au-dessus du sol de l'état I et atteint le niveau

de la terrasse du sanctuaire. Seule la rampe a livré des traces de ce troisième état dont la structure demeure mal connue.

L'existence d'un système en bois de rails et de rouleaux est certaine bien qu'aucun vestige n'en fût conservé. La restitution de ce système par O. Callot s'appuie sur des systèmes connus et encore utilisés en Méditerranée.

Séparation entre les loges

Des constructions séparant les loges ne subsistent que les bases de piliers, dont aucune n'est entièrement conservée. La première base de l'alignement, immédiatement en haut des trois marches permettant d'accéder depuis le passage arrière au sol des hangars, mesure 3,5 x 0,8 m de large. Les autres sont légèrement plus petites (2,5 x 0,8 m). Les bases d'un même alignement sont séparées par un espace de 2,5 m de large. La fondation de ces piliers est encastré dans le rocher naturel et remplie de petites pierres. L'élévation est bâtie de blocs taillés irréguliers et de moellons, le tout lié au plâtre. Comme pour le mur de soutènement de la terrasse (mur 432), une assise de réglage en plaque de gypse coupe la structure. Il est peu probable que ces piliers s'élevaient jusqu'à la toiture, ils supportaient des assises de moellons dans lesquelles venaient se ficher des piliers de bois supportant la toiture. La base 452, une des mieux conservés, présente trois trous circulaires d'environ 10 cm de diamètre ménagés sur ses faces latérales et enduits de mortier. Ils étaient destinés à accueillir des pièces de bois pour maintenir la coque du navire en place sur le plan incliné.

Dans le deuxième état de la construction, le sol des loges fut rehaussé d'environ un mètres cachant les trous précédemment mentionnés. Les dalles de gypse qui bordent les piliers peuvent ainsi avoir joué le même rôle de support des pièces de bois qui, sans cela, se seraient enfoncés dans le sol de terre battue.

Toiture

Les piliers de bois supportant la toiture n'ont pas été retrouvés. On ne sait d'ailleurs pas si un ou deux piliers occupait le sommet des bases construites. La forme allongée des bases suggère cependant deux piliers par bases. La toiture était composée de grandes tuiles plates d'époque classique dont de nombreux fragments furent retrouvés. Aucun élément de la charpente n'a été conservé et les restitutions proposées sont donc totalement hypothétiques. O. Callot suggère alors principalement un toit en double pente pour chaque loge et une division de la toiture dans le sens Nord Sud en deux parties horizontales décalées en hauteur,

ce qui permet d'éviter la construction d'une charpente inclinée vers la mer pour suivre la forme des rampes.

Datation

La première phase de la construction (Etat I) a été datée par les tuiles de type classique et la céramique attique de la fin du V^e s. av. J.-C. Cet état restera en utilisation durant tout le premier quart du IV^e s. Le deuxième état a été daté par la céramique des alentours de 375 av. J.-C. La raison des modifications des rampes n'a pas été déterminée avec certitude, on peut supposer une variation relative du niveau de la mer qui n'a pas été mise en évidence par les carottages sédimentaires, un changement du type de navire accueilli ou des techniques de hissage. Le troisième état a été daté, toujours sur la base de la céramique associée au bâtiment, des dernières années du IV^e s. av. J.-C. La très forte pente des rampes de cet état pose quelques problèmes quant à la persistance de la fonction de l'édifice. Le halage des navires de guerre classique y apparaît difficile. L'abandon des *néosoikoi* intervient en toute certitude avec l'avènement du pouvoir ptolémaïque à Kition qui se traduit par la mort du roi *Pummayaton* en 310, et le « démantèlement des constructions symbolisant son pouvoir » : le sanctuaire de Melqart et les aménagements de la flotte royale⁴⁹⁹. Enfin, la première phase du bâtiment est contemporaine de la victoire navale remportée par Milkyaton commémorée par l'inscription MLA 1513. Sans aucun doute, c'est dans les loges de Bamboula qu'était abritée, au moins en partie, la flotte de Milkyaton.

49.2.2. ANCRES DES TEMPLES DE KATHARI

Plus d'une centaine d'ancres de l'âge du Bronze et de la période phénicienne furent mises au jour *in situ* dans les temples 1, 2, 4 et 5. Les ancres des niveaux phéniciens semblent dater du Bronze récent et passent pour des remplois comme blocs d'architecture. Ces ancres témoignent non seulement de l'intensité des activités maritimes à Kition au Bronze récent mais également, comme nous l'avons vu à Byblos ou à Ras Shamra / Ugarit, d'une dévotion particulière des marins. A Byblos et à Ras Shamra, on a supposé que les temples dans lesquels étaient déposés les ancres jouaient un rôle dans le guidage des navires en approche du port, à Kition, on peut émettre la même hypothèse mais avec certaines réserves. En effet, si à Byblos et Ras Shamra, les temples sont situés au point le plus élevé du site, ce n'est pas le cas à Kathari. Par contre le caractère massif de la maçonnerie, en particulier le temple 1, suggère

⁴⁹⁹ YON, 2000, p. 111.

qu'il fut assez élevé pour être visible depuis la mer. La restitution proposée par O. Callot (fig. 49.15) représente d'ailleurs le temple 1 comme un temple tour, ce que l'on a remarqué à Ras Shamra et à Byblos. Concernant la datation des ancres des votives, la grande majorité date du Bronze récent. Ceux des époques phéniciennes passent pour être des remplois. Rien ne permet donc de supposer que l'utilisation des temples de Kathari dans le guidage des navires au Bronze récent ait été également pratiquée aux périodes Chypro-géométrique et Chypro-archaïque⁵⁰⁰.

49.2.3. SOURCES LITTÉRAIRES ANTIQUES : PORT FERME

On remarquera finalement au sujet du port de Kition, le texte de Strabon qui mentionne un port fermé⁵⁰¹. Les études paléoenvironnementales déjà mentionnées ont montré que le port de Kition était une baie ouverte au moins jusqu'à l'époque hellénistique. Le texte de Strabon sous-entend que le bassin était situé à l'intérieur de l'enceinte, ce que les fouilles n'ont pas démontré. En revanche, il est possible que Strabon décrive un bassin portuaire situé en arrière de la ligne de côte, ce qui était le cas avant les travaux d'assainissement et c'est d'ailleurs à ce bassin relié à la mer par un chenal que font référence les études anciennes du bassin portuaire. Deux conclusions s'imposent alors. Il n'y a tout d'abord pas de contradiction entre le texte de Strabon et les études géomorphologiques. On a vu en effet qu'à l'époque du fameux géographe, la baie ouverte qui faisait office de port était en cours de comblement, l'accès à ce qui restait de la baie ne devait alors se faire qu'au moyen d'un goulet menant à la mer. Ensuite, le bassin de Strabon, qui est postérieur de plusieurs siècles aux *neosoikoi*, n'est pas un bassin artificiel de type *cothon* mais, comme on l'a signalé, est constitué par le comblement naturel de la baie.

⁵⁰⁰ Pour l'étude exhaustive des ancres découvertes dans le secteur de Kathari et l'utilisation des ancres dans l'architecture, voir FROST, 2001a, 1985, 1982b, 1969a et b. Pour l'architecture des temples, voir KITION V et VI.

⁵⁰¹ Strabon, XIV, 6, 3 : « ...λιμένα κλειστόν ».

50. SALAMINE

50.1. GEOMORPHOLOGIE

50.1.1. SITUATION ACTUELLE (fig. 50.01-03)

Salamine est située l'extrémité orientale de la plaine fertile de la Mesaoria. Les vestiges de la cité antique occupent un secteur côtier de deux kilomètres de long pour un kilomètre de large, juste au Nord de l'embouchure du Pédieios-Gialias qui traverse la plaine d'Est en Ouest, au fond du golfe de Famagouste. La région est plate et basse, en partie recouverte de dunes et de forêt, seul un ressaut de terrain délimite un plateau à moins de cinq mètres au-dessus de la mer. Le littoral sablonneux est généralement orienté du Nord-est au Sud-est et est légèrement concave. Au Sud-est du bas plateau, le trait de côte est marqué par une avancée sablonneuse qui rejoint vers le Nord-est un récif émergent (fig. 50.04). Cette émergence rocheuse se prolonge vers le Nord parallèlement à la côte de façon quasiment ininterrompue, à quelques décimètres sous le niveau marin actuel. Cette ligne rocheuse forme une barrière naturelle contre la houle protégeant un plan d'eau linéaire, de deux mètres de profondeur, sis entre le récif et les plages de sable. Au Sud de l'avancée rocheuse, le récif se courbe vers le continent et délimite un plan d'eau ouvert sur la mer, son rivage est bordé par un secteur marécageux qui s'étire jusqu'à l'estuaire du Pédieios-Gialias⁵⁰².

50.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

Plusieurs facteurs ont contribué à modifier le tracé littoral de Salamine depuis l'Antiquité. On mentionnera tout d'abord l'ensablement auquel est soumis la baie Sud exposée à la fois à la dérive littorale et aux dépôts de sédiments apportés par le Pedieios-Gialias, dont le cours se modifia depuis l'Antiquité⁵⁰³. De Villers a démontré que la basse plaine de la Mesaoria correspond à une immense ria (basse vallée ennoyée par la remontée post-glaciaire du niveau de la mer) qui fait plus de 15 kilomètres de profondeur, et qui s'est colmatée durant les 6000 dernières années. Cette métamorphose littorale explique « la course à la mer » des ports depuis l'âge du Bronze (Enkomi, Salamine, Famagouste)⁵⁰⁴ (fig. 50.05-07).

De plus, dans la lagune Nord, une série de constructions appartenant à un quartier de la ville antique est aujourd'hui submergée par environ 2-2,5 m d'eau (fig. 50.08). A l'évidence, ce secteur était immergé dans l'Antiquité. De même, le récif parallèle au rivage est un *beach-rock* qui marque donc une ancienne ligne de côte. L'origine de cette importante variation

⁵⁰² YON, 1993b ; COLLOMBIER, 1987 ; POUILLOUX, 1980 et 1966 ; KARAGEORGHIS, 1969 ; MYRES, 1940-45.

⁵⁰³ YON, 1993b ; COLLOMBIER, 1987 ; POUILLOUX, 1980.

⁵⁰⁴ DE VILLERS, 2005.

relative du niveau marin est supposée tectonique, peut-être le séisme de 342 apr. J.-C. Il est également fort probable que ce tremblement de terre fut responsable d'une accélération du processus d'ensablement de la lagune Nord⁵⁰⁵.

50.1.3. LES PORTS NATURELS

La ria de la Mesaoria et le golfe de Famagouste sont propices à l'établissement de ports depuis le Bronze récent et ce n'est pas un hasard si trois importantes agglomérations portuaires se succédèrent, traduisant la migration vers l'Est de l'embouchure fluviale : Enkomi au Bronze récent, Salamine à l'âge du Fer, puis Famagouste à l'époque médiévale (fig. 50.05-07). Le littoral fait face à la façade levantine et constitue le débouché de la plaine de la Mesaoria dont la richesse agricole ne fait aucun doute. La courbure du golfe protège son rivage occidental des vents du Sud-ouest, d'Ouest et du Nord-ouest ; il est en revanche largement soumis aux vents du Nord et du Nord-est particulièrement violents en automne et en hiver⁵⁰⁶.

Port Sud

L'existence de trois ports a été supposée à Salamine. Le premier, le port Sud, occupe le plan d'eau entre le récif et le littoral, à proximité immédiate de l'embouchure du Pedaios. Ses dimensions, dans sa configuration géomorphologique actuelle, sont 200 mètres environ du Nord au Sud et 150 mètres d'Est en Ouest. Le bassin s'ouvre vers le Sud, il est protégé des vents du Nord et du Nord-est par le récif qui fit office de brise-lames naturel, ce qui est attesté par son aménagement artificiel⁵⁰⁷.

Port Nord

Un deuxième port a été supposé au Nord du quartier submergé, à l'extrémité du cordon de récif. Ceci n'a cependant jamais été démontré et seule une étude de la sédimentation en ces lieux pourrait déterminer le niveau de protection du plan d'eau.

⁵⁰⁵ FLEMMING, 1974, p. 172.

⁵⁰⁶ POUILLOUX, 1966.

⁵⁰⁷ FLEMMING, 1974 ; id. 1980 ; POUILLOUX, 1980.

Lagune

La géomorphologie du secteur au Sud de la ville antique, entre le bassin portuaire et l'embouchure du Pédieios-Gialias, marécageux, peut indiquer l'existence d'un ancien plan d'eau. B. De Villers⁵⁰⁸ restitue d'ailleurs une lagune séparée de la mer ouverte par le site archéologique et bordée à l'ouest par le secteur de la nécropole royale. Cette lagune, abritée des vents et des courants marins, a certainement fait office de port naturel au premier millénaire avant notre ère. Ses rivages bas ont alors pu accueillir une partie des activités maritimes. Le colmatage de la lagune est intervenu avant la période romaine, comme l'indique la construction de plusieurs monuments à cette époque (fig. 50.01).

50.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

50.2.1. LE MOLE SUD (fig. 50.09).

Deux campagnes d'études des vestiges submergés dans le port Sud ont permis la mise en évidence d'aménagements portuaires dont un môle construit⁵⁰⁹. Ce dernier s'appuie sur le récif naturel qui s'étend sur environ 200 mètres depuis le Nord vers le Sud puis, s'oriente vers l'Ouest et le littoral, fermant en partie la passe d'accès au bassin. De nombreux blocs taillés et non taillés ont été reconnus à proximité du récif et indiquent qu'il fut en partie construit. La plupart de ces blocs ne sont pas conservés *in situ* et il est ainsi difficile de préciser l'architecture de l'édifice maritime. On notera un alignement de boutisses d'environ vingt mètres de long qui surmonte le récif dans l'angle Nord-est du port. Selon Raban⁵¹⁰, une ou plusieurs assises de boutisses de 1,8 x 1 x 1 m furent établies sur un empierrement de gros blocs jetés pêle-mêle sur le fond à 2 m de profondeur. Cette description ne coïncide en revanche pas avec le rapport préliminaire de Flemming qui, prudemment, ne propose pas de restitution du môle⁵¹¹. Seuls de nouveaux travaux permettraient une meilleure compréhension des vestiges portuaires.

⁵⁰⁸ DE VILLERS, 2005.

⁵⁰⁹ Il s'agit d'abord d'une reconnaissance effectuée par A. Raban et E. Linder en 1971 dont seuls certains résultats furent publiés en 1995 : cf. RABAN, 1995a. En 1973, des plongeurs de l'Institut des sciences océanographiques d'Angleterre obtinrent l'autorisation de débiter une étude détaillée des vestiges maritimes. Un seul rapport préliminaire a été publié (FLEMMING, 1974), l'invasion turque de 1974 mit fin à tous les travaux archéologiques sur le site de Salamine.

⁵¹⁰ RABAN, 1995a, pp. 163-164.

⁵¹¹ FLEMMING, 1980 et 1974.

50.2.2. LE PORT FERME DU PEUDO-SCYLAX

Au sujet de Salamine, le Pseudo-Scylax mentionne un « port fermé où l'on peut hiverner »⁵¹². Raban a supposé que l'auteur du *Périple* signalait un port militaire qu'il considère comme creusé à la façon du *Cothon* de Carthage⁵¹³. Flemming et Raban s'accorde pour ne pas identifier le port Sud comme ce port fermé et suppose qu'un autre bassin, aujourd'hui comblé, est à rechercher en arrière de ligne de côte actuelle. Peut-être le *Périple* mentionne-t-il alors la lagune mise en évidence par la géomorphologie ?

Si l'on compare le port Sud de Salamine avec le port Nord de Sidon (fig. 19.04-05), lui aussi qualifié de « port fermé » par le Pseudo-Scylax⁵¹⁴, on remarquera que, hormis une différence d'orientation relative aux conditions météorologiques régionales, les deux adoptent la même configuration : un plan d'eau situé dans un angle formé par le rivage et une ligne de récifs, qui s'ouvre du côté opposé sur la pleine mer. A Sidon, c'est, sans doute, l'existence de la muraille sur le récif qui lui valut la dénomination de « port fermé ». Si l'on restitue une muraille sur le môle de Salamine, celui-ci correspond tout à fait à un « port fermé », c'est-à-dire inclus à l'enceinte de la ville. Ainsi, rien ne permet de réfuter totalement l'identification du « port fermé » du Pseudo-Scylax avec le port Sud. Dans le golfe de Famagouste, les vents d'hiver les plus dangereux étant ceux du Nord et du Nord-est, le bassin en est relativement protégé et convient donc tout à fait au passage du *Périple* : « ...où l'on peut hiverner ».

51. LAPITHOS

51.1. GEOMORPHOLOGIE

Lapithos est située sur la côte Nord de Chypre, sur un promontoire légèrement saillant dans la mer (fig. 51.01). La côte est partout rocheuse et ménage peu de facilités portuaires naturelles. Le port moderne, tourné vers l'Ouest, tire sa protection d'un môle enveloppant. Sous cet aménagement moderne, une construction plus ancienne, sur laquelle on reviendra, a été reconnue et atteste une utilisation du bassin dès l'Antiquité. L'absence d'étude géomorphologique du site ne permet pas de dire qu'elle était la situation naturelle du port dans l'Antiquité. Au Nord, du site, deux petites échancrures de la côte séparées par une avancée rocheuse dans laquelle fut taillé, à l'époque romaine, un vivier à poissons (fig.

⁵¹² Pseudo-Scylax, § 103, « ...λιμένα ἔχουσα κλειστὸν χειμερινόν ».

⁵¹³ RABAN, 1995a, p. 163 : « ...an alleged separate dug-out basin, in the later silted-up lagoon on the north side, a "secret" harbour for the naval fleet ».

⁵¹⁴ Pseudo-Scylax, § 104 : « Σιδῶν πόλις καὶ λιμὴν κλείστος ».

51.02), peuvent avoir ménagé quelques protections contre les vents et la houle d'Ouest mais sont totalement soumises à ceux du large et d'Est⁵¹⁵.

51.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

51.2.1. MOLES ANTIQUES (fig. 51.01)

Deux môles antiques ont été reconnus à Lapithos par Nicolaou à la fin des années cinquante, avant la construction du port moderne⁵¹⁶. Le principal est long de 170 m pour un peu plus de 10 mètres de large. Il s'étire depuis le littoral vers l'Ouest mais s'oblique rapidement vers le Sud-ouest sur environ 140 m pour un peu plus de dix mètres de large ; il s'oblique ensuite une nouvelle fois vers le Sud et maintient cette direction sur une vingtaine de mètres. Il est possible qu'il fût bâti sur un cordon de récifs qui lui imposa son tracé angulaire. Lors d'une reconnaissance sous-marine effectuée par Raban et Linder en 1971, deux phases de construction de l'ouvrage antique ont été remarquées. La plus ancienne, et la mieux conservée, consiste en parements verticaux appareillés en rangées de boutisses (dimensions non précisées). La deuxième phase, la plus visible, consiste en empierrement aléatoire de blocs cubiques de 1,5 m de côté et daterait de l'époque romaine. La construction en boutisses pourrait suggérer une technique phénicienne mais aucune fouille n'a pu dater l'édifice sur des critères sûrs. Le deuxième môle s'appuie sur le continent au Sud-ouest et s'étire de façon rectiligne sur environ 40 mètres vers le Nord. Un quai construit de boutisses a été aménagé sur sa façade Est. La structure est aujourd'hui recouverte par un édifice moderne⁵¹⁷.

51.2.2. Néoria ?

On n'a aucune information matérielle concernant les néorias mentionnées à Lapithos par Strabon⁵¹⁸.

52. MARION - POLIS-TIS-CHRYSOCHOU

L'antique cité de Marion, recouverte par l'actuelle petite ville de Polis-Tis-Chrysochou, est située sur une petite colline, environ un kilomètre en amont de l'embouchure du Chrysochou, sur sa rive droite (fig. 52.01). Le littoral est bas est sablonneux et aucune étude des modifications du tracé littoral ou des variations relatives du niveau marin n'ont été

⁵¹⁵ RABAN, 1995a ; NICOLAOU et FLINDER, 1976.

⁵¹⁶ NICOLAOU et FLINDER, 1976.

⁵¹⁷ RABAN, 1995a, p. 165.

⁵¹⁸ Strabon, XIV, 6, 3.

entreprises, ce qui rend difficile la localisation des ports naturels. La côte, presque rectiligne et orientée d'Est en Ouest, ne ménage actuellement aucun havre naturel particulièrement favorable au mouillage des navires. La large baie délimitée à l'Ouest par la péninsule d'Akamas et à l'Est par les contreforts du Trodoos, au fond de laquelle se jette le Chysochou, est, de plus, particulièrement dangereuse lorsque soufflent les vents dominants du Nord-ouest. Dans la configuration géomorphologique actuelle, seule l'embouchure du Chysochou peut faire office de port naturel. On mentionnera également qu'à l'Ouest de Polis, à Lachi (carte 07), Raban et Linder⁵¹⁹ ont repéré des aménagements portuaires antiques sous le môle moderne du petit port de pêche (fig. 52.02). Ces aménagements, sans relation apparente avec des vestiges terrestres, nécessiteraient une étude plus approfondie, si les structures modernes n'avaient pas anéanti toute possibilité d'observation.

⁵¹⁹ RABAN, 1995a, p. 165.

TRIPOLITAINE (LIBYE)

53. CHARAX / MEDINA SULTAN

Medina Sultan est situé sur le littoral Ouest du golfe de la Grande Syrte. Les vestiges antiques occupent la plaine en arrière d'un petit port naturel constitué par une « anse sablonneuse qui peut fournir un abri contre les vents du Nord-ouest »⁵²⁰. Cette anse qui apparaît sur la fig 53.01 résulte sans aucun doute d'un engraissement du cordon littoral sous l'effet de la dérive littorale et de l'apport sédimentaire dont le budget n'a pas été étudié. Il est très peu probable que cette anse sablonneuse existait déjà au premier millénaire avant notre ère. L'étude de la régularisation naturelle du littoral permettrait de préciser la géomorphologie du site dans l'antiquité. Dans l'état actuel des connaissances, on ne peut que supposer l'utilisation de la côte basse et presque rectiligne comme débarcadère.

A cinq kilomètres plus à l'Est, « une lagune profonde qui communique avec le golfe par deux passes » a été considéré comme un mouillage « plus sûr encore »⁵²¹. Son étude géomorphologique devrait permettre de confirmer l'existence d'un port naturel en ces lieux et de préciser sa nature (baie ou lagune) au premier millénaire avant J.-C. On mentionnera également à proximité de la lagune, une oasis où 12 puits d'eau douce furent recensés. La présence d'une aiguade à proximité de la lagune rend son utilisation portuaire encore plus probable.

54. LA TOUR D'EUPHRANTAS / MACOMADES / KASR ZAFRANE

Comme pour *Charax*, peu d'études sur le terrain ont été menées à Kasr Zafrane. La ville punique s'étendait, semble-t-il, entre le littoral actuel et des collines qui délimitent une petite plaine côtière. Concernant le port, situé à Marsa Zafrane, Tissot propose une description que l'on reproduit ici telle qu'elle : « le port de Zafran, Marsa Zafrane, est aujourd'hui en partie comblé par les sables, mais devait offrir un excellent abri à l'époque punique. Il est fermé, du côté de l'Ouest, par la pointe du Ras Zafran, que prolonge une sorte de môle rocheux, en partie naturel, en partie artificiel, de près de 550 mètres de longueur. Du côté de l'Est, on remarquera les vestiges d'une jetée semblable. Le goulet qui s'ouvre entre ces deux pointes est partagé lui-même par une troisième jetée, partant d'une saillie de la courbe intérieure du port, qui se trouve ainsi divisée en deux bassins. On aperçoit encore sous les sables quelques

⁵²⁰ TISSOT, 1884-1888, I, p. 220.

⁵²¹ Id. ; GOODCHILD, 1964, p. 106.

débris du quai antique : il paraît avoir été construit en pierres de grandes dimensions et soigneusement appareillées »⁵²². Aucune étude récente n'est revenue sur les vestiges décrits par Tissot et aucune description architecturale des aménagements portuaires n'a été formulée, de même la date des structures reste inconnue. Une étude géoarchéologique du littoral est indispensable à la connaissance des potentialités portuaires du site.

55. *MACOMACA / MELFA*

Melfa est situé sur le cordon littoral qui sépare la sebkha de Taouargha du golfe de la Grande Syrte. La sebkha peut avoir favorisé le mouillage et l'accostage des navires antiques, encore faut-il que cette dernière fût reliée à la mer ouverte par un ou plusieurs graus. Seule une étude géomorphologique du site et de sa région pourra l'établir⁵²³.

56. LEPTIS MAGNA

56.1. GEOMORPHOLOGIE

L'antique Leptis Magna est située à environ 95 kilomètres à l'Ouest du Cap Misrata, qui sépare la Grande de la Petite Syrte, sur la rive gauche de l'embouchure de l'oued Lebda ; c'est là que furent localisés les vestiges de l'occupation phénico-punique⁵²⁴ (fig. 56.01-03). Cette agglomération occupe un secteur de la plaine littorale délimitée par la Méditerranée au Nord et à l'Est ainsi que par le cours du fleuve au Sud. Le tracé du littoral est caractérisé par une péninsule de six cents mètres de long et environ 80 de large qui s'étire vers l'Est entre la mer et le fleuve. Sur sa rive droite, l'embouchure est également bordée par un récif côtier. Au-delà de l'embouchure, le littoral est constitué de plages sablonneuses⁵²⁵.

A l'époque romaine, le secteur situé en arrière du récif et au Sud de l'actuel cours du Lebda, était occupé par un plan d'eau de forme grossièrement carré de 350 m de côté (fig. 56.04). Protégé au Nord par la péninsule rocheuse et à l'Est par l'autre cordon de récif, ce plan d'eau fut utilisé comme port. Sa passe d'accès est orientée vers l'Est et est large de soixante-quinze mètres environ. Plusieurs aménagements datés du règne de Néron (fig. 56.05)⁵²⁶ et d'époque sévérienne (fig. 56.06-07) ont été fouillés. La péninsule au Nord et le

⁵²² TISSOT, 1884-1888, I, p. 219.

⁵²³ TISSOT, 1884-1888, I, pp. 217-218.

⁵²⁴ DE MIRO et POLITO, 2004 ; CARTER, 1965.

⁵²⁵ BIANCHI BANDINELLI *et al.*, 1963.

⁵²⁶ *IRT*, 341.

récif au Sud-est firent office de môle sur lequel furent bâtis différentes structures⁵²⁷. Le bassin du port romain existait sans aucun doute lors de la première occupation du site. Des investigations géomorphologiques pourraient confirmer cette supposition et préciser sa superficie et sa nature. La découverte de l'inscription néo-punique Trip. 41, datée du I^{er} s. av. J.-C. a permis de préciser la morphologie antique du site. En effet, elle mentionne des travaux dans le temple qui se situe sur l'île de *Lid*⁵²⁸. L'îlot a été identifié à l'extrémité de la péninsule rocheuse qui avait alors l'apparence d'un chapelet d'écueils (fig. 56.08). C'est sur l'un d'entre deux, le plus oriental, qu'était sans doute bâti un temple. Ces émergences furent reliées entre elles lors de la construction du môle sévérien qui configura la péninsule actuelle⁵²⁹ (fig. 56.07).

En l'absence d'étude spécifique, la question de l'ensablement du bassin portuaire dépend en partie d'un passage du Stadiasme de la Grande Mer, dont on sait qu'il fut rédigé au III^e s. de notre ère et dont certaines sources peuvent dater du I^{er} s. av. J.-C.⁵³⁰. En effet, au paragraphe 93 de l'édition de Müller⁵³¹, il est dit que Leptis Magna ne possédait pas de port⁵³². Il est probable qu'à l'époque de la rédaction du Stadiasme, le port de Leptis était ensablé. Au III^e s. apr. J.-C. cependant, le port Sévérien était déjà construit et il serait étonnant que le Stadiasme ne l'ait pas mentionné. En revanche, si le périple utilise une source antérieure aux premiers aménagements romains du port (règne de Néron), alors, le plan d'eau à l'embouchure de l'oued ne pouvait pas être utilisé comme port à cette époque. Le Stadiasme mentionne d'ailleurs un mouillage pour les petits navires au Cap Hermaion à quinze stades de Leptis. Il est très probable qu'en l'absence de port utilisable à Leptis Magna, les activités portuaires s'effectuaient au Cap Hermaion. Une petite anse aujourd'hui en partie ensablée y est en effet abritée des vents de Nord-ouest par un cordon de récifs perpendiculaire à l'avancée du cap (fig. 56.09), et A. Di Vita a, de plus, mis au jour les vestiges d'un quai daté de l'époque hellénistique⁵³³.

En revanche, l'existence d'un établissement carthaginois à Leptis est attestée au moins depuis le V^e s. et il est peu probable qu'à cette époque, les Sémites ne se soient pas installés à proximité d'un port naturel. Ainsi, on supposera qu'à l'époque de la fondation carthaginoise, le bassin à l'embouchure de l'oued Lebda était favorable aux activités portuaires. En raison de

⁵²⁷ MASTURZO, 1996 ; DI VITA, 1974 ; YORKE, 1967 ; BARTOCCINI, 1962 et 1958.

⁵²⁸ LEVI DELLA VIDA et AMADASI GUZZO, 1987 n° 32, pp. 83-85 ; id. 1963, pp. 464-468 ; DI VITA, 1969.

⁵²⁹ BARTOCCINI, 1962 et 1958.

⁵³⁰ E. LIPINSKI, dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Périples*.

⁵³¹ *GGM*.

⁵³² « ...λιμένα δὲ οὐκ ἔχει ».

⁵³³ DI VITA, 1974, pour la destruction des structures, voir ci-dessous.

l'ensablement de l'embouchure et du port, les activités portuaires se déplacèrent au Cap Hermaion où un quai construit facilitait l'accostage des navires. En raison de la datation du quai du Cap Hermaion à l'époque hellénistique, on situera à cette période l'ensablement de l'embouchure du Lebda.

56.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

56.2.1. LE PORT ROMAIN : *COTHON* ? (fig. 56.05-07)

Pour les aménagements du port de Néron et du port sévérien qui présentent un quai surmonté de portiques et d'autres bâtiments (phare, temple...) sur les quatre côtés du bassin, on renverra directement aux deux publications de Bartoccini qui présentent de façon complète les différentes structures et leurs architectures⁵³⁴.

On a supposé ci-dessus qu'à l'époque hellénistique, le plan d'eau formé à l'embouchure était ensablé, ce qui peut avoir provoqué l'aménagement d'un quai au Cap Hermaion. Il ne fait aucun doute, dans ce cas, que le bassin du port romain fut creusé à l'emplacement du port préhellénistique de Leptis Magna. On aurait alors à faire, comme cela a déjà été suggéré, à un bassin de type *cothon*. L'originalité de Leptis Magna réside, si cette hypothèse est exacte, dans le dégagement par les Romains d'un ancien plan d'eau portuaire alors comblé.

56.2.2. BASSIN CREUSE PREROMAIN ?

Aucun aménagement portuaire préromain n'a été découvert à Leptis Magna⁵³⁵ et il est possible qu'aucun n'ait été indispensable à ce comptoir qui était déjà doté d'un petit port naturel. On a supposé qu'un bassin creusé était déjà aménagé à l'époque hellénistique⁵³⁶. Aucune information géomorphologique n'a confirmé cette thèse, mais rien non plus ne la réfute. Il est possible que le lit du cours d'eau ait été aménagé artificiellement afin de fournir un havre sûr aux navires⁵³⁷. Mais on rappellera que les comptoirs phéniciens ou puniques dans le golfe des Syrtes ne sont pas des établissements urbains importants. Il est donc peu probable que des travaux lourds, tels que le creusement d'un port, aient été entrepris avant la période romaine, lorsque Leptis Magna devint une cité importante.

⁵³⁴ Id. ; BARTOCCINI, 1958, est une monographie entièrement consacrée aux aménagements du port romain de Leptis Magna.

⁵³⁵ Pour le port romain, voir YORKE, 1967 ; BARTOCCINI, 1962 et 1958.

⁵³⁶ DI VITA, 1974, p. 232 ; BARTOCCINI, 1958, p. 15.

⁵³⁷ Id. ; MASTURZO, 1996.

56.2.3. LE TEMPLE DE L'ILE DE *LID*

L'inscription Trip. 41 fait clairement état d'un temple antérieur aux aménagements romains du port sur un îlot du récif. Aucun vestige archéologique n'en a été découvert, mais sa situation sur un îlot appartenant aux récifs qui limitent le port suggère qu'il joua un rôle dans le guidage des navires⁵³⁸.

56.2.4. PORT DU CAP HERMAION

Durant l'été 1972, lors de fouilles préalables à la construction d'une école secondaire à Homs, qui occupe l'antique cap Hermaion, une portion d'un quai construit fut mise au jour sous une villa romaine construite au deuxième siècle de notre ère⁵³⁹. La section dégagée atteignait 17 mètres de long pour, au minimum, 3,3 m de large. La fouille n'a pas pu en révéler les extrémités (fig. 56.10-11). Ce quai est constitué d'un parement massif, le mur de quai, d'orientation Nord-est Sud-ouest, parallèlement à la côte. Il présente trois assises bien appareillées constituées de carreaux et boutisses en calcaire local. Chaque assise est posée en retrait par rapport à l'assise inférieure : le décalage entre l'assise supérieure et l'assise intermédiaire est de 12 cm, celui entre l'assise intermédiaire et l'assise inférieure est de 50 cm. L'assise supérieure, à 1,4 m au-dessus du niveau marin actuel, présente, à intervalle régulier, une boutisse de calcaire dur extrait des carrières de Ras el-Hammam, faisant saillie. La partie en saillie est munie d'un trou rectangulaire transversal. Il s'agit, à l'évidence, d'un dispositif d'amarrage. Sans doute peu après l'édification du parement, car les blocs ne portent pas d'importantes traces de corrosion, une protection fut disposée en avant de la façade, qui récupère verticalement le décalage entre l'assise inférieure et l'assise supérieure. Cette protection est constituée d'un conglomérat de pierres de petite taille cimentées à la chaux. Elle n'englobe pas les dispositifs d'amarrage ; un espace suffisant a été ménagé pour permettre leur utilisation.

A l'extrémité Sud-ouest du chantier, un mur perpendiculaire au parement du quai, également constitué de boutisses, a été en partie mis au jour. Il pourrait témoigner d'un compartimentage de l'ouvrage, ainsi subdivisé en caissons de pierres emplies d'un blocage. A l'extrémité Nord-est de la fouille, une portion de quai de 2,6 m est en retrait par rapport à l'alignement général de la structure⁵⁴⁰.

⁵³⁸ LEVI DELLA VIDA et AMADASI GUZZO, 1987 n° 32, pp. 83-85 ; id. 1963, pp. 464-468 ; DI VITA, 1969.

⁵³⁹ DI VITA, 1974, pp. 232-248.

⁵⁴⁰ Id.

57. *GRAPHARA / GAPHARA*

Le site de l'antique *Graphara* et de son port n'a pas été localisé de façon définitive. La proposition de la situer au Ras el-Djefara, zone actuellement occupée par la ville moderne de Djefara, peut-être corroborée par la persistance du toponyme antique. Cependant, aucun indice archéologique d'une présence phénico-punique n'a été mis au jour et sa configuration géomorphologique actuelle est due à l'urbanisme moderne. L'absence d'étude géoarchéologique et/ou paléoenvironnementale ne permet pas de préciser l'évolution du trait de côte et l'on se voit donc dans l'obligation de s'en remettre au texte tardif de l'auteur anonyme du *Stadiasmus maris magni* qui définit le site comme « un cap pourvu d'un mouillage de chaque côté »⁵⁴¹.

58. OEA (TRIPOLI)

58.1. GEOMORPHOLOGIE (fig. 58.01)

58.1.1. SITUATION ACTUELLE

Le site de l'ancienne ville de Tripoli occupe un promontoire bas orienté vers le Nord-est. Un cordon de récif s'étire, à quelques encablures du rivage, parallèlement à la côte Est vers l'extrémité du promontoire. Il se poursuit ensuite vers le Nord-est et prolonge le promontoire sur environ 550 mètres. Au Sud-est de ce promontoire se dessine une baie ouverte vers le Nord-est que le cordon de récif protège des vents du Nord-ouest. Cette baie constitue depuis toujours la rade du port de Tripoli. Ses rivages, aujourd'hui bétonnés, sans doute naturellement sableux, accueillent les navires et leurs marchandises⁵⁴².

58.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

La configuration géomorphologique antique était légèrement différente de la configuration actuelle. Même si le site n'a pas fait l'objet d'études géomorphologiques poussées, les modifications du trait de côte ont pu être déterminées approximativement par l'examen du tracé des fortifications de la ville antique, médiévale et moderne⁵⁴³ (fig. 58.02). A l'époque romaine (A sur la fig. 58.02), l'enceinte barrait seulement le côté Sud du promontoire, depuis la côte occidentale jusqu'aux rivages de la baie orientale, au niveau du château médiéval. Il a été supposé que ce château médiéval occupait au début de notre ère, un îlot rocheux à peu de distance du rivage.

⁵⁴¹ Stadiasme, § 95 ; voir LIPINSKI, 2004, pp. 347-349 ; DESANGES, 1999, pp. 124-125.

⁵⁴² JONES, 1989.

⁵⁴³ AURIGEMMA, 1916.

Sur le schéma de la ville romaine, le récif est représenté de façon discontinue. Un étroit chenal ménageait un léger flux marin entre l'extrémité du promontoire et un large îlot sur lequel s'appuie la jetée la plus septentrionale. Ici encore, les hypothèses d'Aurigemma demandent à être confirmées par la géoarchéologie.

58.1.3. LES PORTS NATURELS

A l'époque de l'établissement punique, le cordon de récif protégeait déjà la baie orientale. Ses rivages purent faire office de débarcadère à proximité de l'établissement. L'existence de l'îlot est sujette à caution et il est risqué de l'intégrer à la configuration naturelle de Tripoli punique.

Le rivage à l'Est du promontoire, longé par le cordon de récif, est difficile d'accès pour les embarcations. L'espace laissé libre entre ce dernier et le trait de côte sablonneux est trop étroit pour qu'un plan d'eau favorable au mouillage y ait été utilisé. Mais il est permis de supposer qu'au premier millénaire avant notre ère, le trait de côte était plus en retrait ; un plan d'eau pourrait donc s'être étendu le long de la côte Est du promontoire, à l'abri du cordon de récif. Cette hypothèse demande à être confirmée.

58.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Le long de la côte Est du cordon de récif qui prolonge le promontoire, deux jetées antiques ont été repérées et attribuées à l'époque romaine par Aurigemma⁵⁴⁴ (A sur fig. 58.02). Elles n'ont cependant jamais été fouillées.

59. SABRATHA

59.1. GEOMORPHOLOGIE

59.1.1. SITUATION ACTUELLE

L'établissement punique de Sabratha est localisé sur un promontoire bas et rocheux séparant deux baies, la baie orientale et la baie occidentale, légèrement échancrées et elles-mêmes limitées par deux autres promontoires : les promontoires occidental et oriental (fig. 59.01). C'est autour de la baie orientale que s'est développée l'agglomération romaine. Le trait de côte fait principalement face au Nord, il est partout constitué par une étroite plage de sable dominée par un affleurement rocheux peu élevé. Un récif rocheux submergé s'étire parallèlement au trait de côte sur environ 350 m de long (fig. 59.02). Au Nord-ouest du récif,

⁵⁴⁴ Id.

un petit îlot rocheux émerge des flots, il mesure environ 50 mètres de long pour 20 de large. Un brise-lame artificiel s'appuie dessus et s'étire sur environ 320 mètres en direction du récif. Entre l'extrémité de ce dernier ouvrage et celle du récif, une passe large de 75 mètres s'ouvre vers le Nord-est⁵⁴⁵.

59.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

Aucune variation relative du niveau marin importante n'a été remarquée à Sabratha⁵⁴⁶. Les vestiges côtiers d'époque romaine ont parfois été érodés par les vagues de tempête et si un léger recul du rivage aux extrémités des avancées rocheuses peut-être relevé, la configuration géomorphologique actuelle du site semble très proche de sa configuration antique.

59.1.3. LES PORTS NATURELS (fig. 59.02)

La baie orientale constitue le port naturel de l'antique Sabratha. Le récif parallèle à la côte forme un brise-lames naturel contre la houle du large et les vents du Nord. La protection du plan d'eau est complétée par le promontoire occidental. Son utilisation est attestée par une série d'aménagements portuaires⁵⁴⁷.

La baie orientale a elle aussi fait office de port. Elle est largement ouverte vers le large et soumise aux vents et à la houle dominants, mais ses plages peuvent faire office de débarcadère, lorsque les conditions météomarine le permettaient. Cette fonction est également attestée par l'existence d'un quai antique (quai ouest)⁵⁴⁸.

59.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES⁵⁴⁹

59.2.1. BAIE ORIENTALE

Extrémité du promontoire central (fig. 59.03)

Au Nord de l'établissement, au pied des thermes maritimes d'époque romaine et en direction du récif, un large complexe construit, de forme rectangulaire, d'environ 75 m sur 100 mètres est submergé par 1-1,2 m de fond. Il est constitué de plusieurs alignements de blocs taillés recouverts de posidonies ou de sable. Parmi les blocs, Yorke a repéré de nombreuses colonnes de calcaire ou de cipolin. Le complexe a été interprété comme une plate-forme portuaire, constituée d'un quai surmonté de portiques et/ou d'entrepôts, similaire

⁵⁴⁵ KENRICK *et al.*, 1986 ; YORKE, 1986 ; KENYON, 1982.

⁵⁴⁶ YORKE, 1986.

⁵⁴⁷ Id. ; WARD PERKINS, 1951.

⁵⁴⁸ YORKE, 1986.

⁵⁴⁹ Pour les aménagements portuaires de Sabratha, voir essentiellement YORKE, 1986 et 1967.

aux aménagements romains du port de Leptis Magna. Seule cette comparaison permet de dater le quai de Sabratha de l'époque romaine.

Aménagement du récif (fig. 59.02)

Le récif parallèle au rivage a été aménagé mais les vestiges sont conservés seulement dans sa partie occidentale. Le rocher naturel est surmonté sur 180 mètres de long par un massif bétonné très érodé, de plan rectangulaire. L'utilisation du béton en contexte maritime suggère une datation tardive de la construction.

Brise-lames submergé (fig. 59.02)

Le brise-lames submergé est constitué d'un empilement aléatoire gros blocs bruts. Il culmine à environ 30 centimètres au-dessous du niveau marin actuel. Les informations chronologiques le concernant font défaut.

59.2.2. BAIE OCCIDENTALE : QUAI OUEST ET TOUR TARDIVE (fig. 59.02)

A l'Ouest de la baie, Yorke mentionne un fragment de quai construit de petits blocs, à proximité de structures taillées dans le rocher. Entre ce quai et l'établissement préromain, dans le prolongement de l'enceinte byzantine de la ville, une structure circulaire s'élève en bordure du rivage et en face de la passe d'accès entre brise-lames submergés et récifs. Sa situation a laissé supposer qu'il s'agissait d'un phare. Comme pour les aménagements portuaires précédents, il est difficile de dater le quai et la tour. Concernant cette dernière, sa localisation dans le prolongement de l'enceinte byzantine suggère qu'elle est elle-même d'époque tardo-antique. Quant au quai, aucun indice ne permet de l'attribuer à telle ou telle période.

LA TUNISIE

LE GOLFE DE GABES

60. ZOUCHIS / HENCHIR EL-MDEINA

60.1. GEOMORPHOLOGIE

60.1.1. SITUATION ACTUELLE

Le site d'Henchir el-Mdeina est situé sur la rive Sud orientale de la Bahiret el-Bibane : une plan d'eau d'environ 30.000 hectares séparé de la mer par un cordon littoral long de trente-cinq kilomètres, appelé « solb » (fig. 60.01-02). Ce cordon ménage en son centre plusieurs petites passes séparées par des îlots⁵⁵⁰ (fig. 60.03). Les vestiges archéologiques d'el-Mdeina s'étendent en bordure du rivage sur cinq à six cents mètres et cent cinquante à deux cents mètres vers l'intérieur des terres. A marée haute, des vestiges littoraux d'une usine de salaisons sont recouverts par les eaux du lac⁵⁵¹.

60.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

Un léger relèvement du niveau de la mer depuis l'Antiquité a été reconnu. Le trait de côte a reculé puisque des structures ruinées sont situées sur l'estran en arrière duquel s'élève une falaise vive haute de 1,5 à 2 m taillée dans des couches archéologiques⁵⁵².

60.1.3. LES PORTS NATURELS

La Bahiret el-Bibane est protégée de la mer ouverte par le cordon littoral, ce qui permet de supposer que le plan d'eau faisait office de mouillage. Ces rivages bas pouvaient favoriser l'accostage des petites embarcations. Ce serait alors cet ensemble que le Pseudo-Scylax⁵⁵³ qualifierait de *λιμήν*. L'étude géomorphologique a, au contraire, démontré que jamais dans l'Antiquité les rivages de Zouchis purent permettre l'accostage des navires, la profondeur de la lagune y serait insuffisante⁵⁵⁴. On notera alors une incohérence entre les sources textuelles antiques et les travaux géomorphologiques dont la cause peut être une erreur du Pseudo-Scylax, une localisation erronée de Zouchis à Henchir el-Mdeina, ou une lacune dans la connaissance de l'évolution morphologique de la lagune.

⁵⁵⁰ DRINE, 2002, pp. 2001-2002.

⁵⁵¹ SLIM *et al.*, 2004, p. 91.

⁵⁵² Id.

⁵⁵³ Pseudo-Scylax, § 110.

⁵⁵⁴ SLIM *et al.*, 2004, p. 91 ; TROUSSET, 1992.

60.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

L'interprétation, au XIX^e s., de dalles enfoncées dans la vase comme les vestiges d'un quai⁵⁵⁵ s'est avérée erronée ; il s'agit en fait des ruines d'une ancienne usine de salaisons, probablement d'époque romaine⁵⁵⁶ (fig. 60.04-05). Aucun aménagement portuaire n'a donc été reconnu à el-Mdeina.

61. RASS ZARBA

Le site de Rass Zarba occupe le rivage Sud de la Bahiret el-Biban, en face de l'extrémité du solb occidental (fig. 60.02). Les traces d'un habitat léger (fragments d'enduit portant des traces de palmes et de roseaux) sont situées sur un affleurement de calcaire oolithique. D'après le matériel céramique recueilli, l'établissement daterait de l'époque préromaine ; il s'agirait d'un village de pêcheurs⁵⁵⁷. L'existence d'un port est plausible. On a évoqué la possibilité d'un mouillage dans la Bahiret el-Bibane au sujet de Zouchis et il est probable que Rass Zarba bénéficia des mêmes avantages naturels. Les rives basses du plan d'eau purent accueillir les petites embarcations de pêcheurs. Aucun vestige d'un quelconque aménagement portuaire n'y a été repéré.

62. MENINX / ILE DE DJERBA

62.1. GEOMORPHOLOGIE

62.1.1 SITUATION ACTUELLE

L'île de Djerba occupe une surface de 568 km² à l'extrémité Sud-ouest du Golfe de Gabès. Elle est séparée du continent au Sud par deux petits détroits larges de deux kilomètres environ, entre lesquels s'étend la mer presque fermée de Bou Grara (30 km du Nord au Sud et 20 km d'Est en Ouest), dont la profondeur ne dépasse jamais dix mètres en dessous du niveau actuel de la mer (carte 11). La mer de Bou Grara est limitée à l'Ouest par la péninsule de Jorf et à l'Est par celle d'Accara, chacune marquant la côte méridionale des deux détroits. L'île est actuellement rattachée au continent par une chaussée moderne. Elle ne présente presque aucun relief ni aucun cours d'eau. L'eau potable n'y est accessible qu'au moyen de puits et est légèrement salée voire saumâtre. Au Sud, le trait de côte est marqué par deux baies : celles de

⁵⁵⁵ LECOY DE LA MARCHE, 1894 ; REBILLET, 1892.

⁵⁵⁶ TROUSSET, 1992 ; DRINE, 2000 et 1992-93.

⁵⁵⁷ SLIM *et al.*, 2004, p. 95.

Guellala à l'Ouest et celle d'el-Kantara à l'Est. Au Nord, le site de Ghizène occupe une petite anse orientée au Nord-ouest⁵⁵⁸ (fig. 62.01).

62.1.2 MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

A el-Kantara, Guellala, Ghizène et Sidi Garous, la côte recule. Des falaises vives taillées dans les niveaux archéologiques sont visibles. Elles atteignent 0,3 à 0,4 m de hauteur à el-Kantara (fig. 60.02), 0,5 à 1,8 m à Guellala et de 1,5 à 2 m à Ghizène. De plus à el-Kantara, une partie des vestiges de l'antique agglomération de *Meninx* est visible sous l'eau (fig. 62.04), submergée par 50 centimètres à marée haute, ce qui témoigne d'une variation relative du niveau marin positive⁵⁵⁹.

62.1.3 LES PORTS NATURELS ET LES AMENAGEMENTS ANNEXES

La Mer de Bou Grara, ouverte sur le golfe de la Petite Syrte par deux détroits, est bien protégée de la houle et peut donc constituer un mouillage dépendant, cependant, de la puissance des vents. L'absence de relief aux alentours laisse le plan d'eau fortement soumis aux courants éoliens. De plus, la faible bathymétrie associée aux marées qui, dans la région de la Petite Syrte peuvent atteindre une amplitude de deux mètres, rend ce mouillage difficilement accessible aux navires à forts tirants d'eau. Les baies d'el-Kantara et de Guellala qui s'ouvrent sur la Mer de Bou Grara constituent deux mouillages et étaient sans aucun doute munies de facilités d'accostage, dont le recul de la côte rend la nature difficile à préciser⁵⁶⁰ (fig. 62.01). Les fouilles d'el-Kantara ont mis au jour les vestiges (coquilles de murex brisés et cuves) d'une industrie de la pourpre ce qui confirme l'activité de la pêche en ces lieux⁵⁶¹ (fig. 62.03). De simples plages peuvent avoir joué le rôle de débarcadère. On notera également les ruines d'un bâtiment à trois nefs rectangulaires, en partie détruit par l'érosion maritime et submergé à marée haute, qui a été identifié comme trois entrepôts (*horrea*) (fig. 62.04).

Le littoral de Ghizène est caractérisé par un « substratum de grès dunaire ... couvert de sables éoliens meubles » sur lesquels reposent les vestiges archéologiques. La flèche de Rass R'Mel protège un petit plan d'eau des vents du Nord-est⁵⁶² (fig. 62.01). Le site est en revanche largement ouvert à la houle et aux vents dominants de Nord-ouest. Les plages sur

⁵⁵⁸ S. LANCEL et E. LIPINSKI, dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Djerba*.

⁵⁵⁹ SLIM *et al.*, 2004, pp. 95-102.

⁵⁶⁰ Id.

⁵⁶¹ DRINE, 2000. Ces vestiges n'ont pas été datés.

⁵⁶² Id.

lesquelles s'établirent les constructions antiques purent faire office de plages d'échouages pour les petites embarcations de pêche au murex, dont l'existence est attestée par une forte densité de ces coquillages parsemant le sol⁵⁶³.

Le site de Sidi Garous, sur la côte orientale de l'île se voit relativement protégé des vents dominants du Nord-ouest. Au Sud, le tracé littoral dessine une baie faiblement infléchie mais légèrement protégée de la houle du large et des vents du Nord-est. Malheureusement, les témoins archéologiques ont été détruits par le développement hôtelier⁵⁶⁴.

62.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Aucun aménagement portuaire n'a été mis au jour à Djerba. On a déjà mentionné l'industrie de la pourpre et les *horrea* qui sont des aménagements annexes.

63. GIGHTIS / SIDI SALEM BOU GRARA

63.1. GEOMORPHOLOGIE

63.1.1. SITUATION ACTUELLE (fig. 63.01-03)

Le site archéologique de *Gightis*, au lieu dit Sidi Salem Bou Grara, sur le rivage Sud-ouest de la Mer de Bou Grara, occupe un vallon délimité par deux secteurs à falaises entre lesquels coule un oued, qui se jette dans la mer au niveau d'une vaste plage sablonneuse. Plus au Sud, se jette l'oued Fja⁵⁶⁵.

63.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE ET PORTS NATURELS

Dans cette partie de la Mer de Bou Grara, la dérive littorale provient essentiellement du Sud et apporte les sédiments livrés en période de crue par l'oued Fja. L'ancien port, au pied des falaises, est presque entièrement colmaté par des dépôts vaso-sableux ; une jetée d'époque romaine n'est plus baignée que par quelques centimètres d'eau à son extrémité distale⁵⁶⁶. Constans constatait, déjà au début du XX^e s., que le port actuel était situé 800 m au Nord de cette jetée⁵⁶⁷. Toujours selon Constans, le port primitif de *Gightis* était situé dans l'axe du vallon, au fond d'une baie légèrement échancrée que le colmatage du fond de la Mer de Bou Grara eut tôt fait de combler ; « on en construisit un nouveau à 100 mètres plus au Nord, là

⁵⁶³ AKKARI-WERIEMMI, 1995, p. 55.

⁵⁶⁴ FENTRESS, 2000, p. 78.

⁵⁶⁵ SLIM *et al.*, 2004, p. 105 ; TROUSSET, 1992, p. 329 ; CONSTANS, 1915, p. 93.

⁵⁶⁶ SLIM *et al.*, 2004, p. 105. Voir la description des vestiges de la jetée ci-dessous.

⁵⁶⁷ CONSTANS, 1915, p. 95, note 1.

où l'on voit aujourd'hui les restes très nets d'une jetée antique »⁵⁶⁸. La progradation du littoral était déjà avancée dans l'Antiquité et elle pourrait avoir été responsable d'un déplacement des activités portuaires vers le Nord. Les vestiges de la ville romaine étant orientées sur le même repère que la jetée⁵⁶⁹, on rattache généralement l'aménagement du port de Gightis à la ville qui obtint le statut de municipes⁵⁷⁰. On supposera alors que le port dans l'axe du vallon est antérieur au I^{er} s. de notre ère.

On mentionnera au sujet des ports naturels que la portion de côte occupée par Gightis est abritée de la houle dominante du Nord-ouest⁵⁷¹ et que la Mer de Bou Grara peut constituer un mouillage relativement sûr par temps calme. Néanmoins, la présence de bancs de sable devait rendre la navigation difficile pour les embarcations à tirant d'eau élevé.

63.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

La jetée romaine (fig. 63.04-05)

La jetée de *Gightis* a été décrite dès le début du XX^e s. par Constans ; elle n'était alors « plus constituée que par quelques blocs de calcaire blanc, en partis noircis par la mer, en partie enfoncés dans la vase : ils en marquent néanmoins le contour d'une façon nette. C'est une chaussée de 17 m de large, de 140 m de long, se terminant par un musoir arrondi. Seule la partie antérieure est aujourd'hui baignée, à marée haute, par quelques centimètres d'eau »⁵⁷². Plus récemment, les vestiges apparaissaient sous la forme d'un « double alignement de blocs, l'un au Nord conservé sur 67 m, l'autre au Sud sur 35 m. Ces alignements constituaient les parements d'un môle unique de 17,10 mètres de large. Du côté Est, vers la mer, un autre alignement de blocs dessine les contours d'une plate-forme semi-circulaire constituant l'extrémité du môle »⁵⁷³. De nombreux blocs de grès blanc local apparaissent fortement corrodés. Des traces de remplois sont visibles au village voisin de Bou Grara ; les blocs furent prélevés sur le site antique durant le Protectorat. On remarquera également, comme cela se voit sur les photos récentes (fig. 62.03), que les murs de parements étaient construits en rangées de boutisses. Aux alentours du môle, des fragments architectoniques épars parsement le fond vaso-sableux et semblent indiquer l'existence d'une construction sur le môle. On notera, à la suite de Slim et *alii*⁵⁷⁴, un fragment de fût de colonne⁵⁷⁵ et deux chapiteaux

⁵⁶⁸ Id., pp. 94-95.

⁵⁶⁹ Id., p. 95.

⁵⁷⁰ S. LANCEL et E. LIPINSKI, dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Gightis*.

⁵⁷¹ SLIM *et al.*, 2004, p. 105.

⁵⁷² CONSTANS, 1916a, p. 70.

⁵⁷³ SLIM *et al.*, 2004, p. 105.

⁵⁷⁴ Id.

corinthiens de mêmes dimensions⁵⁷⁶. La jetée, dont le blocage n'a pas été conservé, a été datée de l'époque romaine⁵⁷⁷.

64. CERCINA / BORJ EL-HASSAR (ÎLES KERKENNAH)

64.1. GEOMORPHOLOGIE

64.1.1. SITUATION ACTUELLE

L'archipel allongé (35 x 2-10 km) des Kerkennah est constitué de deux îles, Rharbia au Sud et Cherguia au Nord, alignées sur un axe Sud-ouest Nord-est parallèle au continent (fig. 64.01). Le site de l'antique *Cercina* est situé sur la côte Sud-ouest de la Grande Kerkennah, Cherguia, à environ 25 kilomètres en face du continent, un peu au Nord de Sfax. Il occupe un tell littoral, sur lequel s'élève le fortin d'el-Hassar, et ses alentours, où de nombreux vestiges sont visibles. Du côté de la mer, l'érosion a taillé une falaise vive dans les couches archéologiques qui s'étirent en front de mer sur plus de deux kilomètres (fig. 64.02).

64.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE CÔTE

Le recul du trait de côte est indéniable. Les observations géomorphologiques ont montré qu'il était dû à deux phénomènes naturels : l'érosion et un relèvement du niveau marin d'environ deux mètres. Ce dernier est mis en évidence par l'existence de constructions antiques submergées jusqu'à cent mètres du rivage actuel (fig. 64.03).

64.1.3. LES PORTS NATURELS

La situation naturelle maritime de Borj el-Hassar ne ménage pas de conditions particulièrement favorables au mouillage des navires. Le secteur de côte est pleinement exposé aux vents dominants du Nord-ouest et à la houle comme l'indique d'ailleurs l'érosion causée par les vagues. Il est en revanche abrité lorsque les vents d'Est soufflent. Les activités maritimes sont pourtant attestées par les sources et ce dès le IV^e s. av. J.-C. : le Pseudo-Scylax mentionne en effet une *polis*. Cette *polis* insulaire était nécessairement munie d'un point d'accostage, ne serait-ce qu'une plage où tirer les barques destinées à la pêche ou aux relations avec le continent. La présence de navires phéniciens en 195 av. J.-C., lors du passage d'Hannibal⁵⁷⁸, pourrait indiquer que l'agglomération était un point de relâche et/ou de

⁵⁷⁵ Longueur : 0,75 m ; diamètre ; 0,56 m.

⁵⁷⁶ Largeur maximale : 0,65 m, largeur minimale : 0,4 m, hauteur : 0,55 m.

⁵⁷⁷ Voir ci-dessus.

⁵⁷⁸ Tite-Live, XXXIII, 48, 3.

commerce sur les routes phéniciennes transméditerranéennes à l'époque hellénistique, ce que semble confirmer Diodore de Sicile qui y mentionne plusieurs bons ports⁵⁷⁹. Dans l'état actuel des connaissances, seule la baie au fond de laquelle fut installé Borj el-Hassar peut être considérée comme port naturel occasionnel puisque les conditions portuaires n'y sont favorables que lorsque le temps le permet. On peut supposer que la façade Sud de l'archipel des Kerkennah ait abrité, par son orientation, un plan d'eau des vents dominants.

64.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

64.2.1. VESTIGES SUBMERGEES A VOCATION PORTUAIRE

Lors d'un relevé des vestiges submergés à Borj el-Hassar, F. Chelbi a identifié un alignement de blocs parallélépipédiques de plus de 100 mètres de long parallèle à la côte et un socle quadrangulaire constitué d'un blocage maçonné qui pourraient être un môle antique et un bâtiment de type tour ou phare⁵⁸⁰.

65. RAS BOU TRIA / ACHOLLA

65.1. GEOMORPHOLOGIE

65.1.1. SITUATION ACTUELLE (fig. 65.01-02)

Le site archéologique de Ras Bou Tria occupe un promontoire rocheux orienté vers l'Est perpendiculairement à la direction générale de la côte. Le littoral bas est caractérisé par une flèche littorale qui s'appuie sur le continent au Nord du cap et s'étire en arc de cercle jusqu'au Sud où elle est terminée par trois crochons recourbés. A l'abri de cette flèche sablonneuse, se sont déposés des sédiments fins.

65.1.2. MODIFICATIONS DU TRAITS DE COTE

La flèche littorale est postérieure à l'époque romaine, aucune structure antique n'y a été établie ; au Nord, près de sa racine continentale, elle recouvre une jetée antique d'époque romaine qui marque un *terminus ante quem* pour la formation de la flèche⁵⁸¹. Un relèvement du niveau marin d'un mètre environ est également attesté.

Le tracé du littoral sans la flèche apparaît assez nettement sur la photographie satellitaire (fig. 65.01). On distingue alors deux baies de part et d'autres du promontoire. Dans la baie au Sud, plus échancrée que celle septentrionale, émergent quelques récifs sublittoraux.

⁵⁷⁹ Diodore, V, 12, 4 : « ...λιμένας εὐχρηστοτάτους ... »

⁵⁸⁰ CHELBI, 1995, p. 133 ; RAHMOUNI, 2002.

⁵⁸¹ On reviendra plus longuement sur cette jetée à la section 65.2.

65.1.3. LES PORTS NATURELS

De par son orientation, le promontoire protège des vents dominants du Nord-ouest la baie méridionale, qui peut avoir constitué un mouillage. La côte Nord est, en revanche, largement soumise aux vents et à la houle dominante, le mouillage n'est donc possible que lorsque les conditions météorologiques le permettent. Il est difficile de préciser la nature de l'accostage antique mais on suppose qu'il s'agissait de plages sableuses⁵⁸².

65.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

La jetée romaine

Une jetée d'époque romaine ancrée sur la façade Nord du promontoire s'étire de façon rectiligne en direction de l'Est. Elle est recouverte, près du continent, par la base de la flèche littorale et n'est visible que dans sa partie distale où elle est submergée sous environ un mètre d'eau. On peut alors observer sur 230 m de long un ouvrage constitué de deux parements de blocs calcaire taillé en grand appareil et d'un blocage de moellons cimentés, large d'une trentaine de mètres et qui se termine à l'Est par une plate-forme rectangulaire de 100 x 70 mètres⁵⁸³. On pense que le rôle de cette longue jetée dirigée vers le large fut de prodiguer un débarcadère assez loin du rivage naturel, ici et de nos jours à environ 500 m, là où la profondeur était suffisante⁵⁸⁴.

LE SAHEL TUNISIEN ET LE CAP BON

66. MAHDIA

66.1. GEOMORPHOLOGIE

66.1.1. SITUATION ACTUELLE

Mahdia est bâtie sur la presqu'île rocheuse du cap Afrique qui s'élanche dans la mer vers le Nord-est sur environ 1400 m (fig. 66.01-02). La ville médiévale *intra muros*, occupait l'extrémité de cette péninsule marquée par deux belvédères inférieurs à 16 mètres d'altitude. Le premier, à l'Ouest, est occupé par une forteresse médiévale. Un observatoire et un phare furent construits sur celui de l'Est. Entre ces deux collines, sur la façade méridionale du

⁵⁸² SLIM *et al.*, 2004, p. 138 ; TROUSSET, 1992, p. 328 ; PASKOFF, SLIM et TROUSSET, 1991, p. 533.

⁵⁸³ Id.

⁵⁸⁴ YORKE, 1967, pp. 22-24.

promontoire, un port, sur lequel on reviendra dans le détail, fut aménagé. A son point le plus étroit, l'isthme a une largeur de 170 m environ⁵⁸⁵.

Le Cap Afrique limite au Sud une baie largement ouverte sur le large dont la limite septentrionale est matérialisée par le Ras Dimass⁵⁸⁶ (carte 11). Au Sud, une seconde baie, également très ouverte sur la mer, s'étire jusqu'au Ras Salakta⁵⁸⁷. C'est au Nord-ouest de cette baie que le port moderne et le port ancien de Mahdia sont installés.

66.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

La corrosion de certaines tombes puniques, creusées dans le grès calcaire à la pointe du cap Afrique (n^{os} 37-38, sur fig. 66.01), peut signaler un léger relèvement du niveau marin d'une dizaine de centimètres⁵⁸⁸. Dans le port ancien, une profonde encoche d'érosion, taillée dans les parois verticales, indique en revanche une relative stabilité du niveau marin depuis l'Antiquité⁵⁸⁹ (fig. 66.03). Si un mouvement transgressif de la mer est attesté, son amplitude est faible.

66.1.2. LES PORTS NATURELS (fig. 66.02)

Le promontoire du Cap Afrique, qui s'élançe vers le Nord-est, ménage de son côté méridional un vaste plan d'eau abrité des vents dominants du Nord-ouest. En revanche, l'orientation et la large ouverture de la baie méridionale soumettent le mouillage aux vents et la houle parfois dangereux du Sud-est et du Nord-est. C'est d'ailleurs sur la côte Sud du cap que le port ancien et le port actuel se sont établis ; on notera que les aménagements du port moderne offrent une protection contre les vents et la houle du Nord-est et du Sud-ouest⁵⁹⁰. Vers le cap, la côte méridionale de la péninsule est basse et rocheuse et ne semble avoir ménagé aucune échancrure naturelle pouvant procurer un accostage aisé ; c'est sans doute pour cette raison qu'un bassin artificiel fut créé en arrière du trait de côte.

⁵⁸⁵ SLIM *et al.*, 2004, pp. 150-152 ; LEZINE, 1965, p. 13.

⁵⁸⁶ BRAHIM, 1999.

⁵⁸⁷ YOUNES, 2001.

⁵⁸⁸ BEN YOUNES, 1985 et 1981.

⁵⁸⁹ SLIM *et al.*, 2004, pp. 150-152.

⁵⁹⁰ Voir BRAHIM, 1999, pp. 348-349.

66.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Le cothon de Mahdia (fig. 66.04-07)

Un bassin rectangulaire de 130 mètres de long pour 65 mètres de large fut taillé dans le grès calcaire au Sud du promontoire. Ce bassin, orienté selon un axe Sud-ouest Nord-est parallèle à la côte, est relié par un chenal de 40 mètres de long et 20 de large à la baie méridionale (fig. 66.08). Dans l'angle Est du port, un deuxième chenal (quarante mètres de long pour cinq de large) fut aménagé (fig. 66.09). Trop étroit pour les navires, il permettait de créer un courant dans le bassin et ainsi de le préserver de l'ensablement. Des petites barques de pêcheurs viennent encore y trouver refuge et des anneaux d'amarrage furent taillés directement dans la paroi méridionale du bassin (fig. 66.10-11). Alors que sur la quasi-totalité de la périphérie du port, les berges furent taillées verticalement – elles permettaient sans doute aux navires de venir y accoster –, à 20 mètres de l'angle Ouest, la paroi rocheuse s'interrompt sur une trentaine de mètres (fig. 66.12). La rive est alors occupée par une plage en pente douce qui se perd au Nord-ouest sous les remblais. Les petites embarcations modernes viennent s'y échouer et il est probable que ce fut également le cas dans l'Antiquité⁵⁹¹.

Le port de Mahdia est un port de type *cothon*, il fut creusé en arrière du trait de côte. Le chenal secondaire, à l'Est, était obstrué par deux portions de l'enceinte de la ville médiévale, le port est donc antérieur aux fortifications. L'encoche corrodée au niveau actuel de la mer est visible sur toute la paroi taillée en périphérie du bassin. Sa profondeur, de 0,4 à 1,1 mètres, indique l'antiquité de la mise en eau du bassin. Compte tenu de la vitesse de corrosion du calcaire, aucun site tunisien dont les caractéristiques morphologiques sont identiques ne présente une encoche aussi profonde, il est très probable que le port soit d'époque punique, sans doute en relation avec les nécropoles du cap et du continent⁵⁹².

67. THAPSUS / RAS DIMASS

67.1. GEOMORPHOLOGIE

67.1.1. SITUATION ACTUELLE

L'antique agglomération de Thapsus occupe un promontoire bas marquant un changement d'orientation de la côte, presque à angle droit, vers le Sud (fig. 67.01). A l'extrémité du cap, un petit port de pêche fut construit à la fin du XX^e s. av. J.-C. Il recouvre des vestiges portuaires antiques. En arrière du rivage sablonneux s'étend la plaine de Ras Dimass ; elle est limitée au Nord et à l'Est par la mer Méditerranée et à l'Ouest par un cordon de collines de 10

⁵⁹¹ SLIM *et al.*, 2004 ; CARAYON, 2005b ; FANTAR, 1999 ; ZAOUALI, 1999 ; LEZINE, 1965.

⁵⁹² SLIM *et al.*, 2004, pp. 150-151 ; PASKOFF, SLIM et TROUSSET, 1991, pp. 533-534 ; OUESLATI, 1993, p. 166.

à 20 mètres d'altitude au-delà duquel, vers le Sud-ouest s'étend la *sebkha* de Moknine. Au Nord du promontoire, une île basse sur laquelle s'est développée une flèche sablonneuse forme un arc de cercle qui limite un plan d'eau évasé vers l'Ouest. A son extrémité orientale, l'île est séparée du promontoire par un chenal large d'environ 75 m (fig. 67.02). Le rivage est constitué au Nord du promontoire par une étroite plage de sable dominée par une falaise vive de 1 à 2 m de hauteur (fig. 67.03) et au Sud par une plage de sable⁵⁹³ (fig. 67.04).

67.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

La construction du port moderne à l'extrémité du cap a eut pour effet, en stoppant la dérive littorale naturelle du Sud, d'engraisser la plage au Sud du Cap Dimass. L'existence d'aménagements portuaires au même endroit dans l'Antiquité laisse supposer que ce phénomène était déjà actif au début de notre ère. Au Nord, l'ensablement du plan d'eau entre l'île et le continent est effectif. Si les falaises vives sur le rivage septentrional peuvent attester d'une attaque par les vagues et d'un léger recul de la côte, le rivage méridional de l'île basse subit une progradation⁵⁹⁴.

67.1.3. LES PORTS NATURELS (67.01, 05-06)

Port Nord-ouest

Le plan d'eau formé entre l'île basse et le continent est abrité de la houle du large et des vents dominants du Nord-ouest, surtout dans sa partie Sud-est. Ses rivages bas permettaient aux marins d'échouer leurs embarcations. Seuls les bateaux à faible tirant d'eau devaient cependant accéder à ce port naturel dont l'ensablement était effectif dès l'Antiquité⁵⁹⁵. Son utilisation portuaire est attestée à partir du I^{er} s. apr. J.-C. par plusieurs jas d'ancres et par l'aménagement, à l'époque romaine, du chenal entre le plan d'eau et la mer au Sud-est⁵⁹⁶.

A l'Est de l'île et au Nord-est de l'extrémité du promontoire, trois ancres en plomb ont été découvertes. Elles témoignent, selon Younès⁵⁹⁷, de l'utilisation de cette zone comme avant-port, au moins pendant l'Antiquité tardive. Il est difficile d'accepter cette thèse car le plan d'eau à l'extrémité du promontoire est largement battu et n'offre, sauf lorsque la mer est particulièrement calme, aucun abri aux navires.

⁵⁹³ YOUNES, 1999a, pp. 27, 189, 373 ; FANTAR, 1999, p. 30.

⁵⁹⁴ SLIM *et al.*, 2004, pp. 152-153.

⁵⁹⁵ Sa profondeur actuelle varie entre 1 et 2,5 mètres en-dessous du niveau marin actuel.

⁵⁹⁶ YOUNES, 1999a, pp. 215-217 et 233-234 ; *id.*, 1999b ; TISSOT, 1884-1888, II, pp. 174-176 ; REINACH S., 1888, pl. XI ; DAUX, 1868, p. 171.

⁵⁹⁷ YOUNES, 1999a, pp. 233-234.

Port Sud-est

Au Sud-est du promontoire, les plages peuvent également avoir accueilli des activités maritimes. Le plan d'eau y est abrité par le promontoire des vents dominants du Nord-ouest, il est en revanche largement soumis à la houle du large. C'est sans doute pour cette raison que ce port fut aménagé à l'époque romaine (voir ci-dessous).

67.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

67.2.1. PORT NORD

De nombreux vestiges occupent le littoral au Sud-est du port, à l'abri de l'île basse. Ces vestiges ont été interprétés comme un aménagement anthropique du chenal à l'époque romaine (date indiquée par le mortier utilisé). Aucun aménagement antérieur n'a été mis au jour⁵⁹⁸.

67.2.2. PORT ROMAIN

Trois môles furent construits à l'époque romaine sur la façade Est du promontoire de Thapsus.

Môle Nord (fig. 67.07)

Entièrement submergé, il s'appuie sur le continent à c. 400 mètres au Sud-est du chenal vers le port Nord et s'étire sur 91 mètres vers l'Est selon un tracé légèrement incurvé vers le Sud. Sa largeur est variable : 4,7 mètres à son extrémité distale, 16,5 mètres au milieu et entre 25 et 30 mètres sur le continent. Près de sa base continentale il est submergé par 0,6 mètres d'eau mais le sommet des vestiges, à son extrémité distale, culmine à 1,6 et 2 m en dessous du niveau marin actuel. La profondeur du plan d'eau aux abords du môle ne dépassent jamais trois mètres. Seule une prospection réalisée par A. Younès a pu repérer « quelques gros blocs formés de mortier blanchâtre et de moellons... Ils sont séparés les uns des autres par de courtes distances n'excédant pas les 2 m sur toute la longueur du môle ». D'après les matériaux utilisés, cet ouvrage est d'époque romaine ; il serait de plus antérieur au grand môle et au môle Sud auxquels on va maintenant s'intéresser⁵⁹⁹.

⁵⁹⁸ Id., p. 216 ; TISSOT, 1884-1888, II, pp. 174-176 ; REINACH S., 1888, pl. XI.

⁵⁹⁹ YOUNES, 1999a, pp. 217-218.

Grand môle (fig. 67.08-09)

Il est situé à 108 m du môle précédent et est composé de deux parties différenciées par leur état de conservation : une partie émergée et une partie submergée. Il est orientée grossièrement d'Est en Ouest et se recourbe vers le Sud.

Aujourd'hui, la partie émergée du môle n'est plus visible car elle fut recouverte lors de la construction du nouveau port de pêche. Néanmoins, de nombreuses études archéologiques sur cette partie du môle ont été faites au XIX^e et au XX^e s. Il est long de 147,5 m et sa largeur varie entre neuf et dix mètres ; il s'élève depuis le fond de la mer sur 3,7 m au Sud-est et 2,5-3 m au Nord. Par rapport au niveau marin actuel, il émerge de 0,4 à 1,2 m au-dessus des flots. L'ouvrage fut construit à l'aide d'un coffrage de bois non conservé mais visible en négatif et d'un blocage de moellons cimentés selon la technique romaine décrite par Vitruve (V, 12). A l'origine l'ouvrage était revêtu d'un parement de pierres taillées de dimensions variables qui ont presque totalement disparu⁶⁰⁰.

La partie submergée du môle se présente sous la forme d'un amas de maçonnerie posé sur le fond marin dont le sommet culmine à environ 2 m sous le niveau marin actuel. A l'évidence, l'ouvrage s'est écroulé et les fragments de blocage et de blocs délimitent son tracé ; ils s'étirent sur 936 mètres de long pour une largeur variant entre 16 et 26 mètres. La profondeur du bassin limité par ce grand môle varie entre 1,7 et 7,4 mètres au Sud, puis 1,1 et 8,3 mètres au Nord. La partie submergée semble avoir été construite selon la même technique que la partie émergée. Sur sa façade Sud, deux ouvrages compartimentent l'amarrage des navires le long de l'ouvrage⁶⁰¹.

A 125 mètres de l'extrémité maritime du grand môle, un amas de maçonnerie recouvrent une zone de forme ovale : 59 mètres du Nord au Sud et 66,5 mètres d'Est en Ouest. Ces vestiges appartenaient à un massif bâti de la même manière que le grand môle et ont été interprétés comme ceux d'un phare ou d'un ouvrage défensif⁶⁰².

Môle Sud (fig. 67.10)

Il prend naissance à 580 mètres au Sud du grand môle et 110 mètres au Sud-est de la citadelle. Ses vestiges s'étirent vers l'Est sur environ 300 mètres de long et de 45 à 68 mètres de large. L'état des vestiges n'a pas permis de retrouver son architecture. Comme il prolonge

⁶⁰⁰ YOUNES, 1999a, pp. 218-224 ; YORKE, 1967, pp. 23-24 ; LEZINE, 1961, pp. 143-150 ; DAUX, 1868, pp. 169-171 ; GUERIN, 1862, p. 129.

⁶⁰¹ YOUNES, 1999a, pp. 224-230 ; YORKE, 1967, p. 23 ; DAUX, 1868, p. 169.

⁶⁰² YOUNES, 1999a, p. 231 ; YORKE, 1967, pp. 23-24.

la muraille de la ville romaine et car il limite au Sud le bassin à l'abri du grand môle, il est lui aussi daté de l'époque romaine⁶⁰³.

67.2.3. COTHON ?

L'existence d'un *cothon* a été suggérée à Thapsus par plusieurs savants du XIX^e s. qui le situent entre la citadelle et le grand môle⁶⁰⁴. Selon Shaw⁶⁰⁵, certains blocs en étaient encore visibles mais, lors d'études plus récentes, les uniques vestiges observés ont été rattachés à la construction du môle Sud. Rien n'a permis de confirmer l'existence de bassin creusé et, selon Younès, Thapsus n'a jamais été doté d'un tel type de port⁶⁰⁶.

68. LEPTIMINUS / LAMTA

68.1. GEOMORPHOLOGIE

68.1.1. SITUATION ACTUELLE (fig. 68.01-05)

Le site archéologique de Lamta occupe le fond d'une petite baie légèrement infléchie, encadrée par un petit cap à l'Ouest et par une légère avancée du trait de côte occupée, à l'Est, par le village actuel. La côte est basse (fig. 68.04) et les fonds sablonneux peu profonds, l'isobathe - 5 m se situe en effet à deux kilomètres du rivage (fig. 68.06). Le site archéologique s'étend sur environ mille mètres le long de la côte entre les premières maisons du village à l'Est, l'Oued Krezem à l'Ouest et un cordon de collines gréseuses au Sud, qui fut utilisé comme nécropole dans l'Antiquité, puis comme carrière⁶⁰⁷.

68.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

Des indices d'érosion sont observables le long du rivage. Par endroits, c'est une microfalaise de 0,5 mètre de haut qui a été taillée par la mer (fig. 68.04). Ailleurs (environ 500 m au Nord-ouest du village), des sols à mosaïques ont été découverts par les vagues. Les fondations de la construction à laquelle le décor de sol appartenait sont aujourd'hui sous le niveau marin. Un relèvement du niveau marin a donc eut lieu. L'amplitude de ce relèvement a pu être mesuré sur les vestiges submergés d'un môle romain, sur lequel des structures destinés à l'amarrage des navires sont situées à 0,5 m en dessous du niveau actuel de la mer⁶⁰⁸. Le

⁶⁰³ YOUNES, 1999a, p. 232.

⁶⁰⁴ REINACH S., 1888, pl. XI ; TISSOT, 1884-1888, II, p. 175 ; TOUTAIN, 1895, p. 151 ; DAUX, 1868, p. 171 ; SHAW, 1830, p. 245.

⁶⁰⁵ SHAW, id., pp. 31-32.

⁶⁰⁶ YOUNES, 1999a, pp. 213-214.

⁶⁰⁷ SLIM *et al.*, 2004, p. 154 ; FANTAR, 1999, p. 23.

⁶⁰⁸ Pour la description du môle, voir ci-dessous.

relèvement peut ainsi être estimé à un minimum de 0,5 m⁶⁰⁹. A l'Ouest du site archéologique, il est possible que l'embouchure de deux petits oueds puisse avoir été moins ensablée dans l'Antiquité et avoir, sans aucune certitude, marquée une légère échancrure de la côte.

68.1.3. LES PORTS NATURELS (fig. 68.02-03 et 05)

Malgré les indices indéniables d'un léger recul du trait de côte, la côte est relativement préservée des vagues. L'énergie de celles-ci est en effet amortie une première fois par les hauts fonds des îles Kuriates, à environ 13 kilomètres au Nord-est, puis, par la faible profondeur des fonds sableux, jusqu'à une bonne distance du rivage⁶¹⁰. De plus, le site occupe un secteur côtier au fond de la baie limitée au Nord-ouest par la presqu'île de Monastir (fig. 69.01). Le littoral est ainsi protégé des vents et de la houle dominante du Nord-ouest.

Port Sud-est

Le plan d'eau en face de Lamta peut donc être considéré comme un mouillage naturel ; la côte basse qui le borde jouait sans aucun doute le rôle d'accostage et les deux petits promontoires qui l'encadrent peuvent avoir délimité un port naturel. Sa faible profondeur semble en avoir limité l'accès aux petites embarcations.

Port Nord-ouest

A l'embouchure des deux petits oueds, à l'Ouest du site archéologique, il peut y avoir eu, comme on l'a déjà supposé, une échancrure de la cote abritée des vents dominants. Le littoral au niveau de l'embouchure des deux petits oueds peut avoir joué le rôle de débarcadère.

68.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Entrepôts romains

Des constructions littorales ont été interprétées dans les descriptions anciennes du site comme les vestiges d'un quai (voir sur fig. 68.01)⁶¹¹. Cette interprétation s'est avérée erronée ; les fondations de murs en moellons qui composent ces vestiges sont ceux d'entrepôts romains⁶¹².

⁶⁰⁹ SLIM *et al.*, 2004, p. 154.

⁶¹⁰ SLIM *et al.*, 2004, p. 154 ; BEN LAZREG et MATTINGLY (éds.), 1992, p. 40.

⁶¹¹ DAVIDSON, 1992 ; *AATun.*, f° 7 (Lepti Minus), n° 16.

⁶¹² SLIM *et al.*, id.

Jetée romaine (fig. 68.05 et 07)

Une jetée, entièrement submergée, ancrée sur le littoral et orientée vers le Nord-est a été repérée par des prospections sous-marines réalisées dans les années soixante. Longue d'environ 500 mètres et large de 15, elle est formée d'un blocage de moellons cimentés et de deux parements en blocs de taille dont deux assises ont parfois été conservées. Une plateforme complète l'ouvrage à son extrémité maritime ; on a supposé qu'elle pouvait accueillir un phare ou un ouvrage défensif. Des orifices circulaires, dans lesquels devaient s'encaster des poteaux destinés à l'amarrage, ont été localisés sur le môle à environ 50 cm de profondeur, ce qui indique la valeur minimale du relèvement du niveau marin⁶¹³.

69. DMAGH EL-KAOUAF (GRANDE KURIATE) (fig. 69.01-02)

On n'a aucune information concernant le port de la grande île Kuriate à Dmagh el-Kaouaf. Il est situé sur la côte Nord-est de l'île, et il est donc soumis de plein fouet aux vents et à la houle dominants du Nord-ouest. Le platier sur lequel s'est installé une carrière antique est d'ailleurs fortement soumis à l'érosion maritime. Il ne fait cependant aucun doute que le site fut accessible aux embarcations, ne serait-ce que pour transporter les blocs extraits de la carrière littorale. L'activité de la Grande Kuriate doit, de plus, dater de l'époque punique car la céramique recueillie remonterait jusqu'au V^e s. av. J.-C.⁶¹⁴

70. RUSPINA / MONASTIR

70.1. GEOMORPHOLOGIE

70.1.1. SITUATION ACTUELLE (fig. 70.01)

L'actuelle ville de Monastir occupe un promontoire rocheux dressé vers le Nord-est délimitant deux baies : au Sud jusqu'au Ras Dimass et, au Nord, le golfe d'Hammamet (fig. 69.01). Une *sebkha* borde le promontoire à l'ouest et au Nord-ouest, ce qui lui donne l'aspect d'un isthme. Une plaine fertile s'étend au Sud-ouest et au-delà s'élèvent des petites collines. A l'extrémité du promontoire plusieurs petits îlots (la Tonnara / el-Ghedamsi : fig. 70.02, et la Quarantaine / el-Oustania : fig. 70.03) allongés émergent à quelques distances du continent. Ils sont aujourd'hui relié à la terre ferme par un tombolo ou des aménagements artificiels. L'îlot de la Tonnara (el-Ghedamsi) a livré des vestiges d'époque romaine dont un habitat, des

⁶¹³ Id. ; BEN LAZREG et MATTINGLY (éds.), 1992, pp. 40 et 113 ; DAVIDSON, 1992.

⁶¹⁴ SLIM *et al.*, 2004, pp. 114-115.

carrières littorales (fig. 70.04) et des bâtiments islamiques⁶¹⁵. A quelques kilomètres au Sud de Monastir, à Sidi Mansour, des cuves (peut-être des viviers), elles aussi d'époque romaine, ont été taillées dans le grès jaunâtre à un endroit où la côte forme une anse rectangulaire⁶¹⁶ (fig. 70.05).

Selon le témoignage du *Bellum Africum* (X,1), la ville de Monastir était une ville bipartite, l'une tournée vers la terre, l'autre vers la mer. La ville intérieure a été reconnue à Henchir Tennir, sur un bas plateau dominant la *sebkha*, à six kilomètres et demi au Sud-ouest de l'extrémité du promontoire. La ville maritime occuperait l'extrémité du promontoire⁶¹⁷.

70.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

Au Nord du promontoire, la côte est caractérisée par de hautes falaises vives en cours de recul (fig. 70.06) alors qu'au Sud, le littoral y est bas et rocheux. A Sidi Mansour et sur l'îlot de La Tonnara, le plancher des carrières littorales est, soit submergé, soit entaillé par la corrosion marine, ce qui signale dans tous les cas un relèvement du niveau marin (fig. 70.04). La valeur minimale de ce soulèvement a été estimée à 30 cm, d'après les observations réalisées à Sidi Mansour⁶¹⁸.

70.1.3. LES PORTS NATURELS (fig. 70.01)

Baie Nord

La baie septentrionale semble soumise de plein fouet aux vents du Nord-ouest et ses rives à falaises rendent l'accostage malaisé. En revanche, à l'abri des îlots à l'extrémité du promontoire, les navires pouvaient trouver un refuge contre les vents dominants. Les rivages mêmes du promontoire ont aujourd'hui totalement disparus sous les constructions modernes et il est difficile de préciser quelle était la nature de l'accostage. Sur la côte qui fait face au continent, l'îlot de la Tonnara ménage une petite crique rocheuse où mouillent encore quelques petites barques. Le rivage rocheux est naturellement assez bas pour pouvoir accoster (fig. 70.07).

⁶¹⁵ DJELLOUL, 1999, pp. 91-92 ; FANTAR, 1999, pp. 18-20 ; S. LANCEL et E. LIPINSKI, dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Ruspina* ; HAAN, II, p. 136.

⁶¹⁶ SLIM *et al.*, 2004, pp. 156-157.

⁶¹⁷ FANTAR, 1999, pp. 18-20 ; S. LANCEL et E. LIPINSKI, dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Ruspina*.

⁶¹⁸ Id. p. 156.

Baie Sud

La baie méridionale est protégée des vents de Nord-ouest et ses rivages bas sont accessibles aux navires. En revanche, elle est largement ouverte vers le Nord-est et le mouillage doit y être dangereux quand soufflent les vents de Nord-est ou du Levant. A Sidi Mansour (fig. 70.05), la petite anse est protégée par une languette rocheuse de la houle du large. Un mouillage étroit peut y être possible, le rivage bas et rocheux est favorable à l'accostage.

Sebkha

Il est possible que la *sebkha* qui borde le promontoire de Monastir a fait office de mouillage dans l'Antiquité. En l'absence d'étude géomorphologique, il n'est cependant pas permis de préciser la nature de cet hypothétique port naturel. Il peut en effet avoir s'agit d'une lagune ouverte ou d'une baie en cours de colmatage.

70.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Les aménagements portuaires reconnus à Monastir proviennent de l'îlot d'el-Ghedamsi où, en bordure de la petite crique qui fait face au continent, des ergots d'amarrage ont été aménagés dans le grès (fig. 70.08-09). En l'absence de contexte précis, il n'est pas permis de dater ces aménagements.

71. HADRUMETE / SOUSSE

71.1.GEOMORPHOLOGIE

71.1.1. SITUATION ACTUELLE (fig. 71.01)

L'antique *Hadrumentum* occupe un secteur côtier à l'extrémité Sud-ouest du golfe d'Hammamet, à environ 20 kilomètres à l'Ouest de la presqu'île de Monastir. La ville antique est recouverte par l'importante agglomération moderne de Sousse. On n'en connaît pas les limites mais on la localise généralement sous la médina, sur les pentes de la *Qasbah* (40 m d'altitude), à l'ouest du bassin portuaire actuel⁶¹⁹.

71.1.2. MODIFICATION DU TRAIT DE COTE

La côte est totalement marquée par l'activité humaine. Mis à part le port dont le tracé est dicté par deux grands môles et son rivage totalement couvert de quais, la côte présente des

⁶¹⁹ DJELLOUL, 1999, pp. 53-54 ; FOUCHER, 1964, p. 11.

plages de sable fins appréciées des touristes et des autochtones (fig. 71.02). Au Nord, le rivage orienté du Nord-ouest vers le Sud-est, est généralement en cours de recul, sauf en quelques points où la côte subit une progradation. Au Sud, le tracé côtier s'infléchit légèrement ; le recul du trait de côte a, ici aussi, été mis en évidence⁶²⁰.

En l'absence d'étude géoarchéologique du site antique, il est difficile de dire quel était le tracé de la côte lors de la plus ancienne occupation sémitique. On sait en revanche que, jusqu'à la fin du XIX^e s., la côte formait une légère saillie limitant une baie peu échancrée au Nord-est de la médina, aux environs du port moderne (fig. 71.03). Il s'agit du port médiéval de la ville⁶²¹.

71.1.3. LES PORTS NATURELS (fig. 71.03 et 04).

Dans sa configuration antique supposée, la baie du port médiéval est protégée des vents et de la houle du Nord et du Nord-ouest par le continent. Dans son angle Nord occidental, il est possible que le plan d'eau soit légèrement protégé de la houle venue de l'Est. Le port est en revanche largement ouvert aux entrées maritimes et éoliennes du Sud-est. Ce bassin, qui correspond au port « marchand » ou au port « de commerce » (noté « antique » sur la fig. 71.04) des auteurs du XIX^e s., fut aménagé à l'époque romaine sur trois de ses côtés⁶²².

Une darse existait également au Sud-ouest du port « marchand ». Elle a été mise en évidence par la découverte de « traces de quais et même des anneaux scellés dans ces quais » lors de la construction de maison le long du rempart de la ville ; il s'agit alors d'anneaux d'amarrage qui démontrent l'existence d'un deuxième plan d'eau. Celui-ci fut appelé port « primitif » par les études anciennes et correspond également à la darse dans laquelle fut aménagé un arsenal militaire par Ziyadat Allah I^{er} en 816 apr. J.-C. (année 201 de l'Hégire)⁶²³ (fig. 71.03).

71.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

71.2.1. PORT DE « COMMERCE » (fig. 71.03)

Les aménagements du « port de commerce » disparurent totalement lors de la construction du port moderne à la fin du XIX^e s.⁶²⁴. Le bassin quadrangulaire, de 550 mètres de long pour 330 mètres de large environ, était limité au Nord et au Sud par deux môles perpendiculaires

⁶²⁰ BOURGOU, 2001 ; SLIM *et al.*, 2004.

⁶²¹ DJELLOUL, 1999, pp. 65-67 ;

⁶²² FOUCHER, 1964, pp. 80-85. Voir également DJELLOUL, 1999, pp. 65-67 ; HAAN, II, pp. 137-138 ; VII, p. 33 ; VIII, p. 42 ; MONLEZUN, 1900 ; HANNEZO, 1897 ; TORR, 1894 ; TISSOT, 1884-1888, II, pp. 154-165.

⁶²³ DJELLOUL, 1999, p. 67 ; HANNEZO, 1897 ; MONZELUN, 1900.

⁶²⁴ Voir HANNEZO, 1897, p. 25, pour la disparition des derniers vestiges.

au rivage. Le môle Nord, ou môle « de la Quarantaine », s'étire tout d'abord vers l'Est sur environ 250 mètres puis forme un angle et se dirige alors vers le Sud sur environ 700 mètres pour sept mètres de large. A son extrémité méridionale, il est séparé du môle Sud par une passe de 35 mètres de large environ. Le môle Sud suit un tracé rectiligne vers l'Est, il est long de 400 mètres environ et large de sept. A environ 200 mètres de son extrémité méridionale, une deuxième passe, large de huit mètres a été reconnue par Daux, mais son existence n'a pas été confirmée. Il en est de même de la série d'événements décrits par Tissot⁶²⁵ : « Il [le brise-lames] est traversé dans le sens de la longueur par un canal le mettant en communication avec une série d'événements (fig. 71.05), disposés en cônes renversés se joignant par le sommet, espacés de dix mètres en dix mètres, et donnant issue aux vagues dont l'effort se trouvait ainsi nihilé ». Une troisième passe a été identifiée au Nord du port, entre l'extrémité continentale du môle et le continent⁶²⁶.

Ces vestiges dateraient de l'époque romaine mais il n'est pas impossible qu'ils s'appuient sur des éléments préexistants : aménagements anthropiques antérieurs ou, avec plus de vraisemblance, petites émergences rocheuses naturelles. Aucune étude n'a pu, à ce jour, apporter de réponse.

71.2.2. PORT « PRIMITIF »

Le port dit « primitif », se situait à l'intérieur de l'enceinte médiévale, dans l'angle Sud-ouest du port « marchand » avec lequel il communiquait, et est comblé par une dizaine de mètres d'alluvions sur lesquels sont construits les bâtiments modernes. Son existence est attestée par l'existence d'un lit de galets, de sable et d'algues mis au jour lors de la construction de maisons modernes, ainsi que par des anneaux d'amarrage en fer scellés à un mur de quai découvert le long du mur intérieur du rempart Nord. Ce bassin existait encore au Moyen Age, il a été identifié avec l'arsenal (*Dar es-Sennaâ*) qui « communiquait avec le port » mentionné par El Bekri⁶²⁷ (fig. 71.03).

71.2.3. LE *COTHON*

Le *cothon*, signalé à trois reprises par le *Bellum Africum* (62, 5 ; 63, 4 ; 63, 5) lors de la guerre de César en Afrique a été identifié par Daux⁶²⁸ dans la partie Nord de l'ancien cimetière musulman, à 260 mètres à l'intérieur des terres depuis l'angle Nord-ouest du port

⁶²⁵ TISSOT, 1884-1888, II, pp. 154-165.

⁶²⁶ DJELLOUL, 1999, pp. 65-66 ; FOUCHER, 1964, pp. 80-83 ; HANNEZO, 1897, p. 25.

⁶²⁷ DJELLOUL, 1999, p. 67 ; FOUCHER 1964, pp. 80-81 ; HANNEZO, 1897, p. 26.

⁶²⁸ DAUX, 1868 ; voir également, TISSOT, 1884-1888, II, pp. 154-165.

« marchand » (fig. 71.03). Le bassin était de forme rectangulaire, il mesurait 175 mètres de long et 160 mètres de large, et donnait sur le port marchand par l'intermédiaire d'un long et étroit chenal. Cette localisation du *cothon* a rapidement été mise en doute, car des travaux récents à l'emplacement d'un hypothétique bassin portuaire n'en ont livré aucun vestige⁶²⁹. Or, un tel bassin a bien existé à Sousse, rien ne permet de contredire le texte du *Bellum Africum*. Une hypothèse émise par le Dr. Carton paraît séduisante. Pour lui, en effet, le *cothon* du *Bellum Africum* et le port « primitif » n'aurait fait qu'un. L'existence du port a déjà été démontrée. Même si son périmètre n'est pas connu avec précisions, sa configuration morphologique laisse penser qu'il fut, du moins en partie, taillé de main d'homme. De plus, le récit de l'attaque de César qui « incendia les navires qui se trouvaient en dehors du *cothon* ; le reste fut soit tiré au rivage, soit chassé dans le *cothon* »⁶³⁰, convient tout à fait au « port primitif ». En revanche, le chenal de 260 mètres de long supposé par Daux et Tissot pourrait avoir causé un « embouteillage » de navires en fuite.

Strabon (XVII, 3, 16) ne mentionne pas le *cothon* d'Hadrumète mais ses *néoria* (arsenal), il emploie cependant le passé⁶³¹ ce qui indiquerait que ces *néoria* n'existaient déjà plus à son époque. De plus, comme pour l'arsenal médiéval, l'arsenal de Strabon et le *cothon* du *Bellum Africum* ne peuvent faire qu'un, comme le suggère également l'utilisation défensive du *cothon* lors de l'attaque de César, les navires en fuites cherchant à se réfugier du côté des *néoria*.

72. NEAPOLIS / NABEUL

72.1.GEOMORPHOLOGIE

72.1.1. SITUATION ACTUELLE (fig. 72.01)

L'antique Néapolis est située au Sud-ouest du centre de l'actuelle agglomération de Nabeul, à l'extrémité Nord du Golfe d'Hammamet, juste au Sud de la péninsule du Cap Bon. Le trait de côte est presque rectiligne et orienté sur un axe Sud-ouest Nord-est, la mer vient border le continent par le Sud. Il est caractérisé par une plage de sable, large de 30 mètres environ, bordée par un cordon de dunes (fig. 72.02-03). Deux petits oueds encadrent les vestiges connus de la cité antique, au Nord-est l'oued Sohli et au Sud-ouest l'oued Srir.

⁶²⁹ DJELLOUL, 1999, p. 65 ; FOUCHER, 1964, pp. 80-81 ; HANNEZO, 1897 ; TORR, 1894.

⁶³⁰ *Bell. Afr.*, 63, 5 ; traduction de A. BOUVET, Les Belles Lettres, 1949, p. 61. Sauf pour *cothon* que Bouvet traduit par « port intérieur », cf. note 103, p. 60.

⁶³¹ « νεώρια ἤν » ; voir FOUCHER, 1964, p. 85 et note 218 ; HAAN, VII, p. 33.

72.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

La fouille de l'usine de salaison a permis de mettre au jour une dune basse végétalisée dans laquelle était conservé le pied d'une coupe attique du VI^e s. av. Cela démontre alors la stabilité de la plage depuis l'Antiquité ; le site fouillé se trouve en effet en bordure de la plage actuelle, à 30 mètres de la mer⁶³².

72.1.3. LES PORTS NATURELS (fig. 72.01)

Malgré un littoral rectiligne, les plages de l'antique Neapolis sont abritées des vents et de la houle du Nord et du Nord-est par la péninsule du Cap Bon. Elles purent faire office de débarcadère mais seulement lorsque les conditions météorologiques le permettaient. Il n'y a, en effet, d'après les données actuelles, aucun plan d'eau capable d'abriter les navires lorsque se levaient les vents d'Est et de Sud-est.

72.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Une jetée a été mentionnée à la fin du XIX^e s. par V. Guérin⁶³³ et Ch. Tissot⁶³⁴, mais aucun plan n'en a été levé et les vestiges ont disparu.

73. ASPIS / CLUPEA / KELIBIA

73.1. GEOMORPHOLOGIE

73.1.1. SITUATION ACTUELLE (fig. 73.01-02)

Le site de Kelibia occupe l'extrémité orientale de la péninsule du cap Bon. Elle est matérialisée par un plateau rocheux dominant le cap d'une quarantaine de mètres au dessus du niveau marin actuel. La forme de ce plateau lui valut son nom grec : *Aspis*, « bouclier ». Un fort « hispano-turc », bâti au sommet du rocher, domine le littoral sur plusieurs kilomètres. Au Sud, une baie très faiblement échancrée étire un littoral bas et sablonneux jusqu'au Ras Maamoura. Vers le Nord-ouest, le littoral alterne les portions sablonneuses et les avancées rocheuses basses jusqu'à la ville antique de Kerkouane. Les vestiges puniques furent découverts sur les pentes Sud et Sud-ouest du plateau rocheux et il est probable que l'agglomération antique d'*Aspis* était bâtie plus bas autour du port de pêche actuel⁶³⁵.

⁶³² SLIM *et al.*, 2004, p. 169 ; id., 1999, p. 157.

⁶³³ GUERIN, 1862, II, p. 246.

⁶³⁴ TISSOT, 1884-1888, II, p. 133.

⁶³⁵ FANTAR, 1985b ; BARRECA et FANTAR, 1983 ; TISSOT, 1884-1888, II, p. 135 ; GUERIN, 1862, II, p. 229.

73.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

Des vestiges antiques (bases de murs déchaussés, cuves partiellement détruites et inondées) ont été observés dans les années cinquante et témoignent d'un recul du trait de côte et d'un relèvement du niveau marin. Mais les aménagements modernes du port ont effacés les traces du port antique⁶³⁶.

73.1.3. LES PORTS NATURELS (FIG. 73.01)

Ce port antique était protégé des vents et de la houle de Nord-ouest par le promontoire. Sans doute les plages les plus septentrionales de la baie Sud, abritées des vents de Nord-est et d'Est, firent office de débarcadère. C'est d'ailleurs ce qu'indiqueraient des aménagements portuaires antiques mentionnés dans les études XIX^e s.⁶³⁷

73.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

D'importants vestiges d'aménagements portuaires antiques ont été mentionnés au bord de la mer dans l'*Atlas archéologique de Tunisie* ; il s'agit de « restes de quais magnifiques et de môles »⁶³⁸. Malheureusement, ces derniers ont été recouverts par les aménagements modernes avant d'avoir pu être fouillés⁶³⁹.

74. KERKOUANE

74.1. GEOMORPHOLOGIE

74.1.1. SITUATION ACTUELLE (fig. 74.01)

Le site de Kerkouane occupe un secteur de côte basse orientée du Sud-ouest vers le Nord-est qu'encadrent le Ras el-Melah au Sud-est et le Ras ed-Drek au Nord-ouest. Le littoral présente une alternance de petites avancées rocheuses entre lesquelles de petites criques sablonneuses se sont développées. La ville antique, bordée par deux de ces criques sablonneuses (fig. 74.03 et 05), occupe un affleurement de grès pliocène en arrière d'une falaise vive de trois à quatre mètres de hauteur⁶⁴⁰.

⁶³⁶ SLIM *et al.*, 2004, p. 177 ; COURTOIS, 1954, p. 188.

⁶³⁷ *AATun.*, f° 16 (Kelibia), n° 67.

⁶³⁸ Id.

⁶³⁹ SLIM *et al.*, 2004, p. 177.

⁶⁴⁰ FANTAR, 1995 et 1984, p. 11 ; SLIM *et al.*, 2004, p. 181 ; MOREL, 1969 ; CINTAS, 1953.

74.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

La destruction par les vagues d'une partie du site ne fait aucun doute. Les niveaux archéologiques, apparaissent dans la falaise vive haute de un à deux mètres (fig. 74.04). Il est certain que la cité punique marquait une saillie maritime plus avant dans la mer⁶⁴¹. Une tranchée de fondation de l'enceinte punique s'interrompt aujourd'hui brusquement au niveau du trait de côte (fig. 74.02). Le recul du littoral est donc attesté.

74.1.3. LES PORTS NATURELS

Même si le secteur côtier est protégé des vents du Nord-ouest par la péninsule du Cap Bon, aucun bon port naturel n'a été reconnu à Kerkouane, le littoral étant pleinement exposé à la houle du large. En revanche, la pratique de la pêche est attestée par plusieurs hameçons découverts en fouille ; ils indiquent l'existence d'accostage pour les petites embarcations. On supposera que les petites criques sablonneuses, au Nord et au Sud (fig. 74.03 et 05), puissent avoir rempli cet office.

En outre, le recul de la façade maritime du site suggère que, lorsqu'il était plus avancé dans la mer, il pouvait ménager de part et d'autres quelques mouillages abrités par le site lui-même.

74.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Aucun aménagement portuaire n'a été reconnu à Kerkouane.

75. EL-HAOUARIA (*HERMAIA* ?) (fig. 75.01)

On suppose que la ville d'*Hermaia*, mentionnée par le Pseudo-Scylax (§§ 110 et 111), se situe à proximité des Latomies d'El-Haouaria dont l'exploitation en carrière du grès coquillier a permis l'approvisionnement en pierre de construction de la Carthage punique. Mais aucun élément n'a permis, d'une part, de vérifier cette supposition, ni, d'autre part, de préciser la localisation de cet établissement d'époque hellénistique. Le trait de côte est rocheux et les carrières se situent dans l'étage supralittoral, lequel est atteint par les paquets de mer qui ont corrodé les traces d'extractions anciennes⁶⁴².

Le littoral est clairement attaqué par la mer, il a subi un recul, mais aucun indice de submersion des carrières n'a été observé⁶⁴³.

⁶⁴¹ SLIM *et al.*, 2004, p. 181 ; FANTAR, 1984, p. 170.

⁶⁴² RAKOB, 1995 ; 1984 ; id. et TROUSSET, 1995 ; ACQUARO, BARTOLONI, CIASCA et FANTAR, 1973, pp. 69-75.

⁶⁴³ SLIM *et al.*, 2004, p. 183.

Aucun port naturel n'est mentionné aux alentours d'El-Haouaria. Pourtant, on a vu⁶⁴⁴ qu'Agathocle débarqua aux Latomies en 310 av. J.-C.⁶⁴⁵ et que le transport des blocs extraits jusqu'à Carthage devait nécessiter quelques facilités d'accostage. On supposera qu'une quelconque section de côte assez basse pour permettre aux navires d'accoster devaient remplir cet office. Peut-être ce débarcadère se situait-il au débouché d'un petit oued, dans une petite crique, immédiatement à l'Ouest des Latomies ?

76. AEGIMURUS / ZEMBRA

L'île de Zembra n'a livré aucun vestiges d'occupation punique, mais en l'absence de fouille, on peut supposer que l'occupation du site peut remonter au IV^e s. av. J.-C., comme le signale le *Périple* du Pseudo-Scylax. L'île est formée par une émergence de roche culminant à 432 m au dessus du niveau marin actuel. Seule une petite baie sur sa côte Sud peut avoir fait office de port ; des vestiges d'aménagements portuaires ont d'ailleurs été observés au début du XX^e s.⁶⁴⁶ En l'absence d'études approfondies du site, il est difficile de formuler une analyse plus poussée des potentialités portuaires.

77. DEGLA

Le site de Degla se situe sur la façade occidentale du Cap Bon. Les vestiges d'une agglomération antique ont été repérés en arrière d'une falaise vive haute de 3 à 4 mètres par rapport au niveau marin actuel. Le trait de côte rocheux et bas est marqué par une légère baie au centre de laquelle des vestiges d'architectures se sont effondrés⁶⁴⁷. L'*Atlas Archéologique de Tunisie* avait observé les traces d'un quai qui sont aujourd'hui invisibles⁶⁴⁸. Une carrière antique littoral occupe le pied de la falaise à l'Ouest du site, là où le tracé littoral forme un léger cap. Le sol du chantier est inondé en permanence par une trentaine de centimètres d'eau, ce qui indique un relèvement du niveau marin.

⁶⁴⁴ Voir la première partie.

⁶⁴⁵ Diodore, XX, 6, 3.

⁶⁴⁶ LIPINSKI, 2004, p. 374 ; *AATun.*, f° 8 (Sidi Daoud), n° 1.

⁶⁴⁷ SLIM *et al.*, 2004, pp. 187-188.

⁶⁴⁸ *AATun.*, f° 15 (Tazograne) n° 1-4.

LE GOLFE DE TUNIS ET LA COTE NORD

78. MRAÏSSA

78.1.GEOMORPHOLOGIE

78.1.1. SITUATION ACTUELLE (fig. 78.01)

A l'extrémité septentrionale du Djebel Mraïssa, les ruines qui occupent la façade Nord-est du Ras el-Fortass, au lieu dit Mraïssa, se répartissent sur environ 1,2 kilomètres de côte, marqué par plusieurs promontoires rocheux délimitant de petites baies. L'agglomération romaine s'est établie au fond de la baie la plus septentrionale, laquelle est limitée au Nord-ouest par un promontoire rocheux élané dans la mer au sommet duquel ont été repérées les traces d'un quartier industriel ou d'habitation. Au-delà du cap, vers l'Est, débute une large plage de sable qui s'étend jusqu'aux environs de Degla⁶⁴⁹.

78.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

Le plancher de la carrière littorale au Sud-ouest du site est actuellement submergé par 20 à 40 cm d'eau, ce qui indique un relèvement du niveau marin depuis l'exploitation du chantier. Une encoche de corrosion est également visible au pied des fronts de taille. Elle peut atteindre une hauteur de 30 cm et une profondeur identique. Elle permet de situer la date du relèvement du niveau marin et donc la fin de l'utilisation du chantier à une époque ancienne. Le site est directement soumis aux attaques de la mer ; les niveaux archéologiques sont en cours de démantèlement⁶⁵⁰ (fig. 78.02).

78.1.3. LES PORTS NATURELS

Car elle est orientée vers le Nord-ouest, la côte est directement soumise aux vents et à la houle dominants. Elle est cependant protégée des vents d'Ouest par la courbe du golfe de Carthage. Les quatre petites baies (baies 1 à 4 sur fig. 78.01) qui marquent le littoral peuvent constituer des mouillages utilisables quand les vents soufflent du Nord-est ou quand les conditions météorologiques sont calmes. Les carrières littorales au Sud-ouest (baie 1) devaient être accessibles par mer, ce qui facilitait le transport des blocs extraits. La baie la plus septentrionale (baie 4) est plus échanquée que les autres et peut hypothétiquement avoir constitué un meilleur abri ; c'est d'ailleurs en arrière de ces rivages que fut installée la ville

⁶⁴⁹ SLIM *et al.*, 2004, pp. 188-190 ; AOUNALLAH, 1994, p. 619, n° 17 ; COURTOIS, 1954, p. 185 et 187.

⁶⁵⁰ SLIM *et al.*, id.

romaine. Les plages qui occupent le littoral à l'Est sont relativement protégées par le promontoire septentrional ; elles peuvent avoir fait office de plages d'échouages.

78.2.AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Aucun aménagement portuaire n'a été reconnu à Mraïssa. On citera tout de même les vestiges d'une usine de salaison romaine à proximité du promontoire septentrional (fig. 78.01).

79. SIDI RAÏS

79.1.GEOMORPHOLOGIE

79.1.1. SITUATION ACTUELLE (fig. 79.01-02)

Le site archéologique de Sidi Raïs occupe le littoral au Sud-ouest du Golfe de Tunis, à la limite méridionale des affleurements gréseux du Djebel Mraïssa, et en bordure de la plage de Soliman, qui s'étend au Sud et qui est interrompue par l'embouchure de quelques oueds. Les vestiges sont situés en arrière de la plage et sont en partie recouverts de dunes végétalisées⁶⁵¹.

79.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

Par endroit, la mer a taillé dans les niveaux archéologiques romains une falaise qui peut atteindre cinq mètres de hauteur, ce qui indique un recul du littoral depuis l'Antiquité (fig. 79.03). Certains murs s'avancent dans la mer. Un massif de maçonnerie est en permanence recouvert par 20 cm d'eau, il signale un relèvement du niveau marin depuis l'Antiquité⁶⁵².

79.1.3. LES PORTS NATURELS (fig. 79.01)

Dans cette partie du golfe de Tunis, la mer est protégée de la houle et des vents dominants, autant ceux du Nord-ouest que ceux du Nord-est. Les abords maritimes de Sidi Raïs peuvent donc être considérés comme favorables au mouillage. Les plages qui bordent le site au Sud offrent des facilités d'accostage et d'échouage et complètent les dispositions portuaires naturelles.

⁶⁵¹ SLIM *et al.*, 2004, pp. 192-193.

⁶⁵² Id.

79.2.AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Deux grands brise-lames, déjà mentionnés par l'*Atlas archéologique de Tunisie*⁶⁵³, sont visibles en mer là où la profondeur ne dépasse pas un mètre. Celui au Nord forme un angle d'approximativement 20° avec le littoral et s'étire vers le Nord-est sur environ 250 mètres. Le môle Sud est long d'environ 150 mètres et est perpendiculaire au rivage. Les deux ouvrages sont bâtis d'un enrochement de grès extrait à proximité du site archéologique. Les blocs de la jetée Sud sont plus gros, de l'ordre du mètre et présentent des traces de corrosion qui peuvent indiquer leur antiquité⁶⁵⁴. Aucun plan n'est disponible.

80. CARTHAGE

80.1.GEOMORPHOLOGIE

80.1.1. SITUATION ACTUELLE

Carthage a été fondée au fond du golfe de Tunis (fig. 79.01), au seuil entre les bassins centraux et orientaux de la Méditerranée, sur une péninsule bordée à l'Est par la mer, au Nord par la lagune de la Boukra (ou Sebkhah er-Riana) et au Sud par le lac de Tunis (ou Sebkhah el-Bahira) (fig. 80.01). Les extrémités de cette péninsule sont marquées au Nord par le Cap Gammart, à l'Est par le Cap Sidi Bou Saïd et au Sud par le cordon littoral de la Goulette qui sépare le lac de Tunis de la mer, et qui est aujourd'hui occupé par le port de la capitale tunisienne. La ville antique fut établie sur la façade maritime sise entre le Cap Sidi Bou Saïd et la Goulette, dans une plaine littorale délimitée par plusieurs collines disposées en arc de cercle depuis Sidi Bou Saïd au Nord jusqu'à celle de Byrsa au Sud, en passant par le plateau de Borj Djedid ou celui de l'Odéon, et les collines de Douïmes, Dermech et Junon. Au Sud de Byrsa, le relief s'abaisse doucement vers le lac de Tunis et les plages du Kram. A l'Est se trouvent le *tophet* et les lagunes de Salammbô. Le littoral est bas et sablonneux dans la partie Sud du site, depuis le Kram jusqu'à Borj Djedid au Nord, puis la côte est dominée par des falaises vives jusqu'au promontoire de Sidi Bou Saïd. Vers le Nord, le littoral s'abaisse au niveau de la Marsa où a été aménagé un petit port moderne. La côte se soulève alors ensuite jusqu'aux djebels el-Khaoui et er-Rmel qui se terminent au Cap Gammart. Au-delà des collines, vers le continent, s'étend une plaine fertile qui constituait, à l'époque punique, le faubourg rural de Megara ; on y trouve aujourd'hui l'agglomération de Sidi Daoud⁶⁵⁵.

⁶⁵³ *AATun.*, f° (La Goulette), n° 15.

⁶⁵⁴ SLIM *et al.*, 2004, p. 192.

⁶⁵⁵ VEGAS (éd.), 1998 ; ENNABLI (dir.), 1992 ; LANCEL 1992a ; id. 1990 ; HUSS, 1985 ; TLATI, 1978 ; CINTAS, 1976, pp. 59-64 ; id. 1970, p. 430 ; PICARD, 1951 ; HARDEN, 1939 ; HAAN, I, p. 374 ; DUREAU DE LA MALLE, 1835 ; FALBE, 1833.

80.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

Les fouilles archéologiques allemandes et bulgares au Nord de Salammbô (quartier Magon) ont mis en évidence un niveau marin antique plus élevé de quelques dizaines de centimètres par rapport au niveau actuel. Il s'agit d'une encoche de corrosion marine à 40 centimètres au-dessus du niveau marin actuel, creusée dans la muraille punique du V^e s. av. J.-C., et d'un sol de maison romaine du II^e s. av. J.-C. à 25 centimètres au-dessus du niveau actuel. Le même secteur montre également un recul de la côte d'approximativement 60 mètres par rapport au tracé du rivage au II^e s. av. J.-C. En revanche, cette zone attaquée par la mer était, dans l'Antiquité, soumise à un important phénomène de progradation qui s'est manifesté à partir de c. 400 av. J.-C. jusqu'aux premiers siècles de notre ère au moins. Cet engraissement du littoral a permis plusieurs extensions urbaines vers l'Est. Une première intervenant à l'époque hellénistique et une seconde à l'époque romaine⁶⁵⁶.

La configuration géographique des deux sebkhas qui bordent au Nord et au Sud la péninsule de Carthage avait l'aspect de baie ouverte plutôt que de lagunes. Le comblement de ces deux baies par l'oued Miliane (lac de Tunis) et la Medjerda (lagune de la Boukra) ne fait aucun doute. Quant au lac de Tunis, le cordon de sables qui le sépare de la mer existait déjà dans l'Antiquité, les auteurs anciens le mentionnent⁶⁵⁷. Le plan d'eau atteignait les abords de la localité de Douar Chott⁶⁵⁸. Au Nord, le site d'Utique, aujourd'hui à plusieurs kilomètres de la mer et qui était un port, témoigne de l'ample modification géomorphologique du paysage. Une large et profonde baie venait baigner le site d'Utique et le flanc occidental de la presqu'île de Carthage (fig. 81.06-07). Les djebels el-Khaoui et er-Rmel, ainsi que le Cap Gammart, dominaient donc la mer au Nord et au Sud⁶⁵⁹.

80.1.3. LES PORTS NATURELS

Le site naturel de Carthage est favorable aux activités maritimes. Il ménage plusieurs ports naturels que les Phéniciens, les Carthaginois, puis les Romains, ne manquèrent pas d'utiliser. Cette multiplicité des avantages portuaires naturels⁶⁶⁰ a été soulignée dès l'Antiquité par

⁶⁵⁶ SLIM *et al.*, 2004, p. 193 ; OUESLATI *et al.*, 1987, pp. 73-74 ; KUZMANOV, 1976 ; HURST, PASKOFF et RAKOB, 1985 ; YORKE et LITTLE, 1975.

⁶⁵⁷ Appien, *Lib.*, 95, 98 et 121 : *Ταυρία, Πλωσσα* ; Orose, IV, 22, 6 : *Lingua*, Victor de Vite, I, 17 : *Ligula*.

⁶⁵⁸ HURST, 1993, p. 51 ; LANCEL, 1992a, p. 206 ; GIFFORD, RAPP ET VITALI, 1992 ; HURST, PASKOFF et RAKOB, 1985.

⁶⁵⁹ SLIM *et al.*, 2004, pp. 68-69 ; CHELBI, PASKOFF et TROUSSET, 1995 ; PASKOFF et TROUSSET, 1992 ; PASKOFF, 1994.

⁶⁶⁰ LANCEL, 1992a, p. 209 ; id. 1992b, p. 314.

Cicéron qui parle de Carthage « munie de remparts » et « entourée de ports »⁶⁶¹. On retrouve ici la configuration géomorphologique qui vient d'être évoquée avec la mer qui baigne la péninsule à l'Ouest, au Nord et à l'Est.

Le golfe de Tunis

Le golfe de Tunis, bien que largement ouvert à l'Est, est protégé des vents et de la houle du Nord et du Nord-ouest. La péninsule offre une protection supplémentaire sur sa rive orientale ; l'arc de colline protège le plan d'eau des vents dominants qui demeure cependant soumis aux entrées maritimes de Nord-est, assez violentes en hiver⁶⁶². Le littoral sablonneux qui s'étend depuis le Kram au Sud jusqu'à Dermech au Nord est ainsi susceptible d'avoir accueilli les marins phéniciens et puniques. Cette utilisation du front de mer est soulignée par l'existence d'une porte maritime (fig. 80.02-03) mise au jour par la mission allemande (quartier Magon), qui donnait sur la plage. La plage du Kram occupe le fond d'une légère baie qui peut avoir complété la protection naturelle de l'accostage. Il en est de même de la plage de Dermech, sise directement au pied du promontoire de Borj Djedid (fig. 80.01). Au Nord de Sidi Bou Saïd, à La Marsa, la côte basse encadrée de secteurs à falaises, peut également avoir été utilisée comme accostage⁶⁶³. Ainsi, depuis le golfe de Tunis, quatre accostages naturels sont aisément accessibles aux navires.

Lac de Tunis (ou Sebkhah el-Bahira)

Le lac de Tunis, dans sa configuration antique permettait sans aucun doute le mouillage des navires. Il était protégé du large par le cordon sableux qui le sépare de la mer ; ses rives basses devaient sans aucun doute être favorable à la mise au sec des navires et au transit des marchandises. L'activité portuaire de la Sebkhah el-Bahira est confirmée par la découverte d'un chenal du IV^e, sur lequel on reviendra au sujet des aménagements portuaires, qui traverse le secteur des lagunes de Salammbô et débouche dans le lac de Tunis⁶⁶⁴.

Lagune de la Boukra (ou Sebkhah er-Riana)

De même, la lagune de la Boukra, autrefois une baie, pouvait offrir un mouillage abrité des vents du Nord et du Nord-est par le relief du cap Gammart. C'est d'ailleurs dans cette

⁶⁶¹ Cicéron, *De lege agraria*, II, 32, 87.

⁶⁶² HURST et STAGER, 1978.

⁶⁶³ S. LANCEL et E. LIPINSKI, dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Carthage* ; DEBERGH, 1992 et 1983, p. 156 ; CINTAS, 1976, p. 61 ; id. 1970, pp. 430-432 ; HAAN, I, p. 374.

⁶⁶⁴ HURST, 1993, p. 51 ; LANCEL, 1992a, p. 206.

ancienne baie que mouilla la flotte romaine commandée par Manilius en 148-147 av. J.-C.⁶⁶⁵ Les côtes basses qui bordaient la côte Nord de l'isthme reliant la péninsule au continent devaient, elles aussi, être favorables à l'accostage des navires.

80.2.AMENAGEMENTS PORTUAIRES

80.2.1. CHENAL ANTERIEUR AUX PORTS DE SALAMMBO⁶⁶⁶ (fig. 80.04)

Les fouilles américaines et britanniques dans la zone des lagunes de Salammbô ont mis au jour deux tronçons d'un même chenal artificiel, creusé de main d'hommes, large de 15-20 mètres, profond de 2 m et que l'on peut suivre, en extrapolant son tracé, sur environ 400 mètres de long. Ses parois ont été dressées verticalement et aplanis de façon à ménager sur les berges un espace horizontal fonctionnel. Orienté sur un axe Sud-ouest Nord-est, il a été repéré au Nord, au niveau du futur îlot du port circulaire et, au Sud, entre le tophet et le bassin rectangulaire. Ses extrémités ne sont pas connues mais on suppose qu'il se poursuivait vers le Nord, au-delà du port circulaire, et vers le Sud où il était relié au lac de Tunis. En effet, l'analyse des sédiments et des restes malacologiques recueillis dans la vase au fond du chenal indiquent un milieu saturé en hydrogène sulfuré. Ce ne serait pas le cas si le chenal était en relation directe avec la mer. La fonction portuaire de ce chenal est suggérée par sa largeur (jusqu'à 20 mètres) et par la mise en œuvre de ses parois – un drain destiné à assainir un zone marécageuse ne nécessite pas de tels aménagements – ainsi que par la découverte, dans le chenal, à proximité du tophet, d'un cippe funéraire en grès d'El-Haouaria encore fixé à un châssis de bois. Cet objet devait appartenir à une cargaison en provenance des carrières du cap Bon et, d'après sa nature et le lieu de sa découverte, à destination du tophet ; mais il termina son périple au fond de l'eau, peut-être après un accident de nature inconnue. L'aménagement de ce chenal n'a pas été daté. En revanche, on sait que son comblement intervint à partir de la moitié du IV^e av. J.-C. au niveau de la lagune circulaire.

Pour la période antérieure aux années 350 av. J.-C. (comblement du chenal au niveau de l'îlot), on a supposé que ce chenal était relié à un port sis au Nord des lagunes de Salammbô. Ce port n'a jamais été mis en évidence. Il est tout à fait possible que ce port soit le chenal lui-même dont l'aménagement des berges permettait l'accostage des embarcations. Le chenal desservait sans doute un arsenal, soit à son extrémité, soit le long de ses berges. Cet arsenal

⁶⁶⁵ Appien, *Lib.* 105-110.

⁶⁶⁶ HURST, 1993, pp. 49-51 ; id., 1992, p. 84 ; id., 1975, p. 84 ; id. et STAGER, 1978, pp. 338-339 ; LANCEL, 1992a, pp. 202-208 ; id., 1992b ; STAGER, 1992, p. 75 ; DEBERGH, 1983, pp. 154-156.

est mentionné par Diodore⁶⁶⁷ qui précise également qu'il fut détruit par le feu en 368 av. J.-C. Aucune trace matérielle n'en a été mise au jour. En revanche, la construction navale est attestée au Nord du chenal, au niveau de l'îlot, pour la période s'étalant entre 350 av. J.-C. et la construction du port circulaire. En effet, des alignements de trous de poteaux disposés sur le comblement aplani du chenal ont été repérés par les fouilles britanniques et interprétés comme les cales des étais de bois destinés à maintenir les coques des navires en place (fig. 85.09). On suppose alors que jusqu'à l'aménagement du bassin rectangulaire, la partie méridionale du chenal fut maintenue en eau afin d'acheminer les navires, nouvellement construits, jusqu'à la mer.

80.2.2. LES LAGUNES DE SALAMMBO (fig. 80.05-07).

Les lagunes de Salammbô forment les vestiges du complexe portuaire de Carthage tel qu'il était lors de la prise et de la destruction de la ville punique en 146 av. J.-C. et tel qu'il est décrit par Polybe repris par Appien⁶⁶⁸ : « Les ports (*λιμένες*) communiquaient entre eux et le goulet qui permettait d'y accéder en venant de la haute mer n'avait que 70 pieds de large (c. 20,7 m), on le fermait avec des chaînes de fer. Le premier port était accessible aux négociants et on y trouvait des bazars de toutes sortes serrés les uns contre les autres. Au milieu du port intérieur se trouvait une île : l'île (*νησος*) et le havre (*λιμήν*) avaient été entourés de grands quais (*κρηπίσι μέγαλαις*). Ces quais étaient truffés de logement (*νεωρίων*) construit pour 220 navires de guerres avec, au-dessus de ces logements (*νεωροίς*), des magasins pour les agrès des trières (*τριηρικὰ σκεύη*). Chaque logement avait deux colonnes ioniques en façade, ce qui faisait ressembler à un portique l'aspect extérieur du hâvre et de l'île. Sur l'île, on avait édifié, à l'intention de l'amiral, un kiosque d'où le trompette devait sonner les signaux, le héraut faire les proclamations et l'amiral exercer sa surveillance. L'île se trouvait en face de l'entrée et on l'avait fortement surélevée afin que l'amiral pût surveiller tout ce qui venait de la haute mer, mais que fut dérobée à ceux qui entraient la vue exacte de ce qui se trouvait à l'intérieur. Même pour les négociants entrés dans le port, il était impossible d'avoir immédiatement une vue d'ensemble sur les logements des navires de guerre (*νεωρία*) : un double mur les entourait en effet et une porte conduisait les négociants du premier port à la ville, sans qu'ils eussent à traverser l'arsenal (*νεώρια*) ».

Les fouilles ont retrouvés, dans ses grandes lignes, les aménagements tels que les décrit Polybe : un port rectangulaire, le port marchand, et le port circulaire ou port militaire, muni

⁶⁶⁷ XV, 73, 3-4 : *neoria*.

⁶⁶⁸ Appien, *Lib.*, 96 ; trad. P. GOUKOWSKY, Les Belles Lettres, 2001.

d'un îlot et de hangars à navires (fig. 80.01). Les deux bassins communiquaient entre eux et avec la mer par deux chenaux ; l'ensemble était placé sur un axe Sud-sud-ouest Nord-nord-est, dominé par la colline de Byrsa au Nord-ouest et bordé par le *tophet* à l'Ouest. Cet ensemble portuaire, connu sous le nom de « Cothon »⁶⁶⁹, ne fut pas aménagé dans un seul temps, le bassin rectangulaire est en effet antérieur au bassin circulaire⁶⁷⁰.

Le port rectangulaire

Il fut creusé dans le substrat sablonneux à environ 50 mètres du *tophet*. Sa forme est rectangulaire (400 x 150 m) et sa profondeur initiale était de deux mètres⁶⁷¹. Les berges de ce bassin furent dressées verticalement et stabilisées par un mur de quai dont plusieurs phases architecturales ont été discernées (fig. 80.10). Les deux assises inférieures, à 0,85 m en dessous du niveau marin actuel et qui appartiennent à la première phase, présentent des blocs de grès massif d'El-Haouaria (2,30-2,20 x 0,75 m) appareillés sans liant et en rangées de boutisses⁶⁷². La stratigraphie relevée au droit du quai indiquerait la seconde moitié du IV^e s. comme date de l'aménagement du port⁶⁷³. Au bord du quai, un entrepôt de 20 m de long a été retrouvé, son mur méridional est construit de manière typiquement punique : lignes de hastes placées à intervalles réguliers et dont l'espace intermédiaire a été comblé par un blocage de moellons et de petites pierres taillées⁶⁷⁴. Les fouilles de l'angle Nord-ouest du port ont mis en évidence une modification du bassin qui adopte la forme d'un hexagone (l'angle fouillé était de 120°). Cette modification a été datée du deuxième siècle de notre ère⁶⁷⁵ (fig. 80.11).

⁶⁶⁹ Appien, Lib. 127 : « Au début du printemps, Scipion attaqua Byrsa et celui des ports qu'on nomme le Cothon (τῶν λιμένων τῷ καλουμένῳ Κώθωνι) ; Asdrubal, de son côté, incendia à la faveur de la nuit la partie rectangulaire du Cothon (τὸ μέσος τοῦ Κώθωνος τὸ τετράγωνον). Mais comme il s'attendait encore à une attaque de la part de Scipion et que les Carthaginois avaient leur attention fixée sur ce secteur, il leur échappa que Laelius avait remonté de l'autre côté du Cothon, vers sa partie circulaire (τοῦ Κώθωνος ἐς τὸ περιφερὲς αὐτοῦ μέρος ἀελθῶν) ». Pour Strabon (XVII, 3, 14), le Cothon ne semble concerner que le port de guerre. Diodore (III, 44, 7-8) indique simplement que le port de Carthage était connu sous le nom de *Κώθων*. Voir CARAYON, 2005b.

⁶⁷⁰ LANCEL, 1992a, p. 193 ; id. 1992b ; HURST, 1992, p. 85 ; id. 1977, pp. 233-235 ; HURST et STAGER, 1978, p. 334-337 ; BARADEZ, 1958, p. 53.

⁶⁷¹ HURST et STAGER, 1978, p. 341 ; YORKE et LITTLE, 1975, p. 94.

⁶⁷² STAGER, 1992, p. 75 ; id. 1984 et 1977 ; HURST et STAGER, 1978, p. 342.

⁶⁷³ STAGER, 1977-78.

⁶⁷⁴ STAGER, 1992, p. 75 ; id. 1984 et 1977.

⁶⁷⁵ LANCEL, 1992b, pp. 302-303 ; STAGER, 1992, 1984 et 1977.

Le port circulaire (fig. 80.15)

Le port circulaire de Carthage fut creusé dans le substrat argilo-sablonneux dans le prolongement du bassin rectangulaire⁶⁷⁶. Son diamètre est de 325 mètres pour une profondeur originelle de deux mètres. Un îlot (fig. 80.12), celui de l'Amirauté dans le texte d'Appien⁶⁷⁷, de 125 m de diamètre, fut surélevé avec les déblais issus du creusement. Le plan d'eau ainsi obtenu est de forme annulaire avec une largeur de 100 mètres. Une chaussée a sans doute relié l'îlot à la rive septentrionale du bassin, du côté de la ville (voir en haut sur fig. 80.13). Comme pour le bassin rectangulaire, les parois du port circulaire ainsi que celles de l'îlot furent dressées verticalement et parementées par un mur constitué de boutisses en grès d'El-Haouaria appareillées sans liant (fig. 80.14). Partout en périphérie, sur l'îlot et sur le continent, des hangars à navires furent construits et tournaient leur plan incliné vers le plan d'eau⁶⁷⁸. Au centre de l'îlot fut construit un bâtiment hexagonal à cour intérieure, flanqué d'un corridor à l'Ouest, et équipé de deux citernes, une au Nord-est, l'autre au Sud, contre le parement extérieur du bâtiment (fig. 80.13). Une petite pièce rectangulaire qui occupe le côté Sud a été interprétée comme une cage d'escalier permettant d'accéder à une plate-forme, ainsi que le décrit Polybe⁶⁷⁹.

Les hangars à navires⁶⁸⁰(fig. 80.13 et 15-20)

Les fouilles de l'îlot de la rive Nord du port circulaire ont permis la mise au jour des vestiges d'une quarantaine de hangars à navires (30 sur l'îlot et dix au Nord du bassin). Ils sont bâtis selon le même principe général que les *neosoikoi* de Kition : à savoir un plan incliné séparé les uns des autres par des murs à piliers.

Des murs de séparation entre chacune des loges, il ne reste que des piliers rectangulaires construits en gros blocs taillés (c. 1 x 0,5 x 0,5 m) dans le grès d'El-Haouaria. Le plan incliné de la rampe de halage fut établi avec de la terre entassée sur un fond plat jusqu'à obtenir une pente de 10 %. L'extrémité maritime de la rampe reposait sur un mur de quai construit, et son extrémité supérieure ouvrait sur la cour à ciel ouvert de l'édifice hexagonal.

L'amoncellement de terre adoptait légèrement, en plan de coupe, la forme de la coque des navires, et il en est de même pour son profil longitudinal. Afin que la coque du navire glisse

⁶⁷⁶ Pour les fouilles britanniques du port circulaire voir HURST, 1993, 1992, 1983, 1981a et b, 1980a et b, 1975 à 1977 ; HURST et ROSKAMS (dir.), 1984. Voir également LANCEL, 1992b ; DEBERGH, 1983 ; HURST et STAGER, 1978 ; YORKE et LITTLE, 1975.

⁶⁷⁷ Appien, *Lib.*, 96.

⁶⁷⁸ Pour la description architecturale de ces cales, cf. *infra*.

⁶⁷⁹ Appien, *Lib.*, 96.

⁶⁸⁰ Voir HURST, 1993, 1992, 1983, 1981a et b, 1980a et b, 1975 à 1977 ; LANCEL, 1992b ; DEBERGH, 1983 ; HURST et STAGER, 1978 ; YORKE et LITTLE, 1975.

plus facilement sur le plan incliné, des traverses de bois furent disposées et scellées sur la surface en terre battue des rampes. Certaines furent retrouvées carbonisées dans la partie supérieure de quelques loges de l'îlot. La distance entre les traverses varie d'une rampe à l'autre (de 0,6 m à 1,7 m). Une seule rampe (n° 13 de l'îlot) présentent un espacement entre chaque traverse de 2,5 m. De plus, les parois longitudinales de cette cale présentent une série de trous rectangulaires disposés par paires, peu profonds. Cette caractéristique suggère qu'il s'agit d'une cale aménagée spécialement pour des travaux de carénage.

Les dimensions des cales varient en partie à cause de la courbure de la ligne de côte et de la forme circulaire de l'îlot. Ainsi il apparaît que les cales de l'îlot sont évasées vers le bassin et inversement pour les cales du bassin. La largeur utile des hangars atteignait 5,3 m pour 28 des 30 cales de l'îlot ; les deux dernières atteignaient 7,3 m de large. En longueur, les plus courtes atteignaient 30 m, d'autres 38 m et enfin les plus grandes dépassaient les 40 mètres.

Des fragments de colonnes ioniques, en grès du Cap Bon et recouvertes de stuc, furent découverts sur l'îlot et au Nord du bassin et confirment le texte d'Appien. Signalons aussi la découverte de fragments de plâtre peints en rouge foncé et ocre et d'un pilastre peint en blanc sur un fond rouge.

On sait, d'après Appien, que les agrès étaient rangés dans des magasins situés au-dessus du hangar qui était donc muni d'un étage. Le bois de charpente semble avoir été le matériau le plus adapté à l'élévation des loges. Cependant, l'absence totale de fragments de tuiles et au contraire, la présence de nombreux morceaux de béton permet de supposer que les toits étaient des terrasses plates.

Appien indique que le port de Carthage contenait des loges pour 220 vaisseaux. Or seulement une quarantaine furent mises au jour. Si l'on ne peut compter plus de 30 cales sur l'îlot, il apparaît en revanche qu'en considérant les deux cales plus larges comme des exceptions, 140 hangars pouvaient tenir autour du bassin circulaire, ce qui nous donne un total de 170 cales, soit 50 de moins que le récit d'Appien. On pourrait expliquer cette lacune en considérant le chiffre d'Appien erroné. Cependant, l'archéologie a pu vérifier à maintes reprises les dires de l'auteur antique sur Carthage. On peut supposer qu'il existait à Carthage des cales moins larges pour des navires plus étroits. La largeur des cales fouillées coïncide avec la largeur communément admise pour les trières antiques⁶⁸¹ ; il est fort peu probable que la moitié de la flotte de Carthage se composait de navires plus petits que les trières grecques. On pourrait également admettre qu'il était possible de placer deux navires par cales mais cela

⁶⁸¹ COATES, 1993 ; id et MORRISON, 1986 ; ASCANI et PENSO, 1988 ; BASCH, 1987 ; REDDE, 1986.

est contredit par la longueur de la majorité des cales. Pour H. Hurst, il est raisonnable de penser que les cinquante rampes manquantes étaient installées sur un côté du bassin rectangulaire ; ce qui n'a pas été vérifié par les fouilles américaines.

La céramique découverte lors de la fouille a permis de dater les hangars du II^e s. av. J.-C., on pense alors que la construction du port militaire est intervenue entre la défaite carthaginoise à Zama en 202 et la prise de la ville par Scipion en 146 av. J.-C. Le traité de paix signé après Zama limitait la flotte punique à dix navires, ce qui rend improbable la construction d'un tel arsenal au tout début du II^e s. Selon Hurst, le port militaire aurait été construit alors que Carthage dénonçait le traité de paix, soit peu avant le début de la dernière guerre punique. Peut-être s'agit-il de l'imminent réarmement naval des Carthaginois dénoncé au sénat de Rome en 170 av. J.-C. par Gulussa, un des fils de Massinissa⁶⁸². Le port, dans son état punique, ne fut donc utilisé qu'une vingtaine d'année avant d'être détruit avec le reste de la ville⁶⁸³.

Les chenaux

La communication entre les bassins rectangulaire et circulaire se faisait par l'intermédiaire d'un chenal qui pourrait avoir survécu jusqu'au XIX^e s. Ce chenal fut alors bouché puis récemment réaménagé (fig. 80.21). Il n'a jamais été fouillé et sa configuration primitive reste inconnue⁶⁸⁴.

On considère qu'une étendue d'eau visible jusque dans les années trente constituait le vestige du chenal d'accès au port rectangulaire depuis la mer. Ce plan d'eau, aujourd'hui comblée et situé en zone militaire n'a pu faire l'objet d'étude sur le terrain (fig. 80.22). On suppose qu'il débouchait au niveau du Quadrilatère de Falbe, la *chôma* d'Appien⁶⁸⁵, qui le protégeait des vents et de la houle⁶⁸⁶.

⁶⁸² Tite Live, XLIII, 3, 5-7 ; MEDAS, 2000, p. 30 ; LANCEL, 1992a, pp. 163, 201-202 et 429.

⁶⁸³ HURST, 1993, p. 48 ; voir également LANCEL, 1992a et b.

⁶⁸⁴ Voir BARADEZ, 1958.

⁶⁸⁵ Appien, *Lib.* 123-128 ; voir *infra*.

⁶⁸⁶ LANCEL, 1992a, p. 198 ; DAVIDSON, LITTLE et YORKE, 1976, p. 176 ; YORKE et LITTLE, 1975, p. 94 ; BARADEZ, 1958, pp. 51, 53-54, 59-61 et 69.

80.2.3. LE QUADRILATÈRE DE FALBE (fig. 80.05, 22-24)

Le quadrilatère de Falbe, du nom de son inventeur⁶⁸⁷, a été construit en avant de la ligne de rivage, à l'extrémité Sud-ouest du complexe portuaire punique. Contrairement à ce que suggérait Baradez⁶⁸⁸, à savoir d'y situer le port marchand, il s'agit de la *chôma* mentionnée par Appien : un vaste terre plein faisant office de débarcadère et protégeant sans doute l'accès au port marchand⁶⁸⁹. Il a fait l'objet d'une campagne d'étude sous-marine dirigée par les Britanniques qui ont pu en préciser l'organisation⁶⁹⁰. C'est un vaste polygone d'environ 400 mètres du Nord au Sud et 75-100 mètres d'Est en Ouest, fermé par plusieurs môles : le môle Nord, le môle Est ou « mur de Falbe », le môle Sud-est ou « musoir » et deux petites jetées occidentales.

Le môle Nord est construit en blocs massifs à peine ébauchés. Il s'étend dans la mer depuis le rivage actuel sur 100 m jusqu'au point où il rejoint le môle Est qui lui est perpendiculaire, puis continue sa course sur environ 50 mètres vers l'Est. A l'extrémité Ouest, là où il est le plus large, les traces d'une voie de circulation, qui pourrait s'être étendue sur toute la longueur de l'ouvrage, sont visibles ; il s'agit de blocs dressés de part et d'autre de la chaussée⁶⁹¹.

Le môle Est construit comme le môle Nord mais est constitué par deux alignements de blocs grossièrement taillés qui ont été simplement jetés dans l'eau profonde de 3 mètres. La jonction entre les môles Nord et Est n'est pas fermement établie. Le double môle se termine à 13 m au Sud du môle Nord et dans l'interstice, la technique de construction est différente. Il semble qu'à l'origine, les 2 môles étaient séparés par un passage large de 13 m qui a sans doute été comblé plus tard⁶⁹². Depuis sa jonction avec le môle Nord, le double môle Est s'étend sur 375 m pour une largeur moyenne de 25 m. Un passage de 6 m de large a été supposée à 115 m de son extrémité Nord.

Le môle Est est prolongé par un musoir : le môle Sud-est dans la terminologie adoptée par les Britanniques. Il semble avoir été construit selon un empilement aléatoire de blocs, mais ils sont ici plus petits que ceux des môles Est et Nord.

Au niveau de la jonction entre le môle Est et le môle Sud-est, sur le continent, deux murs s'élancent presque parallèlement dans la mer, en direction du musoir. Ils sont séparés l'un de l'autre par un chenal de 32,5 mètres de large qui ne fut jamais construit. Le mur le plus

⁶⁸⁷ DAUX, 1868 ; voir également DE ROQUEFEUIL, 1899, 1898a et b.

⁶⁸⁸ BARADEZ, 1958.

⁶⁸⁹ LANCEL, 1992a et b ; SAUMAGNE, 1960.

⁶⁹⁰ DAVIDSON, LITTLE et YORKE, 1976 ; YORKE et LITTLE, 1975.

⁶⁹¹ YORKE et LITTLE, 1975, p. 94.

⁶⁹² Id., pp. 94-96.

septentrional (mur A) est long de 45 mètres environ ; le mur méridional était peut-être aussi long. Ils ferment le quadrilatère au Sud-ouest, ce qui invalide la thèse de Baradez. En revanche, il est possible que ces deux murs limitent un chenal de navigation qui, abrité par le musoir, menait au port rectangulaire⁶⁹³.

Les aménagements du quadrilatère de Falbe ont été datés de l'époque romaine et de l'époque punique. De l'époque punique datent, au moins en partie, le môle Nord, le môle Est, le musoir et la jetée Sud-ouest (mur B)⁶⁹⁴.

81. UTIQUE

81.1.GEOMORPHOLOGIE

81.1.1. SITUATION ACTUELLE (fig. 81.01-04)

Le site archéologique d'Utique est localisé à 33 kilomètres au Nord-ouest de Carthage, près du village de Henchir Bou Chateur. Il est aujourd'hui situé à 12 kilomètres de la mer, ce qui implique d'importantes modifications du trait de côte (fig. 81.01). Il domine, depuis sa rive gauche, la Medjerda, aujourd'hui à 10 kilomètres au Sud, et la plaine alluviale que constitua le fleuve en déposant des quantités de limons. Ceci eut pour effet de combler une ancienne baie qui devint l'actuelle plaine fertile de la Medjerda, et de séparer de la mer le port d'Utique⁶⁹⁵ (fig. 81.03). Au premier millénaire avant notre ère, Utique occupait alors une péninsule avancée vers l'Est dans la mer, au fond d'une profonde baie qui atteignait au Nord le cap Sidi Ali el-Mekki et au Sud la péninsule de Carthage. La péninsule est élevée à son extrémité orientale d'une dizaine de mètres au-dessus du niveau marin actuel. Du côté de l'isthme une colline (la citadelle ; c. 40 m d'altitude) protège l'unique accès terrestre à l'établissement⁶⁹⁶ (fig. 81.02).

81.1.2. MODIFICATIONS DU TRACE LITTORAL (fig. 81.05)

Les importants changements topographiques intervenus à Utique ont retenu l'attention des chercheurs depuis la fin du XIX^e s.⁶⁹⁷ La figure 81.05 présente six stades du comblement de la baie d'Utique. Seules les situations aux alentours de 1000 av. J.-C. et autour de 200 av.

⁶⁹³ DAVIDSON, LITTLE et YORKE 1976, p. 174 ; YORKE et LITTLE, 1975, pp. 96-97.

⁶⁹⁴ DAVIDSON, LITTLE et YORKE, 1976, p. 176.

⁶⁹⁵ On reviendra sur les modifications du trait de côte au paragraphe suivant.

⁶⁹⁶ LEZINE, 1970, pp. 9 et 20 ; CINTAS, 1976, p. 58 ; id. 1954a, p. 156 ; id. 1951, pp. 8-10 ; 75-76 ; HAAN, I, p. 369.

⁶⁹⁷ SLIM *et al.*, 2004 ; CHELBI, PASKOFF et TROUSSET, 1995 ; PASKOFF, 1994 ; id., 1987 ; id. et TROUSSET, 1992 ; PASKOFF, SLIM et TROUSSET, 1991 ; OUESLATI *et al.*, 1987 ; JAUZEIN, 1971 ; LEZINE, 1971 ; id., 1970 ; id., 1966 ; BARJOT, 1952 ; BERNARD, 1912.

correspondent au cadre chronologique que l'on s'est fixé (B et C sur fig. 81.05). On remarquera qu'au début du premier millénaire avant notre ère, le promontoire d'Utique est précédé à l'Est d'au moins un îlot : Galaat el-Andleuss. Cet îlot était déjà relié au continent par un isthme étroit au cours de la deuxième guerre punique. C'est sur cette péninsule que fut installé le camp d'hiver des troupes de Scipion l'Africain, en 204 av. J.-C., pour couper toutes communications entre Carthage et Utique⁶⁹⁸. Le comblement de la baie d'Utique affecta le site et ses ports dès l'Antiquité. Au Nord, la baie qui borde le site semble comblé dès le II^e siècle av. J.-C., et celle au Sud se transforma progressivement en lagune ouverte sur la mer entre Utique et Galaat el-Andleuss.

Comme pour le site de Tyr où l'ampleur des modifications géomorphologiques au sein du cadre chronologique que l'on s'est fixé a transformé la configuration naturelle générale, et pour lequel on a retenu deux stades principaux (Tyr I et Tyr II), il est nécessaire de différencier deux états dans la configuration morphologique d'Utique. Ainsi on retiendra un premier stade (Utique I) qui correspond à la situation au premier millénaire avant notre ère et un deuxième (Utique II) qui correspond à la situation à la fin du III^e s. av. J.-C.

81.1.3. LES PORTS NATURELS (fig. 81.06-07)

La profonde baie d'Utique, qui s'ouvrait vers l'Est, constituait dans l'Antiquité une rade naturelle protégée des vents du Nord et d'ouest par la courbure de la côte. De part et d'autres du promontoire, les navires pouvaient trouver un abri lorsque les vents devenaient violents et que la houle se levait dans la baie. Ainsi, la baie Nord était favorable par vents méridionaux et celle du Sud par vents septentrionaux. L'îlot de Galaat el-Andleuss put également procurer un abri lorsque la houle venait de l'Est. Les rivages de la péninsule et de l'îlot, bas et sans doute sablonneux, permettaient d'échouer les navires⁶⁹⁹. Le plan d'eau situé entre le promontoire d'Utique et Galaat el-Andleuss peut avoir fait office de port naturel ; il s'agit alors d'un port-chenal.

Après la liaison de l'îlot au continent (fig. 81.07), la baie méridionale se transforma en mouillage lagunaire auquel on accédait par un chenal naturel. Ce plan d'eau peut avoir fait office de mouillage et ses rives d'accostage. Mais il faut garder à l'esprit que le comblement progressif de ce secteur dût certainement gêner les activités portuaires. Il en est de même pour

⁶⁹⁸ Tite-Live, XXIX, 35, 13-14 : « *castra hiberna in promuntorio, quod tenui iugo continenti adhaerens in aliquantum maris spatium extenditur* ».

⁶⁹⁹ LEZINE, 1970, p. 14 ; CINTAS, 1951, pp. 12, 75-76.

la baie septentrionale qui subit, dès le premier millénaire, un important phénomène de progradation.

81.2.AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Aucun aménagement portuaire n'a été identifié avec certitude à Utique. Si Reygniers⁷⁰⁰ a cru pouvoir identifier un port artificiel complexe au Nord du promontoire, il s'agit en fait des substructions de grands thermes d'époque romaine⁷⁰¹ (fig. 81.08).

Au XIX^e s., Daux voulait restituer trois bassins portuaires au site d'Utique. Deux ont été occupés par des constructions à l'époque romaine et la fouille n'a jamais vérifié ces hypothèses. A l'extrémité Nord-est du promontoire, seule une dépression carrée de 80 mètres de côté, qui n'a pas été fouillée, peut s'avérer être un ancien bassin portuaire (n° 6 sur fig. 81.04). Des fouilles, ou des prélèvements sédimentaires, pourraient confirmer, ou infirmer, cette hypothèse⁷⁰².

82. RUSUCMON / RAS ET-TARF

82.1.GEOMORPHOLOGIE

82.1.1. SITUATION ACTUELLE (fig. 82.01)

Ras et-Tarf est situé presque à l'extrémité du cap Sidi Ali el-Mekki, sur sa façade Sud. Des blocs de taille extraits de carrières à l'extrémité du cap ont été retrouvés réemployés dans des structures identifiées, hypothétiquement, comme des cuves de salaisons. Un des blocs portent une inscription punique non datée. La côte, dans ce secteur, est rocheuse et s'abaisse abruptement dans la mer. Aucune agglomération d'importance n'a pu se développer en ces lieux. En revanche, un peu à l'Ouest, l'établissement de Ghar el-Melh permet l'établissement d'un port. Le site est aujourd'hui en bordure de la lagune de Porto Farina, coincé entre le plan d'eau et les pentes méridionales du *Promontorium Apollonis* des géographes anciens⁷⁰³.

82.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

Ghar el-Melh occupait au premier millénaire avant notre ère l'extrémité Nord-est de la baie d'Utique dont on a déjà vu le comblement. La figure 81.07 montre une flèche sablonneuse appuyée sur le promontoire au Nord et en direction du Sud-ouest, dès le début du

⁷⁰⁰ REYNIERS, 1952 ; HAAN, II, p. 146.

⁷⁰¹ CINTAS, 1951, pp. 12 et 75-76.

⁷⁰² LEZINE, 1970, p. 13 ; voir également WHITAKER, 1921, p. 189.

⁷⁰³ Par exemple, Strabon, XVII, 3, 13 ; voir E. LIPINSKI, dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Rusucmona*.

premier millénaire avant J.-C. Celle-ci ne cessera de s'accroître jusqu'à former la lagune de Ghar el-Melh au Moyen Age⁷⁰⁴ (Voir E sur fig. 81.05).

82.1.3. LES PORTS NATURELS (fig. 81.06-07)

Le site antique tire un avantage certain de la présence du promontoire. Ce dernier le protège en effet des vents et de la houle du Nord et du Nord-ouest. La flèche sablonneuse, qui existait dès l'Antiquité, complète la protection contre les vents de Sud-est. C'est peut-être dans ce mouillage naturel que s'abrita la flotte carthaginoise en 203 av. J.-C. Les rivages bas et sablonneux ont pu faire office de débarcadère.

82.2. AMÉNAGEMENTS PORTUAIRES

Aucun aménagement portuaire n'a été reconnu à Ghar el-Melh. Il est tout de même possible que ces derniers fussent totalement recouverts par les importants dépôts sédimentaires.

83. THINISA / RAS EZ-ZEBIB

83.1. GEOMORPHOLOGIE

83.1.1. SITUATION ACTUELLE (fig. 81.01-03)

Le Cap ez-Zebib est un promontoire calcaire qui s'avance vers le Nord dans la mer. Il est dominé par le Djebel Touchela (86 mètres d'altitude), au sommet duquel fut installée une forteresse punique. Un autre aménagement défensif a été localisé à l'extrémité du cap, en contrebas de la forteresse ; les blocs, qui en constituent les ruines, avaient été interprétés, à tort, comme un escalier monumental⁷⁰⁵. Récemment une digue moderne a été construite dans le prolongement du cap, à proximité d'une carrière active d'extraction du calcaire. À l'Ouest, le littoral est marqué par de hautes falaises rocheuses, la côte y est déchiquetée jusqu'aux dunes de Zarzouna qui s'étirent jusqu'aux abords de Bizerte. Immédiatement à l'Est du cap, au contraire, une petite darse bordée par une plage de sable conserve les traces d'une industrie du thon, dont les courants migratoires passent à proximité, et abandonnée dans le courant du XX^e s.⁷⁰⁶

⁷⁰⁴ On renverra au paragraphe 81.1.2 et à la bibliographie sur le comblement de la baie d'Utique et les modifications du cours de la Medjerdah.

⁷⁰⁵ CINTAS, 1963-64.

⁷⁰⁶ SLIM *et al.*, 2004, pp. 198-201 ; FANTAR et CIASCA, 1973 ; CINTAS, 1963-64, pp. 158-159.

83.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

Au-delà de la darse et sur deux ou trois kilomètres, le littoral se présente d'abord sous la forme de hautes falaises vives (fig. 83.02) puis d'une étroite plage en arrière de laquelle la mer taille sans cesse le riche matériel archéologique (murs, sols, grande quantité de céramique) en falaises. Le recul du rivage est rapide ; on a observé d'importantes modifications topographiques entre les différentes campagnes d'étude. Une grande partie du site semble ainsi avoir disparu, mais il est tout de même possible de suivre une partie du tracé de la muraille préromaine en avant de laquelle sont apparus les vestiges d'une industrie de salaison. La houle du Nord-ouest, diffractée par le cap, affecte considérablement le rivage ; celle de l'Est, moins commune, contribue aussi à la destruction du site⁷⁰⁷.

83.1.3. LES PORTS NATURELS (fig. 83.03)

La petite darse dans laquelle fut aménagée un petit port moderne fit sans aucun doute office de port naturel. Une source procure de l'eau douce à 200 mètres du rivage à peine. Protégées des vents dominants et de la houle du Nord-ouest, ses plages étaient favorables à l'échouage des embarcations, en particulier celles des pêcheurs qui, après avoir profité du passage des bancs de thon, y débarquaient leurs prises pour les ateliers de salaisons de la ville.

83.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Aucun aménagement portuaire n'a été reconnu au Ras ez-Zebib.

Les carrières de R'mel (fig. 83.04)

Il faut, en revanche, mentionner l'existence d'une carrière littorale à R'mel, à environ 10 kilomètres à l'Ouest du Ras ez-Zebib. Le grès coquillier d'origine éolienne a été exploité en saignée. Un mur taillé large de trois mètres et haut de deux mètres a été ménagé du côté de la mer, afin de protéger le sol du chantier des assauts maritimes. Cette technique d'exploitation ressemble fort à l'exploitation « en digue » des carrières phéniciennes de Sidon/Ziré, Batroun et Arwad. Il est étonnant que de tels vestiges, très rares, voire inconnus en Méditerranée occidentale, se trouvent entre le cap Zebib et Bizerte, deux localités puniques. Aucun autre indice matériel n'ayant été observé à R'mel, l'attribution de cette exploitation aux Puniques demeure donc hypothétique. Les planchers de carrière les plus bas sont recouverts par plusieurs dizaines de centimètres d'eau, ils indiquent un relèvement du niveau marin de

⁷⁰⁷ Id. ; CHELBI, 1995, pp. 129-130 ; id., 1987, pp. 72-73 ; BEN BAAZIZ, 1987, p. 212.

l'ordre de 50 centimètres. De plus, une encoche de corrosion de presque 1 mètre de profondeur s'est développée au pied de la paroi extérieure du mur de mer. Elle démontre l'antiquité du site. Le mur de mer est également percé de passages artificiels vers la mer qui ont été interprétés comme des « ouvertures qui permettaient l'évacuation des blocs vers des barques amarrées à proximité »⁷⁰⁸ ; il s'agirait donc de débarcadères taillés dans le grès. Le rivage est cependant largement soumis à la houle du large et aux vents dominants ; il n'était accessible que lorsque les conditions météorologiques le permettaient. Aucun vestige de dispositif d'amarrage n'est connu.

84. BIZERTE

84.1. GEOMORPHOLOGIE

84.1.1. SITUATION ACTUELLE (fig. 84.01-02 et 05)

L'antique *Hippo Diarrhytus* est situé sur la rive gauche du chenal qui relie la mer au lac de Bizerte, au fond d'une large baie ouverte vers le Nord-est et limitée à l'Est par le Ras ez-Zebib, et au Nord-ouest, par le Cap Blanc. Le toponyme *Hippo Diarrhytus* décrit d'ailleurs la situation de l'actuelle Bizerte : « Hippo traversée par les flots ». La ville était peut-être bipartite, un quartier sur la rive gauche du chenal et l'autre sur la rive droite, mais rien ne le confirme. De part et d'autre du chenal, le littoral est bas et sablonneux⁷⁰⁹. Un port moderne – ce fut une base navale française – occupe le même chenal (fig. 84.03), lequel est aujourd'hui protégé par deux longs môles modernes formant un avant-port. Les premières pentes du cap Blanc viennent s'abaisser lentement vers la mer et le dernier relief est occupé par un théâtre antique. La citadelle punique s'élevait peut-être sur cette colline (fig. 84.04).

84.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

A Bizerte même, aucune étude ne permet de définir les modifications du trait de côte et les variations relatives du niveau marin qui seraient intervenues depuis l'Antiquité. On notera seulement que les plages actuelles sont en cours de recul⁷¹⁰.

⁷⁰⁸ SLIM *et al.*, 2004, p. 184 ; voir également PASKOFF et TROUSSET 1995 ; PASKOFF, TROUSSET et DALONGEVILLE, 1981.

⁷⁰⁹ S. LANCEL et E. LIPINSKI, dans LIPINSKI (éd.) 1992, s.v. *Bizerte* ; FANTAR, 1971, pp. 106-107 ; HAAN, I, pp. 363 ; id., II, 146-148.

⁷¹⁰ SLIM *et al.*, 2004.

84.1.3. LES PORTS NATURELS

La baie de Bizerte, avec ses plages sablonneuses, bien que largement ouverte sur le large, peut faire office de mouillage et d'accostage occasionnels, lorsque les vents soufflent du Nord-ouest. Elle est en revanche directement soumise à la houle du large et aux vents du Nord-est.

Le vaste lac de Bizerte constitue en revanche un excellent port naturel. Diodore⁷¹¹ le souligne ; sise à son unique accès, l'agglomération en contrôle aisément les allés et venus.

Le chenal peut également avoir fait office de port, ses rives orientales sont basses et propices à l'échouage des navires.

84.2. AMÉNAGEMENTS PORTUAIRES

Aucun aménagement portuaire n'a été mis au jour par l'archéologie à Bizerte. Un port intérieur en relation avec la mer par un chenal artificiel débouchant à l'ouest de la bouche du lac de Bizerte ne semble rien avoir d'antique (fig. 85.06). Rien non plus n'a été retrouvé des équipements construits par Agathocle, ni les ports (*λιμέσι*), ni les arsenaux (*νεωρίοις*), mentionnés par Appien⁷¹² lors de l'attaque de Pison.

Selon plusieurs sources concordantes, au cours de la première guerre punique, des mercenaires italiens pénétrèrent dans le canal de Bizerte où ils commirent des dégâts importants avant d'échouer contre les remparts de la forteresse, puis de faire cause commune avec les habitants de Bizerte⁷¹³. Zonaras nous fournit une information importante : les habitants voulant empêcher les mercenaires d'accéder au chenal, fermèrent avec des chaînes la « bouche du port »⁷¹⁴.

85. HENCHIR CHAARA (fig. 84.01)

Henchir Chaara se trouve à l'extrémité lacustre du chenal de Bizerte, sur sa rive droite, au niveau d'un secteur rocheux marqué par des falaises de deux mètres de haut en cours de recul rapide. Des traces d'une occupation punique ont été mises en évidence par la prospection (fours antiques circulaires et comblement de fosses anthropiques avec matériel punique). Le site, au bord du lac de Bizerte, est un excellent port naturel. Des fragments d'amphores puniques plaident en faveur d'activités commerciales ou de stockages. Le rivage antique du

⁷¹¹ Diodore, XX, 55, 3 : « ...ὠχυρωμένην φυσικῶς τῇ παρακειμένη λίμην ».

⁷¹² Appien, *Lib.*, 110.

⁷¹³ Zonaras, VIII, 16 ; Polybe, I, 70, 9 ; 73, 3 ; 77, 3 ; 82, 8 ; 88, 2-4 ; Diodore, XXV, 3, 2 ; Cornélius Népos, *Ham.*, II, 4 ; Cf. HAAN, III.

⁷¹⁴ Zonaras, VIII, 16 : « ...τὸ στόμα τοῦ λιμένος... ».

site n'a pas été déterminé et il est donc difficile de préciser quelles étaient les facilités d'accostages. On supposera qu'il s'agissait d'une côte basse et rocheuse⁷¹⁵.

86. POINTE EL-OUALI (fig. 84.01)

Le site archéologique de la pointe el-Ouali occupe le rivage méridional la côte méridionale du lac de Bizerte sur une centaine de mètres de long. La côte est constituée d'une falaise vive à recul rapide haute de deux mètres. Le littoral est en effet soumis à l'action de la houle de Nord-ouest levée par les vents dominants dans le lac. Des niveaux archéologiques apparaissent dans la falaise et des fondations de constructions romaines sont aujourd'hui situées à dix centimètres sous le niveau du lac. Un relèvement du niveau du plan d'eau est donc intervenu depuis l'Antiquité. Des bâtiments d'époque romaine (usines de salaison) ont été construits sur un édifice punique dont la fonction est inconnue, peut-être aussi un atelier de salaison⁷¹⁶.

Par temps calme, le lac de Bizerte constitue un bon mouillage. En revanche, dans sa partie méridionale, le littoral est attaqué par une houle, parfois violente, lorsque se lève le vent du Nord-ouest. Une partie du site ayant disparu sous l'effet de l'érosion, il est difficile de préciser les possibilités d'accostage. On supposera l'existence d'une étroite plage en pente douce en avant de falaises vives.

87. TABARKA

87.1.GEOMORPHOLOGIE (fig. 87.01-02)

87.1.1. SITUATION ACTUELLE

L'actuelle ville de Tabarka est située sur une colline dominant une plaine littorale, longue de 12 kilomètres et large de six ou sept kilomètres, traversée par l'oued el-Kébir, lui-même constitué par plusieurs torrent montagneux, qui se jette à un kilomètre environ à l'Est du centre ville actuel. Cette plaine est dominée au Sud par les montagnes boisées de Khoumirie et limitée par la mer au Nord. La côte forme une baie légèrement incurvée et largement ouverte vers le Nord⁷¹⁷. Sur la colline fut établie une forteresse médiévale qui devint par la suite un camp français. Elle recouvre sans doute la citadelle de la localité antique. A l'Ouest et à l'Est, deux ravins forment une démarcation nette. Un petit ruisseau coule au pied de la pente occidentale.

⁷¹⁵ SLIM *et al.*, 2004, p. 202.

⁷¹⁶ SLIM *et al.*, 2004, p. 202 ; pp. 204-205 ; CHELBI, 1987, p. 81.

⁷¹⁷ LONGERSTAY, 1992 et 1988 ; TOUTAIN, 1892 et 1891 ; REBORA, 1884.

87.2.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

A l'Ouest, entre l'agglomération antique et l'oued el-Kébir, une zone marécageuse existait encore à la fin du XIX^e s. Il s'agit peut-être d'un ancien lit de l'oued el-Amor (un affluent de l'oued el-Kébir) mais aucune étude de géographie physique n'a pu confirmer cette hypothèse. La côte autour du tell est marquée par une plage de sable stable dominée par la montagne. A l'extrémité de la colline, la mer est directement bordée par des pentes rocheuses abruptes. Une île, aujourd'hui une presqu'île, émergeait dans le prolongement de la colline ; elle s'élève à une quarantaine de mètres au-dessus des flots. Sa côte Nord est abrupte et au Sud, la pente s'abaisse lentement vers la mer⁷¹⁸.

87.2.3. LES PORTS NATURELS

La baie de Tabarka peut avoir constitué un mouillage favorable par temps calme et les monts de Khoumirie qui viennent se jeter directement dans la mer à l'Ouest ont, sans doute, formé une barrière contre les vents dominants du Nord-ouest. La baie est en revanche directement soumise au vent de Nord-est. L'île a constitué une protection supplémentaire contre la houle et les vents ; les portions basses de côte (au Sud de l'île et à l'est de la colline) pouvaient jouer le rôle d'accostage⁷¹⁹.

87.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Des aménagements portuaires d'époque romaine ont été repérés par Toutain⁷²⁰ à la fin du XIX^e s. (fig. 87.02) et certains étaient encore visibles lors des fouilles de Longerstay⁷²¹ dans les années quatre-vingt. Le bassin occupait le détroit entre l'île et le continent et était protégé à l'Est et à l'Ouest par deux jetées construites entre l'île et la terre ferme ; celle de l'ouest est interrompue, ce qui permettait d'accéder au port. Au Sud du bassin, en contrebas de la citadelle, Toutain croit avoir reconnu un quai : « Immédiatement au-dessous des escarpements par lesquels la colline du bordj se termine du côté de la mer, apparaît très nettement une double ligne presque droite de gros blocs rocheux ; au milieu de ces masses frustrées se trouvent encore, en nombre considérable, des pierres de taille équarries ; quelques-unes même sont à bossage. Je suppose que sur cette double ligne de rochers, sans doute naturelle, s'est

⁷¹⁸ Id.

⁷¹⁹ Id.

⁷²⁰ TOUTAIN, 1892.

⁷²¹ LONGERSTAY, 1992 et 1988 ; voir également SLIM *et al.*, 2004, p. 220.

élevé un quai dont les fondations étaient en pierres de taille »⁷²². D'autres vestiges portuaires localisés au Sud de l'îlot ont été attribués à la grande époque du commerce génois.

En arrière de ce port, Toutain a également repéré près du rivage des constructions rectangulaires de c. 37 mètres de long pour dix de large, bâties selon la technique du mur à piliers et ouvertes vers la mer par trois portes. Des piliers construits à l'intérieur des bâtiments supportaient de petites voûtes en blocage. Il s'agit sans aucun doute de magasins : les docks du port romain⁷²³.

88. L'ESCUEIL DE PASQUE (LA GALITE) (fig. 88.01)

L'île de La Galite émerge à environ 80 kilomètres au large de Tabarka. C'est une terre haute et montagneuse dominant la mer de 393 mètres à son point culminant. Elle adopte grossièrement la forme d'un T orienté du Sud Sud-ouest vers le Nord Nord-est. Deux baies s'ouvrent respectivement vers le Nord et vers le Sud. Celle au Sud, la baie de l'Escueil de Pasque, est la plus vaste et la mieux protégée des vents et de la houle dominante. Elle constitue l'unique mouillage de l'île, utilisée depuis l'Antiquité jusqu'à nos jours. Les vestiges d'une occupation sont apparus au sommet de la falaise de 25 à 30 mètres de haut et qui domine le port. Ce n'est qu'au fond de la baie que le rivage est suffisamment bas (plage de galets) pour que les navires puissent y accoster. Ailleurs, la base de la falaise est sapée par l'action des vagues de tempêtes. Elle évolue par glissement de masse ; la côte est en cours de recul. Aucun aménagement portuaire n'a été reconnu⁷²⁴.

⁷²² TOUTAIN, 1892, p. 190.

⁷²³ Id., p. 188.

⁷²⁴ SLIM *et al.*, pp. 220-221 ; TISSOT, 1884-1888, II, pp. 232-233.

ARCHIPEL MALTAIS, LAMPEDOUSE ET PANTELLERIA

MALTE

89. MARSASKALA (fig. 89.01-03)

Le site occupe le fond de la ria de Marsaskala. Aucune fouille et aucun prélèvement sédimentaire n'y a été entrepris et sa situation géomorphologique antique est donc difficilement interprétable. Un étang occupe aujourd'hui le fond de la baie, au pied des habitations modernes et il est fort probable qu'il s'agissait dans l'antiquité d'un plan d'eau accessible depuis la ria, progressivement colmaté depuis⁷²⁵. Il ne fait aucun doute que la ria, d'environ 1,2 kilomètre de long et ouverte sur la mer à l'Est par un détroit de quelques centaines de mètres de large, fit office de mouillage naturel spacieux et bien protégé de la houle et des vents. Seuls la houle et les vents d'Est peuvent avoir rendu aléatoire la sécurité des navires. Le littoral bas et sablonneux qui occupe le fond de la ria et de l'étang salé dut faire, sans aucun doute, office de débarcadère.

90. MARSAXLOKK (fig. 90.01-02).

La baie de Marsaxlokk, à environ trois kilomètres au Sud de Marsaskala, est un large plan d'eau de type ria, d'environ deux kilomètres de large, tourné sur la mer au Sud-est vers laquelle il communique par une passe d'un kilomètre de large approximativement. Vers l'intérieur de l'île, la baie se divise en deux bras séparés par une péninsule. Au fond du bras septentrional se trouve le village de Marsaxlokk, et à environ un kilomètre vers l'Est, le sanctuaire de Tas Silg domine la baie et le village. Le bras méridional, Birzebugga, est marqué par une avancée de terre qui sépare deux anses.

On suppose un colmatage du trait de côte au fond des deux bras de la baie et il est ainsi possible que ceux-ci furent plus profondément invaginés vers l'intérieur des terres⁷²⁶. Des sondages sédimentaires permettraient de préciser la nature et la vitesse de ce colmatage.

Les avantages portuaires naturels de la baie de Marsaxlokk sont évidents⁷²⁷ : le plan d'eau est vaste et abrité des vents dominants, sa passe forme un goulet qui limite la houle à l'intérieur du mouillage. Les rivages bas qui caractérisent le fond de la baie forment des espaces sur lesquels on pouvait tirer les embarcations et débarquer les marchandises

⁷²⁵ GAMBIN, 2004a.

⁷²⁶ Id.

⁷²⁷ Id. ; GROENEWOUD et VIDAL GONZALEZ, 2000, p. 370 ; GRAS, ROUILLARD et TEIXIDOR, 1995, p. 60. ; A. CIASCA, dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Malte* ; id., 1970, p. 93.

diverses ; ces accostages voyaient leur protection contre la houle et les vents améliorée par les avancées de terre qui divisent la baie en plusieurs anses. On notera alors, en plus du mouillage au sein de la ria, trois anses qui peuvent être considérées comme autant de ports naturels : le fond du bras septentrional de la baie de Marsaxlokk, aux abords directs de l'agglomération actuelle ; l'anse septentrionale du bras de Birzebugga, et l'anse méridionale du même bras.

91. GHAJN TUFFIEHA (fig. 91.01-04)

Le littoral de Ghajn Tuffieha est caractérisé par une baie subdivisée en deux criques par une petite presqu'île rocheuse. Largement ouverte vers l'Occident, la baie est soumise aux vents et à la houle dominants du Nord-ouest. Au Nord de la péninsule, la crique se divise en deux anses. Au fond de la plus septentrionale, un petit torrent saisonnier vient se jeter et une plage de poche peut avoir fait office de débarcadère. Le rivage de la baie méridionale est également bas mais la plage est beaucoup plus étroite. Le littoral de la crique Sud est majoritairement rocheux, mais une plage de poche s'est formée à son extrémité méridionale, elle est propice à l'accostage des navires⁷²⁸.

92. BAIE SAINT-PAUL (fig. 92.01)

La baie Saint-Paul occupe la façade maritime Nord orientale de Malte. C'est une ria au fond de laquelle les vestiges d'une présence punique ont été reconnus. Le plan d'eau est de forme évasée ; il est long de deux kilomètres et demi environ pour un kilomètre et demi de large à son extrémité Nord-est par laquelle il s'ouvre sur la pleine mer. Il est bien protégé des vents dominants du Nord-ouest par un îlot rocheux qui prolongent le cap septentrional et forme une sorte de brise-lames naturel. On suppose que le fond de la ria a subi un colmatage depuis l'Antiquité, lequel colmatage doit encore être confirmé et précisé par des sondages. Les rivages bas qui occupaient le fond du mouillage pouvaient sans aucun doute faire office de débarcadère⁷²⁹.

93. BAIE DE SALINA (fig. 92.01 ; 93.01)

La baie de Salina est également constituée par une ria qui s'ouvre juste à l'Est de la baie Saint-Paul. Elle est, elle aussi, orientée vers le Nord-est mais le plan d'eau y est moins étendu que la baie Saint-Paul, ses dimensions atteignent en effet un kilomètre et demi de longueur

⁷²⁸ LIPINSKI, 2004, p. 377 ; SAGONA, 2002, p. 272 ; BONANO, 1977, p. 76.

⁷²⁹ GAMBIN, 2004a ; SAGONA, 2002, pp. 1096-1097.

pour un accès maritime de 800 mètres de large. C'est également un mouillage favorable, sauf peut-être quand se lèvent les vents du Nord et du Nord-est. Un colmatage du fond de la ria a été mis en évidence par une série de sondages sédimentaires. Le plan d'eau pénètre, en effet, plus dans les terres, le bras de mer se combla progressivement, se transforma d'abord en lagune marécageuse puis en plaine alluviale, la plaine de Burmarrad, qui occupe de nos jours le fond de la ria⁷³⁰.

94. SAINT JULIEN (fig. 94.01-02)

Le site de Saint Julien est localisé au fond d'une ria sur la côte Nord de Malte, à l'extrémité maritime d'une voie antique en provenance de Rabat-Medina. La ria s'ouvre vers le Nord par une passe d'environ cinq cents mètres de large et pénètre à l'intérieur des terres sur environ un kilomètre de long. Du côté de la terre, elle se divise en deux petites anses. La première vers l'Ouest a livré les tombes phéniciennes, la seconde est tournée vers le Sud. Le plan d'eau est protégé des vents d'Ouest, du Sud et de l'Est. Seule la houle venue du Nord peut provoquer une agitation du mouillage. Les conditions portuaires sont favorables : la ria constitue un mouillage naturel et le rivage bas au fond des anses est propice à l'accostage des embarcations. Le colmatage du fond des deux anses de la ria est probable, car deux petits torrents saisonniers s'y jettent ; il n'a cependant fait l'objet d'aucune étude spécifique.

95. MARSAMXETT (fig. 95.01-03)

La ria de Marsamxett constitue avec la ria de *Grand Harbour*, de laquelle elle est séparée par la péninsule *Sceberras*, un secteur particulièrement apte aux activités portuaires. Le toponyme maltais *Marsamxett* signifie d'ailleurs : « port pour hiverner »⁷³¹. Son activité portuaire est, à partir du XVI^e s. de notre ère, intense et continue jusqu'à nos jours.

La ria de *Marsamxett* est de forme générale allongée (c. 3 km) sur un axe Sud-ouest Nord-est et s'ouvre sur la mer au Nord-est entre la pointe *Oragut* et l'extrémité de la péninsule *Sceberras*. Seule la houle soulevée par les vents de Nord-est peut pénétrer dans la ria mais n'atteint que très rarement le fond de la baie. Son rivage septentrional est incurvé et forme une échancrure d'environ un kilomètre et demi de long pour presque 1000 mètres de large. Un îlot, l'*Isolotto*, émergeait dans cette baie ; il est long d'un kilomètre, sa largeur maximale atteint les 500 mètres et une chaussée moderne le relie actuellement à la terre ferme. A son

⁷³⁰ GAMBIN, 2004a.

⁷³¹ FONTENAY, 1994, pp. 93-94.

extrémité Sud-ouest, la ria se divise en deux petites anses. Il s'est produit ici une progradation du trait de côte mais sa nature et sa vitesse restent à caractériser⁷³². Le site antique n'est connu que par une tombe punique, mais l'on suppose que l'*Isolotto* put être occupé par l'établissement auquel se rattache la tombe⁷³³.

Les conditions du mouillage sont excellentes et ses rivages bas, sur l'îlot ou au fond de la ria, sont favorables à l'accostage.

96. *GRAND HARBOUR* (fig. 95.01 ; 96.01)

La ria de Grand Harbour est séparée de la ria de Marsamxett par la péninsule *Sceberras* qui accueille au début du XVII^e la vieille ville de La Valette (fig. 96.02). Elle est également de forme allongée (4 km de long) et s'ouvre sur la pleine mer au Nord-est par une passe large de six cent mètres. Elle est limitée au Nord-ouest par la péninsule *Sceberras* et au Sud-est par la pointe *Sottile*. Sur la rive Sud orientale plusieurs anses perpendiculaires à l'axe principal de la baie se découpent profondément. Au Nord-est, on trouve d'abord celle occupée au XVII^e s. par le port de la *Calcara* (fig. 96.03). Elle est limitée au Sud par le promontoire de *Birgu* (plus tard *Vittoriosa*) qui se terminait par un îlot relié ensuite à la terre ferme ; c'est l'îlot du *Castello* occupé depuis le XVI^e s. par le château Saint-Ange. De l'autre côté du promontoire s'ouvre l'anse dans laquelle s'installa le port des Galères au XVI^e s. Au Sud, un nouveau promontoire la limite, il s'agit du promontoire de *Senglea* qui était jusqu'au XVI^e s. une île : l'île de *San Michele*. Finalement, au Sud de cette île, la troisième anse accueille le port de *l'Isola*. Ce dernier communiquait d'abord avec le port des Galères par un détroit séparant l'île San Michel de la terre ferme. Ce détroit fut comblé au cours du XVI^e s. Au Sud, le port de *l'Isola* est dominé par les hauteurs de *Coradin*⁷³⁴. Au-delà, vers le Sud, le bras de mer se divise en deux nouvelles petites anses au fond desquelles se trouve l'agglomération de *La Marsa*. La plaine dans laquelle s'élève cette dernière agglomération a fait l'objet d'observations paléoenvironnementales. Il est probable qu'elle constituait autrefois un prolongement de la ria à l'intérieur des terres. Ce bras de mer fut progressivement comblé sous l'apport détritique des eaux de ruissellement ou de petits torrents saisonniers. Des carottages sédimentaires et l'analyse des échantillons pourraient permettre de préciser l'évolution des conditions géomorphologiques⁷³⁵.

⁷³² GAMBIN, 2004a.

⁷³³ SAGONA, 2002.

⁷³⁴ Pour la toponymie et l'évolution géomorphologique de la baie de *Grand Harbour*, ainsi que celle de Marsamxett, voir FONTENAY, 1994 et plus récemment GAMBIN, 2004a.

⁷³⁵ GAMBIN, 2004a et b.

La totalité de la baie constitue un excellent mouillage, les nombreuses anses aux rivages bas forment d'excellents ports naturels dans lesquels les navires sont parfaitement abrités des vents et de la houle et peuvent aisément accoster. Aucun aménagement portuaire préromain n'a été reconnu.

GOZO

97. MGARR (fig. 97.01-02)

Mgarr se situe sur la façade Sud orientale de l'île de Gozo en face de l'île de Comino et, au-delà, de celle de Malte. L'agglomération actuelle s'élève au fond d'une baie grossièrement semi circulaire qui s'ouvre vers l'Est. Une langue de terre vient fermer la baie au Sud, elle joue aujourd'hui encore le rôle de brise-lames. La baie de Mgarr constitue un mouillage naturel protégé des vents dominants du Nord-ouest, elle est, en revanche, soumise à la houle d'Est. Le colmatage du fond de la baie est fort probable et le bassin du port devait alors s'étendre plus vers l'intérieur des terres. Seuls des prélèvements sédimentaires et leur analyse en laboratoire pourraient permettre de préciser la chronologie de l'évolution géomorphologique de la baie⁷³⁶. Les rivages bas, qui subissent la progradation du trait de côte, sont bas et peuvent avoir fait office d'accostage naturel.

98. RAMLA

Le site de Ramla occupe le fond d'une baie largement ouverte vers le Nord mais relativement protégé des vents d'Est et de Nord-est par un promontoire bas qui s'avance vers le Nord dans la Mer. La plan d'eau est en revanche directement soumis aux flux maritimes ou éolien du Nord et du Nord-ouest ce qui en fait un mouillage utilisable seulement lorsque les éléments climatiques le permettaient. Les rivages bas peuvent avoir fait office de plage d'échouage et de débarcadère.

99. MARSALFORN

A environ quatre kilomètres à l'Ouest de Ramla, le site de Marsalforn occupe le fond d'une baie ouverte vers le Nord et qui peut avoir fait office de mouillage occasionnel – elle est, en effet, directement soumise à la houle venue du Nord – et ses rivages bas peuvent avoir

⁷³⁶ GAMBIN, 2004a.

constitué des accostages favorables. Le fond de la baie est soumis à une progradation et T. Gambin⁷³⁷ a supposé qu'une partie du bassin antique est aujourd'hui colmaté.

100. XLENDI

Sur la façade Sud de l'île de Gozo, Xlendi occupe le fond d'une baie tournée vers l'Ouest et donc vers la Tunisie. La baie est protégée des vents et de la houle de secteur Nord-ouest à Sud-est. Elle est, en revanche, soumise aux entrées d'Ouest et de Sud-ouest. On supposera que le rivage bas pouvait faire office de débarcadère. Comme pour la baie de Marsalforn, le fond de la baie de Xlendi a subi un colmatage. Il est donc probable que le plan d'eau antique pénétrait plus loin qu'aujourd'hui à l'intérieur des terres⁷³⁸.

LAMPEDUSA ET PANTELLERIA

101. LAMPEDUSA (fig. 101.01).

L'île de Lampedusa est située à l'Est du Ras Dimass (antique *Thapsus*, site n°67) qui est distant d'environ 150 kilomètres, à 180 kilomètres à l'Ouest-sud-ouest de Malte et à 160 kilomètres au Sud-sud-est de Pantelleria. Elle a l'aspect d'un plateau allongé d'environ dix kilomètres de long (d'Est en Ouest) pour trois de large au maximum, qui domine la mer d'une centaine de mètres d'altitude. Le rivage est marqué par des escarpements abrupts, sauf du côté Sud-est de l'île où le plateau s'abaisse régulièrement vers une baie au fond de laquelle il se jette sous la forme de plages. Sur cette côte abritée des vents du Nord et d'Ouest, le tracé littoral dessine plusieurs petites baies dont la principale est occupée par le port de l'unique village insulaire. Des découvertes archéologiques ont été faites à proximité et on supposera alors, selon toute vraisemblance, qu'il s'agit également du port antique. Le fond de la baie est occupé par une légère avancée de terre qui sépare deux petites anses au fond desquelles se sont développées des plages de poche. Il ne fait aucun doute que la baie peut avoir fait office de mouillage et les plages de poche de débarcadères.

⁷³⁷ GAMBIN, 2004a.

⁷³⁸ Id.

102. PANTELLERIA

102.1. GEOMORPHOLOGIE (fig. 102.01-02)

L'île de Pantelleria émerge au milieu du canal de Sicile, à 70 km à l'Est du Cap Bon, 110 km au Sud Sud-ouest de Marsala en Sicile et environ 200 kilomètres au Nord-ouest de Malte. Elle a grossièrement la forme d'un ovale orienté sur un axe Sud-est Nord-est de 12 kilomètres de long pour environ sept de large. Elle est d'origine volcanique et son relief est particulièrement accidenté, plusieurs anciens cônes volcaniques : les *kubbie*, forment des montagnes dont la plus haute (*Montagna Grande*) atteint 673 mètres d'altitude. Au Nord-est de l'île, un cratère est aujourd'hui occupé par un lac et des sources thermales : le *Bagno dell'Acqua*⁷³⁹.

Le trait de côte est généralement rocheux et très escarpé, ce qui rend l'approche maritime de l'île difficile⁷⁴⁰. Au Nord de l'île, une petite baie délimité par les pointes rocheuses de *Santa Croce* au Sud-est et *San Leonardo* au Nord-ouest possède des rives suffisamment basses pour que les embarcations puissent y accoster. Il s'agit d'ailleurs du port du village actuel de Pantelleria. La baie est directement soumise à la houle et aux vents d'Ouest et du Nord ce qui a nécessité la construction d'un môle moderne. Les vestiges d'un môle antique ont également été repérés ; on y reviendra. Autour de la baie, les collines de *Santa Teresa* et *San Marco* ont livré différentes traces d'occupation antique depuis le V^e s. av. J.-C.⁷⁴¹

Le deuxième port naturel de l'île se trouve sur la côte Sud-ouest, en contrebas du village de *Scauri* qui domine la mer depuis le sommet de hautes falaises. Une étroite plage permet aux embarcations d'accoster⁷⁴².

Sur la côte Est, à dix kilomètres du village de Pantelleria, le hameau de *Gadir* bénéficie d'une petite baie délimitée par deux petits promontoires, le rivage y est, en certains points, assez bas pour que les petites embarcations puissent y accoster. Un petit port de pêche moderne y est installé et des sources tièdes surgissent à proximité⁷⁴³. Deux cargaisons antiques ont été reconnues à une centaine de mètres au large du port de pêche, la plus ancienne (Cala Gadir I) contenait des amphores puniques de fabrication carthaginoise datées entre la fin du III^e s. à le milieu du II^e s. av. J.-C. La seconde cargaison a été datée du début du I^{er} s. av. J.-C.⁷⁴⁴

⁷³⁹ AGNESI-FEDERICO, 1995 ; CIVETTA *et al.*, 1984 ; VERGER, 1966a et b ; TISSOT, 1884-1888, I, p. 235.

⁷⁴⁰ COLUMBA, 1906, p. 245.

⁷⁴¹ MOSCA, 1998 ; VERGER, 1966a et b ; pour le matériel punique, voir ACQUARO et CERASETTI (dir.), 2006 ; DE VINCENZO, OSANNA et SCHÄFER, 2005 ; BALDASSARI, et FONTANA, 2002 ; MASSA, 2002 ; ORSI, 1899.

⁷⁴² MOSCA, 1998 ; VERGER, 1966a et b.

⁷⁴³ Id.

⁷⁴⁴ CHIOFFI et TUSA, 2006 ; BALDASSARI, et FONTANA, 2002, pp. 959-965.

Au Sud-est de *Gadir*, deux petites criques, la *Cala Tramontana* au Nord et la *Cala di Levante* au Sud, séparées par la pointe *Tràcino*, peuvent former deux petits mouillages dépendant de la direction des vents. La *Cala Tramontana* est, en effet, abritée des vents de secteur Sud et la *Cala di Levante* de ceux de secteur Nord. Elles sont, en revanche, toutes deux largement ouvertes vers l'Est. De plus, l'accostage est difficile, car la falaise tombe à pic dans la mer. Des amphores de tradition punique datées des alentours de 200 av. J.-C. ont été repérées au large de la *Cala di Levante*⁷⁴⁵.

Au Sud, la côte est presque totalement constituée de falaises escarpées dominant la mer, l'unique point d'accès est une petite crique, la *Balàta dei Turchi*, dont les rives sont assez basses pour permettre l'accostage des embarcations. Elle est, en revanche, très exposée au vent du Sud : le Sirocco⁷⁴⁶.

102.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES (fig. 102.03)

Les vestiges d'un môle antique sont visibles dans le port actuel. Il s'agit d'un massif dont l'architecture n'a pas pu être décrite, car ces vestiges furent intégrés à un môle construit en 1929. Orienté du Sud-ouest vers le Nord-ouest, il semble s'appuyer sur une ligne de récifs affleurants. Les voyageurs anciens ont daté cet ouvrage de l'époque romaine, mais il est possible qu'il reprenne un tracé plus ancien. Les recherches subaquatiques dans la baie du port de Pantelleria ont recueilli du matériel hellénistique ce qui indique l'utilisation du port à cette époque. En revanche, rien ne permet de dater avec précision l'aménagement du môle. Les vents et les courants dans la baie sont parfois violents et les aménagements du port moderne subissent régulièrement des éboulements⁷⁴⁷. La protection artificielle de la baie semble donc nécessaire à une utilisation continue du port. Avant l'artificialisation du bassin, tout porte à croire que Pantelleria était un port occasionnel, difficilement utilisable lorsque les vents dominants du Nord-ouest soufflaient avec puissance ; dans ce cas, le port de *Scauri* ou celui de *Gadir* peuvent avoir compléter le dispositif portuaire et les navires de Pantelleria venaient y trouver refuge.

⁷⁴⁵ BALDASSARI, et FONTANA, 2002 ; p. 966 ; MOSCA, 1998 ; VERGER, 1966a et b

⁷⁴⁶ MOSCA, 1998 ; VERGER, 1966a et b.

⁷⁴⁷ CHIOFFI et TUSA, 2006 ; VERGER, 1966a et b ; ORSI, 1899 ; TISSOT, 1884-1888, I, p. 235 ; CALCARA, 1846.

SICILE OCCIDENTALE

103. SOLONTE

103.1. GEOMORPHOLOGIE

103.1.1. SITUATION ACTUELLE

Le site archéologique de Solonte est caractérisé par l'existence de deux établissements, le premier archaïque et le second punique d'époque hellénistique, séparés par quelques trois kilomètres (fig. 103.01). La ville hellénistique occupe les pentes Est du mont Catalfano qui s'avance dans la mer vers le Nord-est et se jette abruptement dans les flots au niveau du cap Zafferano (fig. 103.02-04). Ce promontoire limite à l'Est le golfe de Palerme et à l'Ouest celui des *Termini Imerese*. Le site archaïque occupe la péninsule basse de Sólanto située juste au Sud-est du mont Catalfano et qui s'élanche dans la mer vers l'Est (fig. 103.05-07). La péninsule constitue l'extrémité orientale du plateau de *San Cristoforo* qui s'étire vers l'intérieur des terres à l'Ouest et domine légèrement la plaine littorale⁷⁴⁸.

Le rivage du cap Zafferano est caractérisé par une côte abrupte où les falaises tombent à pic dans la mer. Une montagne, peut-être un ancien îlot rocheux, prolonge le promontoire de l'agglomération hellénistique (fig. 103.08). Deux petites baies s'ouvrent sur sa façade Sud-est : la baie de Santa Elia et la petite crique de San Nicolicchio. En allant vers le Sud, la côte s'abaisse progressivement, elle est occupée par le petit port moderne de Santa Flavia et se termine au Sud par la péninsule rocheuse de Sólanto. Encore plus au Sud, approximativement à partir de l'embouchure du petit cours d'eau de *La Milicia*, la côte est basse et sablonneuse.

103.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE CÔTE

Aucune étude paléoenvironnementale n'a été entreprise à Solunto. On n'a ainsi aucune information concernant les modifications du trait de côte et les variations relatives du niveau de la mer.

103.1.3. LES PORTS NATURELS

La façade méridionale du cap Zafferano est particulièrement bien abritée des vents et de la houle d'Ouest et de Nord-ouest, il constitue un mouillage naturel (fig. 103.01). La baie de

⁷⁴⁸ GRECO, 2000 ; id. 1997a ; id., 1993-94 ; FATTA, 1982 ; TAMBURELLO, 1970 ; TUSA, 1971b ; GIUSTOLISI, 1970 ; GABRICI, 1959.

Santa Elia (fig. 103.08), la crique de San Nicolicchio et le petit port de Santa-Flavia peuvent avoir procuré quelques points d'accostage sur une côte rocheuse généralement abrupte⁷⁴⁹.

Le promontoire de Sólanto, avec ses rives basses et rocheuses est plus facilement accessible à l'accostage. Au Nord et au Sud, il ménage deux baies qui sont autant de mouillages relativement bien abrités des vents dominants, mais largement ouverts vers l'Est (fig. 103.05).

Au Sud du promontoire de Sólanto, une petite échancrure de la côte au débouché d'un petit vallon, peut également avoir fait office de port naturel, elle est aujourd'hui appelée : *Porto di Spagna*⁷⁵⁰.

103.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Aucun aménagement portuaire n'a été reconnu.

104. PALERME

104.1. GEOMORPHOLOGIE

104.1.1. SITUATION ACTUELLE (fig. 104.01)

L'actuelle Palerme est située sur la façade Nord-est de la Sicile, à une quinzaine de kilomètres à l'Ouest de Solonte, au fond du golfe de Palerme (ou baie des Anges) ouvert sur le large au Nord-est. Le golfe est fermé à l'Est par le cap Zafferano et le mont Catalfano et, au Nord-ouest, par le Capo Gallo. Entre le Capo Gallo et Palerme se dresse le promontoire côtier du mont Pellegrino qui domine la ville. L'établissement antique a été localisé sur un plateau bas (c. 20-30 mètres d'altitude) allongé sur un axe Sud-ouest Nord-est limité par deux vallons dans chacun desquels coule un petit torrent méditerranéen : le Kemonia au Sud et le Papireto au Nord. Les deux cours d'eau se rejoignent avant de se jeter dans une petite crique : la Cala, au pied Nord oriental du plateau, qui est aujourd'hui occupée par un petit port⁷⁵¹. D'après les auteurs antiques⁷⁵², le plateau était occupé par deux quartiers distincts, la vieille ville à l'Ouest, au point le plus élevé, et une ville nouvelle, *néapolis*, dans la partie orientale. A l'Ouest, au-delà de la vieille ville, la nécropole de la ville punique fut repérée ; elle occupe les premières pentes des monts de Palerme qui ferment la plaine vers l'intérieur des terres.

⁷⁴⁹ GRECO, 1997a, p. 101.

⁷⁵⁰ Id.

⁷⁵¹ BELVEDERE, 1998 et 1987 ; TODARO, 1998.

⁷⁵² Polybe, I, 38, 7-9 ; Diodore, XXIII, 18, 4-5.

104.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE (fig. 104.02-03)

D'importantes modifications du littoral sont intervenues depuis le premier millénaire avant notre ère. Dans l'Antiquité et jusqu'aux débuts des temps modernes, le plateau de l'antique *Panormos* était directement baigné par l'estuaire double du Papireto et du Kemonia, dont la crique de la Cala constitue un vestige. Grâce à l'étude des cartes anciennes⁷⁵³ et la réalisation de sondages archéologiques ou géologiques⁷⁵⁴, la géomorphologie de cet ancien estuaire a pu être retrouvée. Son tracé est légèrement coudé vers le Sud-est. On y accédait depuis le golfe par une passe de 90 mètres de large tournée vers le Nord-est. Un premier bassin, d'environ 500 mètres de long pour une largeur maximale de 300 mètres, mène à l'extrémité du plateau où le lit de l'estuaire s'incline vers le Sud-ouest, et forme un deuxième bassin, long de 500 mètres environ et large de 200. Sur la rive Sud du premier bassin, une anse, large de 200 mètres, s'enfonçait d'une centaine de mètres dans les terres.

104.1.3. LES PORTS NATURELS

Le golfe de Palerme (fig. 104.02).

De par son orientation, le golfe de Palerme est abrité des vents d'Ouest par le promontoire du Capo Gallo. Au niveau de Palerme, au fond du golfe, le mont Pellegrino améliore la protection de la côte en formant une barrière contre la houle et les vents du Nord. Le golfe est en revanche très exposé aux courants de l'Est et du Nord-est. Il peut sans aucun doute avoir fait office de rade lorsque le temps le permettait et constitue en même temps une approche maritime aisée avant d'accéder au port de l'estuaire. Les rives basses de la plaine de Palerme ont dû faire office de plage d'accostage, en particulier au niveau des embouchures du « *Flumen Galli* » (*Passo di Rigano*) au Nord de la ville et de l'Oreto au Sud.

L'estuaire antique (fig. 104.03).

L'estuaire antique constitue un excellent mouillage à proximité de l'établissement antique. Il est constitué de deux bassins successifs que l'on peut qualifier d'avant-port et de port arrière, plutôt que port extérieur et port intérieur, expression qui caractérise davantage la relation avec l'enceinte de la ville. Dans le cas de Palerme, les deux bassins sont clairement exclus du tracé des défenses de la ville punique. Quatre zones d'accostage ont pu être

⁷⁵³ Voir la synthèse de BELVEDERE, 1998.

⁷⁵⁴ Les résultats des sondages archéologiques et géologiques sont présentés dans TODARO, 1998.

reconnues. Il s'agit d'anciennes rives lagunaires, en pente douce, favorables à l'échouage des embarcations. Le tirant d'eau maximal a été estimé à 1,5-2 mètres⁷⁵⁵.

104.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Aucun aménagement portuaire phénico-punique n'a été reconnu à Palerme.

105. TRAPANI

105.1. GEOMORPHOLOGIE

105.1.2. SITUATION ACTUELLE

Le site de Trapani occupe une péninsule maritime, bordée sur trois de ses côtés par la mer, en forme de faucille, ce qui lui valut le nom de *Drepanum*, recourbée vers le Nord-ouest et qui se termine par deux pointes rocheuses et basses : celle de la tour des Ligny vers le Nord-ouest (elle-même prolongée par un cordon de récif) et la pointe Sainte-Anne vers le Nord (fig. 105.01). Au centre de cette langue de terre, une petite colline (10 mètres d'altitude) peut avoir accueilli le premier établissement de *Drepanum* (fig. 105.02). Plusieurs petits îlots rocheux émergent à quelque distance du rivage Sud-ouest : l'île Colombaia et celle du Lazaret (fig. 105.01 et 03). Au Sud, la péninsule est bordée par un bras de mer lui-même limité au Sud par une langue de terre : *Ronciglio*. Ce bras de mer méridional est occupé par l'important port moderne d'où partent certains ferry pour la Sardaigne, la Tunisie et la péninsule italique (fig. 105.04). Vers le continent, à l'Est, l'isthme traverse une zone lagunaire occupée par d'importantes salines, en particulier au Sud, jusqu'aux premières pentes du Mont Eryx sur laquelle s'est développée la cité élyme⁷⁵⁶.

105.1.3. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

Le littoral de la péninsule est totalement anthropisé. Sur la côte septentrionale, des digues parallèles au rivage abritent un plan d'eau utilisé comme port de pêche (fig. 105.05). Comme il est bordé de plages étroites dominées par les constructions modernes, les petites embarcations sont directement tirées sur le rivage. Au Sud, les aménagements du port principal de la ville actuelle ont masqué la configuration naturelle du site : le rivage est bétonné et l'île du Lazaret est reliée à la terre ferme ; môles et digues complètent la protection du bassin. Sur le continent, les lagunes ont, elles aussi, subi des aménagements modernes, des bassins salants équipés d'un système de canaux occupent toute la zone au Sud de la péninsule,

⁷⁵⁵ TODARO, 1998 ; voir également SCHMIEDT, 1975, pp. 47-48.

⁷⁵⁶ FILIPPI, 2005 et 2002.

et, au Nord, ce sont les faubourgs de la ville qui ont modifié la topographie naturelle. Il est donc difficile, en l'absence d'informations paléoenvironnementales spécifiques, de préciser quelle fut l'ampleur des modifications du trait de côte à Trapani⁷⁵⁷.

105.1.3. LES PORTS NATURELS

La baie de Trapani : ports septentrional et occidental (fig. 105.01, 03 et 05)

La péninsule de Trapani abrite théoriquement deux mouillages disposés sur chacune de ses façades. Au Nord, la baie est protégée par la courbure de la côte contre les vents du Sud et du Sud-ouest, elle se divise en deux plans d'eaux. Le premier occupe la façade septentrionale de la péninsule. Le second est situé à entre la pointe Sainte Anne à l'Ouest et le promontoire de la Torre de Ligny à l'Est. En revanche, la totalité de la baie est largement ouverte aux vents du Nord-ouest. On supposera que les côtes basses de la péninsule pouvaient faire office de débarcadère, comme c'est actuellement le cas au niveau du port de pêche.

Le port moderne : port méridional (fig. 105.01 et 04)

La baie au Sud forme un mouillage complémentaire de la baie septentrionale ; elle est en effet protégée des vents et de la houle du Nord par la péninsule. Les îles de Colombaia et du Lazaret procurent une protection supplémentaire contre les entrées maritimes de l'Ouest. Quant à la configuration de la partie orientale du bassin portuaire actuel, elle n'a sans doute rien à voir avec le plan d'eau antique. Actuellement bordée au Sud-est par les salines que l'on a évoquées, il est possible que la péninsule fut baignée par une baie largement ouverte vers l'Ouest qui fut peu à peu colmatée ; l'existence dans l'Antiquité de l'avancée de *Ronciglio* n'est pas assurée.

105.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Aucun aménagement portuaire antique n'a été reconnu à Trapani.

Des sources antiques, on apprend qu'après la prise de la ville en 368-367 av. J.-C., 130 des trières de Denys de Syracuse été ancrées à Trapani avant d'être attaquées par 200 navires carthageinois⁷⁵⁸. Le mouillage de 130 trières nécessite un espace considérable. La vaste baie Nord peut avoir rempli cet office, mais il faut préciser la configuration antique du port Sud pour pouvoir situer avec certitude le mouillage de la flotte syracusaine. Ce port Sud, est d'ailleurs le mieux protégé des vents dominants du Nord-ouest.

⁷⁵⁷ FILIPPI, 2005.

⁷⁵⁸ Diodore, XV, 72, 3-4.

Le texte de Polybe raconte qu'Hannibal le Rhodien, durant le siège de Lilybée par les Romains en 250 av. J.-C. sortit avec sa flotte du port de Lilybée pour se rendre à Drépanum. Il signale aussi que « l'avantage de la situation et la beauté du port de Drépane incitaient continuellement les Carthaginois à faire de grands efforts pour le garder »⁷⁵⁹. « L'avantage de la situation » concerne évidemment les avantages portuaires naturels que l'on a décrits ; « la beauté du port » peut évoquer d'éventuels aménagements portuaires, mais, comme le texte ne donne aucune précision, il est difficile d'identifier ces aménagements.

106. MOTYE

106.1. GEOMORPHOLOGIE

106.1.1. SITUATION ACTUELLE

A l'extrémité occidentale de la Sicile, l'île de Motyé émerge au centre d'une zone lagunaire d'environ six kilomètres de long pour trois de large : le *Stagnone*, qui est séparé de la mer par l'Isola Grande à l'Est (fig. 106.01). Au Nord, la lagune est relié à la mer par une passe d'environ 500 mètres de large entre la pointe septentrionale de l'Isola Grande : la *punta di Tramontana* et la *Torre di San Teodoro* sur le continent ; et au Sud, par une seconde passe large d'environ un kilomètre et demi entre la *punta dello Stagnone* et la *punta d'Alga* accrochée au cap Lilybée. Trois îlots émergent au milieu du *Stagnone*, l'île de Santa Maria au Nord, La Scuola au Sud-ouest et San Pantaleo (Motyé) qui est, avec ses 45 ha, la plus grande des trois. Elle s'élève à peine à cinq mètres au-dessus du niveau marin actuel et adopte une forme grossièrement circulaire. Ses rivages sont bas et sablonneux. Autour de la lagune, la côte est basse et parfois marécageuse, des marais salants y ont été installés. En face de l'île, vers le Nord, le village de Birgi a livré les traces (nécropoles et habitations) d'une dépendance continentale de Motyé, située à l'extrémité de la chaussée qui relie l'île au continent. Au Nord de Birgi et au-delà du *Stagnone* se jette un cours d'eau dont le lit actuel a été stabilisé par l'homme⁷⁶⁰.

106.1.2. MODIFICATIONS DU TRACE LITTORAL

Le *Stagnone* a subi d'importantes modifications qu'il est parfois difficile de préciser. On sait, d'après les auteurs antiques⁷⁶¹, que l'île de Motyé à l'époque punique était séparée de la

⁷⁵⁹ Polybe, I, 46, 2, trad. P. Pédech, Belles Lettres, 1969.

⁷⁶⁰ FAMA, 2002 ; INGIANNI, 1991 ; CIASCA, 1990 ; id. *et al.*, 1989 ; FALSONE, 1990 ; ISSERLIN, DU PLAT TAYLOR *et al.*, 1974 ; FROST, 1971b ; DU PLAT TAYLOR, 1964 ; WHITAKER, 1921 ; SCHUBRING, 1866.

⁷⁶¹ Diodore, XIV, 50 ; Polyen, *Strat.* V, 2, 61.

mer ouverte par une péninsule : l'*Aighitallos*. On a donc supposé que l'Isola Grande était reliée au continent vers le Nord. L'étude des cartes anciennes (fig. 106.02-05), à partir du XVIII^e s., permet de suivre les modifications anthropiques de la topographie de l'Isola Grande⁷⁶². Avant ces aménagements, l'Isola Grande était composée de trois îles : Burrone, Altavilla et l'Isola Longa, disposées sur un axe Nord Sud et séparées les unes des autres par trois passes de quelques centaines de mètres de large. Ces passes sont naturelles et on suppose, sur la suggestion de Frost⁷⁶³, qu'elles existaient déjà à l'époque punique. L'*Aighitallos* des sources textuelles était alors constitué par un chapelet d'îlot qui peut rappeler l'apparence d'une péninsule. Le même phénomène de liaison de petits îlots semble avoir touché également l'*Isola Santa Maria* puisque, sur les cartes des XVII^e et XVIII^e s., elle semble composée de plusieurs émergences⁷⁶⁴.

Sur le continent, le lit du fleuve Birgi fut modifié et stabilisé au XVIII^e s. Son tracé naturel le menait un peu plus au Nord que son embouchure actuelle (fig. 106.16). Il est également possible qu'il fut en partie navigable jusqu'à l'époque impériale⁷⁶⁵.

Un relèvement du niveau marin, estimé entre 40 et 50 centimètres, a été observé au niveau de la chaussée construite au VI^e s. av. entre l'île de Motyé et Birgi⁷⁶⁶.

106.1.3. LES PORTS NATURELS

Le *Stagnone* est relativement bien protégé des courants marins et constitue, à n'en pas douter, un mouillage sûr lorsque les éléments ne sont pas trop déchaînés (fig. 106.01). En effet, durant les tempêtes hivernales, la houle se lève dans la lagune et des navires qui y seraient ancrés ne seraient plus en sécurité. Les rivages bas et sablonneux de l'île de Motyé ainsi que ceux du continent sont idéaux pour débarquer les marchandises et tirer les navires au sec. Les sources antiques mentionnent d'ailleurs le mouillage d'importantes flottes : par exemple, à l'époque des guerres de Sicile, celle de Denys⁷⁶⁷, dont les navires de guerre sont tirés au sec sur le rivage et les navires de charge demeurent au mouillage dans le port ; ou à l'époque romaine, la flotte de Scipion composée de 500 cents bâtiments militaires⁷⁶⁸. Son étroite ouverture sur la mer était aisément défendable comme le signale Diodore⁷⁶⁹.

⁷⁶² ISSERLIN, DU PLAT TAYLOR *et al.*, 1974, pp. 19-30 ; SCHMIEDT, 1963.

⁷⁶³ FROST, 1971b.

⁷⁶⁴ FAMA, 2002.

⁷⁶⁵ DEL PUGLIA, 2005 ; INGIANNI, 1991

⁷⁶⁶ ISSERLIN, DU PLAT TAYLOR *et al.*, 1974, pp. 27-30.

⁷⁶⁷ Diodore, XIV, 50, 1

⁷⁶⁸ Tite-Live, XXIII, 41.

⁷⁶⁹ Diodore, XIV, 50, 3.

Sur l'île (fig. 106.06-07), la porte Sud, la porte Nord et plusieurs poternes permettent d'accéder directement à l'étroite plage. Ces passages dans l'enceinte permettaient aux habitants d'accéder à ses débarcadères périphériques. A l'emplacement du *cothon*, qui sera installé au VI^e s. av. J.-C., il est possible qu'une petite lagune ait existé antérieurement⁷⁷⁰. Cela n'a jamais été confirmé mais il est possible qu'un petit port naturel se soit trouvé en ce lieu. De même, sur la côte Sud-est, une petite dépression circulaire peut avoir accueilli un ancien bassin portuaire, peut-être une lagune naturelle aménagée en *cothon*⁷⁷¹.

106.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

106.2.1. LA CHAUSSEE, LE PORT NORD ET LE PORT DE BIRGI

A son extrémité Nord, l'enceinte de l'île est percée d'une porte monumentale vers le littoral (fig. 106.08-10). Dans l'axe de cette porte, la rue *intra muros* est prolongée par une chaussée presque rectiligne, longue de 1700 mètres, qui rejoint le littoral continental au niveau du site de Birgi (fig. 106.11-13). Cette voie de circulation, datée du VI^e ou du V^e s. av. J.-C., adopte en section la forme d'un trapèze large de 12,5 mètres à sa base et de cinq mètres à son sommet qui affleure presque à la surface de l'eau. Un pavement sommital composé de plaques de calcaire irrégulières constitue une voie de circulation aisée entre l'île et le continent, même pour des véhicules tractés. En effet, au niveau de la porte, les roues des chariots ont laissé deux ornières parallèles dans le substrat rocheux (fig. 106.14). A 500 mètres du rivage de Birgi, on perd la trace de la chaussée qui a sans doute été détruite⁷⁷² volontairement par les habitants de Motyé afin d'en interdire l'accès à l'armée de Denys de Syracuse⁷⁷³.

A 100 mètres environ de la porte Nord, la chaussée s'élargit et forme une petite place de 14 mètres de long pour dix de large, construite en blocs calcaires cubiques, qui a été interprétée comme un point de halte ou l'emplacement d'un petit édifice (fig. 106.15). A partir de l'extrémité occidentale de cette place, une jetée d'environ 45 mètres de long s'étire vers le rivage de l'île au Sud-ouest. Une deuxième jetée s'appuie sur l'île et s'étire selon un tracé angulaire en direction de la jetée précédente. Le long du rivage, au niveau de ce port construit, le rocher a été aplani, peut-être afin de ménager un débarcadère⁷⁷⁴.

⁷⁷⁰ ISSERLIN, 1974, p. 192 et 1971, p. 181 ; MINGAZZINI, 1968, p. 106, note 1.

⁷⁷¹ CIASCA, 1991, p. 273.

⁷⁷² FAMA, 1995, p. 171 ; GRIFFO ALABISO, 1991, pp. 78-79 ; ISSERLIN, DU PLAT TAYLOR *et al.*, 1974, pp. 27-30.

⁷⁷³ Diodore, XIV, 48, 2.

⁷⁷⁴ FAMA, 1995, p. 171 ; GRIFFO ALABISO, 1991, pp. 78-79 ; ISSERLIN, DU PLAT TAYLOR *et al.*, 1974, pp. 27-30.

Près de l'extrémité septentrionale de la chaussée, à environ 100 mètres du rivage, des structures submergées ont été interprétées comme les vestiges d'un deuxième petit bassin portuaire⁷⁷⁵.

106.2.2. LE COTHON

Situation, nature et chronologie (fig. 106.17-18)

Le cothon de Motyé occupe l'extrémité méridionale de l'île de San Pantaleo, juste à l'Ouest de la porte Sud et du quartier commercial du VII^e s. qui lui est contiguë. Il s'agit d'un bassin rectangulaire, *La Salinella, intra muros*, de 51 mètres de long pour 35,5 de large, orienté du Nord-est au Sud-ouest sur un axe similaire à celui du sanctuaire du Cappiddazzu. Un chenal non rectiligne qui franchit l'enceinte le relie au *Stagnone* vers le Sud. Découvert par J.I.S. Whitaker, il fut ensuite fouillé à la fin des années soixante et au début des années soixante-dix par les Britanniques et les Australiens⁷⁷⁶.

Le port fut établi dans une lagune naturelle qui s'étendait au-delà des limites actuelles du bassin vers le Nord et vers l'Est, dans la seconde moitié du VI^e s. av. J.-C., sensiblement à la même époque que les autres bâtiments publics de l'île (enceinte et portes, port Nord et chaussée vers Birgi) et que les modifications du *tophet* et du *Cappiddazzu*. A la fin du V^e ou au début du IV^e s. av. J.-C., de nouveaux travaux modifièrent le bassin et lui donnèrent à peu de choses près l'aspect qu'il a aujourd'hui. Le bassin tomba en désuétude avec l'abandon de la cité après sa prise par Denys de Syracuse (397 av. J.-C.) et ne fut réutilisé qu'au Moyen Age comme saline, ce qui lui valut le nom de *La Salinella*. Du XVI^e au XVIII^e s. il fut peut-être utilisé comme vivier⁷⁷⁷.

Etat I

Au VI^e s. av. J.-C., les Phéniciens de Motyé transformèrent, en creusant le tuf argileux, une lagune naturelle en un bassin régulier, légèrement incliné vers un chenal, lui aussi en partie creusé, qui mène aux eaux du *Stagnone*. De l'aménagement des berges du bassin à cette époque, seules les assises inférieures dans l'angle Sud-ouest ont été conservées (fig. 106.19). Il est peu probable que les berges aient été construites sur toute sa périphérie. Du côté Nord, au-delà des limites actuelles du bassin, on pense que le rivage était en pente douce.

⁷⁷⁵ FALSONE et BOUND, 1986, pp. 162-163, fig. 3.

⁷⁷⁶ ISSERLIN, DU PLAT TAYLOR *et al.*, 1974 ; ISSERLIN, 1974 et 1971 ; DU PLAT TAYLOR, 1964 ; WHITAKER, 1921.

⁷⁷⁷ ISSERLIN, 1974, pp. 188, 191-192 et 194 ; *id.*, 1971, pp. 178, 183-186.

Le chenal se divise en trois parties distinctes : Nord, centre et Sud (fig. 106.20). Celle du centre, au point où le chenal coupe le tracé de l'enceinte, a fait l'objet d'une attention particulière. Elle est large de 5,8 mètres et profonde de 1,7 m, ses berges sont construites de gros blocs de calcaire disposés en boutisses, l'assise inférieure étant en saillie par rapport aux assises supérieures parfaitement verticales. Le fond fut pavé avec des blocs de taille variable et, dans l'axe longitudinal, une rainure de section courbe, large de 54 cm et profonde de 13 cm fut aménagée (fig. 106.21). A l'extrémité méridionale du pavement, deux contreforts triangulaires furent adossés à chacune des berges (fig. 106.22-23). Les parties septentrionale et méridionale du chenal sont légèrement désaxées par rapport à la section centrale. Celle au Sud n'a pas été assez conservée pour que l'on puisse la décrire ; celle au Nord avait la forme d'un entonnoir évasé vers le bassin où elle atteint 17 mètres de large. Ses berges furent d'abord taillées en pente puis construites de manière à uniformiser la largeur de cette portion du chenal⁷⁷⁸.

Etat II

Peu de temps avant la prise de la ville, vers la fin du V^e s. av. J.-C., le port fit l'objet d'importantes modifications. Toute la périphérie du bassin fut construite d'un mur en carreaux et boutisses et la relation entre le bassin et le chenal est beaucoup moins claire. Le mur périphérique est continu sur tout le côté Sud, ce qui laisse penser que le bassin ne faisait plus office de port⁷⁷⁹ (fig. 106.24). Au Nord, là où le rivage était en pente douce, le mur périphérique est légèrement incurvé. En son centre, il présente du côté du bassin, un rebord de 7,8 mètres de long pour 30 cm de large (fig. 106.25).

Au Sud de la section pavée, au niveau des contreforts triangulaires, un dernier mur fut construit afin de bloquer son accès (fig. 106.22-23). Whitaker⁷⁸⁰ a daté cet ouvrage de la prise de la ville par Denys de Syracuse. Les habitants, qui ont également détruit une partie de la chaussée pour empêcher le passage de l'armée ennemie en auraient fait de même avec le chenal.

106.2.3. AUTRE COTHON ?

Au Sud-est de l'île, une dépression qui n'a jamais été fouillée mais qui ne semble pas avoir été atteinte par l'extension urbaine de la ville a été interprétée comme une autre zone

⁷⁷⁸ ISSERLIN, DU PLAT TAYLOR *et al.*, 1974 ; ISSERLIN, 1974 et 1971 ; DU PLAT TAYLOR, 1964.

⁷⁷⁹ MINGAZZINI, 1968.

⁷⁸⁰ WHITAKER, 1921.

lagunaire (n° 18 sur la fig. 106.07). On suppose alors qu'un autre port *intra muros*, peut-être aussi de type *cothon* mais de forme circulaire cette fois, se trouvait en ce lieu. La poursuite des fouilles à Motyé pourrait révéler sa découverte future⁷⁸¹.

107. LILYBEE / MARSALA

107.1. GEOMORPHOLOGIE

107.1.1. SITUATION ACTUELLE (fig. 107.01-03)

L'actuelle Marsala occupe l'extrémité du cap Boeo (ou cap Lilybée) qui constitue la pointe la plus occidentale de Sicile. C'est un promontoire bas et rocheux entouré par la mer sur trois de ses côtés, au milieu d'une zone de bas-fonds qui s'étend au Nord jusqu'au *Stagnone* de Motyé, à l'Ouest et au Sud-ouest. Une péninsule sablonneuse appuyée sur la façade septentrionale s'étire vers le Nord-est en direction du *Stagnone* et se termine par la *Punta d'Alga*. A l'Est, entre la péninsule et le continent, un plan d'eau lagunaire accueille un port pour les petites embarcations de pêcheur : le port de la *Punta d'Alga*. Du côté Sud du cap Boeo fut installé le port moderne, protégé par deux môles en arc de cercle, appuyés sur le continent au Nord-ouest et au Sud-est et qui s'étirent jusqu'à ménager une passe d'environ 180 mètres de large entre leurs extrémités maritimes. Les vestiges fouillés se situent entre le cap Boeo et le port de la *Punta d'Alga* où fut mise au jour une partie de la ville punique et romaine. L'installation carthaginoise du IV^e s. av. J.-C. est de plan rectangulaire orthonormé selon la mode hellénistique et on retrouve, dans ses grandes lignes, l'organisation du réseau urbain dans le tracé des rues de l'actuelle vieille ville (fig. 107.04). Des portions d'un important système défensif (enceinte et fossé), signalé par les sources antiques, ont été reconnues. La nécropole, ou une des nécropoles, se localise au Nord-est de la ville *intra muros*⁷⁸².

107.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

La situation géomorphologique du Cap Boeo a légèrement changée depuis l'Antiquité. Au Nord, la lagune de la Punta d'Alga était plus étendue vers le Sud. Le rivage, aujourd'hui à c. 650 mètres au Nord de la muraille antique, était plus proche dans l'Antiquité, aux environs de 500 mètres. A l'extrémité du cap, la côte rocheuse est soumise aux vagues, mais le recul de la côte ne semble pas avoir été très important. Au Sud, l'implantation du port moderne a évidemment modifié la nature et le tracé du rivage. A l'endroit où le môle moderne occidental

⁷⁸¹ FAMA, 2002, p. 24 et 1995, p. 178 ; CIASCA, 1991, p. 273 ; WHITAKER, 1921, p. 188.

⁷⁸² GIGLIO, 2001 ; DI STEFANO, 1993 ; SCHMIEDT, 1963 ; SCHUBRING, 1866.

rejoint le continent existait autrefois un plan d'eau lagunaire limité du côté de la mer par une petite péninsule et occupé par le port du *Stagno Margitello*⁷⁸³.

107.1.3. LES PORTS NATURELS (fig. 107.02 et 04)

La lagune Nord prolongée par le *Stagnone* constitue un vaste plan d'eau dans lequel d'importantes flottes antiques ont mouillé⁷⁸⁴. Le port de *Punta d'Alga* qui forme son extrémité méridionale est parfaitement protégé de la houle dominante par la péninsule et ses côtes basses offrent des débarcadères favorables.

Au Sud, le port du *Stagno Margitello* a également pu constituer un deuxième bassin protégé par une langue de terre et ouvert vers le Sud-est. On supposera que les rivages bas ont pu faire office de débarcadère.

107.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

107.2.1. MOLES CONSTRUITS A LA PUNTA D'ALGA ET AU STAGNO MARGITELLO ?

On a supposé que la péninsule de la *Punta d'Alga* et la langue de terre qui protège le port Sud sont artificielles. Aucune fouille n'a cependant jamais pu démontrer l'existence de constructions qui auraient constitué d'anciens môles. La question reste ouverte⁷⁸⁵.

107.2.2. PORT OCCIDENTAL

En revanche, l'aménagement d'un port artificiel à l'extrémité du cap Boeo ne fait aucun doute. L'analyse des photographies aériennes a permis de repérer deux môles délimitant un bassin⁷⁸⁶. Le môle méridional s'appuie sur l'extrémité du cap et se dirige vers le Nord nord-est sur environ 450 mètres. Le môle septentrional, long d'environ 700 mètres, large de 32, est légèrement coudé. Son extrémité Sud-ouest délimite, avec le môle Sud, une passe de 125 mètres de large environ. Son extrémité Est n'est pas connue avec précision. Il est possible qu'elle se situe sur le continent, à la base de la péninsule de *Punta d'Alga*, mais il est également probable qu'elle se situait en mer. Dans ce dernier cas, le môle n'aurait pas été relié au continent. Le littoral de ce port est encombré de matériaux ayant appartenu à d'anciennes constructions et il est possible que des débarcadères y aient été aménagés. Les deux môles actuellement submergés n'ont pas été relevés et aucune description architecturale n'en a été faite.

⁷⁸³ Voir SCHMIEDT, 1975 et 1963

⁷⁸⁴ On a déjà évoqué ces flottes au sujet de Motyé, voir ci-dessus, § 106.1.3.

⁷⁸⁵ SCHUBRING, 1866, pp. 70 et suivantes.

⁷⁸⁶ SCHMIEDT, 1975, pp. 39-43 ; 1963, pp. 65-66.

107.2.3. « *Murru Romanu* »

Depuis la *Punta d'Algua*, les traces d'une structure de 2400 mètres de long sont visibles jusqu'à l'extrémité Sud de l'Isola Grande qui ferme le *Stagnone* au ponant. Cet ouvrage est connu par les pêcheurs locaux comme le « *murru romanu* »⁷⁸⁷. Cet ouvrage semble en effet destiné à fermer l'accès au plan d'eau et on le rapproche alors des différents sièges maritimes qu'eut à subir Lilybée/Marsala. Lors du siège romain de la cité punique aux alentours de 250 av. J.-C., Diodore⁷⁸⁸ signale que les Romains cherchèrent depuis le début à isoler la ville de la mer. Le *murru romanu* pourrait être un vestige du dispositif de siège. Son attribution aux Romains n'est cependant pas certaine car on sait qu'en 1575, les Espagnols, pour isoler la ville, bloquèrent l'accès à la lagune et au Port du *Stagno Margitello* avec des matériaux divers⁷⁸⁹.

107.2.4. SOURCES TEXTUELLES

Dans son récit du siège de la ville en 250 av. J.-C., Polybe signale « du côté de la mer, des bas-fonds (*τενάγεςιν*) à travers lesquels l'accès aux différents ports (*του 'ς λιμένας*) demandait beaucoup d'expérience et d'habitude »⁷⁹⁰. Sa description correspond bien à la géomorphologie du site avec au moins deux ports, mais aucun aménagement particulier n'est mentionné. De même, chez Diodore⁷⁹¹, aucun aménagement du port n'est signalé. Il serait étonnant que l'importante base militaire de Lilybée n'ait pas été munie de loges pour les navires de guerre. A l'époque de Denys Syracuse, Diodore⁷⁹² mentionne des loges carthagoises détruites durant l'année 368, peut-être s'agit-il des aménagements du port de Lilybée.

⁷⁸⁷ Id., pp. 60-61.

⁷⁸⁸ Diodore, XXIV, F. 2, 1-2 et 5, Belles Lettres, 2006.

⁷⁸⁹ COLUMBA, 1906, p. 262.

⁷⁹⁰ Polybe, I, 42, 7.

⁷⁹¹ Diodore, XXIV.

⁷⁹² Id. XIV, 72, 3.

108. FAVIGNANA (fig. 108.01-02)

L'île de Favignana, la plus grande des îles Egates, est située à une dizaine de kilomètres du littoral occidental de la Sicile. C'est une émergence montagneuse qui culmine à 314 mètres d'altitude, de forme allongée sur un axe Est Ouest, longue de dix kilomètres environ et d'une largeur maximale de trois kilomètres. Une baie tournée vers le Nord, limitée au Nord-ouest par la pointe *Faraglione* se découpe sur sa façade septentrionale ; sur son rivage Sud oriental s'est développé le village actuel. Sans doute sous les habitations modernes doivent exister les vestiges d'une occupation antique, ils n'ont cependant jamais été mis au jour.

Cette petite baie fait office d'unique port de l'île, cela dut déjà être le cas dans l'Antiquité. Protégée au Sud par la masse de l'île et, à l'Ouest et au Nord-ouest, par la pointe *Faraglione*, elle constitue un mouillage ouvert qui rend son utilisation difficile par mer agitée. Aucun aménagement portuaire n'y a été reconnu.

SARDAIGNE

109. CAP CARBONARA

Le cap Carbonara occupe l'extrémité Sud orientale de la Sardaigne. Il s'agit d'une péninsule rocheuse longue d'environ quatre kilomètres (fig. 109.01). Les vestiges archéologiques ont été reconnus au niveau de l'isthme, là où la distance entre les rivages Est et Ouest du Cap Carbonara est voisine du kilomètre. Ils bordent un plan d'eau lagunaire : le *Stagno di Notteri* qui pourrait, au premier millénaire avant notre ère, avoir eu l'aspect d'une baie ouverte vers l'Est et protégée de la houle et des vents par le cap à l'Ouest et au Sud-ouest. De l'autre côté du promontoire s'ouvre le golfe de Carbonara, tourné vers le Sud-ouest et qui peut constituer un mouillage supplémentaire, particulièrement favorable lorsque les vents soufflent du Nord, de l'Est ou du Sud-est (Sirocco). Les plages qui forment les rivages du *Stagno di Notteri* et de la côte orientale du cap, ainsi que la côte occupée par le port moderne, du côté du golfe de Carbonara, peuvent avoir fait office de débarcadère.

A neuf kilomètres au Nord-est du Cap Carbonara, au-delà du mont Macioni (336 mètres), et sur la côte Sud orientale de la Sardaigne, débute la *Costa Rei*. A son extrémité Sud, la crique rocheuse de Sinzias (fig. 109.02) a livré quelques vestiges puniques des VI^e-V^e. s. av. J.-C.⁷⁹³ Protégée contre les vents du Sud par le massif rocheux du mont Macioni, la crique, dont la côte rocheuse n'est pas trop abrupte, peut avoir constitué un port naturel en relation avec les vestiges évoqués. Elle est en revanche largement ouverte vers le Nord-ouest ce qui rend son utilisation tributaire des conditions climatiques.

110. CAGLIARI

110.1. GEOMORPHOLOGIE (fig. 110.01)

Cagliari est située sur la côte Sud de la Sardaigne, au fond du golfe de Cagliari qui marque l'extrémité Sud orientale de la plaine du Campidano ; laquelle s'étend vers le Nord-ouest jusqu'à la région de Tharros. La ville antique est recouverte par la ville médiévale de Cagliari, elle occupe la colline du *Castello* qui domine le golfe. Dans le prolongement de cette colline, vers le Sud, un bas promontoire, Santa Elia divise le fond du golfe en deux baies. Au fond de celle située à l'Ouest s'ouvre la lagune de Santa Gilla et au fond de la baie Est, la lagune de Molentargiu.

L'emprise de l'agglomération actuelle et de ses infrastructures portuaires a totalement modifié la configuration géomorphologique antique de *Karalis*. Les conditions portuaires

⁷⁹³ Voir première partie.

naturelles semblent être, en revanche, presque identiques à celles connues actuellement. Bien que largement ouvert vers le Sud, le golfe de Cagliari est protégé des vents d'Est et d'Ouest, en particulier le long du promontoire de Santa Elia. La lagune de Santa Gilla est, par définition, un plan d'eau relativement calme qui, en arrière du mouillage dans le golfe, forme un port de première importance : il est bien abrité des variations météomarine et ses rivages bas constituent des points d'accostage aisés⁷⁹⁴.

Aucune étude ne permet de préciser l'évolution géomorphologique des lagunes. Des prélèvements stratigraphiques sédimentaires permettraient de préciser le degré de confinement des lagunes et l'étendue du plan d'eau au premier millénaire avant notre ère. Il est intéressant de noter que la lagune de Molentargiu, à l'Est du promontoire de Santa Elia, pourrait avoir formé un second plan d'eau calme en relation directe avec la mer, ce qui n'est plus le cas aujourd'hui. L'étude du colmatage de cette dernière lagune devrait permettre de considérer le plan d'eau antique comme un port naturel. Ses rivages bas formaient, ici aussi, des accostages aisés.

110.2. LA « PLACE DU MARCHÉ »

En contrebas du Castello, à proximité de la lagune de Santa Gilla, la Piazza Carmine était occupée par le forum à l'époque romaine. Barreca⁷⁹⁵ a supposé que, sous les niveaux romains, se trouvait la « place du marché » de l'époque phénico-punique. Ces suppositions sont basées sur des considérations topographiques, mais n'ont jamais été étayées par la fouille. Le secteur de la gare ferroviaire, à proximité immédiate de la Piazza Carmine, a été aménagé sur d'immenses remblais qui ont, d'une part, masqué les hypothétiques vestiges archéologiques et, d'autre part, contribué au colmatage de la lagune. Il serait intéressant de procéder à quelques échantillonnages sédimentaires afin de préciser la relation entretenue entre le bassin portuaire de Santa Gilla et cette hypothétique « place du marché ».

⁷⁹⁴ BARRECA, 1986c ; SCHMIEDT, 1975.

⁷⁹⁵ Id.

111. NORA

111.1. GEOMORPHOLOGIE

111.1.1. SITUATION ACTUELLE

Nora occupe le *Capo di Pula*, une péninsule rocheuse qui marque la limite occidentale du golfe de Cagliari⁷⁹⁶ (fig. 111.01). Elle est reliée à la Sardaigne au Nord, par un isthme large d'une centaine de mètres et se divise vers le Sud en deux bras (fig. 111.02). Le premier vers le Sud-ouest s'achève à la pointe *e su coloru* sous la forme d'un littoral bas, rocheux et soumis à l'érosion active des vagues. Le second, vers l'Est, est marquée par une colline rocheuse (36 m d'altitude) : le Coltellazzo, dont les pentes abruptes se jettent directement dans la mer et sur lequel fut élevé un sanctuaire phénicien et punique⁷⁹⁷ (fig. 111.03). Dans l'axe de ce second bras, à quelques dizaines de mètres de son extrémité, l'îlot rocheux de Coltellazzo émerge des flots. Entre les deux bras, une petite baie légèrement incurvée, la baie Sud, offre sa plage sablonneuse aux vagues du large. Au Nord de cette baie, approximativement au centre de la péninsule, une élévation du terrain tint lieu de sanctuaire dédié à Tanit (fig. 111.04). A l'Est, la péninsule de Nora est bordée par la rade *San Efisio* qui s'ouvre largement vers le Levant (fig. 111.05). Ses rivages sont bas et présentent une alternance de section rocheuse et sablonneuse. A l'Ouest, une deuxième vaste baie s'ouvre vers le Sud ; elle est limitée par la *punta d'Agumu* et est caractérisée par la présence, sur sa rive septentrionale, de la lagune de San Efisio, dans laquelle se jette le *Rio s'Orecannu* et un canal artificiel : le *Canale Saliu* (fig. 111.01 et 06). La lagune est séparée des eaux de la baie par la péninsule de *Fradis Minoris*. Entre la lagune et l'isthme de Nora s'étendait une petite crique : la *Cala di Nora*. De nos jours, cette crique est séparée de la baie occidentale par un môle moderne qui a permis la transformation de la lagune et de la crique en une grande pêcherie. L'arrière-pays, occupé dès l'âge du Bronze, est caractérisé par une zone de plaine ondulée : la plaine de Nora, dominée au Nord-ouest par le massif Capoterra qui culmine à 864 mètres à la *Punta sa Crésia* et qui recèle des gisements métallifères (fer, plomb, galène argentifère et cuivre) (fig. 111.07). Plusieurs sites de la plaine ont livré les indices archéologiques d'une présence phénicienne et/ou punique⁷⁹⁸ (fig. 111.08).

⁷⁹⁶ Pour la description géographique, géologique et géomorphologique du site de Nora, voir DI GREGORIO, FLORIS et MATTA, 2000 ; FINOCCHI, 1999 ; TRONCHETTI, 1986 ; BARTOLONI, 1979 ; PESCE, 1957.

⁷⁹⁷ OGGIANO, 2000.

⁷⁹⁸ FINOCCHI, 2003 et 2002 ; BOTTO, 2000a ; id., MELIS et RENDELLI, 2000 ; MELIS, 2000 et 1998.

111.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

La lagune de San Efsio est soumise à un processus de colmatage et d'ensablement dû aux sédiments transportés par le *Rio s'Orecannu* et par le *Canale Saliu*. Ce phénomène s'est considérablement accéléré lors des travaux de drainage et de la construction du môle entre la péninsule *Fradis Minoris* et le *Capo di Pula* en 1957 (fig. 111.09). L'apport alluvial est généralement considéré comme une activité sédimentaire constante, il est possible que dans l'Antiquité, le plan d'eau ait été plus profond (sa profondeur actuelle est presque partout inférieure à un mètre)⁷⁹⁹.

Un relèvement du niveau marin a été reconnu à Nora : son amplitude a été estimée entre 0,5 et 1 mètre et datée de la fin de l'époque impériale. En effet, plusieurs secteurs submergés de la ville antique, datés jusqu'à l'époque impériale, aussi bien à l'Est qu'à l'Ouest du *Capo di Pula*, ont été repérés lors de prospections aériennes ou sous-marines (fig. 111.02). Les rivages de la péninsule étaient alors plus avancés qu'aujourd'hui. D'après l'interprétation des photos aériennes réalisées par Schmiedt, il semble que, du côté oriental, une avancée de terre subdivisait la façade du *Capo di Pula* en deux criques : l'une au Sud, au pied du *Coltellazzo*, et l'autre au Nord, appelée *Cala di San Efsio*. De même, à l'Ouest de la péninsule, une autre avancée de terre délimitait une baie nettement marquée de son côté Nord, à proximité de la *Cala di Nora*⁸⁰⁰.

Des indices d'un recul du trait de côte ont également été repérés sur les rives rocheuses de la péninsule de Pula. C'est le cas sur la côte Est où l'érosion a attaqué des niveaux archéologiques (fig. 111.10), à la pointe du *Coltellazzo* et à la pointe *e su coloru*⁸⁰¹.

111.1.3. LES PORTS NATURELS

Rade San Efsio (fig. 111.02)

Le promontoire de Nora protège des vents du Sud et d'Ouest le plan d'eau situé le long de sa façade orientale qui peut constituer un bon mouillage. Il est largement ouvert aux vents d'Est et du Nord-est et son utilisation dépend donc des conditions climatiques, favorables seulement par des vents de secteur Sud et Ouest. Les rivages de la crique de *San Efsio*, bas et sablonneux, peuvent avoir fait office de débarcadère. De même la côte basse dans la crique Est, bien que rocheuse, peut avoir rempli le même office⁸⁰².

⁷⁹⁹ FINOCCHI, 1999, pp. 171-172 ; MELIS, 2000.

⁸⁰⁰ FINOCCHI, 2000, pp. 291-292 ; id., 1999, pp. 188-190 ; MELIS, 2000 ; CASSIEN, 1984, 1980 et 1979 ; MACNAMARA et WILKES, 1967 ; SCHMIEDT, 1975 et 1965.

⁸⁰¹ MELLIS, 2000.

⁸⁰² FINOCCHI, 1999, pp. 183-184 ; BARTOLONI, 1979, pp. 57-61.

Baie Sud (fig. 111.02-03)

La baie délimitée par les promontoires du Coltellazzo et d'*e su coloru* peut également avoir joué un rôle maritime. Bien que le mouillage y soit difficile – la baie est en effet très largement ouverte vers le large au Sud – ses rivages bas ont pu faire office de débarcadère. Cette supposition est basée sur la proximité d'un quartier de la ville phénico-punique, où fut recueillie une bonne partie du matériel le plus ancien⁸⁰³. L'hypothèse d'une zone vouée au commerce sous le forum romain : « area P », que l'on pourrait alors interpréter comme le « marché du port », a été soutenue mais jamais démontrée de façon convaincante⁸⁰⁴.

Baie Ouest (fig. 111.02)

Le plan d'eau situé à l'Ouest du promontoire de Nora est protégé des vents d'Est et de Sud-est par la péninsule, il est en revanche largement soumis aux vents d'Ouest et de Sud-ouest. La côte basse y est constituée par une terrasse rocheuse d'abrasion marine qui pourrait avoir fait office de débarcadère naturel. Ce port fut aménagé à l'époque impériale, sans doute en réponse au relèvement du niveau relatif de la mer. Un môle fut construit entre la pointe *e su coloru*, en direction du Nord-ouest et protégeait les deux criques des vents et de la houle de Sud-ouest. Si une passe est ménagée dans le tracé du môle, vers la *Cala di Nora* qui est donc accessible aux embarcations, l'ouvrage est continu le long de la crique Sud occidentale ; elle était donc inaccessible aux navires à la fin de la période impériale. Peut-être put-elle jouer le rôle de débarcadère au premier millénaire avant notre ère⁸⁰⁵.

Lagune de San Efisio et la Cala di Nora (fig. 111.02 et 11)

Le principal port naturel au premier millénaire avant notre ère fut sans aucun doute la lagune de San Efisio et la *Cala di Nora* qui prolonge la lagune jusqu'à l'isthme du *Capo di Pula*. La péninsule de Fradis Minoris jouait le rôle de brise-lames au Sud. La protection du plan d'eau est complétée par la pointe d'Agumu contre les entrées du Sud-ouest et par la péninsule de Nora contre ceux de Sud-est. Les rivages bas qui bordent le plan d'eau purent faire office de débarcadère et de plage de halage. La prospection et la fouille ont d'ailleurs mis au jour plusieurs sites archéologiques dont la chronologie est continue depuis le VIII^e s. av. J.-C. jusqu'à la fin de l'époque impériale (fig. 111.11). Le matériel recueilli abondait alors

⁸⁰³ FINOCCHI, 1999 ; BARTOLONI, 1979 ; SCHMIEDT, 1965.

⁸⁰⁴ CHIERA, 1978, pp. 39-40 ; voir également BARRECA, 1974, p. 252. Pour un avis contraire voir FINOCCHI, 1999, p. 170, note 8. Pour les fouilles récentes du secteur « P », voir BOTTO, 2000b ; BENETTO et NOVELLO, 2000 ; BENETTO, GHIOTTO et NOVELLO, 1999.

⁸⁰⁵ FINOCCHI, 1999 ; SCHMIEDT, 1975 et 1965.

en amphores et autres récipients de transport ou de stockage, ainsi que des déchets de cuisson ou des indices du travail des métaux (scories). Il est alors probable qu'un secteur voué aux activités artisanales, un « quartier industriel », occupait les rivages du port lagunaire. De même, à l'extrémité de la péninsule de Frida Minoris, une carrière exploitée depuis l'époque punique, voire phénicienne, a été reconnue. Son plancher est submergé par quelques dizaines de centimètres d'eau et indique le relèvement du niveau marin depuis l'Antiquité. Comme cela a été suggéré, le transport des blocs extraits devait se faire par l'intermédiaire de petites embarcations (ce qui facilite le transport). On supposera alors l'existence d'un embarcadère taillé sur la péninsule.

111.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

111.2.1. STRUCTURES TARDIVES (fig. 111.01)

Plusieurs aménagements portuaires ont été reconnus aux alentours du promontoire de Nora au cours de prospections aériennes ou sous-marines⁸⁰⁶. On a déjà évoqué le môle romain de la baie occidentale ; on signalera également une structure maçonnée et taillée dans la roche au fond de la crique de San Efisio qui peut avoir été un quai⁸⁰⁷, ainsi que des alignements de blocs dans la crique Est et la baie Sud dont l'utilisation comme débarcadère a été supposée. Même si cette utilisation s'avère exacte, aucun de ces aménagements n'a été daté d'avant l'occupation romaine du site. L'existence d'appontements en bois a été supposée mais jamais vérifiée. On rejoindra alors la thèse de Barreca⁸⁰⁸, suivi plus récemment par Finocchi⁸⁰⁹, selon laquelle les ports phénico-puniques de Nora ne nécessitaient aucun aménagement particulier, mais mettaient uniquement à profit les conditions géomorphologiques naturelles.

111.2.2. COTHON ?

Le dernier point que l'on abordera au sujet des ports de Nora est l'existence hypothétique d'un bassin artificiel de type *cothon*. Dans les années quatre-vingts, les pêcheurs locaux ont repéré, au milieu de la pêcherie, une dépression quadrangulaire d'environ cent mètres de côté. Aucune vérification archéologique n'a été entreprise et l'origine de cette dépression (naturelle ou artificielle) demeure inconnue. S. Finocchi a supposé que cette différence de niveau pourrait correspondre à un bassin totalement ou en partie artificiel⁸¹⁰. Une telle hypothèse ne

⁸⁰⁶ CASSIEN, 1984, 1980 et 1979 ; MACNAMARA et WILKES, 1967 ; SCHMIEDT, 1975 et 1965 ; PATRONI, 1904.

⁸⁰⁷ CASSIEN, 1980, p. 119

⁸⁰⁸ BARRECA, 1974, pp. 360-361.

⁸⁰⁹ FINOCCHI, 1999, pp. 182-193.

⁸¹⁰ Id., pp. 185-196.

s'appuie cependant sur aucun élément déterminant et, *a contrario*, sa localisation au milieu de la lagune suppose que celle-ci n'existait pas à l'époque où l'on aménagea le bassin. Or les indices du relèvement du niveau relatif de la mer⁸¹¹ depuis l'Antiquité et les études géologiques⁸¹² de la péninsule de *Fradis Minoris* sont clairs : la lagune est bien antérieure au premier millénaire avant notre ère.

112. BITHIA

112.1. GEOMORPHOLOGIE

112.1.1. SITUATION ACTUELLE (fig. 112.01-02)

Le site de Bithia, au Sud-ouest de la Sardaigne, occupe une portion de côte accidentée, tournée généralement vers le Sud-est, marquée par un promontoire rocheux en saillie dans la mer, la *Torre di Chia*, qui sépare deux baies (fig. 112.03). La première au Nord-est dans laquelle émerge l'îlot de *Su Cardulinu* et se jette le *Rio di Chia* est limitée au Nord par la pointe *e su Sensu* (fig. 112.04). La seconde est dominée au Sud-ouest par le mont Cogoni dont les pentes méridionales tombent abruptement dans la mer, elle communique au Nord-ouest par l'intermédiaire d'un grau avec la lagune de Chia de laquelle elle est séparée par un cordon sablonneux (fig. 112.05-06). L'arrière-pays immédiat est généralement montagneux, le Rio di Chia est jusqu'à son embouchure encaissé dans un profond vallon. Une petite plaine côtière occupe les alentours de la lagune de Chia, de nombreux établissements nuragiques y ont été repérés. Les vestiges de l'agglomération phénicienne (fig. 112.01) occupent le promontoire de la *Torre di Chia* où fut reconnue « l'acropole » et le temple de Bès un peu au Nord, le tophet sur l'îlot de *Su Cardulinu* et la nécropole sur la plage Nord-est de la lagune⁸¹³.

112.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

L'étude des modifications du trait de côte et des variations relatives du niveau marin n'a pas été entreprise à Bithia. Aucun indice d'un relèvement du niveau marin similaire à celui de Nora n'est mentionné. La lagune de Chia pourrait être soumise à un colmatage qui peut avoir causé une relative avancée du trait de côte et un accroissement du cordon sablonneux qui sépare la lagune de la mer ouverte. Au Nord du promontoire, le *Rio di Chia* qui transporte

⁸¹¹ Cf. *supra*, § 111.1.2.

⁸¹² DI GREGORIO, FLORIS et MATTA, 2000.

⁸¹³ BARTOLONI, 1996 et 1983b ; TRONCHETTI, 1981 ; MOSCATI, 1977, pp. 198-209; id., 1968d ; PESCE, 1968 ; TORE et GRAS, 1976 ; TARAMELLI, 1933-34 et 1931-32.

saisonnièrement de nombreuses alluvions peut être responsable de la création d'un tombolo entre la côte et l'îlot de *Su Cardulinu* qui est aujourd'hui presque accessible à pied.

112.1.3. LES PORTS NATURELS⁸¹⁴

Baie Nord-est (fig. 112.01 et 04)

La baie Nord-est de Bithia est protégée des vents du Nord-est par la pointe *e su Sensu*, du Sud-ouest par le promontoire de la *Torre di Chia* et des vents de terre par le massif montagneux du *Capoterra*. Elle est largement ouverte à la houle vers le Sud-est, mais l'îlot de *Su Cardulinu* peut avoir constitué une protection supplémentaire de la baie. Les rivages sont rocheux et escarpés aux extrémités mais assez bas vers l'intérieur des terres et autour de l'embouchure du cours d'eau : une plage sablonneuse peut avoir servi de débarcadère.

Baie Sud-ouest (fig. 112.01 et 05 et 07)

La *Torre di Chia* abrite également, lorsque soufflent les vents d'Est, la baie Sud-ouest qui peut alors avoir servi de mouillage. Ses rivages bas et sablonneux sont favorables aux activités portuaires. En revanche, aucun îlot ne vient compléter la protection du plan d'eau qui est largement ouvert aux vents du Sud-ouest et à la houle du Sud. Il ne peut s'agir que d'un mouillage occasionnel.

Lagune de Chia (fig. 112.01 et 05-07)

Si elle ne peut pas constituer un port permanent, la baie Sud-ouest protège l'approche maritime vers la lagune de Chia qui, elle, est abritée quelle que soit la direction du vent et de la houle. Il s'agit à n'en pas douter d'un bon port naturel : la lagune en forme le plan d'eau et les rivages bas et en pente douce l'accostage.

112.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Aucun aménagement portuaire n'a été reconnu.

⁸¹⁴ Voir BARTOLONI, 1996 ; G. TORE dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Bitia* ; E. ACQUARO, dans MOSCATI (dir.), 1988, pp. 264-265, BARRECA, 1965, 142-157.

113. PORTO Malfatano

113.1. GEOMORPHOLOGIE

Le site de Porto Malfatano est caractérisé par un promontoire au fond d'une baie rocheuse ouverte vers le Sud, délimitée à l'Ouest par la péninsule du cap Malfatano et à l'Est par une large avancée rocheuse (fig. 113.01-02). A l'Ouest, entre le promontoire et la péninsule du cap Malfatano, une profonde échancrure de type ria est creusée ; elle est aujourd'hui en partie ensablée par les alluvions déposées par le Rio Malfatano. A l'Est du promontoire, un îlot : *Tuerredda*, émerge à peu de distance du littoral sablonneux. Les vestiges antiques ont été repérés sur les rivages Est, Nord et Ouest de la ria et sur l'îlot de *Tuerredda*, les plus anciens datent du VIII^e s. av. J.-C.⁸¹⁵

Aucune étude géomorphologique n'a été entreprise à Malfatano et il est donc difficile de préciser quelles ont été les modifications du littoral depuis le premier millénaire avant notre ère. La baie occidentale est en cours de colmatage par les alluvions du *Rio Malfatano*. Il est donc probable que celle-ci était plus étendue et certainement plus profonde dans l'Antiquité.

La baie au fond de laquelle s'avance le promontoire de Malfatano est protégée des vents d'Ouest et Sud-ouest par la péninsule du cap et des vents d'Est. La petite baie sise à l'Est du promontoire, avec l'îlot *Tuerredda*, est certainement favorable au mouillage. L'îlot forme une protection naturelle supplémentaire et les rivages sablonneux de la baie permettent un accostage aisé. L'échancrure de type ria qui occupe le côté occidental du promontoire constitue un mouillage de premier ordre ouvert seulement aux entrées éoliennes et maritimes du Sud, mais comme le plan d'eau pénètre profondément à l'intérieur des terres, elle n'est soumise qu'à peu d'interférences.

113.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES (fig. 113.03)

Des aménagements portuaires ont été reconnus sur la rive Ouest de la ria. Il s'agit de petits môles destinés à fermer la baie vers le Sud et des vestiges de quais perpendiculaires. L'ensemble est construit selon un empierrement aléatoire de blocs de taille variable destinés à former la fondation des ouvrages. Aucune description de l'élévation n'est fournie. De nos jours, une partie de ces structures affleure presque à la surface de l'eau alors que l'autre a disparu sous les alluvions fluviales. Les vestiges n'ont jamais été fouillés, il est donc

⁸¹⁵ CECCHINI, 1969, pp. 78-79 ; BARRECA, 1965, pp. 160-164.

impossible d'en préciser la chronologie⁸¹⁶. Ils peuvent appartenir autant à l'agglomération phénico-punique qu'à l'*Herculis Portus* d'époque romaine impériale.

114. CAP TEULADA

114.1. GEOMORPHOLOGIE

114.1.1. SITUATION ACTUELLE

Le cap Teulada constitue avec le cap Malfatano, une des pointes les plus méridionales de la Sardaigne (fig. 114.01). Il s'agit d'une péninsule de forme irrégulière, reliée au continent par un isthme étroit et occupée par un bas plateau : le Piano di San Isidoro (114.02). A l'est du cap s'ouvre la grande baie de Teulada qui se termine vers le Levant à la pointe du cap Malfatano et au Nord-ouest, par le golfe de Palmas qui vient baigner la péninsule de Sulcis. Au fond de la baie s'ouvre une petite baie : Porto di Teulada, dans laquelle se jette un petit cours d'eau. Vers l'intérieur des terres, plusieurs nuraghes ont été reconnus (114.03).

A l'extrémité du cap Teulada, la côte est rocheuse et escarpée. Deux baies aux rivages bas sont disposées de part et d'autre de l'isthme. Celle à l'Est est occupée par le porto Zafferano avec immédiatement au Nord-est le Porto Scudo aux rivages bas et sablonneux, et celle de l'Ouest, Porto Piombo, également munie de rivage bas et sablonneux⁸¹⁷.

114.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

Aucune étude paléoenvironnementale ne permet de préciser les modifications du trait de côte depuis l'Antiquité. Il est certain que les cours d'eau qui se jettent dans la baie, notamment au Porto di Teulada, transportent quantités d'alluvions responsables du colmatage de la baie et de l'engraissement de plages de poche (par exemple Porto Zafferano et Porto Scudo).

114.1.3. LES PORTS NATURELS (fig. 114.01-03)

La baie de Teulada peut être considérée comme une vaste rade foraine. Elle est abritée à l'Ouest par le cap Teulada et à l'Est par le cap Malfatano mais largement ouverte vers le Sud.

Le Porto Zafferano est protégé par le cap des vents et de la houle du Sud, ses rivages en pente douce forment un accostage favorable aux embarcations antiques. De même, le Porto Scudo forme un deuxième port naturel en relation avec la rade. Au fond de la baie, le Porto di Teulada bénéficie au maximum de la protection offerte par les caps de Teulada et Malfatano.

⁸¹⁶ Id.

⁸¹⁷ CECCHINI, 1969, p. 81 ; BARRECA, 1965, pp. 166-168.

Au fond du renforcement de la côte, la rive est basse et meuble, elle permet l'accostage des embarcations. Le Porto di Teulada forme un troisième port naturel.

Du côté Ouest du cap, la baie du Porto Piombo qui vient border l'isthme, ouverte vers le Sud-ouest, est abritée des vents d'Est et de Sud-est par le cap. Il s'agit d'un dernier port naturel dans lequel l'accostage est facilité par la présence d'une côte basse.

114.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Aucun aménagement portuaire n'est mentionné au cap Teulada.

115. SULCITANUS PORTUS

115.1. GEOMORPHOLOGIE

115.1.1. SITUATION ACTUELLE

Sur la côte Sud-ouest de la Sardaigne, le littoral qui fait face à la façade Sud orientale de l'actuelle péninsule de San Antioco (antique Sulcis) est occupé par deux agglomérations portuaires modernes : Porto Pino et Porto Botte (fig. 115.01). Cette région a livré plusieurs vestiges d'occupation phénicienne punique et tardive qui ont permis à Cecchini d'identifier le *Σουλπίκιοι λιμῆν* de la Géographie de Ptolémée (III, 3,6). Elle occupe la rive orientale du vaste golfe de Palmas, entre l'île de Sulcis et la Sardaigne, qui s'ouvre au Sud entre le Cap Sperone (pointe Sud de l'île de Sulcis) et la pointe de Cala Piombo. Depuis ce dernier cap montagneux occupé par les monts Carcina Manna (263 m) et s'Impeddau (267 m), le littoral s'abaisse progressivement vers le Nord jusqu'à la baie de Porto Pino qui s'ouvre entre deux petites élévations de terrain (*Guardia s'Arena* et mont *Sarri*) (fig. 115.02). La baie est tournée vers le Sud-ouest ; elle est faiblement marquée et sa rive Nord orientale est délimitée par un petit cordon littoral au-delà duquel s'étendent les lagunes *di Maestrale*, de *Is Brebis*, de *Foxi* et du *Corvo*. L'îlot de *Corrumanciu* émerge au milieu de ces lagunes. A l'Ouest de Porto Pino, le littoral forme une large avancée de terre occupée par le mont Sarri et le nuraghe éponyme. Il sépare la lagune *di Maestrale* de la baie de Porto Botte (fig. 115.03). Cette dernière s'ouvre également vers le Sud-ouest et est séparée d'une zone lagunaire (lagune de Porto Botte au Nord et lagune *Baiocca* au Sud) par un cordon littoral⁸¹⁸.

⁸¹⁸ CECCHINI, 1969, pp. 78-79; BARRECA, 1966, pp. 138-144.

115.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

Aucune étude géomorphologique n'a été entreprise sur le littoral du *Sulcitanus Portus*. On notera tout de même que les cordons littoraux et les lagunes de Porto Pino ou de Porto Botte ont changé de configuration depuis le premier millénaire avant notre ère. F. Barreca⁸¹⁹ a supposé que les lagunes de Porto Pino ne formaient qu'un seul vaste plan d'eau au milieu duquel émergeait l'îlot de *Corrumanciu*. De même, la lagune de Porto Botte peut avoir été reliée à la lagune *Baiocca*. Dans le cadre d'une étude des ports antiques naturels, il serait nécessaire de préciser la configuration des deux cordons littoraux entre baies et lagunes. En d'autres termes, il est nécessaire de se poser la question de leur ouverture sur la mer.

115.1.3. LES PORTS NATURELS

Le golfe di Palmas est fort bien protégé des vents du Nord, d'Est et du Sud par les massifs de l'Iglesiente et du Capoterra qui forment un arc de cercle autour de la plaine sulcitaine. Si, du côté de Porto Pino, la côte est directement soumise aux vents et à la houle de Sud-est, au niveau de Porto Botte, plus vers le fond du golfe di Palmas, la péninsule de Sulcis forme une barrière contre les vents en provenance de l'Est et du Sud-est.

Les rivages des baies de Porto Pino et Porto Botte (fig. 115.02-03), bas et sablonneux au niveau des cordons littoraux, peuvent avoir fait office de débarcadère. Les lagunes littorales constituent également sans aucun doute deux vastes ports naturels arrières (par rapport au golfe), dans lesquels les embarcations trouvent un abri sûr et des rives basses très favorables aux activités maritimes.

115.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

115.2.1. *GUARDIA S'ARENA* : DIGUE TAILLEE

Le long de la côte rocheuse de *Guardia s'Arena*, à l'extrémité Sud de la baie de Porto Pino, ont été reconnues les vestiges d'un mur maritime taillé dans la roche sur plus de deux cent mètres de long et quatre de large, parallèlement au tracé du littoral (fig. 105.02). Du côté de la terre, le mur est baigné par un chenal également taillé, d'environ quatre à cinq mètres de large (fig. 115.04). Une rampe fortement inclinée taillée dans le substrat rejoint, depuis la *Guardia s'Arena*, le tracé du canal (115.05). D'autres vestiges ont été reconnus mais leur fonction et leur organisation demeurent obscures ; on mentionnera seulement des carrières sur la colline. Barreca a interprété l'ensemble comme un chenal protégé par une digue taillée

⁸¹⁹ BARRECA, id.

destiné au chargement des blocs extraits de carrière sur les pentes de *Guardia s'Arena*. La rampe taillée permettait d'acheminer les blocs vers l'embarcadère⁸²⁰.

On remarquera sur la photographie réalisée dans les années soixante (fig. 115.04) que la digue taillée et le chenal adjacent ressemblent fort aux carrières exploitées « en digue » que l'on a rencontré en Orient (Arwad, Batroun, Sidon). L'unique différence provient du fait que le sol de chantier est ici submergé. En l'absence d'étude des variations relatives du niveau de la mer qui le contredise, il est difficile de dire si cet ensemble taillé appartient à un dispositif portuaire, à un chantier d'exploitation, ou comme c'est le cas en particulier sur l'îlot de Ziré à Sidon, un type particulier de carrière portuaire.

115.2.2. PECHERIE DE PORTO PINO : BERGES AMENAGEES (fig. 115.02)

Au niveau du canal moderne qui relie la baie de Porto Pino à la pêcherie moderne installée dans la lagune, deux berges parallèles et délimitant un chenal d'environ quatre mètres de large, construites à l'époque punique, ont été détaillées par Barreca. Ces berges mettent en œuvre des pierres de petites dimensions, de forme irrégulière, et probablement liées à l'argile, qui forment un parement vertical et une surface sommitale horizontale large d'un mètre : il peut alors s'agir d'un quai ou d'un mur de soutien destiné à maintenir ouvert le chenal d'accès à la lagune⁸²¹.

115.2.3. LAGUNE *Baiocca* : BERGES AMENAGEES (FIG. 115.03)

Le même dispositif architectural a été reconnu à proximité de la rive méridionale de la lagune *Baiocca*. Les murs sont alors visibles dans la plaine littorale à la surface de laquelle ils affleurent. Leur présence en retrait du rivage témoigne du comblement de la lagune depuis l'Antiquité. A l'évidence, il s'agit ici également d'un débarcadère aménagé qui facilitait l'accostage et le transit des marchandises au Sud de la lagune⁸²².

⁸²⁰ BARRECA, 1966, p. 140.

⁸²¹ Id.

⁸²² Id., pp. 141-142.

116. SULCIS

116.1. GEOMORPHOLOGIE

116.1.1. SITUATION ACTUELLE

A l'extrémité Sud-ouest de la Sardaigne, le site antique de Sulcis occupe la côte orientale de la grande péninsule de San Antioco (110 km²) qui est relié à la Sardaigne par un isthme très étroit (fig. 116.01). L'agglomération antique, et moderne, fait face à la région montagneuse de l'Iglesiente, riche en gisements miniers et qui fit l'objet d'un certain contrôle phénicien et punique depuis le VII^e s. av. J.-C. Les montagnes s'abaissent lentement vers le littoral composé de plages en pente douce ou de plaines lagunaires (par exemple la lagune de Santa Catarina). De part et d'autre de l'isthme s'ouvrent deux profonds bras de mer : au Sud, le golfe di Palmas, dans lequel se jette le fleuve éponyme, et la baie de San Antioco au Nord. La péninsule est marquée par un relief relativement accidenté culminant à 271 mètres d'altitude au *Perdas de Fogu*. Sa façade orientale est constituée de rivages bas et sablonneux occupés par le port actuel et le site de la ville antique (fig. 116.02-04). Le rivage Nord, soumis aux assauts de la pleine mer est beaucoup plus escarpé. Le littoral présente une alternance de promontoires rocheux et de petites plages de poche⁸²³.

116.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

Au temps du premier établissement phénicien, la presqu'île de San Antioco n'était pas reliée au continent. L'apport sédimentaire du Rio di Palmas dut certainement déjà concourir à l'engraissement d'un tombolo entre la Sardaigne et Sulcis. On suppose généralement que ce tombolo fut achevé de manière artificielle, peut-être dès l'époque punique. A l'époque romaine, un pont encore visible enjambait le dernier bras de mer qui fut ensuite comblé⁸²⁴. Le processus de formation et d'évolution du tombolo n'a cependant jamais été étudié dans le détail et les vestiges d'une chaussée punique, du type de celle entre Motyé et Birgi en Sicile, n'ont jamais été mis au jour.

Juste au Nord de la jonction de l'isthme, une avancée du trait de côte a été mise en évidence par les observations des courbes de niveau et de la nature des sols (fig. 116.03). Une petite baie était dessinée au Sud-est du point culminant de l'agglomération antique, elle peut avoir été utilisé comme débarcadère⁸²⁵.

⁸²³ ACQUARO, 1993 ; BARTOLONI, 1989 ; TRONCHETTI, 1989 ; BERNARDINI, 1988.

⁸²⁴ Id.

⁸²⁵ BARTOLONI, 1989, fig. p. 25.

116.1.3. LES PORTS NATURELS⁸²⁶ (fig. 116.02)

Port Nord

Le port Nord occupe la vaste rade de San Antioco dont le rivage péninsulaire fait aujourd'hui encore office de port (fig. 116.04). Il est parfaitement protégé des vents dominants par l'île et s'ouvre vers le Nord-ouest par une passe relativement étroite entre le stagno Cirdu au Nord-est de l'île et la pointe *Trettu* sur la rive opposée. Les rives basses de l'île sont favorables à l'accostage et à l'échouage des embarcations, en particulier dans la petite baie aujourd'hui comblée au pied de l'agglomération.

Port Sud

Le port Sud occupe le golfe de Palmas qui, au contraire du port Nord, s'ouvre largement vers le Sud. Sur l'île, immédiatement au Sud de la jonction de l'isthme, un cordon littoral prolongé par un îlot forme une lagune ouverte vers le Nord, elle est protégée de la houle venue du Sud.

Ports continentaux

On a vu que plusieurs petites agglomérations maritimes occupaient le littoral sarde du Golfe de Palmas. Il en était sans doute de même du port Nord, la côte sarde devait ménager des facilités liées à l'accostage des navires.

116.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Aucun aménagement portuaire n'a été identifié à Sulcis.

117. CARLOFORTE (ÎLE SAN PIETRO)

117.1. GEOMORPHOLOGIE

117.1.1. SITUATION ACTUELLE (fig. 116.01)

L'île de San Pietro (9 km de long pour 7,5 de largeur maximale) émerge au Sud-ouest de la Sardaigne, à environ cinq kilomètres au Nord-ouest de l'île de Sulcis, de laquelle elle est séparée par le canal *delle colonne*. Comme Sulcis, l'île San Pietro est montagneuse, elle culmine à 211 mètres d'altitude. Son littoral occidental, vers le large, est fortement soumis à l'action érosive des vagues et des vents, ce qui lui donne un aspect escarpé et rocheux. Son point le plus occidental, le Cap Sandalo est situé à l'extrémité d'une avancée rocheuse

⁸²⁶ SCHMIEDT, 1975, pp. 15-18.

dominée par un phare. Du côté de la Sardaigne, le littoral y est bas. Une petite baie dominée au Sud par la tour San Vittorio accueille le petit port moderne de Carloforte, où furent reconnus des vestiges phénico-puniques (fig. 117.01). Au Sud-est de la baie de Carloforte, entre la tour San Vittorio et l'agglomération moderne, une zone lagunaire s'ouvre dans les terres au Sud-ouest. La baie de Carloforte, s'ouvre vers l'Est et débouche dans un vaste plan d'eau (douze kilomètres de long pour neuf de large), limité à l'Ouest par l'île San Pietro, au Sud par la presqu'île de Sulcis et à l'Ouest et au Nord-ouest par la Sardaigne⁸²⁷ (fig. 116.01).

117.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE (fig. 117.01)

Aucune étude n'a été entreprise pour déterminer quelles ont été les modifications du tracé littoral intervenues depuis le premier millénaire avant notre ère. Il est possible que la baie de Carloforte ait, comme cela a été mis en évidence à Sulcis, pu subir un processus de colmatage. Pour la lagune, il est probable que, de nos jours, son tracé et sa profondeur diffèrent légèrement de la situation antique. La question de l'étendue de la lagune et en particulier de sa relation avec la baie demeure irrésolue.

117.1.3. LES PORTS NATURELS

Rade (fig. 116.01)

Le plan d'eau limité par San Pietro, Sulcis et le littoral sarde forme une vaste rade abritée des vents dominants et de la houle du large. On y accède soit au Nord entre San Pietro et Portoscuso par une passe de six kilomètres de large au milieu de laquelle émerge l'*Isola Piana*, soit par le Sud-ouest et le canal *delle colonne* (quatre à cinq kilomètres de large) entre San Pietro et Sulcis. Il n'est soumis qu'aux flux éoliens ou maritimes venus par les passes Nord et Sud-ouest et constitue donc un mouillage de qualité, mais si vaste que la houle peut s'y lever et rendre les conditions portuaires dangereuses. Le port actuel constitue un accostage certain et il est possible que les autres secteurs du littoral oriental de San Pietro, de la côte sarde de la rade, ou du Nord de Sulcis, basses pour la plupart, aient accueilli d'autres débarcadères naturels.

Baie de Carloforte (fig. 117.01)

La baie de Carloforte bénéficie des mêmes avantages que la rade dans laquelle elle s'ouvre. La pointe de la tour San Vittorio forme, lorsque se lève la houle dans la rade, un

⁸²⁷ BARRECA, 1986a, p. 293 ; MOSCATI, 1986b, pp. 163-164 ; CECCHINI, 1969, p. 86.

brise-lames naturels qui complète la protection de la baie. Ses rivages bas peuvent avoir fait office de débarcadère.

La lagune (fig. 117.01)

Comme pour beaucoup de sites sardes, la lagune de Carloforte forme un plan d'eau abrité dont l'utilisation comme port naturel ne fait aucun doute. Ses rivages bas et en pente douce forment autant d'accostages aisés et favorables à l'échouage des embarcations. Encore faut-il bien sûr que sa profondeur soit suffisante pour que les navires puissent y pénétrer.

117.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Aucun aménagement portuaire n'a été reconnu à Carloforte.

118. NEAPOLIS / SANTA MARIA DI NABUI

118.1. GEOMORPHOLOGIE

118.1.1. SITUATION ACTUELLE (FIG. 116.01-02)

Sur la façade occidentale de Sardaigne, le site antique de *Neapolis* (Santa Maria di Nabui) est localisé à l'extrémité Nord-ouest de la plaine du Campidano qui s'étend jusqu'à Cagliari. L'agglomération est située sur la lagune de San Giovanni qui débouche à l'ouest sur celle *di Merceddi*, laquelle communique avec l'angle Sud-est du golfe d'Oristano⁸²⁸, près du cap *della Fresca*. Plusieurs cours d'eau importants se jettent dans la lagune de San Giovanni : le *Fiume Mannu* et le *Rio Montevecchio*, en provenance du massif de l'Iglesiente, et le *Rio Mogoro*, en provenance du centre de la Sardaigne⁸²⁹.

118.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

Les cours d'eau qui se jettent dans la lagune de San Giovanni constituent autant d'apports d'alluvions qui colmatent le rivage et la lagune. Il est fort probable que celle-ci fut plus étendue et plus profonde dans l'Antiquité, mais également peut-être plus ouverte sur la mer.

118.1.3. LES PORTS NATURELS

La situation géographique de *Neapolis* confère indéniablement de bons avantages portuaires naturels. Le golfe d'Oristano, dans sa partie Sud, est protégé de la houle et des vents d'Est ou de Sud-est par le cap *della Fresca*. Seuls les vents de Nord-est peuvent mettre

⁸²⁸ Les sites n^{os} 119 et 120, *Othoca* et *Tharros*, occupent également les rives du golfe d'Oristano.

⁸²⁹ ZUCCA, 1991 et 1987 ; FANARI, 1989.

en danger les navires au mouillage. En revanche, dans le prolongement du golfe vers le Sud-est, les deux lagunes successives ne sont que difficilement accessibles à la houle dans le golfe, en particulier au fond de la lagune San Giovanni, où ont été mis au jour les vestiges phénico-puniques⁸³⁰.

118.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Aucun aménagement portuaire n'a été reconnu à Santa Maria di Nabui.

119. OTHOCA / SANTA GIUSTA (fig. 119.01-03)

119.1. GEOMORPHOLOGIE

119.1.1. SITUATION ACTUELLE

A l'extrémité Nord-ouest de la plaine du Campidano, Santa Giusta occupe la rive Nord de la lagune éponyme qui communique avec la partie nord occidentale du golfe d'Oristano. La ville actuelle d'Oristano s'élève à quelques kilomètres du site et le *Fiume Tirso*, avant de se jeter à proximité du grau de la lagune contourne l'agglomération et ses faubourgs par le Nord. Cet important cours d'eau constitue une importante voie de communication vers les régions septentrionale de la Sardaigne, en particulier la région du haut plateau de Budduso où il prend sa source. A l'est de la lagune se jette un autre cours d'eau : le *Rio Tumboi*, moins important⁸³¹.

119.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

Comme on l'a vu à Santa Maria di Nabui, les cours d'eau qui viennent se jeter dans le golfe d'Oristano constituent un apport sédimentaire qui accroît le colmatage du golfe et des lagunes. En l'absence d'études des variations du littoral ou du niveau relatif de la mer, il est difficile de préciser les grandes phases de ce processus.

119.1.3. LES PORTS NATURELS

La lagune de Santa Giusta forme évidemment un bon mouillage et offre des rivages accessibles aux embarcations à proximité de l'établissement antique. Une grande quantité de céramiques datée du VII^e s. av. J.-C. à l'époque romaine impériale, dont bon nombre

⁸³⁰ FANARI, 1989 ; ZUCCA, 1987.

⁸³¹ BARRECA 1986a, pp. 314-315 ; UGAS et ZUCCA, 1984, pp. 127, 131 et 172-175 ; TORE et ZUCCA, 1983 ; ZUCCA, 1981 ; SCHMIEDT, 1975, pp. 20-26 ; CECCHINI, 1969, p. 117.

d'amphores phénico-puniques, a été mise au jour à 150 mètres en arrière du rivage actuel⁸³². Ces artefacts illustrent l'utilisation portuaire de la lagune. La nature et la taille de la passe vers le golfe d'Oristano ne sont pas connues pour les périodes antiques. Ici encore, le golfe forme une vaste rade qui permet le mouillage des navires, lorsque les conditions météorologiques le permettent, et facilite l'approche vers les lagunes. Dans cette partie Nord du golfe, la péninsule du Sinis⁸³³, qui ferme le plan d'eau vers l'Ouest et le Nord-ouest, forme une barrière contre la houle du large et les vents dominants.

119.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Aucun aménagement portuaire antique n'est mentionné à Santa Giusta.

120. THARROS

120.1. GEOMORPHOLOGIE

120.1.1. SITUATION ACTUELLE

Le site antique de Tharros occupe la longue péninsule du Sinis (1500 m de long) qui, orientée Nord Sud, sépare le golfe d'Oristano de la Méditerranée (fig. 119.01). La péninsule est reliée à la Sardaigne par un isthme, large d'environ 700 mètres près du village de San Giovanni du Sinis (fig. 120.01-02). Elle a l'aspect d'une crête étroite qui s'avance dans la mer, marquée par une succession de trois collines : *Su Muru Mannu* au Nord, au niveau de l'isthme qui accueille d'abord un village nuragique puis le tophet de l'agglomération phénicienne, la *Torre di San Giovanni* au centre et à l'extrémité Sud, au niveau du cap San Marco ou se trouve un autre nuraghe, celui de *Baboe Cabizza*, un petit temple phénico-punique dit « rustique » et le phare moderne. Les vestiges de l'agglomération antique de Tharros furent mis au jour entre la colline de *Su Muru Mannu* et celle de la *Torre San Giovanni*, du côté du Golfe d'Oristano⁸³⁴ (fig. 120.03).

Au niveau de l'isthme, le littoral est bas et sablonneux. Le long du golfe, il est entrecoupé par plusieurs graus qui relient le plan d'eau à de grandes étendues lagunaires, par exemple l'Etang de Cabras au Nord. Au Sud de l'établissement antique, à partir de *Su Muru Mannu*, la côte est majoritairement rocheuse mais alterne portions basses (par exemple, entre les collines de la *Torre San Giovanni* et du nuraghe *Baboe Cabizza*) et portions à falaises (au niveau du cap San Marco ; voir fig. 120.04).

⁸³² FANARI, 1988.

⁸³³ Le site de Tharros occupe cette péninsule, cf. site n° 120.

⁸³⁴ ACQUARO ET FINZI, 1999 ; ACQUARO et MEZZOLANI, 1996.

Plusieurs petites baies se dessinent le long de la côte. Au Nord-est, le *Porto Vecchio* est dominé par *Su Muru Mannu* (fig. 120.05), à l'Ouest s'ouvre une crique rocheuse (crique nord-ouest) (fig. 120.06). Au Nord de la Torre San Giovanni, là où la péninsule se rétrécit, deux baies faiblement marquées s'ouvrent, l'une vers le large (baie Ouest) (fig. 120.06), l'autre vers le golfe (baie Est) (fig. 120.06-07) : celle-ci est limitée au Nord par la *Torre Vecchia* ; finalement, à l'extrémité Sud-est du cap San Marco, la petite crique rocheuse de la Caletta fait office de débarcadère (fig. 120.08).

120.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE (fig. 120.09)

L'analyse des photographies aériennes réalisées par G. Schmiedt⁸³⁵ dans les années soixante a permis de reconnaître une importante modification du littoral au Nord-est de la colline de *Su Muru Mannu*, au niveau du Porto Vecchio. La zone est aujourd'hui occupée par une dépression naturelle *Sa Cabada de is Femias*, bordée au Nord-est par une légère élévation du relief : *Sa Bidda de is Piscadoris* (fig. 120.10). Dans l'Antiquité, *Sa Bidda de is Piscadoris* constituait une péninsule dans une lagune aujourd'hui colmatée⁸³⁶.

Une autre hypothèse a été formulée par F. Barreca⁸³⁷, il supposait qu'un canal avait été taillé au Nord de *Su Muru Mannu* à travers l'isthme, reliant ainsi le golfe d'Oristano à la pleine mer. Si l'existence d'un fossé défensif punique est avérée, l'idée d'une liaison par voie navigable du golfe à la Méditerranée a été abandonnée.

On a peu d'indications sur les variations relatives du niveau marin à Tharros. On mentionnera un relèvement du niveau d'au moins 0,5 mètres que de nombreux vestiges submergés attestent⁸³⁸. La nature et la date de cette variation positive reste à déterminer.

120.1.3. LES PORTS NATURELS

Golfe d'Oristano et lagunes septentrionales (fig. 119.01 et 120.11)

Le golfe d'Oristano, on l'a vu, forme dans sa partie septentrionale un plan d'eau abrité des vents et de la houle du large par la péninsule du Sinis ; son utilisation comme mouillage ne fait aucun doute. Ses rivages septentrionaux sont bas, ils peuvent donc faire office d'accostage et s'ouvrent sur plusieurs lagunes étendues vers le Nord et le Nord-est à l'intérieur des terres. Comme c'est le cas de la lagune de Santa Giusta à Othoca ou à Santa Maria di Nabui, il est

⁸³⁵ FIORAVANTI, 1985 ; SCHMIEDT, 1975 ; id. 1965 et 1964.

⁸³⁶ MARCOLONGO et VANGELISTA, 1999 ; VERGA, 1999 et 1994 ; ACQUARO et MEZZOLANI, 1996 ; MEZZOLANI, 1994 ; ACQUARO, 1983.

⁸³⁷ BARRECA, 1976, p. 218.

⁸³⁸ LINDER, 1987 ; LINDER et EDGERTON, 1986 ; FOZZATI, 1980.

fort probable que celles à proximité de Tharros, en particulier l'étang de Cabras, jouèrent le rôle de ports naturels pour des établissements mineurs disposés le long des rives.

Mouillages et accostages sur la façade orientale de la péninsule du Sinis (fig. 120.02 et 09)

De même, sur la façade orientale de la péninsule, l'ancienne lagune de *Sa Cabada de is Femias* constitua un plan d'eau abrité à proximité de l'établissement urbain. Ses berges basses firent office de débarcadère (fig. 120.10). La question de son ouverture sur le golfe n'a pas trouvé de réponse, peut-être existait-il un cordon littoral fermant en partie un grau vers le golfe.

Au Nord de *Sa Bidda de is Piscadoris*, la petite crique bénéficie de la protection offerte par la péninsule ; ses rivages apparaissent également assez bas pour accueillir des activités maritimes. Il en va de même de la baie qui s'ouvre largement sur le golfe entre la *Torre San Giovanni* et le cap San Marco, en particulier au pied de la *Torre Vecchia*⁸³⁹. Ici aussi, les rivages sont favorables à l'accostage des embarcations (fig. 120.04 et 07).

A l'extrémité du cap, toujours du côté du golfe, la petite crique rocheuse de La Caletta peut avoir constitué un petit mouillage sur une section de côte soumise aux vents du Sud-ouest. La plage de poche qu'occupe le débarcadère actuel peut avoir accueilli les petites embarcations (fig. 120.08).

Accostage sur la façade occidentale (fig. 120.02, 06 et 09 ; b sur fig. 120.12)

La façade occidentale de la péninsule du Sinis est très fortement soumise aux énergies marine et éolienne, ce qui rend le mouillage dangereux et l'approche des côtes incertaine. Seule la petite crique Nord-ouest, dominée par la *Torre San Giovanni* et par la colline de *Su Murru Manu*, apparaît accessible aux navires de petite taille. La prospection sous-marine de 1979 y a révélé l'existence d'un banc de récif gréseux parallèle au trait de côte, culminant à 0,5 mètres sous le niveau actuel de la mer. Ce cordon de récif, qui peut avoir joué le rôle de brise-lames naturels, s'interrompt au niveau de la petite crique rocheuse et en facilite donc l'accès⁸⁴⁰.

⁸³⁹ PESCE, 1966a, p. 85.

⁸⁴⁰ ACQUARO, 1983 ; FOZZATI, 1980.

120.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

120.2.1. FAÇADE OCCIDENTALE

Au pied de l'interruption du cordon gréseux en face de la petite crique Nord-ouest, les plongeurs ont repéré quelques blocs de grandes dimensions qui pourraient appartenir à un ouvrage portuaire, peut-être un aménagement du cordon de récif⁸⁴¹ (b et c sur fig. 120.12.)

120.2.2. FAÇADE ORIENTALE

La Caletta

A partir de la pointe méridionale de la crique de la Caleta, la prospection sous-marine a pu suivre une structure constituée de blocs basaltiques disposés régulièrement, qui s'étire sur 300 mètres vers l'Est avant de disparaître dans le fond marin (e sur fig. 120.12). L'origine artificielle de cet ouvrage n'est pas fermement établie ; son orientation laisse tout de même supposer qu'il s'agit d'un brise-lames protégeant la côte Sud orientale de la péninsule et la Caletta des entrées maritimes du Sud-ouest⁸⁴².

Brise-lames oriental ?

Une structure longue de 120 mètres et large de parfois c. 9 m, parallèle au rivage et recourbée à ses deux extrémités fut reconnue par la prospection sous marine mené par E. Linder⁸⁴³ et interprétée comme brise-lames (fig. 120.13). Elle a l'apparence d'un conglomérat de pierres recouvert en partie de posidonies (m sur fig. 120.12). Une première assise est constituée de blocs rectangulaires disposés en boutisses de c. 120 x 50 cm⁸⁴⁴, alors que celle qui lui est superposée présente des pierres plates ou irrégulières (c. 20 x 30 x 60 cm). L'analyse pétrographique a montré que certaines pierres étaient locales, en basalte ou en grès. Les niveaux supérieurs sont faits de blocs d'importation dont des schistes, microsches, granites divers, tufs et quartzites. Ces pierres proviendraient du Mont Grighi et du Mont Ferru, à 40 km de Tharros. Linder distingue deux phases de construction : une phase ancienne avec les blocs rectangulaires d'origine locale, qui pourrait dater de l'époque phénico-punique, et une phase tardive, avec les pierres plates importées. Celle-ci semble avoir été ajoutée à la structure la plus ancienne qui commençait à s'enfoncer sous son propre poids dans les sédiments. Mais les propositions de Linder ont été rejetées. Tout d'abord, les travaux récents ne considèrent qu'une seule phase édilitaire de la structure, d'époque romaine tardive et, de

⁸⁴¹ ACQUARO et MEZZOLANI, 1996 ; ACQUARO, 1983 ; FOZZATI, 1980.

⁸⁴² ACQUARO et FINZI, 1999 ; ACQUARO, 1983 ; FOZZATI, 1980.

⁸⁴³ LINDER, 1987, pp. 49-50 ; LINDER et EDGERTON, 1986.

⁸⁴⁴ Cf. LINDER, 1987, fig. 2, sec. 1 et 2.

plus, sa fonction portuaire n'est pas attestée. En effet, rien ne permet d'affirmer qu'elle protégeait un plan d'eau ; il pourrait plutôt s'agir d'un mur de soutènement ou de terrassement de l'ancienne ligne de côte⁸⁴⁵.

Quais au *Porto Vecchio*

Le long de la colline de *Su Murru Manu*, dans la zone du Porto Vecchio, à 0,5, en dessous du niveau marin actuel, sont apparus les vestiges d'un hypothétique quai long de vingt mètres (3 sur fig. 120.09). Il est formé de petites dalles de grès mise en oeuvre avec un mortier de chaux. Il est encore difficile de mettre en relation ces deux débarcadères avec la lagune de *Sa Cabada de is Femias* ce qui rend incertaine l'interprétation de cet ouvrage comme un quai⁸⁴⁶.

121. CORNUS / SANTA CATERINA DI PITINNURI

121.1. GEOMORPHOLOGIE

121.1.1. SITUATION ACTUELLE (fig. 121.01-03)

Sur la côte orientale de la Sardaigne, au fond de la baie de Mannu, largement ouverte vers le Nord-est, près de la localité moderne de Santa Caterina di Pitinnuri, s'élevait l'agglomération antique de Cornus. Elle occupait les pentes de deux collines, *Campu e Corru* au Sud et *Corchinas* au Nord, chacune d'environ 100 mètres d'altitude. Au pied des pentes Sud occidentales s'ouvre une petite crique rocheuse délimitée par la pointe S'Archillu au Nord, la *Torre de su Puttu* au Sud, et au fond de laquelle se jette le *Rio Sa Canna*. Un autre cours d'eau débouche au Sud du belvédère : le torrent *Pischinappiu*. La nature de la côte est différente au Nord et au Sud du site archéologique. Vers le Nord, elle est rocheuse et caractérisée par une succession de promontoires rocheux et de petites criques qui accueillent l'embouchure de petites torrents côtiers. Au Sud, depuis la *Torre de su Puttu* et jusqu'au cap *Manu* qui limite la péninsule du Sinis, la côte est basse et sablonneuse, caractérisée par des terres basses : *Is Arenas* et une grande zone lagunaire, le *Stagno de is Banas*. L'arrière-pays est montagneux ; on y a reconnu les nécropoles puniques de l'établissement de Cornus : *Fanne Massa*, *Mussori*, *Furrighesus*⁸⁴⁷.

⁸⁴⁵ ACQUARO et MEZZOLANI, 1996, p. 34.

⁸⁴⁶ MARCOLONGO et VANGELISTA, 1999 ; VERGA, 1999 ; ACQUARO, 1983 ; id. et FINZI, 1999 ; id. et MEZZOLANI, 1996 ; SCHMIEDT, 1975, 1965 et 1964.

⁸⁴⁷ GIUNTELLA (éd.), 2000 ; BARRECA, 1986a, pp. 293-294 ; MASTINO, 1979 ; CECCHINI, 1969, pp. 84-85 ; TARAMELLI, 1918.

121.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

Les modifications du trait de côte et les variations relatives du niveau marin n'ont pas été analysées. La nature rocheuse de la côte septentrionale et son aspect escarpé suggèrent que le tracé du littoral y est relativement identique au tracé antique. L'apport sédimentaire du *Rio Sa Canna* dans la crique de Cornus pourrait tout de même avoir provoqué une progradation du littoral. Au Sud, les lagunes sont susceptibles d'avoir adopté une morphologie différente. On a, en effet, régulièrement vu que ce type de littoral est particulièrement soumis au phénomène de colmatage.

121.1.3. LES PORTS NATURELS (FIG. 121.01-02)

La baie du cap Manu

L'avancée du cap Manu ménage de son côté Nord une baie largement ouverte, protégée par la houle et les vents du Sud et, seulement dans sa partie méridionale, de ceux du Sud-est. Justement, dans sa partie méridionale, le rivage est bas et donc favorable à l'accostage des navires. La baie du cap peut donc avoir fait office de port naturel lorsque la côte était soumise aux flux maritimes et éoliens méridionaux. C'est d'ailleurs dans ce secteur qu'a été situé, à tort, le *Korakodes Limen* mentionné par la *Géographie* de Ptolémée⁸⁴⁸. Mais ce secteur est très ouvert aux vents dominants du Nord-est ; il paraît alors difficile d'y localiser le port d'époque romaine impériale.

Le Stagno de is Banas

La lagune qui s'ouvre dans la partie Sud de la baie peut avoir formé un plan d'eau relié à la baie par une passe dont l'existence dans l'Antiquité reste à démontrer. Ce plan d'eau est protégé des assauts venus du Nord et de l'Ouest et ses rivages bas sont favorables aux activités portuaires.

La crique de Cornus

A proximité immédiate du site archéologique, la crique de Cornus doit avoir accueilli le débarcadère primitif de l'établissement punique. Même si l'action protectrice du cap Manu est, dans cette partie septentrionale de la baie, peu efficace contre les entrées météorologiques méridionales, le promontoire de la *Torre de su Puttu* forme un brise-lames naturel. Au Nord, la pointe de *S'Archillu* peut avoir rempli le même office, plusieurs petits îlots favorisent

⁸⁴⁸ Ptolémée, III, 3, 2 ; voir CECCHINI, 1969, p. 116 ; MOSCATI, 1966a, p. 242.

d'ailleurs la protection du plan d'eau. Par contre l'accostage y est rendu peu praticable par la présence d'une côte escarpée. Seule l'embouchure du Rio Sa Canna est assez basse pour que les embarcations puissent s'y amarrer. C'est d'ailleurs à proximité de son embouchure que fut installée une ancienne usine de traitement du produit de la pêche au thon.

121.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Le littoral n'a livré aucune trace d'hypothétiques aménagements portuaires.

122. BOSA

122.1. GEOMORPHOLOGIE

122.1.1. SITUATION ACTUELLE

La ville actuelle de Bosa s'élève dans un coude du Temo qui se jette trois kilomètres en aval au niveau de la marine de Bosa et forme une voie de pénétration naturelle et aisée, car le débit du fleuve est assez important pour que de petites embarcations le remontent vers la chaîne de Maghrine dont les pentes les plus occidentales se jettent directement dans la mer.

Le fleuve se jette dans une baie largement ouverte vers l'Ouest, peu échanquée et délimitée au Nord par la *Torre Argentina*, alors que le *Monte Lorio* (205 m) et la *Punta Salamura* (210 m) forment une barrière peu saillante vers le Sud (fig. 121.01). En face de l'embouchure, un peu au Sud, un îlot rocheux, l'*Isola Rossa*, est aujourd'hui relié à la terre ferme par une digue moderne (fig. 121.02-03).

La localisation exacte de l'établissement phénico-punique demeure incertaine. Certains suggèrent que l'*Isola Rossa* fut le noyau de l'établissement phénicien ; d'autres pensent à *Terridi*, au sud de l'embouchure du Temo ; et d'autres encore préfèrent situer l'agglomération punique à *San Pietro Extramuros*, sur la rive gauche du fleuve, à trois kilomètres de son embouchure, où fut découvert un trésor punique⁸⁴⁹ (fig. 121.02, 04-05).

122.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

Le Temo constitue sans aucun doute une source d'apports détritiques importante qui est responsable d'une progradation du littoral au niveau de son embouchure. Le trait de côte antique y était plus reculé qu'actuellement et le cours inférieur du fleuve formait vraisemblablement un estuaire. Les images satellitaires rendent bien compte du processus de colmatage de ce secteur côtier au Sud du Temo (fig. 122.02-03). Au contraire, là où la côte est

⁸⁴⁹ G. TORE dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Bosa* ; id. 1977 ; BARRECA, 1986a, pp. 15, 25 et 282 ; CECCHINI, 1969, pp. 32-33.

rocheuse et abrupte, elle est directement soumise à l'action érosive des vagues et subit donc un recul. Les modifications géomorphologiques n'ont pas été analysées dans le détail et il est donc impossible d'en préciser avec exactitude la nature et la chronologie.

122.1.3. LES PORTS NATURELS (fig. 122.02)

Estuaire du Temo

L'estuaire du Temo formait sans aucun doute un port naturel de premier ordre. Il est protégé des vents et de la houle du Sud-ouest et du Nord-ouest par les hauteurs entre lesquelles le fleuve s'est taillé un lit et par la courbure de la baie. L'*Isola Rossa* complétait le dispositif en offrant sa masse à la houle venant du large. Des structures ont été reconnues dans le plan d'eau actuel, mais nécessiteraient des investigations sous-marines spécifiques pour que l'on puisse confirmer leur origine artificielle⁸⁵⁰. L'accostage était permis sur la côte orientale de l'îlot, celle faisant face à la Sardaigne, et sur les rivages de l'estuaire où des plages sédimentaires avaient déjà dû se former.

Port fluvial

En amont de l'embouchure, du côté de *San Pietro Extramuros*, là où ont été mis au jour les vestiges de l'agglomération romaine et le trésor de monnaies puniques, devaient certainement exister un débarcadère le long du fleuve. Celui-ci est encore aujourd'hui navigable, et son cours inférieur, depuis le pont médiéval qui relie la rive droite à la rive gauche jusqu'à la marina, est occupé par de nombreux appontements et berges aménagées pour les embarcations modernes.

122.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

On n'a relevé aucun aménagement portuaire à Bosa.

123. OLBIA

123.1. GEOMORPHOLOGIE

123.1.1. SITUATION ACTUELLE (fig. 123.01-02)

La ville d'Olbia est située sur la côte Nord-est de la Sardaigne, au fond du golfe éponyme qui s'enfonce profondément (c. 15 km) vers l'intérieur des terres en une ria. Aujourd'hui encore, le plan d'eau fait office d'important port vers la péninsule italique, il est limité au

⁸⁵⁰ LINDER et EDGERTON, 1986, p.46.

Sud-est par l'île Tavolara et au Nord par le Cap Figari. Le rivage est escarpé aux extrémités orientales du golfe, mais, vers les terres, il s'abaisse en une assez vaste plaine alluviale et parfois lagunaire traversée par plusieurs cours d'eau : le fleuve *Padrogiano* au Sud et le *T. la Fossa* à l'Ouest. Juste au Nord de l'embouchure de ce dernier, au fond du golfe, s'élève une colline en saillie dans le bras de mer qui accueille l'agglomération punique. Au Nord-est de ce petit promontoire s'est installé le port actuel dont les môles englobent plusieurs anciens petits îlots⁸⁵¹.

123.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE CÔTE (fig. 123.02)

Les modifications du trait de côte n'ont pas été étudiées dans le détail mais les descriptions et les cartes anciennes de la ville signalent l'existence d'une lagune : le *Stagno di Salineddas* précédé d'un supposé *porto romano*. Si ce dernier est actuellement toujours baigné par la mer, ce n'est pas le cas de la lagune qui est aujourd'hui occupée par les faubourgs Nord d'Olbia. Il s'est produit ici un drainage artificiel récent du plan d'eau lagunaire afin de poursuivre l'extension urbaine de la ville. La situation antique devait présenter un plan d'eau lagunaire, peut-être même une baie. Au Sud de l'établissement antique, le *T. la Fossa* est certainement responsable d'une avancée similaire du trait de côte : le rivage antique devait certainement se trouver plus en retrait.

123.1.3. LES PORTS NATURELS (fig. 123.02)

Le golfe d'Olbia constitue un excellent port naturel dans une ria protégée des vents dominants. Cette protection est encore améliorée par la morphologie du golfe. De forme évasée, un petit goulet est formé environ à mi-longueur au niveau de l'*Isola della Bocca*, il sépare un avant-port naturel : la partie orientale du golfe, et un port arrière qui baigne la colline de l'établissement antique. Au milieu de ce port arrière émergent plusieurs îlots dont l'*Isola Bianca* qui est aujourd'hui reliée au continent.

Au fond de la ria, au Nord de la colline, l'ancienne lagune de *Salineddas* peut avoir constitué un troisième bassin portuaire naturel mais dont la nature, baie ou lagune, reste à définir.

Au Sud de la vieille Olbia, les berges alluviales de l'embouchure peuvent également avoir accueilli quelques activités portuaires.

⁸⁵¹ G. TORE, dans LIPINSKI (éd.) 1992, s.v. *Olbia* ; CECCHINI, 1969 ; PANEDDA, 1953.

123.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Aucun aménagement portuaire n'a été reconnu à Olbia.

124. SARALAPIS / SAN GIOVANNI DI SARALÀ

124.1. GEOMORPHOLOGIE

124.1.1. SITUATION ACTUELLE (fig. 124.01)

Sur la côte Sud-est de la Sardaigne, aux alentours de l'agglomération actuelle de San Giovanni di Saralà, Barreca a mis en évidence plusieurs sites où une présence punique tardive est attestée. Tous ces sites se trouvent dans un secteur montagneux qui tombent généralement à pic dans la mer. Cependant, deux petits cours d'eau côtiers viennent border un plateau en saillie sur la mer : au Nord, *Sa Foxi Manna* et au Sud, *Sa Foxi Murdegu*. Tous deux se jettent dans deux baies faiblement dessinées, au fond desquelles se sont formées deux plages de poche, interrompues seulement par l'embouchure des cours d'eau. Ces embouchures ménagent deux petits accostages naturels où des vestiges d'occupation, portuaires pour certains, ont été reconnus⁸⁵².

124.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

La disparition de certains vestiges sous les alluvions des deux fleuves respectifs indique l'avancée du trait de côte dont l'évolution n'a pas été analysée dans le détail⁸⁵³.

124.1.3. LES PORTS NATURELS (fig. 124.01)

Sa Foxi Manna

L'embouchure des petits cours d'eau constitue les uniques possibilités portuaires de ce secteur côtier. Au Nord, le *Sa Foxi Manna* débouche au fond d'une baie sablonneuse dont la plage peut accueillir les activités portuaires (fig. 124.02). Le plan d'eau est largement ouvert vers le large mais est en partie protégé par la courbure de la baie des vents de Sud-est, et en partie par le cap montagneux Sterracavallo qui s'avance en mer à trois kilomètres plus au Nord⁸⁵⁴.

⁸⁵² BARRECA, 1970, p. 22 ; id. 1967, pp. 116-118 ; CECCHINI, 1969, pp. 99-100.

⁸⁵³ BARRECA, 1967, p. 117.

⁸⁵⁴ CECCHINI, 1969, p. 100 ; BARRECA, 1967, p. 117.

Sa Foxi Murdegu

Au Sud de San Giovanni di Saralà, le cours d'eau se jette dans une petite crique rocheuse bordée par un rivage bas (fig. 124.03). Une languette rocheuse s'avance depuis le fond de la crique en ligne droite vers le large et joue le rôle de jetée. L'accostage pourrait y avoir été possible sur chacune de ses façades maritimes, selon la direction de la houle. L'échancrure de la côte forme un mouillage peu abrité contre les vents de Nord-est, sauf peut-être par la colline de San Giovanni di Saralà⁸⁵⁵.

124.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

124.2.1. SA FOXI MANNA

Des berges aménagées avaient été reconnues, mais ont disparu depuis la fin des années soixante sous les alluvions du cours d'eau. Au pied de la colline qui domine la rive droite, Barreca a reconnu des murs appartenant certainement à des bâtiments tardo-puniques et/ou romains en relation avec le port. Comme ils n'ont jamais été fouillés, on ne peut pas préciser leur fonction⁸⁵⁶.

124.2.2. SA FOXI MURDEGU

A *Sa Foxi Murdegu*, la jetée naturelle a, en fait, été aménagée de main d'homme par creusement, sans doute afin d'adapter la roche à l'accostage des embarcations⁸⁵⁷ (fig. 124.03).

125. SANTA MARIA DI VILLAPUTZU

125.1. GEOMORPHOLOGIE

125.1.1. SITUATION ACTUELLE (fig. 125. 01-04)

L'agglomération antique de Sarcapos a été localisée sur la façade Sud-est de la Sardaigne, à environ 25 km au Sud de San Giovanni di Saralà et un peu plus de 35 km au Nord du cap Carbonara. Les vestiges antiques ont été mis au jour sur une petite colline, Santa Maria di Villaputzu, s'élevant sur la rive gauche du Flumendosa, à quelques centaines de mètres en amont de son embouchure, entre l'agglomération actuelle de Villaputzu et le petit port de *Porto Corallo*⁸⁵⁸.

⁸⁵⁵ Id.

⁸⁵⁶ Id.

⁸⁵⁷ Id.

⁸⁵⁸ BARRECA, 1986a, p. 324 ; id. 1967, p. 114 ; CECCHINI, 1969, pp. 112-113.

Le trait de côte est constitué d'un cordon sableux rectiligne en avant de la plaine alluviale du Flumendosa. Ce cordon s'interrompt seulement au niveau de l'embouchure du fleuve. Au Nord de celle-ci, le port moderne de Porto Corallo est établi sur une portion rocheuse du trait de côte, légèrement en saillie dans la mer. Plusieurs lagunes occupent la plaine littorale. A proximité immédiate de Porto Corallo, une d'elles est exploitée de nos jours en viviers. Au Sud de l'embouchure, l'étang delle Saline, celui *dei Colostrai* ou *di Feraxi* se succèdent jusqu'au cap Ferrato.

125.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

Le site archéologique domine toute la plaine alluviale du Flumendosa qui charrie des quantités considérables de limon. Il est donc tout à fait probable que la situation géomorphologique au premier millénaire avant notre ère était très différente de ce que l'on observe aujourd'hui. La côte subit un processus de progradation, qui modifia également le tracé du fleuve. Une étude géomorphologique de la plaine alluviale et des lagunes pourrait mettre en évidence une grande baie aujourd'hui colmatée sous l'apport détritique constant du Flumendosa. La question de la relation entre le site et la mer demeure inconnue ; s'agissait-il d'un port fluvial, en lagune ou de front de mer ?

125.1.3. LES PORTS NATURELS

Le Flumendosa

Le cours inférieur du Flumendosa dut constituer un débarcadère à proximité du site antique. Ses berges sont favorables à l'amarrage des embarcations et parfois à l'échouage. Aujourd'hui encore, il est navigable depuis son embouchure jusqu'à la limite occidentale de la plaine littorale.

La lagune Nord-est

La lagune Nord-est put également faire office de port naturel. Le plan d'eau est assez vaste et protégé des vents ou de la houle pour permettre le mouillage directement au pied de l'établissement. Il reste, certes, à montrer que la lagune fut, à l'époque de la domination punique, reliée à la pleine mer.

125.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Aucun aménagement portuaire n'a été reconnu.

ALGERIE

126. HIPPO REGIUS / ANNABA

126.1. GEOMORPHOLOGIE

126.1.1. SITUATION ACTUELLE

Tout près de la frontière tunisienne, à l'extrémité orientale du littoral algérien, l'actuelle agglomération portuaire d'Annaba occupe la côte occidentale du Ras el-Hamra (Cap de Garde) qui prolonge le massif de l'Edough vers le Nord et forme une limite au Golfe d'Annaba (fig. 126.01-02). Sa limite orientale est formée par le Ras Boufahal (Cap Rosa), distant de 27 milles (environ 50 km) du Cap de Garde. Les rivages du golfe sont rocheux et escarpés à ses extrémités, mais, entre les deux caps, la côte est basse et sablonneuse. Au Sud de la vieille ville d'Annaba (Bône), deux cours d'eau, le Seybouse et l'oued Boudjemaa se jettent dans le golfe. La ville romaine d'Hippo Régius puis d'Hippone s'est développée entre les deux embouchures, sur plusieurs petites collines : colline de Saint Augustin, Gharf el-Artran et Bou Hamra⁸⁵⁹ (fig. 126.03-04).

126.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

Le Seybouse et l'oued Boudjemaa sont sans aucun doute responsables d'importantes modifications géomorphologiques. Ces modifications ont occasionné le déplacement de l'agglomération d'*Hippo Regius* / Hippone vers Bône / Annaba, de 1,5 à 2 km plus au Nord⁸⁶⁰. Elles n'ont en revanche pas été soumises à une étude spécifique qui pourrait permettre de préciser l'évolution du littoral au cours des trois derniers millénaires. Jusqu'au développement industriel de la fin du XIX^e s. et du début du XX^e s., une bonne partie de la plaine littorale était occupée par des marécages (fig. 126.05-06). Comme on l'a vu ailleurs, ces derniers pourraient être une conséquence du colmatage de lagunes anciennes, voire d'une baie plus étendue vers l'intérieur des terres.

⁸⁵⁹ MANSOURI, 2002 ; MAREC, 1954 ; *AAAlg.*, f° 9 (Bône), n° 59.

⁸⁶⁰ *AAAlg.*, f° 9 (Bône), n° 59 ; PAPIER, 1895.

126.1.3. LES PORTS NATURELS

Le golfe d'Hippone (fig. 126.01-02)

Le Golfe d'Hippone est protégé des vents d'Ouest et du Nord-ouest par le Cap de Garde (Ras el-Hamra), surtout dans sa partie occidentale, là où se jettent les deux cours d'eau et furent construites les deux agglomérations. Les eaux du golfe s'y enfoncent en effet vers l'Ouest le long du promontoire du Ras el-Hamra et forment une rade ouverte vers le Nord-est⁸⁶¹. Le rivage rocheux vers l'extrémité du cap est difficilement accessible pour les navires mais les côtes basses aux alentours des embouchures peuvent avoir fait office de débarcadère de qualité. Le mouillage du golfe est cependant largement soumis aux entrées maritimes et éoliennes du Nord-est, ce qui rend son utilisation conditionnée par le régime des vents.

Embouchures de l'oued Boudjema et de l'oued Seybouse (fig. 126.01-02)

Les deux embouchures peuvent avoir complété le mouillage et leurs débits semblent avoir été suffisants pour que de petites embarcations puissent s'y réfugier. On a d'ailleurs voulu situer le port de la ville antique dans l'une ou dans l'autre bouche, et même en amont, aux environs de la colline de Gharf el-Artran⁸⁶² (fig. 126.04). Si le rôle portuaire des deux cours d'eau est fort probable, il est cependant nécessaire de définir avec précision quelle était la géomorphologie des deux bassins fluviaux. Il pourrait s'agir d'un milieu lagunaire dans lequel se jetaient le Seybouse et l'oued Boudjema, comme le suggèrent les marais antérieurs au XX^e s. L'étude d'un échantillonnage sédimentaire pourrait apporter des réponses à ces questions.

126.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Aucun aménagement portuaire n'a été reconnu à Annaba.

127. RUSICADE / SKIKDA

127.1. GEOMORPHOLOGIE

127.1.1. SITUATION ACTUELLE (FIG. 127.01-03).

L'actuelle ville de Skikda (ancienne Philippeville, *Thapsus* et *Rusicade*) est située au fond d'un vaste golfe ouvert vers le Nord et limité au Nord-est par le Cap de Fer et au Nord-ouest par le Cap Bougaroun. Ce plan d'eau est séparé en deux bassins par un promontoire rocheux peu saillant, le cap Skikda, qui émerge du continent. Sur la façade orientale de celui-ci fut

⁸⁶¹ MANSOURI, 2002, p. 511 ; HAAN, I, p. 369 ; id. II, p. 149

⁸⁶² Voir MANSOURI, 2002, p. 511, en particulier la note 7 qui fournit une bibliographie détaillée.

bâtie la ville antique et moderne. Immédiatement à l'Est de l'agglomération se jette l'oued Safsaf (peut-être l'antique *Thapsus*). Le littoral est aujourd'hui totalement modelé par l'homme et les aménagements massifs du port moderne⁸⁶³.

127.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

Les modifications du trait de côte et les variations relatives du niveau marin n'ont pas été analysées. On signalera que l'oued Safsaf peut être responsable d'une avancée du littoral depuis l'Antiquité et que son lit dut certainement évoluer. L'aménagement du front de mer actuel et de l'embouchure du fleuve, au niveau du port moderne, ont stabilisé l'évolution naturelle du trait de côte.

127.1.3. LES PORTS NATURELS

Le golfe de Skikda est largement ouvert à la houle du large, mais les deux caps qui le bordent constituent une barrière contre les vents du Nord-ouest et du Nord-est (fig. 127.01). Les rivages bas des alentours de la ville moderne et de l'embouchure du Safsaf étaient certainement favorables aux activités portuaires (fig. 127.02).

Il est possible que l'embouchure du Safsaf ait elle aussi accueilli les embarcations en leur procurant un abri contre la houle et des débarcadères accessibles. Comme nos connaissances des variations du cours de l'oued sont infimes, on peut assurer que son cours a fait office de port naturel.

127.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Les uniques aménagements qui ont été interprétés comme portuaires ont été observés au début du XX^e s. par M. Bertand⁸⁶⁴. Il s'agit de murs en grand appareil situés sous l'ancienne place de la Marine (fig. 127.03.) et qui furent interprétés comme des quais. Ces murs étaient alignés avec des salles voûtées de grandeur diverse, peut-être des *horrea* romains⁸⁶⁵.

⁸⁶³ HAAN, II, pp. 151-152.

⁸⁶⁴ M. BERTAND, dans *Procès-verbaux de la commission de l'Afrique du Nord*, 1903, janvier, p. XXIX.

⁸⁶⁵ *AAAlg.*, f° 8 (Philippeville), n° 196, 13.

128. CHULLU / COLLO (fig. 128.01-02)

128.1. GEOMORPHOLOGIE

128.1.1. SITUATION ACTUELLE

Collo, l'antique Chullu est établie sur la façade orientale du Cap Bougaroun, le long du rivage occidental du golfe de Skikda, au fond d'une baie délimitée par deux pointes rocheuses. Au Sud de la pointe méridionale s'ouvre la plaine alluviale de l'oued Zadra. Le rivage est généralement rocheux et très découpé, sauf au niveau de la plaine alluviale et de la baie de Chollo où il s'abaisse dans la mer en pente douce parfois sablonneuse.

128.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

On n'a aucune information concernant les modifications du trait de côte à Collo, ni sur les variations relatives du niveau marin. L'oued qui se jette au Sud constitue un apport sédimentaire qui a modifié le tracé antique de cette portion du littoral. Sa configuration géomorphologique au premier millénaire avant notre ère demanderait à être précisée ; il pourrait s'agir d'un estuaire aujourd'hui colmaté.

128.1.3. LES PORTS NATURELS

La baie de Collo est aujourd'hui encore occupée par le port. Elle est protégée des vents d'Ouest et du Nord-ouest par les hauteurs du Cap Bougaroun et contre la houle du Nord par la pointe septentrionale. La pointe méridionale vient compléter la protection de la baie ouverte vers le Levant. Elle peut également avoir abritée un plan d'eau au Sud, en face de l'embouchure de l'oued Zadra ou dans un ancien estuaire. Les rivages sont bas et donc favorables aux activités portuaires⁸⁶⁶.

128.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Aucun aménagement portuaire n'est signalé.

⁸⁶⁶ LIPINSKI, 2004, pp. 394-396 ; S. LANCEL et E. LIPINSKI, dans LIPINSKI (éd.) 1992, s.v. *Chullu* ; HAAN, II, p. 152 ; *AAAlg.* f° 8 (Philippeville), n° 29.

129. IGILGILI / DJIDJELLI

129.1. GEOMORPHOLOGIE (fig. 129.01)

Le site de Djidjelli occupe la partie orientale d'une péninsule basse terminée par la pointe Noire, qui marque l'extrémité occidentale d'une plaine côtière traversée par l'oued Zhour et encerclée par une barrière de collines. A l'Ouest se jette un autre cours d'eau : l'oued el-Kébir. Dans une petite baie limitée au Nord par un cordon de récifs, sur lequel s'appuie un môle, fut installé le port moderne.

Les modifications du trait de côte n'ont pas été étudiées. Il est certain qu'il a été régularisé sous l'apport détritique de l'Oued el-Kébir et de l'Oued Zhour. Une baie ou des lagunes aujourd'hui colmatées occupaient sans doute une partie de la plaine actuelle, des sondages sédimentaires pourraient le démontrer.

Les dispositions naturelles du port antique étaient, à peu de choses près, les mêmes qu'aujourd'hui. La baie est protégée des vents d'Ouest par la péninsule, et des vents septentrionaux par le cordon de récifs. Seul le côté Est du bassin est exposé à la pleine mer. Les rivages bas de la péninsule sont favorables à l'accostage des navires.

Vers le Sud, là où se jette l'oued-Zhour, un deuxième port naturel peut avoir été utilisé. Les rivages bas dans ce secteur sont encore favorables à l'accostage des petites barques. Comme son débit antique n'est pas connu et que rien ne permet de supposer qu'il était assez important pour permettre la navigation, il est difficile de considérer l'oued Zhour comme un port naturel antique.⁸⁶⁷

129.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Les traces d'une jetée artificielle antique qui fermait le port à l'Est ont été repérées peu avant 1870 mais n'ont jamais été décrites avec minutie. Cette structure n'a jamais été fouillée et aucune indication sur sa date n'est connue⁸⁶⁸.

130. SALDA / BOUGIE

130.1. GEOMORPHOLOGIE

130.1.1. SITUATION ACTUELLE (fig. 130.01-03)

L'actuelle ville de *Beğaya* occupe la façade Sud-est de la montagne de Gouraya qui a la particularité d'être orientée d'Est en Ouest et de se jeter dans la mer en une péninsule qui

⁸⁶⁷ LIPINSKI, 2004, p. 396 ; HAAN, II, p. 157 ; *AAAlg.*, f° 7 (Bougie), n° 77.

⁸⁶⁸ *AAAlg.*, id. ; voir BERBRUGGER, dans *Revue Africaine*, XI, 1867, p. 312.

s'élançait vers l'Est. La ville est donc tournée vers le Sud, elle domine une baie ouverte vers l'Est dans laquelle se jette l'oued Soummane. L'agglomération moderne occupe deux contreforts de la montagne, Moussa au Sud-ouest et Bridja à Nord-est, séparés par le ravin des Cinq Fontaines. La côte basse est aujourd'hui occupée par les aménagements du port moderne. Une petite baie, Sidi Yahia, se dessine le long de la côte ; elle est tournée vers le Sud-est et est bordée à l'Est par la jetée Abd el-Kader et à l'Ouest par la pointe de la Casba. Au-delà de cette pointe s'ouvre l'anse de Dar Senâa occupée par le port romain et sarrasin⁸⁶⁹.

130.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE CÔTE

Les modifications du trait de côte et les variations relatives du niveau marin n'ont pas été étudiées à Bougie, pourtant l'oued Soummane constitue une source importante d'alluvions qui pourrait avoir causé une importante progradation de la côte.

130.1.3. LES PORTS NATURELS (fig. 130.02-03)

Le vaste plan d'eau de Bougie est protégé des vents et de la houle d'Ouest, de Nord-ouest et du Nord par le promontoire montagneux. Cette rade correspond bien à la description de Strabon⁸⁷⁰. La courbure de la baie de Sidi Yahia ou de l'anse de Dar Senâa complète la protection contre les flux d'Est et du Nord-ouest. Les rivages bas y sont favorables à l'accostage. L'embouchure de l'oued Soummane peut avoir fait office de port naturel, son cours inférieur peut avoir fait office de mouillage et ses berges d'accostage⁸⁷¹. Les conditions géomorphologiques antiques de l'embouchure ne sont cependant pas connues avec précision. Des sondages géoarchéologiques pourraient apporter des informations déterminantes.

130.2. AMÉNAGEMENTS PORTUAIRES

Des restes de maçonnerie appartenant à une jetée ont été aperçus au début du XX^e s. dans l'anse de Dar Senâa. Ces vestiges ont été datés de la période médiévale⁸⁷².

⁸⁶⁹ *AAAlg.*, f° 7 (Bougie), n° 12.

⁸⁷⁰ XVII, 3, 12 : « μέγας ἐστὶ λιμήν, ὃν Σάλδαν καλοῦσι ».

⁸⁷¹ HAAN, II, pp. 157-158 ; *AAAlg.*, id.

⁸⁷² *AAAlg.*, id. avec bibliographie.

131. RUSAZUS / AZEFFOUN (fig. 131.01-02)

131.1. GEOMORPHOLOGIE

Azeffoun occupe la façade occidentale du Cap Corbelin et le rivage de la baie de Mers el-Fahm. Les vestiges antiques, dont aucun n'est antérieur à l'époque romaine, se répartissent sur un plateau bas en arrière de la côte, prolongé par deux éperons, l'un vers le Nord et l'autre vers l'Ouest, entre lesquels un vallon accueille un petit torrent côtier. Le littoral y était escarpé, sauf au niveau du vallon, jusqu'à l'aménagement du port actuel qui a transformé les conditions naturelles⁸⁷³.

S'il est protégé des vents d'Est et du Nord-est par le promontoire du cap Corbelin, le plan d'eau est, en revanche, largement ouvert aux vents d'Ouest, les plus fréquents, et à la houle du large. Il est difficile de le considérer comme un mouillage sûr et d'y supposer un port important. Le rivage bas entre les deux éperons rocheux peut tout de même avoir accueilli les petites barques de pêcheurs qui pouvaient être tirées au sec lorsque la mer grossit.

131.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

L'*Atlas archéologique de l'Algérie* mentionne sur le littoral les vestiges « de quais en gros blocs » qui ne sont cependant pas décrits. En l'absence d'autres témoignages puniques, il n'est pas permis d'attribuer ces vestiges aux Carthaginois.

132. IOMNIUM / TIGZIRT ET RUSIPPISIR / TAKSEBT (fig. 132.01)

132.1. GEOMORPHOLOGIE

132.1.1. SITUATION ACTUELLE

Les agglomérations antiques de *Iomnium* et de *Rusippisir* occupent les deux extrémités d'une baie ouverte vers le Nord. *Rusippisir* / Taksebt est située sur la façade occidentale du Cap Tedless qui ferme la baie au Nord-est⁸⁷⁴ ; l'ancienne *Iomnium*, aujourd'hui Tizirt occupe une péninsule rocheuse avancée en mer vers le Nord-nord-ouest et prolongée par un petit îlot rocheux⁸⁷⁵. Cette péninsule ferme la baie à l'Ouest.

L'agglomération punique n'étant qu'hypothétique, aucun vestige ne permet de déterminer avec précision quel était le noyau principal de l'installation : s'agit-t-il de l'extrémité du Cap Tedless, de la péninsule de Tizirt, où des deux réunies ?

⁸⁷³ HAAN, II, p. 158 et notes 6-7 ; *AAAlg.*, f° 6 (Fort-National), n° 77.

⁸⁷⁴ *AAAlg.*, f° 6 (Fort-National), n° 35.

⁸⁷⁵ *Id.*, n° 34.

132.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

Les modifications du trait de côte n'ont pas été étudiées dans le détail, mais les travaux anciens mentionnent, en particulier au niveau du rivage de Tizirt, de nombreux vestiges tardifs aujourd'hui en partie submergés, qui témoignent d'un recul du trait de la côte, mais dont la nature et l'amplitude ne sont pas précisées.

132.1.3. LES PORTS NATURELS

La baie située entre le Cap Tedless et la péninsule de Tizirt est tournée vers le Nord-ouest et semble soumise aux vents dominants. La péninsule de Tizirt et l'îlot qui la prolonge forment cependant un brise-lames qui permet d'abriter le côté Sud-est de la baie des vents d'Ouest et, lorsque soufflent les vents d'Est et du Nord-est, c'est le cap Tedless qui protège le mouillage. De même, par vents d'Est, la façade occidentale de la péninsule forme un plan d'eau abrité. Les rivages rocheux y sont bas et donc accessibles aux embarcations, aussi bien dans la baie que sur les deux côtés de la péninsule ou au niveau de l'îlot⁸⁷⁶.

Au Sud-est du cap Tedless, à trois kilomètres de Tizirt, les études anciennes mentionnent la baie de Sidi Khaled, protégée « à l'Ouest par la terre et au Nord-ouest par une ligne de rochers s'avancant au large », qui doit être considérée comme un port naturel. Ses rivages bas facilitent l'accostage des navires⁸⁷⁷.

132.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

132.2.1. CHAUSSEE VERS L'ÎLOT DE TIZIRT

Au début du XX^e s., les vestiges d'une chaussée maçonnée entre l'îlot et l'extrémité de la péninsule ont été repérés. La fonction principale de cette chaussée était évidemment de relier l'îlot au continent mais elle put également faire office de protection. En fermant le chenal, l'ouvrage permet de ménager des plans d'eau abrités le long de chacune de ses faces, selon la direction des vents et de la houle. D'ailleurs, P. Gavault suppose que « cette jetée pouvait abriter suffisamment les navires, dans la belle saison, pour leur permettre de débarquer leur cargaison, soit à l'Est, soit à l'Ouest... »⁸⁷⁸. La structure tiendrait également lieu de débarcadère. Aucune date n'a été attribuée à l'ouvrage et, comme le site n'a livré aucun vestige architectural punique, il est très peu probable que la jetée fut construite par des Carthaginois.

⁸⁷⁶ GAVAULT, 1897, pp. 110-111 ; *AAAlg.*, id., n° 34 et 35

⁸⁷⁷ Id.

⁸⁷⁸ GAVAULT, 1897, pp. 110-111 ; *AAAlg.*, id., n° 35.

132.2. JETEE A SIDI KHALED

D'après les auteurs de la fin du XIX^e et du début du XX^e s., le port naturel de la baie de Sidi Khaled était fermé du côté Est par une jetée construite, dont ne subsistait que l'amorce sur le continent⁸⁷⁹.

133. RUSUCURRU / DELLYS

133.1. GEOMORPHOLOGIE (fig. 133.01-03)

133.1.1. SITUATION ACTUELLE

Les vestiges de la ville antique de *Rusucurru*, sous l'actuelle Dellys, occupent la base d'une pointe maritime, orientée vers le Nord-est, rocheuse et escarpée à son extrémité. Cette pointe forme l'extrémité Nord orientale d'une large avancée montagneuse et à pic sur la mer qui sépare la ville de l'embouchure de l'oued Sebou, à une dizaine de kilomètres à l'ouest⁸⁸⁰. A l'Est, la pointe de Dellys limite une baie largement ouverte vers le Nord-est et bordée par une côte basse et sablonneuse, surplombée par de petites falaises qui sont attaquées par les vagues de tempête. Un petit ruisseau vient se jeter au Sud de l'agglomération. Le port moderne de Dellys a été construit au pied de la ville, à la base de la pointe rocheuse. Il est doté d'un môle curviligne enveloppant et d'un terre-plein.

133.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

La rive de la baie de Dellys, attaquée par les vagues de tempête, devait être soumise à un processus de recul avant que l'homme ne la stabilise en construisant la chaussée côtière. Au Nord-ouest, la côte escarpée est, elle aussi, soumise à l'assaut de la houle. Du côté Ouest, l'oued Sebou constitue un budget sédimentaire important qui provoque un processus de colmatage du trait de côte à son embouchure. Ce colmatage n'a pas fait l'objet d'études spécifiques mais on peut supposer que, dans l'Antiquité, le fleuve débouchait dans un estuaire, une baie, ou une zone lagunaire qui résulte du comblement progressif de la baie.

133.1.3. LES PORTS NATURELS

Le plan d'eau en face de l'agglomération est naturellement protégé des vents d'Ouest et du Nord-ouest, et, dans une moindre mesure, de la houle du large. Il est en revanche largement ouvert vers l'Est et le Nord-est ; le mouillage n'est sûr que lorsque les vents sont à

⁸⁷⁹ Id.

⁸⁸⁰ *AAAlg.*, f° 6 (Fort-National), n° 24.

l'Ouest. La côte basse au niveau de la ville et l'embouchure du petit ruisseau au Sud sont alors favorables à l'accostage des navires⁸⁸¹.

133.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES (fig. 133.03).

Une hypothétique portion d'enceinte s'avancant en mer au Sud de l'établissement a été aperçue au XVIII^e s. Elle pourrait avoir joué le rôle de jetée, mais avait disparu lors des travaux de Gsell⁸⁸². Comme la côte était soumise à l'action érosive des vagues, on peut supposer que la jetée peut n'avoir été qu'une portion du mur d'enceinte démantelé par la mer et dont ne subsistaient que les assises inférieures.

134. CISSI / CAP DJINET (fig. 134.01)

134.1. GEOMORPHOLOGIE

Les vestiges de l'agglomération occupent l'amorce Sud de la péninsule rocheuse du Cap Djinet qui s'avance vers l'Ouest et marque l'extrémité Nord-est d'une baie légèrement incurvée. La ville occupait un bas plateau et ses alentours dont le rivage bas de la baie. Aucune étude paléoenvironnementale ne permet de préciser la géomorphologie antique mais, comme des vestiges sont conservés à proximité du littoral actuel, celle-ci devait être presque la même que de nos jours.

Formé par la péninsule du cap et l'angle Nord-est de la baie, le plan d'eau est protégé des vents et de la houle du Nord, du Nord-est et de l'Est. Il est en revanche largement ouvert aux entrées éoliennes dominantes d'Ouest et de Nord-ouest. On peut tout de même y supposer l'existence d'un mouillage dont l'utilisation demeure régie par les conditions météorologiques. L'accostage est possible là où le rivage est suffisamment bas, comme c'est le cas aux abords immédiats de l'établissement antique⁸⁸³.

134.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Une jetée maçonnée a été reconnue aux abords de la pointe du cap. Elle n'a été ni fouillée ni décrite dans le détail⁸⁸⁴.

⁸⁸¹ Id.

⁸⁸² Id. avec références bibliographiques.

⁸⁸³ *AAAlg.*, f° 5 (Alger), n° 57.

⁸⁸⁴ Id.

135. RUSUBBICARI / MERS EL-HADJEDJE (fig. 135.01)

135.1. GEOMORPHOLOGIE

A 17 km à l'Ouest du Cap Djinet, le site de Mers el-Hadjedje (antique *Rusubbicari*), occupe une colline formant un éperon dans la mer. Le site n'a jamais fouillé et l'on doit se contenter de la description que Gsell a faite des vestiges encore visibles au début du XX^e s., et qui demeurent difficilement identifiables⁸⁸⁵. Dans l'*Atlas archéologique de l'Algérie*, il précise que les ruines étaient « rongées par la mer et envahies par les sables », on en déduira que des modifications du trait de côte y sont intervenues. Les ruines « rongées par la mer » suggèrent un recul du trait de côte.

Toujours selon St. Gsell, un port naturel est situé à l'Ouest du site, « entre la pointe de l'éperon et une ligne de rochers, formant une sorte de jetée naturelle ». Il est protégé des vents d'Est par le promontoire, et la jetée naturelle complète sa protection contre la houle du large. Il est cependant directement exposé aux vents d'Ouest, les plus fréquents. Ses rivages bas sont accessibles aux embarcations.

Au Sud-ouest du port moderne, l'agglomération s'est développée dans une plaine côtière qui peut résulter du colmatage d'une baie antique. Aucune étude géomorphologique de terrain n'a été entreprise et il est difficile de dire si cette hypothétique baie pouvait faire office de port naturel.

Du côté Est de l'éperon, un cordon de sable peut avoir été utilisé comme accostage. L'éperon rocheux peut constituer une barrière efficace contre les vents d'Ouest.

135.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Aucun aménagement artificiel antique n'a été reconnu dans le port.

136. RUSGUNIAE / CAP MATIFOU (fig. 136.01-03)

136.1. GEOMORPHOLOGIE

136.1.1. SITUATION ACTUELLE

Le site antique de *Rusguniae* occupe la base Sud-ouest du promontoire rocheux du Cap Matifou, qui s'avance en mer vers l'Ouest, et ferme la baie d'Alger à l'Est. A la pointe du cap et sur sa façade Nord, la côte est abrupte et composée de falaises attaquées par la houle. Le long de sa façade méridionale, le promontoire s'abaisse en pentes relativement douces jusqu'au port actuel, lequel est abrité par une pointe rocheuse orientée sur un axe Nord-sud et

⁸⁸⁵ *AAAlg.*, f° 5 (Alger), n° 51 ; voir également LIPINSKI, 2004, p. 402.

aujourd'hui aménagée. Les vestiges de la ville romaine se trouvent un peu plus au Sud, dans la plaine côtière. Au-delà se jette un cours d'eau : l'oued Hamiz⁸⁸⁶.

136.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

Les modifications du trait de côte et les variations relatives du niveau marin ne sont pas connues avec précision. Une mission d'étude géoarchéologique s'est déroulée en mai 2007 ; dans l'attente de la publication des résultats, on se contentera d'observer, sur le plan de l'*Atlas archéologique de l'Algérie*, la disparition des structures construites sous la mer. Un recul du trait de côte est donc intervenu.

Au contraire, l'oued Hamiz, au Sud, charrie d'importantes quantités de sédiments qui régularisent le trait de côte. L'étude géomorphologique apportera des informations sur la situation géomorphologique antique de l'embouchure.

136.1.3. LES PORTS NATURELS

Le promontoire du Cap Matifou protège le plan d'eau situé entre sa côte méridionale et le rivage Nord-ouest de la baie d'Alger des vents d'Est et du Nord-est ainsi que, dans une mesure moindre, des vents et de la houle du Nord. Le mouillage est largement ouvert vers l'Ouest et le Nord-ouest. Seule l'avancée de terre qui protège le port actuel peut avoir concédé quelque protection par vents d'Ouest. Les rivages bas et rocheux sont accessibles aux embarcations lorsque les conditions météorologiques sont favorables, mais, comme le tracé exact de la côte antique n'est pas connu, on se gardera de supposer l'existence de tel ou tel débarcadère naturel⁸⁸⁷.

136.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Aucun aménagement portuaire antique n'a été reconnu à *Rusguniae*.

⁸⁸⁶ LIPINSKI, 2004, pp. 402-403 ; SALAMA, 1996 ; HAAN, II, p. 159.

⁸⁸⁷ SALAMA, 1996, pp. 129-130 ; LIPINSKI (éd.) 1992, s.v. *Rusguniae* ; *AAAlg.*, f° 5 (Alger), n° 36.

137. ICOSIUM / ALGER

137.1. GEOMORPHOLOGIE

137.1.1. SITUATION ACTUELLE

L'actuelle capitale algérienne occupe une petite plaine côtière, sur la façade orientale d'une avancée dans la mer du massif de la Bouzarea, qui ferme à l'Est la baie d'Alger, et se termine au Nord par la Pointe Pescade (fig. 136.01 et 137.01). Les vestiges de la ville antique, principalement à partir de l'époque romaine, se concentrent à l'extrémité d'un cap bas et rocheux (l'actuelle marine) (fig. 137.02-04). Dans le prolongement de ce cap émerge une île allongée, l'actuelle Amirauté, d'environ 500 mètres de long, perpendiculaire à l'axe du promontoire (fig. 137.05). Elle est aujourd'hui reliée au continent par une large chaussée artificielle vouée à l'importante activité économique du port moderne. Un môle curviligne délimitant le bassin s'appuie d'ailleurs sur son extrémité méridionale⁸⁸⁸.

L'établissement préromain n'est connu que par du mobilier sans contexte, et lieu exact de sa découverte demeure inconnu. Il est possible qu'il ait occupé l'extrémité du petit cap, comme la ville romaine et comme cela est indiqué par les découvertes du III^e s. av. J.-C. du côté de la Marine⁸⁸⁹ ; mais, si l'île d'Aktion citée par le Pseudo-Scylax correspond à l'île d'Alger, il est possible que le premier établissement algérois fut insulaire.

137.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

Le littoral est entièrement artificiel et il est difficile de préciser le tracé du littoral dans l'Antiquité. Au niveau du port actuel la côte était plus en retrait qu'aujourd'hui ; c'est ce que montrent les représentations anciennes de la ville.

137.1.3. LES PORTS NATURELS (FIG. 137.01)

Le massif de la Bouzarea protège des vents d'Ouest la partie occidentale de la baie d'Alger, là où s'est d'ailleurs établie la ville antique. En revanche, le plan d'eau est largement ouvert aux entrées maritimes et éoliennes septentrionales. Le cap Matifou forme une barrière efficace contre les vents d'Est.

L'île de l'Amirauté forme un brise-lames naturel qui complète la protection à l'Est. Le plan d'eau ainsi délimité entre île et continent forme un mouillage protégé des vents d'Est et d'Ouest. La houle du Nord peut en revanche y pénétrer et compromettre la sécurité des navires. Les rivages sont rocheux mais bas, les embarcations pouvaient accoster.

⁸⁸⁸ LIPINSKI, 2004, p. 403 ; LESPES, 1930 ; HAAN, II, p. 159 ; *AAAAlg.* f° 5 (Alger), n° 11.

⁸⁸⁹ LE GLAY, 1968.

137.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

On n'a aucune information concernant d'éventuels aménagements portuaires. On mentionnera tout de même quelques observations faites au moment où l'on dressa une carte de la ville en 1837 (fig. 137.05). On y remarque en effet, sur la façade occidentale, un îlot circulaire émergeant au milieu d'une petite crique. L'aspect général de ces éléments topographiques est celui d'un plan d'eau annulaire, très proche de l'îlot de l'Amirauté à Carthage. Sur l'îlot fut construit le Peñon d'Alger bâti par les Espagnols, et, tout autour, le chenal a été comblé récemment pour former un terre-plein. Rien n'indique que le chenal annulaire soit artificiel et encore moins d'époque préromaine, mais la similarité des formes avec le port circulaire de Carthage est frappante. L'anthropisation presque totale de l'îlot empêche toute entreprise archéologique⁸⁹⁰.

138. TIPASA

138.1. GEOMORPHOLOGIE

138.1.1. SITUATION ACTUELLE (fig. 138.01)

Sur la côte orientale du Mont Chenoua, le noyau de l'agglomération punique de Tipasa occupait la péninsule de Ras el-Aïch (promontoire du forum), qui s'avance vers le Nord et que bordent deux baies. La baie orientale est limitée vers l'Est par le promontoire de Sainte Salsa, à l'extrémité duquel émergent deux petits îlots dont celui de Sidi-Saïd. Le Ras el-Knissa (promontoire de la nécropole de l'évêque Alexandre) limite la baie occidentale dont les côtes sont rocheuses, comme à l'extrémité de chacun des trois caps. Au-delà du cap el-Knissa, s'ouvre une crique dont le fond est bordé par une étroite plage sablonneuse, Matarès-Chenoua, interrompue par le débouché du petit oued Merzoug. Ailleurs, le rivage ne s'abaisse qu'au fond de la baie occidentale où, dans une petite crique, a été installé le port moderne. Un peu à l'Est du port, deux petits oueds se rejoignent avant de se jeter dans la baie⁸⁹¹. Les nécropoles puniques ont été reconnues sur les promontoires de Ras el-Knissa (nécropole Ouest) et à proximité du port actuel (nécropole Est) et furent en partie fouillées⁸⁹². Sur le promontoire de Sainte Salsa, une troisième nécropole est à rattacher à la ville romaine ; elle est située à proximité d'un cimetière d'enfants néopunique, fouillé par Baradez⁸⁹³.

⁸⁹⁰ LE GLAY, 1968, fig. 1, p. 9 ; LESPEL, 1930.

⁸⁹¹ LANCEL, 1982 ; BOUCHENAKI, 1971 ; LANCEL et BOUCHENAKI, 1971 ; BARADEZ, 1952.

⁸⁹² MILVIA MORCIANO, 1994 ; BARADEZ, 1969 ; id., 1957a ; LANCEL, 1968 ; id., 1962-65 ; CINTAS, 1948b.

⁸⁹³ LANCEL, 1982 ; id. et BOUCHENAKI, 1971 ; BARADEZ, 1961c ; id., 1957b ; id., 1952 ; LESCHI, 1950

138.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

Des modifications du trait de côte et au moins une variation du niveau marin ont été reconnues à Tipasa ; mais, en l'absence d'étude spécifique sur le terrain, il est difficile de préciser la nature, l'évolution et la chronologie des transformations littorales.

En arrière du port actuel de Tipasa, dans une légère dépression de terrain, Baradez⁸⁹⁴ a voulu voir un ancien bassin portuaire. Cela a ensuite été contesté⁸⁹⁵, mais sans prélèvements sédimentaires, la question reste ouverte. Les deux petits oueds qui viennent s'y jeter peuvent en effet être responsables du colmatage de cette lagune (fig. 138.02).

En avant de la passe du port, un peu décalée vers l'Est, une carrière antique, dont le front de taille fut taillé en une digue parallèle au trait de côte, est aujourd'hui submergée. De toute évidence, c'est un relèvement du niveau marin qui causa l'immersion du sol de carrière. L'amplitude du relèvement, tout comme sa date ou son origine, ne sont pas connues⁸⁹⁶.

138.1.3. LES PORTS NATURELS (fig. 138.01)

Plage de Matarès-Chenoua

La crique rocheuse qui s'ouvre à l'extrême ouest du site archéologique de Tipasa, au-delà du Ras el-Knissa qui la protège des vents d'Est, est également abritée des vents d'Ouest par le massif Chenoua. En revanche, elle est soumise de plein fouet à la houle du large et aux vents de Nord-ouest et de Nord-est. Le mouillage, est alors possible mais seulement lorsque le temps le permet ; il s'agit d'un mouillage occasionnel. La plage de Matarès-Chenoua et l'embouchure de l'oued Merzoug, basses toutes deux, sont favorables à l'échouage des embarcations⁸⁹⁷.

Baie Ouest

Comme la crique de Matarès-Chenoua, la baie sise entre le Ras el-Knissa et le Ras el-Aïch est ouverte aux vents de Nord-ouest et de Nord-est qui rendent le mouillage hasardeux. En revanche, une ligne de hauts-fonds disposés en arc de cercle à la bouche de la baie forme une barrière naturelle contre la houle du large (fig. 138.03). De plus, le rivage est assez escarpé et il est difficile d'y localiser des activités maritimes importantes⁸⁹⁸.

⁸⁹⁴ BARADEZ, 1961a et b.

⁸⁹⁵ BOUCHENAKI, 1971, p. 54.

⁸⁹⁶ BARADEZ, 1961a et b ; id., 1952.

⁸⁹⁷ BOUCHENAKI, 1971, p. 54 ; LANCEL, 1968.

⁸⁹⁸ BOUCHENAKI, 1971, p. 55.

Baie Est

La baie orientale est protégée des vents d'Ouest et du Nord-ouest par le promontoire de Ras el-Aïch et des vents d'Ouest par celui de Sainte Salsa et les deux îlots qui le prolongent. Le plan d'eau est très largement ouvert à la houle du Nord et du Nord-ouest. A la base du Ras el-Aïch, là où s'est établi le port moderne, le rivage naturel dessinait deux petites criques séparées par un petit éperon rocheux⁸⁹⁹. La topographie actuelle reflète encore cette configuration. La petite crique ouest était séparée de la baie par un cordon rocheux faisait face à la houle, et conférait au plan d'eau un calme dont bénéficiaient les activités portuaires. Il est possible que la crique ait été encore plus étendue vers le Sud-est, là où, dans une dépression naturelle, Baradez avait déjà supposé l'existence d'un ancien bassin portuaire aujourd'hui comblé sous les alluvions de deux petits oueds qui viennent s'y jeter⁹⁰⁰. Bouchenaki⁹⁰¹ suppose au contraire la présence en ces lieux d'un quartier de la ville antique. Le secteur n'a cependant pas été fouillé et des sondages pourraient apporter des informations décisives sur la topographie portuaire de Tipasa.

Port de Sainte Salsa (fig. 138.04)

A la pointe du promontoire de Sainte Salsa, deux îlots rocheux abritent un plan d'eau qui fut, dans un second temps, aménagé de façon à garantir la sécurité des navires au mouillage. Dans sa configuration naturelle, ce port est abrité de la houle du Nord mais soumis aux vents d'Est et d'Ouest. A l'abri des îlots, les navires pouvaient trouver un refuge exigu mais sûr. La côte est rocheuse et abrupte et l'accostage est difficile⁹⁰². Des aménagements artificiels semblent nécessaires. Des études archéologiques sous-marines ont été entreprises ; elles ont révélé, d'une part, plusieurs aménagements portuaires romains et, d'autre part, du mobilier, dont des lampes ou des amphores de type punique datées du IV^e s. av. J.-C. Ce matériel indique l'utilisation de ce port dès la période punique⁹⁰³.

⁸⁹⁹ *AAAlg.*, f° 4 (Cherchel), n° 38.

⁹⁰⁰ BARADEZ, 1961a et b.

⁹⁰¹ BOUCHENAKI, 1971, p. 55 ; voir également FERDI, 2004.

⁹⁰² GSELL, 1926, pp. 87-88 ; *AAAlg.*, id.

⁹⁰³ FERDI, 2004 ; BOUCHENAKI, 1971, p. 56 ; YORKE ET DAVIDSON, 1968.

138.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

138.2.1. BAIE EST

Les aménagements modernes du port de Tipasa ont totalement recouvert ce qui devait être l'ancienne ligne de côte. A l'extrémité orientale de la passe d'accès vers la crique orientale se trouve le « caveau punique », taillé dans le rocher, mais qui fut détaché au cours d'un violent épisode tectonique, peut-être un tsunami⁹⁰⁴. Au Nord-est de ce caveau, le littoral a été exploité en carrière et les carriers ont, semble-t-il, ménagé un front de taille entre le sol de chantier et la mer, à la manière des carrières « en digue » que l'on a déjà rencontrées à plusieurs reprises. Ce chantier d'extraction est aujourd'hui submergé, et, en l'absence d'étude des variations relatives du niveau de la mer, il est difficile de comprendre la relation de ce chantier avec le bassin du port.

Si son existence était démontrée, le bassin que Baradez localise en arrière du port actuel pourrait mettre à profit un plan d'eau peut-être en partie artificiel, au débouché de deux petits oueds. L'hypothèse est séduisante qui situe ici une lagune utilisée comme port, peut-être après certaines transformations artificielles ; mais, sans travaux géoarchéologiques supplémentaires, elle demeure fragile⁹⁰⁵.

138.2.2. PORT DE SAINTE-SALSA

Les aménagements du port de Sainte Salsa ont été décrits dès le début du XX^e s. par Gsell⁹⁰⁶, puis, plus récemment et selon les techniques de l'archéologie subaquatique, par Yorke et Davidson⁹⁰⁷. Ils sont mentionnés dans le récit du martyre de Sainte-Salsa, du fait de ses concitoyens, au début du V^e s. de notre ère⁹⁰⁸.

D'après les travaux subaquatiques, il s'agit de trois môles destinés à fermer les côtés Est et Ouest du bassin. Le môle n° 1 s'appuie sur l'îlot de Sidi Saïd (îlot A) et se dirige vers le continent avant de s'interrompre à quelque quarante mètres de la côte. Le môle n° 2 s'appuie sur l'îlot B et se dirige également vers le continent distant de 200 mètres environ. Il s'interrompt environ à mi-distance, où une passe d'une soixantaine de mètres de large est réservée. Sur le même axe que le môle n° 2, le môle n° 3 s'appuie sur le continent et se dirige vers le Nord jusqu'à l'extrémité méridionale de la passe. Enfin, le môle n° 4 fermait l'espace entre les deux îlots, et une digue, construite en arc de cercle en avant des deux îlots, devait

⁹⁰⁴ Chr. Morhange, comm. pers.

⁹⁰⁵ BARADEZ, 1961a et b.

⁹⁰⁶ *AAAlg.*, id.

⁹⁰⁷ FERDI, 2004 ; BOUCHENAKI, 1971, p. 56 ; YORKE ET DAVIDSON, 1968.

⁹⁰⁸ Voir référence dans *AAAlg.*, id.

être munie de quais. Le littoral à l'extrémité du promontoire de Sainte-Salsa est totalement formé de falaises abruptes. Pour permettre l'accostage des embarcations, un quai fut taillé en contrebas des falaises. Là où s'amorce le môle n° 3, une autre carrière a été taillée dans la falaise. Un escalier permettait d'accéder aux rives du port depuis son sommet⁹⁰⁹.

Aucun de ces aménagements n'est antérieur à la présence romaine à Tipasa et rien n'indique qu'ils reprennent des structures antérieures. En revanche, sur l'îlot de Sidi Saïd, le rocher a été taillé de façon à ménager un espace plan entre le front de taille et le rivage méridional de l'île où les navires pouvaient accéder. Cette technique d'exploitation est semblable aux quais taillés de l'îlot de Ziré à Saïda (site n° 19), et peut-être peut-on supposer que le chantier de Tipasa fut exploité par des sémites.

139. IOL / CHERCHEL

139.1. GEOMORPHOLOGIE

139.1.1. SITUATION ACTUELLE (fig. 139.01-02)

Le site archéologique de Cherchel, l'antique *Iol* puis *Caesarea Mauretania*, occupe un bas plateau rocheux légèrement en saillie dans la mer, dominé au Sud par une série de collines s'élevant jusqu'à 250 mètres d'altitude. Une péninsule, autrefois une île, prolonge le plateau vers le Nord-ouest. C'est l'îlot Joinville où le port actuel occupe une darse. Il ferme au Sud-ouest une baie délimitée au Nord par le cap Tizerine. Plusieurs petits rochers émergent de cette baie dont les rivages sont bas et rocheux et deux petits oueds côtiers viennent s'y jeter. Au Sud-ouest du promontoire de Cherchel, la côte est, là aussi, basse, rocheuse, et un autre petit cours d'eau vient s'y jeter⁹¹⁰.

139.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE CÔTE

La côte est soumise à l'érosion marine qui a détruit une partie des vestiges littoraux. On n'a, en revanche, aucune information concernant d'éventuelles variations relatives du niveau marin. On peut supposer que les apports détritiques des oueds qui se jettent de part et d'autre du promontoire ont colmaté une partie de la côte antique. Quant à l'île, c'est après l'Antiquité qu'elle fut reliée par l'homme au continent.

⁹⁰⁹ BOUCHENAKI, 1971, p. 56 ; YORKE ET DAVIDSON, 1968.

⁹¹⁰ S. LANCEL et E. LIPINSKI, dans LIPINSKI (éd.) 1992, s.v. *Cherchel* ; BENSEDDIK, FERDI et LEVEAU, 1983, pp. 8-12 ; CINTAS, 1976, p. 69 ; HAAN, II, p. 160 ; GSELL, 1926, p. 7 ; *AAAlg.* f° 4 (Cherchel), n° 16.

139.1.3. LES PORTS NATUREL (fig. 139.02).

Le promontoire de Cherchel et l'îlot Joinville protègent la baie sise à l'Est des vents dominants du Nord-ouest et de l'Ouest. Le Cap Tizerine joue également le rôle de brise-lames contre la houle de l'Est. La baie de Cherchel est en revanche largement soumise aux vagues et à la houle du Nord. L'espace qui existait autrefois entre l'île et le continent devait être protégé des assauts naturels venus du Nord. Les rivages bas et rocheux sont accessibles aux navires lorsque le plan d'eau reste calme⁹¹¹.

Au Sud-ouest, le rivage est soumis de plein fouet aux vents dominants et à la houle du large. Les rivages bas peuvent cependant avoir accueilli des activités portuaires lorsque les conditions le permettaient. Par exemple, lorsque le temps était à l'Est, le promontoire de Cherchel et l'îlot Joinville formaient une barrière naturelle.

139.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

139.2.1. LE BASSIN DE L'ÎLOT JOINVILLE (fig. 139.03)

Le port actuel occupe l'emplacement du port romain aménagé dans une darse de l'île, peut-être en partie taillé, ou dans le chenal séparant l'île du continent. Il est difficile de préciser la nature et la morphologie de ce bassin. De même la date de l'aménagement n'est pas certaine. Il pourrait correspondre au port insulaire mentionné par le Pseudo-Scylax au IV^e s. (§ 111) et serait donc antérieur aux royaumes numides. Mais il est plus pertinent de le rattacher à la ville libyco-punique puis romaine, dont l'intense activité édilitaire doit vraisemblablement avoir touché la zone portuaire. Ce bassin a été qualifié de port militaire par Cagnat et par Gsell⁹¹² mais sans aucune certitude, aucun vestige caractéristique d'une base militaire n'a été mis au jour. A l'extrémité de l'îlot, au Nord du bassin actuel, des vestiges de construction ont été reconnus et du matériel archéologique recueilli ; on mentionnera une statue, non datée, « représentant une déesse assise sur un trône » qui pourrait indiquer un sanctuaire.

139.2.2. LA JETEE ORIENTALE (fig. 139.02-03).

La partie occidentale de la baie de Cherchel était occupée, selon Cagnat, par le port marchand. Un des rochers émergeant au milieu du plan d'eau, à 250 mètres de la côte, était

⁹¹¹ BENSEDDIK, FERDI et LEVEAU, 1983, p. 8 ; HAAN, II, p. 160 ; GSELL, 1926, pp. 80-81 ; id. 1901, vol. II, pp. 12-13 ; *AAAlg.* f° 4 (Cherchel), n° 16.

⁹¹² CAGNAT, 1912, pp. 339, 345-348 ; voir également *AAAlg.* f° 4 (Cherchel), n° 16 ; GSELL, 1926, pp. 80-81 ; id. 1901, vol. II, pp. 12-13.

relié au continent « par une digue ... dont on peut suivre encore le tracé sous les flots ». L'ouvrage n'a pas été fouillé et aucune date précise ne lui a été attribuée⁹¹³.

140. GUNUGU / SIDI BRAHIM ET GOURAYA (fig. 140.02)

140.1. GEOMORPHOLOGIE

140.1.1. SITUATION ACTUELLE

Les ruines de l'antique Gunugu occupent le promontoire rocheux du marabout Sidi Brahim, à proximité du village de Gouraya, qui délimite deux baies, une à l'Ouest et une à l'Est. De l'occupation préromaine, on ne connaît que les nécropoles qui ont livré un matériel remontant, en partie et au moins, au VI^e s. av. J.-C. Deux sont situées en arrière de la côte de la baie orientale et la troisième occupe le promontoire qui ferme la baie à l'Est, à 600 mètres de Sidi Brahim. Le littoral est rocheux et escarpé au niveau des promontoires, mais bas au fond des deux baies. Plusieurs petits oueds viennent s'y jeter. Deux îlot émergent à quelques mètres des deux extrémités du promontoire de Sidi Brahim, l'un à l'Est et l'autre, le plus grand, à l'Ouest : Aschak⁹¹⁴.

140.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

Aucune étude paléoenvironnementale n'a été entreprise à Gunugu. Des modifications du littoral sont certainement intervenues : les pointes rocheuses sont soumises à l'érosion maritime et les oueds constituent une source en apports détritiques. Il est difficile d'en préciser l'origine et l'amplitude.

140.1.3. LES PORTS NATURELS

Baie Ouest

St. Gsell⁹¹⁵ situe le port de Gunugu à l'Ouest du promontoire de Sidi Brahim, protégé des vents d'Est et du Nord-est par le promontoire lui-même et de la houle du large par l'îlot Aschak. Ce mouillage est bordé d'une côte basse accessible aux embarcations, mais il reste largement ouvert aux vents d'Ouest, ce qui ne le rend utilisable que lorsque les vents sont favorables.

⁹¹³ Id.

⁹¹⁴ S. LANCEL et E. LIPINSKI, dans LIPINSKI (éd.) 1992, s.v. *Gunugu* ; BOUCHENAKI, 1970, p. 63 ; HAAN, II, p. 162 ; *AAAlg.* f° 4 (Cherchel), n° 3.

⁹¹⁵ *AAAlg.* f° 4 (Cherchel), n° 3.

Baie Est

La baie orientale est protégée des vents d'Ouest par la pointe de Sidi Brahim et des vents d'Est par la pointe orientale. Le petit îlot qui émerge au Sud de l'extrémité du promontoire complète la protection contre les vents du Nord-est et la houle du large. Ce port naturel est ouvert aux vents de Nord-ouest, sauf le long de la péninsule de Sidi Brahim, aux abords directs de l'agglomération antique, là où le rivage est accessible aux embarcations.

140.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Aucun aménagement portuaire n'a été reconnu à *Gunugu*.

141. PORTUS MAGNUS / ARZEW (SAINT-LEU) (fig. 141.01-02)

141.1. GEOMORPHOLOGIE

141.1.1. SITUATION ACTUELLE

Le site antique de Portus Magnus a été repéré sur la côte Sud-ouest du golfe de Mostaganem à proximité du village de Vieil Arzew qui s'élève sur la façade Sud du Djebel Orousse. Ce dernier se jette dans la mer en falaises abruptes et ferme le golfe de Mostaganem du côté Ouest. Le site archéologique est séparé de la mer par une plaine côtière d'environ un kilomètre de large, il occupe une crête rocheuse en arrière du rivage actuel. Aujourd'hui, tout le secteur côtier est occupé par l'agglomération moderne et son port ; puis, vers l'Est, un vaste ensemble industriel fut aménagé, un complexe portuaire fut également installé dans les eaux du golfe. A l'Est se jette la Tasacora ou Sig (ancien *Macsa*). La côte est rocheuse et escarpée aux alentours du cap mais s'abaisse jusqu'à devenir un cordon sablonneux le long du golfe. Au Sud-est d'Arzew, de vastes salines se sont formées dans la plaine alluviale du Sig et constituent encore une ressource économique importante⁹¹⁶.

141.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

D'importantes modifications du trait de côte sont intervenues le long du golfe de Mostaganem. Le Sig constitue une source détritique importante qui peut avoir engraisé le cordon sablonneux et colmaté le fond du golfe.

On a vu au cours de l'inventaire des sites portuaires de ce catalogue que le *Portus Magnus* des sources latines a été identifié par Lipinski avec « l'île et le port de Bartas » du Pseudo-

⁹¹⁶ LIPINSKI, 2004, pp. 409-410 ; VUILLEMOT, 1965a, pp. 20-24 ; LASSUS, 1956, pp. 285-286 ; HAAN, II, p. 164 ; *AAAlg.*, f° 21 (Mostaganem), n° 6.

Scylax (§ 111)⁹¹⁷. L'existence d'un îlot à peu de distance de la côte est en effet signalée par Bérard en 1839 dans sa *Description nautique des côtes de l'Algérie*⁹¹⁸. Il indique, un peu au Sud du village d'Arzew, une petite île plate et rocheuse, appelée îlot Tujisme, qui pourrait correspondre à l'île Bartas du *Périple*.

Aucune étude spécifique des modifications du trait de côte et des variations relatives du niveau de la mer n'a été entreprise au Portus Magnus. Il serait nécessaire de déterminer les causes de la disparition de l'îlot Tujisme (colmatage ou érosion) afin de pouvoir connaître avec certitude la configuration de la zone à la fin du premier millénaire avant notre ère.

141.1.3. LES PORTS NATURELS

Au village de Vieil Arzew, le golfe de Mostaganem forme un mouillage abrité par le Djebel Orousse des vents d'Ouest et du Nord-ouest, et de ceux de l'Est par l'imposante chaîne du Tell. Il est en revanche largement soumis à la houle du large. Même si sa localisation exacte et sa configuration géomorphologique sont inconnues, l'îlot Tujisme peut avoir abrité un plan d'eau de la houle du large. Les rivages bas étaient favorables à l'accostage et à l'échouage des embarcations⁹¹⁹.

A l'embouchure de l'antique *Macsa*, l'actuelle corne de Port-aux-Poules a abrité un petit port à l'époque romaine. De nombreux vestiges ont été reconnus, en particulier ceux d'usines de salaisons, mais aucun n'était antérieur à l'époque romaine⁹²⁰.

141.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Vuillemot mentionne « un long quai construit en pierres de taille de grand appareil, aujourd'hui immergé » à Port-aux-Poules⁹²¹. Ce monument n'a pas fait l'objet d'étude détaillée ; il est ainsi difficilement datable ; mais on peut supposer qu'il est contemporain des vestiges romains mentionnés ci-dessus.

⁹¹⁷ LIPINSKI, 2004, pp. 409-410 ; DESANGES, 1980, pp. 106-107.

⁹¹⁸ BERARD, 1839, p. 166.

⁹¹⁹ Pour la localisation du *Portus Magnus* dans le golfe de Mostaganem, voir LASSUS, 1956, pp. 285-286 ; HAAN, II, p. 164, voir également VUILLEMOT, 1965a, pp. 21-23.

⁹²⁰ VUILLEMOT, id. ; KOCH, 1903a et b.

⁹²¹ VUILLEMOT, id., p. 22.

142. LES ANDALOUSES (fig. 142.01-02).

142.1. GEOMORPHOLOGIE

142.1.1. SITUATION ACTUELLE

Le site archéologique punique des Andalouses occupe une crête dominant la plaine alluviale de l'oued Sidi Hamadi au Sud et la mer au Nord. Les vestiges préromains ont été reconnus sur la rive droite de l'embouchure de l'oued Sidi Hamadi, au fond de la baie des Andalouses, limitée au Nord-est par le cap bifide Falcon et Corales et à l'Ouest par la presqu'île Lindlès. Sur la rive gauche, des structures romaines ont été observées au début du XX^e s. av. J.-C. Le littoral à proximité du site est escarpé, rocheux, et s'abaisse au niveau de l'embouchure de l'oued.

142.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

D'importantes modifications du trait de côte ont été observées aux Andalouses. L'embouchure de l'oued Sidi Hamadi, qui constitue un apport sédimentaire, devait certainement adopter une configuration topographique légèrement différente au premier millénaire avant notre ère. Un processus de progradation de la côte est possible. Au pied des falaises qu'occupe l'agglomération punique, de nombreux récifs de grès en avant de la ligne de côte appartenaient à un socle rocheux aujourd'hui détruit. A l'évidence, un recul du trait de côte s'est produit ici, mais son origine est inconnue : s'agit-il de l'érosion marine ou d'un relèvement du niveau marin ?⁹²²

142.1.3. LES PORTS NATURELS

La baie des Andalouses est abritée des vents d'Est par le cap Falcon et Coralles et des vents d'Ouest par la presqu'île Lindlès. Le mouillage y est relativement sûr, mais demeure ouvert à la houle du large.

Aujourd'hui, au pied des falaises, l'accostage est impossible. Le platier rocheux que l'on a évoqué pourrait en revanche avoir offert une côte basse aux embarcations qui pouvaient s'y amarrer. L'observation géoarchéologique des récifs submergés est susceptible de fournir des informations déterminantes.

Aux abords de l'embouchure de l'oued Sidi Hamadi, la côte est basse et sablonneuse et peut donc être utilisée comme débarcadère naturel. L'analyse géomorphologique de

⁹²² VUILLEMOT, 1965a, pp. 284-285 ; *AAAlg.*, f° 20 (Oran), n° 5.

l'embouchure pourrait cependant révéler l'existence d'un mouillage d'estuaire aujourd'hui colmaté.

142.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Aucun aménagement portuaire n'est mentionné.

143. MERSA MADAKH

143.1. GEOMORPHOLOGIE

143.1.1. SITUATION ACTUELLE (fig. 143.01-04)

Le site punique de Mersa Madakh occupe un promontoire à falaise avancé dans la mer vers le Nord-ouest, bordé à l'ouest par une baie, la Mersa Madakh proprement dite, que le belvédère de Lalla Khadra ferme au Sud-ouest. Le rivage est partout escarpé et rocheux, sauf au fond de la baie où s'étire une plage de sable dominée par un cordon dunaire. Les dunes obstruent l'embouchure de l'oued Madakh, qui, avant que l'homme ménage une embouchure artificielle, formait une *guelta* (mare stagnante dans un lit d'oued). Un petit archipel émerge des flots à quelque distance du promontoire de Lalla Khadra : l'archipel des Sept Îlots. Au Sud-ouest, une petite crique rocheuse s'ouvre, la Mersa Ali Bou Nouar ; elle est bordée par une plage sablonneuse⁹²³.

143.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE CÔTE

L'extrémité du promontoire de l'agglomération punique est soumise à l'érosion maritime, et des pans de falaises se sont déjà effondrés, emportant avec eux des portions de l'établissement phénico-punique (fig. 143.04). La côte subit donc un processus de recul. L'oued Madakh apporte des alluvions qui ont dû colmater le trait de côte au fond de la baie. La *guelma* qui existait avant le creusement d'un chenal au travers du cordon dunaire peut être le témoin d'une ancienne lagune, ou d'une ancienne baie, aujourd'hui totalement comblée⁹²⁴.

143.1.3. LES PORTS NATURELS (fig. 143.01)

Mersa Madakh

La baie Mersa Madakh procure à l'établissement un mouillage protégé des vents d'Ouest par la Lalla Khadra et l'archipel des Sept Îlots, et des vents d'Est par le promontoire qui porte l'agglomération. Bien que largement ouverte à la houle du large, les plages sablonneuses ont

⁹²³ VUILLEMOT, 1965a, p. 27. ; id., 1954a, p. 7-9.

⁹²⁴ Id.

pu faire office de débarcadère (fig. 143.03). Il serait cependant nécessaire d'étudier la sédimentation de la baie afin de préciser son évolution morphologique et d'avoir une idée plus précise des potentialités portuaires au premier millénaire avant notre ère⁹²⁵.

Mersa Ali bou Nouar

La Mersa Ali Bou Nouar, au Sud-ouest de la Lalla Khadra est fort bien abritée des vents et de la houle, en particulier par l'archipel des Sept Îlots. Ses rivages sont bas et constitués d'une plage de galets propice aux activités portuaires⁹²⁶.

143.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Aucun aménagement portuaire n'a été reconnu à Mersa Madakh, ni même à Mersa Ali Bou Nouar.

144. MERSA BOU ZEDJAR / *GILVA* ?

144.1. GEOMORPHOLOGIE

144.1.1. SITUATION ACTUELLE

« De Mersa Madakh au Cap Figalo, la mer taille dans les laves grises une falaise élevée creusée de grottes à fleur d'eau, où les tempêtes s'engouffrent en mugissements inquiétants, sous des vols de pigeons sauvages »⁹²⁷. En effet, comme le décrit si joliment Vuillemot, la côte au Sud-ouest de Mersa Madakh est inhospitalière aux activités portuaires et à l'installation humaine (fig. 144.01-02). Le seul secteur de côte accueillant se trouve à l'Est du Cap Figalo où une baie sablonneuse est divisée en deux parties de dimensions inégales par un petit éperon rocheux : au Sud-ouest, la plage de Cap Figalo et au Nord-est, la Mersa Bou Zedjar (fig. 144.03). C'est sur l'éperon que furent repérés les vestiges de l'agglomération antique : un petit établissement punique à laquelle succéda une population berbère romanisée. En arrière de la plage, un marécage, drainé peu avant les années soixante, était alimenté par un oued côtier⁹²⁸.

⁹²⁵ LIPINSKI, 2004, p. 414 ; id., (éd.), 1992, s.v. *Mersa Madakh* ; VUILLEMOT, 1965, p. 27. ; id., 1954a, p. 7-9 ; *AAAlg. id.*

⁹²⁶ Id.

⁹²⁷ VUILLEMOT, 1965a, p. 29.

⁹²⁸ Id., pp. 29-32.

144.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

Les modifications du trait de côte et les variations relatives du niveau marin n'ont pas été étudiées. L'extrémité de l'éperon rocheux qui porte le site antique est soumise à l'action destructive de la houle du large, mais l'ampleur des modifications est relativement faible puisque la vitesse de recul de cette côte dure est limitée. L'étendue et l'origine du marécage sublittoral aujourd'hui disparu au fond de la baie de Bou Zedjar, ainsi que l'évolution morphologique de l'embouchure de l'oued, n'ont pas été étudiées.

144.1.3. LES PORTS NATURELS

La configuration naturelle de Mersa Bou Zedjar confère au site antique un littoral bas et sablonneux de part et d'autre de l'éperon, qui contraste avec l'aspect déchiqueté et abrupt de la côte aux alentours. Les deux petites baies, surtout la baie méridionale, sont protégées des vents dominants d'Ouest et du Nord-ouest par le cap Figalo et de l'Est par le continent africain. A la base de l'éperon, le long de sa façade Sud, le plan d'eau est de même abrité de la houle du large. Ces facilités maritimes naturelles sont encore actuellement mises à profit par une population de pêcheurs.

Le secteur de l'ancien marécage et de l'embouchure de l'oued pourrait avoir offert aux embarcations un mouillage et un accostage favorable ; mais en l'absence d'étude paléoenvironnementale, seules des suppositions sont permises.

144.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Aucun aménagement portuaire n'a été reconnu à Mersa Bou Zedjar.

145. CAMARATA / OUED GHAZER

145.1. GEOMORPHOLOGIE

Près du village de Sidi Djelloul, le site de Camarata occupe un plateau littoral circonscrit par le cours inférieur et l'embouchure de l'oued Ghazer. A ce jour, aucune fouille d'envergure n'a été entreprise et seul le plateau a livré des vestiges archéologiques. La relation entre l'établissement et la mer se faisait évidemment par l'intermédiaire de l'oued, mais le cours du fleuve a dû fluctuer depuis l'Antiquité. Il est difficile de préciser si un mouillage était utilisable, mais on peut supposer que les berges, à l'embouchure ou un peu en amont, firent office d'accostage⁹²⁹.

⁹²⁹ VUILLEMOT, 1965a, pp. 33-34 ; voir également LIPINSKI, 2004, p. 415 et *AAAlg.*, f° 31 (Tlemcen), n° 7.

145.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Aucun aménagement portuaire n'a été reconnu.

146. SIGA / TAKEMBRIT

146.1. GEOMORPHOLOGIE

146.1.1. SITUATION ACTUELLE (fig. 146.01-02)

Le site archéologique de Siga occupe le plateau de Ras Char qui domine une boucle de la Tafna à quatre kilomètres en amont de son embouchure et une partie de la plaine alluviale en contrebas. La Tafna est le seul cours d'eau d'Oranie qui n'est pas sec à la saison sèche et, même si des barrages sont aujourd'hui construits en amont, son débit est encore suffisant pour que les embarcations le remontent au moins jusqu'au plateau de Ras Char. Il est alimenté par les hautes montagnes de Tlemcen en amont, et par les monts des Traras et des Msirda. Peu avant de se jeter dans la mer, le fleuve inonde toute la plaine en arrière d'un cordon sablonneux, formant un plan d'eau sublittoral marécageux qui fut récemment drainé.

Le fleuve débouche dans une baie tournée vers le Nord, encadrée par deux promontoires rocheux, la Tour Maure au Nord-est, où l'on a voulu localiser le *Portus Sigensis* des sources d'époque romaine, et le Cap Bocchus au Sud-ouest. Le rivage est bordé de hautes falaises escarpées sauf au niveau de l'embouchure. A l'extrémité du Cap Bocchus émerge un petit îlot rocheux, l'îlot Siga et quelques récifs affleurent à la surface de l'eau dans la partie Est de la baie⁹³⁰. A presque deux kilomètres au Nord-ouest de la Tour Maure se trouve l'île de Rachgoun⁹³¹.

146.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

L'embouchure de la Tafna devait adopter une configuration différente dans l'Antiquité. Si les opérations récentes de drainage ont terminé un processus de colmatage d'un ancien estuaire, celui-ci dut débiter bien avant la première occupation du site. Il n'a, hélas, jamais été étudié dans le détail⁹³².

Au pied du plateau de Ras Char, les photos aériennes de la plaine alluviale ont mis en évidence un ancien lit du fleuve qui venait lécher les falaises Nord-est de l'acropole.

⁹³⁰ VUILLEMOT, 1971, pp. 41-43 et 48-49 ; id. 1965a, pp. 34-36.

⁹³¹ *Infra*, site n° 147.

⁹³² VUILLEMOT, 1965a, pp. 34-36.

L'existence de cet ancien lit a également été démontrée par les fouilles réalisées en 1961 sous la direction de G. Vuillemot (n°8 sur fig. 146.03)⁹³³.

Une campagne de sondages géoarchéologiques permettrait de préciser les variations du cours inférieur de la Tafna et de son embouchure.

146.1.3. LES PORTS NATURELS (fig. 146.02)

La Tour Maure

Un port romain, *Portus Sigensis*, est explicitement mentionné par l'*Itinéraire antonin* à l'embouchure de la Tafna. C'est approximativement la distance actuelle entre le plateau et la côte méditerranéenne (quatre kilomètres). La situation géographique de l'embouchure n'est cependant pas particulièrement favorable. La baie dans laquelle se jette le fleuve est en effet largement ouverte aux vents dominants de l'Ouest et à la houle du Nord. Des vestiges mobiliers recueillis par Vuillemot à la Tour Maure, certains trouvent des parallèles dans les objets de la nécropole du phare sur l'île de Rachgoun, datés du VII^e s. Selon Vuillemot, la Tour Maure constituait le débarcadère continental de l'île de Rachgoun⁹³⁴. La plage dite « de Madrid » qui borde le promontoire au Sud-ouest peut avoir fait office d'accostage, mais son utilisation devait dépendre des conditions météorologiques.

Port fluvial

Au XI^e s. de notre ère, le géographe arabe El Bekri note que la ville était accessible aux petits navires qui pouvaient remonter le fleuve sur environ deux milles. Vuillemot suggère même que ce fut également le cas des gros navires dans l'Antiquité. Les fouilles réalisées en 1961 étaient situées dans un coude de l'ancien lit de la Tafna, et des traces d'occupation de la berge remontaient aux alentours du V^e s. av. J.-C. Il est ainsi probable que la Tafna ménageait « un mouillage fluvial communément utilisé », et ce sans doute depuis la première occupation de l'acropole⁹³⁵.

146.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Des vestiges portuaires ont été autrefois observés dans le lit de la Tafna. On mentionnera des restes d'amarrages dans le lit du fleuve⁹³⁶ ou « l'enrochement d'un ancien quai », apparu

⁹³³ LAPORTE, 2006 ; VUILLEMOT, 1971.

⁹³⁴ Id., 1971, p. 48 ; 1965a, p. 35 ; voir également JANIER, 1953.

⁹³⁵ Id., 1971, pp. 49-50 et 77 ; 1965, p. 35.

⁹³⁶ CANAL, 1886, p. 190.

brièvement rive droite après la crue de 1956⁹³⁷. Malgré les tentatives de Vuillemot, aucun n'a pu être retrouvé.

Au niveau le plus bas des fouilles de 1961, le départ d'une structure archéologique en relation avec des dépôts d'alluvions archéologiquement stériles pourrait constituer un aménagement archaïque de la berge du fleuve. L'extension de la fouille aurait pu permettre de préciser l'identification et la chronologie de cette structure, mais les événements intervenus en Algérie dans les années soixante ont mis fin aux recherches⁹³⁸.

147. RACHGOUN

147.1. GEOMORPHOLOGIE

147.1.1. SITUATION ACTUELLE

L'île de Rachgoun, d'origine volcanique, est un plateau de pouzzolane de 50 m d'altitude moyenne et de c. 15 ha de superficie qui émerge à deux kilomètres de l'embouchure de la Tafna (fig. 146.01-02, 147.01). Des falaises escarpées sur presque toute la périphérie de l'île lui donnent l'aspect d'une position fortifiée⁹³⁹ (fig. 147.02-03). Au Sud, là où émergent quelques récifs, le débarcadère actuel a été aménagé. Au pied de la falaise orientale de l'île fut creusé, certainement dans l'Antiquité, un bassin de type *cothon*. Au Nord, un phare moderne fut construit au point culminant de l'île (64 m d'altitude), il occupe le secteur de la nécropole antique. Au Sud, là où s'élève un second tertre, les fouilles ont mis au jour l'habitat duquel dépendait la nécropole.

147.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE CÔTE

Aucune étude spécifique aux modifications du trait de côte n'a été entreprise à Rachgoun. L'île est exposée sur toutes ses faces à la houle et les falaises sont vives ; la côte subit un processus de recul qu'il est difficile d'évaluer. A l'époque de l'occupation phénicienne du site (VII^e-V^e s. av. J.-C.), les conditions étaient cependant les mêmes qu'aujourd'hui, la vitesse d'érosion d'une roche dure comme le pouzzolane, qui est le composant géologique principal de l'île, est en effet assez faible.

⁹³⁷ VUILLEMOT, 1971, p. 77.

⁹³⁸ Id.

⁹³⁹ VUILLEMOT, 1965a, pp. 36 et 55.

147.1.3. LES PORTS NATURELS (fig. 147.01)

L'accès à l'île de Rachgoun est difficile. Vuillemot signalait que les pêcheurs du continent ne consentaient à y amener les visiteurs qu'à la belle saison, de mai à septembre. Par temps calme, l'accès à l'île se situe sur le côté méridional, tourné vers la terre, où une barre de récifs protège un abordage étroit, amélioré récemment par la construction d'un quai. Mais dès que force le vent dominant d'Ouest, cet accostage devient inabordable. Il n'y a alors pas de mouillage abrité aux abords de l'île, même la protection du plan d'eau au pied des falaises orientale n'est pas assurée. Un débarcadère de secours y a été aménagé pour pouvoir accéder au phare et, on suppose que les Phéniciens établirent un accostage artificiel creusé : le *cothon*.

147.2. AMENAGEMENT PORTUAIRE : LE *COTHON* DE RACHGOUN

Le *cothon* de Rachgoun est le plus petit que l'on connaisse⁹⁴⁰. Le bassin, taillé dans la falaise de pouzzolane mesure 20 mètres de long et 15 de large. Profond aujourd'hui de 60 centimètres environ, il est légèrement incliné en direction du large. L'accès à cette crique en partie artificielle se fait par l'intermédiaire d'une échancrure naturelle (1,8 m de large) de la côte. La question des variations du niveau marin à Rachgoun demanderait à être traitée dans le détail. En effet, il serait intéressant de préciser quelle était la profondeur du bassin antique. Le fond incliné de la crique suggère qu'il fut en partie artificialisé. Le niveau marin pourrait alors avoir été plus bas. De plus, une fluctuation du niveau marin postérieure à l'aménagement du *cothon* peut avoir rendu le bassin obsolète ; qu'elle ait été positive ou négative, l'unique débarcadère antique se trouvait submergé et soumis aux tempêtes, ou asséché et inaccessible aux petits bateaux.

La fonction portuaire de ce bassin exigu pose problème. En tout état de cause, il était limité aux embarcations de petite taille⁹⁴¹. Elles pouvaient trouver dans ce petit port un refuge par mer agitée et être hissée sur le rivage.

L'identification du bassin comme un port, acceptée par plusieurs archéologues, est invraisemblable⁹⁴². Outre le problème de la taille du bassin, se posent ceux de l'accès au port depuis le sommet de l'île et du péril que représente l'accostage dans ce bassin. La figure 147.03, qui montre la falaise dominant le bassin, ne présente aucun sentier permettant d'accéder au site archéologique ; il est difficile de croire que le port n'était pas en relation avec l'habitat de l'île. La figure 147.05 met particulièrement en évidence la dangerosité du

⁹⁴⁰ Voir essentiellement VUILLEMOT, 1965a, pp. 39-40.

⁹⁴¹ Pour donner un ordre de grandeur, les trières classiques atteignaient presque 40 mètres de long pour 3-4 mètres de large. Voir également les dimensions des loges de Carthage (site n° 80) et Kition (site n° 49).

⁹⁴² Voir récemment, LAPORTE, 2006.

bassin, l'étroitesse de la passe rend son accès maritime très difficile, les petites barques risquant de se briser contre les rochers.

Dans l'état actuel de nos connaissances, rien ne permet de considérer la structure taillée comme un bassin portuaire. Si le terme de cothon lui a été appliqué, les vestiges ne sont absolument pas comparables à ceux du port punique de Carthage ou du bassin de Motyé, aussi qualifiés de cothon. En revanche, ils pourraient être interprétés comme une carrière, dont le plancher est aujourd'hui submergé, comme un vivier ou même un débarcadère. Des études futures pourraient apporter des éléments originaux et déterminants.

ÎLES BALEARES

IBIZA

148. IBIZA

148.1. GEOMORPHOLOGIE

148.1.1. SITUATION ACTUELLE (fig. 148.01)

La cité d'*Ebusus* a été installée sur la côte Sud orientale de l'île d'Ibiza, à l'extrémité de la plaine du Pla de Vila, sur une série de collines, surtout le Puig de Vila et le Puig des Molins, au Sud d'une baie bipartite divisée par la péninsule d'Illa Plana et limitée au Sud par la pointe de la Mar Loca, au Sud-est par la pointe Es Botafoc et au Nord-est par la pointe s'Andreu. Au Sud de la péninsule, au pied de la ville antique, a été installé le port moderne, et au Nord, le fond de la baie est également urbanisé ; il ménage quelques plages sablonneuses qu'affectionnent les touristes. Au Sud de l'agglomération moderne, la plaine est consacrée à l'exploitation agricole et de vastes salines (fig. 149.01), le rivage est bas et sablonneux.

148.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

La baie bipartite d'Ibiza formait autrefois un plan d'eau unique dans lequel émergeaient l'Illa Plana et l'Illa Grossa (fig. 148.03). Les sondages sédimentaires réalisés par H.D. Schulz ont permis de retracer le rivage du site phénico-punique (fig. 148.02). La colline du Puig de Vila qui porte « l'acropole » de la ville occupait un promontoire bordée sur trois de ses côtés par la mer. La baie s'invaginait profondément dans les terres. La progradation subie par le littoral est en plusieurs points supérieure au kilomètre. La partie Sud occidentale de cette baie venait directement lécher les pentes ouest du promontoire, aujourd'hui à une centaine de mètres en arrière du rivage⁹⁴³.

148.1.3. LES PORTS NATURELS (fig. 148.02).

La baie antique orientée vers le Sud-est est bien protégée des vents du Nord, de l'Ouest et du Sud-ouest par l'île d'Ibiza ; elle est en revanche soumise à la houle du Sud-est. L'*Illa Plana* ; qui émergeait au milieu de la baie, lui procurait une protection supplémentaire en la protégeant des flux maritimes ou éoliens. Au pied occidental du *Puig de Vila*, le plan d'eau antique qui atteignait ce secteur, bénéficiait de la protection supplémentaire du promontoire

⁹⁴³ PILAR SAN NICOLAS PEDRAZ, 2000 ; SCHULZ, 1993, pp. 113-116.

sur lequel était établie l'agglomération⁹⁴⁴. Les rivages bas permettaient les opérations de transit entre navires et terre ferme, et la proximité du noyau de l'établissement suggère que ce fut là le principal débarcadère de la cité. Ailleurs le long des côtes de la baie, ainsi que sur l'*Illa Plana* où un sanctuaire, peut-être dédié à Eshmoun, fut fondé au VI^e s. av. J.-C.⁹⁴⁵ (fig. 148.04), les rivages sont favorables à l'accostage. Tous sont susceptibles d'avoir fait office de débarcadère.

148.2. AMENAGEMENT PORTUAIRE

Aucun aménagement portuaire proprement dit n'a été reconnu à Ibiza. On mentionnera tout de même l'existence d'un sanctuaire sur l'*Illa Planna* qui pourrait avoir joué un rôle dans le guidage des navires en approche du port.

149. SA CALETA

149.1. GEOMORPHOLOGIE

149.1.1. SITUATION ACTUELLE

Sur la côte Sud de l'île d'Ibiza (fig. 149.01), le site de Sa Caleta occupe une péninsule dominant la mer et orientée vers le Sud-est, élevée d'environ quinze mètres au dessus du niveau marin actuel, appelée *Mola de Sa Caleta* (fig. 149.02-03). Sa Caleta forme la limite Nord d'une baie tournée vers le Sud-est et limitée à l'ouest par le promontoire du Puig des Jondal. Au Nord-est du promontoire, une petite crique dans laquelle se jette un torrent côtier précède la longue plage de Codolar, qui s'étire vers le Sud-est jusqu'au massif montagneux du cap Falco, à l'extrémité méridionale de l'île⁹⁴⁶.

149.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE (fig. 149.03).

Si le petit torrent côtier peut être responsable d'un colmatage de la crique Est, le littoral a subi ici un recul important, atteignant parfois une centaine de mètres, et causé par une exposition constante aux vents et à la houle du Sud, du Sud-ouest et de l'Ouest. Une importante partie du site archéologique, estimée à 10.000 m², a disparu sous l'action des vagues et des structures archéologiques apparaissent sous l'eau⁹⁴⁷.

⁹⁴⁴ SCHULZ, 1993, pp. 113-116.

⁹⁴⁵ PILAR SAN NICOLAS PEDRAZ, 2000 ; GOMEZ BELLARD, 1991, p. 111.

⁹⁴⁶ COSTA et FERNANDEZ, 2000 ; RAMON, 1991.

⁹⁴⁷ SCHULZ 1993 ; RAMON 1991.

149.1.3. LES PORTS NATURELS (fig. 149.02)

La baie Ouest est largement soumise aux énergies du Sud-ouest qui présentent l'amplitude la plus importante et qui ont causé le recul du rivage. Le plan d'eau n'est que peu protégé et il est peu probable qu'il puisse faire office de mouillage, sauf peut-être lorsque soufflent les vents d'Est, peu fréquents. Les embarcations peuvent alors trouver un refuge à l'Est de la péninsule de Sa Caleta. La petite crique est abritée des vents du Sud et du Sud-ouest et elle accueille aujourd'hui un débarcadère pour les petits bateaux de pêche. Ses rivages bas sont favorables à l'accostage et sans doute s'agit-il du port utilisé par les occupants sémitiques du site⁹⁴⁸.

149.2. AMENAGEMENT PORTUAIRE

Aucun aménagement portuaire antique n'a été reconnu à Sa Caleta.

MAJORQUE

150. NA GUARDIS (fig. 150.01)

150.1. GEOMORPHOLOGIE

150.1.1. SITUATION ACTUELLE

L'établissement punique de Na Guardis fut implanté sur un îlot côtier à 160 mètres au Sud de la côte méridionale de l'île de Majorque. Sa superficie avoisine les 25.000 m² et son altitude maximale est de neuf mètres au Nord-est, là où furent dégagés les vestiges de ce comptoir punique. Le littoral de Majorque en face de Na Guardis est plat et lagunaire ; par sa situation sur un point relativement haut, l'îlot le domine⁹⁴⁹.

150.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

Les modifications du trait de côte et les variations relatives du niveau de la mer n'ont pas été étudiées, mais on remarque que la côte rocheuse est soumise à une érosion particulièrement active. On peut envisager un recul du trait de côte, mais celui-ci dut être limité, car des vestiges d'aménagements maritimes antiques⁹⁵⁰ ne sont pas obsolètes.

⁹⁴⁸ COSTA et FERNANDEZ, 2000 ; RAMON, 1991.

⁹⁴⁹ GUERRERO AYUSO, 2000 et 1984.

⁹⁵⁰ Voir ci-dessous.

150.1.3. LES PORTS NATURELS

En trois points de la côte, les conditions naturelles permettaient aux navires d'accoster. Le meilleur abri se trouve au Nord de l'île, dans une baie abritée des vents du Sud par l'îlot. La légère courbure de la côte peut également protéger le fond de la baie des forces météorologiques de l'Est et de l'Ouest. La côte y est principalement rocheuse⁹⁵¹.

A proximité immédiate des vestiges de l'établissement, au Nord-est, la côte forme une petite baie, encore moins échancrée que la précédente. Sur cette portion de côte, le plan d'eau est abrité par l'île des vents d'Ouest et de Sud-ouest, mais est particulièrement soumis à l'érosion. La côte est rocheuse et basse. Le dernier point d'accostage se trouve à l'Ouest de l'îlot, dans une troisième baie, bien marquée celle-ci, qui dut être utilisée par vents du Nord, de l'Est et du Sud-est. Ici aussi, la côte est basse et rocheuse⁹⁵².

150.2. AMENAGEMENT PORTUAIRE

Les rives de la baie Nord ont conservé les traces d'une structure dont ne subsiste qu'une double rangée de perforations rectangulaires creusées dans le substrat rocheux et interprétées comme les trous où se logeaient les supports d'un quai en bois, parallèle à la côte. Une jetée s'avancant en mer, perpendiculaire à la côte et au quai, venait marquer l'extrémité orientale du débarcadère principal. Elle aussi était supportée par des piliers de bois. D'autres perforations ont été observées au débarcadère occidental, le fouilleur suppose qu'elles aussi appartiennent à un débarcadère en bois⁹⁵³.

⁹⁵¹ GUERRERO AYUSO, 1985.

⁹⁵² Id., 2000 et 1984.

⁹⁵³ GUERRERO AYUSO, 2000, p. 1541 ; id., 1985.

MINORQUE

151. CALA COVES (fig. 151.01-03)

151.1. GEOMORPHOLOGIE

Le site de Cala Coves occupe la côte Sud de Minorque, là où elle présente aux navires de hautes falaises entre lesquelles s'ouvrent, parfois, de petites criques et, rarement, des plages. L'établissement supposé occupait sans doute un éperon divisant une petite crique rocheuse en deux bras. On y accède par un goulet entre deux hautes falaises et les seuls points où la côte s'abaisse se trouvent au fond de chacun des deux bras de mer, au débouché de petits torrents côtiers qui ont su tailler leur lit jusqu'à la mer⁹⁵⁴.

Le site n'a pas fait l'objet d'étude géoarchéologique et on n'a donc aucune indication sur les variations relatives du niveau de la mer et les modifications du trait de côte. La crique fait en revanche un bon port naturel ; l'entrée en goulet du plan d'eau et son encaissement lui prodiguent une protection optimale contre les vents et la houle. Les rivages bas au fond des deux bras de mer forment des accostages favorables. Hormis l'exiguïté du plan d'eau et le relief accidenté peu apte à l'installation d'une agglomération urbaine, le principal inconvénient du port de Cala Coves est son entrée en goulet exposée aux vents et à la houle du Sud. Si l'étroitesse de la passe permet de protéger le plan d'eau, elle est difficilement empruntable lorsque la mer est agitée ou que les vents sont relativement violents. Les navires qui s'y risqueraient pourraient facilement être projetés contre les hautes falaises.

151.2. AMENAGEMENT PORTUAIRE

Aucun aménagement portuaire n'a été mentionné.

152. MAHON (fig. 152.01-03)

152.1. GEOMORPHOLOGIE

152.1.1. SITUATION ACTUELLE

L'agglomération antique de Mahón se trouve sous l'agglomération moderne qui a conservé le nom du général barcide. Elle occupe une colline située au fond d'une vaste ria qui s'enfonce vers l'intérieur des terres. Au milieu de cette vaste rade émergent des îlots plus ou moins vastes, celui del Rei, l'île de la Quarantaine, celle du Lazaret et, sur les rivages, plusieurs établissements indigènes antérieurs à la fondation punique : Trepucó, Cala Figuera,

⁹⁵⁴ BELEN et FERNANDEZ-MIRANDA, 1979.

San Joan. Partout les rivages sont bas, rocheux et favorables à l'accostage ; par endroit, des accumulations sédimentaires au fond de criques forment de petites plages⁹⁵⁵.

152.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

Les modifications du trait de côte n'ont pas été étudiées. Elles doivent être cependant restreintes, car la côte est protégée de l'érosion par la rade et aucun cours d'eau important ne vient colmater le littoral.

152.1.3. LES PORTS NATURELS

La ria de Mahón constitue évidemment un vaste et excellent port naturel, protégé des vents et de la houle, dont la qualité ne manqua pas de frapper les Anciens⁹⁵⁶. A son extrémité dans les terres, la base fondée par le général Mahon pour abriter sa flotte était aisément défendable, la petite colline du *castellum* pouvait abriter une garnison. La presque totalité des rives du plan d'eau sont propices à l'accostage, et les multiples établissements indigènes évoqués purent s'adonner aux activités maritimes avant l'arrivée des troupes carthaginoises.

152.2. AMENAGEMENT PORTUAIRE

Aucun aménagement portuaire n'a été reconnu à Mahón. Pour passer l'hiver, les navires de la flotte punique purent facilement être hissés sur le rivage, à proximité du château et en d'autres points de la ria. En revanche, si l'accueil de la flotte se pérennisa, il est pertinent de supposer l'existence de rampes à navires, habituelles dans les ports militaires à l'époque hellénistique.

⁹⁵⁵ PLANTALAMOR MASSANET, 2000 et 1991 ; FERNANDEZ-MIRANDA et RODERO, 1995 ; SERRA BELABRE, 1977. Pour les fouilles de Trepucó, voir MURRAY, 1938 et 1932.

⁹⁵⁶ Tite-Live, III, 77.

PENINSULE IBERIQUE

ESPAGNE MEDITERRANEENNE

153. GUARDAMAR DEL SEGURA

153.1. GEOMORPHOLOGIE

153.1.1. SITUATION ACTUELLE

L'importante agglomération phénicienne la plus septentrionale de l'Espagne méditerranéenne a été découverte sur la Costa Blanca, au Sud d'Alicante, à l'embouchure du Segura qui coule depuis la Sierra de Segura. Il se jette dans une baie légèrement échanquée, tournée vers l'Est et limitée par le cap de Santa Pola au Nord, dans le prolongement duquel émerge l'île de Tabarca, et cap le cap Cervera au Sud (fig. 153.01). Son lit inférieur est dessiné dans une plaine côtière alluviale séparée de la mer par un large cordon dunaire, plaine qui est fermée au Nord par la Sierra de Crevillente, et au Sud par celles de Cristo et d'Escalona. A l'Ouest, deux belvédères s'élèvent dans la plaine : la sierra de Callosa et celle d'Orinuela. Du côté de l'embouchure du fleuve, plusieurs dépressions lagunaires, aujourd'hui en partie drainées et en partie utilisées comme salines, occupent la plaine : au Nord Los Arenales, Bras del Port et la lagune d'Horno ; au Sud, La Mata et Torrevieja⁹⁵⁷.

A deux kilomètres au Nord de Guardamar de Segura, le site archéologique occupe un cordon de dunes éoliennes : La Fonteta, sur la rive droite du fleuve qui forme plusieurs méandres et perce le cordon dunaire avant de se jeter dans la Méditerranée (fig. 153.02)⁹⁵⁸. Les vestiges céramiques d'une présence phénicienne ont également été mis au jour au Castillo de Guardamar, entre le bourg actuel et La Fonteta (fig. 153.03). Quelques kilomètres en amont du fleuve, le site indigène fortifié de Cabezo pequeño del Estaño, présente les traces d'une intense activité commerciale avec les Phéniciens ; c'est également le cas de plusieurs sites accrochés aux premiers contreforts des sierras qui entourent la plaine : Caramoro II, La Peña Negra, Saladares⁹⁵⁹ (fig. 153.04).

⁹⁵⁷ GONZALEZ PRATS, 1999 et 1998.

⁹⁵⁸ BARRIER, MONTENAT et ROULLARD, 2004.

⁹⁵⁹ GONZALEZ PRATS et GARCIA MENARGUEZ, 2000.

153.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE (fig. 153.05)

L'étude géomorphologique du bas-Segura a démontré l'existence, dans l'Antiquité, d'une baie d'estuaire dont les grandes étapes du processus de colmatage ont pu être définies. Un paléorivage protohistorique a été mis au jour lors des fouilles de La Fonteta à une altitude de 2,07 mètres au dessus du niveau marin actuel. Il témoigne d'un ancien niveau marin dont le tracé, extrapolé à 2 mètres, dessine une vaste baie d'estuaire, en bordure de laquelle, au Sud, fut établi le site phénicien de La Fonteta. A cette époque, le Rio Segura, dont le cours se divisait en amont de la baie, venait se jeter au fond de la baie. Le bras méridional (n° 1 sur fig. 153.05), dont le cours était intermittent, peut avoir formé une lagune d'embouchure. Cette configuration morphologique, contemporaine de l'établissement phénicien, était favorable, surtout au fond de la baie ou dans des échancrures de la côte, à la mise à l'abri et à l'échouage des navires⁹⁶⁰.

Le processus de comblement de cette baie fut rapide et peut-être responsable de l'abandon du site de La Fonteta. L'établissement d'El Rebollo, au Nord de l'antique baie, semble avoir été moins atteint par le colmatage de la baie et pourrait avoir été occupé, d'après le matériel recueilli lors de simples prospections de surface⁹⁶¹, à partir du V^e s. av. J.-C. La future fouille d'El Rebolo pourrait révéler l'existence d'un port établi après l'abandon de celui de La Fonteta alors ensablé. Avec l'anthropisation croissante des environs, l'érosion s'accrut et la baie se transforma rapidement en une lagune estuarienne qui semble s'être maintenue jusqu'à une date récente⁹⁶².

153.1.3. LES PORTS NATURELS.

La baie estuarienne, mise en évidence par les travaux géomorphologiques et géoarchéologiques, était relativement protégée des vents dominants du Nord-est (fig. 153.05). La protection peut avoir été optimale dans un repli du trait de côte ancien, située immédiatement à l'Ouest du site archéologique de La Fonteta. Le rivage en ces lieux était formé d'une plage de sable favorable à l'échouage des navires⁹⁶³.

Le fond de la baie peut aussi avoir ménagé des lieux d'accostage pour les petites embarcations, à proximité des établissements ibériques des alentours, à moins qu'ils n'aient été accessibles par voie fluviale.

⁹⁶⁰ BARRIER, MONTENAT et ROUILLARD, 2004.

⁹⁶¹ GUTIERREZ *et al.*, 1999.

⁹⁶² BARRIER, MONTENAT et ROUILLARD, 2004.

⁹⁶³ BARRIER, MONTENAT et ROUILLARD, 2004.

153.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Aucun aménagement portuaire n'a été reconnu à Guardamar de Segura.

154. CARTHAGENE

154.1. GEOMORPHOLOGIE

154.1.1. SITUATION ACTUELLE

L'actuelle agglomération de Carthagène occupe le fond d'une ria qui s'ouvre sur la façade méridionale du cap de Palos, sur la côte du golfe de Mazarrón (ou golfe de Baria) (fig. 154.01-02). Le fond de cette rade est aujourd'hui occupé par un arsenal militaire en avant duquel s'ouvre le port de pêche et commerce. Une passe en forme de goulet permet d'accéder aux ports depuis la haute mer ; cet unique passage est bordé par deux collines rocheuses : San Julian à l'Est et Galeras à l'Ouest. Une troisième élévation du terrain occupe toute la zone au Nord-ouest de l'agglomération ; elle annonce les montagnes de l'arrière-pays et la sierra de Murcia. Au Nord-est et au-delà de San Julian, la plaine s'étire jusqu'au cap de Palos et la grande dépression lagunaire sublittorale appelée *Mer Menor*. Le centre historique de Carthagène occupe la rive Nord-est de la rade, sur un tertre qui domine la baie et la plaine. En avant de la ria, émergeait une île, Escombreras⁹⁶⁴, qui est aujourd'hui rattachée au continent.

154.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

La ria de Carthagène a subi un important processus de colmatage et son aspect antique était très différent de ce qu'il est aujourd'hui. La rade s'enfonçait beaucoup plus à l'intérieur des terres ; les études géoarchéologiques⁹⁶⁵ ont estimé l'amplitude maximale de la progradation à environ deux kilomètres. Dans sa configuration primitive, le centre historique⁹⁶⁶ occupait une péninsule reliée au continent à l'Est par un isthme, et dominant le plan d'eau au Sud, à l'Ouest et au Nord⁹⁶⁷ (fig. 154.03).

Le colmatage de la baie résulte à la fois de l'apport détritique important par un cours d'eau aujourd'hui disparu et de la régression marine depuis le dernier haut niveau marin à la fin de la dernière période glaciaire. Dans un premier temps, il favorisa l'ensablement du fond de la baie préhistorique qui se transforma en lagune (fig. 154.04-05). Cette lagune est connue

⁹⁶⁴ GARCIA DEL TORO, 1982 ; MAS, 1979.

⁹⁶⁵ DEL CARMEN BERROCAL CAPARROS, 1998 ; MAS GARCIA, 1998.

⁹⁶⁶ RODERO RIAZA, 1985.

⁹⁶⁷ Strabon, III, 4, 6.

des sources historiques, notamment Strabon. Il s'agit alors de la configuration géomorphologique de la ville punique. Dans un deuxième temps, plus proche de nous, la lagune fut totalement séparée de la mer et le colmatage atteignit l'avant de la ria⁹⁶⁸.

154.1.3. LES PORTS NATURELS (fig. 154.02 et 05)

Golfe de Mazarrón

Le golfe de Mazarrón est protégé des vents dominants du Nord et du Nord-est par le cap de Palos qui forme une barrière naturelle et abrite une vaste rade foraine. Elle est, en revanche, largement ouverte aux vents et à la houle de Sud-est, fréquents de l'automne au printemps. L'île d'Escombreras, qui garde la bouche de la ria de Carthagène, peut compléter la protection des navires qui pouvaient venir mouiller à proximité ou accoster sur ses rivages. Une petite crique permettait également un mouillage occasionnel. L'île, appelée *Heraklea* par les Grecs, est mentionnée par Polybe⁹⁶⁹, qui la situe, par erreur, au milieu de la bouche de la ria⁹⁷⁰. L'utilisation du mouillage à proximité de l'île est documentée par de la céramique punique datée du III^e s., découverte lors de travaux de dragage de l'avant-port⁹⁷¹.

La ria de Carthagène

La ria de Carthagène est parfaitement protégée des vents et de la houle par le goulet d'accès. Le plan d'eau est vaste et présente des rivages bas dont l'utilisation portuaire ne fait aucun doute⁹⁷². Strabon⁹⁷³, qui parle au pluriel des ports de Carthagène, fait sans aucun doute allusion à de nombreux secteurs distincts voués aux activités portuaires ; chacun ayant logiquement un accès direct à la mer. Des aménagements portuaires, ou annexes au port, sur lesquels on reviendra, ont été localisés par les archéologues en plusieurs points différents, tous situés au fond de la ria et un seul sur la rive droite, opposée à l'installation urbaine⁹⁷⁴.

La lagune

La lagune située au Nord de Carthago Nova était sans doute utilisée dans le cadre de la pêche et de la production de sel, mentionnée par les sources. Elle ne semble pas avoir été accessible pour des navires à fort tirant d'eau, mais il est probable que des petites

⁹⁶⁸ MAS GARCIA, 1998.

⁹⁶⁹ Polybe, X, 11.

⁹⁷⁰ Au sujet de « l'erreur de Polybe », voir MAS GARCIA, 1998, pp. 82-83 ; MAS, 1979, pp. 28 et 33.

⁹⁷¹ MARTIN CAMINO et ROLDAN BERNAL, 1991.

⁹⁷² MAS GARCIA, 1998.

⁹⁷³ Strabon, III ; IV, 6.

⁹⁷⁴ DEL CARMEN BERROCAL CAPARROS, 1998.

embarcations de pêcheurs la sillonnaient. Ses rivages bas étaient propices à l'échouage des barques.

154.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES (fig. 154.06)

154.2.1. MAR DEL MANDARACHE

La darse qui occupe le Nord-ouest de la ria, occupée par la base militaire, était dénommée Mar del Mandarache. Elle est située au pied du mont Altaya et une plage s'y trouvait encore dans les années quarante. On y signala des vestiges romains⁹⁷⁵. Dans les années soixante-dix, on repéra sous l'eau des vestiges antiques associés à de la céramique punique du III^e s. et romaine⁹⁷⁶. De plus, un hameau ibérique et sa nécropole sont attestés sur les pentes du mont Altaya, à peu de distance de la darse⁹⁷⁷. Si l'utilisation maritime de ce secteur ne fait aucun doute, rien ne permet d'y situer l'arsenal punique de Carthagène.

154.2.2. LES PORTES DE MURCIA

Le secteur des portes de Murcia a livré plusieurs indices architecturaux, céramiques et épigraphiques de l'existence d'un débarcadère à proximité. Ce dernier était séparé du forum romain par un quartier dédié à l'artisanat et au stockage des marchandises. Cependant rien de ce qui a été découvert ne se rapporte à une époque antérieure à l'ère chrétienne. Si l'existence d'un débarcadère naturel, au niveau du chenal entre mer et lagune, à l'époque punique est possible, rien n'indique qu'il fut aménagé ou que des annexes du port étaient situées à proximité⁹⁷⁸.

154.2.3. PROMONTOIRE DU GOBIERNO MILITARE

Sur les pentes occidentales du Cerro de la Concepción, de petites pièces rectangulaires ont été mises au jour à proximité de l'antique ligne de rivages. La céramique associée à ces édifices consistait principalement en amphores de transport de salaisons datées depuis l'époque augustéenne jusqu'au II^e s. apr. J.-C. L'ensemble a été interprété comme un entrepôt de marchandises en transit par le port. Aucun matériel antérieur n'a été mis au jour, mais on peut supposer que l'activité portuaire du secteur, favorisée par la proximité d'un rivage accessible, était déjà effective à l'époque punique⁹⁷⁹.

⁹⁷⁵ Voir DEL CARMEN BERROCAL CAPARROS, 1998, pp. 102-104.

⁹⁷⁶ MAS, 1979, p. 77.

⁹⁷⁷ DEL CARMEN BERROCAL CAPARROS, 1998, pp. 102-104.

⁹⁷⁸ Id., pp. 104-106.

⁹⁷⁹ Id., p. 108.

155. BARIA / VILLARICOS

155.1. GEOMORPHOLOGIE

155.1.1. SITUATION ACTUELLE (fig. 155.01-04)

L'antique *Baria*, à proximité de l'actuelle agglomération de Villaricos occupe une petite colline (c. 35 mètres d'altitude) sur la rive gauche du Rio Almanzora, non loin de son embouchure. Ce cours d'eau, aujourd'hui presque à sec à la belle saison, descend des pentes de la sierra Almagrera qui sépare le littoral de l'arrière-pays montagneux riche en minerais métalliques. Les pentes d'une deuxième élévation du terrain (c. 25 m d'altitude), au Nord-est de l'acropole, accueillent la nécropole. Le littoral aux alentours du site est bas et rocheux, avec parfois une falaise taillée par les vagues de tempêtes dans du matériel archéologique (fig. 155.05-06). Plusieurs petites criques rocheuses sont dessinées sur le littoral Nord-est, du côté de l'agglomération actuelle : cala de la Esperanza, de la Cueva et de l'Invencible (fig. 155.04). A l'embouchure du cours d'eau s'est constitué un cordon sédimentaire, bas et formé de plages de sable et de galets⁹⁸⁰.

155.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE (fig. 157.07-08).

On a déjà signalé un recul, sans doute peu important, du tracé littoral sous l'action des vagues de tempêtes. En revanche, l'Almanzora a largement transformé le tracé du littoral. Les sondages sédimentaires ont mis en évidence un important colmatage de l'ancien estuaire du fleuve depuis l'occupation phénico-punique. Fondé au VII^e s. av. J.-C., l'établissement dominait alors l'embouchure d'un estuaire qui venait directement baigner ses pentes occidentales⁹⁸¹.

155.1.3. LES PORTS NATURELS (fig. 157.01 et 08).

Le plan d'eau dans l'ancien estuaire constituait un mouillage adéquat qui bénéficiait, contre les vents dominants, de la protection des collines alentours et de l'invagination de la côte. Sa passe vers la mer, dominée par l'établissement punique, formait un léger rétrécissement qui complétait la protection du plan d'eau. Composées sans aucun doute d'une accumulation sédimentaire, ses berges peuvent avoir fait office de débarcadère⁹⁸².

⁹⁸⁰ AUBET, 2001 ; ALMAGRO GORBEA, 1984 ; SIRET, 1908.

⁹⁸¹ SCHUBART, 1993 ; id., 1991a et b ; id., ARTEAGA, HOFFMANN et KUNST, 1990 ; ARTEAGA et HOFFMANN, 1987 ; id., SCHUBART et SCHULZ, 1988 et 1987 ; HOFFMANN, 1987.

⁹⁸² Id.

155.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Aucun aménagement portuaire n'a été reconnu.

156. *ABDERA* / CERRO DE MONTECRISTO, ADRA

156.1. GEOMORPHOLOGIE

156.1.1. SITUATION ACTUELLE (fig. 156.01-02)

Le site de l'antique *Abdera* occupe, dans la partie orientale de la Costa del Sol, le Cerro de Montecristo, un kilomètre environ en arrière du trait de côte, qui s'élève à 50 mètres d'altitude, à l'Est du bourg actuel d'Adra. Les alentours du site archéologique sont totalement inclus dans l'urbanisme récent. La Sierra Nevada ferme l'horizon vers le Nord et sépare la plaine littorale de l'intérieur des terres⁹⁸³.

156.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE (fig. 156.03)

Jusqu'au XIX^e s. de notre ère, un cours d'eau : le Rio Grande, venait border à l'Est le site archéologique et l'agglomération moderne. Afin de permettre l'extension urbaine d'Adra de ce côté, le cours du fleuve fut modifié en amont de la plaine ; il se jette aujourd'hui à plusieurs kilomètres vers l'Est. On a également observé que l'ancien cours du fleuve avait été responsable d'une importante avancée du trait de côte. Il constituait, en effet, un apport détritique important qui colmata le littoral antique. Ainsi, on suppose qu'au premier millénaire de notre ère, le Cerro de Montecristo était situé sur un petit promontoire maritime dominant l'estuaire du Rio Grande à l'Est et une petite baie à l'Ouest⁹⁸⁴.

156.1.3. LES PORTS NATURELS (fig. 156.03)

L'ancien estuaire du Rio Grande formait un mouillage protégé des vents d'Ouest et d'Est par le tracé de l'embouchure et des vents du Nord par la Sierra Nevada. Il ne fait aucun doute que ce plan d'eau fut utilisé comme principal port naturel ; la côte à proximité du site archéologique était basse et pouvaient donc accueillir les activités portuaires. Le cours du fleuve constitue, de plus, une voie de pénétration vers l'intérieur des terres et les richesses métallifères de l'arrière-pays⁹⁸⁵.

⁹⁸³ SUAREZ *et al.*, 1989 ; FERNANDEZ MIRANDA et CABALLERO ZOREDA, 1975 ;

⁹⁸⁴ HOFFMANN, 1987 ; FERNANDEZ MIRANDA et CABALLERO ZOREDA, 1975 ; PASCUAL GUASCH, 1973.

⁹⁸⁵ Id.

La baie occidentale peut également avoir abrité quelques activités portuaires. Elle bénéficie de la même protection contre les vents d'Ouest, du Nord et de l'Est. Par contre, son ouverture plus large vers le Sud laisse la houle y pénétrer et agiter le plan d'eau.

156.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Aucun aménagement portuaire n'a été reconnu à Abdera.

157. ALMUÑECAR

157.1. GEOMORPHOLOGIE

157.1.1. SITUATION ACTUELLE (fig. 157.01-02)

L'agglomération phénico-punique de Sexi a été localisée sur l'éperon rocheux de San Miguel qui s'avance légèrement dans la mer en de hautes falaises (fig. 157.03-04). Plusieurs autres îlots, ou belvédères, rocheux et escarpés, émergent dans l'axe du Cerro de San Miguel vers le Sud : Peñón del Santo, Peñón de Enmedio, Peñón de Fuera (fig. 157.05). Le promontoire d'Almuñecar domine deux baies légèrement marquées dans lesquelles se jettent le Rio Verde à l'Est, et le Rio Seco à l'Ouest. La baie du Rio Seco est fermée à l'Ouest par le promontoire rocheux de San Cristóbal (fig. 157.06), occupé par la nécropole de Laurita ; la nécropole de la Puente de Noy fut établie plus en amont, sur une colline qui domine la rive droite du fleuve. La baie du Rio Verde est fermée à l'Est par un autre promontoire rocheux qui, lui aussi, accueille une nécropole : Cerro de Velilla⁹⁸⁶ (fig. 157.07).

157.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE (fig. 157.08-09)

L'étude géomorphologique des embouchures des Rio Seco et Rio Verde a permis de définir les modifications du trait de côte intervenues depuis le premier millénaire avant notre ère. L'antique Sexi occupait une longue péninsule séparant deux estuaires. Le colmatage de ces estuaires ne fait aucun doute. Dans la baie du Seco, il atteint une amplitude maximale de 500 mètres ; dans la baie du Verde, il fut beaucoup plus important. Le fond de l'estuaire était en effet situé à environ deux kilomètres en arrière du rivage actuel⁹⁸⁷.

⁹⁸⁶ MOLINA FAJARDO, 1991 ; id. (dir.), 1983-86 ; PELLICER 1985.

⁹⁸⁷ ARTEAGA, HOFFMANN, SCHUBART et SCHULZ, 1988, pp. 117-120 ; id., 1987 ; ARTEAGA et HOFFMANN, 1987.

157.1.3. LES PORTS NATURELS (fig. 157.09-10)

La Sierra Nevada au Nord constitue une barrière naturelle contre les vents du Nord. La Punta de la Mona, à l'extrême Ouest, forme une barrière efficace contre les vents dominants d'Ouest. Les deux estuaires forment deux mouillages naturels protégés des vents de l'Ouest et de l'Est par les avancées de la côte de San Cristóbal, San Miguel et Velilla. Les navires antiques pouvaient y trouver un refuge et des points d'accostage naturellement accessibles ; la côte, très abrupte aux extrémités des estuaires, est en effet basse en arrière de leurs bouches. Il est difficile de situer avec précision les débarcadères et les zones d'activités portuaires ; on peut cependant les localiser sur chacune des faces de la péninsule. Au pied de la pente occidentale du promontoire de San Miguel, à Majuelo, des vestiges de nombreuses cuves de salaisons ont été fouillées dont certaines datent du V^e s. av. J.-C.⁹⁸⁸ (fig. 157.11). Sans doute, les barques de pêcheurs venaient-elles débarquer leurs prises à proximité. De plus, l'accès aux nécropoles occidentale et orientale devait se faire par la traversée des estuaires ; des lieux d'accostages devaient donc être accessibles.

157.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Les recherches archéologiques n'ont identifié aucun aménagement portuaire à Almuñecar.

158. CHORRERAS ET LAGOS

158.1. GEOMORPHOLOGIE

158.1.1. SITUATION ACTUELLE

A environ un kilomètre à l'Est de l'embouchure du Rio Algarrobo (fig. 158.01) se trouve le site archéologique de Las Chorreras (actuellement lieu-dit Cerro y Mar). Il s'agit de l'implantation la plus orientale de la concentration phénicienne de la région de Velez-Málaga⁹⁸⁹ (fig. 158.02). L'établissement phénicien, occupé des alentours de 750 au début du VII^e s., a été reconnu sur deux collines : les Chorreras, qui culminent à 52 et 61 mètres au dessus du niveau de la mer, et qui sont bordées par un petit torrent côtier : le Rio Arroyo⁹⁹⁰. Au Sud, le site domine la route côtière moderne qui a été, en partie, taillée dans les niveaux archéologiques ; ceux-ci apparaissent dans la falaise (fig. 158.03-04). Entreprises lors de l'agrandissement de la chaussée, les fouilles ont mis au jour des bâtiments massifs, habitations

⁹⁸⁸ ETIENNE et MAYET, 1998, p. 38 ; FONTANA TERRATS, 1974 ; SOTOMAYOR Y MURO, 1971.

⁹⁸⁹ Sites n^{os} 158-161 : Chorreras, Morro de Mezquitilla, Cerro del Mar et Toscanos.

⁹⁹⁰ CORDOBA et RECIO RUIZ, 2002, pp. 92-95 ; GRAN-AYMERICH, 1981 ; AUBET, MAAS-LINDEMANN et SCHUBART, 1979, p. 91 ; AUBET SEMMLER, 1974.

et secteurs d'activité, séparés par des rues⁹⁹¹ (fig. 158.05-06). Vers l'Ouest, le littoral s'abaisse en une plage sablonneuse en arrière de laquelle se trouve le site du Morro de Mezquitilla. A l'Est, en arrière de la route côtière, s'élèvent des collines entre lesquelles coulent quelques petits cours d'eau. A l'embouchure de l'un d'eux, le Rio Lagos, une nécropole, dont l'utilisation correspond à l'occupation phénicienne de Chorreras, fut découverte et fouillée⁹⁹² (fig. 158.07).

158.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE (fig. 158.01).

L'étude géomorphologique de la plaine ru Rio Algarrobo a démontré que la côte était marquée par un profond estuaire à l'époque de l'établissement phénicien⁹⁹³. Le site de Chorreras occupait alors la pointe Sud-est de l'estuaire. On verra que le site de Morro de Mezquitilla et ses nécropoles, s'élevait dans cet estuaire. Au niveau de las Chorreras, le site est toujours situé à proximité de la mer qu'il devait dominer, avant les travaux routiers, de hautes falaises. Au-delà de la route, le littoral rocheux est aujourd'hui encore soumis à l'érosion directe des vagues, ce qui devait déjà être également le cas dans l'Antiquité. A proximité immédiate de Chorreras, le Rio Arroyo se jetait dans une petite crique rocheuse aujourd'hui colmatée et à environ deux cents mètres en arrière du rivage. A l'Est, si une progradation du trait de côte a pu avoir lieu à l'embouchure du Rio Lagos, elle n'atteint jamais l'amplitude de celle de l'Algarrobo. Le trait de côte est bas et majoritairement rocheux, soumis à l'érosion marine.

158.1.3. LES PORTS NATURELS (fig. 158.01)

L'ancien estuaire de l'Algarrobo constitue un excellent port naturel. On y reviendra plus longuement au sujet de Morro de Mezquitilla (site n° 159). Le site de Chorreras dut certainement en bénéficier, mais les pentes escarpées qui le séparent du plan d'eau, ne ménagent pas d'accostage aisé. De plus, si le fond de l'estuaire permet un mouillage abrité, ce n'est pas le cas de Chorreras qui, à une de ses extrémités, est soumis à la houle et aux vents d'Ouest. Dans ces conditions, seule la petite crique dans laquelle se jette le Rio Arroyo peut avoir présenté une côte assez basse pour être accessible aux embarcations. A l'Est, le rivage rocheux aux alentours de Lagos est directement soumis à la houle et aux vents et, sauf lorsque

⁹⁹¹ Id.

⁹⁹² AUBET *et al.*, 1991 ; DELGADO, PARRAGA et RUIZ, 1991.

⁹⁹³ DAHMKE, 1988a et b ; SCHULZ, 1988a et 1983 ; STUMPEL, RABBEL et SCHAEDE, 1988.

les conditions météorologiques étaient particulièrement clémentes, l'accostage paraît dangereux.

158.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Aucun aménagement portuaire n'a été découvert à Chorreras.

159. MORRO DE MEZQUITILLA ET TRAYAMAR

159.1. GEOMORPHOLOGIE

159.1.1. SITUATION ACTUELLE

Le site archéologique de Morro de Mezquitilla est situé à 800 mètres à l'Est de Chorreras, sur la rive droite du Rio Algarrobo (fig. 158.01), à environ 600 mètres au Nord-est de son embouchure. Il occupe une colline d'environ 30 mètres d'altitude et d'une superficie approximativement égale à deux hectares (fig. 159.01-02). Le site domine la plaine alluviale du fleuve. Sur la rive gauche, à environ un kilomètre à l'Ouest du Morro de Mezquitilla et à 500 mètres au Nord-ouest de l'embouchure, sur les collines de Trayamar, fut installée la nécropole de l'agglomération phénicienne et punique. La fondation du site intervient à la fin du IX^e ou au début du VIII^e s. et est donc légèrement antérieure à celle de Chorreras. On a donc supposé que ce dernier site était une extension du noyau principal au Morro de Mezquitilla. On retrouve d'ailleurs, au VIII^e s. (phase B1 du Morro de Mezquitilla), la même organisation en habitations disposées de part et d'autre d'une rue (fig. 159.03). Le site s'est encore étendu, sans qu'on sache dans quelle mesure, au cours de la période punique au III^e s. av. J.-C.⁹⁹⁴

159.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE (fig. 158.01)

Le colmatage de l'ancien estuaire de l'Algarrobo a atteint une amplitude maximale de presque deux kilomètres. Ce fleuve draine en effet de grandes quantités d'alluvions depuis les hauteurs de la Sierra de Tejada (2065 m) qui domine le paysage au Nord. Dans l'Antiquité, la colline de Mezquitilla était située sur la rive droite de cet estuaire ; elle formait un éperon que la mer venait border au Sud, à l'Ouest et au Nord-ouest. En face de Morro de Mezquitilla, de l'autre côté du plan d'eau antique, la nécropole de Trayamar, elle aussi, dominait la mer au

⁹⁹⁴ CORDOBA et RECIO RUIZ, 2002, pp. 87-88 ; SCHUBART 1986, 1985a et b, 1982 et 1979 ; GRAN-AYMERICH, 1981 ; NIEMEYER et SCHUBART, 1968.

Sud et l'estuaire à l'Est. En périphérie de l'ancien estuaire, la côte était constituée de berges en pente douce⁹⁹⁵.

159.1.3. LES PORTS NATURELS (fig. 158.01)

Le profond estuaire de l'Algarrobo formait un plan d'eau bien abrité des vents d'Ouest, du Nord et de l'Est par les collines environnantes (Trayamar, Villares, Oliveros, Chorreras) et au-delà par les hautes montagnes d'Andalousie Sud orientale (sierras de Tejada et d'Almijara). Seule la houle venue du Sud pouvait créer une agitation du mouillage. Il fallait le traverser pour accéder à la nécropole de Trayamar. Les berges basses pouvaient accueillir les activités portuaires, en particulier au Nord de l'établissement, là où la côte est moins soumise à la houle.

159.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Aucun aménagement de type portuaire n'a été reconnu dans l'ancien estuaire de l'Algarrobo.

160. CERRO DEL MAR

160.1. GEOMORPHOLOGIE

160.1.1. SITUATION ACTUELLE (fig. 160.01-02)

L'agglomération punique et romaine de *Mænoba*, précédée sur le même emplacement par une des nécropoles phéniciennes de Toscanos (VIII^e s.), occupe une colline de 40 mètres d'altitude environ qui domine la vallée du Rio Vélez, dont le lit actuel est situé 300 mètres à l'Ouest. Le Cerro del Mar marque la dernière élévation du terrain avant que le fleuve n'entre dans la plaine alluviale littorale et ne se jette dans la mer, 1,3 kilomètre au Sud de l'agglomération antique⁹⁹⁶.

160.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE (fig. 160.03-05)

Comme le Rio Algarrobo, le Rio Vélez est responsable du colmatage d'un ancien estuaire, large d'environ 500 mètres, et qui pénétrait sur plus de deux kilomètres et demi à l'intérieur des terres. Le Cerro del Mar, à l'extrémité Sud de ce bras de mer, commandait son embouchure depuis l'Ouest ; en face, au-delà de la passe, à 400 mètres, se trouve le site de

⁹⁹⁵ DAHMKE, 1988a et b ; SCHULZ, 1988a et 1983 ; STUMPEL, RABEL et SCHAEDE, 1988.

⁹⁹⁶ CORDOBA et RECIO RUIZ, 2002, pp. 82-84 ; ARTEAGA, 1982, p. 293 ; NIEMEYER, SCHUBART et PELLICER CATALAN, 1969 ; GAMER, 1972, pp. 45-47.

Toscanos. Les sondages sédimentaires réalisés à proximité du Cerro del Mar ont démontré que celui-ci formait un léger promontoire vers l'Ouest, bordé sur trois de ses côtés par la mer. Une petite baie était effectivement dessinée au pied de l'établissement, vers l'intérieur de l'estuaire⁹⁹⁷.

160.1.3. LES PORTS NATURELS (fig. 160.03-04)

L'ancien estuaire du Rio Velez constitue un port naturel de premier ordre. Il est protégé des vents par les collines, puis par les montagnes, qui l'entourent ; il était assez profond pour que les gros navires puissent s'y réfugier. Les berges sont favorables à l'accostage des navires. Il forme également une voie de communication naturelle vers l'intérieur du pays.

La petite baie que les sondages sédimentaires ont mise en évidence immédiatement au Nord du Cerro del Mar permet un accès direct et aisé au site archéologique. Le mouillage est abrité de la houle du large par le Cerro del Mar et ses rives faisaient sans aucun doute office de débarcadère.

160.1. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Aucun aménagement portuaire n'a été mis au jour au Cerro del Mar.

161. TOSCANOS, CERRO DEL PEÑON, CERRO DE ALARCON

161.1. GEOMORPHOLOGIE

161.1.1. SITUATION ACTUELLE (fig. 160.01-02)

Le site de Toscanos occupe la rive droite du Rio Vélez, à un kilomètre et demi en amont de son embouchure. Il domine, comme le Cerro del Mar, le cours du fleuve qui coule à l'Ouest, et la plaine littorale au Sud. La petite colline qu'occupe le centre de l'agglomération antique s'élève actuellement à douze mètres d'altitude (fig. 161.01-02). A l'Ouest, le Cerro del Peñon constitue le point le plus élevé de la côte avec ses quatre-vingts dix mètres d'altitude. Deux autres tertres s'élèvent au Sud du Cerro del Peñon : Alarcón (80 m au dessus du niveau de la mer) et Jardín (65 m). On a évoqué au cours de l'inventaire qui précède ce catalogue, l'extension urbaine de l'agglomération phénicienne de Toscanos sur le Cerro del Peñon et le tertre d'Alarcón et l'existence d'une nécropole à Jardín, la seconde se trouvant au Cerro del Mar, sur la rive droite du Vélez⁹⁹⁸.

⁹⁹⁷ SCHUBART, 1991a ; ARTEAGA, HOFFMANN, SCHUBART et SCHULZ, 1988 ; DAHMKE, 1988b ; SCHULZ, 1988b et 1983 ; id., JORDT et WEBER, 1988 ; STUMPFL, RABELL et SCHAEDE, 1988 ; WEBER, DAHMKE et JORDT, 1988.

⁹⁹⁸ CORDOBA ET RECIO RUIZ, 2002 ; SCHUBART, 2002 ; NIEMEYER, 1986 et 1985.

161.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE (fig. 160.03-05)

Le site de Toscanos marquait l'extrémité occidentale de la passe vers l'ancien estuaire du Vélez⁹⁹⁹. Il fut construit sur un petit éperon en saillie vers l'Est, et était donc bordé par la mer sur trois de ses côtés. A l'Ouest, les collines de Peñon, d'Alarcón et de Jardín forment une ligne de défense naturelle qui fut d'ailleurs complétée par une muraille construite au VII^e s. av. J.-C.

A proximité immédiate de l'établissement de Toscanos, sur les pentes Nord de la colline, un sondage archéologique (tranchée 44) auquel furent associés des sondages géologiques a permis de mettre en évidence une anse, tournée vers le fond de l'estuaire, particulièrement abritée des vents et des courants maritimes par le site de Toscanos (voir fig. 161.01 et 03-4). De plus, la fouille archéologique a mis au jour des structures à vocation portuaire¹⁰⁰⁰.

161.1.3. LES PORTS NATURELS (fig. 160.03-04)

On a déjà souligné les avantages portuaires naturels qu'offrait l'ancien estuaire du Vélez. L'établissement phénicien de Toscanos en tira profit jusqu'à son abandon aux alentours de 550 av. J.-C. A partir du IV^e s., l'établissement punique en bénéficia également.

La petite anse au Nord de l'établissement antique, tournée vers l'intérieur de l'estuaire, était abritée de la houle du large. Elle fit certainement office de débarcadère ; les vestiges d'un tel type d'aménagement furent d'ailleurs mis au jour¹⁰⁰¹.

161.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES (fig. 161.04 et 05)

Sur la côte Nord-est de l'éperon de Toscanos, à proximité d'une petite habitation phénicienne, fut aménagé un débarcadère. Il s'agit d'une plate-forme légèrement inclinée vers le Nord et l'estuaire, taillée dans le substrat rocheux et parfois dans un niveau archéologique phénicien des VIII^e-VII^e s. Sur le rocher taillé fut déposé une couche de galets tirés du fleuve et de nombreux fragments de céramique. Ce mélange devait garantir à la structure un drainage des eaux. Par-dessus cette première couche, les Phéniciens disposèrent un revêtement constitué d'un mélange de limon et de sable ; il s'agit sans doute de l'espace de travail : le

⁹⁹⁹ ARTEAGA et SCHULZ, 1997 ; SCHUBART, 1991a ; ARTEAGA, HOFFMANN, SCHUBART et SCHULZ, 1988 ; DAHMKE, 1988b ; SCHULZ, 1988b et 1983 ; id., JORDT et WEBER, 1988 ; STUMPEL, RABBEL et SCHAEDE, 1988 ; WEBER, DAHMKE et JORDT, 1988.

¹⁰⁰⁰ ARTEAGA et SCHULZ, 1997.

¹⁰⁰¹ ARTEAGA et SCHULZ, 1997 ; ARTEAGA, 1988 ; SCHULZ, 1988b.

quai. La structure a été datée par la céramique de la fin du VII^e ou du début du VI^e s. av. J.-C.¹⁰⁰²

162. MÁLAGA

162.1. GEOMORPHOLOGIE

162.1.1. SITUATION ACTUELLE

L'actuelle agglomération de Málaga est située au fond de la baie éponyme, sur la rive gauche du Guadalmedina (fig. 162.01-02). Le centre historique de la ville occupe le promontoire rocheux de l'Alcazaba (51 mètres d'altitude) et ses pentes Nord-ouest, parmi lesquelles la butte Saint Augustin (13 mètre d'altitude), occupée par la ville basse et séparée de l'Alcazaba par un petit ravin (fig. 162.03). Entre la ville et le cours du fleuve, le relief s'abaisse au niveau de la zone des nécropoles. Les niveaux puniques ont principalement été atteints sous le théâtre romain, au pied de l'Alcazaba¹⁰⁰³.

162.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE (fig. 162.03-04)

Comme tous les sites d'estuaires d'Andalousie méditerranéenne, il s'est produit à Málaga une importante avancée du littoral depuis la seconde moitié du premier millénaire avant J.-C. A cette époque, la mer venait directement baigner les pentes Sud de l'Alcazaba et de la butte Saint Augustin. Au Nord-ouest de l'agglomération antique, le trait de côte antique formait une baie que le promontoire de Malaga fermait à l'Est, et au fond de laquelle se jetait le fleuve. Le Rio Guadalhorce, qui se jette quelques kilomètres plus à l'Ouest, est, avec le Guadalmedina, responsable de l'ensablement de la baie. Le site conserva pour l'essentiel sa configuration antique jusqu'à ce que, au XVI^e s. de notre ère, l'accélération de l'accumulation sédimentaire provoque le colmatage rapide de la baie¹⁰⁰⁴.

162.1.3. LES PORTS NATURELS (fig. 162.04).

La vaste baie de Malaga est très largement ouverte vers le Sud. Sa partie septentrionale, à proximité de la ville punique, bénéficie de la courbure du littoral et des collines côtières pour protéger le plan d'eau des vents d'Est et d'Ouest.

¹⁰⁰² CORDOBA et RECIO RUIZ, 2002, pp. 68-69 ; ARTEAGA et SCHULZ, 1997, pp. 117-118 ; ARTEAGA, 1988 ; SCHULZ, 1988b.

¹⁰⁰³ GRAN-AYMERICH, 1992, 1991 et 1985 ; RECIO RUIZ, 1989 et 1986-87.

¹⁰⁰⁴ GRAN-AYMERICH, 1992, p. 60 ; id., 1991, pp. 159-160.

Située au Nord-ouest du promontoire, la petite baie forme sans aucun doute un havre abrité de la houle. Ses rivages bas pouvaient faire office de débarcadère. De même, le débouché maritime du ravin, entre Saint Augustin et l'Alcazaba, pourrait avoir offert une côte accessible aux bateaux¹⁰⁰⁵.

Enfin, l'embouchure du Guadalmedina offrait des rivages bas où pouvaient accoster les embarcations. On supposera également que les berges du cours inférieur du fleuve étaient accessibles à la navigation, et fournissaient ainsi d'autres possibilités d'accostage.

162.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Aucun aménagement artificiel de type portuaire n'a été mis au jour à Málaga.

163. CERRO DEL VILLAR

163.1. GEOMORPHOLOGIE

163.1.1. SITUATION ACTUELLE

Le site archéologique occupe une petite colline de 5 mètres d'altitude sur la rive droite du Rio Guadalhorce, à environ un kilomètre en amont de son embouchure, à environ six kilomètres au Sud-ouest de Malaga (fig. 162.01-02, 163.01). Le Guadalhorce est le fleuve le plus important d'Andalousie méditerranéenne. Il permet une communication directe avec l'arrière-pays andalous jusqu'au bassin du Guadalquivir et la campagne sévillane. Plusieurs petits établissements secondaires furent fondés autour du noyau insulaire principal (fig. 163.02). A Loma del Aeropuerto, un établissement indigène du Bronze récent ibérique prit peu à peu un caractère phénicien. A San Julian et Campamento Benitez, la découverte de matériel phénicien du VII^e s. laisse supposer que des activités industrielles, liées à la production céramique, s'installèrent. Finalement, la nécropole, ou une des nécropoles, est localisée au Cortijo de Montañez¹⁰⁰⁶.

163.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE (fig. 163.03)

L'étude géomorphologique du cours inférieur du Guadalhorce a permis de mettre en évidence l'existence d'un ancien estuaire qui pénétrait sur cinq kilomètres à l'intérieur des terres, au milieu des montagnes côtières. Le Cerro del Villar formait alors une île (c. 250 x 200 mètres), avec peut-être quelques îlots secondaires, dans cet ancien estuaire. Les sites

¹⁰⁰⁵ GRAN-AYMERICH, 1991, p. 161.

¹⁰⁰⁶ AUBET, 1993, 1991a et b ; AUBET, DELGADO et TRELISO 1986-89 ; AUBET et CARULLA 1987 ; ARRIBAS et ARTEAGA, 1975a et b.

périphériques étaient tous situés sur le continent. En période de crue, le Guadalhorce transporte une grande quantité de limons qui sont les principaux responsables du colmatage de l'ancien bras de mer. C'est d'ailleurs à la suite d'une série de crues importantes et d'inondations que l'établissement semble avoir été abandonné. Dès l'époque hellénistique, l'île fut naturellement reliée au continent et l'île Cerro del Villar devint un promontoire d'abord maritime puis, comme aujourd'hui, dominant la plaine côtière alluviale¹⁰⁰⁷.

163.1.3. LES PORTS NATURELS (fig. 163.03)

Au fond de la baie de Malaga, qui peut faire office de rade foraine, l'estuaire antique du Rio Guadalhorce, avec son ouverture sur la mer tournée vers l'Est, formait évidemment un mouillage abrité des vents d'Ouest par les montagnes alentour. En revanche, sur la côte occidentale de la baie de Malaga, il peut être soumis aux vents d'Est. L'île, ou l'archipel, du Cerro del Villar, abritait un petit plan d'eau le long de sa rive Nord-ouest, celle qui regarde vers le fond de l'estuaire ; il était protégé par l'établissement des flux éoliens venus d'Orient. Le rivage bas de l'île devait alors accueillir les activités portuaires. De même la côte Sud-ouest de l'estuaire, où se trouvent les établissements secondaires et la nécropole, dut ménager quelques accostages aisés, ne serait-ce que pour permettre les liaisons entre l'île et ses dépendances continentales.

163.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Au Cero del Prado, un îlot d'habitation rectangulaire avec cour intérieure, sis le long du littoral et daté du milieu du VII^e s. av. J.-C., présentait le long de sa façade tournée vers l'estuaire une série de contreforts en saillie sur la côte antique. On a supposé que ces contreforts faisaient office de débarcadère ou de point d'ancrage d'un appontement en bois¹⁰⁰⁸.

¹⁰⁰⁷ GARRIDO SANCHEZ, CRESPO SERRANO ET ALBA PADILLA, 1981.

¹⁰⁰⁸ MARTIN RUIZ, 1995, p. 64.

164. CERRO DEL CASTILLO

164.1. GEOMORPHOLOGIE

164.1.1. SITUATION ACTUELLE (fig. 164.01-02)

Le Cerro del Castillo, occupé par les ruines d'un château médiéval, domine la plaine littorale et la rive gauche de l'embouchure du Rio Fuengirola, à l'extrémité occidentale de la baie de Málaga. C'est un belvédère rocheux culminant à trente-huit mètres au dessus du niveau actuel de la mer. Sur la rive gauche du fleuve, dans la plaine et le long du littoral, le bourg moderne de Fuengirola s'est installé¹⁰⁰⁹.

164.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE (fig. 164.03)

Les études paléoenvironnementales réalisées par l'Institut archéologique allemand de Madrid ont révélé qu'au VI^e s. av. J.-C., le site dominait la mer à l'Est et au Sud-est et l'ancien estuaire du Fuengirola qui pénétrait à l'intérieur des terres au Nord et au Nord-ouest. On pénétrait dans le bras de mer par un goulet (c. 200 mètres de large), que gardait le Cerro del Castillo, et le plan d'eau s'élargissait ensuite (c. 400 mètres) jusqu'à l'ancienne embouchure du Fuengirola, à plus d'un kilomètre en arrière de sa bouche actuelle¹⁰¹⁰.

164.1.3. LES PORTS NATURELS

L'estuaire formait un plan d'eau très favorable au mouillage des navires. Son ouverture protégée par le promontoire du Cerro del Castillo et tournée vers le Sud-est lui confère une bonne protection contre les vents d'Ouest et contre la houle dominante. Ses rivages devaient sans aucun doute ménager quelques accostages naturels.

164.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Aucun aménagement portuaire n'a été reconnu à Cerro del Castillo.

¹⁰⁰⁹ MARTIN RUIZ, 1995, pp. 63-66 ; HIRALDO AGUILERA, 1995 ; id., RECIO RUIZ et RIÑONES CARRANZA, 1992 ; HIRALDO AGUILERA et RIÑONES CARRANZA, 1991 ; RODRIGUEZ OLIVA, 1981.

¹⁰¹⁰ ARTEAGA, HOFFMANN, SCHUBART et SCHULZ, 1988 et 1987 ; HOFFMANN, 1987.

165. TORREÓN (fig. 165.01-02)

165.1. GEOMORPHOLOGIE

165.1.1. SITUATION ACTUELLE

El Torreón est situé au fond du golfe de Marbella, à proximité de la ville d'Estepona, sur la rive droite du Rio Guadalmanza, à 400 mètres en amont de son embouchure, sur sa rive droite. Le matériel phénicien et punique fut recueilli au sommet d'une colline qui domine le cours inférieur du fleuve, là où il entre dans la plaine côtière¹⁰¹¹. Cette colline se rattache aux montagnes de la Sierra Bermeja, qui culmine plus au Nord à 1450 mètres d'altitude.

165.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

Les modifications du trait de côte n'ont pas été étudiées dans le détail, mais il est probable que, comme on l'a vu pour tous les cours d'eau importants d'Andalousie, un ancien estuaire fut colmaté sous l'apport constant d'alluvions fluviales. Des investigations spécifiques pourraient préciser l'amplitude du processus de ce colmatage et la chronologie de son évolution spatiale.

165.1.3. LES PORTS NATURELS

Le golfe de Marbella est relativement abrité des vents d'Ouest par la péninsule de Gibraltar. Elle est, en revanche, largement ouverte à la houle et aux vents d'Est. Dans sa configuration actuelle, aucun mouillage naturel ne permet d'abriter les navires lorsque le temps est à l'Est, et l'actuel lit du Guadalmanza est trop peu profond pour que les navires y aient accès. Dans l'Antiquité, la situation devait être différente et un possible estuaire pouvait former un mouillage abrité. Les berges de ce bras de mer ont dû ménager des portions basses où l'accostage était possible.

165.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Aucun aménagement portuaire n'a été observé.

¹⁰¹¹ BRAVO JIMENEZ, 1991-92 ; SOTO JIMENEZ, 1988 et 1977.

166. CASA DE MONTILLA

166.1. GEOMORPHOLOGIE

166.1.1. SITUATION ACTUELLE (fig.166.01)

Le Rio Guadiaro se jette sur la côte Sud-ouest du golfe de Marbella, à environ vingt kilomètres au Nord-nord-est de Gibraltar. Le cours inférieur du fleuve traverse une vaste plaine littorale encaissée entre la Sierra Bermeja et la Serranía Ronda, au Nord et au Nord-est, et le massif des Alcornocales, au Nord, à l'Ouest et au Sud-ouest. Le site archéologique a été localisé par trois sondages (fig. 106.02), sur les pentes d'une légère élévation de terrain (c. 10 mètres d'altitude), à un kilomètre et demi en amont de l'embouchure du fleuve, sur sa rive droite¹⁰¹².

166.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE (fig. 162.03-05)

Les études géophysiques réalisées dans le cours inférieur du Guadiaro ont permis de mettre en évidence un nouvel estuaire aujourd'hui colmaté sous l'effet d'un alluvionnement constant. Il pénétrait sur plus de trois kilomètres à l'intérieur des terres en se rétrécissant progressivement jusqu'à l'embouchure antique du fleuve. Le site archéologique n'occupait pas une extrémité du plan d'eau, mais une portion, un peu en amont, de sa rive Nord-est. A 400 mètres à l'Est des sondages archéologiques, une petite crique s'ouvrait à l'embouchure d'un petit torrent côtier. Une deuxième échancrure était formée immédiatement au Sud des sondages, un petit éperon maritime venait la limiter au Sud-est. D'autres anses étaient situées sur la rive droite du trait de côte et occupaient les côtes de l'estuaire antique. On notera alors une hypothétique baie de plus d'un kilomètre de long et de 300 ou 400 mètres de large, approximativement en face du site archéologique¹⁰¹³.

166.1.3. LES PORTS NATURELS (fig. 166.05).

L'estuaire antique est bien protégé des vents et de la houle de l'Ouest, à la fois par les montagnes que prolonge la péninsule de Gibraltar et par l'orientation de l'estuaire ; il s'ouvre en effet vers le Sud-est. Largement ouvert sur large, il est tout de même soumis à la houle et aux vents d'Est. Les rivages offraient des côtes accessibles aux embarcations à proximité de l'établissement phénicien mais également sur la rive droite de l'estuaire, où furent mis au jour des vestiges phéniciens mais aussi puniques et romains.

¹⁰¹² SCHUBART, 1990 et 1988b.

¹⁰¹³ SCHUBART, 1991a ; ARTEAGA, HOFFMANN, SCHUBART et SCHULZ, 1988 ; HOFFMANN, 1988 et 1987b.

166.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Aucun aménagement portuaire n'a été reconnu à Casa Montilla.

167. CERRO DEL PRADO

167.1. GEOMORPHOLOGIE

167.1.1. SITUATION ACTUELLE

Immédiatement à l'Ouest du golfe de Marbella, après avoir doublé le rocher de Gibraltar, s'ouvre la baie d'Algeciras. Elle est tournée vers le Sud et pénètre vers l'intérieur des terres sur une dizaine de kilomètres pour une largeur de sept à huit kilomètres. A l'Ouest, elle est limitée par la Sierra d'Algeciras qui culmine à 786 mètres. Le trait de côte est assez escarpé à ses deux extrémités mais s'abaisse au Nord, là où se jettent le Rio Palmones (Sud-ouest) et Rio Guadarranque (Sud) ; ce dernier est rejoint par un confluent : l'Arroyo de Madre Vieja peu en amont de son embouchure¹⁰¹⁴ (fig. 167.01-02).

Le site archéologique phénicien du Cerro del Prado se trouve à environ deux kilomètres en amont de l'embouchure du Guadarranque et 1500 mètres en amont de sa confluence de l'Arroyo de Madre Vieja. Il occupe une colline de 20 mètres d'altitude située sur la rive gauche du Guadarranque (fig. 167.03). Une usine récente s'est installée sur l'agglomération phénicienne dont une grande partie fut détruite (fig. 167.04). En aval du Cerro del Prado, à proximité de l'embouchure actuelle, se trouve le site punique et romain de Carteia.

167.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE (fig. 167.05-07)

Les études paléoenvironnementales¹⁰¹⁵ ont permis, une nouvelle fois, de mettre en évidence le colmatage d'un ancien estuaire qui se divisait en deux bras de mer, au fond desquels se jetaient le Rio Guadarranque (bras ouest) et le Rio Arroyo de Madre Vieja (bras est). L'embouchure de l'Arroyo de Madre Vieja se situait alors à quelque cinq kilomètres en amont de l'embouchure actuelle et celle du Guadarranque à presque huit kilomètres en retrait. Dans cette configuration géomorphologique, le Cerro del Prado occupait la péninsule (deux hectares) formée à la confluence des deux bras de l'estuaire¹⁰¹⁶. Elle était directement baignée par le plan d'eau sur trois de ses côtés.

¹⁰¹⁴ ULREICH *et al.*, 1990 ; ROUILLARD, 1978 ; PELLICER, MENANTEAU et ROUILLARD, 1977.

¹⁰¹⁵ Voir principalement SCHUBART, 1991a ; ARTEAGA, HOFFMANN, SCHUBART et SCHULZ, 1988.

¹⁰¹⁶ Jusque dans le courant des années quatre-vingt, les auteurs considéraient le Cerro del Prado comme une île dans l'estuaire : voir SCHUBART, 1982 ; GRAS, ROUILLARD ET TEIXIDOR, 1995. Cette île s'est révélée être une presqu'île : voir SCHUBART, 1991a.

Il est très probable que la cause de l'abandon du site au IV^e s. av. J.-C. fut l'envasement de l'ancien estuaire, qui priva l'établissement du Cerro del Prado de contacts directs avec la mer et donc de port. La date de cet abandon correspond d'ailleurs aux premiers vestiges puniques du site de Carteia, un kilomètre et demi en aval, à proximité du rivage actuel de la baie d'Algeciras.

167.1.3. LES PORTS NATURELS

La baie d'Algeciras forme un plan d'eau abrité des vents d'Ouest dominants et des forts courants qui pénètrent en Méditerranée, par la Sierra d'Algeciras (fig. 167.02). Le rocher de Gibraltar complète la protection du côté Est. Les qualités portuaires la baie sont aujourd'hui encore mise à profit d'Algeciras est un important port pour l'Afrique toute proche. Au fond de la baie, le mouillage est particulièrement favorable.

Dans le prolongement de la baie, l'estuaire forme évidemment un vaste mouillage naturel protégé des vents et de la houle (fig. 167.05-07). Il se divise en deux bassins (bras Ouest et bras Est) qui sont également des voies de communication navigables vers l'intérieur des terres. L'accostage était particulièrement favorable le long des côtes de la péninsule, là où la côte était basse et où les embarcations pouvaient accoster.

167.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Aucun aménagement portuaire n'a été reconnu au Cerro del Prado.

168. CARTEIA

168.1. GEOMORPHOLOGIE

168.1.1. SITUATION ACTUELLE

Le site de Carteia est situé un kilomètre et demi en aval du Cerro del Prado (fig. 167.01-02 ; 168.01). Il occupe les pentes Sud-ouest de la colline de Rocardillo, qui domine la rive gauche de l'embouchure du Guadarranque. Le rivage actuel est bas et sablonneux. En arrière de la plage, le long du cours inférieur du fleuve, la plaine alluviale est occupée par un cordon dunaire et des marécages¹⁰¹⁷ (fig. 168.02-04).

¹⁰¹⁷ C. ARTEAGA CARDINEAU et J.A. GONZALEZ MARTIN dans ROLDAN GOMEZ *et al.*, (dir.), 2006, pp. 61-80 ; BENDALA GALAN, BLANQUEZ PEREZ et ROLDAN GOMEZ, 2000 ; PRESEDO et CABALLOS, 1988 ; PRESEDO *et al.*, 1982 ; WOODS, COLLANTES DE TREAN et FERNANDEZ CHICARRO, 1967.

168.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE CÔTE (fig. 168.05)

La situation exacte du trait de côte à l'époque de la fondation punique de Carteia n'est pas connue avec précision. Le colmatage de l'ancien estuaire¹⁰¹⁸ était déjà avancé au IV^e s. av. J.-C. A cette époque, une baie au fond de laquelle se jetait le Guadarranque, réuni à l'Arroyo de Madre Vieja, devait encore border la ville punique. Cette baie intermédiaire entre l'estuaire du VII^e s. et la configuration côtière actuelle est aujourd'hui totalement comblée. Lors de sa fondation, le site de Carteia occupait donc certainement un promontoire au fond de la baie d'Algeciras dominant une baie marquant l'embouchure commune aux deux cours d'eau.

168.1.3. LES PORTS NATURELS (fig. 168.05)

On a déjà évoqué la qualité du mouillage au fond de la baie d'Algeciras dont bénéficie également Carteia. La baie hypothétique à l'Ouest du site et l'embouchure du Guadarranque peuvent avoir formé deux mouillages complémentaires, remplaçant les ports du Cerro del Prado alors colmatés. Des rivages bas, tels ceux que l'on peut observer de nos jours, ont certainement dû accueillir les activités portuaires.

168.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

L'arsenal observé par Thymostène¹⁰¹⁹ au III^e s. n'a pas été localisé. Les plages que l'on a évoquées ont pu faire office de plages de halage pour les navires de guerre, mais l'existence de hangars à navires n'est pas exclue. D'importantes usines de salaisons ont été mises au jour¹⁰²⁰, elles correspondent au témoignage des sources textuelles romaines qui mentionnent Carteia comme un important centre de production de salaisons¹⁰²¹. Rien ne permet en revanche de dater les vestiges fouillés de l'époque préromaine.

¹⁰¹⁸ Voir *supra*, § 168.1.2. Voir également C. ARTEAGA CARDINEAU et J.A. GONZALEZ MARTIN dans ROLDAN GOMEZ *et al.*, (dir.), 2006, pp. 61-80.

¹⁰¹⁹ Strabon, III, 1, 7-8.

¹⁰²⁰ ÉTIENNE et MAYET, 1998, p. 39.

¹⁰²¹ Strabon, III 2 7 ; Pline, *H.N.*, III, 7, 17 ; IX 48 et 92-94 ; XXXII, 146 ; Pomponius Méla, II, 6 ; Ptolémée, II, 4, 6.

ESPAGNE ATLANTIQUE

169. TARIFA (fig. 169.01-02)

169.1. GEOMORPHOLOGIE

169.1.1. SITUATION ACTUELLE

La ville actuelle de Tarifa occupe la pointe la plus méridionale de la péninsule ibérique, sur les pentes méridionales de la Punta Marroqui ou Pointe de Tarifa. Un promontoire, occupé par la forteresse de Guzmán el Bueno, domine l'embouchure d'un cours d'eau aujourd'hui asséché. De nos jours, une péninsule basse prolonge le promontoire dans la mer. L'isthme qui porte la chaussée moderne est artificiel et relativement récent. La péninsule était une île, et la toponymie actuelle, Isla de las Palomas, préserve le souvenir de cette insularité. Les rares vestiges archéologiques préromains ont été découverts à la fois sur l'île et sur le promontoire de la forteresse¹⁰²².

169.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE CÔTE

Les modifications du trait de côte n'ont pas été étudiées. Le cours d'eau aujourd'hui asséché peut avoir causé le colmatage du trait de côte et peut-être d'un estuaire ou d'une baie. Le port actuel, aménagé sur la façade orientale de la pointe de Tarifa, masque la topographie naturelle et modifie les dynamiques sédimentaires. A l'Ouest du promontoire, la côte est soumise aux dynamiques océaniques, qui sont responsables de la formation d'une longue plage au pied des collines. La liaison de l'île au continent a sans doute considérablement accru la vitesse d'engraissement de la plage. Il n'est pas impossible qu'un tombolo naturel ait été en cours de formation avant l'aménagement de l'isthme.

169.1.3. LES PORTS NATURELS

De par sa situation géographique, le site de Tarifa est soumis aux forts courants venus de l'océan qui traversent le détroit de Gibraltar en direction de la Méditerranée. Les vents d'Ouest sont aussi régulièrement violents. La côte occidentale reçoit de plein fouet la houle du large et les conditions maritimes à proximité sont particulièrement mauvaises. A l'Ouest, la pointe montagneuse de Tarifa et l'île de Las Palomas forment une barrière naturelle contre les flux océaniques. C'est certainement de ce côté que les navires antiques venaient accoster.

¹⁰²² MARTIN RUIZ et PEREZ-MALUMBRES LANDA, 1994 ; FERNANDEZ BARBERA, 1989.

C'est encore le cas aujourd'hui. Les conditions deviennent cependant rapidement dangereuses lorsque le gros temps se lève.

L'hypothétique estuaire, ou baie, à l'Est du site peut avoir formé un mouillage mieux protégé. Une étude du colmatage de la côte orientale de Tarifa permettra de préciser les conditions portuaires naturelles dans l'Antiquité.

169.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Aucun aménagement portuaire n'a été reconnu à Tarifa.

170. CADIX

170.1. GEOMORPHOLOGIE

170.1.1. SITUATION ACTUELLE (fig. 170.01-04)

La ville actuelle de Cadix occupe une péninsule fermant au Sud-ouest une vaste baie dans laquelle se jette le Rio Guadalete, le Rio de San Pedro et toute une série de petits autres cours d'eau. Le Rio Guadalete et le Rio Guadalquivir, plus au Nord, forment deux voies de communication vers l'intérieur des terres¹⁰²³. Le littoral continental de la baie de Cadix est principalement formé de vastes marécages constitués sous l'effet d'un apport détritique important, également responsable du colmatage de la baie de Cadix. L'ensemble de ces marécages est appelée La Marisma, elle est centrée sur les cours inférieurs du Rio Guadalete et du Rio de San Pedro.

170.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE (fig. 170.05-08)

L'important apport détritique dû au débouché de nombreux cours d'eau est responsable de l'important colmatage de la côte depuis le premier millénaire avant notre ère. L'étude des sources antiques¹⁰²⁴ et les investigations géophysiques¹⁰²⁵ ont permis de retracer avec une relative précision l'aspect géomorphologique du site antique.

Tout d'abord la baie de Cadix était beaucoup plus profondément dessinée vers l'intérieur des terres. La zone marécageuse, qui occupe aujourd'hui le delta des Rio Guadalete et Rio de San Pedro, constituait le fond de la baie marine. Ce plan d'eau était divisé par le promontoire

¹⁰²³ Voir par exemple, GUTIERREZ *et al.*, 2000.

¹⁰²⁴ Surtout Pline, *H.N.*, 4, 22.

¹⁰²⁵ VILLALOBOS et GRACIA PRIETO, 2004 ; VALLESPIN GOMEZ, 2000 ; ROSELLO et MORALES, 1994 ; RAMBAUD, 1997 ; FIERRO CUBIELA, 1990 ; CORZO, 1980 ; CHIC, 1979 ; MENANTEAU, 1979 ; GAVALA LABORDE, 1971.

rocheux de Puerto Real en deux anses qui correspondaient chacune à l'embouchure d'un fleuve, le Guadalete vers le Nord-est, et le Rio de San Pedro vers le Sud-est.

La baie était séparée de l'océan par l'archipel antique formé de trois îles principales. Kotinoussa était la plus étendue. Allongée et étroite, elle était orientée sur un axe Sud-est Nord-est et protégeait la baie forment une longue barrière (c. 20 km) contre les courants du large. Au Sud, très proche du continent, elle était certainement rattachée l'île de Sancti Petri, qui est aujourd'hui isolée et soumise à une érosion très marquée (fig. 170.09). L'extrémité méridionale de Kotinoussa est aujourd'hui reliée au continent. Ce n'était pas le cas aux périodes phénicienne et punique, puisque l'insularité de Cadix est encore attestée par les sources textuelles aux alentours du début de l'ère chrétienne. C'est dans ce secteur que fut sans doute élevé le sanctuaire de Melqart¹⁰²⁶. A son extrémité septentrionale, Kotinoussa était dominée par une colline (aujourd'hui occupée par le château de San Sebastián), aux alentours de laquelle a été mis au jour un chapiteau proto-éolique, que l'on rattache hypothétiquement du temple de Kronos (sans doute Baal Hamon), cité par Strabon¹⁰²⁷, et les vestiges de la nécropole antique¹⁰²⁸.

Un étroit chenal (dit « canal Bahia - Caleta ») séparait la grande île de celle, plus petite, d'Erytheia, également appelée Aphrodisias ou Insula Iononis (fig. 170.10-12). Ce chenal, encore visible dans sa partie Nord, entre la pointe del Nao et celle de San Sebastian, débouchait dans la baie au niveau du port commercial actuel. Il fut utilisé comme port jusqu'au XIII^e s. de notre ère. L'île d'Erytheia est aujourd'hui occupée par la colline de la Torre Tavira aux alentours de laquelle des traces du noyau urbain de Cadix phénicienne furent mises au jour¹⁰²⁹.

La troisième île, Antipolis, a aujourd'hui totalement disparu dans le delta du Rio de San Pedro (fig. 170.01-02 et 05-06). Elle correspond à peu près au faubourg actuel de San Fernando et émergeait au milieu de la baie de Cadix, en face de l'embouchure du Rio de San Pedro. Les plus anciens vestiges de son occupation datent du IV^e s. av. J.-C.

¹⁰²⁶ P. ROUILLARD, dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Gadès* ; PERDIGONES, 1991 ; Strabon, III 5, 5-9 ; Silius Italicus, III 32-44 ; Tite-Live, XXVIII 36, 2 ; César, *Bell.Civ.*, II 18, 2.

¹⁰²⁷ Strabon, III, 5, 5.

¹⁰²⁸ PERDIGONES, MUÑOZ et PISANO 1990.

¹⁰²⁹ LAVADO FLORIDO *et al.*, 2000 ; MUÑOZ VICENTE et PERDIGONES MORENO, 2000 ; PONCE, 2000 ; ALVAREZ, 1993 ; CORZO SANCHEZ, 1991 ; ESCACENA, 1986 et 1985 ; RAMBAUD, 1997.

170.1.3. LES PORTS NATURELS

La baie de Cadix (fig. 170.05-06 et 08)

La baie de Cadix forme un plan d'eau abrité des courants océaniques par l'antique archipel gaditain duquel ne sont préservées que quelques émergences, la majorité étant colmatée. Ce plan d'eau forme une rade utilisée dès l'Antiquité¹⁰³⁰, mais qui demeure soumise au vent d'Est, le Levante, qui souffle dans la plaine du Guadalquivir et qui peut rendre le havre dangereux. Le rivage continental antique de la baie offrait des possibilités portuaires importantes, en particulier au Castillo de Doña Blanca –Puerto de Santa Maria (site n° 171) sur lequel on reviendra. On mentionnera également le *Portus Gaditanus* des sources textuelles dont la localisation demeure encore imprécise¹⁰³¹. En raison de la présence de hauts-fonds et de récifs, l'accès à la baie ne pouvait se faire qu'en trois endroits. Au Sud, la passe la plus étroite correspond au Canal du Sud ou Vieux-Canal, entre le continent et Sancti Petri. Au Nord, l'accès se faisait par le canal Bahia – Caleta. Un dernier accès était possible entre la pointe septentrionale de l'antique archipel et la zone de l'actuel Puerto de Santa Maria. Plusieurs petits îlots en limitaient le passage¹⁰³².

Le canal Bahia –Caleta (fig. 170.11-12).

La canal Bahia –Caleta est considéré comme le principal port de la Cadix phénico-punique. Dans sa partie Nord, entre la pointe del Nao et celle de San Sebastian, la baie de la Caleta centralisa les activités maritimes, en particulier entre le X^e et le XIII^e s. de notre ère. Diverses prospections sous-marines y ont recueilli un grand nombre d'objets antiques, parmi lesquels beaucoup d'amphores, dont la chronologie, étalée depuis le VII^e s. av. J.-C. jusqu'à nos jours, témoigne de la permanence des activités portuaires. Le chenal était long de deux kilomètres environ et large de 300 mètres, sa profondeur estimée variait entre cinq et neuf mètres ; il est protégé du Levant. La nature de l'accostage est difficile à préciser, mais on suppose que la côte rocheuse s'abaissait en plusieurs points vers la mer de façon à ce qu'elle soit accessible aux embarcations. Dans la partie Nord-ouest du chenal, au niveau de la Caleta, les rives sont rocheuses et planes ; il est possible qu'un débarcadère y était implanté. Des aménagements du rocher sur la pointe del Nao laissent supposer l'existence d'un quai taillé.

¹⁰³⁰ Beaucoup de matériel a été recueilli dans les eaux de ce qui reste de la baie ; la chronologie s'étire du VIII^e s. av. J.-C. au XIX^e s. apr. J.-C.

¹⁰³¹ Pour un état de la question et une bibliographie voir RAMBAUD, 1997.

¹⁰³² VALLESPIN GOMEZ, 2000, p. 917.

Sancti Petri (fig. 170.08).

A l'extrémité Sud de Kotinoussa, on suppose l'existence d'un débarcadère associé au temple de Melqart, par lequel les navigateurs arrivant dans la baie pouvaient venir sacrifier au dieu phénicien. Quelques vestiges d'époque romaine ont été observés au niveau de l'antique passe Sud. Le rivage était bas et protégé des influences océaniques par l'île elle-même ; il peut avoir fait office de débarcadère.

170.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Le port principal dans le chenal Bahia – Caleta est aujourd'hui en majeure partie recouvert par la ville actuelle et aucun aménagement n'en a été reconnu. On signalera que les deux pointes rocheuses à l'Ouest ont de tous temps été exploitées comme carrière. Aujourd'hui l'extrémité de la pointe del Nao est en partie submergée par l'eau de mer. Un relèvement du niveau marin a accéléré le processus d'érosion, et les secteurs encore émergés sont déchiquetés par l'érosion et la corrosion marine (fig. 170.13). La prospection sous-marine a cependant révélé l'existence d'une carrière antique dont le plan rappelle fortement les exploitations « en digue » que l'on a déjà rencontrées en Méditerranée orientale. L'exemple gaditain présente de fortes similitudes avec l'île de Ziré à Sidon. L'extraction de la roche a permis l'aménagement d'un espace plan bordé d'un côté par le chenal et de l'autre par une digue taillée protégeant le chantier des assauts de l'océan. L'espace plan pouvait alors, comme à Ziré, faire office de quai¹⁰³³. Le relevé topographique des carrières submergées pourrait apporter des éléments de réponse déterminants pour étayer le parallélisme.

171. CASTILLO DE DOÑA BLANCA

171.1. GEOMORPHOLOGIE

171.1.1. SITUATION ACTUELLE (fig. 170.01-02 ; 171.01-02)

Le site archéologique du Castillo de Doña Blanca se trouve au Nord-est du Puerto de Santa Maria, au Nord de la baie de Cadix. Il occupe un tell de trente-quatre mètres d'altitude, à proximité de la Sierra San Cristobal, sur la rive droite du cours inférieur du Guadalete, à proximité de la Marisma¹⁰³⁴.

¹⁰³³ VALLESPIN GOMEZ, 2000, p. 917.

¹⁰³⁴ RUIZ MATA, 1993b ; 1991, 1986a et b.

171.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

Comme on l'a vu au sujet des modifications du trait de côte intervenues dans la baie de Cadix, le littoral était beaucoup plus en retrait qu'actuellement et la situation géomorphologique du Castillo de Doña Blanca était donc très différente. Le site était situé à proximité du rivage, il était doté d'usines de salaisons¹⁰³⁵, sur la berge septentrionale de l'ancien estuaire du Guadalete, aujourd'hui colmaté sous les dépôts alluviaux (fig. 170.05-08). Le tell formait une saillie sur la mer bordée par deux petites criques (fig. 171.02). Le colmatage de cet estuaire au niveau du site archéologique est intervenu au IV^e ou au III^e s. av. J.-C. Il peut avoir une certaine responsabilité dans l'abandon de l'agglomération¹⁰³⁶.

171.1.3. LES PORTS NATURELS (fig. 170.06, 08 et 171.02)

On a déjà souligné les avantages portuaires naturels de la baie de Cadix dont bénéficiait également le Castillo de Doña Blanca. L'estuaire du Guadalete venait compléter les prédispositions pour le mouillage des navires tout en formant une voie de communication aisée vers l'intérieur des terres, dans le bassin du Guadalquivir, et vers les riches régions minières de l'arrière-pays montagneux. Les rivages à proximité du Castillo de Doña Blanca étaient sans doute accessibles aux embarcations antiques, mais on n'en connaît pas la nature exacte. Le fouilleur, D. Ruiz Mata, que l'on suivra volontiers, localise le port principal de la ville à l'Est du tell, dans la petite baie qui venait le border.

171.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Aucun aménagement portuaire antérieur à la domination romaine n'a été observé.

¹⁰³⁵ RUIZ GIL, 1986.

¹⁰³⁶ VILLALOBOS et GRACIA PRIETO, 2004 ; ROSELLO et MORALES, 1994 ; CORZO, 1980 ; MENANTEAU, 1979.

MAROC

MAROC MEDITERRANEEN

172. MELILLA (fig. 172.01)

172.1. GEOMORPHOLOGIE

172.1.1. SITUATION ACTUELLE

L'enclave espagnole au Maroc accueille une agglomération antique dont les uniques témoins sont des sépultures datées de la fin du III^e s. av. J.-C. Les vestiges de l'habitat doivent se situer sous la ville moderne mais n'ont jamais été mis au jour. La ville actuelle occupe une colline de trente mètres d'altitude sur la façade orientale de l'étroite péninsule des Guelaia, dressée vers le Nord et la péninsule ibérique, et qui se termine par le cap des Trois-Fourches. Le centre historique de la ville fut construit au Sud-est du cap et domine une petite baie dans laquelle fut installé le port actuel. Immédiatement au Sud-est de l'agglomération de Melilla s'ouvre une large baie séparée de la mer ouverte par un étroit cordon sableux¹⁰³⁷.

172.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

Les modifications du trait de côte et les variations relatives du niveau marin n'ont pas été définies à Melilla. En l'absence de cours d'eau important se jetant à proximité, le colmatage de la côte ne peut être que limité. L'érosion maritime peut en revanche avoir affecté la côte naturellement rocheuse. La façade occidentale de la péninsule y est directement soumise, car elle fait face aux vents et aux courants de l'Ouest dominants ; là où est implantée la ville, cette action est plus limitée. Les travaux d'aménagements urbains modernes ont modifiés le tracé naturel de la côte et, par la construction de môles enveloppants, ils ont transformé les dynamiques sédimentaires du site. L'âge du cordon sableux qui ferme la baie Sud n'a pas été déterminé et seuls des travaux géologiques et géoarchéologiques permettraient de préciser sa configuration dans l'Antiquité.

172.1.3. LES PORTS NATURELS

La péninsule des Guelaia, détachée de la montagne du Rif, s'avance dans la mer sur plusieurs kilomètres et est assez élevée pour former une barrière efficace contre les courants et les vents venus du détroit. Le vaste golfe qui s'ouvre depuis Melilla jusqu'aux environs de Siga et Rachgoun en Algérie, dans lequel se jettent la Moulouya et la Tafna, est ainsi protégé

¹⁰³⁷ M. PONSICH, dans LIPINSKI (éd.) 1992, s.v. *Rusaddir* ; BEKKARI, 1971, p. 37 ; HAAN, II, p. 166.

des vents et peut constituer une rade praticable, surtout du côté de Melilla. Il est cependant largement ouvert vers le Nord et le Nord-est et son utilisation comme refuge devait dépendre des conditions météorologiques.

La baie qui accueille le port moderne forme un autre refuge. La courbure du littoral protège le plan d'eau de la houle du large. C'est dans cette baie que devait se situer l'accostage principal de l'agglomération, là où la côte était assez basse pour que les embarcations puissent y accéder.

Quant à la baie Sud-est bénéficiait également de la protection offerte par la péninsule des Guelaia. En revanche, rien ne permet de dire si le cordon sableux formait déjà une barrière contre les vents et la houle d'Est.

172.2. AMENAGEMENT PORTUAIRE

Aucun aménagement portuaire antique n'est indiqué à Melilla.

173. EMSA

173.1. GEOMORPHOLOGIE

Le site archéologique d'Emsa est peu documenté et il est difficile d'en proposer une description géomorphologique, même schématique. On se contentera alors de le situer à l'Est du cap Mazar, à deux kilomètres en amont de l'embouchure de l'oued Emsa. Dans l'Antiquité, il se trouvait probablement en bordure du littoral, mais l'important processus de colmatage d'un ancien estuaire n'a pas été analysé dans le détail. Bekkari¹⁰³⁸ localise une petite anse antique qui pouvait faire office de port naturel, mais cela demande à être confirmé.

173.2. AMENAGEMENT PORTUAIRE

On n'a pas observé d'aménagement portuaire à Emsa.

¹⁰³⁸ BEKKARI, 1971, p. 37.

174. SIDI ABDESLAM DEL BEHAR (fig. 174.01-02)

174.1. GEOMORPHOLOGIE

Le site de Sidi Abdeslam del Behar se localise un peu en amont de l'embouchure de l'Oued Martil, à l'Est du Cap Negro¹⁰³⁹. En amont du fleuve se trouvent la ville de Tétouan, sur la rive gauche du fleuve, et les vestiges de l'agglomération antique de Tamuda, sur la rive droite.

Comme pour Emsa, la documentation est rare. On signalera que l'oued Martil constitue un apport important de sédiments responsables du colmatage d'un ancien estuaire. Les photos satellitaires montrent clairement l'accumulation détritique qui a provoqué la formation d'un delta.

La côte africaine au Sud de la pointe de Ceuta est tournée vers l'Est. Le long du littoral et notamment aux environs l'embouchure de l'oued Martil, le plan d'eau est protégé des vents et des courants océaniques à l'Ouest par la péninsule de Tanger et par le Djebel Haouz (838 m) qui limite la plaine littorale. Il est en revanche largement exposé aux vents méditerranéens. L'embouchure de l'oued Martil peut avoir constitué un bon port naturel, surtout si le colmatage d'un ancien estuaire peut être confirmé par des sondages sédimentaires.

174.2. AMENAGEMENT PORTUAIRE

Le site n'a livré aucun aménagement portuaire.

175. TAMUDA

175.1.1. GEOMORPHOLOGIE

Le site archéologique de Tamuda occupe une colline sur la rive droite de l'oued Martil, à six kilomètres de son embouchure (fig. 174.01, 175.01). Encore une fois, peu d'informations¹⁰⁴⁰ sont disponibles sur la géomorphologie du site antique. On retiendra seulement qu'il s'agit d'un établissement fluvial. Il existait vraisemblablement un accostage le long des berges du fleuve, et l'on sait par Pline que ce dernier était navigable. Des relations directes, par voie fluviale donc, étaient possibles avec l'établissement de Sidi Abdeslam del Behar en aval, et l'arrière-pays montagneux des régions du Riff.

¹⁰³⁹ BEKKARI, 1971, pp. 38-39.

¹⁰⁴⁰ M. PONSICH, dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Tamuda* ; BEKKARI, 1971, p. 38.

175.2. AMENAGEMENT PORTUAIRE

Aucun aménagement portuaire antique n'a été remarqué.

176. CEUTA

176.1. GEOMORPHOLOGIE

176.1.1. SITUATION ACTUELLE (fig. 176.01-02)

La deuxième enclave espagnole au Maroc, Ceuta, occupe la côte africaine du détroit de Gibraltar auprès de la colonne d'Hercule la plus méridionale, *Abylae*, l'actuel Djebel Moussa (842 m). La topographie du site est caractérisée par une presqu'île d'environ 20 km², avancée dans la mer vers l'Est, qui délimite deux baies, une au Nord et une au Sud. La ville actuelle occupe la partie centrale de la presqu'île (Almina), l'isthme et une partie de la côte continentale ; elle s'étire autour du port moderne aménagé dans la baie Nord. L'extrémité orientale de la presqu'île est occupée par le Mont Hacho, dominé par un château médiéval et moderne.

L'agglomération punique de Ceuta n'a pas été localisée avec précision, aucun vestige construit n'a été mis au jour sous la ville actuelle. Le matériel punique récupéré provient essentiellement de cinq secteurs côtiers (fig. 176.03): au village de Benzú au Nord-ouest de l'isthme, au fond d'une baie ouverte vers le Nord entre deux pointes : Leona à l'Ouest et Blanca à l'Est ; au niveau de la plage Benitez, entre la pointe Blanca et le port moderne, là où s'ouvre une autre baie tournée vers le Nord ; en arrière du port actuel, là où se trouvait l'ancien trait de côte ; à l'extrémité orientale de la presqu'île, dans une petite crique formée entre l'île de Santa Catalina au Nord et la pointe Alorina au Sud ; finalement, tournée vers le Sud, la baie de la Riviera¹⁰⁴¹.

176.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

Peu de modifications du trait de côte ont transformé le site de Ceuta : la côte basse et rocheuse n'est soumise à l'apport détritique d'aucun fleuve important, mais subit une processus d'érosion. Un recul du trait de côte est intervenu, en particulier sur la côte Nord, où les pointes Leona, Blanca, Alorina et l'île de Santa Catalina sont bordées de falaises vives.

¹⁰⁴¹ BERNAL CASASOLA, 2000 ; VILLADA PARREDES et HITA RUIZ, 1994.

176.1.3. LES PORTS NATURELS (fig. 176.01, 03-04)

Les cinq secteurs côtiers qui ont livré du matériel punique, surtout des amphores et parfois des ancres en pierres préromaines, ont été interprétés comme les débarcadères de l'agglomération antique. Ainsi, la baie du village de Benzú est abritée des vents d'Ouest par la pointe Leona et de ceux d'Est par la pointe Blanca. La protection de la plage Bénitez est cependant moins marquée, la façade orientale de la pointe Blanca, orientée Nord-ouest Sud-est, est en effet soumise aux courants venus de l'océan. C'est la même exposition aux vents dominants qui imposa la construction des deux môles enveloppants du port moderne, en avant du lieu où se trouvait un troisième débarcadère. A l'extrémité orientale de la péninsule, l'île de Santa Catalina ménage une petite crique abritée des vents d'Est par l'îlot mais largement exposée aux vents d'Ouest. Finalement, la crique de la Riviera, au Sud, est idéalement protégée des vents et des courants venus de l'Atlantique, du Nord et du Nord-est, par la presqu'île de Ceuta. Seuls les flux venus de l'Est et du Sud-est peuvent rendre le mouillage et l'accostage incertains¹⁰⁴².

176.2. AMENAGEMENT PORTUAIRE

Aucun aménagement portuaire n'a été observé à Ceuta.

MAROC ATLANTIQUE

177. TANGER (fig. 177.01-02)

177.1. GEOMORPHOLOGIE

177.1.1. SITUATION ACTUELLE

La ville de Tanger s'élève sur hauteur qui forme l'extrémité occidentale de la baie éponyme ; celle-ci s'ouvre dans la portion océanique du détroit de Gibraltar. La colline de Tanger constitue une des dernières élévations du Djebel Kbir qui s'élève à l'Ouest de la ville jusqu'au Cap Spartel : la pointe Nord occidentale de l'Afrique. Un secteur de collines peu élevées qui encercle la baie, est fermé par le Djebel Dar Zhirou au Sud, par le Djebel Mont Jimet au Sud-ouest et par le Djebel Moussa à l'Est. Les vestiges de l'agglomération phénico-punique n'ont pas été retrouvés. On suppose qu'ils gisent sous la ville moderne¹⁰⁴³.

¹⁰⁴² BERNAL CASASOLA, 2000 ; BRAVO PEREZ, 1988 ; id. et BRAVO SOTO, 1984.

¹⁰⁴³ M. PONSICH, dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Tanger* ; id. 1982a et 1970.

177.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

Les modifications du trait de côte et les variations relatives du niveau marin n'ont pas été étudiées à Tanger. L'emprise de cette importante ville portuaire du Maroc masque la topographie naturelle et peu d'observations peuvent être faites.

177.1.3. LES PORTS NATURELS

La baie de Tanger forme un plan d'eau abrité par la ville et le Djebel Kbir des courants et des vents océaniques qui s'engouffrent dans le détroit. De même, le Djebel Moussa, qui sépare Tanger de Ceuta, et qui s'élève à plus de 800 mètres d'altitude, forme une barrière naturelle contre les influences météorologiques méditerranéennes. Le plan d'eau forme donc un bon mouillage et les rives au fond de la baie, ou aux abords immédiats de l'agglomération, devaient faire office d'accostage¹⁰⁴⁴.

177.2. AMENAGEMENT PORTUAIRE

Aucun aménagement portuaire n'a été reconnu à Tanger.

178. KOUASS

178.1. GEOMORPHOLOGIE

178.1.1. SITUATION ACTUELLE

Kouass est situé à 28 km au Sud du Cap Spartel en longeant le cordon de plage littoral, sur la rive droite de l'oued Gharifa, à quelques kilomètres en amont de son embouchure au Ras Kouass (fig. 177.01 et 178.01). Le site archéologique occupe un vaste plateau dominant les méandres marécageux de l'oued Gharifa au Sud, et ceux de l'Oued Tahardat au Nord. A l'Ouest, il borde l'océan en falaises vives attaquées par la houle alors que, plus vers le Nord ou vers le Sud, la côte est basse et sableuse. Les vestiges archéologiques préromains se répartissent en trois secteurs (fig. 178.02-03). Au Sud-ouest, le long du fleuve se trouvent des usines de salaisons, datées du I^{er} s. apr. J.-C. pour les plus anciennes. Les lieux de production puniques n'ont pas été mis au jour. Au Nord-est de ce premier secteur se trouve le « camp préromain ». Il s'agit d'un imposant bâtiment carré de 48,5 mètres de côté dont la vocation défensive est clairement indiquée par l'épaisseur des murs alliant pisé, gros blocs et petits moellons. La date précise de la construction n'est pas clairement précisée, mais il est certain

¹⁰⁴⁴ ERBATI, 2004, p. 154.

qu'elle est antérieure au III^e s. av. J.-C. Le « camp » fut finalement totalement rasé à l'époque des rois maurétaniens Juba II ou Ptolémée. Le troisième secteur fouillé se situe à l'Est du « camp » préromain, sur une colline circulaire. Il s'agit d'un important secteur industriel voué à la production de céramique, notamment des amphores de transport, dont la chronologie s'étale depuis le V^e s. av. J.-C. jusqu'au I^{er} s. de notre ère¹⁰⁴⁵.

178.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

Les modifications géomorphologiques du littoral n'ont fait l'objet d'aucune étude spécifique. Pourtant la configuration actuelle laisse penser qu'elles furent nombreuses. En effet, l'oued Gharifa constitue une source importante de sédiments qui ont un rôle dans la formation des marécages que traverse son cours inférieur. Il se produit ici un comblement d'une lagune sublittoral, séparée de l'océan par un ancien cordon dunaire aujourd'hui solidifié (voir fig. 178.01 et 05). L'étendue du plan d'eau antique et le tracé de l'oued Gharifa au niveau de son embouchure ne sont pas connus avec précision, mais on peut supposer que les usines de salaisons du I^{er} s. apr. n'étaient pas trop éloignées d'un accès maritime¹⁰⁴⁶. On peut supposer que le site bordait une lagune dont le tracé pourrait correspondre aux marécages au Sud de l'oued.

178.1.3. LES PORTS NATURELS (fig. 178.01 et 03)

Le Ras Kouass abrite une petite baie au fond de laquelle se jette l'oued Gharifa. Cette baie est largement ouverte vers le Sud et le Sud-est, mais se voit relativement abritée des vents dominants du Nord. Les navires pouvaient l'utiliser comme mouillage lorsque les conditions météorologiques le permettaient.

L'accès maritime aux usines de salaisons était praticable au moins jusqu'au I^{er} s. de notre ère. L'activité des bâtiments à cette époque signale que l'approvisionnement en matières premières, le produit de la pêche, était régulier. Le plan d'eau antique, de type lagune, a sans doute fait office de port naturel. Il était protégé des courants océaniques par le cordon littoral. La configuration spatiale du plan d'eau et son degré de confinement sont deux problèmes que la recherche devra aborder.

178.2. AMENAGEMENT PORTUAIRE

Aucun aménagement portuaire n'a été observé à Kouass.

¹⁰⁴⁵ PONSICH, 1968a et b ; id., 1967b.

¹⁰⁴⁶ Id., 1967b, pp. 385-387.

179. LIXUS

179.1. GEOMORPHOLOGIE

179.1.1. SITUATION ACTUELLE

La ville antique de Lixus occupe le plateau de Tchemmich, haut de 80 mètres, qui domine la rive droite de l'oued Loukkos, à trois kilomètres en amont de son embouchure, et les marécages qui occupent son cours inférieur. Aujourd'hui, le Loukkos entoure de l'un des ses méandres le plateau rocheux, qui prend alors l'allure d'une presqu'île. Sur la rive gauche du fleuve, à proximité de son embouchure, s'élève l'actuelle ville de Larache (fig. 179.01-02). Les vestiges les plus anciens, phéniciens, n'ont été signalés qu'au travers de sondages profonds, notamment celui « du caroubier (*el algarrobo*) », à l'ouest de l'acropole (n° 17 sur fig. 179.03).

De la ville « punique » qui connaîtra une apogée au V^e s. av. J.-C. grâce, sans doute, à la mise en marche d'une industrie de salaisons et de *garum*, la fouille n'a pas livré de vestiges monumentaux. Elle était située au sommet du plateau, là où les temples romains reprennent des structures antérieures datées du III^e au I^{er} av., jusqu'à mi-pente. C'est à partir de l'époque maurétanienne que l'on connaît les premiers monuments clairement définis. On notera alors différents sanctuaires, une portion ancienne de la muraille au Nord-ouest de la ville et plusieurs secteurs habités : à proximité de la muraille Nord-ouest et au Sud des temples. Au pied méridional du plateau, au bord du Loukkos, une importante usine de traitement des produits de la pêche fut installée, sans doute au II^e s. av. J.-C.¹⁰⁴⁷

179.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

La zone marécageuse que traverse le Loukkos avant de se jeter dans l'océan résulte de l'accumulation de sédiments transportés par le fleuve au cours des millénaires. Le tracé sinueux du fleuve que l'on observe aujourd'hui est le résultat d'une évolution dictée par le colmatage d'un ancien estuaire. Cet estuaire est d'ailleurs mentionné par Pline ; il situe au milieu une île et un autel d'Hercule (Melqart)¹⁰⁴⁸.

Le processus de colmatage du bas Loukkos a été récemment étudié grâce à plusieurs sondages sédimentaires¹⁰⁴⁹ (fig. 179.04). Au début du troisième millénaire avant notre ère, l'embouchure actuelle avait l'aspect d'une vaste baie ouverte. Cet aspect correspond à un maximum de la transgression marine du début de l'holocène. Au cours des troisième et

¹⁰⁴⁷ Voir *LIXUS* 1992 ; PONSICH, 1982b et 1981 ; TARRADELL, 1959 ; CINTAS, 1954b.

¹⁰⁴⁸ Pline, *H.N.*, V, 2-4 ; XIX, 63.

¹⁰⁴⁹ CARMONA GONZALEZ, 2004.

deuxième millénaires avant notre ère, la régression du niveau marin et les apports détritiques du Loukkos favorisèrent un processus de formation deltaïque et de progradation du trait de côte. Durant la première moitié du premier millénaire, les caractéristiques sédimentaires et fauniques du milieu indiquent clairement la transformation du faciès en une lagune d'estuaire ouverte aux influences marines. La multiplication des sondages a permis de retracer l'étendue de cet ancien plan d'eau et d'estimer sa profondeur à un peu moins de trois mètres.

A partir d'une date non précisée, sans doute postérieure au II^e s. av. J.-C.¹⁰⁵⁰, le milieu est soumis à un colmatage fluvial de la lagune. Il évolue en une plaine marécageuse que les marées océaniques envahissent périodiquement. C'est cette configuration que l'on peut encore observer de nos jours.

On remarque alors qu'au début de l'occupation phénicienne du site le plateau de Lixus formait un promontoire avancé vers le Sud et était bordé par les eaux de l'estuaire sur trois de ses côtés (fig. 179.05). C'est d'ailleurs sur l'ancien littoral à l'Est de la péninsule, aux abords de ce qui semble avoir été une petite crique, que Niemeyer voudrait situer le premier établissement des Phéniciens (fig. 179.02)¹⁰⁵¹. La situation à l'époque punique devait être à peu de choses près, le comblement de la lagune d'estuaire ne sera total qu'à une date tardive.

Quant à l'île située par Pline dans l'estuaire, elle n'a pas été retrouvée par les géomorphologues. On a voulu la reconnaître à Rekada, petit îlot à l'Ouest de Lixus, mais qui est situé hors de l'estuaire, où des vestiges hellénistiques et romains ont été reconnus¹⁰⁵².

179.1.3. LES PORTS NATURELS (fig. 179.02 et 05)

Lagune d'estuaire du Loukkos

L'ancien plan d'eau forme un mouillage naturel abrité des vents par les montagnes environnantes et de la houle océanique par un cordon rocheux qui ménage un goulet à l'embouchure du fleuve. Les navires de commerce y trouvaient un relâche sûr et les embarcations des pêcheurs locaux pouvaient en tirer de quoi alimenter l'industrie de salaisons. De plus, comme le fleuve est navigable sur plusieurs kilomètres, il donne un accès direct à l'arrière-pays et aux agglomérations indigènes que le Pseudo-Scylax signale « au-delà du fleuve » (§ 112).

¹⁰⁵⁰ Au II^e s., les usines de salaisons (n°1 sur fig. 179.03) étaient actives.

¹⁰⁵¹ NIEMEYER, 1992, p. 57.

¹⁰⁵² Id. ; PONSICH, 1966, p. 394 ; TISSOT, 1878, pp. 213 et suivantes.

Accostage à l'abri du promontoire

L'accostage principal devait se trouver sur la façade orientale de la presqu'île de Tchemmich, près du site supposé pour le premier établissement phénicien et à proximité de l'usine de salaisons maurétanienne¹⁰⁵³. Une petite crique formait un mouillage et les rivages en pente de cette portion de la presqu'île pouvaient faire office de débarcadère ou de plage d'échouage.

179.2. AMENAGEMENT PORTUAIRE : L'ILE ET LE TEMPLE DE MELQART

Aucun aménagement portuaire à proprement parler n'a été mis au jour à Lixus. En revanche, la situation des temples pourrait avoir joué un rôle dans la signalisation du port. « Lixus est un véritable belvédère qui pouvait être perçu par un navigateur comme une île ou une presqu'île »¹⁰⁵⁴. On a alors supposé qu'un temple de Melqart, la principale divinité des plus anciennes colonies phéniciennes, mentionné par les sources à Lixus, couronnait le plateau et jouait un rôle dans le guidage des navires jusqu'au port¹⁰⁵⁵ ; mais aucun vestige antérieur à l'époque maurétanienne n'a été reconnu sous le complexe romain. C'est ce qui a fait dire à Niemeyer¹⁰⁵⁶ que le site primitif de Lixus n'occupait pas le sommet du plateau mais les pentes autour du port.

En outre, Melqart devait être vénéré dans un sanctuaire que la fouille n'a pas localisé. Ce sanctuaire peut avoir été urbain comme c'est le cas à Tyr (temple de l'île dont l'accès est refusé à Alexandre) mais également extra urbain comme c'est le cas du sanctuaire de Cadix, à douze kilomètres du noyau habité. A Lixus, Pline mentionne un *delubrum Herculis* (H.N. XIX, 63) qui n'est pas situé avec précision et un *ara Herculis* (H.N. V, 2-4) dans l'île qui émergerait dans l'estuaire. L'autel au milieu de l'estuaire pourrait avoir accueilli les marins qui entraient dans l'estuaire et pourrait donc avoir eu une fonction portuaire. Il devait également être accessible aux bâtisseurs, au clergé et aux fidèles, et un accostage devait être disponible en périphérie de l'île. Quant au *delubrum Herculis*, s'il n'occupait pas le sommet du plateau, sa localisation reste à déterminer. On pourrait supposer que Pline ne fait allusion qu'à un seul sanctuaire de Melqart, situé dans l'île, ce que la philologie n'a pas démontré. En l'absence d'éléments de réponse déterminants, on se gardera de préférer telle ou telle hypothèse.

¹⁰⁵³ NIEMEYER, 1992, p. 57 ; GRAS, ROUILLARD et TEIXIDOR, 1995, p. 61.

¹⁰⁵⁴ GRAS, ROUILLARD et TEIXIDOR, 1995, p. 61.

¹⁰⁵⁵ M. PONSICH, dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Lixus* ; id., 1982a et 1981.

¹⁰⁵⁶ NIEMEYER, 1992, pp. 45, 48, 56-57 ; BONNET, 1992, p. 129.

180. SALA

180.1. GEOMORPHOLOGIE

180.1.1. SITUATION ACTUELLE

Le site antique de Sala a été localisé sur la rive gauche de l'embouchure de l'oued Bou Regreg, dans les faubourgs septentrionaux de l'actuelle capitale du royaume du Maroc : Rabat (fig. 180.01-02). La localisation du premier établissement phénicien n'est pas certaine. J. Boube voudrait le situer sur le promontoire des Oudaya : un rocher de quatre hectares de superficie pour une altitude dépassant les trente mètres, qui domine le rivage bas de l'océan et l'embouchure du Bou Regreg, vers lequel le promontoire plonge en falaises escarpées. Mais aucun vestige archaïque n'a été reconnu sur le rocher dont les rares espaces ouverts à l'étude archéologique furent profondément remaniés au début du XX^e s. Les témoins d'une occupation phénicienne proviennent du site de Chellah (fig. 180.03), où dix-huit années de fouilles sur la colline (30 mètres d'altitude) qui borde le fleuve, trois kilomètres en amont de son embouchure, ont mis au jour un important centre romain. Des vestiges céramiques des VII^e-VI^e s. et trois murs, du VII^e s. av. J.-C., (AC, BB' et CE sur fig. 180.04) inclus à un bâtiment plus tardif ont été découverts sous le centre monumental¹⁰⁵⁷. Ces vestiges signalent clairement un établissement permanent, mais comme aucun des types céramiques communs aux sites phéniciens du VII^e s. (en particulier Mogador)¹⁰⁵⁸, ni aucune sépulture archaïque¹⁰⁵⁹, n'ont été découverts à Chellah, on suppose toujours que l'agglomération phénico-punique se trouvait le promontoire des Oudaya¹⁰⁶⁰.

180.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

Le cours inférieur du Bou Regreg a dû connaître d'importantes modifications naturelles depuis le VII^e s. avant notre ère. Les marais salants (fig. 180.03), qui occupent la vallée au niveau de Chellah sont, sans doute, les derniers témoins d'une ancienne lagune d'estuaire comblée peu à peu par les alluvions fluviales¹⁰⁶¹. L'étude géomorphologique qui pourrait préciser l'évolution du processus de colmatage n'a cependant pas été entreprise.

¹⁰⁵⁷ BOUBE, 1999 et 1984.

¹⁰⁵⁸ Il s'agit des amphores globulaires phéniciennes, des lampes à deux becs, des brûle-parfums, des oenochoés « à bobèche » etc... voir JODIN, 1967, 1966, 1959, 1958 et 1957.

¹⁰⁵⁹ Les nécropoles tardives sont situées autour du site de Chellah.

¹⁰⁶⁰ BOUBE, 1984, p. 167.

¹⁰⁶¹ Id. 1999, p. 15.

180.1.3. LES PORTS NATURELS (fig. 180.02-03).

Le littoral aux environs de Rabat est rectiligne et soumis de plein fouet aux vagues. L'embouchure de Bou Regreg fournissait alors un plan d'eau abrité des collines environnantes favorable au mouillage des navires. La nature du plan d'eau est encore difficile à déterminer (baie ou lagune d'estuaire). Les berges devaient alors jouer le rôle de débarcadère. Au pied du rocher des Oudaya, les marins pourraient avoir trouvé un accostage à l'abri du promontoire, le long de sa façade orientale. De même aux abords de Chellah, à proximité de la source d'Aïn Ajenna, qui favorise l'aiguade des navires, le terrain s'abaisse en pente douce vers l'ancien plan d'eau. Ces berges durent alors desservir l'établissement articulé autour du bâtiment mis au jour par les fouilles.

180.2. AMENAGEMENT PORTUAIRE

Aucun aménagement portuaire n'a été reconnu à Sala.

181. EL DJADIDA (fig. 181.01-02)

181.1. GEOMORPHOLOGIE

181.1.1. SITUATION ACTUELLE

On suppose que l'agglomération antique de *Rousubis* occupe le même emplacement que le centre historique de l'actuelle El Djadida, la Mazagan des Portugais, le long de la façade septentrionale du Cap Blanc. Sans doute est-ce en raison de la présence d'un urbanisme moderne assez dense que les vestiges de l'agglomération antique n'ont pas été reconnus. A onze kilomètres au Sud-ouest de la ville, la nécropole de Tit a livré quelques centaines de tombes que l'on rapproche d'une agglomération située à proximité, peut-être Mazagan. Ce cimetière littoral occupe la périphérie de deux criques sises de part et d'autre d'un éperon rocheux¹⁰⁶².

181.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

Le site de la ville antique n'étant pas localisé avec précision, il est difficile de préciser quelles furent les modifications naturelles du trait de côte qui ont pu l'affecter. Au fond de la baie, il est probable qu'une accumulation de sables et de sédiments fluviaux (ceux de l'Oumer-Rebia) a favorisé un colmatage du littoral, mais celui-ci n'a pas été mesuré.

¹⁰⁶² LIPINSKI, 2004, p. 466 ; id. (éd.), 1992, s.v. *El-Djadida* ; DESANGES, 1980, p. 112 ; BEKKARI, 1971, p. 41 ; ROGET, 1938, p. 64-67 ; HAAN, II, pp. 176-177.

181.1.3. LES PORTS NATURELS

La baie de Mazagan abrite un port naturel que notamment les Portugais mirent à profit. Il est fort probable que ce fut aussi le cas dans l'Antiquité. Le Cap Blanc forme une barrière contre les vents et la houle du Sud et de l'Ouest. La baie est, en revanche, largement ouverte aux vents dominants du Nord. Il s'agit peut-être du *Portus Rutubis* de Polybe et du *Ρουσιβις λιμὴν* de Ptolémée¹⁰⁶³. Aux alentours de la nécropole de Tit, le petit éperon rocheux qui délimite les deux petites criques peut, lui aussi, avoir abrité un port et des plages favorables à l'accostage.

181.2. AMENAGEMENT PORTUAIRE

Aucun aménagement portuaire antique n'a été mis au jour.

182. MOGADOR

182.1. GEOMORPHOLOGIE

182.1.1. SITUATION ACTUELLE (fig. 182.01-03)

L'île de Mogador émerge, avec quelques autres îlots rocheux de petite taille, à environ 800 mètres en face de l'embouchure de l'oued Ksob, et à environ 1500 mètres au Sud-ouest du promontoire d'Essaouira. L'île de forme irrégulière atteint une longueur maximale de 800 m du Sud-ouest vers le Nord-est et 600 m de large. Deux petites collines s'y élèvent. La première, à l'Est, culmine à 28 mètres au-dessus du niveau actuel de l'océan. La seconde, à l'Ouest, atteint 24 d'altitude. Ses rives sont majoritairement rocheuses et déchiquetées par l'érosion. Seule la côte orientale présente, par endroit, des plages accessibles aux barques des pêcheurs et un embarcadère récemment construit. La zone archéologique se limite à la côte Sud-est de l'île à proximité des plages¹⁰⁶⁴.

Le littoral de la baie d'Essaouira est rocheux au niveau du promontoire de la ville, mais s'abaisse en un cordon de plages et de dunes jusqu'à l'embouchure de l'oued Ksob.

182.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE COTE

Originellement, deux îles émergeaient en face de l'embouchure de l'oued Ksob (fig. 182.04). La plus septentrionale a été reliée au continent par un tombolo naturel à une date inconnue, dans doute assez haute¹⁰⁶⁵. De même, un apport détritique dut créer un phénomène

¹⁰⁶³ Pline, *H.N.*, V, 9 ; Ptolémée, IV, 1, 2. Voir REBUFFAT, 2000, p. 889 ; id. 1974, pp. 33-35.

¹⁰⁶⁴ LOPEZ PARDO, 1992b ; JODIN, 1967 et 1966.

¹⁰⁶⁵ JODIN, 1966.

de progradation du rivage au niveau de l'embouchure de l'oued. On peut alors supposer que la courbure de la baie était plus marquée que de nos jours. Aucune étude géomorphologique n'a été entreprise. La chronologie de la formation du tombolo, tout comme le processus de sédimentation de l'embouchure de l'oued Ksob demandent à être étudiés dans le détail.

182.1.3. LES PORTS NATURELS (fig. 182.01)

Sur l'île, l'unique point accessible aux embarcations est une petite baie séparée en deux criques sablonneuses par un alignement de récif. Le plan d'eau y est relativement protégé des vents et de la houle du large ou du Nord par l'île. Les plages pouvaient alors faire office de débarcadère¹⁰⁶⁶.

La baie d'Essaouira, par temps calme, peut être favorable au mouillage des navires. Mogador et les îlots alentours peuvent avoir joué le rôle de brise-lame et les navires pouvaient s'y abriter. Le plan d'eau est en revanche dangereux lorsque les vents et la houle forcissent. Le littoral sableux à proximité de la bouche de l'oued pouvait faire office d'accostage.

Finalement, l'oued pouvait fournir un plan d'eau abrité et des berges accessibles en plus d'une voie de communication vers l'intérieur des terres. Le manque d'informations concernant l'évolution morphologique de son cours inférieur empêche de connaître la nature et l'étendue de l'embouchure.

182.2. AMENAGEMENT PORTUAIRE

Les fouilles n'ont livré aucun aménagement portuaire.

¹⁰⁶⁶ Id. 1967 et 1966.

PORTUGAL

183. ABUL

183.1. GEOMORPHOLOGIE

183.1.1. SITUATION ACTUELLE (fig. 183.01-03)

Le site archéologique d'Abul, à environ cinquante kilomètres au Sud-est de Lisbonne, est localisé au fond de l'estuaire du Rio Sado, à une vingtaine de kilomètres à l'Est de son embouchure au fond du golfe de Setúbal. Ce dernier est limité au Nord par la chaîne côtière de la Serra da Arrábida. Le grand bâtiment phénicien mis au jour sur une petite presqu'île (Abul A) avancée dans l'estuaire est bordé par des rizières (fig. 181.04-09). En arrière de l'isthme, deux petites collines (Abul B et C) s'étendent en arc de cercle, et au-delà s'élève le mont Abul (fig. 182.02). La Ribeira São Martinho (fig. 183.03), vient confluer avec le Sado juste en amont d'Abul. L'affluent constitue une voie de communication vers le massif de la Serrinha, riches en matières premières minières, notamment le cuivre. La région aux alentours d'Abul, particulièrement apte à la récolte du sel, était occupée par plusieurs établissements indigènes (Setúbal, Alcácer do Sal) qui entretenaient des relations commerciales étroites avec les Phéniciens¹⁰⁶⁷.

183.1.2. MODIFICATIONS DU TRAIT DE CÔTE (fig. 183.10)

Il s'est produit ici d'importantes modifications du trait de côte, aussi bien anthropiques que naturelles. Autrefois entouré de marais salants, le site est aujourd'hui bordé de rizières séparées de l'estuaire par un mur qui évite à l'eau salée d'envahir les cultures. Dans l'Antiquité, Abul était directement baigné par l'estuaire soumis, un peu plus qu'aujourd'hui, aux dynamiques sédimentaires océaniques. Le dépôt constant d'alluvions transportées, soit par l'océan, soit par le Sado et son affluent, a favorisé le comblement du fond de l'estuaire qui se transforma en lagune marécageuse. La date de la formation des marais à proximité immédiate d'Abul n'est pas connue avec précision, mais on la situe généralement après l'abandon du site phénicien.

¹⁰⁶⁷ MAYET et TAVARES DA SILVA, 2005, 2000, 1994, 1993 et 1992.

183.1.3. LES PORTS NATURELS (fig. 183.02 et 10)

Dans la configuration géomorphologique antique, le profond estuaire du Sado pouvait être remonté sur les vingt kilomètres qui séparent le site de l'océan. Cet estuaire, surtout à son extrémité à l'intérieur des terres, ménage un plan d'eau parfaitement abrité des influences océaniques et des vents de terre par les collines environnantes. Il ne fait aucun doute que ce plan d'eau fit office de mouillage. D'après les observations topographiques, les berges basses situées de part et d'autre de la péninsule antique, au fond de deux anses, étaient favorables à l'accostage des embarcations¹⁰⁶⁸.

183.2. AMENAGEMENTS PORTUAIRES

Aucun aménagement portuaire relatif au site phénicien n'a été reconnu.

¹⁰⁶⁸ MAYET et TAVARES DA SILVA, 2005, p. 12 ; id., 2000, p. 853.

N. CARAYON, *Les ports phéniciens et puniques. Géomorphologie et infrastructures.*

Résumé : cette étude générale et systématique de la géomorphologie et des infrastructures des ports phénico-puniques, depuis les origines en Orient jusqu'à la chute de Carthage en 146 av. J.-C., s'appuie sur une combinaison des sources littéraires antiques, archéologiques et géoscientifiques, et s'organise en trois parties. La première établit un inventaire de 183 agglomérations portuaires, réparties dans les trois bassins de la Méditerranée et sur les rivages atlantiques du détroit de Gibraltar, que l'on peut considérer comme phéniciennes et/ou puniques. Dans la deuxième partie, chacune de ces agglomérations fait l'objet d'une notice systématique qui définit les potentialités portuaires naturelles présentes au premier millénaire avant notre ère, et décrit les infrastructures portuaires mise en évidence par l'archéologie. Enfin, la dernière étape de la recherche reprend de façon synthétique les informations du catalogue. Une classification géomorphologique des ports naturels et de leurs modes d'organisation spatiale, ainsi qu'une typologie exhaustive des infrastructures, y sont alors élaborées.

Mots clés : ports antiques ; Phéniciens, Puniques, Méditerranée, géomorphologie, infrastructures portuaires, archéologie, géoarchéologie, typologie.

N. CARAYON, *Phoenicians and punics harbours. Geomorphology and infrastructures.*

Abstract: this systematic study of the geomorphology and infrastructures of Phoenician and Punic harbours, since their origins in the eastern Mediterranean to the fall of Carthage in 146 B.C., is based upon ancient literary sources, archaeology and geosciences. It is organised in three parts. The first section outlines an inventory of 183 harbour agglomerations, across the three basins of the Mediterranean and the Atlantic coastline of the straits of Gibraltar. In the second part each harbour site is detailed on the basis of natural harbour conditions during the first millennium B.C., and describes the port infrastructure elucidated by the archaeology. The third section synthesises the information in this catalogue. A geomorphological classification of the natural harbours, their spatial organisation and an exhaustive typology of harbour infrastructures are subsequently elaborated.

Keywords: ancient harbours, Phoenicians, Punics, Mediterranean, geomorphology, harbour infrastructures, archaeology, typology.

UNIVERSITE STRASBOURG II – MARC BLOCH
U.F.R. DES SCIENCES HISTORIQUES
UMR CNRS 7044
ETUDE DES CIVILISATIONS DE L'ANTIQUITE

THESE DE DOCTORAT
EN SCIENCES DE L'ANTIQUITE - ARCHEOLOGIE
DIRIGEE PAR M. LE PROFESSEUR THIERRY PETIT

Nicolas CARAYON

LES PORTS PHENICIENS ET PUNIQUES
GEOMORPHOLOGIE ET INFRASTRUCTURES

VOLUME II :
TEXTE, TROISIEME PARTIE, CONCLUSIONS ET ANNEXES

Thèse soutenue publiquement le 17 mai 2008

Membres du jury :

Prof. Corinne Bonnet (Université de Toulouse – Montmirail) – rapporteur et examinateur.

Prof. Eric Gubel (Musées royaux d'art et d'histoire, Cinquantenaire, Bruxelles) – rapporteur
et examinateur.

Dr. Bernard Geyer (CNRS, Maison de l'Orient méditerranéen, Lyon) – examinateur.

Prof. Dominique Beyer (CNRS, Université Marc Bloch, Strasbourg) – examinateur.

Prof. Christophe Morhange (CEREGE, Université de Provence, Aix-en-Provence) –
examineur.

Prof. Thierry Petit (Université Marc Bloch, Strasbourg) – directeur.

Université Marc Bloch

UMR CNRS 7044 : étude des civilisations de l'Antiquité

Maison interuniversitaire des Sciences de l'homme – Alsace

5, allée du Général Rouvillois

67083 Strasbourg cedex

TROISIEME PARTIE

SYNTHESE

1. GEOMORPHOLOGIE DES MILIEUX PORTUAIRES NATURELS PHENICIENS ET PUNIQUES

Les ports antiques se définissent principalement et en premier lieu par un plan d'eau naturel plus ou moins soumis aux dynamiques maritimes. Ces plans d'eau sont caractérisés par des critères tels que la situation géographique : ports en mer (*offshore*), ports de front de mer, de marges littorales ou ports fluviaux ; par la configuration géomorphologique (golfe, baie, crique, estuaire) ; par le degré de confinement (ouvert ou confiné) et l'exposition aux flux météomarins (mode battu ou calme) ; ainsi que par la nature des berges (rocheuses ou meubles). C'est en fonction de ces différents critères que l'on a pu établir une première classification des ports phéniciens et puniques.

Elle s'organise tout d'abord en fonction des dynamiques maritimes auxquelles est soumis le plan d'eau portuaire ; puis en fonction de leur nature géomorphologique. Il était également nécessaire de distinguer les plans d'eaux de type mouillage, où les navires peuvent s'abriter des vents et de la houle et rester immobile, des ports proprement dits, où le mouillage est associé à un accostage. On a ainsi, par exemple, séparé les mouillages tels que les golfes et les vastes baies (cux de Tunis, de Palerme ou de Malaga) qui desservent des plans d'eau de moindre superficie, des baies de deuxième catégorie qui, elles, s'ouvrent directement sur un débarcadère.

1.1. PORTS EN MER : PLANS D'EAU « OFFSHORE » (pl. I)

Le port en mer est défini par des îles et des îlots, des récifs ou des hauts fonds, qui lui procurent une protection plus ou moins efficace contre les vents et la houle. A la différence des ports de front de mer, ces éléments ne protègent pas le littoral continental duquel ils sont séparés par un bras de mer, plus ou moins large, pleinement exposé aux dynamiques maritimes.

En fonction de la nature et de l'orientation des éléments protecteurs, on a pu différencier cinq types principaux de mouillage : les mouillages abrités par un cordon de récifs parallèle à la côte (1.1.1 ; pl. Ib) ; les mouillages protégés par un cordon de récifs parallèle à la côte et tangent à un promontoire (1.1.2 ; pl. Ic et d) ; les mouillages protégés par un cordon de récifs dans le prolongement d'un cap (1.1.3 ; pl. Ie) ; les mouillages abrités par un cordon de récifs, une ou plusieurs îles, ou un archipel, fermant une baie (1.1.4 ; pl. If) ; les mouillages abrités par des hauts-fonds (1.1.5 ; pl. Ig). A ces cinq types de mouillage s'ajoutent cinq types de

ports proprement dits (mouillage et accostage), que l'on qualifiera de ports insulaires (1.1.6 ; pl. II-IV).

1.1.1. MOUILLAGES ABRITES PAR UN CORDON DE RECIFS PARALLELE A LA COTE

Ce type de mouillage est attesté sur cinq des sites du catalogue (pl. Ia et b) : à Arwad (n°1), à Tyr (n° 23), à Apollonia Arsuf (n° 36), à Tel Michal (n° 37) et à Jaffa (n° 38). Il n'apparaît donc qu'au Levant (Phénicie et Palestine) où le littoral, généralement rectiligne, ne ménage que peu de facilités portuaires en front de mer. En Phénicie (Tyr et Arwad), son utilisation est antérieure à la période phénicienne ; il constitue donc un type utilisé dès l'âge du Bronze. De même, en Palestine, son utilisation est documentée dès l'âge du Bronze, en particulier à Jaffa, dont le port fut certainement actif à l'époque où la côte palestinienne était intégrée à la province asiatique d'Egypte, et à Tel Michal. Seul le site d'Apollonia ne semble pas être occupé avant l'époque perse.

Les mouillages abrités par un cordon de récifs parallèle à la côte sont ouverts aux dynamiques météomarines ; leur utilisation dépend donc des conditions météorologiques. Dans tous les cas rencontrés, le mode d'exposition est battu. L'orientation des récifs sur un axe Nord-sud permet la création d'une barrière naturelle contre les assauts venus du large mais, les vents dominants au Levant provenant du Sud-ouest, la protection offerte demeure partielle. Ce type de mouillage est toujours complété par un port proprement dit, qu'il soit insulaire ou continental.

L'utilisation du récif comme débarcadère est attestée à Arwad (îlots de Machroud et d'Habbès), à Tyr (récif Nord), à Apollonia et à Tel Michal. On peut le supposer à Jaffa. Elle est souvent complétée par des aménagements de type quai taillé (Arwad : Machroud et Habbès), ou par une superstructure de type brise-lames qui s'appuie directement sur le rocher. C'est le cas à Apollonia et à Tel Michal. Poidebard¹ l'avait supposé à Tyr mais des travaux plus récents ont démontré le contraire².

1.1.2. MOUILLAGES ABRITES PAR UN CORDON DE RECIF PARALLELE A LA COTE ET TANGENT A UN CAP

Ce second type de mouillage (pl. Ia, c et d) est documenté à Sidon (n° 19) et à Dor (n° 32). Très proche du mouillage abrité par un cordon de récifs parallèle à la côte, il s'en

¹ POIDEBARD, 1937 et 1939.

² FROST, 1971a.

distingue par la présence d'un cap, situé à une des deux extrémités du récif qui ferme le mouillage. Ce type de port est spécifique à la côte levantine ; il est utilisé depuis l'âge du Bronze. Il s'agit alors, ici aussi, d'un modèle géomorphologique hérité de la culture syro-palestinienne.

A Sidon, le promontoire sur lequel fut élevé le centre urbain antique ferme le mouillage au Sud. A Dor, le tell ferme le mouillage au Nord. La présence du cap constitue une protection supplémentaire du mouillage, ce qui contribue également à une vitesse de sédimentation plus importante. Dans les deux cas rencontrés, un port proprement dit occupe l'angle formé entre le récif et le cap et complète le dispositif portuaire. Ce dernier port, de front de mer (voir type 1.2.2d), est soumis à un processus de colmatage, alors que le récif, battu de plein fouet par les vagues, est érodé.

Le mode d'exposition dépend, d'une part, de la localisation du cap par rapport à la direction des vents dominants. A Sidon, le mouillage est abrité des vents dominants du Sud-ouest alors qu'à Dor, il est exposé. Le mode d'exposition dépend aussi de l'espacement des différentes émergences du récif. A Sidon, l'espace entre la languette rocheuse et l'île de Ziré est tel que les vents et la houle s'y engouffrent et rendent le mouillage hasardeux. A Dor, les différents îlots sont beaucoup moins espacés et la barrière naturelle est beaucoup plus efficace. Dans les deux cas, le mouillage demeure dépendant des conditions météorologiques.

L'utilisation du récif comme débarcadère est attestée à Sidon. La façade exposée de l'île de Ziré a été taillée de façon à former un quai, et deux jetées, construites à l'époque perse, contribuent à protéger le débarcadère. Une trentaine de bornes d'amarrage ont également été aménagées. A Dor, on suppose que les îlots de Shehafat et d'Hofami étaient accessibles aux embarcations.

1.1.3. MOUILLAGE ABRITÉ PAR UN CORDON DE RECIFS DANS LE PROLONGEMENT D'UNE PENINSULE

Seul le site de Tripoli du Liban (n° 12, pl. Ie) entre dans cette catégorie de mouillage. Un chapelet d'écueils et d'îlots prolonge vers le large, perpendiculairement à l'orientation générale du trait de côte, la péninsule d'Al-Mina. En théorie, chaque côté de ce cordon ménage un mouillage, largement ouvert aux dynamiques météomarines, et dont l'utilisation dépend des conditions météorologiques. Lorsque le vent souffle du Sud-ouest, comme la majeure partie du temps, la façade Nord est abritée et donc favorable au mouillage. Lorsque les vents proviennent du Nord-est, comme c'est le cas en hiver, c'est la façade Sud qui est

abritée. Les prospections réalisées par Salamé-Sarkis³ n'ont pas mis en évidence les indices d'une occupation phénicienne des îlots. Des travaux d'archéologie sous-marine pourraient contribuer à la découverte d'épaves, de cargaisons ou d'ancres, qui souligneraient l'utilisation des îlots comme mouillage.

1.1.4. MOUILLAGES ABRITES PAR UN CORDON DE RECIFS, UNE OU PLUSIEURS ILES, OU UN ARCHIPEL, FERMANT UNE BAIE

Ce type de mouillage (pl. If) se retrouve en Méditerranée centrale, en Tunisie (Djerba, n° 62), en Sicile (Motyé, n° 106), et sur les côtes atlantiques d'Espagne (Cadix, n° 170) ou du Maroc (Mogador, n° 182). Hormis l'exemple de Djerba, dont l'occupation phénico-punique n'est pas attestée avant le V^e s., les autres sites se rattachent à l'expansion phénicienne au VIII^e s. (Cadix et Motyé) ou à l'expansion secondaire des Phéniciens d'Andalousie au VII^e s. (Mogador).

Le mouillage est en général très vaste et la protection contre les dynamiques météomarines est assurée à la fois par la courbure de la baie (mer de Bou Grara à Djerba, Stagnone de Marsala à Motyé, baie de Cadix), et par une île (Djerba et Mogador) ou un archipel (Motyé, Cadix). Le mode d'exposition est défini par ces deux éléments protecteurs. Le mouillage est en général bien abrité des vents, quelles que soient leur direction, ce qui contribue à favoriser un colmatage important, surtout si un fleuve vient se jeter dans la baie (par exemple le Guadalete dans la baie de Cadix, l'oued Ksob dans la baie de Mogador). Des quatre exemples mentionnés, Mogador est de loin le plus exposé aux conditions météorologiques et, alors qu'à Cadix, Motyé et Djerba on peut considérer le mouillage comme permanent, il est le seul dont l'utilisation est occasionnelle.

On notera aussi que l'exemple de Motyé se distingue des autres sites ; il est le seul dont le site urbain s'est développé au milieu du mouillage. Ailleurs, l'agglomération phénicienne occupe l'île ou l'archipel qui forme un brise-lames naturel. L'utilisation de celui-ci comme débarcadère est assurée à Djerba, Motyé et Mogador ou l'établissement est doté d'un port proprement dit. En revanche, à Motyé, l'utilisation de l'*Aighitallos* comme débarcadère n'est pas certaine.

³ SALAMÉ-SARKIS, 1980 et 1973.

1.1.5. MOUILLAGES ABRITES PAR DES HAUTS-FONDS (pl. Ig)

L'utilisation de hauts-fonds comme abri pour le mouillage ou l'ancrage des embarcations demeure difficile à mettre en évidence ; nous sommes pour cela tributaires des prospections sous-marines non littorales, à des profondeurs parfois importantes. Seuls trois exemples ont été répertoriés dans le catalogue. Il s'agit des hauts-fonds de Daaret Martine à Byblos (n° 16), de Sabaa Rais à Tell el-Bourak (n° 20) et ceux repérés par H. Frost⁴ face au site de Gabala (n° 42).

A Byblos, l'utilisation antique de Daaret Martine comme point d'ancrage est indiquée par des ancres reposant sur le haut-fond, ou sur sa périphérie. Ces ancres, dont l'antiquité ne fait aucun doute, n'ont pas été publiées et leur origine, tout comme leur datation, n'ont pas été déterminées. La profondeur à laquelle culminent les pinacles de ce haut-fond est trop importante pour qu'il puisse un jour avoir fait office de brise-lames naturel. En revanche, les embarcations mettaient à profit l'élévation du fond marin et sa nature rocheuse pour s'ancrer. Cet office est évidemment dépendant des conditions météorologiques ; il était impossible lorsque la mer était trop agitée.

A Tell el-Bourak, la profondeur du haut-fond de Sabaa Rais est beaucoup moins importante qu'à Byblos ; elle atteint approximativement deux à trois mètres sous le niveau marin actuel. On a donc pu supposer qu'il a fait office de brise-lames naturel contre les vents dominants du Sud-ouest. Un mouillage peut alors être situé de son côté sous le vent. La présence de fragments de maçonnerie à proximité suggère qu'il fut un temps aménagé, afin d'optimiser la protection offerte, et peut-être d'offrir un point d'accostage aisé. Mais peu de matériel a été renfloué du fond marin et aucune ancre de marine ne permet d'affirmer que le mouillage à l'abri du haut-fond fut particulièrement actif à l'époque phénicienne. De même, des plongées supplémentaires seraient nécessaires pour que l'artificialisation du relief sous-marin soit démontrée de façon claire.

A Gabala, les hauts-fonds n'ont jamais fait l'objet d'une exploration cartographique ou archéologique. Postulée par H. Frost, son utilisation portuaire reste à démontrer.

⁴ FROST, 1964.

1.1.6. LES PORTS INSULAIRES

Les ports insulaires proprement dits, se distinguent des mouillages *offshores* par la présence d'un accostage associé à un plan d'eau plus ou moins abrité. Ils se caractérisent par la nature du plan d'eau et de ses berges, son exposition aux dynamiques météomarines et sédimentaires, ainsi que son degré de confinement.

a. Ports abrités uniquement par l'émergence d'une île (pl. II)

Ce premier type de port insulaire se caractérise par un plan d'eau et un accostage protégé uniquement par la présence de l'île. Aucune découpe dans le trait de côte (baie ou crique) ne vient favoriser la mise à l'abri des navires. Il s'agit, par définition, d'un port peu ou pas confiné, largement ouvert aux dynamiques maritimes, mais qui peut tirer une protection supplémentaire d'un vaste mouillage au milieu duquel le port est établi.

On a inventorié huit sites qui présentent un tel type de port (Sidon en Phénicie, n° 19 ; en Sardaigne, Sulcis, n° 116, Carloforte, n° 117 et Bosa, n° 122 ; aux Baléares, Ibiza (n° 148), en Espagne, Cerro del Villar, n° 163, et Tarifa, n° 169).

En Phénicie tout d'abord, l'île de Ziré à Sidon (n° 19) présente, sur son côté Est, sous le vent, un quai taillé dans le rocher naturel et des bornes d'amarrage qui ne laissent aucun doute sur son utilisation comme débarcadère. Ce port insulaire est directement desservi par un mouillage abrité par un cordon de récifs parallèle à la côte et tangent à un cap (type 1.1.2). La façade orientale de Ziré, le débarcadère donc, est cependant soumise aux vents du Nord et du Sud ce qui a dû motiver la construction, à l'époque perse, de deux petits môles, chacune l'extrémité du débarcadère.

En Sardaigne, la façade Est de l'île de San Antioco (Sulcis, n° 116), est abritée des vents de l'Ouest et du Nord-ouest par l'île elle-même, qui est alors accessible aux embarcations. On atteint ses rivages par l'intermédiaire du Golfe de Palmas et de la baie de San Antioco, qui forment deux mouillages abrités. Aucun aménagement portuaire n'a été reconnu et il est très probable que l'île de San Antioco suffit à la protection du débarcadère. Elle constitue d'ailleurs aujourd'hui encore la principale protection du petit port de l'agglomération sarde. A Carloforte (n° 117), toujours en Sardaigne, la situation est assez similaire à celle de Sulcis. L'île ménage, sur son côté Est, une côte abritée des vents dominants du Nord-ouest, où peuvent accoster les embarcations. Pour ces deux derniers sites, les potentialités portuaires naturelles sont complétées par des ports insulaires de type baie (type 1.1.6.b) ou lagune (type 1.1.6.d).

A Bosa (n° 122), encore en Sardaigne, l'Isola Rossa fait face à l'embouchure de l'ancien estuaire du Temo, qui forme un mouillage à part entière. La façade orientale de l'île, celle qui est tournée vers la Sardaigne, est protégée des vents dominants par l'île. Son utilisation portuaire n'est, en revanche, pas attestée car aucun vestige n'a été mis au jour sur l'Isola Rossa.

Le site du Cerro del Villar (n° 163), en Andalousie méditerranéenne, présente la même configuration que l'Isola Rossa à Bosa. L'île, aujourd'hui reliée au continent, faisait face à l'embouchure de l'estuaire du Rio Guadalhorce. Sa façade tournée vers l'estuaire était ainsi protégée de la houle du large. Le site étant une île jusqu'à l'époque hellénistique, il ne fait aucun doute que cette façade abritée jouait le rôle de port. Il est également possible que l'îlot du Cerro del Villar appartienne à un petit archipel émergeant à l'extrémité maritime de l'estuaire du Guadalhorce⁵. Un port insulaire de type chenal d'archipel (type 1.1.6.e) peut avoir été utilisable. Seule une étude géomorphologique fine du site pourrait apporter une réponse claire. A Bosa et au Cerro del Villar, le port insulaire abrité par un îlot complète un vaste mouillage d'estuaire qui dessert d'autres petits ports secondaires sur le continent. Cette embouchure de fleuve constitue un apport sédimentaire très important qui contribua au colmatage de l'ancien estuaire et qui permit de relier l'île, Isola Rossa ou Cerro del Villar, au continent.

A Ibiza (n° 148), l'Illa Plana et l'Illa Grossa émergeaient dans la vaste baie qui forme la principale potentialité portuaire du site (type 1.2.1.a). Ce vaste plan d'eau, aujourd'hui en partie colmaté, est protégé des vents dominants du Sud-Ouest par la courbure de la baie ; les deux îlots bénéficient évidemment de cette protection ; ils la complètent vers l'Est et le Nord-est. Des rivages aptes à accueillir les embarcations devaient se trouver le long de leur façade occidentale, orientée vers le centre urbain d'Ibiza. Cette utilisation portuaire est attestée seulement sur l'Illa Plana, à partir du VI^e s. av. J.-C., date à laquelle se rattachent les premiers indices de l'activité du sanctuaire insulaire⁶.

A Tarifa (n° 169), l'Isla de las Palomas est fortement soumise aux courants et aux vents océaniques qui s'engouffrent dans le détroit de Gibraltar, mais également aux vents de Méditerranée. L'utilisation d'un débarcadère sur l'île est impliquée par son occupation anthropique. Ce point d'accostage devait sans aucun doute être tributaire des conditions météorologiques, mais il devait également bénéficier d'une certaine protection à l'abri de l'île.

⁵ Voir § 163.1.2.

⁶ Voir PILAR SAN NICOLAS PEDRAZ, 2000 ; GOMEZ BELLARD, 1991 ; voir également § 148.1.3.

Le cas de l'île de Motyé (pl. IIc) :

L'île de Motyé (n° 106) émerge au milieu d'un vaste mouillage, le Stagnone, du type baie fermée par un chapelet d'îlots (type 1.1.4.). C'est ce mouillage qui procure aux rivages de l'île l'abri nécessaire à l'accostage des embarcations. Ainsi, la totalité de la périphérie de l'île pouvait faire office de débarcadère. La côte basse, en pente douce vers la mer, permettait d'échouer les barques, et des poternes percées dans la muraille mettaient en relation ces étroites plages d'échouage avec la ville *intra muros*.

Ce type de port insulaire abrité par une île n'apparaît qu'une seule fois au Levant, à Sidon. L'île de Ziré joue le rôle de port en deuxième position, desservi par une rade foraine. La date de la première activité portuaire de l'île est difficile à préciser. Les plus anciens vestiges datent de l'époque perse (jetées construites), mais l'exploitation la carrière, qui permit de ménager un quai taillé le long de la côte abritée, peut être antérieure à cette période. De même, une trentaine de bornes d'amarrage, dont certaines sont entamées par les fronts de taille, pourraient être plus anciennes que la carrière. On peut considérer que l'île fut occupée dès le second âge du Fer, mais on ne peut que supposer son activité à l'âge du Bronze récent. En Occident, ce type de port fut mis à profit par les Phéniciens dès la première période de leur expansion, au VIII^e s. (Motyé, Bosa, Sulcis et Cerro del Villar), mais aussi au cours du VII^e s., à Carloforte et Ibiza, qui sont des fondations secondaires. L'utilisation du port insulaire de Tarifa pourrait dater du VI^e s. av. J.-C.

Le cas de Tizirt (n° 132), Tipasa – Sainte Salsa (n° 138), et Ceuta – Santa Catalina (n° 176) (pl. IId et e) :

Ces trois sites ont en commun la présence d'un ou plusieurs petits îlots, à proximité du rivage et dans le prolongement d'un petit cap. Souvent exposé, le chenal qui sépare ces îlots du continent forme un petit mouillage de fortune. A Tipasa, à l'extrémité du promontoire de Sainte Salsa où émergent deux petits îlots, des môles unissant les émergences rocheuses, entre elles et au continent, ferment un port semi-artificiel d'époque romaine. Du matériel punique laisse envisager qu'il fut utilisé comme havre avant ces aménagements.

Une structure de type chaussée entre île et continent fut bâtie, sans doute postérieurement à la période punique, entre le promontoire de Tizirt et l'îlot qui émerge à quelque distance de ce cap.

A Ceuta, l'îlot de Santa Catalina, aujourd'hui relié au continent, abritait un petit plan d'eau des vents d'Est. Ce dernier était cependant très exposé aux vents d'Ouest.

b. Baie insulaire (pl. III)

L'utilisation portuaire de baies plus ou moins confinées, et plus ou moins abritées, apparaît communément dans les sites insulaires phéniciens et puniques. Sur des critères géomorphologiques, ce type de port est défini par un trait de côte rentrant : une invagination qui préserve le fond du plan d'eau des interférences météomarines, une passe, ouverte à très ouverte (elle n'est jamais inférieure à la largeur maximale du plan d'eau), et des rivages plus ou moins bas. Ces deux derniers points différencient la baie de la crique rocheuse, laquelle est caractérisée par une passe moins ouverte et des berges rocheuses souvent abruptes.

On a inventorié dix sites présentant un tel type de port ; deux seulement sont situés en Orient : Arwad (n° 01) en Phénicie septentrionale et Tyr (n° 23), après l'unification de l'archipel primitif en une seule grande île (Tyr II), en Phénicie méridionale. Ces deux sites sont occupés à l'âge du Bronze récent et il ne fait aucun doute que les baies insulaires étaient utilisées comme port dès cette époque. La moitié des sites dotés d'un tel port se trouve en Tunisie (Djerba, n° 62 ; Cercina – Borj el-Hassar, n° 64 ; Dmagh el-Kaouaf, n° 69 ; Zembra, n° 76 et La Galite, n° 88) et ne furent pas occupés avant le V^e s. Ces cinq sites se rattachent à l'expansion carthaginoise au V^e s. (Djerba et Cercina) où à l'époque hellénistique (Dmagh el-Kaouaf ; Zembra ; La Galite). L'île de Favignana (n° 108), à proximité de la Sicile, est, elle aussi, dotée d'un port de type baie insulaire. Les premiers témoins de son occupation punique ne sont pas antérieurs au III^e s. avant notre ère. Enfin, en Sardaigne, Sulcis et Carloforte (n^{os} 116 et 117), qui présentent un tel type de port, sont occupés par les Phéniciens, respectivement, à partir du VIII^e s. et du VII^e s.

Deux des sites sont munis de plusieurs baies exposées différemment aux dynamiques marines et éoliennes dominantes. A Tyr, si le port Nord est situé sur la côte abritée des vents dominants du Sud-ouest, il est exposé aux vents secondaires du Nord-ouest. En revanche, le port Sud, largement soumis aux vents et aux courants dominants, est protégé par l'île des vents secondaires du Nord-ouest. A Djerba, les baies d'El-Kantara et de Guellala sont très calmes, elles sont protégées des vents dominants du Nord-ouest par l'île et les deux invaginations du trait de côte complètent la protection vers l'Est. La mer de Bou Grara, qui forme un mouillage abrité de type baie fermée par une île (type 1.1.4), s'étend vers le Sud. La baie de Sidi Garous et abritée par l'île des vents dominants, mais largement ouverte vers l'Est.

Le port ne peut être utilisé que lorsque les conditions météorologiques le permettent. Quant à la baie de Ghizène, elle est soumise de plein fouet aux vents et courants dominants du Nord-ouest. Le plan d'eau est en revanche bien abrité des vents d'Est, du Sud-est et du Nord-est.

A Tyr et à Djerba, on notera qu'au moins deux baies, orientées différemment, permettent une complémentarité des divers ports insulaires. A Tyr par exemple, la baie Nord est particulièrement apte à accueillir les navires lorsque le vent souffle depuis le Sud-ouest ; elle en revanche très exposée aux entrées éoliennes du Nord-ouest, ce qui peut rendre le plan d'eau inutilisable. Dans ce cas, c'est la baie Sud qui est susceptible d'avoir fourni un abri suffisant pour les activités portuaires. Il en de même à Djerba ou, lorsque les ports Sud de l'île étaient inutilisables, le port de Ghizène, au Nord-ouest, ou celui de Sidi Garous, au Sud-est, pouvaient prendre le relais.

Le cas d'Arwad est particulier, la baie est double ; les deux bassins sont séparés par une jetée naturelle qui fut ensuite aménagée. Ces deux bassins sont abrités des vents dominants du Sud-ouest par la masse de l'île mais sont particulièrement exposés aux vents du Nord qui soufflent en hiver.

Cercina, Dmagh el-Kaouaf, Zembra et La Galite sont tous des îlots tunisiens situés à dix kilomètres ou plus du continent, on peut les considérer comme des îlots hauturiers. Ces quatre sites ont en commun une baie très ouverte, qui est l'unique port. Très ouvert, ce port naturel est dépendant des conditions météorologiques et, s'il est abrité des vents dominants à Zembra et la Galite, ce n'est pas le cas à Cercina et à Dmagh el-Kaouaf. La praticabilité de ces deux derniers ports devait donc être limitée à certaines périodes, assez rares, où les vents soufflaient dans une direction peu commune. A Favignana, l'unique port occupe une baie abritée des vents dominants du Nord-ouest, il devenait impraticable lorsque le vent et les courants provenaient du Nord-est. Il en est de même à Carloforte.

A Sulcis, au Sud de l'agglomération antique, une baie tournée vers la Sardaigne était accessible depuis le Golfe de Palmas, vaste mouillage abrité par l'île de San Antioco. Calme, cette baie était favorable à une utilisation portuaire, quelle que soit la direction des vents. Cette faible exposition aux dynamiques marines a sans aucun doute favorisé le processus de progradation du trait de côte qui contribua à la transformation de la baie en lagune. On retrouve le même phénomène de transformation d'une baie antique en lagune au fond de la baie de Carloforte.

c. Crique insulaire (pl. IV)

Les criques sont caractérisées par une faible superficie, des côtes rocheuses, parfois escarpées, et une bouche moins ouverte que les baies. Sept sites présentent des exemples de

criques insulaires : Jezirat Fara'un (n° 40) en Mer Rouge, l'îlot de la Tonnara à Monastir (Tunisie, n° 70), Lampedousa (n° 101) et Pantelleria (n° 102) dans le canal de Sicile, Rachgoun (n° 147) en Algérie, Na Guardis (n° 150) aux Baléares et Mogador (n° 182) sur la côte atlantique du Maroc.

Parmi ces sept exemples, seuls Jezirat Fara'un, Rachgoun et Mogador se rattachent aux périodes phéniciennes ; les autres cas rencontrés appartiennent à la période punique (V^e ou IV^e s.). A Jezirat Fara'un, une petite crique rocheuse fut aménagée par l'homme en bassin portuaire. On a suggéré que cette artificialisation date du X^e s. av. J.-C., période durant laquelle, selon la Bible, Hiram de Tyr et Salomon établirent une base navale en Mer Rouge⁷. A Rachgoun aussi, une petite crique, une échancrure dans les falaises, fut aménagée par la main de l'homme, sans doute au cours de l'occupation phénicienne de l'île au VII^e s. av. J.-C. On a évoqué la question de l'utilisation de ce petit bassin qui, à nos yeux, n'a rien un bassin portuaire⁸.

A Monastir, sur l'îlot de la Tonnara, une petite crique fait face à la ville actuelle. Elle est protégée des vents dominants du Nord-ouest et, aujourd'hui encore, des barques de pêcheurs viennent y trouver un refuge. Des ergots d'amarrage ont été taillés dans le grès de l'île mais, même s'ils passent pour être antiques, rien ne permet de les dater avec précision.

La crique rocheuse qu'occupe le port de Lampedousa fait face au Sud et est donc protégée des vents dominants du Nord-ouest par la masse de l'île. Sa faible ouverture sur la haute-mer suggère qu'elle est seulement soumise à la houle et au vent du Sud.

A Pantelleria (n° 101), six petites criques sont réparties autour de l'île et sont exposées différemment aux dynamiques marines et éoliennes. Si la crique du port actuel dut faire office de port principal, à proximité de l'agglomération punique, elle est exposée aux vents dominants de Nord-ouest. On note alors que les autres criques de l'île, dont l'utilisation portuaire est attestée, et qui, par leur orientation, sont moins soumises aux vents dominants, peuvent avoir fait office de ports complémentaires. On retrouve ici le même phénomène de répartition des ports autour d'une île unique : quelle que soit la direction des vents, un des ports est toujours abrité.

Le site de Na Guardis est doté de trois criques, orientées vers le Nord, l'Est et le Sud-ouest, qui permettent ainsi un abordage relativement abrité quelle que soit la direction du vent. Les vestiges d'appontement en bois mis au jour témoignent d'une artificialisation des berges rocheuses, naturelles, vers lesquelles l'accostage pourrait s'avérer dangereux, voire

⁷ Voir catalogue : § 40.2.3.

⁸ Voir catalogue : § 147.2.

impossible, par mer agitée. En régularisant la berge, les structures construites facilitent la manœuvre des marins dans ces petites criques.

d. Lagune insulaire (pl. IVa et e)

Les deux millénaires et plus qui nous séparent des périodes phéniciennes et puniques ont transformé la majorité des littoraux antiques. Certaines lagunes actuelles ne sont que le résultat de la transformation d'une ancienne baie sous l'effet d'un apport sédimentaire incessant⁹ ; d'autres sont la conséquence d'un affaissement de terrain ou d'une montée du niveau relatif de la mer. Des îles et îlots occupés par les Phéniciens ou les Puniques, seul celui de Motyé a livré les indices de l'existence de lagunes insulaires antiques. A l'emplacement du cothon actuel, on pense qu'il existait une dépression lagunaire que les Phéniciens aménagèrent en bassin rectangulaire au VI^e s. av. J.-C. Une seconde lagune peut s'être trouvée au Sud-est du cothon, elle est aujourd'hui comblée. On a supposé qu'elle aussi fut transformée en bassin artificiel.

L'utilisation de deux zones lagunaires comme ports, avant l'aménagement du cothon, est peu probable, car aucun indice n'en a été mis au jour, et il est certain que le surcreusement de la lagune au VI^e s. effaça une bonne partie de la topographie naturelle antérieure. On note également que le surcreusement de la lagune de Motyé fut certainement entrepris pour la rendre accessible aux petites embarcations.

e. Chenal d'archipel (pl. IVa, f et g)

Le port de type chenal d'archipel est composé par un plan d'eau situé entre deux îlots, ou plus, et d'un ou plusieurs accostages sur les îlots qui délimitent le chenal. Il est documenté sur deux sites du catalogue. A Tyr (n° 23) tout d'abord, après les travaux qui ont unis les différents îlots de l'archipel primitif (Tyr I), et à Cadix (n° 170) en extrême Occident.

A Tyr, le chenal entre les îlots a constitué le port de l'agglomération insulaire depuis sa première occupation au troisième millénaire avant notre ère jusqu'aux travaux attribués à Hiram I^{er} (c. 962-929 av. J.-C.) par Flavius Josèphe¹⁰. Il resta donc en activité jusqu'aux environs du milieu du X^e s.

A Cadix, le chenal Bahia – Caleta a joué le rôle de port principal de l'agglomération phénicienne et punique jusqu'à son entrée dans la mouvance romaine et même au-delà. Contrairement à l'exemple tyrien, son tracé est connu et son activité a été mise en évidence

⁹ C'est le cas de l'île de la baie de Sulcis ou de celle de Carloforte.

¹⁰ *A.j.* VIII, 144-147 ; *C.Ap.* I, 112-120.

par les découvertes sous-marines. La première occupation phénicienne de l'archipel gaditain débute au VIII^e s., voire à la fin du IX^e s. A cette époque, le chenal tyrien était déjà comblé et il est ainsi difficile de considérer le port de Cadix, dont la fondation par les Tyriens est largement documentée par la littérature antique, comme l'application d'un modèle d'implantation humaine tyrien. Pourtant certains textes antiques, en particulier celui de Strabon¹¹, en laissant entendre que le port fut l'objet d'une fondation planifiée, peuvent indiquer que le choix de l'archipel gaditain n'est pas aléatoire et qu'il répond à certains nombres de critères préétablis¹², parmi lesquels l'existence d'un type de port particulier. On peut alors supposer que le port-chenal de Cadix reprend la configuration générale du port primitif de Tyr : celle d'un chenal entre les différents îlots qui composent un archipel. Notre supposition se heurte à un problème, celui de la chronologie. Si c'est Hiram I^{er} qui fit de l'archipel tyrien une seule et grande île, le port chenal de Phénicie n'existait plus lorsque les premiers Phéniciens s'établirent à Cadix. La date de la première occupation phénicienne de Cadix étant désormais bien établie, doit-on penser que les Tyriens optèrent pour un type d'implantation en archipel qui venait d'être délibérément supprimé, à Tyr même ? Si l'on se pose la question de savoir pourquoi l'archipel tyrien fut transformé en une seule île, on peut obtenir un élément de compréhension intéressant. En effet, l'unique raison vraisemblable pour laquelle Hiram entreprit de relier les différents îlots de l'archipel primitif est l'exiguïté des espaces naturellement disponibles¹³. A Cadix, l'espace disponible sur l'îlot d'Erytheia ou sur celui de Kotinoussa est suffisant pour l'établissement d'une agglomération destinée à devenir le centre le plus important de la région, l'histoire de la ville le démontre. On peut alors envisager que le chenal gaditain reprenne un modèle tyrien, abandonné au profit de l'expansion urbaine de la métropole phénicienne, qu'il était possible de développer en Occident.

¹¹ III, 5, 5

¹² P. ROUILLARD dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Gadès* ; GRAS, ROUILLARD et TEIXIDOR, 1995 ; AUBET, 2001 ; id., dans MOSCATI (dir.), 1988.

¹³ BIKAI et BIKAI, 1987.

1.2. PORTS DE FRONT DE MER

Les ports de front de mer sont définis par le tracé du littoral continental qui offre à un plan d'eau quelques protections contre les conditions météorologiques. Ils sont, de loin, les plus communs dans le monde phénico-punique et se caractérisent, comme pour les ports *offshore*, par la nature morphologique du plan d'eau, son degré de confinement et son mode d'exposition aux flux marins ou éoliens. On a distingué les vastes mouillages desservant un ou plusieurs ports propres – ces mouillages sont ici uniquement représentés par les golfes et les vastes baies (type 1.2.1) – des ports proprement dits, qui associent un plan d'eau à un accostage. Sur la base de critères géomorphologiques, on a établi quatre types principaux de ports de front de mer :

- . les baies de deuxième catégorie (type 1.2.2) se distinguent des golfes et des vastes baies (type 1.2.1) principalement par leur superficie. Elles sont beaucoup moins spacieuses et ne desservent jamais d'autres ports de front de mer ; il s'agit, dans tous les cas, d'un seul plan d'eau associé à un ou plusieurs accostages ;

- . les criques rocheuses (type 1.2.3) qui se distinguent des baies par une côte rocheuse souvent abrupte et par un confinement plus marqué ;

- . les littoraux rectilignes (1.2.4.) dont le plan d'eau est pleinement ouvert et exposé aux conditions climatiques ;

- . les rias, les estuaires et les embouchures simples (1.2.5) qui sont caractérisés par un plan d'eau formé à l'embouchure d'un fleuve

1.2.1. GOLFES ET VASTES BAIES

Les golfes et les vastes baies ont accueilli des agglomérations portuaires de tous temps et partout dans le monde. Leur usage portuaire est attestée aussi bien en Orient qu'en Occident, et il est aussi bien le fait des Phéniciens que dar les Puniques. Ces vastes plans d'eau largement ouverts sur la haute-mer sont, tout de même, grâce à la courbure de la côte, plus ou moins abrités des vents et de la houle. On distingue alors les golfes ou vastes baies encadrés par deux caps (type 1.2.1a), qui forment deux barrières contre les énergies météomarines, de ceux appuyés sur un seul cap (1.2.1b), dotés d'une seule protection principale. Tous sont caractérisés par une grande superficie et par une liaison directe avec un ou plusieurs ports proprement dits, alliant un plan d'eau à un ou plusieurs accostages.

a. Golfes et vastes baies encadrés par deux caps (pl. V).

L'utilisation portuaire de golfes ou de vastes baies encadrés par deux caps est attestée en Mer Rouge et dans les trois bassins de la Méditerranée (oriental, central et occidental). En Orient, le phénomène n'est pas attesté en Phénicie et en Palestine où le caractère général rectiligne de la côte ne permet pas une telle implantation. On le retrouve en revanche en Syrie et en Turquie : le golfe de Sueïdia à Al-Mina (n° 47), le golfe d'Alexandrette à Myriandos (n° 48) ; et à Chypre : golfe de Larnaca / Kition (n° 49), golfe de Famagouste à Salamine (n° 50), baie de Chrysochou (n° 52). Le golfe d'Aqaba en Mer Rouge (Jezirat Fara'un, n° 40) forme lui aussi un tel type de plan d'eau.

En Méditerranée centrale, il est attesté en Tunisie : golfe d'Hammamet (avec les sites de Monastir, n° 70, de Sousse, n° 71, et de Nabeul, n° 72), golfe de Tunis (avec Mraïssa, n° 78, Sidi Raïs, n° 79 et Carthage, n° 80), baies d'Utique (n° 81), de Bizerte (n° 84) et de Tabarka (n° 87) ; à Malte : baie de Marsaxlokk (n° 90) ; en Sicile : golfe de Palerme (n° 104) et en Sardaigne : golfe de Carbonara (n° 109), golfe de Cagliari (n° 110), baie de Malfatano (n° 113), baie de Teulada (n° 114), golfe de Palmas (Teulada, n° 114, Silcutanus Portus, n° 115, Sulcis, n° 116), golfe d'Oristano (Santa Maria di Nabui, n° 118, Santa Giusta, n° 119, Tharros, n° 120), golfe d'Olbia (n° 123).

En Méditerranée occidentale, ce type de port apparaît à de nombreuses reprises en Algérie : golfe d'Annaba (n° 126), golfe de Skikda (n°^{os} 127 et 128), baie d'Alger (n°^{os} 136 et 137), baie de Tipasa (n° 138), golfe de Mostaganem (n° 141), baies des Andalouses (n° 142) et de Figalo (n° 144), golfe de la Moulouya (site n°^{os} 146, 147 et 172). On le retrouve une fois aux Baléares avec la baie d'Ibiza (n° 148) et cinq fois le long de la côte méditerranéenne de la péninsule ibérique : Costa Blanca (Guardamar del Segura, n° 153), golfe de Mazarrón (Carthagène, n° 154), baie de Malaga (n°^{os} 162, 163 et 164), golfe de Marbella (n°^{os} 165 et 166), baie d'Algeciras (n°^{os} 167 et 168).

Finalement, la baie de Tanger (n° 177) représente l'unique exemple en milieu océanique.

D'un point de vue chronologique, les golfes et les vastes baies ont été utilisés pour leurs avantages portuaires à toutes les époques. En Orient, le golfe de Sueïdia, au fond duquel se jette l'Oronte joue, depuis le Bronze récent, le rôle de porte d'entrée maritime vers les régions de l'Euphrate. De même, le golfe d'Alexandrette permet un accès vers la Cilicie littorale et l'Anatolie à l'intérieur des terres. S'il est possible que les Phéniciens soient à l'origine du peuplement d'Al-Mina sur l'Oronte ou de Myriandos, il ne fait aucun doute que ces régions Nord-levantines étaient occupées avant l'âge du Fer. De même, à Chypre, la ville de Kition,

au fond du golfe de Larnaca, était un port actif avant l'arrivée des Phéniciens ; il en est de même pour Salamine (ou Enkomi) au fond du golfe de Famagouste.

En Méditerranée centrale, les avantages maritimes offerts par ce type de plan d'eau durent être particulièrement séduisants pour les Phéniciens de l'expansion méditerranéenne au IX^e-VII^e s. av. J.-C. C'est à partir de cette date que les golfes d'Hammamet et de Tunis, la baie d'Utique, la baie de Marsaxlokk à Malte, le golfe de Palerme en Sicile, et les golfes de Carbonara, de Cagliari, de Palmas ou d'Oristano, en Sardaigne, accueillent des agglomérations phéniciennes. La plupart de ces sites sont occupés jusqu'après la chute de Carthage en 146 av. J.-C. et même parfois jusqu'à nos jours ; ils témoignent de la pérennité de l'utilisation des golfes à des fins portuaires. A l'époque de la domination carthaginoise sur la Méditerranée centrale, les golfes et les vastes baies des Phéniciens sont toujours utilisés comme mouillage, et même de nouvelles fondations tirent profit de plans d'eau de ce type. C'est le cas de Tabarka et de Bizerte en Tunisie, mais aussi d'Olbia, au fond du golfe éponyme, en Sardaigne.

En Méditerranée occidentale aussi, surtout sur les côtes méditerranéennes de l'Espagne, les Phéniciens du VIII^e s. établirent leurs ports au fond de golfes ou de vastes baies encadrés par deux caps ; par exemple à Guardamar del Segura au fond du golfe de la Costa Blanca, à Cerro del Villar au fond de la baie de Malaga, à Montilla dans le golfe de Marbella, à Cerro del Prado au fond de la baie d'Algeciras. Le site d'Ibiza, fondé par des Phéniciens d'Andalousie, met à profit un mouillage de ce type. Il en est de même à Tanger, à Tipasa et aux Andalouses qui sont, elles aussi, des fondations secondaires. Comme en Méditerranée centrale, bon nombre d'agglomérations portuaires d'époque punique utilisent un tel type de plan d'eau ; c'est le cas d'Annaba (V^e s.), de Skikda (IV^e s.) et de Collo (III^e-II^e s.), d'Arzew (IV^e s.), de Mersa Bou Zedjar (III^e s.), de Siga (V^e s.) et de Melilla (IV^e s.), de Carthagène (III^e s. av. J.-C.).

Les plans d'eaux de type golfe ou vaste baie encadrés par deux caps tirent évidemment leur protection de la courbure de la côte, et de la présence des deux caps de part et d'autre de leur ouverture. L'efficacité de cette protection varie en fonction du degré de confinement du plan d'eau et de son exposition aux vents et à la houle.

Par définition, les golfes et les baies sont des plans d'eau ouverts à très ouverts sur le large, et donc sensibles aux énergies météomarines qui viennent perturber le calme du mouillage. A la différence des plans d'eau de type 1.1.4 (mouillages abrités par un cordon de récifs, une ou plusieurs îles, ou un archipel, fermant une baie), aucune émergence ne complète

la protection en direction du large. La potentialité portuaire des golfes et des vastes baies encadrés par deux caps est due à l'orientation de l'ouverture des plans d'eau. Hormis en Syrie du Nord où les golfes de Sueïdia et d'Alexandrette sont directement soumis aux vents dominants du Sud-ouest et du Nord-est, et la baie de Chrysochou (Nord-ouest de Chypre) orientée vers le Nord-ouest, d'où soufflent les vents dominants (pl. Vb), tous les exemples mentionnés sont orientés de façon à être protégés des vents et de la houle dominante (pl. Vc, d et e). Ainsi, sur la côte orientale de Chypre, où les vents dominants proviennent du Sud-ouest, le golfe de Salamine est tourné vers l'Est et celui de Kition vers le Sud-est. Les vents dominants ne frappent pas le plan d'eau de face, mais l'attaquent toujours de côté, de façon oblique et, un des deux caps, le plus exposé, joue alors le rôle de barrière naturelle. On retrouve cela en Tunisie, où les vents dominants proviennent de l'Ouest et du Nord-ouest ; le golfe d'Hammamet est tourné vers l'Est ; celui de Tunis et la baie d'Utique sont tournés vers le Nord-est ; les baies de Bizerte et de Tabarka vers le Nord. De même à Malte, la baie de Marsaxlokk s'ouvre vers l'Est alors que les vents dominants soufflent du Nord-ouest. En Sicile, le golfe de Palerme fait face au Nord-est et les vents dominants viennent du Nord-ouest. En Sardaigne : les vents dominants viennent du Nord-ouest et les ports de golfes et de vastes baies sont orientés vers le Sud (Carbonara, Cagliari, Malfatano et Teulada), le Sud-est (Golfe de Palmas), l'Est (Olbia) ou le Sud-ouest (Golfe d'Oristano). Les sites d'Ibiza aux Baléares, de Guardamar del Segura et de Carthagène au Sud-est de la péninsule ibérique, en Méditerranée occidentale, reprennent le même principe d'orientation.

Dans les régions du détroit où les vents dominants alternent entre vents d'Est et vents d'Ouest, les exemples de mouillage en golfe et en vaste baie encadrés par deux caps sont, soit tournés vers le Sud – c'est le cas des sites sur la rive espagnole du détroit (baie de Malaga, golfe de Marbella et baie d'Algeciras ; pl. Vf) – soit vers le Nord comme à Tanger, sur la rive africaine (pl. Vg). Les deux caps qui encadrent chaque plan d'eau forment deux barrières contre l'alternance des vents dominants : le cap oriental contre les vents d'Est et le cap occidental contre les vents d'Ouest.

En raison d'une large ouverture sur le large, ce type de mouillage est dépendant des conditions météorologiques. En aucun cas, il n'est facilité par gros temps, lorsque le vent forcé et que la houle devient trop importante.

Dans chacun des cas rencontrés, ce type de mouillage est complété par plusieurs plans d'eau portuaires de type divers qui permettent l'accostage des embarcations. On citera alors l'exemple de Marsaxlokk avec deux baies secondaires séparées par un petit promontoire. A

Cagliari et à Bizerte, le golfe ou la vaste baie donne accès à une lagune, ou un lac, dont l'utilisation portuaire ne fait aucun doute (voir type 1.3.1). La présence d'un, ou plusieurs, port(s) d'estuaire n'est pas rare : en Syrie, l'Oronte se jette dans le golfe de Sueïdia et le port d'Al-Mina est établi en bordure de l'embouchure ; en Sicile, Palerme s'élève au fond d'un estuaire qui s'ouvre sur le golfe. En Tunisie, à Utique, en Algérie, à Siga, et surtout sur la côte méditerranéenne de la péninsule ibérique, à Guardamar del Segura (Costa Blanca), à Malaga et à Cerro del Villar (baie de Malaga), à Torrón et à Casa de Montilla (golfe de Marbella), à Cerro del Prado et à Carteia (baie d'Algeciras), on retrouve un port dans un estuaire qui vient se jeter dans un golfe.

Au sein de ces vastes plans d'eau peuvent émerger des îlots secondaires qui, non seulement complètent la protection du plan d'eau, mais fournissent un accostage insulaire. C'est le cas, à Utique, de l'île de Galaat el-Andleus, avant qu'elle soit reliée au continent par le colmatage de la baie. C'est également le cas de l'île de Tabarka, de l'île de Tuerreda à Malfatano, de l'Illa Plana et l'Illa Grossa dans la baie d'Ibiza, ou de l'îlot d'Escombreras à Carthagène.

Ce type de mouillage (type 1.2.1a) est uniquement attesté dans un rôle de rade foraine, dans laquelle le mouillage n'est permis qu'à la belle saison, mais qui donne accès à des ports proprement dits, associant un plan d'eau relativement abrité à un accostage. Parfois, plusieurs agglomérations portuaires, chacune avec plusieurs ports, occupent les rivages d'une même rade. Cela est attesté en Tunisie, dans le golfe d'Hammamet au bord duquel se sont développées les agglomérations phéniciennes et/ou puniques de Monastir, Sousse et Nabeul, ainsi qu'autour du golfe de Tunis (Carthage, Sidi Raïs et Zembra) ; en Sardaigne, au bord des golfes de Palmas (Teulada, *Sulcitanus Portus*, Sulcis) et d'Oristano (Santa Maria di Nabui, Othoca, Tharros) ; en Algérie, autour des golfes de Skikda (Skikda et Collo), d'Alger (Matifou, Alger), de la Moulouya (Siga, Rachgoun, Mellila) ; en Espagne, autour de la baie de Malaga (Malaga, Cerro del Villar et Cerro del Castillo), du golfe de Marbella (Torrón et Casa de Montilla), et de la baie d'Algeciras (Cerro del Prado et Carteia).

b. Golfes et vastes baies appuyés sur un cap

Ce type de mouillage se différencie du type précédent (type 1.2.1.a) par la présence d'un seul cap, sur lequel s'appuie le golfe ou la baie. On le trouve le long de la façade levantine, en Phénicie : mouillage Nord de Tripoli (n° 12), baie du Ras Chekka (n° 14), baie de Saint Georges à Beyrouth (n° 17), mais aussi en Palestine : baie d'Akko (n° 27), baie de Haïfa à Tel Abu Hawam (n° 28), et en Syrie : golfe de Bassit (n° 46). En Méditerranée centrale, il est

attesté en Tunisie avec la baie de Mahdia (n° 66), en Sicile : cap Zafferano de la Solonte punique (n° 103), et en Sardaigne : baie Est du cap Carbonara (n° 109) et baie de Mannu (Cornus, n° 121). Enfin, en méditerranée occidentale, il est présent en Algérie : baies de Djidjelli (n° 129), de Bougie (n° 130), de Mers el-Fahm à Azeffoun (n° 131), baie de Dellys (n° 133), cap Djinet (n° 134), et à la pointe méridionale de la péninsule ibérique avec la baie Est de Tarifa (n° 169).

En Phénicie, les deux sites (Chekka et Beyrouth) qui présentent un tel type de port sont occupés dès le Bronze récent. C'est également le cas des sites de Palestine (Akko, Tel Abu Hawam), ou de Bassit en Syrie du Nord. Il s'agit donc d'un type de mouillage déjà utilisé au Bronze récent dans le cadre du développement de la culture syro-palestinienne. A Mahdia, comme le site n'a livré aucun témoignage antérieur au IV^e s., on rattachera l'utilisation portuaire de la baie Est à l'agglomération punique. C'est également le cas de Solonte, en Sicile, où le mouillage à l'abri du cap Zafferano est utilisé à partir de la fondation de la ville punique au IV^e s. De même, l'utilisation de la baie au Nord du cap Mannu semble dépendante de l'agglomération antique de Cornus, dont les premiers vestiges antiques datent du V^e s. av. J.-C. Seul le site du cap Carbonara, sur lequel s'appuie la baie Est, a livré des témoins d'occupation datés du VII^e ou du VI^e s. ; on le rapprochera alors de l'expansion phénicienne, mais plutôt de sa deuxième phase (VII^e-VI^e s.), celle des fondations secondaires (dont les protagonistes furent des Phéniciens des premières colonies). En Algérie, les sites de Bougie, d'Azeffoun, de Dellys, et du cap Djinet, peuvent avoir une origine carthaginoise, mais ils n'ont pas livré d'indices archéologiques antérieurs au III^e s., au cours duquel Carthage perd une bonne partie de ses dominions sur la côte africaine. Le site de Djidelli a livré des vestiges qui dateraient du VI^e s. av. J.-C. Il pourrait s'agir d'une fondation phénicienne secondaire, tout comme Tarifa en Espagne où l'occupation est datée du VI^e s. av. J.-C.

On note ainsi que les mouillages de type golfes et vastes baies appuyés sur un cap, s'ils sont utilisés au Levant depuis le Bronze récent, n'ont pas été « exportés » par les Phéniciens au cours de la première phase de l'expansion en Méditerranée. Trois exemples (cap Carbonara, Djidelli et Tarifa), occupés dès le VI^e s.¹⁴, montrent que ce type ne fut pas totalement abandonné et qu'il fut mis à profit, quoique rarement, au cours de la deuxième phase de l'expansion phénicienne. A l'époque de la domination punique sur la Méditerranée occidentale (V^e-IV^e s.), il est assez souvent utilisé : en Tunisie (Mahdia), en Sardaigne et en

¹⁴ Les premiers indices du cap Carbonara datent du VII^e s. av. notre ère.

Sicile, et on le retrouve fréquemment sur des sites numides (III^e – II^e s. av. J.-C.) de la côte algérienne, dont l'origine pourrait être antérieure et donc punique.

Souvent largement ouverte vers le large et peu échancrée, la courbe dessinée par la côte contribue peu à la mise à l'abri des golfes et des vastes baies qui s'appuient sur la façade d'un seul promontoire. Le mode d'exposition des mouillages est prépondérant pour la qualité de ce type de havre. Ainsi, sur la façade levantine, la baie du Ras Chekka, celles de Saint-Georges, de Haïfa ou le golfe de Bassit, sont tournés vers le Nord, le Nord-ouest ou l'Ouest. Ces plans d'eau sont alors relativement protégés des vents dominants du Sud-ouest. En revanche, tous sont aussi très largement soumis aux vents du Nord et du Nord-ouest qui soufflent assez régulièrement à la mauvaise saison. La qualité du mouillage, dépendante des saisons, est aussi tributaire de la météorologie. En effet, dès que la mer ou les vents forçissent, le plan d'eau, trop ouvert sur le large, s'agite et le mouillage devient incertain.

Le même mode d'exposition, sous les vents dominants, se retrouve sur la majorité des sites de Méditerranée centrale et occidentale. A Mahdia, la baie Sud est abritée des vents dominants du Nord-ouest par le promontoire du cap Afrique. En Sicile et en Sardaigne, où les vents dominants proviennent du Nord-ouest, la baie à l'abri du cap Zafferano et celle à l'Est du cap Carbonara, s'ouvrent, respectivement, vers l'Est et le Sud-ouest. En Algérie occidentale, les vents dominants viennent de l'Ouest et du Nord-ouest ; la baie de Djidjelli s'ouvre le Nord-est, celle de Bougie vers le Sud-est, et celle de Dellys vers l'Est. La baie de Tarifa, tournée vers l'Est, est abritée des vents océaniques, mais est soumise à ceux qui soufflent depuis la Méditerranée dans le détroit de Gibraltar.

Quatre sites sont pleinement exposés aux énergies météomarines dominantes. La baie d'Akko en Palestine fait face aux vents du Sud-ouest. Le plan d'eau devait alors être très souvent impraticable. Sans doute est-ce là une des raisons de l'aménagement d'éléments protecteurs artificiels. En Sardaigne, la baie de Mannu est exposée aux vents du Nord-ouest et aucun aménagement portuaire ne l'abrite. Elle ne pouvait donc être utilisable que par temps calme ou par vents du Sud. En Algérie enfin, la baie de Mers el-Fahm (Azeffoun) est très ouverte vers l'Ouest d'où viennent les vents dominants ; il en de même pour la baie du cap Djinet. Ces deux derniers plans d'eau ne ménagent alors un abri appréciable que lorsque le vent vient de l'Est.

1.2.2. BAIE DE DEUXIEME CATEGORIE

La baie de deuxième catégorie se distingue du mouillage en golfe ou en vaste baie par sa superficie moindre et son association récurrente à un ou plusieurs accostages, ce qui en fait un port proprement dit. Comme pour les golfes et les vastes baies, on a différencié les baies de deuxième catégorie encadrées par deux caps (type 1.2.2.a) de celles qui s'appuient sur un seul cap (type 1.2.2.b). Au sein de ce dernier type, on a inséré une sous-catégorie : les baies formées par une ligne de récif ou une flèche sablonneuse tangente à un cap (type 1.2.2d), qui reprennent la morphologie des baies appuyées sur un cap à laquelle s'ajoute un élément protecteur supplémentaire : une ligne de récif ou une flèche sablonneuse. Enfin, un dernier type a été reconnu, les baies de deuxième catégorie situées à l'extrémité d'un cap (type 1.2.2.c).

a. Baie de deuxième catégorie encadrée par deux caps (pl. VII)

Ce type de port apparaît régulièrement sur les sites portuaires phéniciens et puniques (pl. VIIa). On le trouve en Phénicie (Banias, n° 3 ; Orthosia, n° 11 ; Byblos, n° 16, Saghiat Zaïdane et baie d'El-Skhiny ; Sarepta, n° 21, baie Nord-est), en Palestine (Akzib, n° 26, N. Keziv et N. Sha'al ; Athlit, n° 31, baie Sud ; Tell Mikhmoret, n° 35, baies Nord et Sud), en Syrie (Minet el-Beida, n° 45 ; *Myriandos*, n° 48), à Chypre (Kition, n° 49), en Libye (Sabratha, n° 59, baies Est et Ouest), en Tunisie (Gightis, n° 63 ; Sousse, n° 71, « port de commerce » ; Degla, n° 77 ; Carthage, n° 80, la Marsa, Dermech, le Kram et la Boukra), à Malte (Marsaxlokk, n° 90, Berzibugga Nord et Sud ; Mgarr, n° 97 ; Ramla, n° 98 ; Marsalforn, n° 99 ; Xlendi, n° 100), en Sicile (Trapani, n° 105, ports Nord et Sud ; Motyé, n° 106, Birgi), en Sardaigne (*Sulcitanus Portus*, n° 115, baies de Porto Pino et de Porto Botte ; *Saralapis*, n° 124, Sa Foxi Manna), en Algérie (Taksebt, n° 132 ; Tipasa, n° 138, Matares-Chenoua, baies Ouest et Est ; Cherchel, n° 139 ; Gouraya, n° 140, baie Est), aux Baléares (Sa Caleta, n° 149, baie Ouest) et au Maroc (Ceuta, n° 176, Benzu ; El-Djadida, n° 181, Mazagan).

En Phénicie, les quatre sites (Banias, Orthosia, Byblos et Sarepta) pour lesquels ce type de port est attesté sont occupés dès l'âge du Bronze ; c'est également le cas d'Akzib et d'Athlit en Israël / Palestine et de Minet el-Beida, le port d'Ugarit, en Syrie. Il s'agit d'un type de plan d'eau déjà utilisé par les Syro-palestiniens au deuxième millénaire avant notre ère. Lors de la première phase de l'expansion phénicienne en Méditerranée, l'expansion primaire (IX^e-VII^e s.), ce type fut mis à profit à Sousse et à Carthage en Tunisie, à Motyé en Sicile et à Gouraya

en Algérie. Il est également attesté sur des sites datant de l'expansion secondaire (VII^e-VI^e s.) : au *Sulcitanus Portus* en Sardaigne, à Tipasa et à Cherchel en Algérie, à Sa Caleta aux Baléares et à Ceuta au Maroc. En Orient, il apparaît aussi sur des sites dont l'occupation phénicienne se rattache à l'expansion d'époque perse (V^e-IV^e s.), à Tel Mikhmoret en Israël, à Minet el-Beida et à *Myriandos* au Nord du Levant. Finalement, on retrouve ces ports en baie de deuxième catégorie encadrée par deux caps, au cours de l'expansion punique (V^e-IV^e s.), à Sabratha en Libye, à Gightis en Tunisie, à Trapani en Sicile et à Saralapis en Sardaigne ; mais aussi sur des sites dits : « puniques tardifs », à Degla en Tunisie, Mgarr et Ramla sur l'île de Gozo, Taksebt en Algérie (III^e-II^e s.).

Comme pour les golfes et les vastes baies encadrés par deux caps (type 1.2.1a), les ports en baie de deuxième catégorie encadrée par deux caps (type 1.2.2a) tirent leur protection de la courbure de la côte et de la présence des deux caps. Comme les baies sont ouvertes à très ouvertes sur la pleine mer, la qualité du mouillage dépend de son mode d'exposition aux vents et aux courants dominants et surtout des conditions météorologiques.

Au sujet de son mode d'exposition, on remarque, comme pour les mouillages de type 1.2.1a, que les baies de deuxième catégorie encadrées par deux caps ne font jamais face aux vents et aux courants dominants. Ainsi, au Levant, les vents dominants soufflent du Sud-ouest et les ports sont orientés vers le Nord (Orthosia, Sarepta, baie Nord de Tel Mikhmoret, pl. VIIb), le Nord-ouest (Baniyas, Orthosia, Minet el-Beida, pl. VIIc), ou l'Ouest (Saghiet Zaïdane à Byblos, baie Sud à Tel Mikhmoret, Akzib, Athlit, pl. VIId). La baie d'el-Skhiny à Byblos, largement ouverte et tournée vers le Sud-ouest, constitue une exception (pl. VIIe). De même en Méditerranée centrale et occidentale, où les vents soufflent généralement du Nord-ouest, les ports s'ouvrent vers le Nord (Sabratha, la Marsa et la Boukra à Carthage, Ramla, Taksebt, Tipasa, baie Est à Gouraya, Ceuta, pl. VIId), le Nord-Est (Gightis, Dermech à Carthage, Cherchel, pl. VIIc), l'Est (Sousse, Mgarr, Saralapis, pl. VIIb), le Sud-est (le Kram à Carthage, pl. VIIf), le Sud (Birgi à Motyé, Sulcitanus Portus, pl. VIIb), ou le Sud-ouest (port Sud de Trapani, pl. VIIc). Le port Nord de Trapani constitue une nouvelle exception (pl. VIIe), en Méditerranée centrale cette fois, soumis de plein fouet à la houle et aux vents dominants du Nord-ouest.

La présence des deux caps assure une relative tranquillité au plan d'eau lorsque soufflent les vents secondaires. On prendra pour exemple la baie de Benu à Ceuta, qui est protégée des vents d'Ouest par la pointe Leona et des vents d'Est par la pointe Blanca.

La présence d'un vaste mouillage déjà relativement abrité et par lequel on accède au port de type 1.2.2a contribue à une meilleure protection du bassin. Ainsi, on peut différencier les baies de deuxième catégorie situées en première position, c'est-à-dire directement ouvertes sur la pleine mer (Banias, Orthosia, Byblos, Sarepta, Tel Mikhmoret, Akzib, Minet el-Beida, Sabratha, Degla, Marsalforn, Xlendi, Mgarr, Ramla, Trapani, Saralapis, Taksebt, Cherchel, Gouraya, Sa Caleta et Ceuta), de celles situées en deuxième position. Ces dernières ouvrent en effet sur un vaste mouillage de type 1.1.4 : mouillages abrités par un cordon de récifs, une ou plusieurs îles, ou un archipel, fermant une baie (Gightis, Birgi à Motyé) ou 1.2.1 : golfes et vastes baies (Myriandos, Sousse, Carthage, Marsaxlokk, Sulcitanus Portus, Tipasa). Le bassin portuaire allie alors sa protection propre à celle offerte par le vaste mouillage. Un abri supplémentaire peut être fourni par un îlot ou un récif qui émerge dans la baie. C'est le cas à Byblos (baie d'el-Shiny et îlot de Jeziret el-Jasmine), à Sabratha (ligne de récif), à Tipasa (baie Est et baie Ouest), et à Cherchel (îlot Joinville). On retrouve un bon nombre de baies de deuxième catégorie encadrées par deux caps au fond desquelles se jette un cours d'eau (baie Sud à Tel Mikhmoret, N. Keziv et N. Sha'al à Akzib, N. al-Fayd à Minet el-Beida, Oued Fja à Gightis, Cherchel). L'embouchure de ce cours d'eau constitue une potentialité portuaire à part entière sur laquelle on reviendra (type 1.2.5c).

L'accostage des navires dans les baies de deuxième catégorie encadrées par deux caps est, dans la grande majorité des cas rencontrés, favorisé par la présence d'une côte basse et meuble (par exemple, Byblos, Minet el-Beida, Sousse, Carthage, Birgi à Motyé, Tipasa). Lorsque la côte est à dominante rocheuse, des plages de poche peuvent faire office d'échouage (Banias, Orthosia, Sarepta, Trapani, Sulcitanus Portus, Saralapis, Taksebt, Ceuta). Finalement, quelques exemples de ce type de baies ménagent un littoral bas et rocheux ce qui, sans empêcher totalement l'accostage des navires, le rend dangereux par mer agitée.

b. Baie de deuxième catégorie appuyée sur un cap (pl. VIII)

Comme on a distingué les mouillages en golfes et vastes baies encadrées par deux caps (type 1.2.1a) de ceux appuyés sur un cap (type 1.2.1b), on distingue les baies de deuxième catégorie encadrées par deux caps (type 1.2.2a) de celles appuyées sur un seul promontoire (type 1.2.2b). En Phénicie, ce type de port se trouve à Paltos (n° 2, baie Sud), à Tabbat el-Hammam (n° 9, baies Nord et Sud), à Tripoli (n° 12, port Nord et port Sud), à Enfé (n° 13, baies Nord et Sud), à Beyrouth (n° 17, baie Saint-André) et à Sarepta (n° 21, Ras esh-Shiq). Il apparaît également en Palestine (Akko, n° 27 ; Athlit, n° 31, baie Nord ; Tel Tannimin, n° 33,

baie Nord), en Syrie (Lattaquié, n° 43, baie Sud ; Ras Ibn Hani, n° 44, baie Nord et baie Sud ; Bassit, n° 46) et à Chypre (Lapithos, n° 51). En Méditerranée centrale, il est présent en Libye (Macomades, n° 54 ; Graphara, n° 57, ports Est et Ouest), en Tunisie (Ras Bou Tria, n° 65, baies Nord et Sud ; Thapsus, n° 67, port Sud-est ; Leptiminus, n° 68, ports Nord-ouest et Sud-est ; Monastir, n° 70, baie Sud ; Kelibia, n° 73 ; Mraïssa, n° 78, baie Est ; Utique (n° 81, Utique I : baie Nord et baie Sud ; Utique II, baie Nord ; Rusucmon, n° 82) et en Sicile (Solonte phénicienne, n° 103 ; Lilybée, n° 107, ports Nord et Sud), et en Sardaigne (Nora, n° 111, rade de San Efisio et baie Ouest ; Tharros, n° 120, baie Est ; Saralapis, n° 124, Sa Foxi). En Méditerranée occidentale, on le trouve en Algérie (Tigzirt, n° 132, baies de Tigzirt et de Sidi Khaled ; Mers el-Hadjedje, n° 135 ; ports Nord-est et Sud-ouest ; Matifou, n° 136 ; Alger, n° 137 ; Gouraya, n° 140, baie Ouest ; Arzew, n° 141, Vieil-Arzew), au Baléares (Ibiza, n° 148, port d'Ibiza) et au Maroc méditerranéen (Melilla, n° 172, baie Sud-est ; Ceuta, n° 176, plage Benitez, baies Nord et Sud). Deux exemples proviennent de la côte atlantique du Maroc (Kouass, n° 178, baie du Ras Kouass ; El-Djadida, n° 181, port de Mazagan).

Ce type de port est utilisé en Orient depuis l'âge du Bronze. Il est, en effet, attesté en Phénicie sur des sites occupés dès l'âge du Bronze récent : Paltos, Tripoli, Enfé, Beyrouth et Sarepta. Seul le site phénicien de Tabbat el-Hammam n'est pas occupé au Bronze récent ; les premiers témoignages relatifs à une présence phénicienne y sont datés du VIII^e s. av. J.-C. En Syrie du Nord, il est attesté sur deux sites appartenant, jusqu'aux alentours de 1200 av. J.-C., au royaume d'Ougarit (Ras Ibn Hani et Bassit). Ces deux sites firent l'objet d'une occupation phénicienne, peut-être dès le X^e s. à Bassit, plus sûrement au VIII^e s. à Ras Ibn Hani. A Akko, en Palestine, l'occupation de la ville basse, directement desservie par une baie, date de l'époque perse. A Tel Tannimin et à Lapithos, les premières indications sur l'existence d'une agglomération phénicienne sont datées du IV^e s. En Méditerranée centrale et occidentale, les sites portuaires munis d'une baie appuyée sur un cap se rattachent aussi bien à la première phase de l'expansion phénicienne (IX^e-VII^e s. ; Utique, Solonte, Nora, Tharros, Gouraya) qu'à la seconde (VII^e-VI^e s. av. J.-C. ; Thapsus, Ibiza, Ceuta et Kouass). Un bon nombre se rattache à l'expansion carthaginoise, autant aux V^e et IV^e s. (Leptiminus, Monastir, Kelibia, Lilybée, Matifou, Alger, Arzew, Melilla) qu'aux périodes puniques tardives (fin III^e-I^{er} s. ; Macomades, Graphara, Ras Bou Tria, Mraïssa, Saralapis, Tigzirt, Mers el-Hadjedje, El-Djadida).

Puisque les baies de deuxième catégorie qui s'appuient sur un seul cap ne bénéficient pas de la protection offerte par les deux promontoires, de part et d'autre de l'ouverture, qui favorise les baies de type 1.2.2.a, elles sont, en théorie, plus exposées aux dynamiques marines.

Ce type de port, ouvert à très ouvert, tire sa protection principale de son orientation par rapport aux vents, protection assurée par l'unique cap. Ainsi, sur la façade levantine, où les vents dominants soufflent du Sud-ouest, la baie Saint-André à Beyrouth, la baie du Ras esh-Shiq à Sarepta, les baies Nord d'Athlit et de Tel Tannimin et celle de Bassit, sont protégées des vents dominants par le cap (pl. VIIIb). Cette exposition au Nord et au Nord-ouest n'est cependant pas récurrente parmi les exemples levantins. A Lattaquié, Akko et Lapithos, la baie est totalement exposée aux dynamiques les plus courantes. Dans ce cas, l'utilisation portuaire du plan d'eau ne devait intervenir que lorsque les vents dominants soufflaient peu (pl. VIIIc).

En Tunisie, les vents dominants soufflent du Nord-ouest et de nombreuses baies du type 1.2.2.b en sont abritées par le cap sur lequel elles s'appuient. C'est le cas de la baie Sud de Ras Bou Tria, de la baie Sud-est de Thapsus, celle de Leptiminus, la baie Sud de Monastir, la baie de Kelibia, la baie orientale de Mraïssa, les baies Nord et Sud à Utique et la baie de Sidi-Raïs (pl. VIIIb). Le port Nord-ouest de Leptiminus est, en revanche, largement exposé (pl. VIIIc). Le cap sur lequel s'appuie la baie ménage une protection contre les vents secondaires, ceux du Sud-est. L'usage portuaire de la baie complète, à Ras Bou Tria et à Leptiminus, un autre bassin qui est, lui, abrité des vents principaux. La même complémentarité de deux baies qui ouvrent de part et d'autre d'un même promontoire (pl. VIIIId) se retrouve également en Phénicie (Tripoli, Tabbat el-Hammam, Enfé), en Syrie (Ras Ibn Hani), en Sicile (Solonte et Lilybée), en Sardaigne (Nora), en Algérie (Tigzirt, Mers el-Hadjedje) et à Ceuta (Maroc méditerranéen).

Comme pour les baies de deuxième catégorie de type a (encadrées par deux caps), on peut distinguer, au sein des baies de deuxième catégorie de type b, les plans d'eau en première position, c'est-à-dire directement ouverts sur la pleine mer, des plans d'eau en deuxième position, auxquels on accède par l'intermédiaire d'un mouillage. Les exemples de ports en première position sont attestés en Orient (Paltos, Tabbat el-Hammam, Enfé, Sarepta, Athlit, Ras Ibn Hani, et Lapithos), en Méditerranée centrale (Macomades, Graphara, Ras Bou Tria, Thapsus, Leptiminus, Monastir, Kelibia, Mraïssa, Lilybée) et en Occident (Nora, Saralapis, Tigzirt, Mers el-Hadjedje, Gouraya, Ceuta).

Les baies de deuxième catégorie de type b en deuxième position s'ouvrent toujours sur un mouillage de type 1.2.1, golfes et vastes baies (Tripoli Nord, Beyrouth, Akko, Bassit, Utique, Sidi-Raïs, Solonte, Tharros, Matifou, Alger, Arzew, Ibiza, Melilla). Celui-ci offre au plan d'eau une protection supplémentaire contre les conditions météorologiques, un mouillage permettant de relâcher avant d'entrer au port, et, ainsi, une approche maritime des plus favorables.

Parfois, un petit îlot émerge au milieu de la baie appuyée sur un cap ; il confère alors au port un complément de protection et peut être utilisé comme accostage. On retrouve cela à Tripoli (îlot d'el-Baqar dans le port Nord), à Beyrouth (Borj el-Mina dans la baie Saint-André), à Athlit (îlots Nord et Sud), Alger (île de l'Amirauté) et Gouraya (îlot Aschak).

Les plans d'eau du type 1.2.2b sont généralement munis d'un accostage naturel constitué par une côte basse meuble ou rocheuse, souvent complété par l'embouchure d'un cours d'eau qui s'offre à l'échouage des barques. C'est le cas à Beyrouth, à Tel Tannimin, à Bassit, à Leptiminus, à Mraïssa, à Utique, à Solonte et à Melilla.

c. Baies de deuxième catégorie situées à l'extrémité d'un cap (pl. IX)

Les baies de deuxième catégorie situées à l'extrémité d'un cap apparaissent sur trois sites du catalogue (pl. IXa) : Trapani (n° 105, port Ouest) et Lilybée (n° 107, port Ouest) en Sicile et Nora (n° 111, baie Sud) en Sardaigne. Trapani et Lilybée se rattachent à l'expansion carthaginoise en Méditerranée au IV^e s. alors que Nora est une colonie phénicienne archaïque (IX^e-VIII^e s.).

Dans chaque cas, il s'agit d'une baie rocheuse largement ouverte vers le large et exposée. A Trapani (pl. IXb), la baie délimitée par la Torre de Ligny et la pointe Sainte-Anne fait face aux vents dominants du Nord-ouest. A Lilybée, la baie occidentale occupe l'extrémité du Cap Boeo et est très largement soumise aux vents dominants du Nord-ouest (pl. IXc). Son utilisation a été optimisée par la construction tardive d'un brise-lames qui confine le port. A Nora, la baie Sud est protégée des vents dominants du Nord-ouest, elle est en revanche très ouverte aux vents du Sud-ouest (pl. IXd).

Ces trois exemples sont situés en première position : ils s'ouvrent directement sur la pleine mer et ne bénéficient donc d'aucun mouillage complémentaire. Jamais ils ne constituent l'unique potentialité portuaire du site. D'autres potentialités portuaires naturelles occupent les deux façades du promontoire à l'extrémité duquel s'ouvre la baie de type 1.2.1c. Il s'agit à n'en pas douter d'un port occasionnel, temporaire, où pouvaient accoster les petites embarcations des pêcheurs locaux.

d. Baies formées par une ligne de récif ou une flèche sablonneuse tangente à un cap

(pl. IX)

Ce type de plan d'eau associe une baie de deuxième catégorie appuyée sur un cap à un cordon de récifs, ou une flèche sableuse, tangents à ce cap. Il apparaît principalement au Levant : baies Nord et Sud de Chekka (n° 14), port Nord de Sidon (n° 19), port Sud de Dor (n° 32), port Nord de la Tour de Straton (n° 34), baie Nord de Jaffa (n° 38) ; à Chypre : port Sud de Salamine (n° 50) ; en Libye : baie de Leptis Magna et port du Cap Hermaion (n° 56), port d'Oea – Tripoli (n° 58) ; en Tunisie : port Nord-ouest de Thapsus (n° 67). Seul ce dernier présente une flèche sableuse, les autres exemples sont dotés d'un cordon de récifs.

Les exemples de Phénicie (Chekka et Sidon) et de Dor, en Palestine, sont en activité dès le Bronze récent, celui de Salamine depuis le XI^e s. Il ne s'agit pas d'un type spécifique aux Phéniciens, mais ceux-ci sont sans doute responsables de la fondation du port de Leptis Magna au VII^e s., et peut-être aussi de celui de Jaffa à une date inconnue. La Tour de Straton passe pour une fondation sidonienne de la fin du IV^e s. Le port de Thapsus, actif depuis le VI^e s. av. J.-C. se rattache à une phase archaïque de l'expansion carthaginoise au Sahel tunisien, tout comme celui d'Oea – Tripoli, fondé au V^e s. Le port du Cap Hermaion, à proximité de Leptis Magna entre en fonction au III^e s. ; cette activité est le fait de la population libyco-punique de la ville.

Ce type de port bénéficie de la protection du cap et du récif, et ne s'ouvre que sur un de ses côtés. Son degré de confinement peut être très ouvert (baie Sud de Chekka, Jaffa) ou ouvert (Sidon, Dor, Tour de Straton, Salamine, Leptis Magna et Oea – Tripoli, Thapsus) et sa passe se situe majoritairement sous le vent dominant (pl. IXe). C'est le cas à Chekka (baie Nord), à Sidon, à la Tour de Straton, à Jaffa, à Salamine, à Leptis Magna et à Oea – Tripoli. Seuls la baie Sud de Chekka, le port Sud de Dor (pl. IXf) et le port Nord-ouest de Thapsus (pl. IXg), font face aux flux marins dominants.

A la Tour de Straton, Jaffa, Leptis Magna, Oea et Thapsus, les plans d'eau sont en première position et ne bénéficient donc d'aucune rade. En revanche, à Chekka, à Sidon, à Dor et à Salamine, le bassin est situé en arrière d'un vaste mouillage : golfe de Famagouste à Salamine (type 1.2.1a), baie du Theouprosopon à Chekka (type 1.2.1b), rade Nord de Sidon et lagune de Tantara à Dor (type 1.1.2).

L'accostage peut toujours s'effectuer au fond de la baie, le littoral est bas et généralement meuble. L'accostage est également possible sur le cordon de récifs qui ferme la baie : la

languette rocheuse et l'îlot du Château de la Mer à Sidon, le rocher d'Andromède à Jaffa, l'îlot du temple de *Lid* à Leptis Magna, ou dans le cas de Thapsus, sur la flèche sableuse.

A Salamine et à Leptis Magna, un cours d'eau, dont l'utilisation comme port est attestée, vient se jeter au fond de la baie.

1.2.3. CRIQUES (pl. X)

Une crique est une petite baie aux rives rocheuses plus ou moins escarpées et avec une ouverture relativement étroite. Son degré de confinement varie d'ouvert à semi-confiné. Les criques furent largement utilisées comme port par les Phéniciens et les Puniqes ; cette utilisation est attestée dans les trois bassins de la Méditerranée (pl. Xa). En Phénicie tout d'abord, on a catalogué comme telles la crique Nord-ouest de Paltos (n° 2), celle d'al-Mina près de Tell Qarnum (n° 4), la crique de la Tour des Lions à Tripoli (n° 12), les criques Nord et Sud de Batroun (n° 15), le port Nord de Byblos (n° 16), Aïn el-Mraysseh et la crique de l'hôtel Saint-Georges à Beyrouth (n° 17), la crique de Khaldé (n° 18), la crique ronde à Sidon (n° 19) et les trois criques d'Adloun (n° 22). En Palestine, des ports de crique sont attestés à Akzib (n° 26), à Akko (n° 27, Khan el-Oumdan), à Dor (n° 32, baie Nord et *Love Bay*), à la Tour de Straton (n° 34, port Sud). En Syrie, on mentionnera les baies Nord et Sud de Tell Sukas (n° 41), la crique de Gabala (n° 42), le cothon de Lattaquié (n° 43), et à Chypre, le port Nord de Salamine (n° 50).

En Méditerranée centrale, des exemples sont documentés en Tunisie (le cothon de Mahdia, n° 66 ; Sidi Mansour à Monastir, n° 70 ; le port « primitif » de Sousse, n° 71 ; les criques Nord et Sud de Kerkouane, n° 74, le port des Latomies d'El-Haouaria, n° 75 ; les quatre baies de Mraïssa, n° 78 ; la petite darse au Sud du Ras ez-Zebib, n° 83), à Malte (les anses Nord et Sud et la crique Sud à Ghajn Tuffieha, n° 91), en Sicile (Santa Elia, San Nicolicchio et Santa Flavia à Solonte punique, n° 103), et en Sardaigne (Cala di Sinzias au cap Carbonara, n° 109 ; les criques de San Efisio, Est, de Nora et Sud-Ouest à Nora (n° 111 ; les baies Nord-est et Sud-ouest à Bithia, n° 112 ; la baie Est au cap Malfatano, n° 113 ; les ports de Teulada, Scudo, Zafferano et Piombo au cap Teulada, n° 114 ; la Caleta et la crique Nord-ouest à Tharros, n° 120 ; la crique de Cornus, n° 121).

En Méditerranée occidentale, des criques ont été repérées en Algérie (criques de Skikda, n° 127 et de Collo, n° 128 ; Sidi Yaya et Dar Senâa à Bougie, n° 130 ; Mersa Madakh et Mersa Ali Bou Nouar, n° 143 ; plage Figalo et Mersa Bou Zedjar, n° 144), aux Baléares (crique Est à Sa Caleta, n° 149 ; crique de Cala Coves, n° 151), en Andalousie

méditerranéenne (crique du Rio Arroyo à Chorreras, n° 158 ; ravin et baie Nord-ouest à Malaga, n° 162) ainsi qu'au Maroc (Melilla, n° 172 et El-Djadida, n° 181, criques de Tit).

Ce type de port est particulièrement apprécié par les Syro-palestiniens du deuxième millénaire avant notre ère. En effet, en Phénicie, tous les sites présentant un port en crique sont occupés à l'âge du Bronze récent. L'exemple du port Nord de Byblos est particulièrement parlant, car la ville était, au troisième et au deuxième millénaire avant notre ère, l'un des centres de commerce avec l'Égypte les plus développés du Levant. En Palestine, la baie Nord et la *Love Bay* de Dor peuvent avoir été utilisées par les Syro-palestiniens. C'est également le cas en Syrie du Nord où les sites de Tell Sukas, Gabala et Lattaquié faisaient partie du royaume d'Ugarit. A Dor et à Tell Sukas, l'occupation phénicienne peut dater du XI^e s. av. J.-C. Elle est beaucoup plus tardive à Gabala (fin VI^e s.), Lattaquié et à la Tour de Straton (IV^e s.) où elle se rattache à l'époque de la domination perse sur le Levant. A Akko, le site est phénicien à partir du XI^e s. mais l'occupation de la ville basse ne semble pas être antérieure à l'époque perse. En Méditerranée centrale, certains sites munis d'une crique se rattachent à l'expansion phénicienne en Méditerranée (Sousse, Ghajn Tuffieha). Les sites d'El-Haouaria, occupé dès le VII^e s. et de Kerkouane, fondée au VI^e s., sont des fondations secondaires que l'on attribue à la colonie de Carthage. Les autres sites datent de l'expansion de la métropole carthaginoise en Méditerranée (IV^e s.) : Mahdia, Monastir, Mraïssa, Ras ez-Zebib et Solonte. Les exemples de Méditerranée occidentale se rapportent à la première phase de l'expansion phénicienne (Carbonara, Nora, Bithia, Malfatano, Tharros, Sa Caleta, Chorreras), à la phase secondaire (Mersa Madakh et Malaga), ou à l'époque punique (Teulada, Cornus, Skikda, Collo, Bougie, Mersa Bou Zedjar, Cala Coves, Melilla).

Les criques utilisées comme port peuvent bénéficier d'une ouverture en goulet qui améliore la protection du plan d'eau (pl. Xb) ; c'est la cas de la crique Nord-ouest de Paltos, du port Nord de Byblos, de la crique de Gabala, du port « primitif » de Sousse, de la crique de Cala Coves, et peut-être des bassins de Lattaquié et de Mahdia. Ces exemples ne représentent, en revanche, qu'une infime partie des criques recensées.

Comme les ports naturels d'autres types que nous avons évoqués jusqu'ici, la principale contribution à la protection du plan d'eau en crique est l'orientation de sa passe d'accès, qu'elle soit en goulet ou non. Au Levant par exemple, où les vents dominants soufflent depuis le Sud-ouest et les vents secondaires depuis le Nord-ouest, les plans d'eau sont tournés vers l'Ouest (pl. Xc ; crique Sud de Batroun, port Nord de Byblos, crique ronde de Sidon, trois

criques d'Adloun, *Love Bay* à Dor, port Sud de la Tour de Straton, les deux criques de Tell Sukas, la crique de Gabala). Dans ce cas précis, les plans d'eau sont relativement protégés des vents dominants et secondaires. D'autres bassins (crique Nord-ouest de Paltos, crique Nord de Batroun, baie Nord de Dor, et bassin de Lattaquié), tournés vers le Nord ou le Nord-ouest, sont bien protégés des vents dominants, mais soumis à ceux du Nord (pl. Xd). C'est également le cas des criques appuyées sur la façade sous le vent d'un promontoire (pl. Xe) : à Tripoli, la Tour des Lions occupe la face Nord de la péninsule d'Al-Mina ; et à Beyrouth, les criques d'Aîn el-Mrayseh et de l'hôtel Saint-Georges se trouvent sur le côté Nord du Ras Beyrouth. Au contraire, le port d'Akko s'ouvre vers le Sud. Il est alors très exposé aux vents et à la houle dominante (pl. Xf). C'est sans doute une des raisons qui poussèrent à construire des môles protégeant le bassin. A Salamine, le port Nord est tourné vers l'Est et peut être relativement protégé des vents du Nord-ouest ou de ceux du Sud (pl. Xd).

En Méditerranée centrale, sur la côte Est de la Tunisie, le long de la péninsule du Cap Bon et de la côte du Sahel, les bassins sont tournés vers l'Est ou le Sud-est : à Monastir, Sousse et Kerkouane. Ils sont ainsi protégés des vents dominants du Nord-ouest (pl. Xc). Le cothon de Mahdia, qui peut résulter de l'aménagement d'une crique naturelle, occupe la façade sous le vent de la péninsule du cap Afrique ; il est proche des exemples de Tripoli et Beyrouth (pl. Xe). Sur la côte Nord de la Tunisie, à El-Haouaria, Mraïssa et Ras ez-Zebib, les vents dominants sont du Nord-Ouest et les criques font face au Nord ou au Nord-est ; elles en sont alors relativement protégées (pl. Xc). En revanche, à Malte, les trois criques de Ghajn Tuffieha sont relativement exposées aux entrées éoliennes et marines dominantes ; elles ne semblent avoir été utilisables qu'avec des conditions météorologiques calmes (pl. Xg). A Solonte, les trois criques de Santa Elia, San Nicolichio et Santa Flavia, tournées vers l'Est, sont protégées des vents dominants du Nord-ouest.

En Méditerranée occidentale, les sites du Sud de la Sardaigne présentent régulièrement des criques protégées des vents dominants du Nord-ouest (Carbonara, Bithia, Malfatano, Teulada ; pl. Xc). A Nora, la crique de San Eufisio et la crique Est, sur la façade orientale de la péninsule, sont bien protégées des vents dominants, mais très ouvertes au vent du Sud-est, parfois violent (pl. Xe). Sur la façade occidentale de la péninsule, la Cala di Nora et la crique Sud-ouest sont abritées des vents du Nord-ouest mais largement ouvertes ; le calme des plans d'eau peut être perturbé par la houle dominante (pl. Xc). Sur la côte orientale de l'île, à Tharros, la crique de La Caleta est située sur la façade sous le vent de la péninsule du Sinis, alors que la crique Nord-ouest est très largement exposée aux énergies météomarines. La crique de Cornus, tournée vers le Nord-ouest est, elle aussi, soumise de plein fouet aux vents

dominants (pl. Xg). En Algérie orientale, où les vents dominants sont du Nord-ouest, la crique de Skikda et celle de Collo sont tournées respectivement vers Nord et le Nord-est (pl. Xe). Toutes deux se trouvent sur la façade sous le vent d'un promontoire. En revanche, en Algérie occidentale, où les vents d'Ouest alternent avec ceux d'Est, les criques de Mersa Madakh et de Mersa Bou Zedjar, tournées vers le Nord-ouest, sont largement exposées (pl. Xg) ; les plans d'eau sont, en revanche, abrités contre les vents d'Est. Le site de Bougie (Algérie occidentale) occupe la façade méridionale d'un promontoire orientée selon un axe Est Ouest inhabituel (pl. Xe). Les criques de Sidi Yaya et de Dar Senâa font alors face au Sud-est ; elles sont parfaitement abritées des vents dominants. A Sa Caleta, les vents dangereux soufflent du Sud-ouest, et la crique Est, ouverte vers le Sud-est, en est protégée (pl. Xc). A Cala Coves, le bassin s'ouvre, en goulet, vers le Sud, et les vents dominants viennent du Nord (pl. Xd).

Dans le détroit de Gibraltar, les vents alternent entre l'Ouest et l'Est. A Chorreras, la petite crique au fond de laquelle se jette le Rio Arroyo, ouverte vers le Sud, est relativement bien protégée de ces courants éoliens (pl. Xh). A Malaga, la crique du ravin et la baie Nord-ouest, sont ouvertes vers le Sud-ouest et, ainsi, exposées aux courants océaniques. A Melilla, sur la rive marocaine du détroit, le port actuel occupe la façade occidentale de la péninsule des Guelaïa, il est donc abrité des vents d'Ouest mais très exposé à ceux venant d'Orient (pl. Xe).

Comme pour les baies de deuxième catégorie, les criques peuvent bénéficier d'une rade, elle-même relativement abritée des énergies météomarines ; elles sont alors situées en deuxième position. Le vaste mouillage qui précède la crique peut être de type 1.2.1a (golfs et vastes baies encadrés par deux caps), comme à Salamine, à Sousse, à Teulada, à Skikda et à Collo, à Mersa Bou Zedjar et à Malaga, ou de type 1.2.1b (golfs et vastes baies appuyés sur un cap) comme à Tripoli, Beyrouth, Akko, Mahdia et Solonte.

Lorsque les criques sont en première position, comme c'est le cas pour la majorité des exemples rencontrés, on est en droit de se poser la question de la capacité d'accueil du port. En effet, ce type de plan d'eau est toujours relativement réduit et ne permet pas d'accueillir un grand nombre de navires. Il ne peut alors s'agir que d'un port secondaire (c'est le cas de la crique ronde à Sidon) ou peu actif à l'époque phénicienne et punique. On notera que c'est également le cas de Byblos, dont le port, particulièrement actif à l'âge du Bronze, perd de sa vitalité au profit de ceux de Sidon, de Tyr et d'Arwad. On peut supposer que le développement d'un port de commerce important à l'âge du Fer nécessitaient des bassins assez vastes pour accueillir des flottes importantes et des navires plus imposants qu'auparavant. D'ailleurs, les sites de Paltos, Tell Qarnum, Batroun, Dor, Tell Sukas, Gabala

et Lattaquié, accueillait des agglomérations portuaires de l'âge du Bronze récent munies de criques en première position. L'utilisation d'un tel type de bassin en première position est aussi attestée en Occident sur des sites occupés par les Phéniciens et les Puniqes (Carbonara, Bithia, crique Nord-ouest à Tharros, Mersa Madakh, Sa Caleta, Cala Coves, Chorreras, Malaga). Sur des côtes rocheuses et souvent escarpées, il permet de ménager un petit abri pour les navires et un étroit point d'accostage.

C'est une plage de poche qui fait office de débarcadère dans la majeure partie des exemples rencontrés. Elle favorisait l'accostage des bateaux, mais devait poser des problèmes pour l'échouage des navires. Encore une fois, la faible superficie de ce type de bassin limitait leur activité à des navires de taille relativement petite. L'embouchure d'un petit cours d'eau peut compléter les dispositions naturelles, elle peut ménager une courte partie de côte basse et meuble sur un littoral rocheux et abrupt. On retrouve cela à Tell Sukas en Syrie, mais surtout en Occident : Bithia, Teulada, Mersa Madakh, Mersa Bou Zedjar, Sa Caleta, Cala Coves, Chorreras et Malaga. Seul l'exemple sarde de Bithia présente un îlot qui émerge au sein de la crique. Il s'agit de l'îlot de Su Cardulinu qui accueillait un *tophet*.

1.2.4. LITTORAL RECTILIGNE (pl. XIa)

Douze sites, parmi les 183 ports phéniciens et/ou puniques que compte notre catalogue, utilisent un littoral rectiligne pleinement exposé aux dynamiques météomarines, et quasiment dépourvu d'abri. Le port est alors constitué uniquement par un accostage. Ces sites se trouvent principalement sur la façade levantine de la Méditerranée, en Phénicie (Tell Qarnum, n° 4 ; Tell Ghamqé, n° 6 ; Amrit, n° 7 ; Cheikh Zennad, n° 10 ; Palaetyr, n° 24) ou en Palestine / Israël (Shiqmona, n° 29 ; Tel Megadim, n° 30 ; Apollonia Arsuf, n° 36). Trois exemples sont attestés en Méditerranée centrale : Charax en Libye (n° 53), la plage du quartier Magon à Carthage (n° 80), et le port de la carrière de R'mel, à proximité du site de Ras ez-Zebib (n° 83), en Tunisie. Un seul exemple est documenté en Méditerranée occidentale, à Chorreras (n° 158), avec le port de Lagos.

En Phénicie, tous les sites sont occupés à l'âge du Bronze récent. C'est également le cas à Shiqmona et à Tel Megadim en Palestine. Seul le site levantin d'Apollonia Arsuf n'est pas occupé avant l'âge du Fer. L'occupation phénicienne des sites palestiniens est datée, soit du premier âge du Fer (Shiqmona), soit de l'expansion d'époque perse (Tel Megadim, Apollonia Arsuf). En Méditerranée centrale, seul le site de Carthage a livré des indices chronologiques

clairs d'une occupation phénicienne, ils sont datés du VIII^e s. av. J.-C. L'utilisation de la plage du quartier Magon est attestée par l'existence d'une porte dans la muraille débouchant uniquement sur la plage¹⁵. En Méditerranée occidentale, le port de Lagos, la nécropole de Chorreras, peut avoir été actif depuis le VIII^e s. av. J.-C.

Les accostages sur des côtes rectilignes sont majoritairement situés en première position ; ils sont alors baignés directement par la mer ouverte et ne bénéficient d'aucune protection contre la houle et les vents. Le mouillage n'y est permis que lorsque la mer est calme. On retrouve cela à Tell Qarnum, Tell Ghamqé, Amrit, Palaetyr, Shiqmona, Tel Megadim, Apollonia Arsuf, Charax et Lagos. Seuls deux exemples, la plage du quartier Magon à Carthage et le port de R'mel, en position secondaire, bénéficient d'un vaste mouillage de type 1.2.1a (golfses et vastes baies encadrés par deux caps), qui demeurent cependant très ouverts sur le large. Il s'agit du golfe de Tunis pour Carthage, et de la baie de Bizerte pour R'mel. Tous les exemples rencontrés présentent un littoral bas et sableux, favorable à l'accostage et à l'échouage des petites embarcations. Seul l'exemple de R'mel offre aux barques une côte rocheuse inhospitalière, que l'homme a taillé pour ménager un quai.

La raison d'être d'un tel type d'accostage peut être de plusieurs ordres. Dans un premier cas de figure, il constitue l'unique accostage du site : c'est clairement le cas à Shiqmona et à Tel Megadim. Il est certain que l'occupation de ces sites n'est pas principalement vouée aux activités maritimes. A Shiqmona, elle peut répondre à une nécessité stratégique de contrôle du littoral, en particulier à l'époque perse. Le site commande, en effet, le passage du cap Carmel. A Tel Megadim, un commerce maritime est attesté à l'époque perse, mais rien ne permet de dire que l'économie du site reposait sur cette activité. L'absence de bonnes conditions portuaires démontre le contraire. Il s'agit alors sans doute d'un site voué d'abord à l'exploitation agricole et peut-être, comme ce fut le cas aux périodes romaines et byzantines, d'un relais sur la route côtière terrestre.

A Tell Qarnum, la plage exposée jouxtait une anse aujourd'hui comblée qui peut avoir accueilli un port convenable. La plage faisait office de débarcadère, les jours de beaux temps, pour les petites embarcations de pêcheurs ou les liaisons avec l'île d'Arwad, à quelques kilomètres à peine. Les plages de Tell Ghamqé et d'Amrit, elles aussi, durent accueillir les embarcations en provenance ou en direction d'Arwad. La similitude avec le site de Palaetyr, en

¹⁵ Voir deuxième partie § 80.1.3.

face de l'île de Tyr, sur une côte rectiligne, est frappante. La dépendance des cités insulaires à l'égard de leur territoire continental ne fait aucun doute, les sources l'attestent dès l'âge du Bronze¹⁶. L'établissement d'une agglomération portuaire secondaire sur le littoral continental passe donc pour une nécessité, même si les conditions naturelles n'y sont pas particulièrement favorables.

On remarque aussi, qu'à Tell Ghamqé, Amrit, Palaetyr, et à Charax, un port en lagune, aujourd'hui comblé, existait en arrière de la plage. La lagune, confinée et abritée de la houle, fut parfois aménagée (Amrit), et fit sans doute office de port propre à ces agglomérations secondaires. Les plages exposées jouaient alors un rôle de deuxième plan, totalement dépendant des conditions météorologiques.

A Carthage, la plage au pied de la muraille du quartier Magon, dont l'activité est soulignée par l'existence d'une porte maritime, fit office de débarcadère et de plage d'échouage pour les navires de petite taille. On imagine aisément en ces lieux les pêcheurs locaux décharger le produit de leur pêche ou réparer leurs barques. A R'mel, le port est uniquement voué aux transports des blocs issus de la carrière ; il fut donc utilisé par des bateaux locaux de taille réduite. Il n'a jamais été destiné à accueillir des navires plus gros. De même à Lagos, l'activité portuaire des plages résulte de l'utilisation de la nécropole, le port de Chorreras se trouvant dans une crique à proximité des zones d'habitat, et dans un estuaire aujourd'hui colmaté.

1.2.5. RIAS, ESTUAIRES ET EMBOUCHURES SIMPLES

Les rias, les estuaires et les embouchures simples, constituent trois sous-types port dont les conditions naturelles sont favorisées par un cours d'eau dont l'importance varie en fonction des cas rencontrés. Les plans d'eau de type de ria (type 1.2.5a) se définissent comme une basse vallée créée par un cours d'eau côtier, et ennoyée au cours de la dernière grande transgression marine, lors de la dernière période glaciaire. Les estuaires (type 1.2.5b) se définissent comme la partie élargie du cours d'un fleuve qui précède son embouchure ; ils forment une sorte de golfe triangulaire qui peut pénétrer profondément dans les terres. Les embouchures simples (type 1.2.5c) sont les endroits où un cours d'eau se jette dans la mer, mais dont le cours ne s'élargit pas avant son embouchure, ce qui les différencie des estuaires. On a intégré à ce chapitre un quatrième type de potentialité portuaire, les anses d'estuaire et

¹⁶ Par exemple, EA 149.

de ria (type 1.2.5d), qui forment un bassin secondaire au sein même d'un plan d'eau de type 1.2.5a, b ou c.

a. Rias

Dix agglomérations portuaires phéniciennes et puniques bénéficient d'un plan d'eau de type ria (pl. XIb) ; elles se trouvent en Méditerranée centrale, à Malte (Marsaskala, n° 89 ; Saint-Paul, n° 92 ; Salina, n° 93 ; Saint-Julien, n° 94 ; Marsamxett, n° 95 ; *Grand Harbour*, n° 96), et en en Sardaigne (Malfatano, n° 113 ; Olbia, n° 123) ; en Méditerranée occidentale : aux Baléares (Mahón sur l'île de Minorque, n° 152) et dans le Sud-est espagnol (Carthagène, n° 154). L'absence de ce type de plan d'eau en Orient est due à la configuration géomorphologique du littoral levantin et chypriote.

Il s'agit donc d'un type inconnu des Syro-palestiniens et des premiers Phéniciens. Son utilisation est pourtant attestée dès les VIII^e et VII^e s. au cours de la première expansion phénicienne à Saint-Julien et à Malfatano. La population punique de Malte a, plus tard, mis à profit les conditions favorables aux activités portuaires qu'offrent les nombreuses rias de l'île : celle de *Grand Harbour* au V^e s., celle de Marsamxett au IV^e s., et celles de Marsaskala, Saint-Paul et Salina à une date sans doute plus tardive mais encore imprécise. A Olbia, les Carthaginois mirent à profit la ria au IV^e s., à Mahón et Carthagène au III^e s. On notera que ces deux derniers sites sont, d'après les sources, des fondations puniques d'époque barcide vouées à une activité maritime militaire.

Les rias sont particulièrement favorables au mouillage des navires. Leur forme étroite et allongée et une passe d'accès relativement étroite garantissent au plan d'eau un calme certain ; la houle perd la plus grande partie de son énergie avant d'atteindre le fond du bassin. Généralement assez profondes, les rias permettent le mouillage des navires à fort tirant d'eau. Comme l'écrasante majorité des ports phéniciens et puniques, les ports en ria sont exposés de façon à ne jamais faire face aux vents dominants. A Malte, où les vents dominants soufflent du Nord-ouest, les rias s'ouvrent vers le Nord-est (pl. XIc). En Sardaigne, les vents dominants soufflent également du Nord-ouest ; la ria de Malfatano fait face au Sud, celle d'Olbia à l'Est (pl. XIId). A Mahón, les vents viennent du Nord et le port s'ouvre vers le Sud-est (pl. XIe). Enfin, à Carthagène, la ria s'ouvre vers le Sud alors que les vents dominants proviennent du Nord-est (pl. XIId). Les rias en première position sont toujours précédées par un mouillage de type golfes et vastes baies encadrées par deux caps (type : 1.2.1a ; Malfatano, Olbia et

Carthagène), mais la majorité des exemples rencontrés se trouvent en première position (tous les exemples maltais et Mahón).

Un accostage se trouve au fond de la ria, là où la côte est basse et meuble, mais d'autres parties des rives sont accessibles. Il s'agit alors, soit d'une anse (type 1.2.5d ; à Saint-Julien et à *Grand Harbour*), soit d'un îlot à proximité du rivage (Saint Paul, *Grand Harbour*, Olbia, Mahón). La ria peut également déboucher sur un bassin de type lagune sublittorale (type 1.3.1 ; à Marsaskala, à Olbia et à Carthagène).

b. Estuaires

L'utilisation d'un estuaire, par les Phéniciens et les Puniqs, comme port est principalement concentrée en Occident (pl. XIIa). Seuls trois exemples (estuaires du Qishon à Tel Abu Hawam, n° 28, du N. Rumaillah à Gabala / Tell Tweini, n° 42, et de l'Oronte à Al-Mina, n° 47) sont documentés en Orient. En Méditerranée centrale, le site de Palerme (n° 104) bénéficie d'un port d'estuaire : celui du Kemonia. En Sardaigne, seul le site de Bosa (n° 122) bénéficie d'un estuaire comme port, celui du Temo. En Algérie, l'estuaire de la Tafna, en aval de Siga (n° 146), constitue le seul exemple de la côte méditerranéenne de l'Afrique. Cette rareté est principalement due au régime des fleuves méditerranéens dont le débit, au Levant, à Chypre ou en Afrique du Nord, est insuffisant pour qu'un estuaire puisse se former. En revanche, là où les marins phéniciens et puniques touchèrent des rivages où se jetaient des fleuves importants, ils ne manquèrent pas de s'établir à proximité, afin de bénéficier, entre autres, de conditions favorables aux activités portuaires. Ainsi, en Espagne méditerranéenne, la grande majorité des sites phénico-puniques s'élèvent aux abords de l'embouchure de fleuves importants : le rio Segura à Guardamar (n° 153), le rio Almanzora à Villaricos (n° 155), le Rio Grande à Adra (n° 156), le rio Verde et le rio Seco à Almuñecar (n° 157), le rio Algarrobo à Chorreras (n° 158) et à Morro de Mezquitilla (n° 159), le rio Velez à Cerro del Mar (n° 160) et à Toscanos (n° 161), le Guadalmedina à Malaga (n° 162), le rio Guadalhorce à Cerro del Villar (n° 163), le rio Fuengirola au Cerro del Castillo (n° 164), le rio Guadalmanza à Torreón (n° 165), le rio Guadiaro à Montilla (n° 166), le rio Guadarranque à Cerro del Prado (n° 167) et à Carteia (n° 168). Sur les côtes de l'océan atlantique, c'est aussi ce type de port qui reçut la faveur des navigateurs sémites : l'estuaire du Guadalete au Castillo de Doña Blanca (n° 171) en Espagne, celui du Sado au Portugal (Abul, n° 183), et au Maroc : l'oued Gharifa à Kouass (n° 178), l'oued Loukkos à Lixus (n° 179), l'oued Bou Regreg à Sala (n° 180).

En Orient, malgré sa rareté, ce type de bassin est utilisé dès l'âge du Bronze récent : Tel Abu Hawam et peut-être Al-Mina, l'échelle maritime de Sabouni, plus en amont sur l'Oronte. En Méditerranée centrale, occidentale, ou sur les côtes atlantiques, on remarque que tous les exemples d'estuaires recensés sont occupés par des Phéniciens de la première expansion (Palerme, Bosa, Villaricos, Adra, Almuñecar, Chorreras, Morro de Mezquitilla, Toscanos, Cerro del Villar, Casa de Montilla, Cerro del Prado, Castillo de Doña Blanca, Lixus) ou des Phéniciens issus des colonies d'Andalousie (Siga, Cerro del Mar, Malaga, Sala, Abul). L'unique exemple dont la première occupation date de la période punique est Carteia (IV^e s. av. J.-C.). Il occupe cependant l'estuaire du rio Guadarranque, qui faisait déjà office de port pour Cerro del Prado jusqu'à son abandon au IV^e s.

Ce serait une erreur de considérer les Phéniciens des IX^e et VIII^e s. comme les premiers utilisateurs, les « importateurs », d'un tel type de port, en Occident. Les populations indigènes connaissaient la valeur d'un tel type de mouillage et les estuaires de Guardamar, d'Almuñecar, de Castillo de Doña Blanca, peut-être même de Lixus, étaient déjà occupés lors de l'arrivée des Phéniciens.

Si l'on s'attarde sur les conditions portuaires que procurent de tels plans d'eaux, on comprend aisément qu'ils furent appréciés, lorsque le régime des fleuves dans les régions visitées le permettait, par les premiers navigateurs phéniciens. La protection du plan d'eau contre les énergies météomarines est déterminée par plusieurs critères : la géomorphologie de l'estuaire, son degré de confinement, son mode d'exposition aux vents et à la houle dominants, ainsi que sa position vis-à-vis d'un éventuel mouillage première position.

De forme généralement triangulaire, les estuaires sont ouverts à très ouverts sur la mer. Même si quelques exemples présentent une bouche en goulet (pl. XIIb et c ; Lixus, Sala), c'est généralement l'orientation de l'ouverture qui, seule, permet de créer un calme relatif au sein du plan d'eau. Ainsi, et comme cela devient une habitude, la passe vers le port ne fait jamais face aux vents dominants. On prendra pour exemples les estuaires du Sud hispanique, tous tournés vers le Sud alors que les vents dominants alternent entre l'Est et l'Ouest (pl. XIIId). L'estuaire de l'oued Bou Regreg à Sala (pl. XIIc) est une exception, il fait face aux vents dominants du Nord-ouest, mais sa passe en goulet permet de briser la force de la houle océanique (pl. XIIc). La pénétration de l'estuaire vers l'intérieur des terres est un facteur important qui détermine le calme du plan d'eau. Le site d'Abul par exemple, au fond de l'estuaire du Sado, n'est jamais atteint par la houle océanique. De même, au fond des estuaires

du rio Velez, du rio Algarrobo, ou du Guadarranque, les conditions portuaires étaient bonnes, même par gros temps.

Lorsqu'il est en deuxième position, le port d'estuaire peut bénéficier d'un mouillage de type 1.2.1a (golfs et vastes baies encadrés par deux caps) : Al-Mina (golfe de Sueïdia), Palerme (golfe de Palerme), Siga (golfe de la Moulouya), Malaga, Cerro del Villar et Cerro del Castillo (golfe de Malaga), Torreón et Montilla (golfe de Marbella), Cerro del Castillo et Carteia (baie d'Algeciras). A Tel Abu Hawam, c'est une baie appuyée sur un promontoire (type 1.2.1b, baie de Haïfa) qui précède l'estuaire du Qishon. Au Castillo de Doña Blanca, c'est une baie fermée par un archipel offshore (type 1.1.4, baie de Cadix). A Bosa, au Cerro del Villar, et dans une moindre mesure à Rachgoun, une île émerge en face de l'estuaire et fait office de port insulaire (type 1.1.6).

Les conditions d'accostage dans les estuaires sont favorables. Des berges basses et meubles, de nature alluviale, facilitent le transit des marchandises et, parfois, lorsque la rive descend en pente douce dans le plan d'eau, l'échouage des embarcations. Des anses peuvent se dessiner dans les berges, elles forment des bassins portuaires dont l'orientation et la courbure ménagent une protection supplémentaire (type 1.2.5d ; Guadarmar del Segura, Morro de Mezquitilla, Cerro del Mar, Toscanos, Montilla, Doña Blanca, Sala et Abul). On notera qu'au Cerro del Prado, l'estuaire est d'abord partagé par le rio Guadarranque et le rio Arroyo de Madre Vieja puis, en amont, se divise en deux bras distincts.

Si les estuaires forment des ports naturels de qualité, ils sont soumis à un colmatage important. Tous les exemples cités sont aujourd'hui à l'intérieur des terres. Les fleuves capables de former de grands estuaires constituent une source importante de sédiments, et les éléments qui protègent le port piègent les alluvions qui s'accumulent dans le bassin. Le colmatage des ports d'estuaire est alors irrémédiable. Ce phénomène devait être connu des Phéniciens, car ils en subirent les conséquences, par exemple au Cerro del Prado. Le port, ensablé, fut abandonné au IV^e s. pour se réinstaller, quelque distance en aval, à Carteia. Mais, dans la majeure partie des cas, l'accroissement du rythme de colmatage d'anciens ports est postérieur aux périodes phéniciennes ; il est dû à une intensification des activités anthropiques, notamment la déforestation, qui favorise le transport des sédiments par ruissellement.

c. Embouchures simples

De nombreux sites, à toutes les époques phénico-puniques, présentent des indices de l'utilisation portuaire d'embouchures simples, aussi bien en Orient (Phénicie, Palestine, Syrie, Chypre), qu'en Méditerranée centrale (Libye, Tunisie, Sicile) ou occidentale (Sardaigne, Algérie, Baléares, Espagne et Maroc). La plupart du temps exiguës, ces embouchures n'offrent que très rarement un plan d'eau favorable au mouillage des petites embarcations ; elles sont principalement utilisées comme accostage.

Sur des sites qui ne présentent que de rares potentialités portuaires, voire aucune (pl. XIIIa), une embouchure simple qui donne directement sur la mer ouverte peut former un rivage bas, parfois échancré, qui joue le rôle de petit port occasionnel. Ce type de port rudimentaire, très mal abrité, dépend totalement des conditions météorologiques. Son activité est très limitée. On retrouve ce type d'embouchure en première position en Phénicie (à Paltos, n° 02 ; à Baniyas, n° 03 ; à Tell Ghamqé, n° 06 ; à Cheikh Zennad, n° 10 ; à Orthosia, n° 11), en Palestine (à Misrefot Yam, n° 25 ; à Tel Michal, n° 37 ; à Ascalon, n° 39), en Algérie (oued Ghazer, n° 145) et au Maroc Méditerranéen (à Emsa, n° 173 et à S. Abdeslam del Behar, n° 174). A Tell Bourak, l'embouchure se jette aujourd'hui au Sud, sur un littoral rectiligne, mais une petite baie peut avoir existé aux époques phéniciennes.

La majeure partie des embouchures simples attestées débouche dans un plan d'eau portuaire qui peut appartenir à différents types (pl. XIIIb). Dans ce cas, en ménageant une côte basse, meuble, souvent en pente douce et qui bénéficie de la protection du bassin qui la précède, l'embouchure facilite l'accostage des navires. Les plans d'eau dans lesquels se jettent ces embouchures simples peuvent être de type :

1.1.4 : mouillages abrités par un cordon de récifs, une ou plusieurs îles, ou un archipel, fermant une baie (Mogador, n° 182, au Maroc) ;

1.2.1a : golfes et vastes baies encadrés par deux caps (Salamine, n° 50, et Marion, n° 52, à Chypre ; Nabeul, n° 72, et Sidi Raïs, n° 79, en Tunisie ; Palerme, n° 104, en Sicile ; Annaba, n° 126, Skikda, n° 127, Collo, n° 128, Arzew, n° 141, et les Andalouses, n° 142, en Algérie ; Tanger, n° 177, au Maroc) ;

1.2.1b : golfes et vastes baies appuyés sur un cap (Tripoli, n° 12, et Beyrouth, n° 17, en Phénicie ; Djidjelli, n° 129, et Bougie, n° 130, en Algérie)

1.2.2a : baies de deuxième catégorie encadrées par deux caps (Byblos, n° 16, en Phénicie ; Akzib, n° 26, et Tel Mikhmoret, n° 35, en Palestine ; Minet el-Beida, n° 45, en Syrie ; Gightis, n° 63, en Tunisie ; Cherchel, n° 139, en Algérie) ;

1.2.2b : baies de deuxième catégorie appuyées sur un cap (Bassit, n° 46, en Syrie ; Leptiminius, n° 68 ; Mraïssa, n° 78 et Utique, n° 81, en Tunisie ; Solonte phénicienne, n° 103 en Sicile ; Matifou, n° 136 et Alger, n° 137, en Algérie) ;

1.2.2d : baies formées par une ligne de récif ou une flèche sablonneuse tangente à un cap (Leptis Magna, n° 56, en Libye) ;

1.2.5a : rias (Olbia, n° 123, en Sardaigne) ;

1.2.3 : criques (Tell Sukas, n° 41, en Syrie ; Bithia, n° 112 et Teulada, n° 114, en Sardaigne ; Mersa Madakh, n° 143, et Mersa Bou Zedjar, n° 144, en Algérie ; Sa Caleta, n° 149, et Cala Coves, n° 151, aux Baléares ; Chorreras, n° 158, et Malaga, n° 162, en Espagne).

d. Anses d'estuaires et de rias (pl. XIIIc)

Parfois, au sein des ports de type ria (1.2.5a) ou estuaire (1.2.5b), une ou plusieurs petite(s) anse(s) se dessine(nt) dans la berge. Cette anse forme un bassin protégé à la fois par la courbure de la côte et par l'estuaire qui l'accueille. Le mouillage est donc très favorable, et l'accostage est possible là où la côte est basse et meuble, souvent au fond du port.

Deux sites maltais, Saint-Julien (n° 94) et *Grand Harbour* (n° 96) présentent des anses au sein d'une ria. A Saint-Julien, la ria se divise en deux petites criques et à *Grand Harbour*, le vaste bassin ouvre, le long de sa berge orientale, sur deux anses : la Calcara et le Port des Galères.

Les exemples d'anse d'estuaire apparaissent en Espagne méditerranéenne, au Maroc atlantique ou au Portugal. Comme les estuaires, les anses d'estuaires sont soumises à un apport sédimentaire constant et important. A l'exception d'Abul, toutes sont aujourd'hui totalement colmatées. Les anses de rias, en revanche, sont soumises à un budget sédimentaire moins important, et donc sujettes à une progradation beaucoup moins rapide.

En Espagne, c'est aux abords d'une anse dans l'estuaire du rio de Segura que s'élevait le site phénicien de La Fonteta (Guardamar del Segura, n° 153). C'est également le cas à Adra (n° 156), dans l'estuaire du Rio Grande, et à Montilla (n° 166), dans l'estuaire du rio Guadiaro. A Morro de Mezquitilla (n° 159), une anse s'ouvre sur la rive gauche de l'estuaire du rio Algarrobo, au pied du site ; une deuxième occupe la rive droite, à proximité de la nécropole de Trayamar. Dans l'estuaire du rio Velez, une anse dessert l'agglomération de Toscanos (n° 161), rive droite, et une seconde, rive gauche, donne accès à la nécropole de Cerro del Mar (n° 160). A Castillo de Doña Blanca, deux anses desservent l'agglomération (n° 171), sur la rive gauche de l'estuaire du Guadalete.

Au Maroc, le site de Lixus (n° 179), dans l'estuaire de l'oued Loukkos, est bordé par une baie. A Sala (n° 180), dans l'estuaire de l'oued Bou Regreg, les gisements archéologiques d'Oudaya et de Chellah occupent les abords de petites anses.

Au Portugal, finalement, le site d'Abul (n° 183), dans l'estuaire du rio Sado, occupe un promontoire entre deux anses.

1.3. PORTS DE MARGE LITTORALE ET PORTS FLUVIAUX

1.3.1. PORTS DE MARGE LITTORALE : LES LAGUNES SUBLITTORALES (pl. XIVa)

Les ports de marge littorale sont des plans d'eau saumâtre, alimentés par un ou plusieurs cours d'eau au débit variable, situés en arrière du trait de côte, séparés de la mer par un cordon littoral, mais accessibles par voie maritime au travers d'un chenal, d'un grau. Les avantages de ce type de port sont évidents. Généralement confinées, les lagunes sublittorales sont abritées de la houle maritime. Lorsqu'elles sont étendues et que le vent est violent, des vagues peuvent se former au sein du bassin, et mettre le mouillage en danger. Leurs rives basses, en pente douce, meubles, permettent un accostage facile et l'échouage des petites embarcations. La faible profondeur des lagunes empêche les navires à fort tirant d'eau d'y accéder.

L'utilisation portuaire des lagunes sublittorales est attestée en Phénicie même, et dès le Bronze récent, à Tell Qarnum (n° 4, hypothétique cothon), à Amrit (n° 7, bassin aménagé à l'époque hellénistique) et à Palaetyr (n° 24, lagune mise en évidence par les carottages sédimentaires). En Palestine, des ports en lagune sont utilisés à l'âge du Bronze, par exemple à Akko ou à Dor, mais la majorité de ces ports étaient déjà colmatés au premier millénaire avant notre ère¹⁷. Seules les lagunes de Misrefot-Yam (n° 25), de Tel Abu Hawam (port Sud-ouest, n° 28) et d'el-Basa à Jaffa (n° 38), peuvent avoir été occupées par les Phéniciens. Tous ces exemples levantins ont en commun une petite superficie et une même origine : un petit cours d'eau côtier qui ne parvient pas à se frayer un chemin à travers le cordon littoral, dunaire ou gréseux, qui sépare la lagune de la mer. A Salamine de Chypre (n° 50), ce type de lagune est également attesté. Son colmatage semble avoir été total dès l'époque hellénistique.

Sur les côtes africaines de Méditerranée centrale, les lagunes sublittorales ont l'aspect de sebkha, d'immenses dépressions sublittorales, alimentées en eau par de nombreux oueds. Si la

¹⁷ Voir RABAN, 1985.

faible profondeur de ces vastes étendues ne permet pas aux gros navires d'y pénétrer, elles sont particulièrement adaptées à la pêche. Leur utilisation est attestée en Libye, à Charax (n° 53) et à Macomaca (n° 55, sebkha Taouargha), et en Tunisie, à Zouchis (n° 60) et au Rass Zarba (n° 61) avec la Bahiret el-Bibane, à Monastir (n° 70) et à Carthage (sebkha el-Bahira, lac de Tunis, n° 80). A Utique (n° 81), il s'agit d'une lagune créée par le colmatage d'un ancien estuaire. A Marsaskala (n° 89), c'est le comblement du fond de la ria qui a permis la création d'une petite lagune.

En Sardaigne, aux deux extrémités de la plaine du Campidano, de vastes lagunes sont soumis à un apport sédimentaire constant (Cagliari, n° 110 : étangs de Santa Gilla et de Molentargiu ; Santa Maria di Nabui, n° 118 : étangs de Merceddi et de San Giovanni ; Othoca, n° 119, étangs de Santa Giusta ; Tharros, n° 120, étangs au Nord ; Cornus, n° 121 : Stagno de is Baniyas ; Villaputzu, n° 125, lagune Nord-est). Les Phéniciens les mirent à profit dès le VIII^e s. Au Sud-est et au Sud-ouest de la Sardaigne, les lagunes sont beaucoup moins vastes et occupent des dépressions sublittorales entre les élévations du relief. C'est le cas à Carbonara (n° 109 : Stagno di Notteri), à Nora (n° 111 : lagune de San Efiso), à Bithia (n° 112 : lagunes de Chia), à Sulcitanus Portus (n° 115 : lagunes de Porto Pino, Baïocca et de Porto Botte). La lagune de Salineddas à Olbia (n° 123) résulte, comme à Marsakala, du colmatage du fond d'une ria.

La lagune de Tipasa (n° 138), l'unique exemple algérien, aujourd'hui comblée, est de faible superficie, à la manière des lagunes de Phénicie septentrionale (Tell Qarnum, Amrit). Il s'agit d'une dépression alimentée par un petit oued saisonnier. Enfin, le site de Carthagène (n° 154) présente une lagune constituée, comme à Marsaskala et à Olbia, par colmatage du fond d'une ria.

Le lac de Bizerte :

Le lac de Bizerte constitue un cas particulier de bassin de marge littorale. Il s'agit d'une vaste étendue d'eau séparée de la mer par un cordon littoral percé par un chenal. A la différence des lagunes, le lac est beaucoup plus profond ; il permet l'accès des navires à fort tirant d'eau. Trois sites puniques ont été mis en évidence autour du lac. Bizerte (n° 84), tout d'abord, établie au fond de la baie éponyme et qui commande, depuis la rive gauche, le chenal d'accès. Celui-ci dut faire office de port pour l'agglomération antique, comme c'est le cas pour l'agglomération actuelle. Il est relativement protégé par la baie de Bizerte (type 1.2.1a) et offre des rives basses favorables à l'accostage. Henchir Chaara (n° 85) occupe l'extrémité lacustre de la rive droite du chenal, et la pointe el-Ouali (n° 86) est située au fond du lac.

Le vaste plan d'eau est relativement confiné, la faible largeur du chenal empêche la houle marine de venir perturber le mouillage. En revanche – car le lac est étendu – le vent peut favoriser la création d'une houle.

1.3.2. PORTS FLUVIAUX

On a considéré les ports fluviaux comme des ports en bordure d'un fleuve, sans autre relation avec la mer que le cours d'eau le long duquel ils sont situés. Ils se distinguent donc des ports d'embouchure qui demeurent en zone littorale. Les exemples de tels ports sont particulièrement rares dans le monde phénico-punique. On a pu en recenser six : deux en Israël / Palestine (Tell Kazel, n° 8 et Tel Mevorach, n° 33), deux en Sardaigne (Bosa, n° 122 et Villaputzu, n° 125), un en Algérie (Siga, n° 132) et un Maroc (Tamuda, n° 175).

Le Nahr el-Abrache, qui borde le site de Tell Kazel, n'était pas accessible aux navires de haute-mer, son lit était trop peu profond. Seules de petites barques pouvaient y accéder et, si un port doit être localisé à Tell Kazel, comme l'indique les sources, seules les berges du cours d'eau peuvent avoir rempli cet office. Au regard des sources qui font de Tell Kazel / Sumur une cité importante au Bronze récent et à l'âge du Fer, on est en droit de se demander si la ville n'était pas dotée d'une échelle maritime où les navires hauturiers pouvaient décharger, ou charger, les marchandises. On connaît cette organisation dans trois sites de l'âge du Bronze récent : Ras Shamra / Ugarit et le port de Minet el-Beida à l'embouchure du Nahr el-Fayd ; *Akshaph* et Tell Abu Hawam à l'embouchure du Nahr Qishon ; Sabouni et Al-Mina à l'embouchure de l'Oronte, mais l'occupation de ce dernier site à l'âge du Bronze, quoique possible, n'a pas été mise en évidence. Aucun site côtier, cependant, n'a été identifié comme le port de Tell Kazel. Tabbat el-Hammam, à seulement quelques kilomètres de l'antique Sumur, n'a livré aucun niveau du Bronze récent, et la petite crique d'el-Mina n'a jamais été fouillée. Et puis aucune route navigable, même pour les petites barques, ne mène depuis Tabbat el-Hammam ou la crique d'el-Mina vers la cité de Sumur. La logique voudrait que l'on cherche les vestiges de l'éventuelle station navale à l'embouchure du Nahr el-Abrache, qui n'a jamais fait l'objet de fouilles. Le deuxième exemple oriental de port phénicien fluvial est le site de Tel Mevorach, en amont de l'embouchure du N. Tannimin. Les fouilles ont démontré que le site était occupé, peut-être depuis le X^e s., et, sans aucun doute, à l'époque perse. Un établissement agricole fortifié occupait le tell à cette époque. Il est probable qu'à l'embouchure du cours d'eau, deux kilomètres et demi en amont, Tel Tannimin, également occupé au IV^e s., a fait office d'échelle maritime.

En Sardaigne, à Bosa et à Villaputzu, l'établissement phénicien (VIII^e-VII^e s.) s'est installé le long du Temo (à Bosa) et du Flumendosa (Villaputzu), en amont de leurs estuaires. Ces deux fleuves ont un débit important qui, d'une part, a colmaté les estuaires et, d'autre part, permet la navigation sur quelque distance, même pour les navires au tirant d'eau relativement élevé. Les berges aux abords du site pouvaient faire office de débarcadère en arrière d'un mouillage en estuaire. Au Maghreb, les sites de Siga / Takembrit, en Algérie, et de Tamuda, au Maroc, se situent sur les berges de la Tafna (à Siga) et de l'oued Martil (à Tamuda) : deux fleuves pérennes et navigables pour les petites embarcations. Leur occupation est plus récente qu'en Sardaigne, elle débute au V^e s. ; il s'agit donc de ports d'époque punique. A Siga, la fouille d'un méandre de la Tafna a permis de localiser le port le long du fleuve ; à Tamuda, on postule l'existence d'un port. A la manière des sites levantins de l'âge du Bronze récent, évoqués plus haut, qui sont munis d'une échelle maritime, les embouchures de la Tafna et de l'oued Martil sont occupées par des agglomérations portuaires. A Siga, l'établissement de la Tour Maure bénéficiait d'un port dans l'ancien estuaire de la Tafna, aujourd'hui comblé ; en aval de Tamuda, le site de S. Abdeslam del Behar bénéficiait des facilités portuaires de l'embouchure de l'oued Martil.

2. ORGANISATION SPATIALE DES MILIEUX PORTUAIRES

Dans le catalogue, on a pu mettre en évidence de façon presque récurrente, une multiplicité des potentialités portuaires autour d'une même agglomération. Après avoir précisé la nature géomorphologique de chacune de ces potentialités, on va maintenant s'attacher à définir la manière dont elles s'organisent les unes par rapport aux autres. Notre étude se placera alors à l'échelle d'une agglomération portuaire, et non plus à l'échelle d'un bassin, comme ce fut le cas au chapitre précédent. On pourra donc s'intéresser à la situation géographique du centre urbain par rapport à son, ou ses ports : aux caractéristiques urbanistiques de l'établissement portuaire dans sa totalité.

On a différencié deux classes principales d'agglomérations portuaires : les ports simples (classe 1) et les ports complexes (classe 2).

2.1. LES PORTS SIMPLES (CLASSE 1)

On considère comme ports simples les bassins uniques, en première position vis-à-vis de la pleine mer, et qui n'ouvrent sur aucun autre bassin secondaire. Nous distinguerons cependant les agglomérations portuaires munies d'une seule potentialité portuaire, un seul port simple (classe 1.1), des agglomérations qui présentent plusieurs ports simples juxtaposés (classe 1.2).

2.1.1. AGGLOMERATIONS A POTENTIALITE PORTUAIRE UNIQUE (CLASSE 1.1)

Les sites de classe 1.1 sont présents dans les trois bassins de la Méditerranée, mais absents des côtes atlantiques. Plusieurs types de potentialités portuaires peuvent faire office de port unique, autant pour les sites *offshore* que pour les sites de front de mer ou de marge littorale. On a alors distingué les agglomérations de classe 1.1 en fonction du type géomorphologique du bassin qui lui est associé.

a. Baies et criques insulaires (classe 1.1a)

Sept sites insulaires (pl. XVa) bénéficient d'une seule potentialité portuaire. Il s'agit, soit d'une baie (type 1.1.6b, pl. XVb) : Cercina (n° 64), Dmagh el-Kaouaf (n° 69), Zembra (n° 76), la Galite (n° 88) et Favignana (n° 108), soit d'une crique (type 1.1.6c, pl. XVc) : Lampedusa (n° 101) et Rachgoun (n° 147).

Mis à part Rachgoun, les autres sites sont situés en Méditerranée centrale et datent de la période punique. Le site d'Algérie occidentale est occupé dès le VII^e s. C'est une fondation secondaire dont les responsables sont des Phéniciens d'Andalousie. Rachgoun se distingue également des autres sites par l'exiguïté de la crique. On a d'ailleurs largement remis en question son utilisation portuaire. L'île est difficilement accessible et, depuis l'agglomération, il n'est pas aisé de descendre des falaises pour accéder à la mer. De toute évidence, Rachgoun ne constitue ni une escale sur les routes commerciales maritimes phéniciennes transméditerranéennes, ni un centre important du commerce avec l'Algérie continentale. Si quelques petites barques peuvent, par temps calme, effectuer les liaisons entre l'île et l'embouchure de la Tafna, sur le continent, aucun navire de haute-mer ne peut trouver un abri sûr autour de l'île. Il ne fait cependant aucun doute que l'établissement d'une agglomération à Rachgoun répond à une vocation particulière, peut-être un contrôle stratégique des routes commerciales.

En Méditerranée centrale, tous les sites de classe 1.1.a sont exploités à partir de l'époque punique. Ils témoignent du désir de contrôle des routes commerciales par les Carthaginois. C'est le cas de Lampedusa, au milieu du canal de Sicile, où le Pseudo-Scylax (§ 111) signale des tours carthagoises. Le port peut également faire office d'escale hauturière. A Dmagh el-Kaouaf (Grande Kuriate), l'établissement carthaginois peut répondre à une occupation stratégique des îles qui, à quelque distance du rivage, peuvent contrôler le passage des navires vers le Sahel tunisien. C'est peut-être également le cas de l'île de Zembra, à l'entrée du golfe de Tunis, ou de Favignana qui annonce la Sicile toute proche. L'île de la Galite, à quelque 80 kilomètres des côtes Nord de Tunisie, peut être considérée comme point de contrôle des routes vers la Méditerranée occidentale. Quant à l'agglomération antique de Cercina, elle faisait office d'escale régulière sur les routes transméditerranéennes au début du deuxième siècle. En route pour Tyr, Hannibal y croisera de nombreux navires phéniciens¹⁸. Même si ces sites secondaires n'ont pas fait l'objet de fouilles extensives, on remarque que, dans chaque cas, l'agglomération s'élève au fond du port, un peu en arrière du trait de côte.

¹⁸ Tite-Live, XXXIII, 48, 3.

b. Littoral rectiligne (classe 1.1b)

Il s'agit de sites dépourvus de potentialités naturelles mais dont l'activité maritime, certes faible, est tout de même attestée. Deux sites palestiniens seulement appartiennent à cette classe (pl. XVa) : Shiqmona (n° 29) et Tel Megadim (n° 30). Si Shiqmona peut avoir été occupé par des Phéniciens dès le XI^e s. av. J.-C., c'est à l'époque perse que se rattachent les principaux vestiges, tout comme au Tel Megadim. Ces deux sites pourraient alors constituer deux petits hameaux, principalement terriens, établis à l'époque perse au pied du Mont Carmel. Des plages exposées peuvent, par temps calme, accueillir quelques petits caboteurs et quelques embarcations de pêcheurs. A Tel Megadim, l'agglomération occupait un tell directement en arrière de la plage alors qu'à Shiqmona, le seul rivage accessible se trouve assez loin au Sud du site (pl. XVd et e).

c. Embouchure simple (classe 1.1c)

Les sites de classe 1.1c bénéficient uniquement de l'embouchure d'un cours d'eau pour que les navires puissent accoster (pl. XVIa et b). Ils sont attestés en Orient, à Tell el-Bourak (n° 20) et à Ascalon (n° 39), où la première occupation phénicienne date de l'époque perse. Le littoral s'abaisse au niveau de l'embouchure de petits oueds, dont le débit est insuffisant pour procurer un mouillage. Seuls de petits navires peuvent y accoster. En Occident, en Algérie (Oued Ghazer, n° 145) et au Maroc méditerranéen (Emsa, n° 173 et Sidi Abdeslam del Behar, n° 174), l'occupation des trois sites de classe 1.1c date de l'époque punique. Suite à une progradation du littoral, tous sont aujourd'hui situés en arrière du trait de côte. A Sidi Abdeslam del Behar, l'oued Martil, au contraire de l'oued Ghazer et de l'oued Emsa, est navigable en amont, au moins jusqu'au site fluvial de Tamuda (n° 175). Qu'ils soient orientaux ou occidentaux, tous ces établissements sont secondaires ; ils occupent une élévation du terrain, un tell, un plateau ou une colline, qui domine l'embouchure du cours d'eau.

d. Golfes et vastes baies (classe 1.1d ; pl. XVIa)

Seul le site de Tabarka (n° 87) est muni uniquement d'un mouillage de type 1.2.1a (golfses et vastes baies encadrés par deux caps, pl. XVIc). On suppose qu'il fut occupé par les Carthaginois mais des fouilles d'envergure restent à entreprendre. La baie forme un mouillage au fond duquel émerge un îlot qui dut faire office d'accostage. Sur le littoral continental, en face de l'île, une colline s'élève au milieu d'une plaine. Autour de cette colline, un rivage bas

permettait aux navires d'accoster. On suppose que le noyau urbain occupait cette colline. Des structures devaient s'élever sur l'île, mais aucune n'a été mise au jour.

Trois sites algériens bénéficient uniquement d'un mouillage de type 1.2.1b (golfs et vastes baies appuyés sur un cap) : Azeffoun, n° 131 ; Dellys, n° 133 ; Cap Djinet, n° 134. Il s'agit de trois agglomérations néopuniques secondaires établies de façon similaire : à la base du promontoire sur lequel s'appuie le mouillage, sur une petite colline directement en arrière du littoral, et qui domine le plan d'eau (pl. XVII d). Si, à Dellys, le port est protégé des vents dominants par le cap, il est pleinement exposé à Azeffoun et au Cap Djinet. Dans ces deux cas, le mouillage et l'accostage ne sont possibles que lorsque la mer est calme.

e. Baies de deuxième catégorie (classe 1.1e)

Dix sites appartiennent à la classe 1.1e (pl. XVII a), ils bénéficient d'un port unique dans une baie de deuxième catégorie, encadrée par deux caps (type 1.2.2a), appuyée sur un seul promontoire (type 1.2.2b), ou formée par une ligne de récif ou une flèche sablonneuse tangente à un cap (type 1.2.2d).

Six sont munis d'une baie encadrée par deux caps : Minet el-Beida en Syrie (n° 45), Degla en Tunisie (n° 77), et dans l'île de Gozo (archipel maltais), Mgarr (n° 97), Ramla (n° 98), Marsalforn (n° 99), et Xlendi (n° 100). Si le port de Minet el-Beida était l'un des plus actifs à l'âge du Bronze récent, son rôle n'est plus que secondaire à l'époque perse, lorsque des Phéniciens s'y installèrent. Des sites maltais, seul Xlendi a livré des vestiges du IV^e s., les autres exemples ne sont pas antérieurs aux III^e-II^e s. Il s'agit dans tous les cas d'établissements secondaires, des hameaux à vocation agricole, pour lesquels le port est principalement voué à la pêche. Le site de Degla en Tunisie est trop peu documenté pour que l'on puisse proposer une quelconque interprétation. Dans tous les cas, l'agglomération, syro-palestinienne et phénicienne à Minet el-Beida, punique à Malte et en Tunisie, se situe toujours au fond de la baie, un peu en arrière d'une côte basse favorable à l'accostage où, parfois, un petit cours d'eau vient se jeter (pl. XVII b).

Quatre sites bénéficient uniquement d'une baie appuyée sur un cap : Tel Tannimin en Palestine (n° 33), Lapithos à Chypre (n° 51), Macomades en Libye (n° 54) et Kelibia en Tunisie (n° 173). Si Lapithos est la capitale d'un des royaumes de Chypre à l'époque classique, sur lequel régnèrent des rois au nom phénicien, les autres sites sont des établissements de faible importance : le Tel Tannimin pourrait former l'échelle maritime de Tel Mevorach, une ferme fortifiée d'époque perse plus à l'intérieur des terres ; *Macomades* marqua un temps la frontière entre Puniques et Grecs de Cyrénaïque ; Kélibia semble devoir

son existence aux travaux de fortifications du Cap Bon, entrepris par Carthage au V^e s. Toutes ces agglomérations s'élèvent sur le promontoire contre lequel s'appuie la baie portuaire. Celle-ci est toujours abritée des vents dominants, sauf dans le cas de Lapithos, où elle leur fait face. Un môle enveloppant fut d'ailleurs construit, peut-être dès avant l'époque hellénistique, afin de compléter artificiellement la protection de la baie exposée.

L'unique site de classe 1.1e bénéficiant d'une baie formée par une ligne de récifs tangente à un cap (type 1.2.2d) est Oea – Tripoli en Libye (n° 58). Ce comptoir punique, dont les premiers indices datent du V^e s., ne devint relativement important qu'à l'époque romaine. Le centre punique est localisé sur le promontoire, au fond du port qu'il domine.

f. Criques (classe 1.1f)

Trois sites appartiennent à cette classe (pl. XVIIIa), c'est-à-dire des agglomérations bénéficiant seulement d'une crique (type 1.2.3) comme port. Il s'agit de Khaldé en Phénicie (n° 19), d'El-Haouaria en Tunisie (n° 75) et de Cala Coves aux Baléares (n° 151), trois agglomérations secondaires. Le site de Khaldé a surtout livré une riche nécropole de l'âge du Fer, depuis le X^e s., et la localisation exacte de l'agglomération demeure incertaine. On suppose qu'elle occupait le tell qui domine par le Nord la crique portuaire, et qui en est séparé par le secteur de la nécropole. Les carrières d'El-Haouaria ont été exploitées par les Carthaginois depuis le VII^e s. av. J.-C. ; la petite crique au Sud-ouest des Latomies dut permettre le transport des blocs vers Carthage dès cette date. La localisation de l'agglomération qui accueillait les ouvriers n'est pas connue. A Cala Coves, la petite agglomération installée à partir du IV^e s. occupe un promontoire qui domine le fond de la crique et la divise en deux (pl. XVIIIb).

g. Estuaires et rias (classe 1.1g)

Un site seulement, parmi les 183 du catalogue, bénéficie uniquement d'un port d'estuaire (1.2.5b) ; il s'agit de Villaricos en Espagne (n° 155 ; pl. XVIIIa). L'agglomération phénico-punique, occupée depuis le VII^e s., s'élève sur la rive gauche de la bouche de l'estuaire du rio Almanzora et en contrôle donc l'accès (pl. XVIIIc). Une nécropole a été reconnue en arrière de l'établissement. Quatre sites sont munis d'un port unique qui occupe une ria (type 1.2.5a) : Saint-Paul (n° 92), Salina (n° 93), et Marsaxmett (n° 95) à Malte, ainsi que Mahón (n° 152) aux Baléares. A Malte, peu d'indications archéologiques permettent de localiser avec certitude l'agglomération punique. A Saint-Paul, quelques tombes puniques ont été découvertes au fond de la ria. A Salina, c'est du matériel punique, renfloué des eaux de la ria,

qui permet d'y supposer l'existence d'un port ; peut-être s'agit-t-il d'une échelle maritime destinée à desservir les établissements de Wardija ou de Bidjina. A Mahón, on connaît la localisation du centre punique fondé par Magon à la fin du III^e s. : il se trouvait au fond de la ria, sur un colline (pl. XVIIIId). Cette localisation facilitait la défense terrestre et maritime du site, elle apparaît donc comme un choix d'implantation logique pour une base militaire. Des établissements indigènes occupaient d'autres emplacements, sur les rives gauche et droite de la ria ; trois îlots, émergeant au milieu du plan d'eau peuvent aussi avoir été occupés, ce que des fouilles futures devront confirmer. Un îlot émerge également de la ria de Marsamxett ; lui aussi peut avoir été occupé, mais aucune fouille ne l'a confirmé.

h. Lagunes sublittorales et lacs (classe 1.1h)

Cinq sites appartiennent à cette classe 1.1.h (pl. XVIIIa), il s'agit de Macomaca / Melfa (n° 55) en Libye qui bénéficie de la sebkha Taouargha, Zouchis (n° 60) et Rass Zarba (n° 61) autour de la Bahiret el-Bibane, Henchir Chaara (n° 85) et la pointe el-Ouali (n° 86) autour du lac de Bizerte, en Tunisie. A Melfa, l'établissement antique de Macomaca a été localisé sur le cordon littoral qui sépare la mer des Syrtes de la sebkha Taouargha (pl. XVIIIe). Ce vaste plan d'eau, peu profond, n'était accessible qu'aux barques des pêcheurs, qui pouvaient en tirer des ressources importantes. L'absence de fouille ne permet pas de préciser davantage l'organisation de l'établissement.

Zouchis et Rass Zarba bénéficie du même plan d'eau : la Bahiret el-Bibane qui est qualifiée de port par le Pseudo-Scylax¹⁹. Dans l'angle oriental de la lagune, le site de Zouchis a livré des témoignages puniques du IV^e s. av. J.-C. Celui de Rass Zarba pourrait avoir été occupé, à la même époque, par un village de pêcheur de culture punique (pl. XVIIIf). La profondeur de la Bahiret el-Bibane, comme celle de la sebkha Taouargha, était insuffisante pour que les navires à fort tirant d'eau puissent y pénétrer. Le *λιμήν* du Pseudo-Scylax ne peut donc avoir été qu'un port de pêcheur. Les pourtours du lac de Bizerte sont également occupés par deux sites (pl. XVIIIg) : Henchir Chaara, à l'extrémité lacustre du chenal d'accès, et la pointe el-Ouali, sur un promontoire au fond du lac. Au contraire de la sebkha Taouargha ou de la Bahiret el-Bibane, le lac de Bizerte est accessible aux navires à fort tirant d'eau. Le site d'Henchir Chaara, à peu de distance de Bizerte, qui occupe l'extrémité maritime du chenal d'accès au lac, sur la rive opposée, a d'ailleurs livré des amphores puniques (III^e s.) qui pourraient indiquer l'existence d'une place commerciale ou de stockage, voire les deux.

¹⁹ Pseudo-Scylax, § 110.

L'agglomération s'élevait au sommet d'un promontoire avancé vers le centre du lac. Le site de la Pointe el-Ouali, qui occupe un promontoire bas, semble en revanche avoir été voué à une activité halieutique.

2.1.2. JUXTAPOSITION DE PORTS SIMPLES (CLASSE 1.2)

Quarante-huit sites sont desservis par plusieurs ports simples juxtaposés, soit 27 % des ports phéniciens et puniques catalogués. On a pu distinguer six sous-classes en fonction du caractère géomorphologique général du littoral, du type et du nombre de ports simples qui desservent un même site.

a. Agglomérations insulaires (classe 1.2a)

Les îles de Pantelleria dans le canal de Sicile (n° 102) et de Na Guardis aux Baléares (n° 150), occupées depuis le V^e et le IV^e s., bénéficient de plusieurs criques disposées selon des orientations différentes autour de l'île. Ainsi, quelle que soit la direction du vent et de la houle, il y a toujours un accostage abrité qui permet aux embarcations de desservir l'île. A Pantelleria, l'agglomération s'élève au fond de la crique éponyme, au Nord de l'île. A Na Guardis, le petit établissement punique est lui aussi excentré : il occupe la façade Nord de l'île, en arrière de la crique Nord-est.

b. Promontoire à deux ports simples (classe 1.2b)

Vingt-six sites sont à considérer comme des promontoires à deux ports simples (pl. XIXa). On les trouve aussi bien en Orient (Phénicie, Palestine et Syrie) qu'en Méditerranée centrale (Libye, Tunisie, Sicile), en Méditerranée occidentale (Algérie, Baléares, Espagne) ou le long des rivages de l'Océan atlantique (Espagne et Maroc). Ils peuvent présenter diverses associations entre les types géomorphologiques de ports : deux criques (pl. XIXb et c ; Batroun, n° 15 ; Tell Sukas, n° 31 ; Kerkouane, n° 74 ; Mersa Madakh, n° 143), deux baies de deuxième catégorie (pl. XIXc et d ; Tabbat el-Hammam, n° 9 ; Enfé, n° 13 ; Sarepta, n° 21 ; Athlit, n° 31 ; Tel Mikhmoret, n° 35 ; Ras Ibn Hani, n° 44 ; Graphara, n° 57 ; Sabratha, n° 59 ; Ras Bou Tria, n° 65 ; Thapsus, n° 67 ; Leptiminus, n° 68 ; Solonte phénicienne, n° 103 ; Sidi Brahim, n° 140), une baie de deuxième catégorie et une crique (Lattaquié, n° 43 ; Sa Caleta, n° 149 ; El-Djadida, n° 181), deux baies de première catégorie (Mers el-Hadjedje, n° 135), une baie de première catégorie et un port insulaire (Tarifa, n° 169), une baie de deuxième catégorie et une embouchure simple (Banias, n° 3), une crique, ou une baie de deuxième

catégorie, et un estuaire (pl. XIXf ; Gabala, n° 42 et Adra, n° 156), ou deux estuaires (pl. XIXg ; Almuñecar, n° 157).

Un bon nombre de sites levantins de classe 1.2b existaient dès le Bronze récent, en Phénicie (Banias, Enfé, Batroun, Sarepta), en Palestine (Athlit), ainsi que certains ports du royaume d'Ugarit (Tell Sukas, Gabala, Lattaquié, Ras Ibn Hani) en Syrie du Nord. En Phénicie, seul Tabbat el-Hammam ne semble pas occupé à la fin du deuxième millénaire : les Phéniciens y installèrent une agglomération portuaire à la fin du IX^e ou au début du VIII^e s. En Palestine, l'occupation phénicienne d'Athlit débute vers la fin du IX^e s. et à Tel Mikhmoret, qui semble désert au Bronze récent, elle date de l'époque perse (V^e-IV^e s.). En Syrie, l'occupation phénicienne des anciens ports d'Ugarit, est datée du XI^e s., à Tell Sukas, du VII^e s., à Ras Ibn Hani, de la fin du VI^e s., à Gabala, et du IV^e s. à Lattaquié. Quatre sites sont datés de la première phase de l'expansion phénicienne en Méditerranée aux VIII^e-VII^e s. : Solonte en Sicile, Gouraya en Algérie, Adra et Almuñecar en Espagne méditerranéenne. Six, occupés à partir du VII^e ou du VI^e s., se rattachent à la deuxième phase d'expansion phénicienne, celle des fondations secondaires. Les protagonistes peuvent avoir été des Phéniciens d'Andalousie (Mersa Madakh, Sa Caleta, Tarifa, El-Djadida) ou des Carthaginois (Thapsus et Kerkouane). Les sites de Sabratha, Leptiminus et du Ras ez-Zebib sont des fondations puniques (V^e-IV^e s.) et c'est sans doute également le cas de Graphara, de Ras Bou Tria et de Mars el-Hadjedje, dont les premiers indices archéologiques sont plus tardifs.

Partout et à toutes les époques phéniciennes et puniques, les deux ports sont situés de part et d'autre d'un promontoire sur lequel s'est établie l'agglomération phénicienne et punique. Lorsqu'elles sont connues, les nécropoles sont toujours situées en arrière du trait de côte, approximativement sur un arc de cercle qui circonscrit le site et ses deux ports (par exemple, à Athlit, Thapsus, Leptiminus, Kerkouane, Solonte, Gouraya). A Almuñecar (pl. XIXg), l'agglomération occupe le promontoire qui sépare deux estuaires. Elle est constituée par une ville haute et une ville basse, entre les deux estuaires. Deux nécropoles occupent la rive des deux estuaires opposée à la ville ; une troisième est située en arrière de la ville basse. Des petits quartiers périurbains peuvent se développer autour des ports. C'est le cas à Tell Sukas où un sanctuaire à ciel ouvert s'installa à l'extrémité méridionale du port Sud (pl. XIXb). A Athlit, un petit hameau de pêcheur a été repéré sur la rive de la baie Nord, au-delà du port septentrional (pl. XIXd). Enfin, lorsque des fortifications sont connues, à Athlit et à Kerkouane, les deux ports ne sont pas inclus dans l'enceinte. A Athlit, une porte maritime a été aménagée dans la muraille pour accéder à un débarcadère aménagé.

c. Promontoire à trois ports simples (classe 1.2c) (pl. XXa)

Quatre sites du catalogue sont des promontoires à trois accostages : deux en Sicile : Trapani (n° 105, pl. XXb) et Lilybée / Marsala (n° 107), un en Algérie (Cherchel, n° 139), et le dernier en Espagne méditerranéenne : Chorreras (n° 158).

Les deux sites de Sicile ont été fondés par les Carthaginois au IV^e s. et présentent une certaine uniformité morphologique. Il s'agit de deux péninsules basses, largement en saillie dans la mer, munies d'un port de type baie de deuxième catégorie de chaque côté du promontoire. Une troisième baie s'ouvre à l'extrémité du promontoire, vers le large. Dans les deux cas, la péninsule s'avance vers l'Est et les vents dominants viennent du Nord-ouest. Le port au Sud du promontoire est donc le mieux abrité des conditions météomarines les plus fréquentes, et celui au Nord, exposé la majeure partie de l'année, peut former un abri contre les vents secondaires. Le bassin à l'extrémité du promontoire ne bénéficie pas de bonnes conditions ; le mouillage et l'accostage sont rendus dangereux dès que la houle ou les vents forçissent.

Le site de Chorreras est beaucoup plus ancien. Il fut fondé par des Phéniciens au VIII^e s., mais son occupation ne s'est pas prolongée au-delà du VII^e s. Il occupe un large promontoire escarpé (pl. XXc), légèrement en saillie, dominant la rive gauche (rive Est) de la bouche de l'estuaire du rio Algarrobo. A l'Est du promontoire, le littoral est rectiligne et assez escarpé, sauf au niveau du port de Lagos, qui dessert la nécropole de Chorreras. A l'extrémité du promontoire, une petite crique dans laquelle se jette un petit torrent, le rio Arroyo, forme le troisième bassin. Seul l'estuaire du rio Algarrobo est un bon mouillage. Vaste et bien abrité, il accueille le site du Morro de Mezquitilla. En revanche, la crique du Rio Arroyo est très exiguë et ne paraît accessible qu'aux petites embarcations. Son principal avantage est de se trouver à proximité immédiate du centre urbain de l'établissement. Enfin, le port de Lagos, utilisable seulement par mer calme, semble ne servir que comme accès à la nécropole.

Le site de Cherchel est une fondation punique ; il est occupé depuis le V^e s. L'agglomération occupe un petit promontoire entre deux baies de deuxième catégorie. Dans le prolongement du promontoire, l'îlot Joinville émerge à quelque distance de la côte ; il a fait office de troisième port.

Dans les quatre cas rencontrés, le centre urbain occupe la péninsule, soit à son extrémité (Lilybée, Cherchel et Chorreras), soit un peu en arrière (Trapani). Le site de Lilybée, une base de l'armée carthaginoise en Sicile, est le seul qui ait livré des fortifications. Le tracé de l'enceinte est alors quadrangulaire et fermé, les trois ports se trouvent *extra muros*.

d. Promontoire à plus de trois simples (classe 1.2d) (pl. XXa)

Deux sites sont munis de plus de trois ports qui s'organisent autour d'un promontoire. Le premier, Ceuta (n° 176), sur la rive africaine du détroit de Gibraltar, est le plus ancien. Il date des VI^e-V^e s. et pourrait avoir été fondé par des Phéniciens d'Andalousie. Cinq ports naturels ont été reconnus autour d'une presqu'île élancée vers l'Est (pl. XXd). Trois baies de deuxième catégorie occupent la façade Nord de la péninsule et un port insulaire se trouve à son extrémité. Une quatrième baie de deuxième catégorie occupe la façade Sud. L'agglomération antique n'a pas été localisée par les fouilles, mais on suppose qu'elle occupait l'extrémité de la presqu'île, le mont Hacho, et son isthme.

Le deuxième site, Tizirt (n° 132) est beaucoup plus tardif. Seuls des indices de la persistance de la culture punique au I^{er} s. av. J.-C. ont été mis au jour. Quatre ports naturels ont été reconnus, ils s'organisent autour de deux promontoires : la péninsule de Tizirt à l'Ouest et le cap Tedless à l'Est. La péninsule du cap Tedless accueille trois bassins, deux baies sises de part et d'autres de l'avancée de terre et un port insulaire dans le prolongement du promontoire. Le cap Tedless sépare la baie Est d'une troisième baie, encore plus à l'Est. La connaissance archéologique du site ne permet pas de préciser la localisation de l'agglomération préromaine.

e. Littoral rectiligne : baies, criques et embouchures simples (classe 1.2e) (pl. XXa)

Huit sites sur les dix qui appartiennent à cette classe 1.2e occupent la façade levantine, en Phénicie et en Palestine, où la côte est généralement rectiligne et orientée sur un axe Nord-Sud (Paltos, n° 2, Tell Ghamqé, n° 6, Cheikh Zennad, n° 10, Orthosia, n° 11, Byblos, n° 16, Adloun, n° 22, Akzib, n° 26 et la Tour de Straton, n° 34). Hormis la Tour de Straton, sans doute fondée au IV^e s., les autres sites sont occupés à l'âge du Bronze récent. Deux ou trois ports s'ouvrent alors pour chaque site. Il s'agit de baies de deuxième catégorie, de criques, de plages dépourvues de plan d'eau abrité, ou d'embouchures simples.

A Byblos et à Akzib (pl. XXe), deux baies de deuxième catégorie, dans lesquelles se jette un ou plusieurs petits cours d'eau, sont disposées de part et d'autre d'une petite crique. Le centre urbain s'élève sur un tell qui domine la crique centrale. A Byblos, on suppose l'existence d'une ville basse en arrière de cette crique. A Akzib, les nécropoles ont été repérées au Sud de la baie Sud, au Nord de la baie Nord, et à l'Est du tell archéologique, sur les premières pentes du massif de Haute-Galilée. Elles sont disposées grossièrement sur un arc de cercle englobant les deux baies et dont le tell occupe approximativement le centre. A Adloun, trois criques se succèdent le long du littoral rectiligne. Malheureusement, en l'absence de

fouille, on ne connaît pas la localisation du centre habité. Une nécropole a été repérée en arrière du littoral, dans les premiers escarpements de la montagne libanaise. A Paltos (pl. XXf), à l'extrémité Sud de la plaine de Jablé, à Tell Ghamqé, Cheikh Zennad et Orthosia sur la côte de la plaine du Akkar, un des ports est formé par l'embouchure simple d'un cours d'eau. A Paltos, cette embouchure est associée à une baie de deuxième catégorie au Sud, et une crique rocheuse, au Nord. L'agglomération phénicienne pourrait avoir occupé un petit tertre dominant la rive droite du cours d'eau et la crique juste au Nord. A Tell Ghamqé et Cheikh Zennad, l'agglomération a été localisée sur un tell dominant la rive gauche de l'embouchure du cours d'eau. Une nécropole de Cheikh Zennad a été reconnue sur la rive droite. Les plages exposées sises directement au pied du tell parent, par mer calme, accueillir des petites embarcations. A Orthosia, le tell a été localisé à une centaine de mètres en arrière du rivage où se succèdent, du Sud vers le Nord, deux baies de deuxième catégorie et l'embouchure d'un petit cours d'eau. A la Tour de Straton, une crique rocheuse et une baie abritée par un cordon de récifs tangent à un petit cap, se situent de part et d'autre de l'agglomération la plus ancienne. L'enceinte hellénistique, connue de façon fragmentaire, semble avoir englobé les deux ports, elle devait donc s'interrompre au niveau de leurs passes. Il s'agirait de ports *intra muros*.

A Malte, le site de Ghajn Tuffieha (n° 91) est doté de trois criques, deux au Nord d'une petite presqu'île et une au Sud. Bien que très peu de vestiges soient connus, l'activité des ports pourrait dater du VIII^e s. On suppose que l'agglomération, qui n'a pas été localisée avec précision, pourrait constituer l'échelle maritime de Rabat –Medina, au centre de l'île, et qui est le principal noyau d'implantation phénicienne à Malte. En Sardaigne, on suppose que l'antique Saralapis (n° 124) occupait un plateau rocheux parallèle au trait de côte, au Nord et au Sud duquel s'ouvraient deux baies de deuxième catégorie. Les vestiges les plus anciens d'une occupation punique datent du III^e s.

f. Littoral rectiligne avec lagune sublittorale (classe 1.2f) (pl. XXa)

Quatre sites bénéficient d'une juxtaposition de deux ou trois ports simples, dont une lagune sublittorale, s'ouvrant sur un littoral rectiligne. Trois occupent le littoral phénicien : Tell Qarnum (n° 4) et Amrit (n° 7), sur la côte de la plaine du Akkar, en face de l'île d'Arwad, et Palaetyr (n° 24), dans la plaine de Tyr, en face de la métropole phénicienne insulaire. Ils sont occupés depuis l'âge du Bronze et constituent des dépendances de la cité sur l'île qui leur fait face. Tous trois ont également en commun l'existence d'un accostage exposé sur le cordon qui sépare une lagune de la mer, et d'un port abrité dans cette même lagune.

Le site de Tell Qarnum bénéficie en plus d'une petite crique. L'établissement antique domine cette crique au Nord et l'hypothétique lagune au Sud. A Amrit (pl. XXg), la ville antique occupe un plateau bas et rocheux en arrière de la lagune, délimitée par deux petits cours d'eau, qui viennent alimenter le plan d'eau. Une ville basse occupait le pourtour du port et une nécropole a été reconnue dans la partie Sud du plateau. A Palaetyr, l'agglomération antique était très étendue ; elle occupait plusieurs tells et la plaine côtière autour du port en lagune. Ce port s'ensabla et fut séparé de la mer au cours de la seconde moitié du premier millénaire avant notre ère. Le site ne bénéficiait alors que de plages, sur le cordon littoral, comme accostage. Une nécropole tyrienne a été mise au jour à El-Bass, à proximité du trait de côte antique, et d'autres tombes ont été creusées dans la montagne en périphérie de la plaine de Tyr.

Le dernier site de classe 1.2f se trouve en Libye, à Medina Sultan, où s'élevait l'ancienne Charax (n° 53). Les vestiges néopuniques occupent les alentours d'un petit monticule en arrière d'une côte sableuse et rectiligne. Une vaste lagune s'ouvre sur la mer à cinq kilomètres plus à l'Est, elle peut avoir fait office de mouillage et de zone de pêche calme.

2.2. LES PORTS COMPLEXES (CLASSE 2)

Un port complexe est composé d'une succession d'au moins deux bassins. On distingue trois modes d'organisation : une succession de deux bassins, une succession de trois bassins, un vaste bassin en première position qui dessert plusieurs ports juxtaposés. Comme pour les ports simples, on distingue également les sites munis d'un seul port complexe, ceux dotés d'un port complexe et de port(s) simple(s), et ceux qui bénéficient de deux complexes.

Ce chapitre s'organise donc, en fonction de cette double différenciation, de la façon suivante : classe 2.1 : sites à un port complexe composé d'une succession de deux bassins ; classe 2.2 : sites à un port complexe composé d'une succession de trois bassins ; classe 2.3 : sites à un port complexe composé par un bassin en première position qui dessert plusieurs ports juxtaposés ; classe 2.4 : juxtaposition d'un port complexe et d'un, ou plusieurs, port(s) simple(s) ; classe 2.5 : cinq sites particuliers qui n'appartiennent à aucune des classes précédentes.

2.2.1. SITES A UN PORT COMPLEXE COMPOSE D'UNE SUCCESSION DE DEUX BASSINS (CLASSE 2.1) : MOUILLAGE – PORT

Trente sites appartiennent à cette classe 2.1., qui forme environ 16 % du catalogue. On a distingué six sous-classes en fonction de la situation de l'agglomération ou des types de bassins associés dans un même port complexe.

a. Agglomérations insulaires (classe 2.1a)

Deux sites insulaires (pl. XXIa) bénéficient d'un complexe composé de deux bassins : à Tyr (n° 23) avant que ne soient reliés les îlots de l'archipel primitif (Tyr I), et à Mogador (n° 182). A Tyr, un cordon de récifs parallèle à la côte, auquel appartient l'archipel primitif, ménage une vaste rade foraine abritée de la houle dominante. Approximativement au centre de ce cordon, un chenal entre deux îlots de l'archipel faisait office de port (pl. XXIb). A Mogador, le petit établissement saisonnier, fréquenté par des Phéniciens d'Andalousie au VII^e s., bénéficiait d'une rade de type 1.1.4 (mouillages abrités par un cordon de récifs, une ou plusieurs îles fermant une baie), et d'un petit port insulaire dans une crique.

b. Succession de deux baies ou d'une baie et d'une crique (classe 2.1b)

Huit sites (pl. XXIa) appartiennent à la classe 2.1b : Bassit (n° 46) en Syrie, Myriandos (n° 48) en Turquie, Kition (n° 49) à Chypre, Mahdia (n° 66) et Rusucmon (n° 82) en Tunisie, Matifou (n° 136) et Alger (n° 137) en Algérie, Ibiza (n° 148) aux Baléares. A Kition, le port complexe associe une vaste rade dans un golfe à un port dans une baie de deuxième catégorie encadrée par deux caps (pl. XXIc). Au fond du port, l'agglomération occupe depuis l'âge du Bronze une colline artificielle. A Bassit, l'agglomération s'élève le long de la façade abritée du Ras el-Bassit, le port s'ouvre à son pied oriental. Les nécropoles sont disposées en arc de cercle autour de l'agglomération et du port. Les Phéniciens occuperont cet établissement et utiliseront ce port complexe à partir du IX^e s. av. J.-C.

La ville d'Ibiza (n° 148) fut établie au VII^e s. – c'est une fondation secondaire – sur un des deux promontoires fermant un vaste mouillage de type 1.2.1a (pl. XXIId). Le port propre à l'agglomération se trouve dans une baie deuxième catégorie appuyée sur un cap (type 1.2.2b), directement au pied de la ville. Deux îles émergent du mouillage et font office de débarcadère. L'existence d'un sanctuaire est attestée, depuis le VI^e s., sur l'île d'Illa Plana. Les nécropoles ont été repérées juste en arrière de la côte, sur les pentes de petites collines disposées en arc de cercle et qui limitent la plaine littorale.

A Mahdia (n° 66, pl. XXIe), le port complexe s'appuie sur la façade Sud de la péninsule du cap Afrique. Il est composé d'un mouillage abrité de type 1.2.1b et d'une crique (type 1.2.3) aménagée. L'agglomération punique occupait la péninsule, peut-être depuis le IV^e s. Deux nécropoles ont été reconnues : une à l'extrémité du cap, la seconde à l'intérieur des terres, le long de collines parallèles au littoral qui limitent la plaine côtière.

Les deux sites algériens peuvent dater du IV^e s. ; il s'agit d'agglomérations puniques. On retrouve l'association d'un vaste mouillage de type 1.2.1a. et d'une baie de deuxième catégorie appuyée sur un cap, que l'on a évoqué au sujet d'Ibiza. Les deux agglomérations occupent chacun des deux promontoires qui encadrent le même mouillage : la baie d'Alger. L'agglomération antique de Rusguniae occupe la base du cap Matifou, et celle d'Alger s'élève le long de la façade orientale du massif de la Bouzarea. A Alger, une île émerge dans le port ; elle fut traditionnellement utilisée comme accostage.

Finalement, le site de Rusucmon, où on suppose une occupation carthaginoise au III^e s., est muni d'un port complexe associant le vaste mouillage de la baie d'Utique à une baie de deuxième catégorie. L'agglomération antique a été localisée à Gharb el-Melh, le long de la façade méridionale du cap Sidi Ali el-Mekki, directement en arrière du port.

c. Succession d'une baie et d'une embouchure simple (classe 2.1c)

Les six sites de classe 2.1c se trouvent sur les côtes d'Afrique du Nord (pl. XXIIa), en Tunisie (Nabeul, n° 72 ; Sidi Raïs, n° 79), en Algérie (Annaba, n° 126 ; Djidjelli, n° 129 ; les Andalouses, n° 142) et au Maroc (Tanger, n° 177). Il s'agit de fondations secondaires par des Phéniciens d'Andalousie aux VII^e et VI^e s. (Andalouses et Tanger), ou de sites relevant de l'expansion carthaginoise (Nabeul, Annaba, Djidjelli) aux VI^e et V^e s. La fondation de Sidi Raïs doit certainement être attribuées aux Punique, mais aucune fouille n'a pu établir la stratigraphie et déterminer la date de sa première occupation. Le mouillage en première position peut être formé par une baie de première catégorie encadrée par deux caps (Nabeul, Sidi Raïs, Annaba, Andalouses, Tanger), ou appuyée sur un promontoire (Djidjelli).

A Djidjelli, l'agglomération punique occupait un tertre sur la façade abritée de la pointe Noire, sur la rive gauche de l'embouchure. A Sidi Raïs, à Annaba et aux Andalouses, le site occupe une colline côtière qui s'élève au fond du golfe (pl. XXIIb). Cette colline peut dominer la rive droite (Sidi Raïs, Annaba) ou la rive gauche de l'embouchure (Andalouses). Les nécropoles, connues aux Andalouses, furent établies en bordure du littoral, de chaque côté du site et de son port. A Nabeul, tout comme à Tanger, l'agglomération est excentrée par rapport au centre du fond de la baie, elle occupe une colline à la base d'un des deux promontoires et le long de sa façade abritée (pl. XXIIc). L'établissement domine la rive gauche de l'embouchure du cours d'eau.

d. Présence d'un estuaire (classe 2.1d)

Sept sites relèvent de cette classe 2.1d (pl. XXIIa). Quatre présentent un port complexe associant un mouillage dans une baie de première catégorie et un estuaire (Al-Mina, n° 47, Cerro del Castillo, n° 164, Torreón, n° 165 et Carteia, n° 168). Un seul associe une baie de deuxième catégorie appuyée sur un cap à un estuaire (Kouass, n° 178) et dans deux cas (Cerro del Mar, n° 160 et Lixus, n° 179), l'estuaire forme le mouillage en première position ; c'est une anse qui fait office de port.

L'unique exemple oriental, Al-Mina, est occupé depuis le VIII^e s. par des Phéniciens, des Syriens, des Chypriotes et des Grecs. C'est un comptoir important, à partir duquel l'Oronte forme une voie de communication jusqu'au désert de Syrie qui s'étend jusqu'au cours supérieur de l'Euphrate et au-delà. La géomorphologie du site au premier millénaire avant notre ère n'est pas connue et il est difficile de décrire l'organisation de la ville et des ports. On peut dire qu'un estuaire, au bord duquel s'installa le port, s'ouvrait dans le golfe de Sueïdia.

Sur les côtes atlantiques du Maroc, l'occupation phénicienne de Lixus a été datée du VIII^e s. L'estuaire du Loukkos fait office de mouillage ouvrant sur l'océan, et c'est une anse dans sa rive droite qui servit de port (pl. XXIIb). L'agglomération occupait un promontoire légèrement avancé dans le mouillage et qui dominait le port à l'Est. La même organisation se retrouve au Cerro del Mar, sur le rive gauche du rio Velez. L'agglomération fut fondée au VI^e s., à l'emplacement d'une nécropole de Toscanos.

Torreón et Cerro del Castillo datent du VI^e s. ; il s'agit de fondations secondaires associant le golfe de Marbella à un estuaire : celui du rio Fuengirola à Torreón et du rio Guadalmanza au Cerro del Castillo. L'agglomération n'occupe pas le même emplacement vis-à-vis du port complexe. Le Cerro del Castillo s'élève, rive droite, sur un tertre dominant la bouche de l'estuaire du Guadalmanza (pl. XXIIc), alors que Torreón, également rive droite, est situé au fond de l'estuaire du Fuengirola (pl. XXIIId).

Le site atlantique de Kouass, sur la rive droite de l'estuaire de l'oued Gharifa, occupe un plateau qui borde la rive droite de l'estuaire antique. Celui-ci débouche dans une baie de deuxième catégorie appuyée sur la façade abritée du Ras Kouass. Carteia, fondée au IV^e s. par les Puniqes, occupe les pentes d'une colline dominant, sur sa rive gauche, l'estuaire du rio Guadarranque, à l'endroit où il s'ouvre sur la baie d'Algeciras.

e. Présence d'une lagune (classe 2.1e)

Cinq sites bénéficient d'un port complexe dont l'un des deux bassins est une lagune : un en Palestine (Misrefot-Yam, n° 25), un en Tunisie (Bizerte, n° 84), un à Malte (Marsaskala, n° 89) et deux en Sardaigne (Othoca, n° 119 et Santa Maria di Villaputzu, n° 125). L'unique exemple Levantin : Misrefot-Yam, est occupé par les Phéniciens à partir du V^e s. On suppose qu'une lagune existait à la base Sud du tell. Cette lagune, alimentée par le N. Betzel, débouchait dans la mer par l'intermédiaire d'un chenal taillé dans le cordon littoral gréseux.

Othoca et Bizerte présentent un vaste mouillage ouvrant sur une lagune (un lac à Bizerte), débouchant sur la mer par un goulet. Othoca est occupée depuis le VII^e s., il pourrait s'agir d'une fondation secondaire, peut-être par des Phéniciens de Tharros. L'agglomération s'élève au fond de la lagune de Santa Giusta, qui s'ouvre sur la baie d'Oristano (pl. XXIIe). En revanche, Bizerte, peut-être occupée par des Carthaginois au III^e s., s'élève en front de mer, sur la rive gauche du chenal qui met le lac en communication avec la baie (pl. XXIIIf).

A Marsaskala, c'est une ria qui fait office de mouillage. Une petite lagune aux rives basses s'ouvre au fond et faisait peut-être office de port. La localisation de l'agglomération punique tardive n'est pas connue. Finalement, à Santa Maria di Villaputzu, le port complexe associe

un mouillage lagunaire à un port fluvial. Occupée aux VII^e-VI^e s., l'agglomération s'élevait sur la rive droite du Flumendosa, juste en amont de la lagune.

f. Mouillage *offshore* et port de front de mer (classe 2.1f)

Deux sites présentent une association d'un mouillage *offshore* et d'un port de front de mer. A Tel Michal (n° 37), en Palestine / Israël, le mouillage est formé par un cordon de récifs parallèle à la côte ; l'embouchure du N. Gelilot dut accueillir les embarcations. L'agglomération occupe plusieurs collines côtières, toutes situées sur la rive gauche du cours d'eau. Les nécropoles et un sanctuaire *extra muros* ont été mis au jour en arrière du trait de côte. L'occupation phénicienne du site date de l'époque perse (V^e s.). A Gightis (n° 63), en Tunisie, le site bénéficie d'un immense mouillage, dans la mer de Bou Grara, fermé vers le large par l'île de Djerba. Une petite baie de deuxième catégorie s'ouvre au fond du mouillage, la ville antique, à partir du IV^e s., s'élève en arrière (pl. XXIIg).

2.2.2. SITES A UN PORT COMPLEXE COMPOSE D'UNE SUCCESSION DE TROIS BASSINS (CLASSE 2.2.) : MOUILLAGE – AVANT-PORT – PORT ARRIERE

Huit sites sont dotés d'un port complexe composé par une succession de trois bassins (pl. XXIIIa). On les a séparés en six sous-classes établies en fonction de la situation de l'agglomération au sein de ce complexe et du type de bassins associés.

a. Agglomérations insulaires (classe 2.2a) : Carloforte (pl. XXIIIb)

L'agglomération phénicienne de Carloforte (n° 117), probablement fondée par des Phéniciens de Sulcis aux VII^e-VI^e s., bénéficie d'un port complexe associant un mouillage abrité par la simple présence de l'île, un avant-port formé par une baie de deuxième catégorie, et un port arrière en lagune. Le centre habité se trouve en arrière de l'avant-port.

b. Baies et criques (classe 2.2b) : Akko et Sousse

A Akko (n° 27), le port complexe associe un mouillage dans une vaste baie appuyée sur un cap, un avant-port dans une baie de deuxième catégorie : le port actuel, et un port arrière dans une crique colmatée, occupée de nos jours par le Khan el-Oumdan (pl. XXIIIc). Depuis l'âge du Bronze, l'agglomération s'élevait sur un tell fortifié au fond de la baie d'Akko et une lagune, comblée dès le premier millénaire avant notre ère, faisait office de port. A l'époque perse, l'agglomération phénicienne se déplaça vers l'extrémité de la baie jusqu'au

promontoire d'Akko, où une baie de deuxième catégorie pouvait faire office d'avant-port, et une crique de port arrière.

A Sousse (n° 71), en Tunisie, l'occupation phénicienne date du VII^e s. Le port complexe associe un mouillage dans le golfe d'Hammamet, un avant-port en baie de deuxième catégorie : le port « de commerce », et un port arrière dans une crique : le port « primitif », qualifié de cothon par le *Bellum Africum*²⁰. La ville phénicienne et punique s'élevait en arrière de l'avant-port et, semble-t-il, autour du port « primitif ». Le *tophet* était situé à proximité de la passe entre port avant et port arrière.

c. Baies et lagunes (classe 2.2c) : Jaffa et Santa Maria di Nabui

Le site de Jaffa (n° 38), en Israël / Palestine, est occupé depuis l'âge du Bronze. L'agglomération passa sous contrôle politique sidonien à l'époque perse. Elle occupe un léger cap qu'une ligne de récifs vient border. Ces récifs forment le mouillage du port complexe. Dans l'angle formé entre le récif et le promontoire s'ouvre une baie de deuxième catégorie, c'est l'avant-port. Enfin, un plan d'eau lagunaire, dont la relation avec l'avant-port demande à être clarifiée, formait un port arrière (pl. XXIIIId).

A Santa Maria di Nabui (n° 118), en Sardaigne, la ville, occupée par les Puniques depuis le IV^e s., s'élève au fond d'une succession de trois bassins : le golfe d'Oristano qui constitue un vaste mouillage et qui, à son extrémité méridionale, s'ouvre sur la lagune de Merceddi, l'avant-port, auquel succède celle de San Giovanni, le port arrière.

d. Baies et estuaires (classe 2.2d) : Siga et Guardamar del Segura

A Siga (n° 146) et à Guardamar del Segura (n° 153), le mouillage est formé par une baie de première catégorie sur laquelle s'ouvre un avant-port en estuaire : celui de la Tafna à Siga, et du Rio Segura à Guardamar. La nature du port arrière diffère d'un site à l'autre. C'est une anse à Guardamar et un port fluvial, en amont de l'estuaire, à Siga.

A Guardamar, l'agglomération phénicienne, dont les plus anciens témoignages datent du VIII^e s., occupe un promontoire qui domine, à son embouchure, la rive droite de l'estuaire du fleuve (pl. XXIIIIf). A Siga (VI^e-V^e s.), l'agglomération principale se situe en amont de l'avant-port, sur la rive gauche de la Tafna, à proximité du port arrière fluvial (pl. XXIIIe). Une échelle maritime a, semble-t-il, occupé l'embouchure de l'estuaire.

²⁰ 62, 5 ; 63, 4 ; 63, 5.

e. Baies et rias (classe 2.2e) : Carthagène (pl. XXIIIg)

La ville punique de Carthagène (n° 154), fondée par Hasdrubal Barca en 228 av. J.-C., est associée à la principale base militaire barcide²¹ en Espagne. Le complexe portuaire bénéficie d'un vaste mouillage dans le golfe de Mazarrón, duquel émerge l'île d'Escombreras. Ce mouillage débouche sur une vaste ria qui forme l'avant-port. En arrière, s'ouvre une lagune que l'on considère comme le port arrière. L'agglomération s'élevait sur une péninsule séparant l'avant-port du port arrière. Des quartiers périurbains ont été mis au jour sur la berge opposée à l'agglomération et d'autres existaient peut-être autour de la lagune.

2.2.3. SITES A UN PORT COMPLEXE ARBORESCENT (CLASSE 2.3.)

Trente-neuf agglomérations du catalogue appartiennent à la classe 2.3. Elles possèdent un bassin qui ouvre sur plusieurs ports juxtaposés et qui peut être situé en première position, auquel cas c'est un mouillage, ou en deuxième position, c'est alors un avant-port. On a déterminé cinq sous-classes en fonction de la nature de ce port commun.

a. Mouillage commun *offshore* (classe 2.3a) (pl. XXIV)

Cinq sites bénéficient d'un mouillage commun offshore, qui ouvre sur plusieurs ports juxtaposés. A Arwad (n° 1), à Tyr (n° 23) après que furent réunis les îlots de l'archipel primitif, et à Apollonia (n° 36), le mouillage est formé par un cordon de récifs parallèle à la côte. A Arwad, deux baies séparées l'une de l'autre par une langue rocheuse forment deux ports en deuxième position. Des accostages sont attestés sur le récif au Sud de l'île. A Tyr, deux baies s'ouvrent sur le mouillage, mais à la différence d'Arwad, elles sont situées de part et d'autre de l'île. Il est également possible d'accoster en d'autres points du récif, en particulier au Nord de l'île (pl. XXIVb). Arwad et Tyr sont deux cités royales insulaires, occupées depuis l'âge du Bronze et qui bénéficiaient de dépendances continentales : de Pérées.

A Apollonia Arsuf (n° 36), l'agglomération, occupée par les Phéniciens à l'époque perse, est située sur le continent en arrière d'une côte sablonneuse. Le mouillage donne alors accès à plusieurs plages favorables à l'échouage des embarcations.

A Motyé (n° 106) et à Cadix (n° 170), deux sites insulaires de la première phase de l'expansion phénicienne, le mouillage commun est constitué d'une baie abritée par un chapelet d'îlots. A Cadix (pl. XXIVd), la baie donne accès au chenal Bahia – Caleta entre

²¹ Polybe, III, 95, 2 ; X, 8, 2 ; Tite-Live, XXVI, 51, 8 ; Appien, *Iber.* 23.

deux îles de l'archipel gaditain, et au rivage abrité à proximité de l'actuel îlot de Sancti Petri. La ville occupe la rive Nord du chenal alors que la nécropole est située sur la rive Sud. Le port de Sancti Petri permettait de desservir le temple de Melqart, au Sud de l'archipel.

L'île de Motyé est située au milieu du mouillage dans le Stagnone (pl. XXIVc). En périphérie, plusieurs potentialités permettaient aux navires d'accoster : une lagune, peut-être une seconde, transformée(s) en cothon, et des plages étroites desservies par des poternes dans la muraille. Une baie de deuxième catégorie, à Birgi, fit office de port continental. Une enceinte occupait la périphérie de l'île, les plages sont clairement situées *extra muros*. En revanche, le cothon est ouvert sur le Stagnone par un chenal au travers de la muraille. Il s'agit donc d'un port *intra muros*. Deux nécropoles ont été mises au jour. La plus ancienne, antérieure à l'enceinte, est située sur l'île même. La seconde, utilisée à partir du VI^e s., est située au-delà du port continental, à Birgi.

b. Mouillage commun dans une baie encadrée par deux caps (classe 2.3b)

Seize sites sont munis d'un seul port complexe arborescent avec un mouillage commun dans une baie de première catégorie encadrée par deux caps (pl. XXVa). C'est le cas à Jezirat Fara'un en Mer Rouge (n° 40), à Salamine (n° 50) et à Polis-tis-Chrysochou (n° 52) à Chypre ; à Utique en Tunisie (n° 81), au début du premier millénaire (Utique I) et au début du III^e s. (Utique II), à Marsaxlokk (n° 90), à Malte, qui est occupé par les Phéniciens à partir du VIII^e s. On retrouve de tels ports en Sardaigne ; ils sont occupés depuis le VIII^e (Cagliari, n° 110 ; Malfatano, n° 113 et Sulcis, n° 116) ou le VII^e s. (*Sulcitanus Portus*, n° 115). Six sites de ce type ont été identifiés sur le littoral algérien. Tipasa (n° 138) date du VI^e s., Skikda (n° 127) du IV^e, Collo (n° 128), Arzew (n° 141) et Mersa Bou Zedjar (n° 144) sont plus tardifs (III^e-II^e s.). Sur les côtes européennes et africaines du détroit de Gibraltar, le site de Malaga (n° 162), fondé au VI^e s., et celui de Melilla (n° 172), occupé à partir du IV^e s., appartiennent également à la classe 2.3b.

Le mouillage commun débouche généralement sur deux ports simples juxtaposés, et de type géomorphologique différent. Il peut s'agir de baies de deuxième catégorie (port de Lachi à Polis-tis-Chrysochou, les deux baies d'Utique I, les deux bassins de la baie de Marsaxlokk, les deux baies de Sulcis, le port de Vieil-Arzew, la baie Sud-est de Melilla), de criques (le cothon de Jezirat Fara'un, la crique Est à Malfatano, le port de Skikda, celui de Collo, les deux criques de Mersa Bou Zedjar, le port de Melilla), d'embouchures simples (embouchure du Chrysochou à Polis, celle de l'oued Saf-Saf à Skikda, de l'oued Zadra à Collo, de l'oued Sig à Arzew), d'une ria (Malfatano) ou de lagunes (lagune d'Utique II, Santa Gilla et

Molentargiu à Cagliari). A Malaga, le mouillage dans le golfe dessert trois ports simples juxtaposés : deux criques et un estuaire.

Les sites de Salamine, de *Sulcitanus Portus* et de Tipasa ont en commun une succession de plus de deux bassins. A Salamine, par exemple, le golfe de Famagouste dessert au Nord un bassin unique (la crique Nord) et au Sud, une succession de deux bassins : d'abord le port Sud puis une lagune aujourd'hui comblée (pl. XXVb). Le complexe de *Sulcitanus Portus* s'organise de la manière suivante : le mouillage commun, en première position, dessert au Sud la baie de Porto Pino qui débouche elle-même sur la lagune éponyme, et au Nord, il dessert la baie de Porto Botte qui mène aux lagunes Baiocca et de Porto Botte. La baie de Tipasa dessert trois petites baies de deuxième catégorie et le port de Sainte-Salsa (pl. XXVc). Depuis la baie Est, on accédait à un plan d'eau lagunaire situé en troisième position : un port arrière.

Quant au centre habité de l'agglomération phénicienne ou punique, il peut prendre plusieurs formes et occuper divers points du port complexe. A Jezirat Fara'un et à Sulcis, le centre urbain est insulaire. L'île de Jezirat Fara'un, d'une superficie relativement faible, était intégralement occupée par l'agglomération. Une enceinte dont la date demande à être précisée enserrait même peut-être toute l'île. La crique, sans doute *intra muros*, occupe le Sud du mouillage au fond du golfe d'Aqaba, alors que le port continental, un simple débarcadère semble-t-il, était situé au Nord du mouillage, en face de l'île. A Sulcis, l'île est beaucoup plus vaste et l'agglomération s'élève le long de la façade qui fait face au continent. Deux ports insulaires desservaient la ville qui occupe sur une colline en arrière de l'un deux : une baie faiblement marquée ; l'autre port, l'actuelle lagune Sud, semble avoir été excentrée. La nécropole était située en arrière de l'agglomération, vers l'intérieur de l'île. Comme pour Jezirat Fara'un, la cité de Sulcis devait bénéficier d'une Pérée. Elle n'a pas été retrouvée en face de l'île, on la localise généralement à Porto Pino – Porto Botte : le *Sulcitanus Portus*.

Lorsque le mouillage commun dessert deux ports, l'agglomération occupe souvent un promontoire baigné de chaque côté par un port. C'est le cas à Salamine (pl. XXVb), à Utique, à Marion, à Cagliari, à Mersa Bou Zedjar et peut-être à Malfatano. La nécropole, ou une des nécropoles, lorsqu'on connaît sa localisation, peut être située en arrière de l'agglomération (Cagliari, pl. XXVd), à l'extrémité du promontoire (Utique, pl. XXVe), ou comme à Salamine sur la rive du port arrière opposée à la ville (pl. XXVb). A Marion (Polis-tis-Chrysochou), le centre urbain est situé en arrière du trait de côte, en amont de l'embouchure du Chrysochou. Le port de Lachi était très excentré par rapport à la ville, des travaux pourraient préciser la distance qui séparait la ville de Marion du port de Lachi dans l'Antiquité.

A Skikda, l'agglomération se trouve au fond du mouillage dans le golfe éponyme, en arrière d'une crique portuaire. Le second port, une embouchure simple, est excentré par rapport à l'agglomération. Le site de Collo occupe la façade orientale du cap Bougaroun, qui ferme le golfe de Skikda à l'Ouest. La ville était de nouveau située en arrière d'un port en crique ; un accostage secondaire se trouvait plus au Sud, excentré et éloigné du noyau de l'établissement. On retrouve la même organisation à Arzew et à Melilla.

Le site de Malaga, qui bénéficie de trois ports en deuxième position, occupe un promontoire dominant deux des plans d'eau portuaires ; le troisième est alors excentré (pl. XXVf). A Tipasa, la ville punique est encore une fois localisée sur un promontoire entre deux bassins : baie Est et baie Ouest. Ces deux plans d'eau sont eux-mêmes fermés par deux promontoires qui, à leur tour, dominent deux ports en deuxième position. Sur chacun de ces promontoires secondaires fut localisée une nécropole antique (pl. XXVc).

c. Mouillage commun dans une baie appuyée sur un cap (classe 2.3c)

Six sites bénéficient d'un seul port complexe dont le mouillage commun est formé par une baie de première catégorie appuyée sur un seul cap (pl. XXVIa). A Chekka (n° 14), Tel Abu Hawam (n° 28) et Cornus (n° 121), le mouillage ouvre sur deux ports simples juxtaposés, deux baies de deuxième catégorie (Chekka), une lagune et un estuaire (Tel Abu Hawam), ou une lagune et une crique (Cornus, pl. XXVIId)). A Solonte punique (n° 103) et à Bougie (n° 130), le mouillage ouvre sur trois ports simples juxtaposés (trois criques à Solonte, pl. XXVIc ; deux criques et une embouchure simple à Bougie). A Beyrouth (n° 17), le mouillage dessert quatre ports simples (deux criques, une baie de deuxième catégorie et une embouchure simple, pl. XXVIb).

En Orient, les trois sites de cette classe 2.3c (Chekka, Beyrouth et Tel Abu Hawam) sont occupés depuis l'âge du Bronze et cette organisation du port complexe fut utilisée par les Phéniciens à l'âge du Fer. En Occident, les sites de Solonte punique (Sicile), de Cornus (Sardaigne) et de Bougie (Algérie), ne sont pas antérieurs au V^e s. av. J.-C. et se rapportent tous à une occupation carthaginoise.

La situation de l'agglomération varie selon les ports. A Chekka et à Tell Abu Hawam, elle occupe un promontoire sis au fond du mouillage qui domine les deux ports en deuxième position. A Cornus, l'agglomération s'élève également au fond du mouillage mais en arrière d'un des deux ports juxtaposés (ici la crique). Elle est, en revanche, située à quelque distance du deuxième bassin (en lagune, pl. XXVIId). A Beyrouth, Solonte et Bougie, la ville antique fut établie sur la façade abritée du promontoire sur lequel s'appuie le mouillage ; elle est alors

toujours située en arrière des ports en deuxième position. Si à Beyrouth et à Bougie, l'agglomération occupe la bordure même des bassins portuaires (pl. XXVIIb), ce n'est pas le cas à Solonte punique (pl. XXVIc). L'accès aux ports, situés en contrebas d'une haute falaise escarpée, depuis l'agglomération sur le promontoire du cap Zafferano, demeure à déterminer.

d. Mouillage commun dans un estuaire (classe 2.3d)

Neuf sites appartiennent à cette classe 2.3d (pl. XXVIIa). Ils se trouvent tous en Occident (Sardaigne, Espagne, Maroc atlantique et Portugal) et relèvent de l'expansion phénicienne, qu'elle soit de la première phase (fondation orientale : Bosa, n° 122, Morro de Mezquitilla, n° 159, Toscanos, n° 161, Cerro del Villar, n° 163, Casa de Montilla, n° 166, Cerro del Prado, n° 167, Castillo de Doña Blanca, n° 171) ou de la seconde (fondation par des Phéniciens d'Andalousie : Sala, n° 180, et Abul, n° 183). Il s'agit alors d'une classe inconnue en Méditerranée orientale, particulièrement appréciée par les Phéniciens en Occident, mais que les Puniques ne mettront pas à profit dans leurs nouvelles fondations.

Le mouillage commun dans l'estuaire peut, lui-même, être situé en première ou en deuxième position. A Bosa, Morro de Mezquitilla (pl. XXVIIe), Toscanos (pl. XXVIIb), Sala et Abul (pl. XXVIIf), il est situé en première position et ouvre sur deux ports simples juxtaposés, de type port abrité par une île (Isola Rossa à Bosa), anse d'estuaire (Morro de Mezquitilla, Toscanos, Sala et Abul) ou port fluvial (Bosa). A Cerro del Villar (pl. XXVIIId), Casa de Montilla et Cerro del Prado (pl. XXVIIc), l'estuaire commun est en deuxième position. Il succède à un mouillage dans une baie de première catégorie encadrée par deux caps. A Castillo de Doña Blanca, il succède à un plan d'eau formé par une baie fermée par l'archipel de Cadix. Dans ces quatre cas, les ports simples juxtaposés se trouvent alors en troisième position ; il s'agit de ports arrières. Ils peuvent être de type anse d'estuaire (Casa de Montilla et Castillo de Doña Blanca), port abrité par une île (Cerro del Villar) ou deux estuaires en arrière d'un estuaire commun (Cerro del Prado).

L'agglomération est toujours en relation directe avec le mouillage dans l'estuaire. A Cerro del Villar, elle occupe une île approximativement au centre de la bouche de l'estuaire. Un des deux ports simples se trouve alors sur les rives de l'île, l'autre sur le continent, à proximité de la nécropole (pl. XXVIIc). C'est peut-être également le cas à Bosa, ou on suppose que le noyau de peuplement phénicien s'installa sur l'Isola Rossa. A Toscanos, l'agglomération est située sur un promontoire qui domine la rive droite de l'estuaire et la petite anse qui fit office de port. La deuxième anse se trouve sur la rive opposée, à proximité de la nécropole de Cerro del Mar (pl. XXVIIb). La même organisation est attestée à Morro de Mezquitilla, mais

l'agglomération se trouve sur la rive gauche de l'estuaire et la nécropole sur la rive droite (pl. XXVIIe).

A Montilla, le noyau habité de l'agglomération phénicienne se trouve sur la rive gauche de l'estuaire, en arrière de sa bouche ; il occupe un tertre qui domine une anse. La deuxième anse s'ouvre sur la rive droite, à proximité d'une nécropole. A Castillo de Doña Blanca et à Abul (pl. XXVIIIf), la ville se trouve, comme à Montilla, en arrière de la bouche de l'estuaire mais, dans ces deux cas, sur la rive droite. Le noyau de l'établissement occupe alors un promontoire dominant les deux anses situées de part et d'autre. Au Cerro del Prado, le centre phénicien s'élève au fond du complexe, sur un promontoire situé entre deux estuaires secondaires (pl. XXVIIc). Enfin, à Sala, l'agglomération n'a pas été localisée avec certitude. Elle occupait peut-être le promontoire des Oudaïa, dominant la rive gauche de la bouche de l'estuaire, à moins qu'elle ne fût située dans le secteur de Chellah, toujours sur la rive gauche de l'estuaire, mais en arrière de sa bouche.

e. Mouillage commun dans une ria (classe 2.3e)

Trois sites (pl. XXVIIa) bénéficient d'un unique port complexe dont le mouillage commun se trouve dans une ria : Saint-Julien (n° 94), *Grand Harbour* (n° 96) à Malte, et Olbia (n° 123) en Sardaigne. Seul Saint-Julien peut avoir été occupé par les Phéniciens au VIII^e s., ceux de *Grand Harbour* et d'Olbia relèvent d'une occupation punique.

A Saint-Julien, la ria dessert deux petites anses qui forment deux ports simples juxtaposés. C'est également le cas à *Grand Harbour* où s'ajoute un accostage insulaire. A Olbia, la ria dessert un port simple d'embouchure et une lagune (pl. XXVIIg). Seul l'exemple sarde permet de situer l'agglomération punique au sein du complexe. Elle occupe un promontoire au fond de la ria dominant l'embouchure simple au Nord et la lagune au Sud.

2.2.4. JUXTAPOSITION D'UN PORT COMPLEXE ET D'UN, OU PLUSIEURS, PORT(S) SIMPLE(S) (CLASSE 2.4.)

Sept sites présentent la juxtaposition d'un port complexe à deux ou trois bassins successifs, et d'un ou deux ports simples : Tripoli (n° 12) et Sidon (n° 19) en Phénicie, Dor (n° 32) en Israël / Palestine, Leptis Magna (n° 56) en Libye, Djerba (n° 62) en Tunisie, Carbonara (n° 109) et Tharros (n° 120) en Sardaigne (pl. XXVIIIa). En Orient, Tripoli, Sidon et Dor sont occupés depuis le Bronze récent. A Dor, la ville peut-être considérée comme phénicienne à partir du XI^e s. A Leptis Magna et en Sardaigne (Carbonara et Tharros), la

première occupation phénicienne est datée des environs du VII^e s. Seul le site de Djerba peut être rattaché à l'expansion punique.

A Sidon, Leptis Magna et Tharros, un port complexe et un seul port simple sont juxtaposés. A Sidon, la ville occupe un promontoire peu saillant dans la mer qui domine, au Nord, un port complexe, constitué d'un mouillage commun de type 1.1.2 (mouillage abrité par un cordon de récifs parallèle à la côte et tangent à un cap) desservant un port insulaire (Ziré) et un port continental (dans l'angle formé par le promontoire et le récif), et au Sud, une crique (pl. XXVIIIb). Les nécropoles ont été mises au jour vers l'intérieur des terres, dans les premières pentes de la montagne libanaise. On notera également qu'un sanctuaire s'élevait en amont du N. Aouali, qui se jette à quelques kilomètres au Nord de la ville. Aucune étude de l'embouchure du cours d'eau n'a été entreprise, mais il est possible qu'un port y était utilisable. A Leptis Magna, l'agglomération phénicienne et punique s'est également établie sur un promontoire peu marqué (pl. XXVIIIc). Celui-ci domine au Sud-est un port complexe formé de trois bassins : un mouillage dans une baie de deuxième catégorie fermée par un cordon de récif qui dessert un accostage insulaire : l'île du temple de *Lid*, et un port continental d'embouchure. Quant au port simple, il s'agit d'une baie de deuxième catégorie appuyée sur la façade abritée du cap Hermaion, à trois kilomètres à l'Ouest de Leptis Magna. La ville phénicienne et punique de Tharros occupe une péninsule allongée qui abrite le vaste golfe d'Oristano des vents dominants (pl. XXVIII d). Ce dernier forme le mouillage commun du port complexe. Il dessert de vastes étangs au Nord, une lagune aujourd'hui comblée et une baie de deuxième catégorie dominées par la ville, ainsi qu'une petite crique à l'extrémité méridionale de la péninsule. Le port simple est situé le long de la façade exposée de la péninsule, dans une crique très largement ouverte aux vents et à la houle dominants. Une nécropole a été mise au jour sur l'isthme.

Les sites de Tripoli, Dor, Djerba et Carbonara présentent une juxtaposition d'un port complexe à deux bassins successifs et de deux ports simples. A Tripoli, le port complexe s'ouvre sur la façade septentrionale de la péninsule d'Al-Mina, qu'occupait au moins une des entités de la cité tripartite (pl. XXVIIIe). Il est composé d'un vaste mouillage de type 1.2.1b (golfs et vastes baies appuyés sur un cap) qui dessert un, ou plusieurs, port(s) insulaire(s) et trois bassins juxtaposés le long de la péninsule : l'embouchure du N. Abou Ali, la crique de la Tour des Lions et une baie de deuxième catégorie abritée par l'îlot d'El-Baqar. Un port simple s'ouvrait sur la côte méridionale de la péninsule d'Al-Mina, il s'agit d'une baie de deuxième catégorie totalement colmatée aujourd'hui. L'organisation de l'agglomération portuaire de

Dor rappelle celle de Sidon. L'agglomération antique occupe un tell dominant un port complexe constitué par un mouillage de type 1.1.2 (mouillages abrités par un cordon de récif parallèle à la côte et tangent à un cap) qui dessert des accostages insulaires, et une baie de deuxième catégorie (pl. XXVIII f). A la différence de Sidon, le port complexe est situé au Sud de la ville, il est donc plus exposé aux vents dominants du Sud-ouest. Deux ports simples (deux criques), au Nord du tell, complètent les potentialités portuaires naturelles. L'exemple de Djerba est particulier puisqu'il s'agit d'un site insulaire (pl. XXVII g). Un vaste port complexe se trouve au Sud de l'île, il est formé par un mouillage commun dans la Mer de Bou Grara qui dessert deux baies insulaires, Guellala et El-Kantara, au pied de l'établissement antique. Au Nord de l'île s'ouvrent deux ports simples dans des baies de deuxième catégorie : Ghizène au Nord-ouest et Sidi Daoud au Nord-est. Enfin, comme à Tharros, l'agglomération phénicienne de Carbonara occupe une péninsule allongée vers le Sud. A l'Ouest s'ouvre le golfe de Carbonara, et à l'Est, un port complexe composé par un mouillage qui dessert un port lagunaire (le *Stagno di Notteri*). Un deuxième port simple est situé à environ dix kilomètres de l'extrémité du cap Carbonara, il occupe une crique rocheuse : la *Cala di Sinzias*.

2.2.5. SITES PARTICULIERS (CLASSE 2.5.)

Cinq sites (pl. XXIX a) n'entrent dans aucune des classes établies : Monastir (n° 70) et Carthage (n° 80) en Tunisie, Nora (n° 111), Bithia (n° 112) et Teulada (n° 114) en Sardaigne. Ils se rattachent à la première phase de l'expansion phénicienne en Méditerranée aux VIII^e-VII^e s. (Carthage, Nora et Bithia), sauf Monastir qui est une agglomération punique (IV^e s.), et Teulada dont les premiers indices d'occupation sont tardifs.

Le site de Bithia est muni de deux ports complexes à deux bassins successifs (pl. XXIX b). L'agglomération occupe un promontoire en saillie dans la mer (la Torre di Chia) et les deux ports sont situés de part et d'autre de ce promontoire. A l'Est, une crique en première position donne accès à une embouchure simple et à un port insulaire (l'îlot de Su Cardulinu). A l'Ouest, une autre crique en première position dessert un port lagunaire (la lagune de Chia). La nécropole se trouve en arrière du port complexe occidental et, dans le complexe oriental, un sanctuaire de type *tophet* s'élevait sur l'îlot Su Cardulinu.

A Nora, l'agglomération sur la péninsule du cap de Pula est munie de deux ports complexes arborescents (deux bassins successifs) situés de part et d'autre du promontoire (pl. XXIX c), et d'un port simple à l'extrémité du cap (la baie Sud). Le port complexe oriental est composé d'un mouillage dans la rade de San Efisio, qui dessert deux bassins juxtaposés : la

crique de San Efisio et la crique Est ; le port complexe occidental s'organise autour d'un mouillage dans la baie Ouest, il dessert la crique Sud-ouest, la cala di Nora et la lagune San Efisio.

Au cap Teulada, l'agglomération phénico-punique n'a pas été localisée ; elle occupait peut-être le plateau de San Isidro sur le cap. Deux ports complexes sont situés de part et d'autre du promontoire : à l'Est, le mouillage dans la baie de Teulada ouvre sur le Porto di Teulada (au fond de la baie), le Porto Scudo (côté Ouest de la baie) et le Porto Zafferano (façade Est de l'isthme) ; à l'Ouest, le golfe de Palmas donne accès au Porto Piombo (façade occidentale de l'isthme).

Le site punique de Monastir occupe lui aussi un promontoire dominant deux ports complexes à deux bassins successifs situés de part et d'autre. Au Nord, le golfe d'Hammamet donne accès à un bassin lagunaire de type sebkha et à l'accostage insulaire de l'îlot de la Tonnara. Au Sud, depuis la baie méridionale, on accède à la crique de Sidi Mansour.

Enfin, à Carthage, un vaste mouillage : la baie de Tunis, ouvre sur deux ports complexes séparés par une vaste péninsule qu'occupent la ville et ses nécropoles et, quatre ports simples à son extrémité (pl. XXIXc). A Nord-ouest, depuis la baie de Tunis, on accède à l'actuelle lagune de la Boukra, qui était une baie au premier millénaire avant notre ère. Au Sud, le mouillage de la baie de Tunis mène vers la baie du Kram, laquelle donne accès au lac de Tunis. A Partir du IV^e s., la baie du Kram donne également accès à un chenal portuaire artificiel. Au III^e s., alors que le chenal est comblé, la baie du Kram permet d'accéder au bassin rectangulaire. Ce dernier mènera, au début du II^e s., au port circulaire de Carthage. Cet ensemble fut appelé, dès l'Antiquité, le Cothon. Il s'agit, avec le chenal du IV^e s., des seuls exemples de bassins totalement artificiels que compte notre catalogue.

3. INFRASTRUCTURES PORTUAIRES PHENICIENNES ET PUNIQUES

3.1. PORTS NATURELS, SEMI-ARTIFICIELS ET ARTIFICIELS

Avant d'approfondir l'étude des infrastructures portuaires phéniciennes et puniques, on doit remarquer que la majorité des sites sont dotés de potentialités naturelles qui suffisent à l'activité du port. Ainsi, un grand nombre ne possède aucun aménagement anthropique pour abriter le plan d'eau ou faciliter l'accostage des navires. Il s'agit de ports totalement naturels. Bien sûr, notre connaissance dépend de la conservation et de l'étude des vestiges antiques ; les explorations futures pourront aussi modifier notre vision. L'importance, voire la prépondérance, des potentialités naturelles dans l'implantation et l'utilisation des ports phéniciens et puniques apparaît également dans le cas des ports aménagés. En effet, les infrastructures étudiées, qu'ils s'agissent de digues, de môles enveloppants ou de jetées perpendiculaires au rivage, complètent toujours une configuration naturelle favorable à la protection des plans d'eau et des accostages. Il s'agit alors de ports semi-artificiels ; ils représentent la quasi-totalité des ports phéniciens et puniques aménagés.

Aucun exemple de bassin artificiel en avant de la ligne du rivage antique, du type du port hellénistique d'Amathonte (pl. XXXa) ou du port romain de Caesarea Maritima (pl. XXXb), n'a été identifié. Les seuls bassins totalement artificiels que l'on peut, théoriquement, attribuer aux Phéniciens et aux Puniques sont creusés en arrière du trait de côte : les cothons. En réalité, on verra que seuls les deux bassins (rectangulaire et circulaire) du Cothon de Carthage punique sont totalement artificiels.

3.2. BASSINS ARTIFICIELS : LE COTHON²² (pl. XXXIa)

3.2.1. LES COTHONS HISTORIQUES

Trois des 183 sites de notre catalogue possèdent un bassin portuaire que les sources antiques qualifient de « cothon » : Carthage (n° 80)²³, Sousse (n° 71)²⁴ et Tell Qarnum (n° 4)²⁵. A Carthage uniquement, le terme a valeur de nom propre ; l'ensemble port rectangulaire et port circulaire du début du II^e s. est clairement dénommé : « le Cothon ». A Sousse (ancienne Hadrumetum) et à Tell Qarnum (ancienne Carné), le terme décrit un type particulier de bassin portuaire. Aucune de ces sources n'est le fait des Phéniciens ou des Puniques.

²² En 2005, on a déjà publié un article visant à proposer une définition archéologique du cothon dans lequel on rappelait la bibliographie antérieure. On a apporté ici des compléments. Voir CARAYON, 2005b ; id., soumis.

²³ Appien, *Lib.*, 96 et 127 ; Diodore, III, 44, 7-8.

²⁴ *Bell. Afr.*, 62,5 ; 63,4-5.

²⁵ Stadiasme, § 128.

Polybe, qui a participé à l'assaut final des Romains contre les Puniqes, et dont le texte est conservé par Appien, est le premier à utiliser le terme. Il s'agit alors d'un nom propre qui désigne les ports creusés de Carthage. Sa définition comme technique d'aménagement, dans l'Antiquité tardive, s'inspire d'ailleurs directement d'un passage de Virgile (71 av. – 19 apr. J.-C.) au sujet du Cothon de Carthage : « *hic alii portus effodiunt* »²⁶. Deux commentateurs de l'*Enéide* : Servius et le Deutéro-Servius proposent ainsi les définitions suivantes : « *Cothona sunt portus in mari, non naturales, sed arte et manu facti* »²⁷ ; « *Portus effodiunt, ut portus scilicet faciunt. Et vera ait nam Carthaginienses Cothone fossa utuntur, non naturali portus* »²⁸. Deux grammairiens proposent une définition à peu de chose près similaire aux premières. Sextus Pompeius Festus²⁹ écrit : « *Cothones appellantur portus in mari interiores arte et manu facti* » et Lactantius Placidus³⁰ : « *Coton cubiculum graece Κοιτών est. (cotonem) ergo quod Carthago habet, in quo naves clauduntur, recte cubiculum dicimus* ».

Les fouilles anglo-américaines des lagunes de Salammbô à Carthage ont pu démontrer la véracité du texte de Polybe, cité par Appien, et l'exactitude des définitions antiques : « *Cothona sunt portus in mari, non naturales, sed arte et manu facti* ». Le Cothon de Carthage est un port maritime artificiel creusé. Il est situé à l'intérieur d'une enceinte, comme le souligne Polybe et comme le précise Festus : « *portus in mari interiores arte et manu facti* ».

A Hadrumète, l'identification du cothon avec le port « primitif » est hypothétique. Il pourrait avoir été situé à l'intérieur de l'enceinte mais n'est pas totalement artificiel. C'est une petite crique qui fut surcreusée afin d'en régulariser les berges. Des opérations géoarchéologiques pourraient fournir des informations décisives à cet égard. A Tell Qarnum, le Stadiasme utilise le terme de cothon au pluriel. L'étude des photos satellitaires permet de supposer l'existence d'au moins une zone lagunaire aujourd'hui colmatée. Une campagne de prélèvements sédimentaires, voire de fouilles, serait prometteuse. Elle pourrait démontrer l'existence de lagunes sublittorales qui, si l'on en croit le terme du Stadiasme, furent surcreusées. Ces deux derniers cas indiquent que les ports de type cothon présentent une certaine diversité : les bassins creusés totalement artificiels comme à Carthage, et les bassins surcreusés, semi-artificiels, à Sousse et à Tell Qarnum.

²⁶ Virgile, *Aen.*, I, 427.

²⁷ Servius, *In Verg. Aen.*, I, 427.

²⁸ Deutéro-Servius, *In Verg. Aen.*, I, 427.

²⁹ *De verborum significatu*, III.

³⁰ *Glossae*, V, 19, 13.

3.2.2. LES COTHONS ARCHEOLOGIQUES (pl. XXXIa)

Au XX^e s., le terme de cothon a été appliqué à plusieurs bassins portuaires du catalogue : à Jezirat Fara'un (n° 40), à Mahdia (n° 66), Motyé (n° 106), et Rachgoun (n° 147). A Rachgoun, l'identification de la petite cavité taillée au pied de la falaise avec un port doit être abandonnée. En revanche, à Jezirat Fara'un, à Mahdia et à Motyé, il s'agit de bassins portuaires semi-artificiels. A Jezirat Fara'un, une petite crique fut surcreusée et fermée par une enceinte. A Mahdia, une dépression peut avoir été surcreusée et mise en eau par l'intermédiaire d'un chenal. A Motyé, c'est une lagune qui fut aménagée afin d'accueillir certaines activités portuaires.

La date de ces aménagements est clairement définie à Motyé : ils sont l'œuvre des Phéniciens de Sicile au VI^e s. A Mahdia, des indices géomorphologiques plaident en faveur des Carthaginois aux IV^e-III^e s. av. J.-C. A Jezirat Fara'un, le bassin n'a pas été daté avec précision ; on peut supposer qu'il est le fait des Egyptiens au XIV^e s., mais également de la collaboration entre Phéniciens et Israélites au X^e s. Ces trois exemples suffisent à démontrer que la technique du surcreusement des bassins portuaires existait bien avant le creusement total du Cothon de Carthage.

Cette technique était connue des Phéniciens et des Puniqs, mais également des Crétois. Les fouilles de Phalasarina ont mis en évidence l'existence, au III^e s., d'une lagune surcreusée, *intra muros*, et reliée à la mer par un long chenal artificiel (pl. XXXIb). La technique est identique au cothon de Motyé et les fouilleurs ne manquèrent pas de le remarquer³¹.

D'autres sites du catalogue peuvent également répondre à la définition du cothon comme un bassin surcreusé. On peut déjà les distinguer en fonction de la nature du plan d'eau primitif, mais des études de terrain demeurent nécessaires à une meilleure compréhension.

A Misrefot-Yam (n° 25), à Tel Abu Hawam (n° 28), à Jaffa (n° 38) et à Tipasa (n° 138), le surcreusement semble avoir affecté une dépression lagunaire (type 1.3.1) préexistante. C'est le modèle du cothon de Motyé. A Arwad (n° 1), à la Tour de Straton (n° 34), et à Lattaquié (n° 43), le port semble résulter du surcreusement d'une petite crique (type 1.2.3). On retrouve là le modèle de Jezirat Fara'un. Ensuite à Paltos (n° 2) et à Leptis Magna (n° 56), ce sont les berges d'une embouchure simple qui furent surcreusées, soit pour établir deux bassins de part et d'autre du cours d'eau (Paltos), soit pour l'élargir et créer un plan d'eau plus vaste (Leptis Magna).

³¹ HADJIDAKI, 1996, 1990, 1988a et b.

La datation de ces bassins est incertaine, voire inconnue. A Misrefot-Yam et Tell Abu Hawam, elle peut remonter au Bronze récent, à l'époque où le pays de Canaan était une province égyptienne. A la Tour de Straton, le « port intérieur » daterait de l'époque hellénistique, tout comme celui de Lattaquié ; mais il est possible que ces deux exemples soient légèrement antérieurs.

3.2.3. VOCATION DES BASSINS DE TYPE COTHON

On a supposé que l'aménagement d'un bassin de type cothon était une technique simple et archaïque pour créer un port sur une côte qui en était naturellement dépourvue³². On est en mesure de réfuter cette supposition. Tout d'abord parce que, mis à part le Cothon de Carthage, tous les exemples sont semi-artificiels. Ensuite parce qu'aucun des sites où un cothon est attesté, ou supposé, n'est démuné de ports naturels. Les exemples les moins bien dotés présentent tout de même une juxtaposition de ports simples (classe 1.2. : Paltos, Tell Qarnum, la Tour de Straton). Les bassins surcreusés se trouvent en première position et on pense que l'aménagement du plan d'eau s'est alors effectué en vue d'améliorer les conditions naturelles.

Dans tous les cas rencontrés, le bassin de type cothon est situé au fond d'un port complexe. Il forme le port en deuxième position des sites de classe 2.1. (Misrefot-Yam, Mahdia) et le port arrière des agglomérations de classe 2.2. (Jaffa, Sousse). Lorsque le site est doté d'un port complexe arborescent (classe 2.3 : Arwad, Tel Abu Hawam, Jezirat Fara'un, Motyé, Tipasa), sa situation dépend du nombre de bassins successifs (deux ou trois). Le cothon est alors toujours situé au fond du complexe, au plus près de l'agglomération. A Leptis Magna (classe 2.4), le cothon occupe le fond du port complexe, il est en deuxième position. A Carthage (classe 2.5), les deux cothons sont situés en troisième et en quatrième position.

La situation topographique de ce type de bassin est toujours la plus accessible et la mieux protégée, il est très souvent semi-confiné.

Ensuite, bon nombre de cothons sont *intra muros*. C'est bien sûr le cas de Carthage, mais aussi d'Arwad, de la Tour de Straton à l'époque hellénistique, de Jezirat Fara'un, de Lattaquié, de Mahdia, de Sousse, de Motyé. Un seul exemple est clairement attesté *extra muros*, c'est Tel Abu Hawam au Bronze récent. Le surcreusement d'une lagune pourrait être destiné principalement au rehaussement du site et à la protection de ses berges. Ailleurs, le tracé de l'enceinte nous est encore inconnu.

³² FROST, 1995 ; BLACKMAN, 1982a.

Tous les navires ne pénétraient pas dans les cothons. A Carthage, seuls les navires de la flotte de guerre entraient dans le port circulaire et le port rectangulaire étaient également accessibles aux navires de commerce. A Motyé, l'étroitesse du chenal d'accès ne rend le port accessible qu'aux petits navires. On suppose alors que les navires marchands, au mouillage dans le Stagnone, étaient chargés et déchargés grâce à des barques qui effectuaient les liaisons entre l'île et le mouillage. Mais ici aussi, on est en droit de se demander quelles marchandises transitaient par le cothon ? D'autres accostages sont possibles en périphérie de l'île et un autre port (le port Nord), semi-artificiel, est également disponible.

A Jezirat Fara'un, la situation du cothon est digne d'intérêt. L'agglomération occupe une île, à proximité du continent, au débouché des routes commerciales terrestres depuis la Méditerranée, et depuis les gisements de cuivre de la région de Timna. On peut supposer que cette région désertique était favorable aux attaques des caravanes, et donc que l'installation d'un port insulaire *intra muros*, et d'un embarcadère sur le continent, permettait d'assurer un stockage sûr des marchandises en transit par le port, et ainsi de sécuriser la synchronisation des transports terrestres et maritimes.

3.2.4. ORIGINES ET PERSISTANCE DU PORT DE TYPE COTHON

L'utilisation du terme de « cothon » pour désigner les ports creusés tels que les définissent les sources textuelles tardives est datée de l'époque romaine. La première attestation se trouve dans le *Bellum Africum*. L'association de la technique décrite par Virgile : « *hic alii portus effodiunt* », aux bassins rectangulaires et circulaires de Carthage, connue de Diodore et de Polybe sous le nom de Cothon, est attestée par les grammairiens des III^e et IV^e s. de notre ère.

a. Etymologie

L'origine du nom du port de Carthage demeure incertaine. Deux écoles s'opposent. L'école hellénisante associe la forme du bassin circulaire de Carthage à un vase grec dénommé *Κώθον*³³. C'est un vase à boire, rond, à anse unique, avec un rebord épais à l'embouchure et un col rentré à l'intérieur³⁴. Selon cette hypothèse, le nom du port punique de Carthage serait donc d'origine grecque. Cette hypothèse suggère que le nom de Cothon fut donné et utilisé par des Grecs, puis par des Latins, ce qui peut expliquer l'absence du terme en Phénicien et en Punique. Les lacunes de l'épigraphie phénico-punique ont été largement soulignées. Aussi l'école sémitisante suppose-t-elle l'existence d'un terme dont la racine

³³ Athénée, XI ; Plutarque, *Lycurgue*, 9 ; Pollux, *Onomasticon*, VI, 16 ; Xénophon, *Cyropédie*, I, 2, 8.

³⁴ SPARKES et TALCOTT, 1970, DAREMBERG et SAGLIO, 1962-63.

aurait persisté dans l'arabe *qattar* (« tailler, couper »). Le seul rapprochement possible avec un terme sémitique antique serait la racine akkadienne *qtn* (« petit »), que l'on retrouve dans *qutanu* (« parcelle »)³⁵.

b. Origines et diffusion de la technique

Face au nombre de ports phéniciens et puniques dotés de telle installation, on est droit de penser que les Phéniciens sont à l'origine de sa diffusion en Méditerranée. Les exemples attestés permettent même de constater une certaine évolution de la technique. A Jezirat Fara'un, l'exemple le plus ancien, le bassin a une forme irrégulière et seule une partie des berges semble avoir été aménagée en quai. A Motyé, au VI^e s., seuls le chenal et une partie des berges de la lagunes sont aménagés, mais, au V^e et au IV^e, on entreprendra de construire un mur de quai tout autour du bassin. Au II^e s., la technique se manifeste sous une forme plus imposante à Carthage. Avec la succession de deux bassins aux formes géométriques simples, parfaitement réalisées, et l'aménagement d'un îlot artificiel au milieu du port circulaire, le dernier port de Carthage punique témoigne de l'évolution monumentale de la technique et de sa maîtrise par les ingénieurs locaux. Sa forme est originale, il est le seul à être totalement creusé et à présenter des berges entièrement construites. Il est également le premier exemple d'association d'un port creusé et de rampes à navire.

L'origine de la technique du port creusé semble pourtant ne pas être phénicienne. Certains exemples pourraient être antérieurs. C'est peut-être le cas à Arwad et à Paltos. A Tel Abu Hawam, à Misrefot Yam, et même à Jezirat Fara'un, le surcreusement du bassin pourrait dater de l'âge du Bronze récent. A cette époque, tous ces sites sont sous influence égyptienne. On peut alors en chercher le modèle du côté de l'Égypte. On sait ainsi que des bassins creusés en arrière des berges du Nil desservaient les grandes constructions funéraires des Pharaons. Ce serait également les Égyptiens qui, les premiers, auraient transposé un type de port fluvial en milieu maritime : en Mer Rouge, précisément à Jezirat Fara'un. Une autre piste mène en Mésopotamie, à Ur sur l'Euphrate, où, à la fin du troisième millénaire, deux bassins étaient enclos dans l'enceinte de la ville et reliés par des canaux à l'Euphrate³⁶. Un bassin similaire est attesté à Til Barsib, également sur l'Euphrate ; il fut creusé dans la rive du fleuve aux IX^e-VIII^e s. av. notre ère³⁷.

³⁵ SZNYCER, 2001b et 1992 ; DEBERGH et LIPINSKI, dans LIPINSKI (éd.), 1992, s.v. *Cothon*.

³⁶ BLACKMAN, 1982a ; WOOLLEY, 1930.

³⁷ THUREAU-DANGIN et DUNAND, 1936.

c. Persistance de la technique

A partir de l'époque hellénistique, le port de type cothon apparaît sur des sites qui ne sont pas ou plus phéniciens. C'est le cas de Phalasarna, en Crète, daté du III^e s. , peut-être de Lattaquié et de la Tour de Straton, s'ils n'existaient pas déjà à l'époque perse, de Séleucie de Piérie³⁸ à l'époque romaine ainsi que de Tell Qarnum. En Occident, à l'époque romaine, la comparaison s'impose entre le Cothon de Carthage et le port de Trajan à Ostie, qui est creusé et dont la forme hexagonale rappelle le bassin circulaire de Carthage. Il ne fait aucun doute que les Romains héritèrent de la technique une fois Carthage détruite ; ils l'utilisèrent, par exemple, à Leptis Magna. En effet, si l'on en croit le Deutéro-Servius, ce type d'aménagement de bassin portuaire était commun dans le monde romain : « *Portus effodiunt, ut portus scilicet faciunt* ».

3.2.5. UN TYPE PARTICULIER DE PORT CREUSE : LE CHENAL ARCHAÏQUE DE CARTHAGE

Le secteur des lagunes de Salammbô était occupé jusqu'au milieu du IV^e s. par un chenal entièrement creusé dans un sol meuble. Son tracé a pu être reconstitué à partir de deux segments fouillés ; il était relié au lac de Tunis et s'étirait sur 400 mètres de long jusqu'au futur emplacement du port circulaire. Large de 15 à 20 mètres et profond de deux, avec des berges aménagées, sa fonction ne peut être que portuaire. On a supposé qu'il menait à un bassin plus vaste, mais aucun indice d'un autre plan d'eau n'a été découvert. Il se pourrait alors que ce chenal ait formé un port à part entière, et non pas un simple chenal de navigation. Il s'agit du seul exemple de ce type recensé.

³⁸ VAN BERCHEM, 1985.

3.3. LA PROTECTION DES PLANS D'EAU : « MURS DE MER », MOLES ENVELOPPANTS ET JETEES PERPENDICULAIRES AU RIVAGE

On a recensé trois types d'infrastructures portuaires destinées à la protection du plan d'eau contre le vent et la houle : les « murs de mer » qui sont des brise-lames semi-artificiels taillés dans le substrat rocheux littoral ; les môles enveloppants : des structures construites, massives, qui ferment vers le large un bassin naturel ; les jetées perpendiculaires au rivage, également construites.

3.3.1. L'EXPLOITATION EN « DIGUE » DES CARRIERES LITTORALES : « LES MURS DE MER » (pl. XXXIIa)

En Orient, à Arwad (n° 1), à Tripoli (n° 12), à Batroun (n° 15), à Sidon (n° 19), à Akzib (n° 26) et à Dor (n° 32), l'exploitation en carrière des grès littoraux s'est faite d'une manière caractéristique. Les carriers ont suivi un plan d'extraction qui ménage une muraille du côté du large, le « mur de mer », et un espace plan, plus ou moins vaste, abrité par le brise-lames taillé. Ce type d'exploitation « en digue » fut décrit une première fois de manière synthétique par H. Badawi, puis par J. Viret³⁹.

Au sujet de la technique d'aménagement, on note une distinction entre les digues uniquement taillées et celles qui associent une partie inférieure taillée et une élévation construite. Seulement trois exemples illustrent la seconde technique, mixte. Il s'agit de l'enceinte périphérique d'Arwad, où, lorsque le niveau naturel de la roche n'était pas suffisant pour protéger l'île des vagues, plusieurs assises furent disposées sur une fondation taillée. Il en est de même à Sidon, au niveau de la languette rocheuse qui abrite le port Nord, et sur l'île de Ziré. Ailleurs, aucune trace de superstructure construite n'a été repérée. Il semble que la hauteur de la roche était suffisante pour assurer une protection contre l'assaut des vagues.

La fonction d'un tel type de structure est multiple. Elle permet d'abord l'approvisionnement en pierres de taille et la protection du sol du chantier d'extraction. Ensuite, l'exploitation des carrières permet l'aménagement d'un espace plan protégé des

³⁹ VIRET, 2005 ; BADAWI, 2002. J'ai moi-même pu intervenir sur ce sujet dans le cadre d'un séminaire de l'université Marc-Bloch à Strasbourg en janvier 2007 : N. CARAYON, « L'exploitation en digue des carrières littorales au Levant. Sidon, Batroun (Liban) et Arwad (Syrie) : exemples de métamorphose fonctionnelle d'un espace ».

vagues par la digue. Cet espace plan peut avoir une fonction portuaire clairement définie : ainsi à Sidon (languette rocheuse : type : type 1.2.2d ; île de Ziré : type 1.1.6a) et à Tripoli (îlot d'el-Baqar : type 1.2.2b). Dans ce cas, l'espace plan est utilisé comme un quai taillé abrité par la digue (pl. XXXIIb). A Arwad, Batroun, Akzib et Dor, la fonction portuaire du mur de mer n'est pas clairement définie (pl. XXXIIc). Si la digue permet d'abriter l'espace plan des vagues, sa relation avec les ports n'est pas claire. A Arwad (pl. XXXIIc), l'esplanade abritée parcourt le pourtour de l'île, seules ses extrémités donnent sur le port. La relation entre le plan d'eau et le sol de carrière ne permet pas d'affirmer que l'esplanade a fait office de quai. En revanche, elle permet l'établissement de structures dont l'étude n'a jamais été réalisée, et facilita la circulation des biens et des hommes autour de l'île. L'utilisation des espaces plans abrités par le mur de mer comme voie de circulation est peut-être également attestée à Batroun, où l'esplanade relie le Port Sud au port Nord (pl. XXXIIe), à Akzib et à Dor. Ce type de structure mériterait sans aucun doute une étude spécifique qui pourrait fournir des éléments de compréhension originaux et déterminants.

La datation des exploitations en digue reste un problème non résolu. Si, grâce à l'étude des variations relative du niveau marin, on a pu proposer un *terminus ante quem* à Sidon, il s'agit du seul exemple où de telles analyses ont été effectuées. A Arwad, H. Frost⁴⁰ s'est basée sur les différents types d'appareils utilisés pour surélever le mur de mer pour fournir une datation. Ses résultats, qui s'appuient sur des observations de terrain et quelques maigres comparaisons demanderaient confirmation. A Tripoli, Batroun, Akzib et Dor, aucune étude n'a permis de proposer une date. Tous ces sites sont occupés quasiment sans interruption depuis l'âge du Bronze récent, et, s'il est possible que les murs de mer aient été établis dès cette période, rien ne permet de l'affirmer.

Contrairement à H. Badawi⁴¹ qui considère les exploitations en digue comme caractéristique et spécifique de la côte levantine, plusieurs carrières littorales en Méditerranée centrale et occidentale présentent un « mur de mer » taillé qui protège un espace plan (pl. XXXIIa). J. Viret a déjà proposé un inventaire parfois inexact. Ainsi, si l'auteur considère que la carrière d'Alikî à Thasos fut exploitée en « digue » ; aucun « mur de mer » cependant, n'y est véritablement attesté. Au mieux, il s'agit d'un ergot rocheux d'une vingtaine de

⁴⁰ FROST, 1995, 1966 et 1964.

⁴¹ BADAWI, 2002.

centimètres de hauteur qui marque la limite maritime du chantier⁴². De même, à El-Haouaria (Tunisie, n° 75), la carrière occupe l'étage supralittoral et aucune digue taillée ne s'élève entre elle et la mer. En revanche, à R'mel, en Tunisie (n° 83, Ras ez-Zebib), il ne fait aucun doute que l'exploitation du littoral en carrière a suivi un plan identique aux exemples de Batroun, Akzib et Dor (pl. XXXIIc). L'exploitation a ménagé une digue qui sépare le sol du chantier de la mer et qui le protège de l'assaut des vagues. La muraille s'interrompt sur une courte distance pour permettre aux embarcations d'accéder au chantier, pour embarquer et transporter les blocs nouvellement extraits. A la fonction de carrière s'ajoute une fonction portuaire ; les deux sont étroitement liées, comme à Tripoli et à Sidon.

En Sardaigne, la carrière de Guardia s'Arena (*Sulcitanus Portus*, n° 115) présente aussi un mur de mer taillé (pl. XXXIIIf). Ce dernier sépare un espace plan aujourd'hui submergé qui permettait de transporter les blocs extraits de la carrière vers la mer. Ici aussi, l'utilisation portuaire est liée à la carrière, et l'espace plan protégé par la digue permet une circulation plus aisée des blocs extraits.

A Tipasa (n° 138), une carrière littorale protégée par une digue taillée a été reconnue dans la mer près du littoral. Les rapides descriptions⁴³ de ces structures permettent de supposer l'existence d'une exploitation en digue et d'un mur de mer, mais sans étude spécifique, rien ne permet de l'affirmer. En revanche, au port romain de Sainte-Salsa, la façade abritée de l'îlot de Sidi Saïd a été taillée à la manière des murs de mer de Sidon ou de Tripoli : elle ménage à la fois une digue et un débarcadère.

A Cadix (n° 170), l'extrémité océanique du chenal portuaire Bahia-Caleta (type 1.1.6e), présente, de part et d'autre du plan d'eau, deux carrières littorales dont le sol de chantier, plan et horizontal, fit également office de quai. Ces vestiges, particulièrement soumis à l'érosion marine, ressemblent fort aux quais taillés de l'îlot de Ziré à Sidon, ou d'el-Baqar à Tripoli. Du fait de l'importance de la destruction naturelle du site par l'océan, rien n'empêche de supposer qu'un mur de mer taillé a protégé la carrière et le quai.

⁴² J.-Y. Marc, comm. pers.

⁴³ FERDI, 2004 ; DAVIDSON et YORKE, 1985 ; BARADEZ, 1961a et b.

3.3.2. MOLES ENVELOPPANTS

Les môles enveloppants sont des massifs construits, avancés en mer, qui séparent un bassin portuaire naturel de la mer. Ils participent à la protection du plan d'eau contre la houle venue du large. Ils se distinguent par leur morphologie, par leur architecture et par leur date. Dans le cadre de cette étude, on ne s'intéressera qu'aux exemples de môles enveloppants dont la construction est attribuée, ou est attribuable, aux Phéniciens ou aux Puniques.

a. Les premiers môles construits de Méditerranée : Athlit, Tabbat el-Hammam et Sidon (deuxième âge du Fer) (pl. XXXIIIa)

L'exemple le plus ancien a été reconnu à Athlit (môle Nord-est, n° 31, fig. 31.01 et suivantes), en Palestine / Israël, il a été daté de la fin du IX^e ou du début du VIII^e s. ; c'est également le plus ancien de Méditerranée. Il complète la protection naturelle d'un port de type 1.2.2b (baie de deuxième catégorie appuyée sur un cap) en deuxième position, et appartient à un programme édilitaire qui comprend aussi deux quais construits (Nord-Ouest et Sud-est) et une jetée perpendiculaire à la côte (Sud-est) (fig. 31.01). Il est rectiligne et mesure 130 mètres de long pour 10 de large. Orienté sur un axe Sud-ouest Nord-est, il s'appuie au Sud-ouest sur un îlot rocheux. Le bassin, naturellement protégé des vents dominants du Sud-ouest par le promontoire d'Athlit et deux petits îlots qui émergent à son extrémité, est alors également protégé de la houle venue du large, et des vents du Nord ou du Nord-ouest. La structure repose sur des fondations sous-marines taillées dans la roche au Sud-ouest, et formées par un lit de galets plus large que la superstructure. Ces galets (basalte, ophiolite et gabbro), absents au Sud du Levant, ont sans doute été transportés comme ballast dans des navires en provenance de Chypre ou de Syrie. La superstructure est composée de deux parements constitués de rangées de boutisses en grès local (blocs de 2,2 x 0,7 x 0,6 m), assemblées sans liant, et d'un blocage de petites pierres non uniformes de dimensions hétérogènes. A son extrémité maritime, le môle est fermé par un parement transversal qui présente les mêmes caractéristiques que les parements longitudinaux. Le sommet de l'ouvrage n'a pas été conservé ; on suppose qu'il était recouvert par un pavement de boutisses formant un quai vers le Sud. Vers le Nord, une surélévation de la structure formait une muraille contre les vagues et d'éventuelles attaques navales. Une tour (de base presque carrée de 12 x 13 m), construite à l'extrémité maritime du môle, complétait la défense du port.

A Tabbat el-Hammam (n° 9), en Phénicie septentrionale, les vestiges d'un môle enveloppant ont été datés du IX^e-VIII^e s. sur la base de sondages réalisés sur le continent dans

les années quarante (fig. 09.07-09). Les fortes similitudes qui existent entre le môle Nord-est d'Athlit et le môle de Tabbat el-Hammam permettent d'affirmer que ces deux exemples étaient approximativement contemporains. Tous deux complètent la protection vers le large d'un port naturel de type 1.2.2b (baie de deuxième catégorie appuyée sur un cap), en première position, et situé sur la façade abritée d'un promontoire. Tous deux sont composés de deux parements longitudinaux formés de boutisses en grès local, assemblées sans liant⁴⁴, et d'un blocage hétérogène. On retrouve, comme à Athlit, un quai formé par le sommet de la structure le long de sa façade abritée, et une élévation de l'ouvrage du côté exposé.

En revanche, certaines différences existent. Tout d'abord, si le môle d'Athlit est rectiligne, celui de Tabbat el-Hammam forme un angle : sa forme rappelle celle d'un L. Il part de l'extrémité du promontoire qui protège la baie et le prolonge sur environ 50 mètres, puis oblique vers le Nord-ouest. A partir de cet angle, il se poursuit de façon rectiligne sur environ 120 mètres de long pour 8 à 10 mètres de large. Seule l'extrémité terrestre du môle a été fouillée. Une reconnaissance des vestiges submergés à l'extrémité maritime du môle suggère que la technique de construction était différente. De gros blocs semblent avoir été jetés dans la mer de façon aléatoire. Des fouilles subaquatiques auraient pu permettre d'affiner notre connaissance architecturale de l'ouvrage, mais la construction d'un môle récent, sur le môle antique, a mis fin à toute perspective d'étude *in situ*, notamment celle des fondations.

A Sidon (n° 19), le môle Nord du port septentrional (type 1.2.2d, en deuxième position), s'appuie sur une ligne de récif gréseux qui affleure à la surface (fig. 19.06 et 22-26). Ses fondations ont été taillées dans le grès. On remarque parfois que le rocher aplani ménage un degré destiné à épouser la forme du bloc supérieur, ce qui renforce la solidité de l'ouvrage. A certains endroits, un ergot rocheux en saillie protège la base de la façade exposée. Le môle part de la base du promontoire qui porte la ville antique et protège le bassin, puis s'étire de façon rectiligne vers le Nord-est sur 230 mètres. Lorsque l'élévation était conservée, des boutisses cyclopéennes (certaines atteignaient quatre à cinq mètres de long) en grès local formaient un parement exposé à la mer. Aucune trace de liant n'a été observée. De nombreuses réparations ou de reconstructions, principalement romaines, sont attestées et sont caractérisées par l'usage de béton. La date du premier aménagement de l'ouvrage, établie par l'étude des modifications du faciès sédimentaire, a été située entre le VIII^e s. et le VI^e s. De nouveaux prélèvements permettraient de préciser la chronologie de l'ouvrage.

⁴⁴ A Tabbat el-Hammam, les blocs des assises inférieures mesurent 1,9 x 0,4 x 0,4 m, ceux des assises supérieures 1,7 x 0,5 x 0,5 m.

Ces trois exemples indiquent clairement l'existence d'une ingénierie phénicienne capable de construire d'imposants brise-lames, sur un fond rocheux ou sableux, et cela dès le début du premier millénaire, puisque le môle d'Athlit, le mieux daté, remonte au IX^e s. Il est étonnant que les exemples les plus anciens (Athlit et Tabbat el-Hammam) soient des sites secondaires, et que la construction des môles est contemporaine ou légèrement postérieure aux premiers témoins d'occupation phénicienne. La mise en œuvre de telles structures ne peut être le fait d'une organisation privée mais doit procéder d'une initiative étatique. En l'occurrence, les IX^e et VIII^e s. correspondent à l'apogée du commerce phénicien, et de l'expansion en Occident. C'est alors du côté des maisons royales phéniciennes que l'on doit chercher les responsables de ces deux fondations. La situation géographique des sites est favorable au développement du commerce terrestre et maritime : Tabbat el-Hammam au Nord, à proximité de la trouée de Homs et, au Sud, Athlit, dans la plaine de Palestine. La création de ces deux ports devait générer quantité de richesses. Ensuite, l'état d'élaboration et la maîtrise de la technique de construction des môles d'Athlit suggèrent, d'une part, que cette technique était connue des grands centres phéniciens de Tyr ou Sidon et, d'autre part, qu'elle résulte d'une longue tradition architecturale antérieure, dont le processus est encore inconnu.

b. Orient : môles enveloppants d'époque perse

A Akko (n° 27), trois môles enveloppants complètent la protection offerte par une baie de type 1.2.2b (baie de deuxième catégorie appuyée sur un promontoire) en deuxième position (fig. 27.04-09). Elle est tournée vers le Sud, les vents dominants du Sud-ouest la frappent de plein fouet. Le port desservait directement la ville basse d'Akko, dont l'occupation n'est pas attestée avant l'époque perse. Les trois ouvrages, môle Nord, Tour des Vents et môle Est, sont disposés en arc de cercle approximativement centré sur la ville médiévale de Saint-Jean d'Acre. La technique de construction du môle Sud et des assises inférieures de la Tour de Vents est la même qu'à Athlit et à Tabbat el-Hammam au VIII^e s. On retrouve les deux parements longitudinaux formés de rangées de boutisses (1,2 x 0,6 x 0,5 m), en grès local, appareillées sans liant, et un blocage hétérogène. L'ensemble repose sur un fond sableux, un lit de galets et de petits blocs de grès littoral faisait office de fondation. Le troisième môle, à l'Est, a été reconnu sur 300 mètres de long, mais n'a jamais fait l'objet d'étude approfondie. L'aménagement du port d'Akko répond sans aucun doute à un programme édilitaire public réalisé par les Phéniciens. A cette époque, on peut supposer que ce programme a été décidé par les Perses, ou avec leur accord. Akko fut doté d'un port semi-artificiel destiné à protéger

un bassin naturel exposé, et peut-être voué à devenir une base navale importante dans l'optique d'une conquête de l'Égypte par Cambyse (530-522 av. J.-C.)⁴⁵.

A Salamine (n° 50), le môle Sud complète la protection offerte par un port de type 1.2.2d (baies formées par une ligne de récif ou une flèche sablonneuse tangente à un cap) en deuxième position (fig. 50.04 et 09), comme à Sidon. Il s'appuie au Nord sur le récif et le prolonge vers le Sud sur 200 mètres, il pourrait avoir été courbe. Jamais fouillé, l'ouvrage a seulement fait l'objet de reconnaissances sous-marines par Flemming⁴⁶, puis par Raban et Linder⁴⁷. Seul Raban mentionne une technique de construction particulière. On retrouve l'utilisation de parements de boutisses (1,8 x 1 x 1 m) appareillées sans liant, chères aux sites phéniciens du littoral levantin mais, à la différence de ceux-ci, le type de fondation se distingue clairement. A Salamine, les fondations furent taillées là où le môle s'appuie sur le récif, et lorsque le fond devient sableux, on a jeté aléatoirement de gros blocs bruts dans la mer. L'ouvrage a été daté, sans certitude, de la fin de la fin du IV^e s. ou du début du III^e s. Sa technique de construction allie un mode d'assemblage des blocs phéniciens mais se distingue par l'usage d'un amoncellement aléatoire de gros blocs bruts. Une technique semblable est mise en œuvre dans le port extérieur d'Amathonte de Chypre, à l'époque hellénistique⁴⁸. Ce port présente une caractéristique notable : il est totalement artificiel. Des môles ont été construits sur trois de ses faces, comme au port romain de Caesarea.

A Lapithos (n° 51), encore à Chypre, deux môles coudés protègent un port de type 1.2.2b (baie de deuxième catégorie appuyée sur un promontoire) exposé aux vents dominants (fig. 51.01). Quoiqu'ils n'aient jamais été fouillés, on sait que la phase la plus ancienne des ouvrages présentait deux parements de boutisses et des fondations taillées dans le récif, à la manière du môle de Sidon.

c. Tripoli, Beyrouth et Tyr

L'unique site important de Phénicie à être doté d'un môle avant l'époque hellénistique est Sidon. On peut supposer que trois autres sites majeurs devaient être pourvus d'aménagements similaires : Tripoli, Beyrouth et Tyr. A Tripoli (n° 12), un môle ancien a été reconnu dans le port Nord (type 1.2.2b) sur les photographies aériennes du père Poidebard (fig. 12.04 et 05). Long d'environ 330 mètres et large de 25, il s'appuyait sur un îlot au Nord-ouest. Comme il

⁴⁵ Voir Strabon, XVI, 2, 25.

⁴⁶ FLEMMING, 1980 et 1974.

⁴⁷ RABAN, 1995a.

⁴⁸ AUPERT, 1996 ; EMPEREUR, 1995 ; *id.* et VERLINDEN, 1987.

ne fut jamais fouillé, rien ne permet de préciser sa technique de construction ni sa date. On a supposé qu'il remonte à l'époque perse, quand fut fondée la cité tripartite. A Beyrouth (n° 17), l'étude des cartes anciennes a mis en évidence l'existence d'un môle antique, qui barrait l'ouverture de la baie Saint-André (port de type 1.2.2b). Appuyé sur un éperon occidental, il se dirigeait vers l'îlot de Borj el-Mina (fig. 17.04-05). Cette structure est aujourd'hui ensevelie sous les aménagements de la Beyrouth moderne, et n'a jamais fait l'objet de fouilles. Comme d'autres aménagements portuaires (quais construits) ont été mis au jour au fond de la baie, et datés de l'époque perse, on peut supposer que ce môle existait dès cette époque. Enfin à Tyr (n° 23), un môle ancien a été fouillé dans l'ouverture du port Nord (baie insulaire en deuxième position ; fig. 23.21-23). La technique utilisée est celle d'un mur à deux parements, chacun constitué de rangées de boutisses (2,25 x 0,45 x 0,55 m) en grès local. Sa date est tardive, peut-être pas avant l'époque romaine. Les sondages sédimentaires et les sources antiques permettent de supposer l'existence d'un môle antérieur, sans doute situé sous le brise-lames moderne, qui valut au port Nord de Tyr d'être appelé « port fermé » à la fin de l'époque perse.

d. Occident : Motyé

En Méditerranée occidentale, l'unique site qui ait livré des vestiges comparables à des môles enveloppants est Motyé en Sicile (n° 106). En effet, son port Nord était enveloppé par deux môles construits (fig. 106.15). A la différence des exemples orientaux, les môles de Motyé séparent le bassin portuaire d'une baie de type 1.1.4 (mouillage abrité par un cordon de récifs, une ou plusieurs îles, ou archipel), le Stagnone, qui fit office de vaste mouillage. Le port Nord est d'abord formé dans l'angle entre la côte Nord de l'île et la chaussée qui relie Motyé au continent. Le môle le plus septentrional s'appuie sur la chaussée là où elle s'élargit et forme une sorte de place, puis il s'étire vers le Sud-ouest de façon rectiligne sur environ 45 mètres. Le môle méridional s'appuie sur l'île de Motyé ; son tracé est coudée : il s'étend d'abord vers le Nord, sur environ 20 mètres, puis oblique vers le Nord-est, en direction du môle septentrional. Ces deux ouvrages n'ont pas été fouillés, et leur technique de construction est hypothétique. On suppose qu'ils reprennent la technique utilisée pour la construction de la chaussée, c'est-à-dire un massif à deux parements formés de blocs cubiques aux dimensions hétérogènes, et des fondations taillées dans le fond rocheux. L'ensemble du port Nord a été daté du VI^e s. La vocation d'un tel aménagement demeure énigmatique, car le mouillage dans lequel il fut bâti forme déjà un bon port naturel ; s'ils peuvent parfaire la protection d'un petit plan d'eau insulaire, les môles semblent plutôt destinés à compartimenter le port.

e. Sites tardifs

La plupart des vestiges de môles que l'on a abordé dans le catalogue sont postérieurs aux périodes phéniciennes et puniques propres. En Orient, le môle de Bassit (n° 46), non fouillé, semble hellénistique (fig. 46.03-03). Anguleux et composé de deux parements, il complète la protection d'une baie de type 1.2.2b et s'appuie sur le promontoire qui abrite le port des vents dominants. A Lachi (Marion – Polis, n° 52), un môle anguleux, non fouillé et aujourd'hui détruit, s'appuyait sur le continent et complétait la protection d'une baie de type 1.2.2a (baie de deuxième catégorie encadrée par deux caps ; fig. 52.02). L'ouvrage semble tardif. Le port artificiel de La Tour d'Euphrantas – *Macomades* (n° 54) était équipé, selon Tissot⁴⁹, de plusieurs môles. Ces aménagements n'ont jamais été fouillés, et, comme le site n'a pas constitué un centre urbain important à l'époque punique, on suppose qu'ils sont plus tardifs. A Leptis Magna (n° 56), Sabratha (n° 59), Cercina (n° 64), Thapsus (n° 67), Sousse (n° 71), Tabarka (n° 87), Lilybée (n° 107), Nora (n° 111), Tipasa (n° 138 ; port de Sainte-Salsa), les aménagements portuaires passent pour tardifs ; mais seuls Leptis Magna, Thapsus et Nora ont fait l'objet de fouilles. L'utilisation de ciment ou de béton hydraulique, attestée, par exemple, à Sabratha et Cercina, et de môles à événements (Sousse, fig. 71.05), semblent caractéristiques de l'ingénierie portuaire romaine, mais l'usage architectural du mur à double parement pourrait bien avoir une origine sémitique.

3.3.3. JETÉES PERPENDICULAIRES AU RIVAGE (pl. XXXIIIb)

a. Orient

Le plus ancien exemple de jetée perpendiculaire au rivage en Méditerranée provient du port Nord d'Athlit (n° 31). La jetée Sud-est complète vers l'Est la protection d'un port de type 1.2.2b (baie de deuxième catégorie appuyée sur un cap, fig. 31.01 et 04). Le promontoire et le môle Nord-ouest protègent la baie contre les vents dominants et la houle du large. La jetée est rectiligne par définition, elle s'appuie sur le rivage sableux et se jette dans la mer vers le Nord. Elle appartient sans aucun doute au même programme édilitaire que le môle et les deux quais que l'on évoquera plus loin, datés de la fin du IX^e ou du début du VIII^e s. La technique architecturale est identique à celle du môle Nord-ouest. Deux parements longitudinaux, formés de rangées de boutisses (2,2 x 0,7 x 0,6 m), en grès local, appareillées sans liant, retiennent un blocage hétérogène. Sur le fond sableux, un lit de galets importés fait office de

⁴⁹ TISSOT, 1884-1888, I, p. 219.

fondation. L'extrémité maritime de l'ouvrage était dotée d'une tour carrée de dix mètres de côté. Il est probable que le parement intérieur de la jetée fit office de quai, comme celle du môle. On n'a aucune information sur l'existence d'éventuelles murailles le long du côté extérieur. On peut supposer que l'ouvrage pouvait être accosté le long de ses deux faces.

Les deux jetées perpendiculaires à la façade abritée de l'île de Ziré à Sidon (n° 19, port naturel de type 1.1.6a) encadrent un quai taillé dans la roche après l'exploitation en digue des carrières (fig. 19.33, 49-54). Toutes deux, parallèles, longues de 50 mètres et larges de 15, présentent la même technique de construction, mais la plus septentrionale n'est connue que par deux blocs. Elles appartiennent sans doute au même programme édilitaire. La jetée Sud, la mieux conservée, présentait d'importantes traces de réfection romaine (utilisation de béton hydraulique) et hellénistique (carreaux et boutisses). La première assise, qui correspond au premier aménagement de l'ouvrage, présente deux parements de boutisses sur un fond rocheux aménagé. Deux des blocs de la jetée Nord sont conservés. Leur face sommitale accueille deux mortaises rectangulaires creusées. Des tenons venaient s'y loger et consolider les assises entre elles. Cette caractéristique apparaît également au temple d'Eschmoun à Sidon, où elle a été datée de l'époque perse. H. Frost se base sur ce parallèle pour dater les jetées de Ziré de la même époque⁵⁰. Ces deux exemples montrent que ce type de structure était connu dès le deuxième âge du Fer. La technique de construction est la même que celle des môles enveloppants. A l'époque perse, on peut supposer que l'utilisation de tenons et mortaises pour verrouiller les assises est une innovation dans l'ingénierie portuaire phénicienne.

A Arwad (n° 1), une jetée naturelle perpendiculaire au rivage sépare les deux ports de l'île (type 1.1.6b). Elle fut surélevée au moyen de deux parements de boutisses cyclopéennes (5-6 x 2 x 1,5 m), disposées sans liant sur une fondation taillée. La date de cet ouvrage, qui souligne la séparation entre les deux baies, n'est pas connue. Une construction semble avoir surmonté l'ouvrage à son extrémité maritime. Aucune date non plus n'a été proposée pour les deux jetées continentales de Jezirat Fara'un (n° 40 ; port continental de type 1.2.2b ; fig. 40.05). Elles sont très endommagées et n'ont jamais été fouillées, leur technique architecturale est donc inconnue. A Ras Ibn Hani (n° 44), plusieurs jetées parallèles au rivage de la baie Sud sont signalées sur le plan du site (fig. 44.04), mais n'ont pas fait l'objet de fouilles.

⁵⁰ FROST, 1973a, p. 79.

b. Occident

Des jetées perpendiculaires au rivage ont également été reconnues en Occident, mais leur date n'est jamais clairement antérieure à l'époque romaine. A Oea – Tripoli (n° 58), deux jetées parallèles (fig. 58.01-02) sont attestées le long de la façade abritée d'un cordon de récifs, qui protège un port de type 1.2.2d. Leur disposition rappelle celle des jetées de Ziré à Sidon ; elles encadrent un débarcadère insulaire. Leur mode de construction n'est pas précisé. En Tunisie, trois sites sont munis d'une jetée unique : Gightis (n° 63), Ras Bou Tria (n° 65) et Lamta (n° 68)⁵¹. Ces trois ouvrages, romains, ont les mêmes caractéristiques : très allongés⁵², ils possèdent une plate-forme construite à leur extrémité. Ils sont bâtis de deux parements longitudinaux et d'un blocage de moellons cimentés. La fonction de telles structures, en milieu très progradant, peut avoir été d'offrir aux navires un accostage assez éloigné du rivage pour que le tirant d'eau soit suffisant. Les plates-formes, sises à l'extrémité maritime de l'ouvrage, permettent d'accroître la longueur de quai disponible. On remarque alors que l'usage de deux parements longitudinaux et d'un blocage, commun en Phénicie depuis le deuxième âge du Fer, se retrouve en Méditerranée centrale à l'époque romaine. Finalement, à Saralapis (n° 124), la baie de Sa Foxi Murdegu est coupée en deux par un languette rocheuse perpendiculaire au fond de la baie, qui fut artificiellement rehaussée (fig. 124.03), comme à Arwad. Aucune étude de terrain ne permet, ni de situer chronologiquement l'ouvrage, ni de détailler son architecture.

c. Les chaussées entre île et continent (pl. XXXIIIb)

A Motyé (n° 106), une chaussée longue de 1700 mètres, de section trapézoïdale avec 12,5 mètres de large à la base et cinq mètres au sommet, pavée de blocs en calcaire non uniformes, permettait de relier l'agglomération insulaire à sa dépendance continentale (fig. 106.11-13). Etablie au VI^e ou au V^e s., elle s'avéra être une faiblesse lorsque Denys de Syracuse fit le siège de la ville, au début du IV^e s. L'ouvrage n'a jamais été fouillé en profondeur, il semble que deux parements longitudinaux aient été mis en œuvre. La fonction de cette chaussée est évidemment de créer une voie de communication terrestre entre l'île et le continent, mais elle a peut-être également une fonction portuaire : elle peut constituer un quai pour les barques, et elle sépare en deux le Stagnone. Peut-être ce compartimentage du plan d'eau fut-il planifié : la chaussée de Motyé est l'unique exemple clairement associé aux Phéniciens. On pense, bien sûr, aussi à la chaussée construite par Alexandre, aux alentours de 330 av. J.-C., pour prendre

⁵¹ Pour Gightis, voir fig. 63.04-05 ; pour Ras Bou Tria, fig. 65.01 ; pour Lamta, fig. 68.07.

⁵² 140 x 17 m à Gightis ; 230 x 30 m à Ras Bou Tria ; 500 x 15 m à Lamta.

la cité insulaire de Tyr (n° 23). S'il demeure un haut-fait de tactique militaire, cet événement tragique pour la métropole phénicienne ne peut pas être considéré comme une construction portuaire. La vocation principale de la chaussée d'Alexandre est cependant la même qu'à Motyé : créer une voie de circulation terrestre entre île et continent.

Des chaussées similaires ont été identifiées en Algérie, à Tizirt (n° 132) et à Cherchel (n° 139)⁵³. Elles créent une voie de communication terrestre avec le continent, mais abritent également deux plans d'eau, situés de part et d'autre de l'ouvrage. Ces deux structures n'ont pas été fouillées ; on suppose qu'elles furent construites à l'époque romaine.

3.4. EMBARCADERES ET DEBARCADERES

3.4.1. UTILISATION DES RIVAGES NATURELS

L'utilisation de simples plages comme débarcadère et embarcadère remonte aux plus anciennes navigations humaines, et est le fait de toutes les cultures maritimes du monde. De nos jours encore, on peut voir, ici et là, quelques pêcheurs échouer volontairement leur embarcation sur le sable.

Cette utilisation par les marchands syro-palestiniens est illustrée au XIV^e s. avant notre ère sur les parois de la tombe de Kenamon à Draï Abou al-Neggah, face à Thèbes (Égypte). Kenamon était le maire de la ville et le surintendant des greniers d'Amon, probablement durant le règne d'Aménophis III (1408-1372 av. J.-C.) Si la fresque est aujourd'hui détruite, la scène est conservée par une série de clichés pris par Daressy⁵⁴, à la fin du XIX^e s., et des dessins réalisés par N.G. Davies⁵⁵ (pl. XXXIV). On voit alors une flottille en train de décharger sa cargaison dans un port égyptien, certainement fluvial. Les bateaux représentés ne sont pas de simples barques, mais de véritables navires de haute-mer, comme l'indiquent un nid de pie, une vigie et une grande amphore située sur le pont, près de la proue, destinée à stocker les réserves d'eau douce nécessaires. Il s'agit également de purs voiliers, car une énorme claie empêche l'usage d'avirons. L'aspect vestimentaire de l'équipage ne laisse aucun doute quant à sa provenance : l'aire culturelle syro-palestinienne. Aucun aménagement du rivage n'est représenté dans cette scène pourtant très détaillée, la berge naturelle seule fait office de quai. Afin de faciliter le transit des marchandises, une passerelle s'appuie à la proue des navires.

⁵³ Pour Tizirt, voir fig. 132.02 ; pour Cherchel, fig. 139.01-03.

⁵⁴ DARESSY, 1895.

⁵⁵ DAVIES et FAULKNER, 1947.

Au XI^e s. avant notre ère, le récit d'Ounamon narre les mésaventures d'un fonctionnaire égyptien chargé par le Pharaon de se procurer du bois de cèdre à Byblos, pour réparer la barque sacrée d'Amon⁵⁶. Une fois à Byblos, et après des négociations entre Ounamon et le roi Zakarbaal, on ordonne enfin de couper le bois de la transaction : « Les Giblites abattirent (les arbres) et ils passèrent l'hiver étendus sur place. Au troisième mois de l'été, on les traîna (au) bord de la mer [*spt p3 y(')m*] ». Plus loin dans le récit, Ounamon s'en alla « (au) bord de la mer [*spt p3 y(')m*], à l'endroit où les bois étaient entassés ». Bien que le chargement des troncs de cèdre équarris ne soit pas décrit par le récit, il ne fait aucun doute qu'il se déroula « au bord de la mer » et non pas dans le port, sans doute sur une plage à proximité de la ville, peut-être celle de la baie d'el-Skhiny.

Le transport du cèdre du Liban est d'ailleurs figuré sur les bas-reliefs du palais de Sargon II à Khorsabad (fin VIII^e s., pl. XXXV). On a déjà évoqué cette œuvre conservée au Louvre au sujet des îles d'Arwad (n° 1) et de Tyr (n° 23), représentées au second plan. Les panneaux situés aux deux extrémités de la scène représentent le chargement (à droite) et le déchargement (à gauche) des troncs équarris que l'on stocke empilés à même le sol. Afin de faciliter les opérations de transit, un trou par lequel passait une corde a été percé à une extrémité des madriers. Aucun aménagement particulier ne facilite l'accostage des navires.

A Tell Balawat, les portes du palais de Salmanazar III étaient ornées de bas-reliefs en bronze qui illustrent la réception du tribut de deux cités phéniciennes : Tyr, sur un fragment conservé au *British Museum* (fig. 23.25), et peut-être Sidon, sur un fragment du Musée du Louvre (pl. XXXVIa). On notera ici que le rivage est représenté selon la convention habituelle des artistes assyriens pour figurer le rocher : des imbrications curvilignes. Les opérations de chargement et de déchargement des marchandises sont représentées de la façon suivante : deux personnages munis de cordes hâlent le navire alors que d'autres, chargés du tribut, viennent jusque dans l'eau. Un personnage, à bord, réceptionne ou décharge la cargaison.

Ces trois exemples suffisent à attester l'utilisation de débarcadères naturels, pour des navires marchands de haute-mer, au Bronze récent et durant les premiers siècles du premier millénaire. Cet usage persista aux époques postérieures ; il est maintes fois documenté par la littérature classique, notamment au sujet des navires de guerre, et traversa les siècles jusqu'à récemment. Une photo ancienne prise dans le port de Palerme (pl. XXXVIb) montre une

⁵⁶ EGBERTS, 1998 ; BUNNENS, 1978 ; GOEDICKE, 1975 ; LEFEBVRE, 1949.

scène étonnamment similaire à celle de la tombe de Kenamon, pourtant antérieure de quelque 2500 ans. Une passerelle en bois relie la plage à la poupe d'un navire échoué.

Dans le catalogue, le nombre de port dont les berges furent aménagées en quais sont relativement peu nombreux et il est certain que l'usage des plages naturelles était généralisé. En revanche, parallèlement à cette pratique, l'aménagement de quais construits indique une volonté claire de faciliter l'accostage des navires et donc les opérations de transit, peut-être parce que le tonnage de certains bateaux en interdisait l'échouage.

3.4.2. INDICES DE L'APPARITION DES EMBARCADERES AMENAGES AU LEVANT A L'AGE DU BRONZE

a. Indices indirects

A Ugarit, sur le tell de Ras Shamra, véritable plaque tournante du commerce international entre l'Orient Mésopotamien à l'Est, et la Méditerranée à l'Ouest, l'Egypte au Sud et l'Anatolie au Nord, un document épistolaire témoigne d'un fait intéressant. La lettre RS 17.133 rapporte un verdict rendu par la reine Puduhepa, au nom du roi hittite, concernant un navire coulé dans le port : « Quand cet homme d'Ugarit et Šukku ont comparu en jugement devant mon soleil, Šukku a dit : « contre le quai (*ka-a-ri*) son bateau s'est brisé », mais l'homme d'Ugarit a dit : « c'est Šukku qui, par la force (?), a brisé mon bateau »⁵⁷. Le bateau qui se brise contre le *ka-a-ru* interdit la traduction du terme par comptoir ou même port, il s'agit donc bien d'un quai, que l'archéologie n'a, malheureusement, jamais mis au jour.

A Ugarit et à Byblos, on a découvert une série d'ancres de marine en pierre de grandes dimensions, datées de la fin du troisième et du deuxième millénaire. Elles reposaient sur le fond marin ou étaient consacrées dans des temples et des tombes. La masse de ces ancres peut être mise en relation avec le tonnage des navires qui les embarquaient. On considère alors qu'une ancre de 500 kg correspond à une embarcation de 200 tonnes pour une longueur de 20 mètres⁵⁸. On doit prendre en compte le fait que les navires antiques embarquaient plusieurs ancres, c'est clairement le cas de l'épave du Cap Gelidonya (datée du début du XI^e s.)⁵⁹. A Ugarit, l'ancre la plus lourde pèse 600 kg (n° 5 sur fig. 45.04), d'autres atteignent les 400 kg (n° 2, 3 et 6). D'autres encore, découvertes à Ugarit mais aussi à Byblos, pèsent 200-250 kg (n° 9 à Ugarit et n° 23 à 28 à Byblos, fig. 16.11). Le tonnage des navires auxquels appartenaient ces artefacts devait être relativement important, suffisamment pour que

⁵⁷ PRU, V, pp. 118-119 ; LINDER, 1970.

⁵⁸ Voir COATES, 1993 ; FROST, 1969a et b.

⁵⁹ BASS, 1967 ; voir également l'épave d'Ulu Burun : PULAK, 1993 et 1992 ; BASS *et al.*, 1989.

l'échouage soit impossible. Les opérations de transit des marchandises devaient alors être pratiquées grâce à des embarcations effectuant la liaison entre le mouillage et la terre ferme, ou bien le long de quais aménagés, présentant une paroi verticale pour que les navires puissent s'y amarrer, avec suffisamment de fond pour éviter l'échouage.

Enfin, en Egypte, le poème de Pentaour a été gravé à Louxor, Karnak et Abydos, par Ramsès II, pour commémorer sa victoire sur les Hittites, à Qadesh en 1293 av. J.-C. Le texte indique : « J'ai (Ramsès II) fait voyager pour toi (le dieu Amon) des vaisseaux *mnš* sur la mer, afin de chercher pour toi les tributs des pays ». A Abydos, où le passage est le mieux conservé, les hiéroglyphes servant à écrire *mnš* sont suivis d'un déterminatif distinct de celui du navire en général : vraisemblablement le navire *mnš* (pl. XXXVIIa). Les similitudes entre la forme de ce signe et celle des navires de la tombe de Kenamon sont frappantes : on retrouve les mêmes extrémités relevées, une même claie hachurée, et une même poupe évasée. Comme les navires de Kenamon sont des navires syro-palestiniens, L. Basch⁶⁰ suppose que le navire *mnš* est lui aussi un navire syro-palestinien, du même type que ceux de la tombe. Sur le signe hiéroglyphique d'Abydos, trois mâts sont représentés. Un seul contribuait à la propulsion du navire ; l'existence d'un navire à deux mâts à cette époque serait un anachronisme. Les deux autres, importants puisqu'ils sont représentés sur un signe schématique, ont une fonction différente. Le mât arrière peut avoir servi de support aux deux gouvernails. Pour le mât avant, L. Basch, d'après les usages de la marine à voile moderne pour manœuvrer les chaloupes, a émis l'hypothèse qu'il était spécialement dédié au levage des marchandises. Un système de palans tendus entre le mât central et celui de proue permettait de hisser les marchandises à bord (pl. XXXVIIb). Un deuxième système de palans, disposés cette fois entre le mât central et sa vergue, permettait de descendre les marchandises sur le rivage (pl. XXXVIIc). Si cette hypothèse est exacte, les opérations de chargement et de déchargement s'effectuaient latéralement et requéraient une certaine stabilité du navire. On peut supposer, en toute logique, que des quais étaient nécessaires.

b. Le plus ancien quai construit de Méditerranée : Tel Dor à l'âge du Bronze récent

Le plus ancien débarcadère ou embarcadère construit de Méditerranée a été mis au jour dans le port Sud de Dor (n° 32, type 1.2.2d en deuxième position). Il s'agit d'une plate-forme de 35 x 12-11 mètres ménageant un parement tourné vers le plan d'eau, composé de boutisses, dont certaines atteignent deux mètres de long, appareillées sans liant, et d'un pavement

⁶⁰ BASCH, 1987.

construit par quatre ou cinq rangées de boutisses (fig. 32.20-26). Cet aménagement a été daté de la fin du XIII^e ou du début du XII^e s. av. J.-C., et attribué à la population Tjekers : un des Peuples de la Mer selon le récit d'Ounamon⁶¹.

La technique de construction du premier quai connu en Méditerranée est très proche de celle des môles phéniciens. On retrouve le même appareil de boutisses disposées sans liant ; mais, à la différence des môles, le quai de Tel Dor ne possède qu'un seul parement, la face opposée de la plate-forme s'appuie alors sur le continent. On peut considérer que môles et quais, qui sont construits de la même façon, ont une origine commune. Le fait que tous les indices évoqués ci-dessus se rapportent à la côte syro-palestinienne au Bronze récent suggère que cette origine est à chercher dans cette région, à cette époque. L'exemple de Tel Dor indique que les constructions maritimes de type quais en boutisses étaient connues au Levant avant les périodes phéniciennes. En aucun cas, il ne s'agit d'une invention phénicienne.

3.4.3. QUAIS TAILLES

Les débarcadères et embarcadères aménagés phéniciens et puniques se répartissent en deux grandes catégories : les quais taillés (§ 3.4.3) et les quais construits (§ 3.4.4). Les premiers résultent d'une exploitation en carrière d'un substrat littoral rocheux et ne présentent pas de construction maçonnée. Il s'agit de structures semi-artificielles qui peuvent être classées en deux sous-catégories : les quais taillés associés à un mur de mer (a), et ceux associés à un bassin artificiel (b).

a. Quais taillés associés à un mur de mer (pl. XXXVIIId)

Cinq sites présentent un tel type de structure : Arwad (n° 1, îlots de Machroud et d'Habbès), Tripoli (n° 12, îlot d'el-Baqar), Sidon (n° 19, Ziré et la languette rocheuse), Ras ez-Zebib (n° 83, carrière de R'mel) et Cadix (n° 170, extrémité du canal Bahia – Caleta).

On note qu'une majorité des exemples forment un accostage insulaire. A Arwad, les îlots de Machroud et d'Habbès (fig. 01.05 et 07) appartiennent au cordon de récifs parallèle à la côte qui abrite le mouillage *offshore* (type 1.1.1). Le quai a alors été taillé dans le substrat jusqu'à obtenir un espace plan accessible aux navires, il est tourné vers l'intérieur du bassin et bénéficie de la protection du récif et du mur de mer. Le quai de l'île de Ziré (fig. 19.14, 33-36 et 48), à Sidon, a lui aussi été taillé sur la rive sous le vent du port insulaire (type 1.1.6a). A

⁶¹ RABAN, 1987a ; BUNNENS, 1978 ; GOEDICKE, 1975 ; LEFEBVRE, 1949.

Tripoli, l'îlot d'el-Baqar (fig. 12.06) contribue à la protection du port Nord (type 1.2.2b). Le quai a été taillé vers l'intérieur du bassin. Il est protégé des vents dominants et des paquets de mer par le rocher. A Cadix (fig. 170.14), on suppose que deux quais étaient accessibles de part et d'autre du chenal Bahia – Caleta.

Deux exemples sont associés à un mur de mer continental. A Sidon, c'est le cas de la languette rocheuse qui fut exploitée en carrière, ce qui permit son utilisation comme débarcadère (fig. 19.14). Ici encore, le quai est abrité par le mur de mer sur lequel se brisent les vagues. En revanche, à R'mel, l'accostage occupe une interruption du mur, il est alors pleinement exposé aux conditions météomarine (fig. 83.04). La digue protège uniquement le chantier d'exploitation ; le port est totalement voué à l'évacuation des blocs extraits, son activité ne peut être qu'occasionnelle.

La nature des vestiges rend hasardeuse toute datation de ces structures : le substrat rocheux naturel qui interdit toute stratigraphie, et leur exposition constante à l'érosion et la corrosion marine. A Arwad, une étude spécifique des variations relatives du niveau marin peut contribuer à préciser la chronologie des vestiges taillés. Les travaux réalisés à Sidon ont permis de situer les premiers aménagements du port continental dans la première moitié du premier millénaire ; ceux du port insulaire peuvent être antérieurs à l'époque perse. A Tripoli, il est probable que les blocs extraits de l'îlot d'el-Baqar permirent la construction du môle Nord ; la carrière pourrait être légèrement antérieure à l'époque hellénistique. Celle de R'mel n'a pas été datée, elle est peut-être d'origine punique.

b. Quais taillés associés à un bassin artificiel : Mahdia et Motyé (pl. XXXVIIId)

A Mahdia (n° 66), le quai est associé à bassin artificiel de type cothon (fig. 66.05-07), le creusement de celui-ci contribua à l'aménagement du débarcadère. Le mur de quai fut obtenu en taillant verticalement les berges rocheuses, les activités liées au transit des biens et des personnes se déroulaient dans le vaste espace aux alentours du bassin. L'ensemble a été daté de la période punique.

A Motyé (n° 106), le quai taillé se situe sur la face Nord de l'île, il est approximativement perpendiculaire à la chaussée vers Birgi. Ce débarcadère est associé au port Nord (VI^e s.) : un bassin artificiellement confiné dans le mouillage abrité par un chapelet d'îlots (type 1.1.4).

3.4.4. QUAIS CONSTRUITS (pl. XXXVIIIa)

a. Utilisation de boutisses

La technique architecturale la plus utilisée par les Phéniciens pour établir des quais met en œuvre un parement maritime présentant plusieurs assises de boutisses appareillées sans liant. Il s'agit exactement du même type attesté à Dor à la fin de l'âge du Bronze récent, on le retrouve au Levant au deuxième âge du fer (Tabbat el-Hammam, n° 9 et Athlit, n° 31) et à l'époque perse (Beyrouth, n° 17, et Sidon, n° 19) , ainsi qu'à l'époque hellénistique (Beyrouth) ou durant la période romaine (Beyrouth, Sidon et Sarepta, n° 21). En Occident, il est mis en œuvre autour du bassin de type cothon : à Carthage (n° 80) autour du port rectangulaire vers la fin du IV^e s. ; à Motyé (n° 106), le long du chenal du cothon au VI^e s. et en périphérie du bassin au V^e s.

Les deux exemples du deuxième âge du Fer (Tabbat el-Hammam, fig. 09.07, et Athlit, fig. 31.01, 05 et 08-09) ont la particularité de ménager un quai sur la façade abritée d'un môle, associé à un deuxième débarcadère perpendiculaire au brise-lames. Les boutisses de grès local sont partout appareillées sans liant sur un substrat rocheux. Seules leurs dimensions diffèrent d'un exemple à l'autre : 1,9-1,7 x 0,5-0,4 x 0,5-0,4 m à Tabbat al-Hammam ; 2,2 x 0,7 x 0,6 m le long des môles Sud-est et Nord-ouest, puis 1,2 x 0,6-0,5 x 0,6-0,4 m pour les quais perpendiculaires. Le quai Nord-ouest d'Athlit a livré un exemple unique de cale en bois de cèdre qui a permis de dater par dendrochronologie l'ouvrage et l'ensemble du port de la fin du IX^e ou du début du VIII^e s.

A Beyrouth, la portion de quai mise au jour sous la rue Allenby (chantier Bey 039) témoigne de la persistance de la technique aux époques perses, hellénistiques et romaines (fig. 17.12-19). En effet le niveau le plus ancien (niveau III, époque perse) présente le même parement construit de boutisses (3-1 x 0,5 x 0,6 m) en grès local appareillées sans liant, mais munies d'un système de scellement par tenons et mortaises en queue d'aronde. Le niveau II, du début de l'époque hellénistique, présente la même architecture ; seules les mortaises en queue d'aronde se distinguent par des dimensions réduites. A l'époque romaine (niveau I), des boutisses sont toujours utilisées (0,6 x 0,3 x 0,3 m). Elles sont en revanche liées entre elles par un mortier de chaux et de cendre.

A Sidon, deux quais construits ont été repérés. Le premier occupait la façade tournée vers le port Nord de l'îlot du Château de la Mer (fig. 19.28-29), le second la rive continentale de la rade foraine (fig. 19.06 et 08). Ces deux quais présentaient un alignement de grandes boutisses mais n'ont jamais été fouillés, leur chronologie reste donc inconnue. La technique est encore utilisée à Sarepta au I^{er} et au IV^e siècles de notre ère.

En Occident, le site de Carthage (n° 80) présente lui aussi un tel type d'aménagement. La structure est associée au bassin rectangulaire de type cothon (fig. 80.10-11). Daté de la seconde moitié du IV^e s., le quai est construit selon un parement vertical de boutisses des carrières d'El-Haouaria (2,3-2,2 x 0,75 m), appareillées sans liant et sans scellement par tenons et mortaises. L'association d'un cothon à un quai construit de boutisses est attestée dès le VI^e s. à Motyé (n° 106), le long des berges du chenal d'accès au port (fig. 106.20-21).

b. Autres types architecturaux

Seuls trois sites présentent des quais construits par les Phéniciens ou les Puniqs selon une technique différente de celle évoquée ci-dessus. Il s'agit, du plus ancien au plus récent, de Toscanos en Espagne méditerranéenne (n° 161), Motyé en Sicile (n° 106) et le *Sulcitanus Portus* en Sardaigne punique (n° 115). A Toscanos, aux alentours de la fin du VII^e ou du début du VI^e s., les Phéniciens taillèrent au fond d'une anse d'estuaire (type 1.2.5d), un plan légèrement incliné vers le port, dans lequel le mur de quai plonge à la verticale (fig. 161.04-05). Sur ce plan incliné fut d'abord posée une couche de galets extraits du fleuve puis, par dessus, un mélange de limon et de sable. Les galets permettaient d'assurer le drainage des eaux de pluie et le revêtement facilitait l'adhérence des personnes lors des opérations de transit. A Motyé, au V^e s., les Phéniciens aménagèrent les berges du cothon un siècle environ après son creusement. Alors que le chenal d'accès au bassin était équipé d'un parement de boutisses, ils optèrent cette fois pour une alternance de carreaux et boutisses, toujours assemblés sans liant. Enfin, une ultime technique de construction de quais a été reconnue au *Sulcitanus Portus*, une fois au niveau de la pêcherie de Porto Pino, et une fois dans la lagune Baïocca de Porto Botte. La berge est alors équipée d'un parement vertical formé de petites pierres non uniformes, liées à l'argile, et d'une surface sommitale horizontale large d'un mètre. La fonction de débarcadère ne fait aucun doute au fond de la lagune Baïocca (type 1.3.1). A Porto Botte, les deux rives du chenal qui, depuis la baie (type 1.2.2a), donne accès à la lagune (type 1.3.1), sont équipées d'un tel type de parement. Leur utilisation comme débarcadère est probable mais certainement pas unique : en effet, il peut également s'agir d'un mur de terrassement destiné à stabiliser les berges et ainsi éviter l'ensablement du grau qui entraînerait l'inaccessibilité du plan d'eau.

c. Sites tardifs

Aucun autre site de notre catalogue n'a livré de vestiges de quais que l'on puisse attribuer aux Phéniciens ou aux Puniqs. Un bon nombre de structures sont postérieures au cadre

chronologique de ce travail. On mentionnera alors, par exemple, le quai hellénistique d'Amrit, celui de Tripoli, datés du IV^e s. de notre ère, ceux de Sarepta, de Leptis Magna, de Sabratha, de Skikda, de Port-aux-Poules à Arzew, qui datent de l'époque romaine. On citera aussi ceux de Malfatano, du Porto Vecchio à Tharros et de Siga qui n'ont pas été véritablement datés mais que les estimations tendraient à situer au premier millénaire de notre ère.

3.4.5. TERRE-PLEINS

Deux terre-pleins construits en avant du trait de côte ont été catalogués. Il s'agit du quadrilatère de Falbe à Carthage (n° 80 ; fig. 80.24) et de l'élargissement de la chaussée vers Birgi à Motyé (n° 106 ; fig. 106.13). A Motyé, la structure a été datée du VI^e ou du V^e s. ; elle sert d'appui à une des deux jetées du port Nord. Comme la chaussée dont elle constitue un élargissement, elle est construite de blocs cubiques de calcaire. A Carthage, le quadrilatère de Falbe fut aménagé pour la première fois par les Puniqes, peu avant la prise de la ville en 146 av. J.-C. La technique de construction est assez rudimentaire : de gros blocs à peine ébauchés ont été jetés de manière aléatoire sur le fond.

Si le quadrilatère de Falbe fit sans aucun doute office de quai, cette fonction n'est pas certaine à Motyé. Le *chôma* de Carthage, comme le nomme Polybe, semble tout à fait original, tant par sa structure que par sa fonction d'avant-port, ou par l'existence de débarcadères sur trois des faces de l'ouvrage.

3.4.6. APPONTEMENT EN BOIS (pl. XXXVIIIb)

Il ne fait aucun doute que les Phéniciens étaient passés maîtres dans l'utilisation du bois dans l'architecture. Le cèdre, dont le commerce fructueux était une activité économique des plus importantes pour les marchands levantins, était mis en œuvre dans les constructions, aussi bien en Phénicie que dans les territoires de l'expansion. On citera alors, par exemple, le palais de David et le temple de Salomon à Jérusalem, ou le temple de Lixus qui, selon les sources, mettaient en œuvre des poutres de cèdre. Cependant, le bois se conserve mal en milieu méditerranéen, et rares sont les vestiges qui ont survécu. En milieu maritime, particulièrement portuaire, aucune source antique ne fait clairement mention de l'usage de structures en bois, mais l'archéologie permet de la mettre en évidence. A Sidon (n° 19), sur l'île de Ziré, une série de mortaises rectangulaires creusées dans le mur de mer (fig. 19.55-56) et des trous de poteaux aménagés sur le débarcadère taillé (fig. 19-48) indiquent clairement l'usage de superstructures en bois. Leur identification est malheureusement rendue difficile,

voire impossible, en raison de la corrosion marine très active qui détruit inexorablement tous les vestiges creusés dans le substrat rocheux.

L'existence d'appontement en bois est tout de même attestée sur deux des sites de notre catalogue : à Na Guardis (n° 150) et au Cerro del Villar (n° 163) ; on suppose également leur existence à Nora (n° 111). Au Cerro del Villar, les contreforts perpendiculaires à un îlot d'habitation, en saillie dans la mer, ont sans doute accueilli l'extrémité d'un appontement en bois qui n'a pas été mis au jour. Comme l'îlot d'habitation a été daté du VII^e s., l'appontement peut avoir été installé à la même époque. A Na Guardis, aux Baléares, ce sont des perforations rectangulaires, découvertes dans le substrat rocheux au niveau des baies Nord et Ouest, qui indiquent l'existence d'appontements en bois. Ces perforations accueillait sans aucun doute des supports de type poteaux de bois.

3.4.7. DISPOSITIFS D'AMARRAGE (pl. XXXVIIIc)

Dix sites du catalogue ont livré des vestiges de dispositifs d'amarrage, mais un bon nombre est postérieur au cadre chronologique de cette étude. C'est le cas des bornes d'amarrage du quai de Beyrouth (n° 17) qui, à l'époque romaine, étaient formées par un bloc parallélépipédique dressé verticalement et encastrée dans la maçonnerie de boutisses (fig. 17.13 et 16-17). A Dor (n° 32), c'est un ergot rocheux qui, à l'époque hellénistique, faisait office d'amarrage. Cet ergot était percé afin d'accueillir le cordage des navires. Au port du cap Hermaion, à Leptis Magna (n° 56), c'est une boutisse en saillie sur le mur vertical du débarcadère qui permettait aux navires de se maintenir à quai (fig. 56.10-11). A Lamta (n° 68), des orifices circulaires de 50 cm de diamètre ont été repérés à la surface de la jetée romaine submergée. Ils accueillait sans doute des poteaux en bois auxquels s'amarrèrent les embarcations. A Monastir (n° 70), on a repéré, en arrière de la crique de l'îlot de la Tonnara, des ergots rocheux ménagés dans la roche, avec, à leur base, la trace de l'usure provoquée par le glissement des cordages (fig. 70.08-09). Les structures n'ont jamais fait l'objet d'analyse spécifique, et n'ont donc pas été datées. A Sousse (n° 71), des anneaux d'amarrage en fer scellés au mur de quai ont été datés de l'époque médiévale. A Siga (n° 146), des restes d'amarrages ont été repérés dans le lit de la Tafna, à la fin du XIX^e s., mais n'ont pas été décrits précisément⁶². A Sarepta (n° 21), le dispositif d'amarrage au quai romain est constitué d'une boutisse en saillie sur le mur de quai, munie d'un anneau circulaire creusé transversalement, qui facilitait le passage des amarres (fig. 21.07).

⁶² CANAL, 1886.

Seuls les vestiges de l'île de Ziré à Sidon (n° 19) et de Mahdia (n° 66) peuvent être datés des périodes phéniciennes ou puniques. A Ziré (fig. 19.72-75), il s'agit d'ergots rocheux ménageant un ou deux passage(s) de corde, situés soit sur le mur de mer, dont certains, retaillés par les carriers, peuvent être les plus anciens, soit sur l'espace plan créé par l'exploitation en digue. Deux structures, au Sud de l'île, également situées sur le quai, présentent un ergot rocheux creusé dans le substrat, avec un pieu de bois fiché au centre. Sans aucun contexte stratigraphique, il est difficile de dater ces structures.

A Mahdia, des anneaux horizontaux furent creusés dans le substrat rocheux au niveau du mur de quai. Aujourd'hui encore, les pêcheurs y amarrent leurs barques (fig. 66.10-11). Le seul élément de datation sur lequel on peut se baser pour dater ces ouvrages est l'encoche de corrosion qui s'est creusée dans le mur de quai et que l'on a évoqué au sujet du cothon. Le port et les anneaux d'amarrage dateraient de l'époque punique.

3.5. ELEMENTS ANNEXES

3.5.1. PORTS *INTRA MUROS*, *EXTRA MUROS* ET EN SITUATION INTERMEDIAIRE : LA QUESTION DU *LIMEN KLEISTOS*

L'étude de la situation des bassins portuaires par rapport à l'enceinte urbaine implique la connaissance du tracé de la fortification, laquelle dépend de l'existence d'une agglomération fortifiée, de l'état de conservation des vestiges éventuels et de la réalisation d'études de terrain. Ensuite, l'analyse du tracé des fortifications pour chaque site déborderait du cadre de ce travail. A partir d'exemples tirés du catalogue, on peut cependant mettre en évidence les différents types de situation vis-à-vis de l'enceinte. On s'attachera à décrire les ports *extra* et *intra muros*, puis ceux à l'intérieur de l'enceinte. Ensuite, on pourra mettre en évidence un nouveau type de relation entre bassin portuaire et fortification : il s'agit des ports en situation intermédiaire, qui sont protégés par un système défensif, mais qui sont également situés à l'extérieur de l'enceinte urbaine. Enfin, on reviendra sur la question du *limen kleistos* en s'appuyant sur les occurrences du terme dans notre catalogue.

a. Ports *extra muros*

Tout au long de cette étude, on a souligné la multiplicité des potentialités portuaires pour un même site, certaines étant relativement éloignées du centre urbain auquel elles sont rattachées. Pour un même site, la majorité des bassins est clairement située *extra muros*. C'est le cas des vastes mouillages situés en première position, par exemple la rade de Sidon (n° 19)

ou celle de Tyr (n° 23). C'est également le cas des nombreux ports secondaires, par rapport à un port principal situé au plus près de l'agglomération phénicienne, par exemple l'île de Ziré à Sidon, le port de la Marsa à Carthage, l'Illa Plana à Ibiza. Enfin, pour quelques sites, on a repéré un port naturel situé juste à l'extérieur de l'enceinte : c'est le cas des plages du quartier Magon à Carthage (n° 80) et des plages périphériques de Motyé (n° 106).

b. Ports *intra muros*

Au titre des ports situés à l'intérieur de l'enceinte urbaine, on a reconnu deux types distincts : les bassins en arrière de la ligne de côte englobés dans l'enceinte terrestre de la ville ; et les bassins en front de mer protégés par des môles sur lesquels s'élèvent un mur d'enceinte. Parmi les bassins *intra muros* situés en arrière de la ligne de côte, on mentionnera une nouvelle fois les cothons : par exemple ceux de Carthage dont la situation à l'intérieur de l'enceinte est largement soulignée par le récit d'Appien ; celui de Motyé pour lequel la muraille s'interrompt au niveau de son chenal d'accès. Pour les môles qui accueillent un tronçon de l'enceinte de la ville, on citera le port Nord de Sidon avec l'enceinte taillée sur la languette rocheuse et la fortification du môle Nord, et le port de Tabbat al-Hammam (n° 9) dont le môle est supposé avoir été fortifié de son côté exposé.

c. Ports en situation intermédiaire

A première vue, le port d'Athlit (n° 31) était lui aussi situé à l'intérieur de l'enceinte : une muraille et des tours ont été reconnues sur le môle Nord-ouest et la jetée Sud-est. Pourtant, les fouilles réalisées dans les années trente ont mis au jour, juste en arrière du quai Sud-est, un fragment d'enceinte percée d'une porte maritime monumentale donnant sur le port. Le port est clairement extérieur à l'enceinte de la ville, mais il est tout de même protégé par une muraille construite sur les môles. C'est ce type de port que l'on nomme : « port en situation intermédiaire ». A Tabbat al-Hammam (n° 9), on a postulé l'existence d'une porte maritime similaire à celle d'Athlit ; si la présence d'un tel ouvrage était confirmé par des fouilles, le port Nord pourrait lui aussi être en situation intermédiaire. Si l'on regarde de plus près l'exemple du Cothon de Carthage (n°80), on remarque que, bien qu'il soit clairement inclus dans une enceinte, une muraille le sépare également de la ville. Il était alors doté d'une enceinte propre, distincte de l'enceinte urbaine. Le Cothon de Carthage peut, lui aussi, être considéré comme en situation intermédiaire.

d. *Limen kleistos*

« *Limen kleistos* » signifie littéralement : « port fermé ». C'est une expression utilisée par les Grecs, qui selon K. Lehmann-Hartleben⁶³, désignait un bassin portuaire *intra muros*. Loin de prétendre reprendre le dossier dans son intégralité, on se propose néanmoins de considérer brièvement la configuration des ports du catalogue que la littérature antique a qualifiés de *limen kleistos*. C'est le cas du port de Sidon au IV^e s. de notre ère, mentionné par le Pseudo-Scylax (§ 104), celui de Tyr à l'époque de Strabon (XVI, 2, 23), de Kition, également mentionné par Strabon (XIV, 6, 3), et de Salamine, cité par le Pseudo-Scylax (§ 103).

A Sidon (n° 19), une muraille, qui occupait la languette rocheuse et le môle Nord, a permis de considérer ce *limen kleistos* comme un port *intra muros*. Mais, en réalité, la relation entre le bassin et l'enceinte urbaine n'est pas précisément définie. On ne sait pas si, au temps du Pseudo-Scylax, la languette rocheuse constituait véritablement le prolongement des fortifications urbaines ; on ne sait pas non plus si, de l'autre côté du bassin, une muraille venait séparer un accostage *intra muros* d'un autre situé à l'extérieur. Il est également possible que, comme à Athlit, l'ensemble des berges du port ait été séparé de la ville par un mur muni d'une porte maritime. Des recherches futures pourront peut-être établir cette relation, mais, à ce jour, il n'est pas possible de donner une réponse à ces questions.

A Tyr (n° 23), le port Nord est qualifié par Strabon, à l'époque d'Auguste, de *limen kleiston*. La terminaison en *-on* du qualificatif exprime une possibilité et on peut traduire le terme par : « port que l'on peut fermer ». Dans ce cas, Strabon évoque peut-être plutôt un dispositif de fermeture de la passe d'accès au bassin que sa situation par rapport à l'enceinte. En revanche, il est clair, d'après le texte du Pseudo-Scylax, que le port Nord se trouvait à l'intérieur d'une enceinte. Si, grâce aux travaux géomorphologiques et archéologiques récents, on peut supposer l'existence d'un môle enveloppant supportant une portion de l'enceinte, rien ne permet de supposer que, comme à Athlit, on accédait au port depuis la ville, grâce à une porte maritime.

A Kition (n° 49), la mention du *limen kleistos* n'est pas antérieure à l'époque augustéenne, date à laquelle Strabon rédigeait sa *Géographie*. Le terme se rapporte au bassin de Bamboula ; or, aucun môle enveloppant n'est archéologiquement attesté et il est peu probable que l'enceinte ait englobé ce port. A l'époque de Strabon, on a vu que la baie portuaire de Kition était en cours d'ensablement, il est possible que l'ancien fond de baie ait été en partie coupé

⁶³ LEHMANN-HARTLEBEN, 1923 ; voir également RABAN, 1995a ; REDDE, 1986 ; R. MOUTERDE dans POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951.

de la mer par un cordon qui pourrait donner au bassin l'allure d'un port intérieur. Aucun indice ne permet cependant de le supposer.

A Salamine (n° 50), c'est le Pseudo-Scylax qui, au IV^e s., désigne un *limen kleistos*. On a vu que ce bassin pouvait correspondre au port Sud, protégé, comme le port Nord de Sidon, par un cordon de récifs et un môle enveloppant. Une muraille peut avoir surmonté le cordon de récifs et le môle qui le prolonge. Le port Sud de Salamine, le *limen kleistos*, était donc un port fortifié, mais dont l'intégration à l'enceinte de la ville n'est pas définie. Comme à Athlit, un mur défensif peut séparer le bassin de la ville antique et une porte maritime pourrait faciliter la circulation des biens et des personnes.

e. Les dispositifs de fermeture des passes d'accès

En cas d'attaque maritime, les navires ennemis pouvaient pénétrer dans le port par leur passe, ce qui est inévitable pour les bassins *extra muros* et désastreux pour les bassins intérieurs. Forcer la passe d'accès au port serait équivalent pour les attaquants à la prise de la muraille. On signale au passage que les bassins dits « en situation intermédiaire », pourraient palier ce point faible. En cas de prise du port, la porte maritime pouvait être fermée et mettre la ville en relative sécurité.

Pour éviter la prise du port, des tours construites aux extrémités maritimes des môles sont attestées à Athlit, à Sidon, peut-être à Tabbat al-Hammam. Elles permettaient de jeter toutes sortes de projectiles sur les bateaux ennemis. En disposant un ou plusieurs navires en travers de la passe, le bassin était physiquement clos, et le seul moyen pour forcer l'accès était de s'exposer aux traits des défenseurs. Ce dispositif est bien attesté à Tyr lors de l'assaut final d'Alexandre contre la ville, aussi bien au niveau du port Nord « que l'on peut fermer », que du port Sud « ouvert ».

On a supposé que le port de Tyr pouvait être fermé au moyen d'une chaîne tendue en travers de la passe. Cette technique, attestée dans le monde gréco-romain, par exemple à Milet, n'est pas documentée à Tyr avant l'époque médiévale. L'unique exemple crédible de l'utilisation de chaînes en travers de la passe par des Phéniciens ou des Puniques vient du récit de Polybe au sujet de la prise de la ville et du Cothon de Carthage en 146 av. J.-C. A Motyé, lors du siège de l'île par Denys de Syracuse, l'accès au bassin fut définitivement condamné par un mur. Cela démontre qu'à cette époque, le bassin artificiel de Motyé n'était pas muni d'un dispositif de fermeture permanent. A Bizerte, au cours de la première guerre punique, on tira à

la hâte une chaîne en travers de la passe du port, afin d'en interdire l'accès aux corsaires italiques⁶⁴. Il ne s'agit pas, là non plus, d'un dispositif habituel.

3.5.2. LES RAMPES A NAVIRES

a. Sources textuelles

Dans l'Antiquité, la mise au sec des navires lorsqu'ils ne naviguaient pas est attestée au moins depuis Homère et l'*Illiade* (II, 151-154) ou l'*Odyssée* (VI, 263-269). Les navires de commerce semblent pouvoir rester dans l'eau beaucoup plus longtemps, ils ne nécessitent une mise au sec que pour l'hivernage, ou en cas d'avarie demandant réparation. Pour les navires militaires, en revanche, et particulièrement à l'époque classique, les sources abondent d'exemples où la mise au sec des trières et autres navires longs est une nécessité quasi quotidienne qui permet le séchage de la coque gorgée d'eau, et améliore la vitesse et la maniabilité des bateaux.

Afin de permettre aux navires de sécher tout en restant disponibles en cas de nécessité, les anciens, en particulier les Grecs, ont aménagé des cales à navires qui permettent un halage et une remise en eau relativement aisés. Ces hangars sont attestés au moins depuis le début du VI^e s. par Hérodote (II, 159) : « Il (le pharaon Nékaos) fit construire des trières, les unes à destination de la mer septentrionale, les autres dans le golfe arabe à destination de la mer Erythrée, dont les cales (ὄκλοι) sont encore très visibles ». Le même Hérodote mentionne un peu plus haut dans son récit (II, 154) : « Aux lieux qu'on leur fit quitter (Hérodote parle ici des établissements ioniens et cariens sur la branche pélusiaque du delta du Nil, déplacés à Memphis par Amasis) existaient de mon temps encore les cales (ὄκλοι) de leurs navires et les ruines de leurs habitations ». A Samos, Polycrate, aux environs de 530 av. J.-C., s'était constitué un port et une puissante flotte de quelques 100 pentécontères⁶⁵ ainsi que des trières⁶⁶. A cette flotte s'ajoutait un nombre non précisé de hangars à navires : les νεωσοίκοι⁶⁷. L'utilisation du mot grec *neorion* peut porter à confusion car, au pluriel, il peut signaler des chantiers navals ou des arsenaux⁶⁸, la totalité d'un complexe portuaire, ou être synonyme de νεωσοίκοι.

A l'époque classique et au-delà, au moins jusqu'à l'époque romaine, les hangars à navires apparaissent comme un élément traditionnel des ports militaires. On mentionnera le port du

⁶⁴ Zonaras, VIII, 16 : « ...τὸ στόμα τοῦ λιμένος... ».

⁶⁵ Hérodote, III, 39.

⁶⁶ Id., III, 44, parle de 40 trières envoyées en Egypte.

⁶⁷ Id., III, 45.

⁶⁸ Voir par exemple Appien, *Lib.* 96.

Pirée qui, d'après les registres des chantiers navals d'Athènes, était équipé de 372 remises, réparties de la façon suivante : 196 à Zéa, 82 à Mounychie et au Sud du Cantharos. A Syracuse à la fin du V^e s., selon Diodore de Sicile (XIV, 42, 5) : « Lorsque Denys eut réuni une quantité de bois suffisante, en un seul moment, il commença à faire construire plus de 200 navires et mettre en état les 110 qui existaient déjà ; il fit aussi bâtir de magnifiques hangars à bateaux (*νεωσοίκους*), en cercle autour du port, au nombre de 160 et capables pour la plupart d'accueillir deux navires, et il remit en état ceux qui existaient déjà, au nombre de 150 », soit 160 + 150 = 310 hangars. On mentionnera enfin le fameux Cothon de Carthage avec, à la veille de sa prise et de sa destruction, des hangars capables de contenir 220 navires⁶⁹.

b. Sources archéologiques (pl. XXXIXa)

Plusieurs sites de notre catalogue ont livré, ou sont supposés avoir accueilli, des rampes à navires. A Tyr (n° 23) et à Tripoli (n° 12), on sait d'après les sources, que de tels ouvrages ont existé avant la conquête macédonienne⁷⁰, mais ils n'ont jamais été localisés ni fouillés. De même, à Lapithos⁷¹ (n° 51), à Sousse⁷² (n° 71), à Bizerte⁷³ (n° 84) et à Carteia⁷⁴ (n° 168), les sources mentionnent des aménagements destinés à la flotte militaire. L'archéologie n'a jamais mis au jour ces vestiges.

Quatre sites du catalogue permettent une approche architecturale des rampes à navires antiques : Enfé (n° 13 ; fig. 13.06) à une date inconnue, Dor (n° 32, fig. 32.17-19) à l'époque hellénistique, Kition (n° 49, fig. 49.07-14) au début du IV^e s., et Carthage (n° 80, fig. 80.16-20) au début du II^e s. D'autres sites méditerranéens, non phéniciens et non puniques, ont également livrés des vestiges de rampes à navires qui vont serviront d'éléments de comparaison⁷⁵.

Le plan incliné :

Le plan incliné, qui constitue la caractéristique principale de ce type de structure, est formé de trois façons différentes. A Enfé et à Dor, il est creusé dans le substrat rocheux, alors qu'à Carthage il est totalement artificiel, constitué d'un amoncellement de terre. A Kition, la partie de la rampe proche de l'eau est formée par la plage naturelle tandis que la partie haute est

⁶⁹ Voir BLACKMAN, 1993 ; REDDE, 1986 ; CASSON, 1971.

⁷⁰ Pour Tripoli, voir Arrien, *An.*, II, 13, 2-3 ; pour Tyr, Diodore, XVII, 13,2-3.

⁷¹ Strabon, XIV, 6, 3.

⁷² Strabon, XVII, 3, 16.

⁷³ Appien, *Lib.*, 110.

⁷⁴ Strabon, III, 1, 7-8.

⁷⁵ On reviendra au fil du texte sur la bibliographie relative à ces sites ; pour des travaux de synthèse voir BLACKMAN, 1995, 1993 ; 1988, 1987, 1982a et 1968 ; COATES, 1993 ; REDDE, 1986 ; CASSON, 1971.

construite. Les cales creusées se retrouvent ailleurs en Méditerranée : par exemple à Zea (Le Pirée, pl. XXXIXb et XL) au IV^e s.⁷⁶, et à Oeniades en Grèce occidentale⁷⁷ (pl. XLI). Un exemple de plan incliné formé par la plage naturelle est documenté à Marseille au III^e-II^e s.⁷⁸ (pl. XLII). Les exemples de rampes construites, Kition et Carthage, n'ont pas d'équivalent à ce jour. Des traverses et des rouleaux de bois, ainsi qu'une glissière de quille, sont supposés avoir facilité le halage du navire vers son emplacement. On le suppose à Carthage et à Kition. Une rainure de quille taillée dans le substrat a été reconnue à Apollonia de Cyrénaïque⁷⁹ (pl. XLIII), et des rouleaux de bois posés sur le sol de la rampe ont été mis au jour à Marseille⁸⁰ (pl. XLIIa). En coupe transversale, on remarque que les rampes de Carthage sont légèrement concaves. Ce procédé est très probablement destiné à épouser la forme de la coque et à rendre le navire plus stable lors de sa mise au sec. On le retrouve à Oeniades⁸¹ où la partie supérieure des rampes épouse la forme de la poupe du navire (pl. XLIIa).

La déclivité de la rampe est une information importante pour établir la technique utilisée pour hisser les navires. Les cales les moins pentues suggèrent que les navires étaient hissés à main d'homme ; c'est le cas à Apollonia de Cyrénaïque⁸² où la pente est de 1 / 14 et à Thurii où la déclivité atteint 1 / 20⁸³. A l'opposé, les exemples du Cap Sounion (1 / 3,5), de Mandraki à Rhodes (environ 1 / 4,5)⁸⁴, ou d'Oeniades (1 / 6)⁸⁵, nécessiteraient un système de hissage mécanique. Aucun aménagement de ce genre n'a été découvert. A Carthage, à Zéa et à Kition, la déclivité est de 1 / 10. Dans le cas de Kition, O. Calot⁸⁶ a estimé que les navires pouvaient être tirés par l'homme. Il suggère alors que l'esplanade qui borde l'arrière des hangars, assez étendue et surélevée de trois mètres par rapport au sol des rampes, permettait cette opération. A Carthage, en revanche, notamment sur l'îlot de l'Amirauté, la cour du bâtiment hexagonal paraît trop exigüe.

La superstructure :

Aux plans inclinés sur lesquels sont tirés les navires s'ajoute une superstructure construite, principalement destinée à séparer les rampes entre elles et à soutenir une toiture. A Carthage

⁷⁶ DRAGATSES, 1900 ; id. et DOERPFELD, 1885 ; id. et AGGELOPOULOS, 1900.

⁷⁷ SEARS, 1904.

⁷⁸ HESNARD, BERNARDI et MAUREL, 2001 ; HESNARD, 1994.

⁷⁹ FLEMMING, 1972 et 1965.

⁸⁰ HESNARD, BERNARDI et MAUREL, 2001 ; HESNARD, 1994.

⁸¹ SEARS, 1904.

⁸² FLEMMING, 1972 et 1965.

⁸³ ZANCANI MONTUORO, 1974.

⁸⁴ BLACKMAN, KNOBLAUCH et YIANNIKOURI, 1996.

⁸⁵ SEARS, 1904.

⁸⁶ CALLOT, 1997.

les uniques vestiges de cette superstructure sont des alignements de piliers rectangulaires en blocs de taille maçonnés. Conformément au récit d'Appien ces piliers étaient remplacés par des colonnes ioniques en façade. L'espace entre les différents piliers permettait une circulation de l'air qui favorisait le séchage des coques. On retrouve cela à Kition, dans les deux phases de la structure mise au jour. Les piliers sont construits selon un appareil en pierres de taille, irrégulières, et de moellons liés au plâtre, coupé d'une assise de réglage en plaque de gypse de 10-15 cm d'épaisseur. M. Yon et O. Callot supposent que ces piliers ne s'élevaient pas jusqu'à la couverture des hangars, ils restituent des poteaux de bois occupant la partie supérieure de l'élévation, encastés dans les piliers construits.

A Zéa⁸⁷, ce sont des colonnes qui séparaient les cales les unes des autres (pl. XXXIXa). Un étroit mur plein venait parfois diviser les cales en sous-groupes. La fonction de ce mur intercalaire est sans doute à mettre en relation avec la prévention d'incendies, auxquels des bâtiments tels que des hangars à navires étaient particulièrement exposés. Un procédé semblable a été reconnu à Rhodes, à Mandraki⁸⁸, dans les deux niveaux des *neosoikoi* (av. 228 et II^e s. av.), où trois rangées de piliers s'étendaient de part et d'autres d'un mur fin (pl. XLIV). A Apollonia de Cyrénaïque⁸⁹, les bases d'une superstructure en pierre ont été taillées dans le substrat rocheux (pl. XLIIIb). A Marseille, les *neosoikoi* du III^e-II^e s. av. J.-C., mis au jour lors de fouilles de la place Villeneuve-Bargemon, sont séparés les uns des autres par des murets de pierre sur lesquels étaient encastés des piliers de bois supportant la toiture⁹⁰ (pl. XLII). Ce dernier exemple est très proche de celui de Dor : des poteaux étaient fichés sur un muret taillé dans le rocher entre chaque loge.

Aucun vestige de couverture des structures n'est conservé *in situ* et toutes les restitutions proposées restent dans le cadre de suppositions. A Carthage, la description d'Appien mentionne des magasins pour les agrès situés au dessus des loges. Cette organisation semble être une innovation carthaginoise puisqu'il s'agit du seul exemple que nous connaissons. A Zéa, comme dans la plupart des cas, les agrès étaient rangés à côté des navires. A Oeniades, des niches placées à l'extrémité supérieure et sur un côté du hangar semblent avoir eu cette finalité. A Carthage, le caractère massif des piliers de soutènement va dans le sens du texte d'Appien. L'absence de tuile, et, au contraire, la présence de nombreux fragments de béton, permettent de supposer que les toits étaient en terrasses successives disposées en degrés afin

⁸⁷ DRAGATSES et DOERPFELD, 1885.

⁸⁸ BLACKMAN, KNOBLAUCH et YIANNIKOURI, 1996.

⁸⁹ FLEMMING, 1972 et 1965.

⁹⁰ HESNARD, BERNARDI et MAUREL, 2001 ; HESNARD, 1994.

de compenser la pente du plan incliné. A Zea, les restitutions proposent une couverture charpentée, avec un toit de tuile en double pente. La distance séparant les colonnes d'une même rangée étant alternativement de 2,16 m pour une rangée et 3,38 m pour la suivante, les fouilleurs⁹¹ ont supposé une double pente pour deux cales. La rangée de colonnes distantes de 2,16 m jouait alors le rôle de support principal. A Kition, O. Callot a opté pour une charpente supportant un toit en double pente recouvert de tuiles (dont quelques-unes ont été découvertes). L'espacement entre les piliers ne présentant pas la même alternance qu'à Zéa, un toit en double pente couvrirait chaque loge, ce qui serait également le cas des hangars de Marseille. Finalement la restitution des hangars à navires de Thasos⁹² propose un toit en double pente pour trois rampes (pl. XLV). Il est cependant difficile de tenir cette restitution pour probable, les vestiges mis au jour étant particulièrement maigres.

Dimensions :

L'analyse des dimensions des hangars à navires est particulièrement intéressante puisqu'elle fournit des indications concernant les dimensions des navires⁹³. Cette étude se heurte cependant à de nombreux problèmes, principalement liés à l'état de conservation des vestiges et aux variations relatives du niveau marin. A Carthage la longueur des cales a été reconnue sur une longueur variant entre 30 et 40 mètres. Cependant, aucune rampe n'a été fouillée sur toute sa longueur et la destruction des vestiges situés vers le centre de l'îlot par les aménagements romains laisse subsister de nombreuses imprécisions.

A Zea, la longueur actuelle à sec des cales est de 37 m environ, mais une montée du niveau de la mer équivalente à c. 1 m, laisse supposer que leur longueur initiale à sec fut supérieure à 38 m. On ne sait pas quelle était la longueur totale du monument. A Apollonia, les vestiges ont été reconnus sur une longueur totale de 40 mètres, mais une montée du niveau marin d'environ 2 m depuis l'antiquité a submergé l'intégralité de la structure. La longueur initiale à sec a été estimée à environ 28 m. A Oeniades, la structure a été reconnue sur 47 m ; à Marseille sur 37-40 mètres ; à Rhodes, sur 40-45 mètres. Les vestiges de Dor sont moins étendus (30 mètres), et l'exemple de Sounion atteint à peine 21 mètres.

Si la longueur des structures conservées est difficile à interpréter sans une connaissance précise des variations verticales du niveau relatif de la mer, la largeur des cales peut nous

⁹¹ DRAGATSES et DOERPFELD, 1885.

⁹² SIMOSSO, 1994 ; EMPEREUR et SIMOSSO, 1992, 1991 et 1990.

⁹³ Voir COATES, 1993 ; id. et MORRISON, 1986 ; BLACKMAN, 1991.

fournir plus de renseignements. Au Pirée, où nous savons que la majorité de la flotte était constituée de trières, les cales fouillées par Dragatses et Dörpfeld présentent une largeur utile de c. 5,9 m (largeur totale de 6,5 m et colonnes de 0,58 m de diamètre). On en a déduit que les trières athéniennes du IV^e s. avaient une largeur maximale de 5,9 m⁹⁴. Ces dimensions s'accordent avec les vestiges d'Apollonia et d'Oeniades.

A Rhodes, dans les deux états de la construction, il est particulièrement intéressant de noter que les rampes situées à l'Ouest du mur plein intercalaire ont une largeur variant entre 6 et 6,3 m, alors que celles situées à l'Est atteignent 4,2-4,4 m. Blackman a supposé qu'en plus d'un rôle de prévention des incendies, le mur intercalaire pouvait séparer deux zones distinctes : la première, à l'Ouest, destinée à accueillir des navires dont les dimensions seraient proches des trières athéniennes d'époque classique ; la seconde, à l'Est, aurait accueilli des navires plus petits de type *hemoliae*⁹⁵. Des cales de petites dimensions sont également attestées à Sounion où elles atteignent 2,6 m de large à leurs extrémités inférieures, et 1,15 m à leurs extrémités supérieures ; à Dor, la largeur maximale des navires était de 4,5 mètres⁹⁶. A Carthage, 38 des 40 rampes fouillées, dont la largeur utile est de 5,3 m, étaient destinées à accueillir des navires aux dimensions légèrement inférieures aux trières du Pirée. On note que les rampes de Kition avaient une largeur utile (5,2 m) très voisine de celles de Carthage. Cependant, les quelques deux siècles qui séparent l'aménagement de ces deux exemples incitent à la prudence pour toute interprétation navale de cette similitude. Toujours à Carthage, l'existence de deux loges exceptionnellement larges suggère qu'elles étaient destinées à accueillir des navires beaucoup plus imposants du type des « polyèmes » hellénistiques, utilisées comme navires amiraux de la flotte carthaginoise.

3.5.3. LES CHANTIERS NAVALS

Il ne fait aucun doute que les Phéniciens, puis les Puniqes, étaient passés maîtres dans l'art de construire des navires. D'importants chantiers navals devaient exister en Phénicie mais également dans les territoires d'outre-mer comme, par exemple, à Carthage ou à Cadix. Paradoxalement, aucun chantier naval phénicien n'a été mis au jour. On sait par les textes antiques que des navires, civils ou militaires, étaient construits dans la majeure partie des grands centres phéniciens depuis le deuxième millénaire. Au premier millénaire, les Phéniciens avaient, eux-aussi, besoin de navires pour établir et contrôler les routes de commerce trans-

⁹⁴ COATES, 1993 ; id. et MORRISON, 1986 ; BLACKMAN, 1991 et 1987.

⁹⁵ BLACKMAN, 1982a.

⁹⁶ Id.

méditerranéennes. A l'époque des guerres médiques, au sein des flottes perses, les navires qui bénéficiaient d'une renommée certaine devaient bien être construits sur la côte levantine. Aucune source ne les mentionne explicitement. A l'époque hellénistique, Antigone aménage, selon Diodore⁹⁷, des chantiers à Tripoli, Byblos et Sidon ; aucun n'a été mis au jour et leur localisation même est inconnue. Les fouilles de la métropole de Tyr n'ont, de même, livré aucun vestige identifiable à un chantier de construction navale.

En Occident, à l'époque punique, seul le site de Carthage a livré des indices archéologiques de constructions navales (fig. 80.09). Il s'agit d'alignements parallèles de trous de poteaux, creusés sur la surface aplanisée de la portion du chenal comblée dans la seconde moitié du IV^e s. Ces vestiges ont été interprétés comme les emplacements des étais destinés à maintenir droites les coques en construction.

Certainement, les chantiers navals phéniciens et puniques étaient en majorité, à l'image des quelques vestiges de Carthage, composés uniquement d'un dispositif léger destiné au maintien de la coque. Le moindre espace suffisamment vaste et proche de la mer pouvait alors faire office de chantier. On suppose aussi que les *neosoikoi* évoqués ci-dessus firent aussi office de chantier. C'est possible à Enfé et à Tel Dor à l'époque hellénistique, mais certainement pas à Carthage et à Kition où les hangars sont trop étroits.

3.5.4. LA SIGNALISATION DES PORTS (planche XLVc)

Au cours du deuxième millénaire avant notre ère, certains temples jouaient un rôle dans la signalisation des ports et le guidage des navires⁹⁸. Les ancres conservées dans le Temple-tour de Byblos (n° 16), le temple de Baal à Ras Shamra⁹⁹ et le temple 1 de Kition Kathari (n° 49) le démontrent clairement.

En revanche, au premier millénaire, aucun site du catalogue n'a livré de vestige comparable. Si, à Kition Kathari, des ancres du Bronze récent furent utilisées dans la maçonnerie des temples de l'âge du Fer, il peut s'agir de simples emplois sans valeur culturelle. On peut supposer que l'usage qui visait à consacrer des ancres dans des temples visibles depuis la mer, construits sur plusieurs niveaux en un point élevé du site, ne traversa pas la crise de la fin du deuxième millénaire. Pourquoi sinon, ne retrouverait-t-on aucune ancre culturelle dans les sanctuaires phéniciens occidentaux ?

⁹⁷ Diodore, XIX, 58, 4.

⁹⁸ FROST, 2002a, 2001a, 1982b, 1985, 1970b, 1969a et b ; YON, 1997a ; SCHAEFFER, 1978.

⁹⁹ Voir Minet el-Beida, n° 45.

Aucune structure de type phare n'est jamais mentionnée et n'a été mise au jour pour les périodes phéniciennes et puniques. L'absence d'une signalisation quelconque paraît inconcevable à une époque postérieure aux « temple-phares » de l'âge du Bronze, et où les échanges maritimes prennent une ampleur jamais atteinte auparavant. L'utilisation des temples dans la signalisation des navires par les Phéniciens et les Puniques demeure encore une hypothèse séduisante. Tout d'abord parce que seules quelques éventuelles structures en bois dont n'ont subsisté que les fondations creusées dans le rocher, et qui furent reconnues à Byblos (n° 16) et sur l'îlot de Ziré (n° 19), pourraient avoir servi de support à un récipient rempli de produits enflammés. Ensuite car, si l'on s'intéresse à la situation topographique de certains temples phéniciens de l'expansion méditerranéenne, on remarque que certains sont très excentrés par rapport au centre habité, et en relation directe avec un bassin portuaire.

L'exemple de Cadix (n° 170) et du temple de Melqart, au point de plus méridional de l'archipel gaditain, à quelque 12 kilomètres du centre urbain, est le plus fameux. Ce sanctuaire se présentait en premier aux navigateurs venus de Méditerranée par le détroit de Gibraltar et a sans doute constitué un repère fixe pour guider les navires. On peut également mentionner à Lixus (n° 179), un autel de Melqart situé, selon Pline l'Ancien, dans l'estuaire du Loukkos, ou le sanctuaire qui s'élevait à l'extrémité de la péninsule de Tharros (n° 120). Eux aussi peuvent avoir joué un rôle de signalisation du port pour les navires en mer. A Leptis Magna (n° 56), le temple de l'île de *Lid* occupait le chapelet d'îlots qui s'élançait dans la mer, lui aussi peut avoir été vu depuis la mer et servir de repère fixe vers le port. C'est peut-être aussi le cas de l'îlot de Su Cardulinu à Bithia (n° 112) sur lequel fut installé le *tophet* ; à Cherchel (n° 139), un éventuel lieu de culte peut s'être élevé à l'extrémité septentrionale de l'îlot Joinville ; à Ibiza (n° 148) où un sanctuaire fut établi à Illa Plana. Enfin, à Carthage (n° 80), le *tophet*, très excentré par rapport au premier noyau d'installation urbaine et, au contraire, très proche d'un des ports archaïques, pourrait avoir joué un rôle secondaire : signaler le port.

CONCLUSIONS

1. IMPORTANCE, MULTIPLICITE ET DIVERSITE DES POTENTIALITES PORTUAIRES NATURELLES

Les ports phéniciens et puniques se définissent essentiellement par les conditions naturelles disponibles à proximité des sites choisis pour l'implantation d'un établissement. Sur un total de 183 sites portuaires phéniciens ou puniques, 85 % sont dotés uniquement de plans d'eau totalement naturels (diagramme 1).

Les conditions naturelles sont également mises largement à profit lorsque des infrastructures sont attestées, puisque seulement 14 % des sites portuaires phéniciens et puniques sont dotés d'au moins un bassin semi-artificiel. Les aménagements anthropiques ne font qu'utiliser, voire compléter, des avantages naturels. On distingue alors les bassins surcreusés (cothons semi-artificiels), les infrastructures liées à la protection du plan d'eau contre les énergies météomarine (murs de mer, môles enveloppants, jetées perpendiculaires au rivage et chaussées entre île et continent), et les aménagements favorisant l'accostage des navires (quais construits ou taillés, terre-pleins, appontements en bois, dispositifs d'amarrage et rampes à navires).

Seul le site de Carthage est doté de ports totalement artificiels : le chenal dit archaïque, et le Cothon, creusé en deux temps (le bassin rectangulaire vers 350 et le bassin circulaire aux alentours de 200 avant notre ère).

Pendant un millénaire environ, l'activité maritime de ceux qui passaient pour les meilleurs navigateurs de l'Antiquité ne dépendait d'aucun aménagement particulier. C'est dire toute l'importance que revêtait le choix des sites d'implantations. On a d'ailleurs recensé 480 bassins portuaires répartis sur 183 sites, ce qui représente une moyenne de 2,6 bassins par sites. La multiplicité des ports naturels desservant une même agglomération est une caractéristique que les Phéniciens et les Puniques recherchèrent tout au long de leur histoire, aussi bien le long des côtes de la métropole que dans les régions touchées par l'expansion coloniale.

L'organisation spatiale des bassins portuaires autour d'une même agglomération révèle, elle aussi, l'importance de la multiplicité des avantages naturels. Seulement 22 % des agglomérations sont dotées d'un seul bassin naturel (classe 1.1 ; diagramme 2) et 27 % possèdent plusieurs ports simples juxtaposés (classe 1.2). La majorité absolue, 51 %, sont dotés de ports complexes. Il peut s'agir d'un unique port complexe, à deux bassins successifs (classe 2.1 ; 17 %), à trois bassins successifs (classe 2.2 ; 5 %), ou arborescent (classe 2.3 ; 22 %), d'une juxtaposition d'un port complexe et d'un ou plusieurs port(s) simple(s) (classe 2.4 ; 4 %), ou finalement d'un complexe portuaire particulier (classe 2.5 ; 3%). La prépondérance des ports complexes démontre, non seulement l'importance que revêtaient, aux yeux des Phénico-puniques, les potentialités naturelles du terrain, mais aussi la façon dont les bassins s'organisaient autour de l'établissement. Il ne fait alors aucun doute que le choix des sites d'implantations est réfléchi, et qu'il répond à une série de critères. Il est important de noter que seul celui des potentialités portuaires a été abordé dans cette étude. D'autres caractéristiques telles que les possibilités défensives des sites, les ressources locales en matières premières ou la richesse agricole, sont à prendre considération ; mais ils nécessiteraient d'autres études extensives, qui n'entrent pas dans le cadre de notre sujet.

On peut difficilement accepter l'idée d'un modèle unique d'implantation, que les Phéniciens et les Puniques auraient reproduit depuis la métropole jusqu'aux colonies occidentales les plus lointaines. Le grand nombre de types géomorphologiques de bassins naturels (voir diagramme 3) ou de classes d'agglomération (voir diagramme 4) que l'on a défini illustre une réelle diversité des schémas d'installation. Face à cette diversité, il est difficile d'adhérer à la thèse d'un paysage portuaire phénicien commun à toutes leurs agglomérations. Une particularité flagrante est tout de même à relever : la prépondérance des ports de front de mer (diagramme 5) ; ils représentent, en effet, 79 % du total des bassins naturels alors que les ports en mer représentent seulement 11 %, les ports de marge littorale 8 %, et les ports fluviaux 2 %.

2. L'HERITAGE ORIENTAL ET SA DIFFUSION DANS LE MONDE COLONIAL

2.1. DEFINITION

La civilisation phénicienne est largement héritée de la civilisation syro-palestinienne, et la plupart des sites phéniciens au Levant sont déjà occupés à l'âge du Bronze. Dans le domaine portuaire, on peut affirmer que la part de l'héritage syro-palestinien est considérable. : Les types géomorphologiques, les classes d'organisation de l'espace portuaire et les types d'aménagements que les Phéniciens utilisèrent au premier millénaire avant notre ère existaient déjà en Orient à la fin du deuxième millénaire.

Dix-neuf des vingt-quatre types géomorphologiques de ports naturels mis en évidence sont attestés en Orient (diagramme 6), et il est clair que les Phéniciens, tout comme leurs prédécesseurs syro-palestiniens, ou les Romains après eux, mirent à profit l'intégralité des types disponibles. Dans la mesure où il est difficile de déterminer la date des débuts de l'activité portuaire d'un bassin naturel, on ne peut déterminer si les dix-neuf types géomorphologiques reconnus sur les sites phéniciens d'Orient étaient, ou n'étaient pas, actifs à la fin du deuxième millénaire. En revanche, il ne certain que tous ces types de ports naturels étaient connus des Orientaux dès la plus haute époque.

En revanche, si l'on considère, à l'échelle de la totalité d'une agglomération maritime, que l'activité portuaire de l'agglomération débute avec son occupation, il est possible de représenter sous forme de diagramme la proportion des différentes classes d'agglomération au sein de chacune des grandes périodes chronologiques (diagramme n° 7). Les ports phéniciens d'Orient déjà actifs à l'âge du Bronze se répartissent sur dix des classes et sous-classes d'organisation spatiale des milieux portuaires sur les 32 que l'on a définies (1.1e, 1.2b, e et f, 2.1a et b, 2.2b, 2.3a, 2.3c et 2.4). Les Phéniciens ont hérité de ces dix modes d'organisation naturelle des ports des Syro-palestiniens.

En matière d'infrastructure portuaire, le cothon semi-artificiel et les quais construits existaient en Méditerranée à l'âge du Bronze (diagramme n° 8) ; ce ne sont donc pas des inventions phéniciennes. Les murs de mer et les quais taillés, attestés sur des sites phéniciens déjà occupés au deuxième millénaire avant notre ère, sont certainement antérieurs aux périodes sur lesquelles porte notre étude, mais les incertitudes qui pèsent sur leur datation ne permettent pas de l'affirmer.

2.2. DIFFUSION

Au cours de leur expansion en Méditerranée centrale, occidentale et dans l'Océan atlantique, les Phéniciens, puis les Punique, mirent à profit des caractéristiques géomorphologiques déjà exploités en Orient (voir diagramme n° 6). C'est le cas des ports naturels de type 1.1.6a (ports abrités uniquement par l'émergence d'une île ; pl. II), 1.1.6b (baies insulaires ; pl. III), 1.1.6c (criques insulaires ; pl. IV), 1.1.6e (chenaux insulaires ; pl. IV), 1.2.1a et b (golfs et vastes baies encadrés par deux caps ou appuyés sur un seul promontoire ; pl. V et VI), 1.2.2a et b (baies de deuxième catégorie encadrées par deux caps ou appuyées sur un seul promontoire ; pl. VII-VIII), 1.2.2d (baies formées par une ligne de récifs ou une flèche sablonneuse tangente à un cap ; pl. IX), 1.2.3 (criques ; pl. X), 1.2.5b (estuaires ; pl. XII) et c (embouchures simples ; pl. XIIIc), 1.2.4 (littoraux rectilignes), 1.3.1 (lagunes sublittorales, pl. XIVa) et 1.3.2 (ports fluviaux ; pl. XIVb). On note alors que les ports d'embouchure simple (type 1.2.5c), qui sont les plus représentés en Orient (diagramme n°6), le sont également dans l'ensemble du monde phénicien et punique (diagramme n° 3). C'est également le cas, dans une moindre mesure, des baies de deuxième catégorie (type 1.2.2a ou b) et des criques (type 1.2.3). D'un autre côté, les golfs et les vastes baies encadrés par deux caps (type 1.2.1a), les ports d'estuaires (1.2.5b) et les lagunes sublittorales (type 1.3.1), sont relativement peu représentés en Orient, mais, constitue en revanche un des types les plus représentés l'ensemble du monde phénicien et punique. La configuration physique de la Méditerranée orientale explique aisément ce phénomène ; les côtes, en particulier celles de Phénicie, ne sont pas particulièrement favorables à la création de plans d'eau tels que les grands golfs ou les vastes estuaires.

Au contraire des types morphologiques attestés aussi bien en Orient qu'en Occident, quatre types de plan d'eau *offshore* sont uniquement représentés dans le bassin oriental de la Méditerranée. Il s'agit des mouillages abrités par un cordon de récifs parallèle à la côte (type 1.1.1) attestés à Tyr et à Arwad, deux métropoles importantes ; de ceux abrités par un cordon de récifs parallèle à la côte et tangent à un cap (type 1.1.2), comme à Sidon et à Dor ; d'un mouillage abrité par un cordon de récifs dans le prolongement d'une péninsule (type 1.1.3) uniquement attesté à Tripoli. On considère souvent que la côte du Levant est dépourvue de bons et de vastes ports naturels hormis, justement, les émergences de récifs à quelque distance de la côte, qui forment les ports de type 1.1.1, 1.1.2 et 1.1.3. Sans doute que ces trois types géomorphologiques, uniquement attestés au Levant, furent utilisés à défaut de configuration géomorphologique plus favorable ; en Occident, les Phéniciens préférèrent s'installer à proximité de ports de types golfs ou baies de deuxième catégorie, qui sont plus courants.

Finalement, parmi les types géomorphologiques orientaux, on signalera les chenaux d'archipels (type 1.1.6e), attestés d'une part à Tyr au Levant à l'âge du Bronze, et de l'autre à Cadix, au-delà du détroit de Gibraltar. Colonie de Tyr, on a supposé que Cadix fut fondée sur le modèle de sa métropole.

On peut attribuer aux Phéniciens de l'âge du Fer la diffusion de certains modèles d'organisation spatiale connus dès l'âge du Bronze. Le cas le plus évident est celui des promontoires à deux ports simples (classe 1.2b ; pl. XIX) qui est le plus représenté à l'âge du Bronze (diagramme n° 7) mais aussi à l'échelle du monde phénicien et punique (diagramme n° 4). Ces promontoires à deux ports simples passent pour un modèle particulièrement avantageux puisqu'il permet de fortifier aisément l'agglomération (type éperon barré) et d'utiliser au gré des conditions météorologiques deux ports exposés différemment. L'exemple des agglomérations dotées d'un seul port simple de type baie (classe 1.1e ; pl. XVII) est attesté une fois à l'âge du Bronze ; ensuite, il n'apparaît plus qu'au troisième âge du Fer, période où il est particulièrement apprécié des Puniques en Méditerranée centrale (voir pl. XVIIa). On mentionnera également les agglomérations de classes 2.1b (agglomérations avec un port complexe de type mouillage – port ; pl. XXIa, c-e), 2.3a (agglomérations avec un port complexe arborescent à mouillage commun *offshore* ; pl. XXIV), 2.3c (agglomérations avec un port complexe arborescent à mouillage commun dans une baie appuyée sur un cap ; pl. XXVI), 2.4 (juxtaposition d'un port complexe et d'un ou plusieurs port(s) simple(s) ; pl. XXVIII).

Le nombre d'attestations de certains modes d'organisation peut décroître après l'âge du Bronze ; ainsi les agglomérations de classe 1.2e (juxtaposition de ports simples sur un littoral rectiligne ; pl. XXa, e-f), attestées sept fois à l'âge du Bronze récent, n'apparaîtront ensuite que trois fois : une première durant la première phase de l'expansion, une pendant la seconde phase de celle-ci, et une troisième fois à l'époque hellénistique. De même les agglomérations de type 1.2f (juxtaposition de ports simples sur un littoral rectiligne dont une lagune sublittorale ; pl. XXa et g), attestées trois fois à l'âge du Bronze, seront illustrées une seule autre fois à l'époque hellénistique, à Charax, qui est un site punique. Il est fort évident que les Phéniciens et les Puniques ne mirent que rarement à profit les sites de classes 1.2e et 1.2f en raison des faibles avantages portuaires naturels (littoral rectiligne) qu'offrent ces modes d'organisation.

Enfin, il ne fait aucun doute que les Phéniciens furent des vecteurs de diffusion de technologies élaborées ou du moins déjà connues au Levant à l'âge du Bronze récent (voir diagramme n° 8). C'est le cas du cothon semi-artificiel que l'on retrouve en Méditerranée orientale et occidentale dans le courant du premier millénaire avant notre ère. On a supposé que ce type de structure était originaire d'Égypte ou de Mésopotamie, mais il est certain que les navigateurs phéniciens y apportèrent des modifications importantes : l'aménagement des berges en quais taillés ou construits et surtout, à l'époque hellénistique, l'aménagement de bassins totalement artificiels comme le Cothon de Carthage. Ce sont les Carthaginois qui semblent à l'origine de la création de ce type particulier de bassin creusé. De même, il est certain que les Phéniciens aient diffusé la technique de construction des quais en rangées de boutisses, dont le plus ancien exemple connu en Méditerranée est attesté à Dor au XII^e s. av. J.-C. On retrouve aussi les mêmes quais, par exemple à Athlit, mais également des structures originales, les môles enveloppants et les jetées perpendiculaires au rivage, qui passent pour des innovations phéniciennes, mais qui reprennent une architecture identique au quai de Tel Dor. Quant aux murs de mer et aux quais taillés, si leur origine syro-palestinienne n'a pas été démontré, en raison de l'absence de date fiable, il est certain que les Phéniciens puis les Punique diffusèrent ce type d'aménagement en Occident, notamment en Sardaigne (Santalaparis) et en Tunisie (R'mel, Ras ez-Zebib).

3. ORIGINALITES ET PARTICULARITES DES PORTS PHENICIENS ET PUNIQUES

Au contraire de ce que l'on a défini comme la part de l'héritage oriental, des types géomorphologiques, des modes d'organisation spatiale des potentialités portuaires et des infrastructures apparaissent uniquement au cours du phénomène d'expansion en Méditerranée et sur les côtes atlantiques du Maroc, d'Espagne et du Portugal.

3.1. LES TYPES GEOMORPHOLOGIQUES

Les cinq types géomorphologiques de ports naturels inconnus dans les ports phéniciens d'Occident (voir diagramme 6) sont les mouillages *offshore* abrités par un cordon de récifs, une ou plusieurs îles, ou un archipel, fermant une baie (type 1.1.4 ; pl. If), les lagunes insulaires (type 1.1.6d ; pl. IV), les baies de deuxième catégorie situées à l'extrémité d'un promontoire (type 1.2.2c ; pl. VIII), les rias (type 1.2.5a ; pl. XIb-e) et les anses d'estuaire ou de ria (1.2.5d ; pl. XII).

Ces cinq types peuvent fournir des conditions portuaires très favorables (types 1.1.4, 1.1.6d, 1.2.5a et 1.2.5b), mais sont naturellement absents des régions orientales touchées par l'expansion phénicienne. Cette originalité occidentale est à coup sûr la conséquence d'un opportunisme géographique qui permit aux Phéniciens et aux Puniqes de tirer le meilleur des milieux naturels locaux.

Sans doute l'installation d'agglomérations portuaires phéniciennes ou puniques est dictée par d'autres contraintes que celles qui concernent le seul port. On peut supposer que le choix du site d'installation fut parfois guidé par la présence de sites indigènes ouverts au commerce. C'est certainement le cas de la baie de Cadix (de type 1.1.4), des rias maltaises (type 1.2.5a), des anses d'estuaires en Méditerranée occidentale et sur les côtes atlantiques (type 1.2.5d).

3.2. MODE D'ORGANISATION SPATIALE DES POTENTIALITES PORTUAIRES NATURELLES

3.2.1. MODES D'ORGANISATION ORIGINAUX DURANT LA PREMIERE PHASE DE L'EXPANSION PHENICIENNE AU FER IIA : LES FONDATIONS PRIMAIRES

Avec la première phase de l'expansion phénicienne vers l'Occident, huit modes d'organisation spatiale des potentialités portuaires apparaissent qui sont inconnus en Orient à l'âge du Bronze, (voir diagramme 7). C'est le cas des agglomérations de classes 1.1f (agglomérations à potentialité portuaire unique formée par une crique ; pl. XVIIIa et b), 1.2c (promontoires à trois ports simples ; pl. XXa-c), 2.2d (agglomérations dotées d'un port complexe à trois bassins successifs avec un mouillage dans une baie et un avant-port d'estuaire ; pl. XXa et d), 2.3b (agglomérations dotées d'un port complexe arborescent avec un mouillage dans une baie encadrée par deux caps ; pl. XXV), 2.3d (agglomérations dotées d'un port complexe arborescent avec un mouillage dans un estuaire ; pl. XXVIIa-f), 2.3e (agglomération dotée d'un port complexe arborescent avec un mouillage dans une ria ; pl. XXVIIIa et g), et 2.5 (sites particuliers ; pl. XXIX).

On peut d'ores et déjà remarquer que les sites particuliers (classe 2.5) sont essentiellement, sauf Monastir, occupés à partir de la première phase de l'expansion phénicienne, et se trouvent exclusivement en Méditerranée centrale (Tunisie, Sardaigne ; voir pl. XXIXa). Les potentialités portuaires y sont nombreuses et complexes et il s'agit de ports importants, tant par la valeur de leur configuration géomorphologique, que par leur développement au cours du premier millénaire ou leur rôle dans le réseau commercial phénicien (Carthage, Nora, Tharros).

Si l'héritage oriental, comme on a tenté de le montrer, a considérablement induit les modes d'organisation spatiale des colonies, d'autres configurations sont attestées. Les agglomérations de classe 2.3b, par exemple, apparaissent au Fer IIa (voir diagramme 7) et se trouvent surtout en Sardaigne et au Maghreb méditerranéen (voir pl. XXVa) ; elles constituent le deuxième type d'organisation le plus utilisé dans l'ensemble du monde phénicien et punique. De même, les agglomérations de classe 2.3d, qui se trouvent surtout en Espagne méditerranéenne et sur les côtes atlantiques (pl. XXVIIa), sont les plus représentées au cours de la première phase de l'expansion.

Les agglomérations de classes 2.2d et 2.3e, elles aussi, ne se trouvent dans aucun des ports occupés dès l'âge du Bronze ; elles n'apparaissent, au cours de la première phase de l'expansion punique, qu'en Méditerranée centrale (classe 2.3e, voir pl. XXVIIa) ou occidentale (classe 2.2d, pl. XXIIIa). On doit en conclure à nouveau que les particularités géographiques, que l'on a évoquées au sujet des types géomorphologiques de ports naturels, ont joué un rôle décisif dans l'implantation des agglomérations portuaires phéniciennes. En effet, les estuaires (agglomérations de classe 2.2d) et les rias (classe 2.3e) sont rares en Orient.

3.2.2. MODES D'ORGANISATION ORIGINAUX DURANT LA DEUXIEME PHASE DE L'EXPANSION PHENICIENNE : LES FONDATIONS SECONDAIRES

Six modes d'organisation spatiale des potentialités portuaires apparaissent dans le monde phénicien et punique au cours de la deuxième phase de l'expansion (voir diagramme 7), celle des fondations secondaires. Il s'agit des agglomérations de classe 1.1a (agglomérations insulaires à un seul port dans une crique ; pl. XVa, d-e), 1.1g (agglomérations à un seul port dans un estuaire ou une ria ; pl. XVIIIa et c), 1.2d (promontoires à plus de trois ports simples ; pl. XXa et d), 2.1c (agglomération dotée d'un port complexe formé d'un mouillage dans une baie et un port d'embouchure simple ; pl. XXIa, f-g), 2.1e (agglomérations dotées d'un port complexe à deux bassins successifs dont une lagune ; pl. XXIIa, e-f), 2.2a (agglomérations dotées d'un port complexe à trois bassins successifs dont une lagune ; pl. XXIIIa-b).

Ces modes d'organisation correspondent le plus souvent à de petites agglomérations portuaires, dont la fondation répond plutôt au désir de contrôle des échanges commerciaux avec l'arrière-pays, aussi bien dans le cadre de fondations phéniciennes secondaires, que de l'expansion carthaginoise au troisième âge du Fer et à l'époque hellénistique. Les agglomérations insulaires de classe 1.1a, dont Rachgoun est l'unique représentant au Fer IIb, sont largement représentées dans le cadre du contrôle maritime carthaginois au Sahel tunisien

et dans le canal de Sicile, (Favignana, Zembra, Lampedousa, Dmagh el-Kaouaf et Cercina, voir pl. XVa). Les sites de Ceuta (classe 1.2d) et Tanger (classe 2.1c) semblent fondés par des Phéniciens d'Andalousie dans le but de contrôler le passage du détroit de Gibraltar et de drainer les ressources de l'arrière-pays. Le site d'Othoca (classe 2.1e), probablement fondé par des Phéniciens de Tharros, est, de par sa situation géographique, voué à l'exploitation des lagunes et au contrôle des routes vers l'intérieur des terres ; c'est également le cas de Bizerte et Villaputzu, tous deux d'époque punique (pl. XXIIa).

3.2.3. ORIGINALITES DES MODES D'ORGANISATION AU TROISIEME AGE DU FER ET A L'EPOQUE HELLENISTIQUE

Les modes d'organisation puniques

Pour asseoir sa politique de contrôle des routes commerciales, entreprise à partir de 550 environ, Carthage hérite de la majeure partie des ports fondés en Occident au cours des deux phases de l'expansion phénicienne. Mais, à son tour, la métropole africaine fonde de nouveaux établissements portuaires. Les modes d'organisation spatiale des potentialités portuaires utilisés sont, pour la plupart, déjà utilisés par les Phéniciens au deuxième âge du Fer, mais de nouveaux font leur apparition (voir diagramme n° 7). C'est le cas des agglomérations des classes 1.1d (agglomérations dotées uniquement d'un port simple dans un golfe ou une vaste baie ; pl. XVIa, c-d), 1.1h (agglomérations dotées uniquement d'un port simple dans une lagune ou un lac ; pl. XVIIIa, e-g), 1.2a (agglomérations insulaires dotées de plusieurs ports simples juxtaposés, fig. 102.01-03 et 150.01).

Fondés au cours du troisième âge du Fer, les sites insulaires de Pantelleria et de Na Guardis (classe 1.2a) sont importants pour le contrôle de routes commerciales vers la Sicile et la Sardaigne (Pantelleria), où le Nord de la Méditerranée occidentale (Na Guardis). Les ports naturels sont disposés autour de ces deux îles et bénéficient de la protection offerte par l'émergence, quelle que soit la direction du vent et de la houle. Les agglomérations de classe 1.1h (pl. XVIIIa), qui bénéficient uniquement d'une lagune ou d'un lac, sont toutes vouées à l'exploitation des ressources halieutiques en milieu sublittoral et témoignent de l'importance des produits dérivés de la pêche dans l'économie punique. Les sites de classe 1.1d ne sont attestés qu'en Tunisie septentrionale et en Algérie orientale ; ils contribuent au drainage des ressources de l'arrière-pays africain, en particulier celui des royaumes numides d'époque hellénistique.

Le cas de Carthagène est particulier : il s'agit de l'unique représentant de la classe 2.2e (agglomération dotée d'un port complexe à trois bassins successifs dont une lagune). Ses avantages portuaires sont exceptionnels et ce n'est sans doute pas un hasard s'il fut choisi pour accueillir, à l'époque hellénistique, la deuxième base navale de l'armée punique et la capitale de l'empire barcide en Ibérie.

Les agglomérations de classe 1.1b : une particularité orientale d'époque perse

La classe 1.1b n'est attestée que deux fois, à proximité du mont et du cap Carmel (Shiqmona et Tel Megadim). Ces deux sites, fondés à l'époque perse, ne sont pas dotés d'autres potentialités portuaires qu'un littoral rectiligne et bas qui ne permet pas le développement d'une activité portuaire importante. La fonction de ces sites est alors sans doute plus dans le contrôle du passage du cap Carmel, surtout pour le site de Shiqmona, immédiatement à proximité du promontoire, ou des exploitations agricoles de la région ; ces deux préoccupations entraînent dans le cadre de la politique achéménide en Orient, qui favorisa le développement des cités-Etats phéniciennes soumises au Grand Roi¹.

3.3. INFRASTRUCTURES PORTUAIRES (diagramme n° 8)

3.3.1. MOLES ENVELOPPANTS ET JETEES PERPENDICULAIRES AU RIVAGE

Avec les Phéniciens en Méditerranée orientale au début du premier millénaire avant notre ère, deux types d'infrastructures portuaires font leur apparition, toutes deux destinées à compléter la protection ou à compartimenter les bassins naturels : il s'agit des môles enveloppants et des jetées perpendiculaires au rivage. Ces deux types de structures apparaissent pour la première fois dans le port d'Athlit ; et, comme il n'existe pas d'exemple contemporain ou antérieur en Méditerranée, tout porte à croire que les Phéniciens en furent les inventeurs. Leur diffusion en Méditerranée durant tout le premier millénaire ne fait aucun doute, puisque môles enveloppants et jetées perpendiculaires au rivage équipent les ports phéniciens jusqu'aux périodes les plus tardives (voir diagramme 8) et font partie, aujourd'hui encore, des infrastructures communes aux ports méditerranéens. Si la majorité des exemples rencontrés reprennent une architecture qui utilise des murs à parements de boutisses, connus déjà avec le quai de Tel Dor (XIIe s. av. J.-C.), plusieurs améliorations technologiques interviennent. Il s'agit des scellements par tenons et mortaises qui apparaissent au troisième âge du Fer, de la technique architecturale mixte reconnue à Chypre à l'époque perse

¹ Voir introduction, § 2.5.1, et première partie, §§ 1.4.1. Sidon et 1.4.5. Tyr.

(Salamine) et à l'époque hellénistique (Amathonte), qui allie des soubassements de gros blocs bruts jetés aléatoirement dans la mer à une élévation en boutisses. Jusqu'à l'invention du béton hydraulique par les Romains, ces techniques permettaient de compléter la protection naturelle des espaces portuaires.

3.3.2. RAMPES A NAVIRES

L'apparition des rampes à navires au troisième âge du Fer témoigne de l'importance prise par la flotte militaire des cités méditerranéennes. Ces structures, qui caractérisent pour la première fois les ports de guerre, sont assez rares dans le monde phénicien, mais sont suffisamment attestées, soit par les vestiges archéologiques, soit par les textes antiques, pour considérer qu'elles équipaient, tant dans le monde phénico-punique que grec, toutes les bases navales antiques. Contrairement aux môles enveloppants, rien ne permet de croire que les Phéniciens furent les premiers à construire de tels aménagements. Au contraire, les plus anciennes rampes à navires phéniciennes, celles de Kition, ne sont pas antérieures à la fin du troisième âge du Fer (IV^e s.), alors que celles d'Athènes et d'autres ports grecs datent du V^e s. av. J.-C.

3.3.3. LE CAS EXCEPTIONNEL DU COTHON CARTHAGE

Encore une fois, le site de Carthage constitue une exception parmi les ports phéniciens et puniques. A une organisation très complexe des potentialités portuaires naturelles (classe 2.5), qui témoigne du soin avec lequel le site fut choisi, s'ajoute l'aménagement, par les Carthaginois, d'un port complexe artificiel sans équivalent dans le monde antique avant l'avènement de l'Empire romain. Le Cothon allie, en effet, deux bassins totalement creusés, uniques dans le monde phénicien et punique, dont les formes géométriques parfaites et l'adjonction d'un îlot au centre du bassin circulaire témoignent de la maîtrise technique des bâtisseurs, à des quais construits selon la technique traditionnelle des parements de boutisses, à des rampes à navires disposées de façon originale, en cercle autour et au centre du bassin, et à un avant-port formé d'un terre-plein : le quadrilatère de Falbe.

Par ces caractéristiques, le Cothon de Carthage s'inscrit cependant dans la lignée des ports phéniciens, puisqu'il en reprend certaines modalités d'aménagement, tout en mettant en œuvre une série d'innovations technologiques qui témoignent d'une recherche particulière en matière d'ingénierie maritime, militaire et civile, et d'urbanisme portuaire. Le port, qui jusqu'ici était principalement naturel, devient en intégralité l'expression d'une réflexion et d'une élaboration humaine.

4. PROBLEMATIQUES NOUVELLES

Loin d'épuiser le sujet de la « liménologie » phénicienne et punique, cette étude synthétique a permis néanmoins d'éclairer plusieurs points et constitue une base typologique qui, comme on l'espère, facilitera la poursuite des recherches dans ce domaine. Si l'on sait désormais quels sont les types géomorphologiques de ports naturels mis à profit par ces fameux navigateurs venus du Levant, comment ces bassins s'organisent entre eux et quelles en sont les techniques d'aménagements, depuis le début de l'âge du Fer jusqu'au milieu du II^e s. av. notre ère, un certain nombre d'inconnues subsiste qui devront faire l'objet d'études spécifiques. Ces nouvelles problématiques sont nombreuses et c'est délibérément que certaines ont été ici négligées. Evoquons-en trois brièvement.

4.1. ASPECTS ARCHITECTURAUX : ORIGINES ET INFLUENCES RECIPROQUES DES INFRASTRUCTURES PORTUAIRES PHENICIENNES ET PUNIQUES

Tout d'abord, il conviendrait de préciser, en matière d'architecture, l'origine et les influences réciproques des infrastructures portuaires. A cette fin, il serait nécessaire de multiplier les carottages géologiques sur des sites peu ou pas explorés ; l'étude sédimentaire des prélèvements permettrait alors de mettre en évidence des modifications géomorphologiques brutales, qui sont souvent les conséquences de l'aménagement d'infrastructures portuaires (type môles enveloppants et jetée perpendiculaire au rivage). De plus, comme cela a été récemment le cas à Tyr et à Sidon², l'analyse des bioindicateurs contenus dans les prélèvements sédimentaires permettra de proposer une chronologie des modifications du faciès sédimentaire des milieux portuaires, et donc de dater les infrastructures.

La poursuite de l'exploration archéologique des agglomérations portuaires est indispensable. Face à la force des énergies érosives auxquelles elles sont soumises, les infrastructures portuaires sont particulièrement fragiles. Les campagnes de fouilles devront s'orienter soit vers des fouilles terrestres, soit vers des fouilles sous-marines, selon la classification des ports proposées par N. Marriner et Chr. Morhange³ : ports colmatés et ports submergés. Il ne fait aucun doute que les recherches futures mettront à jour de nouveaux

² Objet de la thèse de Nick Marriner, soutenue en 2007.

³ MARRINER et MORHANGE, 2006.

exemples d'infrastructures portuaires, dont l'étude architecturale pourra à la fois, s'appuyer sur la présente étude et y apporter des compléments, voire des modifications.

La combinaison des sources sédimentologiques et des sources archéologiques est une condition essentielle pour appréhender les milieux portuaires antiques, elle permet de palier la médiocre conservation des vestiges maritimes et les importantes modifications géomorphologiques, notamment celles du trait de côte.

Dans l'attente de nouvelles découvertes archéologiques, l'étude architecturale des infrastructures portuaires pourrait s'orienter vers une recherche comparative. Un comparatisme diachronique permettra de définir l'origine et la persistance des techniques architecturales utilisées par les Phéniciens et les Puniques pour l'aménagement de leurs ports. Ce travail a été ici ébauché, par exemple avec l'étude du cothon, dont l'origine serait à chercher du côté de l'Égypte ou de la Mésopotamie au deuxième millénaire avant notre ère, et qui est attesté en Méditerranée romaine, notamment avec le port de Trajan à Ostie. Une étude comparative synchronique apporterait des éléments de réponse à la question des influences réciproques des technologies portuaires, en Méditerranée, au premier millénaire avant notre ère. Cet aspect a été évoqué ci-dessus, par exemple au sujet des môles enveloppants chypriotes de Salamine et d'Amathonte, ou des rampes à navires phéniciennes, puniques ou grecques.

4.2. ASPECTS URBAINS : ORGANISATION SPATIALE DES AGGLOMERATIONS PORTUAIRES

Seule l'articulation des différents ports naturels autour d'un noyau urbain a ici été analysée de manière exhaustive. L'extension de l'étude à l'urbanisme des agglomérations phéniciennes et puniques pourra compléter la classification de l'organisation spatiale des potentialités portuaires. Il est possible, en effet, à partir d'une analyse spécifique du tracé des fortifications, d'approfondir la typologie du *limen kleistos* et de l'intégration des milieux portuaires au tissu urbain. Grâce à l'analyse de la situation topographique des sanctuaires phéniciens et du matériel archéologique qui en est issu, le rôle du temple dans la navigation et dans le guidage des navires vers le port pourrait également être précisé.

A une plus large échelle, on pourrait essayer de mesurer le développement urbain et périurbain des agglomérations phéniciennes et puniques autour du complexe portuaire. A cette fin, on pourrait s'appuyer sur les exemples de Tyr, Arwad, Motyé ou Cadix pour déterminer la place dans le développement économique et les interactions culturelles entre

Phéniciens ou Puniques et populations indigènes, des cités insulaires dotées, de façon presque systématique, d'une agglomération continentale qui leur fait face. Cette question en amène une autre, celle de la présence de nécropoles situées sur la rive d'un bassin portuaire opposée à l'agglomération. C'est le cas des cités mentionnés ci-dessus mais aussi celui d'un bon nombre de ports d'estuaire espagnols (par exemple Toscanos). Doit-on considérer que cette configuration implique un rituel de traversée funèbre entre la ville des vivants et celle des morts ? On a également remarqué à plusieurs reprises, l'existence de quartiers périurbains, souvent artisanaux, disposés autour des ports naturels disponibles. Cette caractéristique évoque une spécialisation des bassins que seule l'étude du matériel issu de ces quartiers périurbains pourra déterminer. Elle suggère aussi une hiérarchisation des potentialités portuaires en fonction de la qualité des différents bassins et de leur éloignement du centre urbain. Ici encore, on pourrait avoir recours à la fouille traditionnelle et l'étude du matériel, principalement céramique.

Ces différentes problématiques pourraient contribuer à la compréhension de l'organisation interne des ports phéniciens, sujet difficile en raison de la rareté de la documentation textuelle antique⁴.

4.3. ASPECTS GEOMORPHOLOGIQUES : INTERACTIONS HOMMES / MILIEUX : L'INFLUENCE DES DYNAMIQUES SEDIMENTAIRES ET LES CONSEQUENCES DE L'ANTHROPISATION DES MILIEUX

L'approche géomorphologique des milieux portuaires antiques est à la base de cette étude synthétique. Elle a permis de considérer un milieu naturel très évolutif dans un cadre chronologique donné – dans notre cas phénicien et punique – et donc de reconstituer les potentialités portuaires naturelles à cette époque. L'apport de la sédimentologie à l'étude des ports est particulièrement mis en exergue dans le cas des ports d'estuaire, qui ont un budget sédimentaire important, et qui sont fortement soumis à un processus de colmatage. Nos connaissances des paléoenvironnements portuaires sont cependant très lacunaires ; à l'image de l'étude générale des ports antiques, seuls quelques sites ont fait l'objet de missions de terrains, et la multiplication des prélèvements s'avère indispensable à la connaissance des milieux littoraux antiques. La collaboration systématique entre sédimentologues et archéologues est elle aussi une condition *sine qua non* de l'avancée de la recherche dans ce domaine.

⁴ LIPINSKI, 1994a ; SZNYCER, 1992.

Au-delà de la connaissance de la configuration géomorphologique d'un port à une date donnée, l'approche sédimentaire des milieux portuaires rend possible l'étude de problèmes peu évoqués tels que l'influence des dynamiques sédimentaires sur l'activité portuaire et les conséquences de l'anthropisation des milieux.

L'analyse des dynamiques sédimentaires a permis de mettre en évidence une amplitude des modifications du tracé littoral telle que certains ports de notre catalogue devinrent inutilisables ; c'est le cas d'Utique en Tunisie, et du Cerro del Prado dont le port fut colmaté peu de temps après sa mise en fonction. Il est aujourd'hui possible de préciser l'impact de ces modifications sur les implantations portuaires phéniciennes. Le phénomène de « course à la mer », défini sur la côte Ouest de Chypre par B. De Villers⁵, avec l'abandon d'Enkomi au profit de Salamine, en aval de l'estuaire du Gialias en partie colmaté, se retrouve en Andalousie : le comblement du port d'estuaire de Cerro del Prado obligea la population à se déplacer en aval et à fonder Carteia. On peut également supposer que tel fut le cas à Tell Tweini en Syrie lorsqu'une partie des activités fut transférée vers Gabala sur la côte, ou à Akko avec la fondation de la ville basse.

Quelques exemples de modifications anthropiques des dynamiques sédimentaires, mises en évidence par les sédimentologues, par exemple à Tyr et à Sidon⁶, orientent la recherche liménologique vers l'étude de l'impact de l'homme sur un milieu naturel. On a vu, par exemple, que la construction d'un môle à Tyr ou à Sidon, signalée par les prélèvements sédimentaires, accéléra un processus d'ensablement du port déjà en cours. On sait qu'à Sidon, à l'époque romaine, un système de vannes permettait de créer un flux dans le port et ainsi de lutter contre l'ensablement⁷ ; à Tyr, des opérations de draguage sont attestées⁸. Aucune tentative de lutte contre le colmatage des bassins portuaires n'a été reconnue pour les époques phéniciennes ou puniques, et tout porte donc à croire que les Phéniciens, ou les Puniques, ne disposaient d'aucun moyen pour ce faire. Dans la mesure où leurs ports étaient essentiellement naturels et que les aménagements protecteurs (type môles enveloppants) susceptibles de modifier les dynamiques sédimentaires étaient rares, comme nous l'avons démontré, on peut supposer qu'ils ne portaient guère de responsabilités dans la transformation du milieu naturel.

⁵ DE VILLERS, 2005.

⁶ MARRINER, 2007.

⁷ POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951.

⁸ MARRINER, 2007.

Il n'empêche que les exemples de Tyr, Sidon, Utique ou du Cerro del Prado suffisent à prouver que les anciens ont eu connaissance des processus d'ensablement des ports, et que les infrastructures portuaires pouvaient en être la cause. L'étude de ces interactions hommes / milieu, sans doute la plus passionnante en raison de son actualité, pourrait constituer un développement de cette étude. En utilisant les mêmes sources, archéologiques et géoscientifiques, celle-ci contribue néanmoins à approfondir nos connaissances sur les relations que l'homme entretient avec le milieu naturel maritime. Existe-t-il à cet égard un meilleur terrain d'observation que l'univers maritime des Phéniciens, qui sont à l'origine de plusieurs grands ports de Méditerranée actuelle ?

BIBLIOGRAPHIE

AUTEURS ET OUVRAGES ANTIQUES

LIVRES BIBLIQUES

Ac. : *Actes des Apôtres.*

2 Ch. : *Deuxième livre des Chroniques.*

Dt. : *Deutéronome.*

Esd. : *Esdras.*

Ez. : *Ezéchiël.*

Is. : *Isaïe.*

Jg. : *Juges.*

Jon. : *Jonas.*

Jos. : *Josué.*

Jr. : *Jérémie.*

Nb. : *Nombres.*

Ps. : *Psaumes.*

1 R. : *Premier livre des Rois.*

2 R. : *Deuxième livre des Rois.*

2 S. : *Deuxième livre de Samuel.*

ANTIQUITE GRECO-LATINES

. Achille Tatiüs, *Le roman de Leucippe et Clitophon.*

. Aristote, *Politique.*

. Appien, *Lib.* : *Guerre de Libye.*

. *Iber.* : *Guerre d'Ibérie.*

. Arrien, *An.* : Arrien de Nicomédie, *Anabase d'Alexandre.*

. Athénée, *Les Deipnosophistes.*

. Avienus, *Ora* : Rufus Festus Avienus, *Rivages maritimes.*

. *Bell. Afr.* : *Guerre d'Afrique.*

. César, *Bell. Civ.* : *La Guerre Civile.*

. Cicéron, *De lege agraria*

. *Rep.* : *De la République.*

. *Verr.* : *Action contre Verrès.*

. Cornélius Népos, *Ham.* : *Hamilcar.*

. *Hann.* : *Hannibal.*

. Démosthène, *Callip.* : *Contre Callippe.*

. Denys d'Halicarnasse, *Antiquités romaines.*

. Deutéro-Servius, *In Verg. Aen.* : *Commentaire de l'Enéide de Virgile.*

. Duris, *Histoires.*

. Etienne de Byzance, *Ethniques.*

. Eudoxe de Cnide, *Les Troyennes.*

. Eusèbe de Césarée, *Chroniques* selon Saint Jérôme (éd. Helm).

. Eutrope, *Abrégée d'histoire romaine.*

. Flavius Josèphe, *A.j.* : *Antiquités judaïques.*

- . *B.j.* : *La guerre juive.*
- . *C. Ap.* : *Contre Apion.*
- . Florus, *Epit.* : *Tableau de l'histoire du peuple romain, de Romulus à Auguste.*
- . Frontin, *Strat.* : *Stratagèmes.*
- . Lactantius Placidus, *Glossae.*
- . Hérodote, *Histoires.*
- . Isocrate, *Ev.* : *Evagoras.*
 - . *Pan.* : *Panegyrique d'Athènes.*
- . *It. Ant.* : *Itinéraire Antonin.*
- . *It. Burd.* : *Itinéraire de Bordeaux* (Corpus Christianorum. Series Latina 175).
- . Justin, *Epitomé des histoires philippiques de Trogue Pompée.*
- . Nonnos de Panopolis, *Dion.* : *Les Dionysiaques.*
- . Orose ; Paul Orose, *Histoire contre les païens.*
- . Pausanias, *Description de la Grèce.*
- . Platon, *Ep.* : *Lettres.*
- . Pline, *H.N.* : *Histoires naturelles.*
- . Plutarque, *Alex.* : *Alexandre.*
 - . *Caton le Jeune.*
 - . *Cimon.*
 - . *Dion.*
 - . *Lycurgue.*
- . Polybe, *Histoire générale.*
- . Polyen, *Strat.* : *Poliorcétique des Grecs.*
- . Pollux, *Onomasticon.*
- . Pomponius Mela, *Chorographie.*
- . Procope, *Aed.* : *Edifices.*
 - . *Bell. Vand.* : *Guerres des Vandales.*
- . Pseudo-Aristote, *Mir. ausc.* : *Récits merveilleux.*
- . Pseudo-Scylax : *Périple.*
- . Ptolémée : Claude Ptolémée, *Géographie.*
- . Quinte-Curce : *Histoire d'Alexandre.*
- . *Rav.* : *Cosmographie de l'Anonyme de Ravenne.*
- . Salluste, *Jugurtha.*
- . Servius, *In Verg. Aen.* : *Commentaire de l'Enéide de Virgile.*
- . Sextus Pompeius Festus, *De verborum significatu.*
- . Silius Italicus, *La Guerre Punique.*
- . Solin : *Recueil de curiosités.*
- . Stadiasme : *Stadiasme de la Grande Mer.*
- . Strabon : *Géographie.*
- . *Tab. Peut.* : *Table de Peutinger.*

- . Thucydide : *Histoire de la guerre du Péloponèse.*
- . Valère-Maxime : *Faits et dits mémorables.*
- . Velleius Paterculus : *Histoire.*
- . Xénophon, *Anabase*
 - . *Cyropédie*
 - . *Helleniques*
- . Vibius Sequester, *Flumina*
- . Virgile, *Aen.* : *Enéïde.*
- . Zonaras : *Epitomé d'histoire universelle.*

ETUDES MODERNES

PERIODIQUES ET COLLECTIONS

- . *AAS* : *Annales archéologiques de Syrie.*
- . *AAAS* : *Annales archéologiques arabes syriennes.*
- . *ActaA* : *Acta Archaeologica.*
- . *AEARq* : *Archivo español de arqueología.*
- . *AHA* : *Annales d'histoire et d'archéologie.*
- . *AHL* : *Archaeology and History in Lebanon.*
- . *AJA* : *American Journal of Archaeology.*
- . *AnSt* : *Anatolian Studies.*
- . *AntAfr* : *Antiquités africaines.*
- . *AO* : *Aula Orientalis.*
- . *AOAT* : *Alter Orient und Altes Testament.*
- . *ArchCl* : *Archeologia Classica.*
- . *ArchDelt* : *Archaiologikon Deltion.*
- . *BA* : *Biblical Archaeologist.*
- . *BAA* : *Bulletin d'archéologie algérienne.*
- . *BAAL* : *Bulletin d'archéologie et d'architecture libanaises*
- . *BAC* : *Bulletin archéologique du Comité des travaux historiques et scientifiques.*
- . *BAH* : *Bibliothèque archéologique et historique de l'Institut français d'archéologie de Beyrouth.*
- . *BAM* : *Bulletin d'Archéologie Marocaine.*
- . *BArte* : *Bolletino d'Arte.*
- . *BASOR* : *Bulletin of the American Schools of Oriental Research.*
- . *BCH* : *Bulletin de Correspondance Hellénique.*
- . *BEFAR* : *Bibliothèque des Ecoles française d'Athènes et de Rome.*
- . *BMB* : *Bulletin du Musée de Beyrouth.*
- . *BSA* : *Annual of the British School of Archaeology in Athens.*
- . *BSGAO* : *Bulletin de la Société de géographie et d'archéologie de la province d'Oran.*
- . *CEFR* : *Collection de l'Ecole française de Rome.*

- . CRAI : *Compte-rendu de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres.*
- . DdA : *Dialoghi di Archeologia.*
- . EAE : *Excavaciones Arqueológicas en España.*
- . EI : *Eretz Israel.*
- . ESI : *Excavations and Surveys in Israel.*
- . EVO : *Egitto e Vicino Oriente.*
- . HambBeitrA : *Hamburger Beiträge zur Achäologie.*
- . IEJ : *Israel Exploration Journal.*
- . IJNA : *International Journal of Nautical Archaeology.*
- . JANES : *The Journal of the Ancient Near Eastern Society of Columbia University.*
- . JAOS : *Journal of the American Oriental Society.*
- . JCS : *Journal of Classical Studies.*
- . JESHO : *Journal of the Economic and Social History of the Orient.*
- . JMedS : *Journal of Mediterranean Studies.*
- . JRGZ : *Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums.*
- . JRS : *Journal of Roman Studies.*
- . LAPO : *Littératures anciennes du Proche-Orient.*
- . LibAnt : *Libya Antiqua, Annual of the Department of Antiquities of Libya.*
- . MDAIR : *Mitteilungen der Deutschen Archäologischen Instituts, Römische Abteilung.*
- . MEFR : *Mélanges d'histoire et d'archéologie. Ecole Française de Rome.*
- . MEFRA : *Mélanges de l'Ecole Française de Rome (Antiquité).*
- . MM : *Madriider Mitteilungen.*
- . MUSJ : *Mélanges de l'Université Saint-Joseph.*
- . NBAS : *Nuovo Bullettino Archeologico Sardo.*
- . NMN : *National Museum News.*
- . NotSc : *Notizie degli Scavi di Antichità.*
- . OA : *Oriens Antiquus.*
- . OLA : *Orientalia Lovaniensia. Analecta.*
- . OLP : *Orientalia Lovaniensia. Periodica.*
- . Or : *Orientalia.*
- . OxfJA : *Oxford Journal of Archaeology.*
- . PBSR : *Papers of the British School at Rome.*
- . PEQ : *Palestine Exploration Quaterly.*
- . PP : *La Parola del Passato.*
- . QAL : *Quaderni di Archeologia della Libya.*
- . QuadCagl : *Quaderni della Soprintendenza Archeologica per la Province de Cagliari e Oristano.*
- . QDAP : *Quarterly of the Department of Antiquities in Palestine.*
- . RA : *Revue d'assyriologie et d'archéologie orientale.*
- . RAfr : *Revue africaine.*

- . *RANL* : *Rendiconti delle sedute dell'Accademia Nazionale dei Lincei. Classe di Scienze morali, storiche e filologiche.*
- . *RArch* : *Revue archéologique.*
- . *RB* : *Revue biblique.*
- . *RDAC* : *Report of the Department of Antiquities Cyprus.*
- . *REG* : *Revue des études grecques.*
- . *REPPAL* : *Revue des études phéniciennes-puniques et des antiquités libyques.*
- . *RFIC* : *Rivista di Filologia e d'Istruzione Classica.*
- . *RN* : *Revue Numismatique.*
- . *RSF* : *Rivista di Studi Fenici.*
- . *RStudOr* : *Rivista degli Studi Orientali.*
- . *RTun* : *Revue tunisienne.*
- . *SEAP* : *Studi di Egittologia e di Antichità Puniche.*
- . *SEt* : *Studi Etruschi.*
- . *SicArch* : *Sicilia Archeologica. Rassegna Quadrimestrale di studi, notizie e documentazione.*
- . *SIMA* : *Studies in Mediterranean Archaeology.*
- . *SMEA* : *Anatolici : Studi Micenei ed Egeo.*
- . *StudSard* : *Studi Sardi.*
- . *TMAI* : *Trabajos del Museo Arqueológico de Ibiza.*
- . *UF* : *Ugarit Forschungen. International Jahrbuch für die Altertumskunde Syrien Palästinas.*
- . *ZDPV* : *Zeitschrift des Deutschen Palästina-Vereins.*

OUVRAGES ET ARTICLES

- . *AAAlg.* : St. Gsell, *Atlas Archéologie de l'Algérie*, Agence nationale d'archéologie et de protection des sites et monuments historiques, Alger, 1997 (1^{ère} éd., Alger-Paris, 1911), 2 vol.
- . *AATun.* : E. Babelon, R. Cagnat et S. Reinach, *Atlas archéologique de la Tunisie (au 1/100.000^e)*, Paris, 1914-32.
- . *ABEL*, 1923 : F.M. Abel , « La liste géographique du papyrus 71 de Zénon », *RB*, 32, pp. 409-415.
- . 1933 : *Géographie de la Palestine. Tome I : géographie physique et historique*, J. Gabalda et C^{ie} (éds), Paris.
- . 1967 : *Géographie de la Palestine. Tome II : Géographie politique. Les villes*, J. Gabalda et C^{ie} (éds), Paris, 1967.
- . *ACFP I* : collectif, *Atti del I Congresso Internazionale di Studi Fenici e Punici, Roma, 5-10 novembre 1979*, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Rome, 1983, 3 vol.
- . *ACFP II* : collectif, *Atti del II Congresso Internazionale di Studi Fenici e Punici, Roma, 9-14 novembre 1987*, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Rome, 1991, 3 vol.

- . ACFP III : collectif, *Actes du III^e congrès international des études phéniciennes et puniques, Tunis, 11-16 novembre 1991*, INP, Tunis, 1995, 4 vol.
- . ACFP IV : Collectif, *Actas del IV Congreso Internacional de estudios fenicios y punicos, Cadiz 2 al 6 de Octubre*, Cadix, 2000, 4 vol.

- . ACQUARO, 1978 : E. Acquaro, *Cartagine : un impero sul Mediterraneo*, Rome.
- . 1979 : « Olbia I », *RSF*, 7, pp. 45-49.
- . 1980 : « Olbia II », *RSF*, 8, pp. 71-77.
- . 1982 : *Arte e cultura punica in Sardegna*, Sassari.
- . 1983 : « Nuove ricerche a Tharros », dans *ACFP I*, pp. 623-631.
- . 1983b : « L'espansione fenicia in Africa », dans *Fenici e Arabi nel Mediterraneo, Atti del Convegno, Roma 12-13 ottobre 1982*, , Rome, pp. 23-61.
- . 1993 : « Italia », dans ACQUARO, AUBET et FANTAR, 1993, pp. 79-139.
- . 2000 : « Los fenicios y punicos en Cerdeña », dans *ACFP IV*, p. 71-81.

- . ACQUARO, AUBET et FANTAR, 1993 : E. Acquaro, M.E. Aubet et M.H. Fantar, *Insedimenti fenici e punici nel Mediterraneo occidentale. Le pays de Carthage - Italia - España*, Ministero per i Beni Culturali e Ambientali, Comitato Nazionale per gli Studi e le Ricerche sulla Civiltà fenicia e punica, Rome.

- . ACQUARO, BARTOLONI, CIASCA et FANTAR, 1973 : E. Acquaro, P. Bartoloni, A. Ciasca et M. Fantar, *Prospezione archeologica al Capo Bon, vol. 1*, Rome.

- . ACQUARO et CERASETTI (dir.), 2006 : E. Acquaro et B. Cerasetti, *Pantelleria punica. Saggi Critici sui dati archeologici e riflessioni storiche per una nuova generazione di ricerca* (Ante Quem), Bologne.

- . ACQUARO et FINZI, 1999 : E. Acquaro et Cl. Finzi, *Tharros*, (Sardegna Archeologica, 5), C. Delfinore, Sassari (1^{ère} éd. 1986).

- . ACQUARO et MEZZOLANI, 1996 : E. Acquaro et A. Mezzolani, *Tharros* (Itinerari 17), Ministero per i beni culturali e ambientali, Comitato Nazionale per gli studi e le ricerche sulla civiltà fenica e punica, Rome.

- . ACQUARO, GODART, MAZZA et MUSTI (éds.), 1988 : E. Acquaro, L. Godart, F. Mazza et D. Musti (éds.), *Momenti precoloniali nel Mediterraneo antico. Questioni di metodo. Aree d'indagine. Evidenze a confronto. Atti del convegno Internazionale, Roma 14-16 marzo 1986*, Rome.

- . ACQUARO, MARCOLONGO, VANGELISTA et VERGA (éds.), 1999 : E. Acquaro, B. Marcolongo, F. Vangelista et F. Verga (éds.), *Il PORTO BUONO di Tharros*, Studi e ricerche sui Beni Culturali, Agora Edizioni, La Spezia.

- . AGELARAKIS, KANTA et STAMPOLIDIS, 1998 : A.P. Agelarakis, A. Kanta, N. Stampolidis, « The Osseous Record in the Western Necropolis of Amathus : An Archaeological-Anthropological Investigation », dans Karageorghis et Stampolidis (éd.), 1998, pp. 217-232.
- . AGNESI-FEDERICO, 1995 : Agnesi-Federico, « Aspetti geografico-fisici e geologici di Pantelleria e delle isole Pelagie (Canale di Sicilia) », *Naturalista sicilia* (suppl. 19), pp. 1-22.
- . AGUS et ZUCCA, 2002 : A. Agus et R. Zucca, *L'Africa romana. Lo spazio marittimo del Mediterraneo occidentale: geografia storica ed economia. Atti del XIV convegno di studio, Sassari 7-10 dicembre 2000*, Carocci, Rome.
- . AHARONI, 1979 : Y. Aharoni, « The Via Maris », dans *The Land of the Bible. A Historical Geography*, Philadelphie, pp. 67-85.
- . AHITUV, 1984 : S. Ahituv, *Canaanite Toponyms in Ancient Egyptian Documents*, Jerusalem.
- . AKERRAZ *et al.* 1981-82 : A. Akerraz, N. El-Khatib-Boujibar, A. Hesnard, A. Kermovant, E. et M. Lenoir, « Fouilles de Dchar Djid 1977-1980 », *BAM*, 14, pp. 169-244.
- . AKERRAZ et EL KHAYARI, 2000 : A. Akerraz et A. El Khayari, « Prospections archéologiques dans la région de Lixus. Résultats préliminaires », dans *L'Africa Romana. Geografi, viaggiatori, militari nel Maghreb: alle origini dell'archeologia nel Nord Africa. Atti del XIII convegno di studio, Djerba, 10-13 dicembre 1998*, Carocci, Rome, pp. 1645-1668.
- . AKKARI-WERIEMMI, 1985 : J. Akkari-Weriemmi, « Un témoignage spectaculaire sur la présence libyco-punique dans l'île de Jerba: le mausolée de Henchir Bourgou », *REPPAL*, 1, pp. 189-196.
- . 1995 : « La nécropole libyco-punique de Ghizène (Djerba-Tunisie) », *Africa*, 13, pp. 51-73.
- . AKURGAL, 1981 : E. Akurgal, « Aramean and Phoenicians Stylistic and Iconographic Elements in Neo-Hittite Art », dans A. Biran (éd.), *Temples and High Places in Biblical Times*, Jérusalem, pp. 131-141.
- . AL-MAQDISSI, 1993 : M. Al-Maqdissi, « Chronique des activités archéologiques en Syrie I », *Syria*, 70, pp. 443-560.
- . AL-MAQDISSI *et al.* 2007 : M. Al-Maqdissi, J. Bretschneider, P. Degryse, H. Hameeuw, D. Kaniewski, E. Paulissen, S. Van Simaey et K. Van Lerberghe, « Environmental changes in the Jebleh plain (Syria). Geophysical, Geomorphologic, Palynological et Archaeological Research », *Res Antiqua*, (sous presse).
- . ALAOUI et LOPEZ PARDO, 1998 : M.K. Alaoui et F. López Pardo, « La factoría fenicia de Mogador (Essaouira, Marruecos): las cerámicas pintadas », *AEArq*, 71, pp. 5-25.

- . ALBANESE 1929 : L. Albanèse, « Note sur Ras Shamra », *Syria*, 10, pp. 16-20.
- . ALBRIGHT, 1937 : W.F. Albright, « The Egyptian Correspondance of Abimilki, Prince of Tyre » , *Journal of Egyptian Archaeology*, 23, pp. 190-203.
- . 1941 : « New light on the Early History of Phoenician Colonization », *BASOR*, 83, pp. 14-22.
- . ALCARAZ HERNANDEZ, 1990 : F.M. Alcaraz Hernández, « Excavación de urgencia en Villaricos. Cuevas de Almanzora, Almería 1988 », dans *Anuario Arqueologico de Andalucía 1988*, III, Junta de Andalucía, Séville, pp. 26-29.
- . 1991 : « Excavación de urgencia en Villaricos. Cuevas de Almanzora, Almería 1988 », dans *Anuario Arqueologico de Andalucía 1989*, III, Junta de Andalucía, Séville, pp. 30-32.
- . ALMAGRO GORBEA, 1967 : M. Almagro Gorbea, *Excavaciones arqueológicas in Ibiza*, Madrid.
- . 1972 : « Los dos jarros paleopúnicos del Museo Arqueológico Nacional hallados en la Casa de la Viña (Torre del Mar) », *MM*, 13, pp. 172-183.
- . 1977 : *El Bronce Final y el Priodo Orientalizante en Extremadura* (Bibliotheca Praehistorica Hispana, 14), Madrid.
- . 1983 : « Colonizzazione e acculturazione nella penisola Iberica », dans *Forme di contatto e processi di trasformazione nelle societa antiche. Atti del Convegno di Cortona, 1981* (CEFR, 67), Pise-Rome, pp. 429-461.
- . 1984 : *La necrópolis de Baria (Almería). Campañas 1975-78. Campañas de 1975-78*, Ministerio de la Cultura, Madrid.
- . 1989 : « Arqueología e Historia Antigua : el proceso protoorientalizante y el inicio de los contactos de Tartessos con el Levante mediterráneo con el Occidente », dans *Homenaje a S. Montero* (Anejos de Gerión, 11), Madrid, pp. 277-288.
- . 2000 : « La "precolonización fenicia" en la Península Ibérica », dans *ACFP IV*, pp. 711-721.
- . ALQUIER et ALQUIER, 1930 : J. et P. Alquier, « Tombes phéniciennes à Djidjelli (Algérie) », *RArch*, 31, pp. 1-17.
- . ALVAREZ, 1993 : A. Alvarez, « Sobre la localización del Cádiz fenicio », *Boletín del Museo de Cádiz*, 5.
- . AMADASI GUZZO, 1967 : *Le iscrizioni fenicie e puniche delle colonie in Occidente* (Studi semitici 28), Rome.
- . 1968 : M.G. Amadasi Guzzo, « Neapolis = Qrthdšt, in Sardinia », *RStudOr*, 43, pp. 19-21.
- . 1985 : « Un mot pour 'port' en phénicien ? Réflexion sur MH(W)Z, M'hd, mhd », dans *III^e Congrès international d'études de la Méditerranée occidentale (Jerba 1981)*, Tunis.
- . 1987a : « Iscrizioni semitiche di Nord-Ouest in contesti greci e italici (X-VII sec. a.C.) », *DdA*, 5.2, pp. 13-27.
- . 1987b : « Fenici o Aramei in Occidente nell'VIII sec. a.C.? », *Studia Phoenicia*, 5, p. 35-47.
- . 1990 : *Iscrizioni fenicie e puniche in Italia*, Rome.

- . 1992 : « Notes sur les graffitis phéniciens de Mogador », dans *Lixus 1992*, pp. 155-171.
- . 2000 : « Quelques tessons inscrits du sanctuaire d'Astarté à Tas Silg », dans *ACFP IV*, pp. 181-196.
- . AMADASI GUZZO et GUZZO, 1986 : M.G. Amadasi Guzzo et P.G. Guzzo, « Di Nora, di Eracle gaditano e della più antica navigazione fenicia », *AO*, 4, pp. 59-71.
- . ANDERSON, 1989 : W.P. Anderson, « The kilns and Workshops of Sarepta », *Berytus, archaeological studies*, 35, pp. 41-66.
- . ANDERSON, KHALIFEH, KOEHL et PRITCHARD 1985 : W.A. Anderson, I.A. Khalifeh, R.B. Koehl et J.B. Pritchard, *Sarepta I*, Beyrouth.
- . 1986 : *Sarepta II*, Beyrouth.
- . 1987 : *Sarepta III*, Beyrouth.
- . 1988 : *Sarepta IV*, Beyrouth.
- . ANELLO, 1998 : P. Anello, « Storia dell'insediamento », dans *Palermo punica*, pp. 40-55.
- . ANEP : J.B. Pritchard (éd.), *The Ancient Near Eastern Pictures relating to the Old Testament*, (2^e éd.), Princeton.
- . ANET : J.B. Pritchard (éd.), *The Ancient Near Eastern Texts Relating to the Old Testament*, (2^e éd.) Princeton.
- . AOUNALLAH, 1994 : S. Aounallah, « Le fait urbain dans le Cap Bon antique (Tunisie du nord-est) », dans A. Mastino et P. Ruggeri (éds.), *L'Africa Romana. Atti del X Convegno di Studio, Oristano, 11-13 déc. 1992*, Sassari, pp. 616-625.
- . ARANEGUI, BELIN, FERNANDEZ MIRANDA et HERNANDEZ, 1992 : C. Aranegui, M. Belin, M. Fernandez-Miranda et E. Hernandez, « La recherche archéologique espagnole à Lixus. Bilan et perspectives », dans *Lixus 1992*, pp. 7-15.
- . ARCONATI, 1872 : G. de Arconati, *Diario in Arabia Petre*, 1872.
- . ARNAUD, 1984a : D. Arnaud, « La Syrie du moyen Euphrate sous le protectorat hittite : l'administration d'après trois lettres inédites », *AO*, 2.2.
- . 1984b : « La lettre Hani 81/4 et l'identification de Ras Ibn Hani (Syrie) », *Syria*, 61, pp. 15-23.
- . 1992 : « Les ports de la "Phénicie" à la fin de l'âge du Bronze Récent (XIV-XIII^e siècles) d'après les textes cunéiformes de Syrie », *SMEA*, 30, pp. 179-194.
- . ARRIBAS et ARTEAGA, 1975a : A. Arribas et O. Arteaga, *El yacimiento fenicio de la desembocadura del río Guadalhorce (Málaga)*, Granada.

- . 1975b : « Guadalhorce. Eine phoniko-punische niederlassung, bei Málaga », *MM*, 17, pp. 180-208.
- . ARRUDA, 1999-2000 : A.M. Arruda, *Los Fenicios en Portugal. Fenicios y mundo indígena en el centro y sur de Portugal* (Cuadernos de Arqueologia Mediterranea, 5-6), Publicaciones del Laboratorio de Arqueologia de la Universidad Pompeu Fabra de Barcelona, Barcelone.
- . ARRUDA et GONÇALVES, 1995 : A.M. Arruda et S.V. Gonçalves, « Presença fenicia no territorio portugues », dans *ACFP III*.
- . ARTEAGA, 1979 : O. Arteaga, « Avance sobre las nuevas excavaciones en el Cerro del Mar. Campaña de 1976 », *Noticiario Arqueológico Hispánico*, 6, pp. 261-274.
- . 1981a : « Cerro del Mar (Málaga. Campaña de 1978) », *Noticiario Arqueológico Hispánico*, 12, pp. 293-297.
- . 1981b : « Las influencias púnicas. Anotaciones acerca de la dinámica histórica del poblamiento fenicio-púnico en Occidente a la luz de las excavaciones arqueológicas en el Cerro del Mar » dans *La bajo epoca de la cultura ibérica. Actas de la mesa redonda celebrada en conmemoración del décimo aniversario de la Asociación Española de Amigos de Arqueología*, Madrid, pp. 115-159.
- . 1982 : « Excavaciones arqueológicas en el Cerro del Mar (campaña de 1982). Una aportación preliminar al estudio estratigráfico de las ánforas púnicas y romanas del yacimiento », *Noticiario Arqueológico Hispánico*, 23, pp. 196-233.
- . 1987 : « Perspectivas espacio-temporales de la colonización fenicia occidental. Ensayo de aproximación », dans *Iberos. Actas de las I Jornadas sobre el mundo Obérico, Jaèn, 1985*, Ayuntamiento de Jaèn - Junta de Andalucía, Jaèn, pp. 205-228.
- . 1988 : « Zur phönizischen hafensituation von Toscanos. Vorbericht über die ausgrabungen in schnitt 44 », dans *Forschungen zur Archäologie und Geologie im Raum von Torre del Mar 1983/84* (Madrider Beiträge, 14), Mainz am Rhein, pp. 127-141.
- . ARTEAGA et HOFFMANN, 1987 : O. Arteaga et G. Hoffmann, « Investigaciones geológicas y arqueológicas sobre los cambios de la línea costera en el litoral de la Andalucía mediterránea » dans *Anuario Arqueologico de Andalucía 1986*, II, Séville, pp. 194-195.
- . ARTEAGA et SCHULZ, 1997 : O. Arteaga et H.D. Schulz, « El puerto fenicio de Toscanos », dans M.E. Aubet (éd.), *Los Fenicios en Malaga*, Universidad de Malaga, Malaga, pp. 87-154.
- . ARTEAGA, HOFFMANN, SCHUBART et SCHULZ, 1987 : O. Arteaga, G. Hoffmann, H. Schubart et H.D. Schulz, « Investigaciones geológicas y arqueológicas sobre los cambios de la línea costera en el litoral de la Andalucía mediterránea. Informe preliminar (1985) », dans *Anuario Arqueologico de Andalucía 1985*, II, p. 117-122.
- . 1988 : « Geologisch-archaologische forschungen zum verlauf der andalusischen mittelmeeeküste », dans *Forschungen zur Archäologie und Geologie im Raum von Torre del Mar 1983/84* (Madrider Beiträge, 14), Mainz am Rhein, pp. 107-126.

- . ARTEAGA, PADRO et SANMARTI, 1978 : O. Arteaga, J. Padró et E. Sanmartí, « El factor fenici a les costes catalanes i del Golf de Lió », dans *El pobles pre-romans del Pirineu. 2ⁿ Col·loqui d'Arqueologia de Puigcerdà (Juny, 1976)*, Institut d'Estudis Ceretans, Puigcerdà, pp. 129-136.
- . 1986 : « La expansión fenicia por las costas de Cataluña y del Languadoc », dans DEL OLMO LETE et AUBET (éds.), 1986, p. 304-314.
- . ARTZY, 2005 : M. Artzy, « Emporia on the Carmel Coast ? Tel Akko, Tell Abu Hawam and Tel Nami of the late Bronze Age », dans R. Laffineur et E. Greco (éds.), *Emporia, Aegeans in the Eastern Mediterranean*, vol. I (Aegeum, 25).
- . 2006 : « The Carmel Coast during the second part of the Late Bronze Age: A Center for Eastern Mediterranean Transshipping », *BASOR*, 343, pp. 45-64.
- . ASCANI et PENSO, 1988 : M. Ascano, E.M. Penso, « Alcune considerazioni sulle navi lunghe dell'antichità e la nave punica di Marsala », dans *Favignana 1988*, pp. 75-98.
- . ASHBY, 1915 : Th. Ashby, « Roman Malta », *JRS*, 5, p. 23-80.
- . ASTOUR, 1965a : M.C. Astour, *Hellenosemitica. An Ethnic and Cultural Study in West Semitic Impact on Mycenaean Greece*, Leiden.
- . 1965b : « New evidence on the last days of Ugarit », *AJA*, 69, pp. 253-258.
- . 1969 : « The Partition of the Confederacy of Mukiš-Nuhašše-Nii by Šuppiluliuma », *Or.*
- . 1970 : « Ma'hadu, the Harbor of Ugarit », *JESHO*, 13, pp. 113-127.
- . 1981 : « Les frontières et les districts du royaume d'Ugarit (éléments de topographie historique et régionale) », *UF*, 13, p. 10.
- . 1995 : « La topographie du royaume d'Ougarit », dans *RSO IX*, pp. 55-72.
- . ÅSTROM, 1976-98 : P. Åstrom, *Hala Sultan Tekke* (SIMA, 45, I-IX), Göteborg, Jonsered.
- . 1985 : « Hala Sultan Tekke », dans V. Karageorghis (éd.), *Archaeology in Cyprus 1960-1985*, Nicosia, pp. 173-181.
- . 1986a : « Hala Sultan Tekke and its Foreign Relations », dans V. Karageorghis (éd.), *Cyprus between the Orient and the Occident, Acts of the international Archaeological Symposium, Nicosia, 8-14 September 1985*, Nicosia, pp. 63-68.
- . 1986b : « Hala Sultan tekke : an international harbour town of the Late Cypriote Bronze Age », *Opuscula Atheniensia*, 16, pp. 7-17.
- . ASTRUC, 1937 : M. Astruc, « Nouvelles fouilles à Djidjelli », *RAfr*, 80, pp. 199-253.
- . 1948 : « Nouvelles fouilles à Djidjelli », *RAfr*, 92, pp. 293-294.
- . 1951 : *La necrópolis de Villaricos*, Madrid.
- . 1954 : « Supplément aux fouilles de Gouraya », *Libyca. Archéologie, épigraphie*, 2, pp. 9-48.

- . AUBERIVE, 1861 : C. Auberive, *Voyage au Mont Liban*, Paris, Victor Sarlit, 1861.
- . AUBET, 1986 : M.E. Aubet, « La necrópolis de Villaricos en el ámbito del mundo púnico peninsular », dans *Homenaje a L. Siret*, Seville, pp. 612-624.
- . 1990a : « Cerro del Villar 1987. Informe de la primera campaña de excavaciones en el asentamiento fenicio de la desembocadura del río Guadalhorce (Malaga) », dans *Anuario Arqueologico de Andalucía 1987*, Junta de Andalucía, Seville, pp. 310-316.
- . 1990b : « Cerro del Villar (Guedalhorce, Malaga). Estudio de los materiales de la campaña de 1987 », dans *Anuario Arqueologico de Andalucía 1988*, Junta de Andalucía, Seville, pp. 244-249.
- . 1991a : « El Cerro del Villar (Guadalhorce, Malaga): El asentamiento fenicio y su interaccion con el hinterland », dans *I-IV Jornadas de Arqueología Fenicio-Púnica (Ibiza, 1986-1989)* (TMAI, 24), Ibiza, pp. 101-108.
- . 1991b : « Notas sobre las colonias del Sur de España y su funcion en el marco territorial: El Ejemplo del Cerro del Villar », dans *ACFP II*, pp. 617-626.
- . 1991c : « Cerro del Villar 1989. Informe de la segunda campaña de excavaciones arqueologicas en el asentamiento fenicio de la desembocadura del Guadalhorce (Malaga) », dans *Anuario arqueologico de Andalucía 1989*, Junta de Andalucía, Seville, pp. 377-381.
- . 1991d : « Die Phönizische Niederlassung vom Cerro del Villar (Guadalhorce, Malaga) », *MM*, 32, p. 29-51.
- . 1992a : « Nuevos datos arqueologicos sobre las colonias fenicias de la bahia de Malaga », dans *Lixus 1992*, p. 71-78.
- . 1992b : « Proyecto Cerro del Villar (Guadalhorce, Malaga). Estudio de materiales 1990 », dans *Anuario Arqueologico de Andalucía 1990*, Junta de Andalucía, Seville, pp. 304-306.
- . 1993 : « Proyecto Cerro del Villar, Guadalhorce (Malaga): el asentamiento fenicio y su interaccion con el hinterland », dans *Investigaciones arqueologicas en Andalucía, 1985-1992*, Huelva, pp. 471-479.
- . 2000 : « Cadiz y el commercio Atlantico », dans *ACFP IV*, pp. 31-41.
- . 2001 : *The Phoenicians and the West. Politics, Colonies, and Trade*, 2^e éd., Cambridge University Press (1^{ère} éd., *Tiro y las colonias Fenicias de Occidente*, Bellatera, Barcelone, 1987).
- . AUBET, DELGADO et TRELISO, 1986-89 : M.E. Aubet, A. Delgado et L. Treliso, « Nuevas perspectivas para el estudio de las colonias fenicias de la Andalucía Mediterranea: el asentamiento del Cerro del Villar », *Empuries*, 48-50, pp. 52-59.
- . AUBET *et al.*, 1991 : M.E. Aubet, A. Czarnetzki, C. Domínguez, I. Gamer-Wallert et L. Treliso, *Sepulturas fenicias en Lagos (Vélez-Málaga)*, Junta de Andalucía, Seville.
- . AUBET et CARULLA, 1987 : M.E. Aubet et N. Carulla, « El asentamiento fenicio del Cerro del Villar : Arqueologia y paleografia del Guadalhorce y de su hinterland », dans *Anuario Arqueologico de Andalucía 1986*, Junta de Andalucía, Seville, pp. 425-430.

- . AUBET, MAAS-LINDEMANN et SCHUBART, 1975 : M.E. Aubet, G. Mass-Lindemann et H. Schubart, « Chorreras. Eine phönizische Niederlassung Ostlich der Algarrobo-Mündung », *MM*, 16, pp. 137-178.
- . 1979 : M.E. Aubet, G. Maas-Lindemann et H. Schubart, « Chorreras, un establecimiento fenicio al éste de la desembocadura del Algarrobo », *Noticiario Arqueológico Hispánico*, 6, pp. 89-138.
- . AUBET, NUÑEZ et TRESILLO, 1998-99 : M.E. Aubet, F.J. Nuñez et L. Tresillo, « The Phoenician Cemetery of Tyre al-Bass », *BAAL*, 3, pp. 267-294.
- . AUBET SEMMLER, 1974 : M.E. Aubet Semmler, « Excavaciones en las Chorreras (Mezquitilla, Màlaga) », *Pyrenae*, 10, pp. 79-108.
- . 1982 : *El santuario de Es Cuiram*, Ibiza.
- . AUPERT, 1978 : P. Aupert, « Exploration. Mounti Sinoas », *BCH*, 102, p. 972.
- . 1996 : *Guide d'Amathonte*, Paris.
- . AURIGEMMA, 1916 : S. Aurigemma, « Le fortificazioni della città di Tripoli », *Notizario Archeologico*, 2, pp. 217-300, pl. 1-9.
- . AVI-YONAH, 1956 : M. Avi-Yonah, « Notes and News : Caesarea », *IEJ*, 6, pp. 260-261.
- . 1993 : « Caesarea : The Excavations of the Synagogue » dans *NEAEHL*, 3, pp. 278-279.
- . AVI-YONAH et NEGEV, 1963 : M. Avi-Yonah et A. Negev, « Notes and News : Caesarea », *IEJ*, 13, pp. 146-148.
- . AVIGAD, 1958 : N. Avigad, « Notes and News : Makmish », *IEJ*, 8, p. 276.
- . 1960 : « Excavations at Makmish, 1958. Preliminary Report », *IEJ*, 10, pp. 90-96, pl. 9-12.
- . 1961 : « Excavations at Makmish, 1960. Preliminary Report », *IEJ*, 11, pp. 97-100, pl. 25.
- . 1962 : « Chronique archéologique. Makmish », *RB*, 69, pp. 405-406.
- . 1975 : « A Temple at Dor », *IEJ*, 27, pp. 12-15.
- . 1993 : « Makmish », dans *NEAEHL*, 3, p. 932-934.
- . AVNIMELECH, 1959 : M. Avnimelech, « Remarks on the Geological Features of the Surroundings of Tell Abu Hawam and Area of the Qishon Mouth », *'Atiqot*, 2, pp. 103-105.
- . AZNAR, BALENSI et HERRERA, 2005 : C. Aznar, J. Balensi et M.D. Herrera, *Las excavaciones de Tel Abu Hawan en 1985-1986 y la cronología de la expansión fenicia hacia Occidente*, *Gerión*, 23.1, pp. 17-38.
- . AZUAR *et al.*, 1998 : R. Azuar, P. Rouillard, E. Gailledrat, P. Moret, F. Sala Selles et A. Badie, « El asentamiento orientalizante e iberico antiguo de 'La Rabita', Guardamar del Segura (Alicante). Avance de las excavaciones 1996-1998 », *Trabajos de Prehistoria*, 55.2, pp. 111-126.

- . BADAWI, 2002 : H. Badawi, « Les carrières littorales de la Phénice romaine », dans *L'Africa Romana. Lo spazio marittimo del Mediterraneo occidentale: geografia storica ed economia. Atti del XIV convegno di studio, Sassari 7-10 dicembre 2000*, Carocci, Rome, pp. 305-322.
- . BADRE, 1991 : « Recent Phoenician Discoveries at Tell Kazel », dans *ACFP II*.
- . 1997 : « Bey 003 Preliminary Report. Excavations of the American University of Beyrouth Museum 1993-1996 », *BAAL*, 2, pp. 6-94.
- . 1998 : « Late Bronze and Iron Age Imported Pottery from the Archaeological Excavations of Urban Beirut », dans KARAGEORGHIS et STAMPOLIDIS (éds.), pp. 73-83.
- . 2000 : « Les premières découvertes phéniciennes à Beyrouth », dans *ACFP IV*, pp. 941-961.
- . BADRE *et al.*, 1990 : L. Badre, E. Gubel, M. Al-Maqdissi, H. Sader, avec une contribution de A. Caubet et M. Yon, « Tell Kazel, Syria. Excavations of the AUB Museum, 1985-1987. Preliminary Reports », *Berytus, archaeological studies*, 38, pp. 9-124.
- . 1994 : L. Badre, E. Gubel, E. Capet, N. Panayot, « Tell Kazel (Syrie). Rapport préliminaire sur les 4^e-8^e campagnes de fouilles (1988-1992) », *Syria*, 71, pp. 259-348.
- . BAFICO, D'ORIANO et LO SCHIAVO, 1995 : S. Bafico, R. D'Oriano et F. Lo Schiavo, « Il villaggio nuragico di Sant'Imbenia ad Alghero (SS). Nota preliminare », dans *ACFP III*, pp. 91-98.
- . BAFICO, OGGIANO, RIDGWAY et GARBINI, 1997 : S. Bafico, I. Oggiano, D. Ridgway et G. Garbini, « Fenici e indigene a Sant'Imbenia », dans P. Bernardini, R. D'Oriano, et P.G. Spannu (éds.), *PHOINIKES B SHRDN, I Fenici in sardegna. Nuove acquisizioni*, Oristano, pp. 45-53 et 229-234.
- . BAKLER, 1978 : N. Bakler, « Geology of Tel Michal and the Herzliya Coast », *Tel Aviv*, 5, pp. 131-135.
- . BALDASSARI et FONTANA, 2002 : R. Baldassari et S. Fontana, « Anfore a Pantelleria: appunti per una storia economica dell'isola nell'antichità », dans *L'Africa Romana. Lo spazio marittimo del Mediterraneo occidentale: geografia storica ed economia. Atti del XIV convegno di studio, Sassari 7-10 dicembre 2000*, Carocci, Rome, pp. 953-989.
- . BALENSI, 1980 : J. Balensi, *Les fouilles de R.W. Hamilton à Tell Abu Hawam : niveaux IV et V (? 1600-950 av. J.-C.)*, Thèse de doctorat, Université Marc-Bloch, Strasbourg.
- . 1985 : « Revising Tell Abu Hawam », *BASOR*, 257, pp. 65-74.
- . BALENSI, DUNAUX et FINKIELSZTEJN, 1990 : J. Balensi, I. Dunaux et G. Finkielsztejn, « Le niveau perse à Tell Abu Hawam, résultats récents et significations dans le contexte régional côtier », *Transeuphratène*, 2, pp. 125-136.

- . BALENSI et HERRERA, 1985 : J. Balensi, M.D. Herrera, « Tell Abu Hawam 1983-1984, rapport préliminaire », *RB*, 92.1, pp. 82-108.
- . BALENSI, HERRERA et ARTZY 1993 : J. Balensi, M.D. Herrera et M. Artzy, « Abu Hawam, Tell », dans *NEAEHL*, 1, pp. 7-14.
- . BARADEZ, 1952 : J. Baradez, *Tipasa, ville antique de Maurétanie*, Alger.
- . 1957a : « Nouvelles fouilles à Tipasa dans une nécropole païenne », *Libyca*, 5, pp. 159-220.
- . 1957b : « Nouvelles fouilles de Tipasa : Survivance du culte de Baal et de Tanit au I^{er} siècle de l'ère chrétienne », *Libyca*, 5, pp. 221-276.
- . 1958 : « Nouvelles recherches sur les ports de Carthage », *Karthago*, 9, pp. 45-78.
- . 1961a : « Note sur le port de Tipasa de Mauretanie », dans *Studi storici, topografici ed aecheologici sul « Portus Augusti » di Ravenna e sul territorio classicano*, Ravenne, pp. 211-221.
- . 1961b : « Le port de Tipasa en Mauretanie », dans *Convegno per lo studio della zona archeologica di Classe a mezzo dell'aerofotografia*, Ravenne, pp. 131-135.
- . 1961c : « Quatorze années de recherches archéologiques à Tipasa (1948-1961) », *RAfr*, 105, pp. 215-250.
- . 1969 : « Nécropole orientale côtière de Tipasa », *AntAfr*, 3.
- . BARAKO, 2003 : T.J. Barako, « The Changing Perception of the Sea Peoples Phenomenon: Migration, Invasion or Cultural Diffusion ? », dans STAMPOLIDIS et KARAGEORGHIS (éds.), pp. 163-171.
- . BARAMKI, 1961 : D. Baramki, *Phoenicia and the Phoenicians*, Beyrouth.
- . BARCELLO, DELGADO, FERNANDEZ et PARRAGA, 1995 : J.A. Barcello, A. Delgado, A. Fernández, M. Parraga, « El Area de produccion alfarera del Cerro del Villar (Guadalhorce, Malaga) », *RSF*, 23, pp. 147-182.
- . BARCELO, 1985 : P.A. Barceló, « Ebusus: ¿Colonia fenicia o cartaginesa? », *Gerión*, 3, pp. 271-282.
- . 1988a : « La relevancia comercial de la presencia cartaginesa en Ibiza », dans T. Hackens (éd.), *Navies and Commerce of the Greeks, the Carthaginians and the Etruscans in the Tyrrhenian Sea. Acts of the European Symposium held at Ravello (January, 1987)*, Pact 20-II.1, Ravello.
- . 1988b : *Karthago und sie iberische halbinsel vor den Barkiden. Studien zur karthagischen Präsenz im westlichen Mittelmeerraum von der Gründung von Ebusus (VII. Jhr. v. Chr.) bis zum Übergang Hamilcars nach Hispanien (237 v. Chr.)* (Antiquitas, Reihe 1, Abhandlungen zur alten geschichte, band 37), R. Habelt, Bonn.
- . BARJOT, 1952 : P. Barjot, « Le golfe d'Utique dans l'Antiquité ; la destin d'Utique, de Carthage, de Bizerte », *Revue du Génie Hydraulique*, 68, pp. 59-68.
- . BARNETT, 1956 : R.D. Barnett, « Phoenicia and the Ivory Trade », *Archaeology*, 9, pp. 87-97.

- . BARNETT et MENDESLESON, 1987 : R.D. Barnett et C. Mendleson, *Tharros*, Londres.
- . BARRECA, 1961 : « La città punica di Sardegna », *Bollettino del Centro di Studi per la Storia dell'Architettura*, 17, pp. 27-47.
- . 1965 : « L'esplorazione lungo la costa sulcitana », dans *Monte Sirai II*, pp. 141-175.
- . 1966 : « L'esplorazione topografica della regione sulcitana », dans *Monte Sirai III*, pp. 133-170.
- . 1967 : « Ricognizione topografica lungo la costa orientale della Sardegna », dans *Monte Sirai IV*, pp. 103-126.
- . 1970 : « Ricerche puniche in Sardegna », dans BARRECA *et al.*, 1970, pp. 21-37.
- . 1971 : « Sardegna », dans BARRECA *et al.*, 1971, pp. 7-27.
- . 1974 : *La Sardegna fenicia e punica*, Sassari.
- . 1976 : « Le fortificazioni settentrionale di Tharros », *RSF*, 4, pp. 115-137.
- . 1978 : « Le fortificazioni fenicio-puniche in Sardegna », dans *Atti del 1° Convegno Italiano sul Vicino Oriente Antico*, Rome, pp. 115-128.
- . 1986a : *La civiltà fenicio-punica in Sardegna*, Sassari.
- . 1986b : *S. Igia capitale giudicale*, Pisa.
- . 1986c : « I porti fenicio-punici della Sardegna, Ricerca sugli antichi insediamenti fenici (Sardinian coastal study project 1) », *QuadCagl*, 1, p. 9-19.
- . BARRECA *et al.*, 1970 : F. Barreca, M. Bouchenaki, A. Ciasca, M.H. Fantar, S. Moscati et V. Tusa, *Ricerche Puniche Nel Mediterraneo Centrale, Relazioni del Colloquio in Roma, 5-7 maggio 1969*, Consiglio Nazionale della Ricerche, Rome.
- . 1971 : F. Barreca, M. Bekkari, M. Bouchenaki, A. Ciasca, A. Di Vita, M.H. Fantar, A. Garcia y Bellido, V. Karageorghis, S. Moscati, H.G. Niemeyer, H. Schubart et V. Tusa, *L'espansione fenicia nel Mediterraneo, Relazioni del Colloquio in Roma, 4-5 Maggio 1970*, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Rome.
- . BARRECA et FANTAR, 1983 : F. Barreca et M.H. Fantar, *Prospezione archeologica al Capo Bon*, 2, Rome.
- . BARRIER, MONTENAT et ROUILLARD, 2004 : P. Barrier, Chr. Montenat et P. Rouillard, « Paysage protohistorique de l'embouchure du Rio Segura: approche paleogeographique et environnementale (Alicante - Espagne) », dans DE MARIA et TURCHETTI (éds), 2004, pp. 231-245.
- . BARTL, 1998-99 : K. Bartl, « Akkar Survey 1997, Archaeological Surface Investigations in the Plain of Akkar/Northern Lebanon », *BAAL*, 3, pp. 169-179.
- . BARTOCCINI, 1958 : R. Bartoccini, *Il Porto Romano di Leptis Magna* (Bollettino del centro Studi per la Storia dell'Architettura, suppl. 13), Rome.
- . 1962 : « Il porto di Leptis Magna nella sua vita economica e sociale », dans *Hommages à Albert Grenier*, vol. I (Latomus, 58), Bruxelles, pp. 228-243.

- . BARTOLONI, 1971 : P. Bartoloni, « Fortificazioni puniche a Sulcis », *OA*, 10, pp. 147-154.
- . 1979 : « L'antico porto di Nora », *Antiqua*, 13, pp. 57-61.
- . 1981 : « Contributo alla cronologia delle necropoli fenicie e puniche di Sardegna », *RSF*, 9, suppl., pp. 22-24.
- . 1983a : *Studi sulla ceramica fenicia e punica di Sardegna*, Rome.
- . 1983b : « La ceramica fenicia di Bithia », dans *ACFP I*, p. 491-500.
- . 1985a : « Anfore fenicie e ceramiche etrusche in Sardegna », dans *Il commercio etrusco arcaico*, Rome, pp. 103-118.
- . 1985b : « Nuove testimonianze arcaiche da Sulcis », *NBAS*, 2.
- . 1987a : « Cuccureddus : La ceramica fenicia », *RANL*, 42, p. 237-244.
- . 1987b : « La tomba 2 AR della necropoli di Sulcis », *RSF*, 15, pp. 57-63.
- . 1988a : *Le anfore fenicie e puniche di Sardegna* (Studia Punica, 4), Rome.
- . 1988b : « Urne cinerarie arcaiche a Sulcis », *RSF*, 16, pp. 165-179.
- . 1989 : *Sulcis*, Libreria dello Stato, Rome.
- . 1996 : *La necropoli di Bitia I*, Rome.
- . 1998 : *Sardinian and Aegean Chronology: Towards the Resolution of Relative and Absolute Dating in the Mediterranean*, M.S. Balmuth et R.H. Tikot, Oxbow.
- . 2000a : « La necropoli di Tuvixeddu », *RSF*, 28, pp. 79-122.
- . 2000b : « Cuccureddus di Villasimius: appunti di microstoria », *RSF*, 28, pp. 125-128.
- . 2003 : « The Phoenicians and Carthage in the Central Mediterranean between the 8th and the 5th Centuries BC », dans STAMPOLIDIS et KARAGEORGHIS (éds.), pp. 197-200.
- . BARTOLONI, BERNARDINI et TRONCHETTI, 1988 : P. Bartoloni, P. Bernardini et C. Tronchetti, « San Antioco: area del Cronicario (campagne di scavo 1983-86) », *RSF*, 16, p. 73-119.
- . BARTOLONI, BERNARDINI, TRONCHETTI et USAI, 1990 : P. Bartoloni, P. Bernardini, C. Tronchetti et E. Usai, « San Antioco: area del Cronicario (campagne di scavo 1983-86) », *RSF*, 18, pp. 37-126.
- . BARTOLONI et TRONCHETTI, 1981 : P. Bartoloni et C. Tronchetti, *La necropoli di Nora* (Collezione di Studi Fenici, 12), Rome.
- . BASCH, 1971 : L. Basch, « The Ships of Lulî, Kings of Tyre and Sidon », *The Mariner's Mirror*, 57, pp. 326-329.
- . 1987 : *Le musée imaginaire de la marine antique*, Institut hellénique pour la préservation de la tradition nautique, Athènes.
- . BASLEZ, 1987 : M.-F. Baslez, « Le rôle et la place des Phéniciens dans la vie économique de l'Egée », *Studia Phoenicia*, 5, pp. 267-285.
- . BASLEZ et BRIQUEL, 1991 : M.-F. Baslez et D. Briquel, « Les Phéniciens en Grèce. Problèmes d'acculturation et d'intégration », dans *ACFP III*.

- . BASS, 1967 : G.F. Bass, *Cape Gelidonya : A Bronze Age Shipwreck* (Transactions of the American Philosophical Society, 57.8), American Philosophical Society, Philadelphie.
- . BASS *et al.*, 1989 : G.F. Bass, C. Pulak, D. Collon et J. Weinstein, « The Bronze Age Shipwreck at Ulu Burun. 1986 Campaign », *AJA*, 93, pp. 1-29.
- . BAURAIN, 1981 : Cl. Baurain, « Un autre nom pour Amathonte de Chypre ? », *BCH*, 105, pp. 361-372.
- . 1986 : « Portées chronologiques et géographiques du terme Phénicien », *Studia Phoenicia*, 4, pp. 7-28.
- . BAURAIN et BONNET, 1992 : Cl. Baurain et C. Bonnet, *Les Phéniciens, marins des trois continents*, Armand Colin, Paris, 1992.
- . BEAZLEY, 1939 : J.D. Beazley, « Excavations at Al Mina, Sueidia. III. The Red-figured Vases », *Journal of Hellenic Studies*, 59, pp. 1-44.
- . BECHTOLD, 1999 : B. Bechtold, *La necropoli di Lilybaeum*, Palerme.
- . BEKKARI, 1971 : M. Bekkari, « Maroc », dans BARRECA *et al.*, 1971, pp. 26-46.
- . BELEN et FERNANDEZ-MIRANDA, 1979 : M. Belén et M. Fernández-Miranda, *El fondeadero de Cala Coves (Alayor, Menorca)* (EAE, 101), Madrid.
- . BELOCH, 1894 : J. Beloch, « Die Phoeniker am Aegaeischen Meer », *Rheinisches Museum für Philologie*, NF 49, pp. 111-132.
- . BELVEDERE, 1987 : O. Belvedere, « Appunti sulla topografia antica di Panormo », *Kokalos*, 33, pp. 289-304, pl. LVIII-LIX.
- . 1998 : « Studi di topografia antica », dans *Palermo Punica*, p. 71-78.
- . BEN BAAZIZ, 1987 : S. Ben Baaziz, « Le problème de l'eau dans l'antiquité dans la région de Bizerte », dans *L'Afrique dans l'Occident romain, I^{er} s. av. J.-C. - IV^e s. apr. J.-C.*, Rome, pp. 203-212.
- . BEN LAZREG et MATTINGLY (éds.), 1992 : N. Ben Lazreg et D.J. Mattingly (éds.), *Leptiminus (Lamta) : a Roman port City in Tunisia. Report No. 1* (JRA Supplement Series n° 4), Ann Harbor.
- . BEN YOUNES, 1981 : H. Ben Younes, *La présence punique au Sahel d'après les données littéraires et archéologiques*, Diplôme de recherches approfondies, Université de Tunis.
- . 1985 : « Rapport sur la campagne de fouilles effectuée dans le grande nécropole de la région de Mahdia, octobre-novembre 1982 », *REPPAL*, 1, pp. 23-61.

- . BEN YOUNES et GHAKI, 1987 : H. Ben Younes et M. Ghaki, « El Bania-Sidi Abdessalem », *REPPAL*, 3, pp. 265-273.
- . BEN-DOV, 1986 : M. Ben-Dov, « The Sea Fort and the Land Fort of Sidon », *Qadmoniot*, 19, pp. 113-119.
- . BENDALA GALAN, BLANQUEZ PEREZ et ROLDAN GOMEZ, 2000 : M. Bendala Gala, J. Blaquez Pérez et L. Roldan Gomez, « Nuevas aportaciones sobre la ciudad punica de Carteia (San Roque, Cadiz) », dans *ACFP IV*, pp. 745-758.
- . BENET, 1985-86 : F. Benet, « La columna d'Hercules en Libia », *BAM*, 16, p. 409-419.
- . BENETTO et NOVELLO, 2000 : J. Benetto et M. Novello, « Il Foro Romano (Area "P") », dans TRONCHETTI (dir.), 2000a, pp. 183-195.
- . BENETTO, GHIOTTO et NOVELLO, 1999 : J. Bonetto, A.R. Ghiotto et M. Novello, « Nora VII, il foro romano (Area "P") Campagne 1997-1998 », dans *Nora VII*.
- . BENICHOU-SAFAR, 2004 : H. Benichou-Safar, *Le Tophet de Salammbô à Carthage. Essai de reconstitution*, Ecole Française de Rome, Rome.
- . BENITO *et al.*, 2000 : N. Benito, B. Costa, J.H. Fernandez, B. Garijo et A. Mezquida, « Ibiza punica: la colonizacio agricola. Algunos planteamientos para su estudio », dans *ACFP IV*, pp. 305-312.
- . BENSEDDIK, 1985 : N. Benseddik, « De Caesarea à Shershel. Premiers résultats de la fouille du forum », *BAC*, n.s. 19b, pp. 451-456.
- . BENSEDDIK et POTTER, 1986 : N. Benseddik et T.W. Potter, *Rapport préliminaire sur la fouille du forum de Cherchel* (BAA, suppl. 4), Alger.
- . 1993 : *Fouille du forum de Cherchel (1977-1981)* (BAA, suppl. 6), Alger, 2 vol.
- . BENSEDDIK, FERDI et LEVEAU, 1983 : N. Benseddik, S. Ferdi et P. Leveau, *Cherchel*, Alger.
- . BERARD, 1839 : A. Bérard, *Description nautique des côtes d'Algérie*, Paris.
- . BERARD, 1902-03 : V. Bérard, *Les Phéniciens et l'Odyssee*, Paris.
- . BERGER, 1887 : P. Berger, « Le sarcophage de Tabnith, roi de Sidon », *RArch*, 10, pp. 1-8.
- . BERGOFFEN, 1988 : C.J. Bergoffen, « Some Cypriote Pottery from Ashkelon », *Levant*, 20, pp. 161-168.

- . BERNABO BREA, 1964-65 : L. Bernabo Brea, « Leggenda e archeologia nella protostoria siciliana », *Kokalos*, 10-11, pp. 1-33.
- . 1977 : « L'età del Bronzo tardo e finale nelle isole Eolie », dans *Atti della XXI Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria*, Firenze, pp. 591-597.
- . BERNAL CASASOLA, 2000 : D. Bernal Casasola, « Hallazgos arqueológicos y estado de la cuestión sobre la presencia de fenicio-punicos en Ceuta », dans *ACFP IV*, pp. 1137-1151.
- . BERNARD, 1912 : Capitaine Bernard, « Le golfe d'Utique et les boucles de la Mejerda », *Bull. Géogr. Hist. Desc.*, pp. 212-242.
- . BERNARDINI, 1988 : P. Bernardini, « San Antioco. L'insediamento fenicio », dans BARTOLONI, BERNARDINI et TRONCHETTI, pp. 75-89.
- . 1989 : « Le origini di Sulcis e Monte Sirai », *SEAP*, 4, pp. 45-66.
- . 1991 : *Micenei e Fenici. Considerazioni sull'età precoloniale in Sardegna* (Orientis Antiqui Collectio, 19), Rome.
- . 1993 : « Considerazioni sui rapporti tra la Sardegna, Cipro e l'area egeo-orientale nell'età del Bronzo », *QuadCagl*, 10, pp. 29-67.
- . 2000 : « I Phoinikes verso Occidente : una riflessione », *RSF*, 28.1, pp. 13-33.
- . 1843 : J. Bertou, *Essai sur la topographie de Tyr*, Paris.
- . BESCHAOUCH, 1969 : A. Beschouch, « Notes sur des inscriptions inédites de Clipea (Qlibia = Kélibia) », *BAC*, pp. 204-205.
- . 1986 : « Comment l'île de Meninx est devenue l'île de Girba », *CRAI*, pp. 538-545.
- . BETLYON, 1978 : J.W. Betlyon, *The Coinage and Mints of Phoenicia, The Pre-Alexandrine Period* (Harvard Semitic Monographs, 26), Harvard.
- . BIANCHI BANDINELLI *et al.*, 1963 : R. Bianchi Bandinelli *et alii*, *Leptis Magna*, A. Mondadori, Rome.
- . BIBLO, 1994 : E. Acquaro, F. Mazza, S. Ribichini, G. Scandone et P. Xella (dir.), *Biblo, una città e la sua cultura. Atti del Colloquio Internazionale (Roma, 5-7 dicembre 1990)*, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Rome.
- . BIKAI, 1978 : P.M. Bikai, *The pottery of Tyre*, Warminster.
- . 1981 : « The Phoenicians Import », dans *Kition IV*, pp. 23-35, pl. 19-26.
- . 1983 : « The Imports from the East », dans KARAGEORGHIS (éd.).
- . 1987a : *The Phoenician Pottery of Cyprus*, A.G. Leventis Foundation, Nicosie.

- . 1987b : « Trade Networks in the Early Iron Age : The Phoenicians at Palaepaphos », dans D.W. Rupp (éd.), *Western Cyprus : Connections. An Archaeological Symposium held at Brock University, St. Catharines, Ontario, Canada March 21-22 1986*, Göteborg, pp. 125-128.
- . 1992a : « The Phoenicians », dans W.A. Ward et M.S. Joukowsky (éds.), *The Crisis Years : The 12th Century BC*, Dubuque, Iowa, pp. 132-141.
- . 1992b : « Cyprus and Phoenicia: Literary Evidences for the Early Iron Age », dans G.C. Ioannides (éd.), *Studies in Honor of Vassos Karageorghis*, Nicosie, pp. 241-246.
- . 1994 : « The Phoenicians and Cyprus », dans KARAGEORGHIS (éd.), pp. 31-36.

- . BIKAI et BIKAI, 1987 : P.M. et P. Bikai, « Tyre at the end of the twentieth century », *Berytus, archaeological studies*, 35, pp. 67-96.

- . BINST, 1999 : O. Binst (dir.), *Le Levant, Histoire et archéologie du Proche-Orient*, Könemann, Cologne, 320 p.

- . BIROT, 1964 : P. Birot, avec la collaboration de P. Gabert, *La Méditerranée et le Moyen-orient. Tome I. Généralités, Péninsule ibérique-Italie*, PUF, Paris, (2^e éd.).

- . BIROT et DE VAUMAS, 1963 : P. Birot et E. De Vaumas, « Grands traits géomorphologiques de l'île de Chypre », *Annales de géographie*, 392, pp. 385-409.

- . BISI, 1966a : A.M. Bisi, « Testimonianze fenico-puniche ad Erice », *OA*, 5, pp. 238-248.
- . 1966b : « Scavi a Lilibeo (Marsala) », *OA*, 5, p. 119-120.
- . 1967a : « Ricerche sulle mura puniche di Lilibeo », *Archeologia*, pp. 99-101.
- . 1967b : « La ceramica ellenistica di Lilibeo nel Museo Nazionale di Palermo », *ArchCl*, 19, pp. 269-292.
- . 1986 : « Le rôle de Chypre dans la civilisation phénicienne d'Occident : état de la question et essai de synthèse », dans KARAGEORGHIS (éd.), pp. 341-350.
- . 1987 : « Ateliers phéniciens dans le monde Egéen », *Studia Phoenicia*, 5, pp. 225-237.
- . 1988 : « Modalità e aspetti degli scambi fra Oriente e Occidente fenicio in età precoloniale », dans ACQUARO, GODART, MAZZA et MUSTI (éds.), pp. 205-226.

- . BISI et TUSA CUTRONI, 1966 : A.M. Bisi et A. Tusa Cutroni, « Lilibeo – Ricerche archeologiche », *NotSc*, pp. 310-347.
- . 1967 : « Lilibeo – Ricerche archeologiche al Capo Boeo », *NotSc*, pp. 379-403.
- . 1971 : « Lilibeo (Marsala), nuovi scavi nella necropoli punica (1969-70) », *NotSc*, pp. 662-769.

- . BLACKMAN, 1968 : D.J. Blackman, « The Shipshed », dans MORRISON et WILLIAMS, pp. 181-192.
- . 1982a : « Ancient harbours in the Mediterranean, Part 1 », *IJNA*, 11.2, pp. 79-104.
- . 1982b : « Ancient harbours in the Mediterranean, Part 2 », *IJNA*, 11.3, p. 79-104.
- . 1987 : « Triremes and shipsheds », *Tropis*, 2, pp. 35-52.
- . 1988 : « Some problems of ship operation harbour », *Tropis*, 3.

- . 1991 : « New evidence for ancient ship dimensions », *Tropis*, 4.
- . 1993 : « Les cales à bateaux. Caractéristique des anciens ports militaires », *Dossiers d'Archéologie*, 183, pp. 42-51.
- . 1995 : « Naval Installations », dans R. Gardiner et J. Morrison (éds.), *The Ages of the Galley. Mediterranean oared vessels since preclassical times*, Londres, Conway Maritime Press, p. 224-233.
- . BLACKMAN, KNOBLAUCH et YIANNIKOURI, 1996 : D.J. Blackman, P. Knoblauch, A. Yiannikouri, « Die schiffhäuser am Mandrakihafen in Rhodos », *Archäologischer Anzeiger*, 3, pp. 371-426.
- . BLAKELY, 1989 : J.A. Blakely, « The city walls of Straton's Tower : A stratigraphic Rejoinder », *BASOR*, 273, pp. 79-83.
- . BLINKENBERG, 1931 : C. Blinkenberg, *Lindos I. Fouilles de l'acropole 1902-1914. Les petits objets*, De Gruyter et C^{ie}, Berlin, 2 vol.
- . BLOUET, 1993 : B. Blouet, *The Story of Malta*, Faber and Faber, Londres, (1^{ère} éd., 1967).
- . BOARDMAN, 1940 : J. Boardman, « Tarsus, Al Mina and Greek Chronology », *Journal of Hellenic Studies*, 60, pp. 5-15.
- . 1959 : « Greek Potters at al-Mina ? », *AnSt*, 9, pp. 163-169.
- . 1967 : « The Khaniale Tekke Tombs II », *BSA*, 62, pp. 57-75.
- . 1980 : *The Greek overseas. Their early colonies and trade*, Londres (1^{ère} éd., 1964).
- . 2001 : « Aspects of Colonization », *BASOR*, 332, pp. 33-42.
- . BOKBOT et ONRUBIA-PINTADO, 1992 : Y. Bokbot et J. Onrubia-Pintado, « La basse vallée de l'Oued Loukkos à la fin des temps préhistoriques », dans *Lixus 1992*, p. 17-26.
- . BONANNO, 1977 : A. Bonanno, « Distribution of villas and some aspects of the Maltese economy in the Roman Period », *Journal of the Faculty of Arts* (Université de Malte), 6, pp. 73-81.
- . 1980 : « Roman Villa at Ramla Bay, Gozo », *Heritage. An Encyclopedia of Maltese Culture and Civilization*, 32, pp. 634-637.
- . 1990 : « Malta's role in the Phoenician, Greek and Etruscan Trade in the Western Mediterranean », *Melita Historica*, 10.3, pp. 209-224.
- . 1992 : *Roman Malta. The Archaeological Heritage of the Maltese Islands*, G. Castelli et C. Cini, Rome.
- . 1994 : « Malte antique », dans Ch. Villain-Gandossi (dir.), *Le carrefour maltais* (Revue du monde musulman et de la Méditerranée, 71), pp. 39-47.
- . BONDI, 1974 : S.F. Bondi, « Istituzione e politica a Sidone dal 351 al 332 av. Cr. », *RSF*, 2.2, pp. 149-160.
- . 1987 : S.F. Bondi, « La frequentazione precoloniale fenicia », dans *Storia dei sardi e della Sardegna I. Dalle origini all'età bizantina*, Milan, pp. 129-145.

- . 1988 : « Problemi de la precolonizzazione fenicia nel Mediterraneo centro-occidentale », dans ACQUARO, GODART, MAZZA et MUSTI (éds.), pp. 242-255.
- . 2000 : « 1990-1998: nove anni di ricerche fenicie e puniche a Nora e nel suo comprensorio », dans TRONCHETTI (dir.), 2000a, pp. 243-253.

- . BONELLO *et al.*, 1964 : V. Bonello *et alii*, *Missione archéologica italiana a Malta. Rapporto preliminare della campagna 1963*, Centro di studi semitici, Istituto di studi del Vicino Oriente, Università degli studi di Roma, Rome.

- . BONNET, 1992 : C. BONNET, « Les divinités de Lixus », dans *Lixus 1992*, pp. 123-129.

- . BORDREUIL, 1982a : P. Bordreuil, « Deux épigraphes phéniciennes provenant des fouilles de Tell Rachidiyeh », *AHA*, 1, pp. 137-148.
- . 1982b : « Epigraphes phéniciennes sur bronze, sur pierre, et sur céramique », dans *Archéologie au Levant. Recueil à la mémoire de Roger Saidah*, Lyon-Paris, 1982, pp. 191-192.
- . 1991 : « Les premiers sceaux royaux phéniciens », dans *ACFP II*.
- . 1993 : « Les royaumes araméens de Syrie », dans *Syrie, mémoire et civilisation*, Institut du Monde Arabe, Flammarion, Paris, pp. 250-257.

- . BORGER, 1996 : R. Borger, *Beiträge zum Inschriftenwerk Assurbanipals*, Wiesbaden.

- . BOTTA et FLANDIN, 1849 : P.E. Botta et E. Flandin, *Monuments de Ninive I*, Paris.

- . BOTTO, 1986 : M. Botto, « I commerci fenici e la Sardegna nella fase precoloniale », *EVO*, 9, pp. 125-149.
- . 2000a : « Nora e il suo territorio: resoconto preliminare dell'attività di ricognizione degli anni 1992-1995 », dans *ACFP IV*, pp. 1269-1276.
- . 2000b : « Materiali ceramici fenici provenienti dall'area P (scavi 1997-98) », dans TRONCHETTI (dir.), 2000a, pp. 197-210.

- . BOTTO, MELLIS et RENDELLI, 2000 : M. Botto, S. Melis et M. Rendeli, « Nora e il suo territorio », dans TRONCHETTI (dir.), 2000a, pp. 255-284.

- . BOUBE, 1984 : J. Boubé, « Les origines phéniciennes de Sala de Maurétanie », *BAC*, n.s. 17b, pp. 155-170.
- . 1999 : *Les nécropoles de Sala*, Ministère des affaires étrangères, Editions recherches sur les civilisations, Paris.

- . BOUCHENAKI, 1970 : M. Bouchenaki, « Recherches puniques en Algérie », dans BARRECA *et al.*, 1970, pp. 59-73.
- . 1971 : « Algérie », dans BARRECA *et al.*, 1971, pp. 47-62.

- . BOUNNI *et al.*, 1979 : A. Bounni, E. Lagarce, N. Saliby, L. Badre, « Rapport préliminaire sur la troisième campagne de fouilles (1977) à Ibn Hani (Syrie) », *Syria*, 56, p. 220-260.
- . BOUNNI, LAGARCE et LAGARCE, 1998 : A. Bounni, E. et J. Lagarce, *Ras Ibn Hani I, Le palais Nord du Bronze récent, 1979-1995, synthèse préliminaire*, Beyrouth
- . BOURGOU, 2001 : M. Bourgou, « Géomorphologie du littoral qui abrite les ports du Sahel au Nord de Monastir », dans *L'homme et la mer*, pp. 303-319.
- . BOUZEK, 1996 : J. Bouzek, « Bey 069. Sondage A », *BAAL*, 1, pp. 135-147.
- . BOZI *et al.*, 1968 : C. Bozi *et alii*, *Missione archeologica italiana a Malta. Rapporto preliminare della campagna 1967*, Rome.
- . BRAHIM, 1999 : F. Brahim, « Evolution récente de la côte Nord de Mahdia », dans *L'homme et la mer*, pp. 345-363.
- . BRAIDWOOD, 1940 : R.J. Braidwood, « Report on two sondages on the coast of Syria, south of Tartous », *Syria*, 21, pp. 183-221.
- . BRANDON, 1997 : C. Brandon, « The Concrete-Filled Barges of King Herod's harbor of Sebastos », dans SWINY *et al.*, (éds.), pp. 45-58.
- . BRAVO JIMENEZ, 1991-92 : S. Bravo Jiménez, « Un nuevo asentamiento fenico-púnico en la costa malagueña », *Mainake*, 13-14, pp. 79-88.
- . BRAVO PEREZ, 1988 : J. Bravo Pérez, « ¿Fondearon los fenicios sus naves en las costas de Ceuta ? », *Cuadernos del Archivo Municipal de Ceuta*, 1, pp. 5-9.
- . BRAVO PEREZ et BRAVO SOTO, 1984 : J. Bravo Pérez et J. Bravo Soto, « Vestigios des pasado de Ceuta », *Transfretana*, 4, p. 49-82.
- . BREASTED, 1906 : J.H. Breasted, *Ancient Records of Egypt I-IV*, University of Chicago Press, Chicago (reproduit en 1962).
- . BRECCIAROLI TABORELLI, 1983 : L. Brecciaroli Taborelli, « Il tofet neopunico di Sabratha », dans *ACFP I*, pp. 543-547.
- . BRESCIANI, 1988a : E. Bresciani, « Presenze fenicie in Egitto », dans ACQUARO, GODART, MAZZA et MUSTI (éds.), pp. 257-265.

- . 1988b : E. Bresciani, « Fenici in Egitto », *EVO*, 10, pp. 69-78.
- . BRETSCHEIDER *et al.*, 1999 : J. Bretschneider, T.F. Cunningham et K. Van Lerberghe, « Gibala. The first two excavations 1999 and 2000 », *UF*, 31, pp. 75-131.
- . 2004 : J. Bretschneider, M. Al-Maqdissi, K. Vansteenhuyse, J. Driessen et K. Van Lerberghe, « Tell Tweini, Ancient Gabala, in the Bronze Age », dans *Ägypten und Levante XIV*, p. 215-230.
- . BRIQUEL-CHATONNET, 1994 : Fr. Briquel-Chatonnet, « Tableau chronologique des attestations de Sumur / Simirra dans les textes historiques », *Syria*, 71, pp. 353-356.
- . 2000 : « Le statut politique d'Arwad au IIe millénaire », dans *ACFP IV*, pp. 129-133.
- . BRISSON, 1973 : J.-P. Brisson, *Carthage ou Rome*, Fayard, Paris.
- . BROCK, 1957 : J.K. Brock, *Fortetsa. Early Greek Tombs near Knossos*, Cambridge.
- . BRON, 1979 : F. Bron, *Recherches sur les inscriptions phéniciennes de Karatepe*, Genève-Paris.
- . BRON et LEMAIRE, 1983 : F. Bron et A. Lemaire, « Inscriptions d'Al-Mina », dans *ACFP I*, pp. 677-686.
- . BROSHI, 1967 : M. Broshi, « Notes and News : Tel Megadim », *IEJ*, 17, pp. 277-278.
- . 1968 : « Notes and News : Tel Megadim », *IEJ*, 18, pp. 256-257.
- . 1969a : « Chronique archéologique. Tel Megadim », *RB*, 76, pp. 413-414.
- . 1969b : « Notes and News : Tel Megadim », *IEJ*, 19, p. 248.
- . 1970 : « Chronique archéologique. Tel Megadim », *RB*, 77, pp. 387-388.
- . 1993 : « Megadim, Tel », dans *NEAEHL III*, pp. 1001-1003.
- . BROSHI et FINKELSTEIN, 1992 : M. Broshi et I. Finkelstein, « The population of Palestine in Iron Age II », *BASOR*, 287, pp. 47-60.
- . BRUCE, 1937 : J.L. Bruce, « Appendix V. Antiquities in the mines of Cyprus », dans *SCE III*, pp. 639-671.
- . BRUSASCO, 1993 : P. Brusasco, « Dal Levante al Mediterraneo Centrale: la prima fase fenicia a Tas-Silg, Malta », *JMedS*, 3, pp. 1-29.
- . BUCHNER, 1978 : G. Buchner, « Testimonianze epigrafiche semitiche dell'VIII secolo a.C. a Pithekoussai », *PP*, 33, pp. 130-142.
- . 1982 : « Die Beziehungen zwischen der Euboischen Kolonie Pithekoussai auf der Insel und dem Nordwestsemitischen Mittelmeerraum in der zweiten Hälfte des 8. Jhs V. Chr. », dans NIEMEYER (éd.), pp. 277-298.

- . BUHL, 1983 : M.-L. Buhl, *Sukas VII. The Near eastern Pottery and Objects of Other Materials from the Upper Strata* (Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab Historisk-Filosofiske Skrifter 10.4. Publications of the Carlsberg Expedition to Phoenicia 9), Copenhagen.
- . 2000 : M.L. Buhl, « An open Air Sanctuary at the harbour of Sukas », dans *ACFP II*, pp. 561-567.
- . BUITRON-OLIVIER, 1987 : D. Buitron-Olivier, *The Sanctuary of Apollo Hylates at Kourion : Excavations in the Archaic Precinct*, Jonsered.
- . 1996 : « Kourion : The Evidence for the Kingdom from the 11th to the 6th Century B.C. », *BASOR*, 303, pp. 27-36.
- . BUNNENS, 1978 : G. Bunnens, « La mission d'Ounamon en Phénicie. Point de vue d'un non-égyptologue », *RSF*, 6.1, pp. 1-16.
- . 1979 : *L'expansion phénicienne en Méditerranée. Essai d'interprétation fondé sur une analyse des traditions littéraires*, Institut Historique Belge de Rome, Bruxelles-Rome.
- . 1983a : « Tyr et la Mer », *Studia Phoenicia*, I-II, pp. 7-21.
- . 1983b : « Considérations géographiques sur la place occupée par la Phénicie dans l'expansion de l'empire assyrien », *Studia Phoenicia*, I-II, pp. 169-193.
- . 1986 : « Le rôle de Gadès dans l'implantation phénicienne en Espagne », dans DEL OLMO LETE et AUBET (éds.), pp. 187-192.
- . 1988 : « Quelques aspects du commerce à longue distance des Syriens et des Phéniciens », dans ACQUARO, GODART, MAZZA et MUSTI (éds.), pp. 227-234.
- . BUNNENS (éd.), 2000 : G. Bunnens (éd.), *Essays on Syria in the Iron Age* (Ancient Near Eastern Studies, suppl. 7).
- . BURTON, 1878 : R. Burton, *The Land of the Midian revisited*, London.
- . BUSUTTIL, 1969 : J. Busuttill, « Maltese Harbours in Antiquity », *Melita Historica*, 5.4, pp. 308-310.
- . CAGIANO DE AZEVEDO *et al.*, 1965 : M. Cagiano de Azevedo *et alii*, *Missione archéologica italiana a Malta. Rapporto preliminare della campagna 1964*, Centro di Studi Semitici, Istituto di Studi del Vicino Oriente, Università degli Studi di Roma, Rome.
- . 1966 : *Missione archéologica italiana a Malta. Rapporto preliminare della campagna 1965*, Centro di Studi Semitici, Istituto di Studi del Vicino Oriente, Università degli Studi di Roma, Rome.
- . 1967 : *Missione archéologica italiana a Malta. Rapporto preliminare della campagna 1966*, Centro di Studi Semitici, Istituto di Studi del Vicino Oriente, Università degli Studi di Roma, Rome.
- . 1972 : *Missione archéologica italiana a Malta. Rapporto preliminare della campagna 1969*, Centro di Studi Semitici, Istituto di Studi del Vicino Oriente, Università degli Studi di Roma, Centro di Studio per la Civiltà Fenicia e Punica, Rome.

- . 1973 : *Missione archéologica italiana a Malta. Rapporto preliminare della campagna 1969*, Centro di Studi Semitici, Istituto di Studi del Vicino Oriente, Università degli Studi di Roma, Centro di Studio per la Civiltà Fenicia e Punica, Rome.
- . CAGNAT, 1912 : R. Cagnat, *L'armée romaine d'Afrique et l'occupation militaire de l'Afrique sous les Empereurs*, Paris (2^e éd.).
- . CAGNAT et NOVAK, 1896 : R. Cagnat et D. Novak, « Tombeaux phéniciens de Mahdia », *CRAI*, pp. 218-225.
- . CALCARA, 1846 : P. Calcara, *Rapporto del viaggio scientifico eseguito nelle isole di Lampedusa, Linosa e Pantelleria ed in altri punti della Sardegna*, Palerme.
- . CALLOT, 1997 : O. Callot, « Les hangars du Port de Kition (Ve-IVe s. av. J.-C.) », dans SWINY *et al.* (éds.), pp. 71-81.
- . CALVET, 1993 : Y. Calvet, « Kition, Mission Française », dans YON (dir.), pp. 107-138.
- . CAMPS, 1961 : G. Camps, *Aux origines de la Berbérie. Monuments et rites protohistoriques*, Paris.
- . CANAL, 1886 : J. Canal, *Monographie de l'arrondissement de Tlemcen* (BSGAO), Oran.
- . CARAYON, 2003 : N. Carayon, « L'île de Ziré à Saïda: nouvelles données archéologiques », *AHL : Sidon-British Museum Excavations 1998-2003*, 18, pp. 95-114.
- . 2005a : « Contribution historique, archéologique et géomorphologique à l'étude des ports antiques de Tyr », dans MORHANGE et SAGHIEH-BEYDOUN (dir.), pp. 53-60.
- . 2005b : N. Carayon, « Le cothon ou port artificiel creusé. Essai de définition », *Méditerranée, revue géographique des pays méditerranéens. Environnements littoraux méditerranéens et mobilité. Coastal Geoarcheology of the Mediterranean*, 1,2, pp. 5-13.
- . soumis : « Le cothon ou port artificiel creusé. Vers une définition archéologique du terme », dans *Actes du V^{ème} Congrès International des Etudes Phéniciennes et Puniqes (ACFP)*, Lisbonne.
- . CARAYON et VIRET, 2004 : N. Carayon et J. Viret, « L'île de Ziré à Saïda: carrière et port insulaire », dans DENISE et NORDIGUIAN (dir.), 2004, pp. 314-315.
- . CARMONA GONZALEZ, 2004 : P. Carmona Gonzalez, « Cambios geomorfologicos y paleogeografia del litoral de Lixus (Larache, Marruecos) », dans ARANEGUI (dir.), pp. 5-11.
- . CARREE, 1969 : A. Carree, *Thaenae, site archéologique de Tunisie*, Aix-en-Provence.
- . CARTER, 1965 : Th.H. Carter, « Western Phoenicians at Leptis Magna », *AJA*, 69, pp. 123-132.

- . CASSIEN, 1979 : M. Cassien, *Rapport de prospection sur le site punico-romain de Nora, commune de Pula. Partie A: gisement du Cotellazzo*, Paris.
- . 1980 : Campagne de sauvetage 1980 sur les sites sous-marins de Nora-Pula, Touring Club de France, Paris.
- . 1984 : Rapport 82-84. Prospections et fouilles sous-marines, gisement phénico-punique de Coltellazzo, Nora-Pula, Paris.

- . CASSON, 1971 : L. Casson, *Ships and seamanship in the ancient world*, Princeton University Press, Princeton.

- . CATTANI, CERASETTI et MONTI, 2004 : M. Cattani, B. Cerasetti et A. Monti, « La carta archeologica di Pantelleria e il sito protostorico di Mursia (Trapani) », dans M.T. Guaitoli, N. Marchetti et D. Scagliarini (dir.), *Scoprire. Scavi del Dipartimento di archeologia. Catalogo della Mostra. Bologna, S. Giovanni in Monte, 18 maggio – 18 giugno 2004*, Ante Quem, Bologne, pp. 141-147.

- . CAUBET, 1984 : A. Caubet, « Le sanctuaire chyro-archaïque de Kition-Bamboula », dans *Temples et Sanctuaires* (TMO, 7), Lyon, pp. 107-118.
- . 1986 : « Les sanctuaires de Kition à l'époque de la dynastie phénicienne », *Studia Phoenicia*, 4, pp. 153-168.
- . 1995 : « Documents puniques: les oeufs d'autruche de Gouraya », dans *ACFP* III, pp. 253-259.

- . CAUBET et YON, 1993 : A. Caubet et M. Yon, « La Syrie à l'époque Perse (539-333 av. J.-C.) », dans *Syrie, mémoire et civilisation*, Institut du Monde Arabe, Flammarion, Paris, pp. 258-259.

- . CECCHINI, 1969 : S.M. Cecchini, *I ritrovamenti fenici e punici in Sardegna*, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Rome.

- . CHANTRAINE, 1968 : P. Chantraine, *Dictionnaire étymologique de la langue grecque*, I, Paris.

- . CHAVANE et YON, 1978 : M.-J. Chavane et M. Yon, *Salamine de Chypre X. Testimonia Salamina I. Première, deuxième et troisième partie*, De Boccard, Paris.

- . CHEHAB, 1942-43 : M. Chéhab, « Chronique », *BMB*, 6, p. 86.
- . 1946-48 : « Chronique », *BMB*, 8, pp. 160-161.
- . 1949-50 : « Chronique », *BMB*, 9, p. 108.
- . 1955 : « Chronique », *BMB*, 12, pp. 47-48.
- . 1962 : « Tyr à l'époque romaine », *MUSJ*, 38, pp. 13-40.
- . 1965 : « Chronique », *BMB*, 18, pp. 112-113.
- . 1968 : « Relations entre l'Égypte et la Phénicie des origines à Oun-Amon », dans WARD (éd.), pp. 1-8.
- . 1983 : « Fouilles de Tyr : La nécropole I: l'Arc de Triomphe », *BMB*, 33.
- . 1984 : « Fouilles de Tyr : La nécropole II : description des fouilles », *BMB*, 34.
- . 1985 : « Fouilles de Tyr : La nécropole III : description des fouilles », *BMB*.

- . 1986 : M. Chéhab , « Fouilles de Tyr : La nécropole IV : Description des fouilles », *BMB*, 36.
- . CHELBI, 1987 : P. Chelbi, « Prospection archéologique dans la région de Bizerte (1986) », *REPPAL*, 3, pp. 71-115.
- . 1995 : « L'archéologie sous-marine », *Dossiers d'Archéologie. La Tunisie, carrefour du monde antique*, 200, pp. 128-133.
- . CHELBI, PASKOFF et TROUSSET, 1995 : P. Chelbi, R. Paskoff et P. Troussel, « La baie d'Utique et son évolution depuis l'antiquité : une réévaluation géoarchéologique », *Antiquité Africaine*, 31, p. 7-51.
- . CHESSA, 1987 : I. Chessa, *Studi di archeologia e antichità I*, Cagliari.
- . CHIAPPASI, 1961 : S. Chiappasi, *Il Melqart di Sciacca e la questione fenicia in Sicilia*, Rome.
- . CHIC, 1979 : G. Chic, « Gades y la desembocadura del Guadalquivir », *Gades*, 3, pp. 7-23.
- . CHIERA 1978 : G. Chiera, *Testimonianze su Nora* (CSF, 11), Rome.
- . 1982 : « Qarthadasht = Tharros ? », *RSF*, 10.2, pp. 197-202.
- . 1983 : G. Chiera, « Osservazioni su un testo punico di Olbia », *RSF*, 11.2, pp. 177-181.
- . CHILDS, 1988 : W.A.P. Childs, « First Preliminary Report on the Excavations at Polis Chrysochous by Princeton University », *RDAC*, pp. 121-130.
- . 1997 : « The Iron Age Kingdom of Marion », *BASOR*, 308 pp. 37-48.
- . CHIOFFI, 1991 : M. Chioffi, « Pantelleria : A Source for Knowledge of Ancient Sea Trade », *INA Newsletter*, 18.3, pp. 10-12.
- . CHIOFFI et TUSA, 2006 : M. Chioffi et S. Tusa, « Il relitto di Gadir e l'evidenzia punica nel mare », dans ACQUARO et CERASETTI (dir.) 2006, pp. 63-72.
- . CHRISTOU, 1972 : D. Christou, « A Cypro-Geometric tomb from "Latsia" Rizokarpaso », *RDAC*, pp. 143-155.
- . 1978 : « Amathous Tomb 151 », *RDAC*, p. 132-148.
- . 1986 : « Greek and Near-Eastern Links with Cyprus in the Iron Age from Tomb Evidence at Rizokarpaso and Amathus », dans KARAGEORGHIS (éd.), pp. 330-340.
- . 1998 : « Cremations in the Western Necropolis of Amathus », dans KARAGEORGHIS et STAMPOLIDIS (éd.), pp. 207-215.
- . CIASCA, 1970 : A. Ciasca, « Ricerche punique a Malta », dans BARRECA *et al.*, 1970, pp. 91-109.
- . 1982 : A. Ciasca, « Insediamenti e cultura dei Fenici a Malta », dans NIEMEYER (éd.), pp. 133-154.

- . 1990 : A. Ciasca, « Considerazioni su Mozia fenicia », dans *Da Mozia a Marsala. Un crocevia della civiltà mediterranea, Atti del convegno, Marsala 4-5 aprile 1987*, Rome, pp. 117-121.
- . 1991 : « Il sistema fortificato di Mozia (Sicilia) », dans *ACFP III*, pp. 270-278.
- . 1992 : Mozia: sguardo d'insieme sul tofet, *Vicino Oriente*, 8 (1992), pp. 27-31.
- . 1993 : « Sulle mure di Mozia », dans *Studi sulla Sicilia Occidentale in Onore di Vincenzo Tusa*, Padoue, pp. 27-31.

- . CIASCA *et al.*, 1989 : A. Ciasca *et alii*, Mozia, Rome.

- . *CIL : Corpus Inscriptionum Latinorum.*

- . CINTAS, 1947 : P. Cintas, « Le sanctuaire punique de Sousse », *RAfr*, 91, pp. 1-80.
- . 1948a : « Un sanctuaire précarthaginois sur la grève de Salamambo », *RTun*, pp. 1-31.
- . 1948b : « Fouilles puniques à Tipasa », *RAfr*, 92, pp. 1-68.
- . 1951 : « Deux campagnes de fouilles à Utique », *Karthago*, 2, pp. 5-88.
- . 1953 : « Une ville punique du Cap Bon », *CRAI*, pp. 256-260.
- . 1954a : « Nouvelles recherches à Utique », *Karthago*, 5, pp. 89-146.
- . 1954b : *Contribution à l'étude de l'expansion Carthaginoise au Maroc*, Rabat.
- . 1963-64 : « La ville punique de ras Zbib et la localisation de Tunis », *BAC*, pp. 156-168.
- . 1970 : *Manuel d'archéologie punique*, vol. I, Picard, Paris.
- . 1976 : *Manuel d'archéologie punique*, vol. II, Picard, Paris.

- . *CIS : Corpus Inscriptionum Semiticarum.*

- . CITRO, 1952-53 : C. Citro, « Topografia, storia, archeologia di Pizzo Cannita », *Atti dell'Accademia di Scienze Lettere ed Arti di Palermo*, pp. 265-299.

- . CIVETTA *et al.*, 1984 : L. Civetta, Y. Cornete, P.Y. Gillot, G. Orsi et C.S. Requejo, « Geology, geochronology and chemical evolution of the island of Pantelleria », *Geological Magazine*, 121.6, pp. 541-668.

- . CLERMONT-GANNEAU, 1885 : « Rapport sur une mission en Palestine et en Phénicie entreprise en 1881 », *Archives des missions scientifiques et littéraires*, 3^e série, 11, pp. 230-235.
- . 1900 : « Les Phéniciens en Grèce », *Recueil d'Archéologie Orientale*, 3, pp. 145-147.
- . 1909 : « Horus et Saint-Georges d'après un bas-relief inédit du Louvre (Notes d'archéologie orientale et de mythologie sémitique) », *RArch*, 32, pp. 372-399.
- . 1921 : « Chronique. Le paradeisos royal achéménide de Sidon », *RB*, 30, pp. 106-109.

- . COACCI POLSELLI, 1984 : G. Coacci Polsell, « Nuova Luce sulla datazione dei rei Sidonii », *RSF*, 12.2, pp. 169-173.

- . COATES, 1993 : J.F. Coates, « Hauling a trireme up a slipway and up a beach », dans J.T. Shaw (éd.), *Olympias : a reconstructed trireme*, Oxford.
- . COATES et MORRISON, 1986 : J.F. Coates et J.S. Morrison, *The Athenian Trireme. The history and reconstruction of an ancient Greek warship*, Cambridge, 266 p.
- . COHEN-SEFFER *et al.* 2005 : R. Cohen Seffer, N. Greenbaum, D. Sivan, T. Jull, E. Barmeir, S. Croitoru et M. Inbar, « Late Pleistocene-Holocene marsh episodes along the Carmel coast, Israel », *Quaternary International*, 140-141, pp. 103-120.
- . COLDSTREAM, 1969 : J.N. Coldstream, « The Phoenicians of Ialysos », *Bulletin of the Institute of Classical Studies of the University of London*, 16, pp. 1-8.
- . 1982 : « The Greeks and Phoenicians in the Aegean », dans NIEMEYER (éd.), pp. 261-275.
- . 1998 : « Crete and the Dodecanese: alternative Eastern Approaches to the Greek World during the Geometric Period », dans KARAGEORGHIS et STAMPOLIDIS (éds.), pp. 255-265.
- . COLDSTREAM et CATLING (éds.), 1996 : J.N. Coldstream et H.W. Catling, *Knossos North Cemetery, Early Geeks Tombs, vol. I-IV* (BSA, suppl. 26), Londres.
- . COLDSTREAM et HUXLEY, 1972 : J.N. Coldstream et G.L. Huxley, *The History and Topography of Ancient Kythera*, Londres, 1972.
- . COLLINA-GIRARD *et al.*, 2002 : J. Collina-Girard, H. Frost, M. Hérou, I. Noureddine , « Un promontoire sous-marin au large du port antique de Byblos : cartographie, interprétation géologique et implications archéologiques », *BAAL*, 6, pp. 317-324.
- . COLLOMBIER, 1987 : A.M. Collombier, « Modifications des lignes de rivage et ports antiques de Chypre: état de la question », dans TROUSSET (éd.), 1987, pp. 159-172.
- . 1988 : « Harbour or harbours of Kition on southeastern coastal Cyprus », dans RABAN (éd.), pp. 35-46.
- . COLUMBA, 1906 : G.M. Columba, *I porti della Sicilia* (Monografia storica dei porti dell'antichità), Rome.
- . CONHEENEY et PIPE, 1991 : J. Conheeney et A. Pipe, « Note on some Cremated Bone from Tyrian Cinerary Urns (AUB Rescue Action 'Tyre 1991') », *Berytus, archaeological studies*, 39, pp. 83-85.
- . CONSTANS, 1915 : L.A. Constans, « Rapport sur l'étude de la ville antique de Gightis », *BAC*, pp. 91-95.
- . 1916a : *Rapport sur une mission archéologique à Bou Grara (Gightis), 1914-1915* (Nouvelles archives des missions scientifiques et littéraires, XXI/14), Imprimerie Nationale, Paris, 116 p., 14 pl.
- . 1916b : *Gightis. Etude d'histoire et d'archéologie sur un emporium de la petite Syrie*, Paris.

- . CONSTANTINOU, 1992 : G. Constantinou, « Ancient Copper Mining in Cyprus », dans *CYPRUS, COPPER AND THE SEA*, pp. 43-75.
- . CONTENAU, 1921 : G. Contenau, « Mission archéologique à Sidon (1914) », *Syria*, 1, pp. 1-147.
- . 1923 : « Deuxième mission archéologique à Sidon (1920) », *Syria*, 4, pp. 261-281.
- . 1924 : « Deuxième mission archéologique à Sidon (1920). Deuxième et troisième articles », *Syria*, 5, pp. 9-23 et 123-124.
- . 1949 : *La civilisation phénicienne*, Paris, (1^{ère} éd., 1926).
- . CORDOBA ALONSO et RUIZ MATA, 2000 : I. Cordoba Alonso et D. Ruiz Mata, « Sobre la construcción de la estructura tumular del Tumulo 1 de las Cumbres (Castillo de Doña Blanca) », dans *ACFP IV*, pp. 759-770.
- . CORDOBA et RECIO RUIZ, 2002 : E.M. Cordoba et A. Recio Ruiz, *Los Fenicios en la costa de Vélez-Málaga*, Playa Fenicia, Vélez-Málaga, 176 p.
- . CORZO, 1980 : R. Corzo, « Paleotopografía de la bahía gaditana », *Gades*, 5, pp. 5-14.
- . 1983 : « Cadix y la arqueología fenicia », *Anales de la Real Academia de Bellas Artes de Cadix*, 1, pp. 5-29.
- . CORZO SANCHEZ, 1991 : R. Corzo Sanchez, « Cadix Fenicia », dans *I-IV Jornadas de Arqueología Fenicio-púnica (Ibiza 1986-1989)* (Museu arqueològic d'Eivissa, 24), Ibiza, pp. 79-88.
- . COSTA, 1991 : B. Costa, « Las excavaciones arqueológicas en el solar nº 38 de la Vía Romana (Can Partit). Nuevos datos para el conocimiento de la necrópolis del Puig des Molins », dans *I-IV Jornadas de Arqueología Fenicio-Púnica (Ibiza, 1986-1989)* (TMAI, 24), Ibiza.
- . 1994 : « Ebesos, colonia de los Cartagineses. Algunas consideraciones sobre la formación de la sociedad púnico-ebusitana », dans *Cartago, Gadir, Ebusus y la influencia púnica en los territorios hispanos. VIII Jornadas de Arqueología fenico-púnica (Ibiza, 1993)* (TMAI, 33), Ibiza.
- . COSTA et FERNANDEZ, 1986-89: B. Costa et J.H. Fernández, « Ibiza en época arcaica (c. 650-475 a.C.). Fundación Fenicie-Colonia Cartaginesa. Estado actual de la cuestión », *Empúries*, 48-50, pp. 254-263.
- . 2000 : "El establecimiento de los fenicios en Ibiza : algunas cuestiones actualmente en debate", dans *ACFP IV*, pp. 91-101.
- . COSTA, FERNANDEZ et GOMEZ, 1991 : B. Costa, J.H. Fernández et C. Gómez, « Ibiza Fenicia: La primera fase de la colonización de la isla (siglos VII y VI a.C.) », dans *ACFP II*, pp. 759-795.
- . COURBIN, 1972 : « Rapport sur la fouille de Ras el Bassit 1971 », *AAAS*, 22.
- . 1973 : « Ras el Bassit. Rapport sur la campagne de 1972 », *AAAS*, 23.
- . 1976 : « Rapport sur la 5^e campagne de fouille à Ras el Bassit », *AAAS*, 26, pp. 63-64.
- . 1983 : « Bassit », *Annales Archéologiques Arabes Syriennes*, 33.

- . 1986a : « Bassit », *Syria*, 63, pp. 177-220
- . 1986b : « Rapport sur les XIII^e et XIV^e campagnes (1983-1984) à Bassit », *Syria*, 63, pp. 387-391.
- . 1986-87 : « Rapport sur la X^e et dernière campagne de fouille à Ras el Bassit », *AAAS*, 36-37, pp. 107-120.
- . 1993 : « Fouilles de Bassit, tombes du Fer », Editions recherche sur les civilisations, Paris, 178 p., 35 pl.

- . COURTOIS, 1954 : Ch. Courtois, « Ruines romaines du Cap Bon », *Karthago*, 5, pp. 182-202.

- . CRIELAARD, 1992-93 : J.P. Crielaard, « How the West was won : Euboeans vs. Phoenicians », *HambBeitrA*, 19-20, pp. 235-260.

- . CROSS, 1968 : F.M. Cross, « Jar Inscriptions from Shiqmona », *IEJ*, 18, pp. 226-233.
- . 1980 : « Newly Found Inscriptions in Old Canaanite and Early Phoenician Script », *BASOR*, 238, pp. 1-20.

- . CULICAN, 1970b : W. Culican, « Almuñecar. Assur and Phoenician penetration of the Western Mediterranean », *Levant*, 2, pp. 28-36.
- . 1982 : « The Repertoire of Phoenician Pottery », dans NIEMEYER (éd.), 1982, pp. 45-82.

- . CUNCHILLOS, 1986 : J.L. Cunchillos, « 'Par une pluie torrentielle la moitié de la flotte se trouva à Tyr et l'autre moitié à Akre'. Une lettre ugaritique du roi de Tyr au roi d'Ugarit », *Sefarad*, 46, pp. 133-141.

- . CURIA *et al.*, 2000 : E. Curia, A. Delgado, A. Fernandez et M. Parraga, « La organizacion de la produccion de ceramica en un centro colonial fenicio: El taller alfarero del siglo VI a.n.e. del Cerro del Villar (Malaga) », dans *ACFP IV*, pp. 1475-1485.

- . CURVERS et STUART, 1997 : H. Curvers et B. Stuart, « The BCD Infrastructure Archaeology Project, 1995 », *BAAL*, 2, pp. 167-205.

- . *CYPRUS, COPPER AND THE SEA* : Collectif, *Cyprus, Copper and the Sea. Chipre, Cobre y el Mar, Exposition universelle de Séville, 1992*, Government of Cyprus, Nicosie, 446 p.

- . DAHL, 1915 : G. Dahl, *The Materials for the History of Dor*, Yale.

- . DAHMANI, 1973 : S. Dahmani, *Hippo Regius*, Alger.

- . DAHMKE, 1988a : A. Dahmke, « Die rekonstruktion holozäner küstenlinien im Mündergsbereich des Río Algarrobo », dans *Forschungen zur Archäologie und Geologie im Raum von Torre del Mar 1983/84* (Madrider Beiträge, 14), Mainz am Rhein, pp. 39-43.
- . 1988b : « Relifanalyse und luftbildanalyse im Raum des río de Vélez und des río Algarrobo », dans *Forschungen zur Archäologie und Geologie im Raum von Torre del Mar 1983/84* (Madrider Beiträge, 14), Mainz am Rhein, pp. 44-59.

- . DALLAS et YORKE, 1968 : M.F. Dallas et R.A. Yorke, « Underwater surveys on North Africa, Jugoslavia and Italy », *Underwater Association Report*, pp. 21-34.
- . DALONGEVILLE et SANLAVILLE, 1980 : R. Dalongeville et P. Sanlaville, « Les changements de la ligne de rivage en Méditerranée orientale à l'époque historique. Exemple de la côte levantine », dans SALAMINE, 1980, pp. 19-32.
- . DAREMBERG et SAGLIO, 1962-63 : Ch. Daremberg, Edm. Saglio *et alii*, *Dictionnaire des Antiquités grecques et romaines d'après les textes et les documents*, Akademische Druck, Graz, 2 vol.
- . DARESSY, 1895 : G. Daressy, « Une flottille phénicienne d'après une peinture récente », *RArch*, pp. 286-292.
- . DARMON, 1967-68 : J.P. Darmon, « Neapolis », *Africa*, 2, pp. 271-283.
- . DAUX, 1868 : A. Daux, *Recherche sur l'origine et l'emplacement des Emporia phéniciens dans le Zeugis et le Byzacium (Afrique septentrionale)*, Paris.
- . DAVIDSON, 1992 : D.P. Davidson, « Survey of underwater structures », dans BEN LAZREG et MATTINGLY (éds.), pp. 163-175.
- . DAVIDSON et YORKE, 1985 : D.P. Davidson et R.A. Yorke, « Survey of building techniques at the Roman harbours of Carthage and some other North African ports », dans RABAN (éd.).
- . DAVIDSON, LITTLE et YORKE, 1976 : D.P. Davidson, J.H. Little et R.A. Yorke, « Offshore Survey of the Harbours of Carthage : summary of the 1975 season's work », *IJNA*, 5.2, pp. 173-176.
- . DAVIE, 1987 : M.F. Davie, « Maps and the Historical Topographie of Beirut », *Berytus*, 35, pp. 141-164.
- . DAVIE et SALAME-SARKIS, 1990 : M.H. Davie et H. Salamé-Sarkis, « Le Théouprosopon-Ras as-Saq'a (Liban) », *MUSJ*, 51, pp. 1-48.
- . DAVIES et FAULKNER, 1947 : N.G. Davies et R.O. Faulkner, « A Syrian trading venture to Egypt », *Journal of Egyptian Archaeology*, 33, pp. 40-46.
- . DE CASTRO Y PEDRERA, 1945 : R.F. De Castro y Pedrera, *Melilla prehispanica*, Madrid.
- . DE COETLOGON WILLAMS, 1976 : P.F. De Coetlogon Willams, « Roman Harbours », *IJNA*, 5.1, pp. 73-79.

- . DE FRUTOS REYES, 1994 : G. De Frutos Reyes, « Consideraciones en torno el emporio de Mogador », dans J. Mangas et J. Alvar (éds.), *Homenaje a José Ma Blázquez II*, Madrid, pp. 195-200.
- . DE GRAEVE, 1981 : M.C. De Graeve, *The Ships of the Ancient Near East* (OLA 7), Louvain.
- . DE LABORDE, 1830 : L. De Laborde, *Voyage de l'Arabie Pétrée*, Paris.
- . DE LUYNES, 1856 : A. De Luynes, *Mémoire sur le sarcophage et l'inscription funéraire d'Eschmounazar, Roi de Sidon*, Paris.
- . DE MARIA et TURCHETTI (éds.), 2004 : L. De Maria et R. Turchetti (éds.), *Evolucion paleoambiental de los puertos y fondeaderos antiguos en el Mediterraneo occidental. I seminario el patrimonio arqueologico submarino y los puertos antiguos. Alicante, 14-15 noviembre 2003*, Rubbettino, Rome.
- . DE MIRO, 1995 : E. De Miro, « A Preliminary Note about the Results of the Archaeological Expedition at Leptis Magna of the University of Messina (1989-1993) », *LibAnt*, 1, pp. 165.
- . 1996 : « Preliminary Report on the Results of the Archaeological Mission of the University of Messina at Leptis Magna », *LibAnt*, 2, pp. 199.
- . 2002 : « L'emporio fenicio punico di Leptis Magna ed i suoi sviluppi in età romana dai recenti scavi », dans *L'Africa Romana. Lo spazio marittimo del Mediterraneo occidentale: geografia storica ed economia. Atti del XIV convegno di studio, Sassari 7-10 dicembre 2000*, Carocci, Rome, pp. 403-414.
- . DE MIRO et FIORENTINI, 1977 : E. De Miro et G. Fiorentini, « Leptis Magna. La necropoli greco-punica sotto il teatro », *QAL*, 9, pp. 5-75.
- . DE MIRO et POLITO, 2004 : E. De Miro et A. Polito, *Leptis Magna. Dieci anni di scavi archeologici nell'area del foro vecchio. I livelli fenici, punici e romani (Missione dell'Università di Messina)* (QAL, 19), « L'Erma » di Bretschneider, Rome, 405 p.
- . DE ROQUEFEUIL, 1898a : H. de Roquefeuil, « Recherches sur les ports de Carthage, exécutées sous les ordres de M. le commandant Dutheil de la Rochère, capitaine de Frégate, commandant le Condor, par M. de Roquefeuil, enseigne de vaisseau », *CRAI*, 4^e série, 26, pp. 20-39.
- . 1898b : « Recherches sur les ports de Carthage, par M. le lieutenant de vaisseau de Roquefeuil », *CRAI*, 4^e série, 26, pp. 653-666.
- . 1899 : « Recherches sur les ports de Carthage », *CRAI*, 4^e série, 27, pp. 19-38.
- . DE SAULCY, 1870 : M. de Saulcy, « Lettre à M. A. Bertrand sur deux inscriptions découvertes à Sidon (Sayda) en 1869 », *RArch*, mars, pp. 145-150.
- . DE SMET, 1913 : J.J. de Smet, « Fouilles de sépultures puniques à Lemta », *BAC*, pp. 327-342.

- . DE VAUMAS, 1946 : E. de Vaumas, *Le relief de Beyrouth et son influence sur le développement de la ville*, Paris, 1946.
- . 1954 : *Le Liban (Montagne libanaise, Bekaa, Anti-Liban, Hermon, Haute Galilé libanaise). Etude de géographie physique*, Firmin-Didot, Paris, 3 vol.
- . DE VIDO, 1993 : S. De Vido, « Mozia. A. Fonti letterarie ed epigrafiche », dans *Bibliografia Topografica della Colonizzazione Greca in Italia e nelle Isole Tirreniche, XII, Siti, Monte Sant'Angelo - Orsomarso*, Pise-Rome, pp. 77-82.
- . DE VILLERS, 2005 : B. de Villers, *Morphogenèse et anthropisation holocènes d'un bassin versant semi-aride : le Gialias, Chypre*, Thèse de doctorat, Aix-Marseille, 420 p.
- . DE VINCENZO, OSANNA et SCHÄFER, 2005 : S. De Vincenzo, M. Osanna et Th. Schäfer, « Scavi e ricerche in località S. Marco di Pantelleria. La campagna del 2005 », *SicArch*, 103, pp. 125-135.
- . DEBERGH, 1983 : J. Debergh, « Carthage : archéologie et histoire, les ports – Byrsa », *Studia Phoenicia*, I-II (1983), pp. 151-157.
- . 1992 : « Autour du port de Carthage », *Studia Phoenicia*, 9, pp. 283-296.
- . DECRET, 1969 : Fr. Decret, « Au sujet des stèles néopuniques du Musée d'Oran », *Bulletin du Centre de recherche et de documentation, Université d'Oran*, 1.
- . 1971 : « Contribution à la recherche archéologique à Siga », *Bulletin du Centre de recherche et de documentation, Université d'Oran*, 2, pp. 159-171.
- . 1977 : *Carthage ou l'Empire de la Mer* (Points Histoire), Seuil, Paris, 256 p.
- . DEL CARMEN BERROCAL CAPARROS, 1998 : M. Del Carmen Berrocal Caparrós, « Instalaciones portuarias en Carthago-Nova: la evidencia arqueológica », dans J. Pérez Ballester et G.P. Berlanga (éds.), *Reunión Internacional sobre Puertos Antiguos y Comercio Marítimo. III Jornades de Arqueologia Subacuática : Actas*, La Imprenta, Valencia, pp. 98-114.
- . DEL OLMO LETE et AUBET (éds.), 1986 : G. Del Olmo Lete et M.E. Aubet (éds.), *Los fenicios en la Peninsula Iberica* (AO 3-4), Barcelone.
- . DEL PUGLIA, 2005 : D. Del Puglia, « Appunti per la ricostruzione delle modalità insediamentali presso il territorio de 'Lo Stagnone' di Marsala », *SicArch*, 103, pp. 155-161.
- . DELAVAUULT et LEMAIRE, 1979 : B. Delavault et A. Lemaire, « Les inscriptions phéniciennes de Palestine », *RSF*, 7.1, pp. 1-40.

- . DELESTRE (dir.), 2005 : collectif, *Hippone*, Ministère des Affaires Etrangères, Ministère de la Culture et de la Communication, Edisud / INAS, Aix-en-Provence.
- . DELGADO, PARRAGA et RUIZ, 1991 : A. Delgado, M. Parraga et A. Ruiz, « Nuevas tumbas fenicias en la provincia de Malaga », *Revista de Arqueologia*, 123, pp. 16-21.
- . DEMAEGHT, 1899 : L. Demaeght, « Notice sur les fouilles exécutées dans les ruines de Saint-Leu », *BSGAO*, pp. 485-496.
- . DENISE et NORDIGUIAN (dir.), 2004 : F. Denise et L. Nordiguian (dir.), *Une aventure archéologique : Antoine Poidebard, photographe et aviateur*, Marseille - Arles - Beyrouth, 336 p.
- . DES GAGNIERS et TRAN TAM TINH, 1985 : J. Des Gagniers et Tran Tam Tinh, *Soloi, dix campagnes de fouilles (1964-1974) I*, Laval.
- . DESANGES, 1967 : J. Desanges, « Rex Muxitanorum Hiarbas », *Philologus*, 111, pp. 304-308.
- . 1978 : *Recherches sur l'activité des Méditerranéens aux confins de l'Afrique* (CEFR, 38), Rome, 492 p.
- . 1980 : *Texte traduit et commenté de Pline l'Ancien, Histoire Naturelle, Livre V, 1-46 (L'Afrique du Nord)*, Les Belles Lettres, Paris.
- . 1992 : « Lixos dans les sources littéraires grecques et latines », dans *LIXUS*, 1992, pp. 1-6.
- . 1996 : « Géographie de l'Afrique et philologie dans deux passages de la Chorographie de Méla », dans *L'Africa Romana. Atti dell'XI convegno di studio, Cartagine, 15-18 dicembre 1994*, Ozieri, 1996, p. 343-350.
- . 1999 : *Toujours Afrique apporte fait nouveau. Scripta Minora*, De Boccard, Paris, 406 p.
- . DESCAMPS et SICRE, 2004 : C. Descamps et J. Sicre, *Rapport préliminaire. Mission ARESMAR à Tyr*, non publié, comm. pers.
- . DESJACQUES et KOEBERLE, 1955 : J. Desjacques et P. Koeberlé, « Mogador et les îles Purpuraires », *Hespéris*, 42, pp. 193-202.
- . DEVER, 1997 : W.G. Dever, « Akko », dans *OEANE I*, pp. 54-55.
- . DEYROLLE, 1904 : E. Deyrolle, « Haouanet de l'îlot de la Quarantaine (Monastir) », *Bulletin de la société archéologique de Sousse*, pp. 44-46.
- . DI GREGORIO, FLORIS et MATTA, 2000 : F. Di Gregorio, Cl. Floris et P. Matta, « Lineamenti geologici e geomorfologici della penisola di Nora », dans TRONCHETTI (dir.), 2000a, pp. 9-17.
- . DI STEFANO, 1971 : C.A. Di Stefano, « Ricerche sulle fortificazioni di Lilibeo », *Kokalos*, 17, pp. 62-80.
- . 1993 : *Lilibeo Punica*, Marsala, 1993.

- . DI VITA, 1968 : A. Di Vita, « Les Phéniciens de l'Occident d'après les découvertes archéologiques de Tripolitaine », dans WARD. (éd.), pp. 77-98.
- . 1969 : « Le date di fondazione di Leptis e di Sabratha sulla base dell'indagine archeologica e l'eparchia cartaginese d'Africa », dans *Hommages à Marcel Renard III* (Collection Latomus, 103), J. Bibauw (éd.), Bruxelles, pp. 196-202, pl. 74-75.
- . 1971 : « Libia », dans BARRECA *et al.*, pp. 77-98.
- . 1974 : « Un passo della Σταδιασμός της Μεγάλης Θαλάττης ed il porto ellenistico di Leptis Magna », dans *Mélanges de philosophie, de littérature et d'histoire ancienne offerts à Pierre Boyancé* (CEFR, 22), Rome, pp. 229-249.

- . DIES-CUSI, 1991 : E. Dies-Cusi, *Aspectos técnicos de las rutas comerciales fenicias en el Mediterraneo occidental (s. IX-VII a C)* (Archivo de Prehistoria levantina, XXI), Valence.

- . DIETRICH et LORETZ, 2000 : M. Dietrich et O. Loretz, « Ugaritisch mi/ahd 'Hafen' und m(i.a)hdy 'Hafenbewohner' », *UF*, 32, pp. 195-201.

- . DIEZ MERINO, 1983 : L. Díez Merino, « Gwl-Gozo : un topónimo fenicio-castellano », *AO*, 1, pp. 276-280.

- . DJELLOUL, 1999 : N. Djelloul, « Les villes-ports du Sahel au Moyen Age. Etude préliminaire à une monographie du Sahel », dans *L'homme et la mer*, pp. 53-126.

- . DOTHAN, 1973 : M. Dothan, « Notes and News : Accho », *IEJ*, 23, pp. 257-258.
- . 1974a : « A Sign of Tanit from Tel 'Akko », *IEJ*, 24, pp. 44-49.
- . 1974b : « Notes and News : 'Akko », *IEJ*, 24, pp. 276-279.
- . 1975a : « Chronique archéologique. Tell Akko », *RB*, 82, pp. 84-86.
- . 1975b : « Chronique archéologique. Acre », *RB*, 82, pp. 566-571.
- . 1975c : « Notes and News : 'Akko, 1975 », *IEJ*, 25, pp. 163-166.
- . 1976a : « Akko : Interim Excavation Report, first season, 1973/4 », *BASOR*, 224, pp. 1-48.
- . 1976b : « Chronique archéologique. Akko », *RB*, 83, pp. 274-278.
- . 1977 : « Notes and News : 'Akko, 1977 », *IEJ*, 27, pp. 241-242.
- . 1981 : « Notes and News : 'Akko, 1980 », *IEJ*, 31, pp. 111-112.
- . 1985 : « A Phoenician Inscription from 'Akko », *IEJ*, 35, pp. 81-94.
- . 1989 : « Archaeological Evidence for Movements of the Early 'Sea Peoples' in Canaan », dans S. Gitin et W.G. Dever (éds.), *Recent Excavations in Israel : Studies in Iron Age Archaeology* (Annual of the American Schools of Oriental Research, 49), Eisenbrauns, Winona Lake, Indiana, pp. 59-70.

- . DOTHAN et CONRAD, 1978 : M. Dothan et D. Conrad, « Notes and News : 'Akko, 1978 », *IEJ*, 28, pp. 264-266.
- . 1979 : « Chronique archéologique. Akko (1978) », *RB*, 86, pp. 441-444.
- . 1979b : « Notes and News : 'Akko, 1979 », *IEJ*, 28, pp. 227-228.

- . 1983 : « Notes and News : 'Akko, 1982 », *IEJ*, 33, pp. 113-114.
- . 1984 : « Notes and News : 'Akko, 1983 », *IEJ*, 34, pp. 189-190.
- . DOTHAN et RABAN, 1980 : M. Dothan et A. Raban, « The sea gate of ancient Akko », *BA*, 43.1, p. 35-39.
- . DOUGHERTY, 1923 : R.P. Dougherty, *Archives from Erech. Time of Nabuchadrezzar and Nabonidus*, New-Haven.
- . DOUMET, 1982 : Cl. Doumet, « Les tombes IV et V de Rachidieh », *AHA*, 1, pp. 89-135.
- . DOUMET-SERHAL, 1999a : Cl. Doumet-Serhal, « Discoveries in Little Sidon : The Saint Louis Castle and Murex Hill, the Sandikli Site, The College Site », *NMN*, 10, pp. 29-39.
- . 1999b : « Discoveries around the harbour », *NMN*, 10, pp. 40-41.
- . 2003 : « Excavating Sidon, 1998-2003 », *AHL : Sidon-British Museum Excavations 1998-2003*, 18, pp. 2-19.
- . DRAGATSES, 1900 : I. Ch. Dragatses, « Ανασκαφαι εν Πειραιει », *Πρακτικα*, 1900, pp. 35-37.
- . DRAGATSES et AGGELOPOULOS, 1900 : I. Ch. Dragatses et E. Aggelopoulos, « Περι του εν Πειραιει ανασκαφου », *Praktika*, 1899, pp. 37-41.
- . DRAGATSES et DOERPFELD, 1885 : I. Ch. Dragatses et W. Doerpfeld, « Εκθεσις περι του εν Πειραιει ανασκαφου », *Πρακτικα*, 1885, pp. 63-68.
- . DRINE, 1992-93 : A. Drine, « Le site d'El Mdeina au Sud d'El Biban, la 'Zouchis' de Strabon », *REPPAL*, 7-8, pp. 103-115.
- . 2000 : « Les fouilles de Meninx. Résultats des campagnes de 1997 et 1998 », dans *L'Africa Romana. Geografi, viaggiatori, militari nel Maghreb: alle origini dell'archeologia nel Nord Africa. Atti del XIII convegno di studio, Djerba, 10-13 dicembre 1998*, Carocci, Rome, pp. 87-94.
- . 2002 : « Autour du lac d'El Bibèn, les sites d'El Mdeina et de Bou Garnin », dans *L'Africa Romana. Lo spazio marittimo del Mediterraneo occidentale: geografia storica ed economia. Atti del XIV convegno di studio, Sassari 7-10 dicembre 2000*, Carocci, Rome, pp. 2001-2014.
- . DU BREIL DE PONTBRIAND, 1906 : O. Du Breil de Pontbriand, « Le port de l'antique Gergis et la légende de la rivière d'huile », *BAC*, pp. 251-252.
- . DU PLAT TAYLOR, 1959 : J. Du Plat Taylor, « The Cypriot and Syrian Pottery from Al Mina, Syria », *Iraq*, 21, pp. 62-92.
- . 1964 : « Motya, a Phoenician Settlement in Sicily », *Archaeology*, 17.2, pp. 91-100.

- . DU PLAT TAYLOR (éd.), 1965 : J. du Plat Taylor (éd.), *Marine Archaeology, developments during sixty years in the Mediterranean*, Hutchinson, Londres, 208 p.
- . DUBERTRET, 1945 : L. Dubertret, *Géologie du site de Beyrouth*, Beyrouth.
- . DUNAND, 1926 : M. Dunand, « Recherches archéologiques à Bostan ech-Cheikh, près Saïda », *Syria*, 7, pp. 1-7.
- . 1939 : *Fouilles de Byblos, 1926-1932*, tome I, Paris.
- . 1939b : « Chronique », *MUSJ*, 3, pp. 79-81.
- . 1940 : « Chronique », *MUSJ*, 4, p. 118.
- . 1941 : « Chronique », *MUSJ*, 5, pp. 88-89.
- . 1942-43 : « Chronique », *MUSJ*, 6, pp. 82-83.
- . 1954 : *Fouilles de Byblos, 1933-1938*, tome II, Paris.
- . 1967 : « Rapport préliminaire sur les fouilles de Sidon en 1964-1965 », *BMB*, 20, pp. 27-44.
- . 1968 : « La défense du front méditerranéen de l'empire achéménide », dans WARD (éd.), pp. 43-52.
- . 1973 : *Byblos, son histoire, ses ruines, ses légendes*, Beyrouth, (1^{ère} éd., 1968), 104 p.
- . 1975-76 : « Les rois de Sidon au temps des Perses », *MUSJ*, 49, pp. 489-500.
- . DUNAND, BOUNNI et SALIBY, 1964 : M. Dunand, A. Bounni, N. Saliby, « Fouilles de Tell Kazel », *AAS*, 14, pp. 3-14.
- . DUNAND et SALIBY, 1957 : M. Dunand, N. Saliby, « A la recherche de Simyra », *AAS*, 7, pp. 3-16.
- . DUNAND, SALIBY et KIRICHIAN, 1954-55 : M. Dunand, N. Saliby, A. Kirichian, « Les fouilles d'Amrit en 1954 », *AAS*, 4-5, pp. 189-204.
- . DUNBABIN, 1957 : T.J. Dunbabin, *The Greeks and their Eastern Neighbours. Studies in the Relations between Greece and the Countries of the Near East in the 8th and 7th Centuries*, Londres.
- . DUPONT-SOMMER, 1950-51 : A. Dupont-Sommer, « Deux nouvelles inscriptions sémitiques trouvées en Cilicie », *Jahrbuch für Kleinasienische Forschungen*, 1, pp. 43-47.
- . 1974 : « Les Phéniciens à Chypre », *RDAC*, pp. 75-94.
- . DUREAU DE LA MALLE, 1835 : M. Dureau de la Malle, *Recherches sur la topographie de Carthage*, Paris.
- . DUSSAUD, 1897 : R. Dussaud, « Voyage en Syrie, octobre-novembre 1896 », *RArch*, 30, pp. 305-357.
- . 1917 : « Inscriptions néopuniques d'Algérie et de Tunisie I. Inscription néopunique trouvée à Dellys », *BAC*, pp. 161-167.
- . 1927 : *Topographie de la Syrie antique et médiévale*, Paris.
- . 1949 : « Itanos », *Syria*, 26, pp. 394-395.

- . DUVAL, 1942 : « Recherches archéologiques à Meninx (Tunisie), Cherchel et Tipasa (Algérie) », *CRAI*.
- . DUYRAT, 2005 : Fr. Duyrat, *Arados hellénistique. Etude historique et monétaire* (BAH, 173), IFPO, Beyrouth, 440 p.
- . EAEHL : M. Avi-Yonah et E. Stern (éd.), *Encyclopedia of archaeological Excavations in the Holy Land*, London - Jérusalem, 1975-78, 4 vol.
- . EGBERTS, 1998 : A. Egberts, « Hard Times : The Chronology of 'The Report of Wenamon' Revisited », *BASOR*, 125 (1998), pp. 93-108.
- . EISELEN, 1907 : F.C. Eiselen, *Sidon, Study in Oriental History*, New-York.
- . EL-AMOURI, 2004 : M. El-Amouri, « Port Sud de Tyr », dans DENISE et NORDIGUIAN (dir.), pp. 316-317.
- . EL-AMOURI *et al.* 2001 : M. El-Amouri, M. Hérou, M. Marquet, I. Nouredine et M. Seco-Alvarez, *Expertise archéologique sous-marine. Port Sud de Tyr*. Liban, non publié.
- . 2005 : M. El-Amouri, M. El-Hérou, M. Marquet, I. Nouredine, M. Seco-Alvarez, avec la collaboration de H. Frost et A. Seif, « Mission d'expertise archéologique du port sud de Tyr. Résultats préliminaires », dans MORHANGE et SAGHIEH-BEYDOUN (dir.), pp. 91-110.
- . EL AZIFI, 1995 : M.R. El Azifi, « Les nécropoles de la région de Tanger sont-elles phéniciennes ? », dans *ACFP III*, pp. 401-414.
- . ELAYI, 1985 : J. Elayi, « Les relations entre les cités phéniciennes et l'empire assyrien sous le règne de Sennachérib », *Semitica*, 35, pp. 19-26.
- . 1987 : « Al-Mina sur l'Oronte à l'époque Perse », *Studia Phoenicia*, 5, pp. 249-266.
- . 1988 : « L'inscription bilingue de Délos CIS I 114 », *Baghdader Mitteilungen*, 19, pp. 549-555.
- . 1989 : *Sidon, cité autonome de l'Empire Perse*, Paris (2ème éd. 1990).
- . 1990a : « Tripolis et Sarepta à l'époque perse », *Transeuphratène*, 2, pp. 59-72.
- . 1990b : « The Phoenicians Cities in the Achaemenid Period », dans *La Syrie-Palestine à l'époque perse : pouvoirs locaux et organisation du territoire, colloque de Paris, 29-31 mars 1989*, Leiden, pp. 227-237.
- . 1992 : « La présence grecque dans les cités phéniciennes », *REG*, 105, pp. 327.
- . 2000 : « Les sites phéniciens de Syrie au Fer III / Perse. Bilan et perspectives de recherche », dans BUNNENS (éd.), pp. 327-348.
- . 2005 : *'Abd 'Aštar Ier, Straton de Sidon : un roi phénicien entre Orient et Occident*, Paris, Gabalda.
- . ELAYI et ELAYI, 1986a : J. et A.G. Elayi, « A Treasure of Coins from Arwad », *JANES*, 18, pp. 3-24.
- . 1986b : « The Aradians Pataecus », *American Numismatic Society. Museum Notes*, pp. 1-5.
- . 1995 : « Notes sur le trésor monétaire aradien de Jéblé (Syrie) », dans *ACFP III*, pp. 415-416.

- . ELAYI et HAYKAL, 1996 : J. Elayi et M.R. Haykal, *Nouvelles découvertes sur les usages funéraires des Phéniciens d'Arwad* (Transeuphratène, suppl. n° 4), Gabalda, Paris, 175 p., 39 pl.
- . ELAYI et SAYEGH, 2000 : J. ELAYI et H. SAYEGH, *Un quartier du port phénicien de Beyrouth au Fer III / Perse. Archéologie et histoire* (Transeuphratène, suppl. n° 7), Paris.
- . ELGAVISH, 1970b : Y. Elgavish, « Notes and News. Shiqmona », *IEJ*, 20, pp. 229-230.
- . 1972b : « Notes and News. Shiqmona », *IEJ*, 22, p. 167.
- . 1975b : « Notes and News. Shiqmona », *IEJ*, 25, pp. 257-258.
- . 1976 : « Chronique Archéologique. Shiqmona », *RB*, 83, pp. 270-273.
- . 1978 : « Chronique archéologique. Shiqmona (1977) », *RB*, 85, pp. 408-409.
- . 1993 : « Shiqmona », dans *NEAEHL IV*, pp. 1373-1378.
- . EMPEREUR, 1995 : J.-Y. Empereur, « Le port hellénistique d'Amathonte », dans V. KARAGEORGHIS et D. MICHAELIDES (éds.) 1995, pp. 131-138.
- . EMPEREUR et SIMOSSI, 1990 : J.-Y. Empereur et A. Simossi, « Travaux de l'école française en Grèce en 1989. Thasos. 1. Le port », *BCH*, 114, pp. 881-887.
- . 1991 : « Travaux de l'école française en Grèce en 1990. Thasos. Le port », *BCH*, 115, pp. 712-720.
- . 1992 : « Travaux de l'école française en Grèce en 1991. Thasos. Le port », *BCH*, 116, pp. 721-726.
- . EMPEREUR et VERLINDEN, 1987 : J.-Y. Empereur et C. Verlinden, « The underwater Excavation at the Ancient Port of Amathus in Cyprus », *IJNA*, 16.1, pp. 7-18.
- . ENNABLI (dir.) 1992 : A. Ennabli (dir.), *Pour sauver Carthage, exploration et conservation de la cité punique, romaine et byzantine*, UNESCO/INAA, Paris-Tunis.
- . ENNABLI et LASSERE, 1972 : A. Ennabli et J.M. Lassère, « Kélibia », *Africa*, 3-4, pp. 239-241.
- . EPINAT et NOVAK, 1900 : C. Epinat et D. Novak, « Notes sur la nécropole punique de Thapsus », *BAC*, pp. 154-162.
- . ERBATI, 2004 : E. Erbati, « Les ports du Maroc méditerranéen au Moyen Age », dans GALLINA ZEVI et TURCHETTI (dir.), pp. 151-158.
- . ESCACENA, 1985 : J.L. Escacena, « Gadir », *AO*, 3, pp. 39-58.
- . 1986 : « Gadir », dans DEL OLMO LETE et AUBET (éds), 1986.

- . ESPIC, MORHANGE *et al.*, 2002 : K. Espic, Chr. Morhange, M. Bourcier, C. Bruzzi *et alii*, « Les ports antiques de Sidon : nouvelles données paléoenvironnementales », *AHL*, 15, pp. 28-36.
- . ESQUIVEL GUERRERO, MARTIN RUIZ et MARTIN RUIZ, 2000 : J.A. Esquivel Guerrero et J.M. et J.A. Martin Ruiz, « Estudio estadístico de la necropolis del faro de Rachgoun, Oran (Algeria) », dans *ACFP IV*, pp. 1171-1176.
- . ETIENNE ET MAYET, 1998 : R. Etienne et Fr. Mayet, « Cartographie critique des établissements de salaisons de poisson dans la péninsule ibérique », dans RIETH (dir.), pp. 33-57.
- . EUZENNAT, 1955-56 : M. Euzennat, « Compte-rendu sur l'activité du Service des Antiquités du Maroc », *BAC*, p. 202.
- . EVANS, 1971 : J.D. Evans, *The Prehistoric Antiquities of the Maltese Islands*, Athlone Press, Londres.
- . FABRE, 1965 : P. Fabre, « La date de la rédaction du Périple de Scylax de Caryanda », *Les Etudes Classiques*, 33, pp. 353-366.
- . FALBE, 1833 : C.T. Falbe, *Recherches sur l'emplacement de Carthage*, Paris.
- . FALSONE, 1987a : G. Falson, « La coupe phénicienne de Fortetsa, Crète : une reconsidération », *Studia Phoenicia*, 5, pp. 181-194.
- . 1990 : « Birgi, San Teodoro e Salina Infersa, rivisatati », dans *Da Mozia a Marsala. Un crocevia della civiltà mediterranea, Atti convegno, Marsala 4-5 aprile 1987*, Rome, pp. 45-56.
- . FALSONE et BOUND, 1986 : G. Falson et M.M. Bound, « Archeologia subacquea a Marsala », *Archeologia Subacquea*, 3 (DdA, suppl. 37-38), pp. 131-176.
- . FAMA, 1995 : M.L. Famà, « Il porto di Mozia », *SicArch*, 28, pp. 171-180.
- . 2002 : *Mozia, gli scavi nella « Zona A » dell'abitato*, Centro Internazionale di Studi Fenici, Punici e Romani, Comune di Marsala, Edipuglia, Bari, 321 p.
- . FAMA et TOTI, 2000 : M.L. Famà et M.P. Toti, « La necropoli di Birgi », dans *ACFP IV*.
- . FANARI, 1988 : F. Fanari, « Ritrovamenti archeologici nello stagno di Santa Giusta », *QuadCagl*, 5, pp. 97-108.
- . 1989 : « L'antique port de Neapolis - Santa Maria di Nabui - Guspini (CA) », *QuadCagl*, 6, pp. 125-138.
- . FANTAR, 1970 : M.H. Fantar, « Recherches puniques en Tunisie », dans BARRECA *et al.*, pp. 75-89.
- . 1971 : « Tunisie », dans BARRECA *et al.*, pp. 99-143.

- . 1978a : « La cité punique de Thapsus », dans *Actes du II^e congrès international d'études des cultures de la Méditerranée occidentale*, Alger, pp. 59-70.
- . 1984 : *Kerkouane, cité punique du Cap Bon (Tunisie) I*, Institut National d'Archéologie et d'Art, Tunis.
- . 1985 : *Kerkouane, cité punique du Cap Bon (Tunisie) II : architecture domestique*, Institut National d'Archéologie et d'Art, Tunis.
- . 1985b : « L'archéologie punique au Cap Bon. Découvertes récentes », *RSF*, 13.2, pp. 211-221.
- . 1986 : *Kerkouane, cité punique du Cap Bon (Tunisie) III : Sanctuaires et cultes, société-économie*, Institut National d'Archéologie et d'Art, Tunis.
- . 1986b : « A propos du toponyme 'Hadrumetum' », *REPPAL*, 2, pp. 267-275.
- . 1995 : *Kerkouane. La cité punique*, Paris-Tunis.
- . 1999 : « Villes-Ports de Byzacène avant la conquête romaine », dans *L'homme et la mer*, pp. 13-51.
- . 2002 : « El Gaal, site périphérique de la ville de Thapsus (Ras Dimas) à l'époque préromaine. Note préliminaire », *REPPAL*, 12, pp. 9-15.

- . FANTAR et CIASCA, 1973 : M.H.Fantar et A. Ciasca, « Ras Zebib (Tunisia). Campagne 1971-72 », *RSF*, 1.2 (1973), pp. 215-217.

- . FATTA, 1982 : V. Fatta, « Sulle tracce dei Fenici di Sòlanto », *SicArch*, 49-50, pp. 57-64.

- . Favignana 1988 : collectif, *Dalla battaglia delle Egadi per un'archeologia del Mediterraneo, 2 Convegno Internazionale di Archeologia Subacquea del Mediterraneo, Favignana 28 maggio 1985*, Rome.

- . FAVRE, 1879 : C. Favre, « Baniyas (Balanée) », *RArch*, 37, pp. 223-232.

- . FENTON, 1918 : E.G. Fenton, « The Maltese Car Ruts », *Man*, 18, pp. 67-72 et 119-120.

- . FENTRESS, 2000 : E. Fentress, « The Jerba Survey : Settlement in the Punic and Roman Periods », dans *L'Africa Romana. Geografi, viaggiatori, militari nel Maghreb: alle origini dell'archeologia nel Nord Africa. Atti del XIII convegno di studio, Djerba, 10-13 dicembre 1998*, Carocci, Rome, 2000, p. 73-85.

- . FERDI, 2004 : S. Ferdi, « Recherches archéologiques subacquatiques effectuées sur la côte algérienne : à propos du port de Tipasa », dans GALLINA ZEVI et TURCHETTI (dir.), pp. 205-209.

- . FERNANDEZ, 1985 : J.H. Fernández, « Necrópolis del Puig des Molins (Ibiza): nuevas perspectivas », *AO*, 3, pp. 149-175.

- . FERNANDEZ BARBERA, 1989 : J. Fernández Barbera, « Presencia púnica en la Isla de Tarifa », *Cuadernos del Archivo Municipal de Ceuta*, 5, pp. 7-15.

- . FERNANDEZ CANIVELL, SCHUBART et NIEMEYER, 1967 : R. FERNANDEZ CANIVELL, H. SCHUBART et H.G. NIEMEYER, « Las tumbas de cámara 2 y 3 de Trayamar en Algarrobo (Málaga) », *Zephyrus*, 18, pp. 63-77.
- . FERNANDEZ ESCALANTE, 1976 : M. Fernández Escalante, « Málaga, Malaka, Maliaga, Maliaka », *Jábega*, 13, pp. 73-76.
- . FERNANDEZ et COSTA, 1995 : J.H. Fernández et B. Costa, « La ceramica comun punico-ebusitana : las formas principales y su cronologia », dans *ACFP III*, pp. 10-25.
- . FERNANDEZ, GOMEZ et GURREA, 1984 : J.M. Fernández, C. Gómez et R. Gurrea, « La première période de la domination punique à Ibiza », dans W.H. Waldren, R. Chapman, J. Lenthxaite et R.C. Kennard (éds.), *Early Settlement in the Western Mediterranean Islands and the Peripheral Areas. The Deya conference of Prehistory* (BAR International Series, 229), Oxford, pp. 785-796.
- . FERNANDEZ-MIRANDA et CABALLERO ZOREDA, 1975 : J. Fernández-Miranda et F.L. Caballero Zoreda, *Abdera. Excavaciones en el Cerro de Montecristo, Adra, Almeria* (EAE, 85), Madrid.
- . FERNANDEZ-MIRANDA et RODERO, 1995 : M. Fernández-Miranda et A. Rodero, « Presencia punica en la Isla de Menorca », dans *ACFP III*, pp. 26-38.
- . FERRARESE CERUTI, VAGNETTI et LO SCHIAVO, 1987 : M.L. Ferrarese Ceruti, L. Vagnetti et F. Lo Schiavo, « Minoici, micenei e Ciprioti in Sardegna alla luce delle piu recenti scoperte », dans M.S. Balmuth (éd.), *Studies in Sardinian Archaeology III. Nuragic Sardinia and the Mycenaean World*, Oxford, pp. 7-37.
- . FERRI, 1941-42 : S. Ferri, « Il problema archeologico di Solunto », *Le Arti*, 4, pp. 250-258.
- . FEUILLE, 1939 : G. Feuille, « Sépultures punico-romaines de Gigthi », *RTun*, 37, pp. 1-62.
- . 1939-40 : « La nécropole de Thina », *RTun*, 37-38, pp. 641-649.
- . FEVRIER, 1952 : J.G. Février, « L'inscription néopunique de Cherchel I », *Revue de l'Histoire des Religions*, 141, pp. 19-25.
- . 1954 : « La deuxième stèle punique du Cap Djinet », *RArch*, 48, p. 86-88.
- . 1966 : « L'inscription punique de Saint-Leu », *BAC*, pp. 152.
- . 1966b : *Inscriptions antiques du Maroc I*, Paris.
- . *FGH* : F. Jacoby, *Fragmente der Griechischen Historiker*, Berlin-Leiden, 1957-61.
- . FIERRO CUBIELA, 1990 : J.A. Fierro Cubiela, *Problemática sobre la fecha de la fundación de Cádiz*, Cadix.

- . FIGUERAS PACHECO, 1950 : F. Figueras Pacheco, « La isleta del Campello, del litoral de Alicante. Un yacimiento síntesis de las antiguas culturas del Mediterraneo », *AEArq*, 23, pp. 13-37.
- . FILIPPI, 2002 : A. Filippi, « Trapani : testimonianze storiche ed archeologiche », *SicArch*, 35.100, pp. 73-87.
- . 2005 : *Un antico porto nel Mediterraneo: archeologia e storia di Trapani dall'età arcaica a quella bizantina*, Il Sole, Erice, 155 p.
- . FINAND, 1998 : S. Finand, « L'île qui n'existait pas », *Isotopes, Pôle Universitaire Lyonnais*, 24, pp. 37-41.
- . FINKBEINER et SADER, 1997 : U. Finkbeiner et H. Sader, « Bey 020, Preliminary report of the excavations 1995 », *BAAL*, 2, pp. 114-166.
- . 2001 : U. Finkbeiner et H. Sader, avec la contribution de I. Gammer-Wallert, J. Kamlah, R. Kirrh et M. Mainberger, « The Tell el-Burak Archaeological Project. A Preliminary Report on the 2001 Season », *BAAL*, 5, pp. 174-194.
- . FINKELSTEIN, 1988 : I. Finkelstein, *The archaeology of the Israelite settlement*, Israel Exploration Society, Jérusalem, 380 p.
- . FINKELSTEIN et SILBERMAN, 2002 : I. Finkelstein et N.A. Silberman, *The Bible unearthed : Archaeology's new vision of Ancien Israel and the origin of its sacred texts*, Touchstone, New York - London – Toronto, 385 p.
- . 2006 : *Les rois sacrés de la Bible : à la recherche de David et Salomon*, Bayard, Paris, 316 p.
- . FINKIELSZTEJN, 1989 : G. Finkielsztejn, « Chronique archéologique. Tell Abu Hawam : réexamen des périodes hellénistiques et perse (Fouilles 1929 à 1933) », *RB*, 96, p. 224-234.
- . FINOCCHI, 1999 : S. Finocchi, « La laguna e l'antico porto di Nora : nuovi dati a confronto », *RSF*, 27.2, pp. 167-192.
- . 2000 : « Nuovi dati su Nora fenici e punica », dans TRONCHETTI (dir.), 2000a, pp. 285-302.
- . 2002 : « Considerazione sugli aspetti produttivi di Nora e del suo territorio in Epoca Fenicia e Punica », *RSF*, 30.2, pp. 147-186.
- . 2003 : « Nora e il territorio: le risorse minerarie », dans GIANNATTASIO (dir.), pp. 31-33.
- . FIORAVANTI, 1985 : A. Fioravanti, « The Contribution of Geomorphology and Photointerpretation to the definition of the Port Installations at Tharros (Sardinia) », dans RABAN (éd.), pp. 87-92.
- . FISHER et TAL, 2003 : M. Fischer et O. Tal, « A Fourth-Century BCE Attic Marble Totennahlrelief at Apollonia-Arsuf », *IEJ*, 53, pp. 49-60.
- . FLEMMING, 1965 : N.C. Flemming, dans DU PLAT TAYLOR (éd.), pp. 170-178, fig. 69-70, pl. 30 a et b.
- . 1972 : *Cities in the sea*, Londres.

- . 1974 : « Report of preliminary underwater investigations at Salamis, Cyprus », *RDAC*, pp. 163-173.
- . 1980 : « Submerged Ruins at Salamis, and the Location of the Harbour », dans *Salamine de Chypre, histoire et archéologie, état des recherches, Lyon, 13-17 mars 1978*, Paris, pp. 49-50.
- . FLINDER, 1968 : A. Flinder, *Jezirat Fara'un. An undersea archaeological survey*, publication privée, Londres.
- . 1977 : « The Island of Jezirat Faraun, its ancient harbour, anchorage and marine defence installations », *IJNA*, 6.2, pp. 127-139.
- . 1986-87 : « The Search for Ezion-Geber », *Bulletin of the Anglo-Israel Archaeological Society*, 6, pp. 43-45.
- . FLINDER, LINDER et HALL, 1993 : A. Flinder, E. Linder et E.T. Hall , « The survey of the ancient port of Akko, 1964-66 », dans M. Heltzer, A. Segal et D. Kaufman (éds), *Studies in the Archaeology and History of the Ancient Israel in Honour of Moshe Dothan*, Haifa.
- . FONTANA TERRATS, 1974 : J.M. Fontana Terrats, *Una nota de historia economica. Las salazones y salsas de Almuñecar*, Madrid.
- . FONTENAY, 1994 : M. Fontenay, « Le développemant urbain du port de Malte du XVI^e au XVIII^e s. », dans Ch. Villain-Gandossi (dir.), *Le carrefour maltais* (Revue du monde musulman et de la Méditerranée, 71), pp. 91-108.
- . FORRER, 1920 : E. Forrer, *Die Provinzeinteilung des assyrischen Reiches*, Leipzig.
- . FOUCHER, 1964 : L. Foucher, *Hadrumetum*, Tunis, PUF, 1964, 405 p., 40 pl.
- . 1967 : « Sur une fouille de Bouhjar », *Cahiers de Tunisie*, 15, pp. 135-139.
- . FOZZATI, 1980 : L. Fozzati, « Archeologia marina di Tharros. Ricerche e risultati della prima campagna », *RSF*, 8.1, pp. 99-110.
- . FRANCOU, 2002 : « La mobilités des rivages du port de Beyrouth à l'époque contemporaine, une aide à la recherche géoarchéologique », *AHL*, 15, p. 52-56.
- . FRANKESTEIN, 1979 : S. Frankenstein, « The Phoenicians in the Far West : A Function of Neo-Assyrian Imperialism », dans M.T. Larsen (éd.), *Power and Propaganda, a Sumposium on Ancient Empires* (Mésopotamia, 7), Copenhague, pp. 263-274.
- . FREZOULS, 1955 : « Une nouvelle hypothèse sur la fondation de Carthage », *BCH*, 79.1, pp. 156.
- . FRITSCH (éd.), 1975 : C.T. Fritsch (éd.), *Studies in the history of Caesarea Maritima*, Missoula.
- . FROST, 1964 : H. Frost, « Rouad, ses récifs et mouillages. Prospection sous-marine », *AAS*, 14, pp. 67-74.

- . 1966 : « The Arwad plans 1964, a photogrammetric survey of marine installations », *AAAS*, 16, pp. 13-28.
- . 1969a : « The stone-anchors of Ugarit », dans C.F.A. Schaeffer (dir.), *Ugaritica IV*, Paris, pp. 234-235.
- . 1969b : H. Frost, « The stone-anchors of Byblos », *MUSJ*, 45.2, pp. 424-442.
- . 1970a : « The Case for a Bronze Age Dating for the Submerged Harbourworks at Arwad », dans *Sociétés et compagnies de commerce en Orient et dans l'océan Indien, Actes du 8^e colloque de l'Institut d'histoire maritime, Beyrouth, 1966*, Paris.
- . 1970b : « Some Cypriot Stone Anchors from Land Sites and from the Sea », *RDAC*, pp. 17-23.
- . 1971 : « Recent Observations on the Submerged Harbourworks at Tyre », *BMB*, 24, pp. 103-111.
- . 1971b : « Segretti dello Stagnone : canali e relitti perduti intorno a Mozia », *SicArch*, 4, pp. 5-12.
- . 1973a : « The offshore island harbour at Sidon and other Phoenician sites in the light of new dating evidence », *IJNA*, 2.1, pp. 75-94.
- . 1973b : « Ports et mouillages protohistoriques dans la Méditerranée orientale », dans *L'archéologie subaquatique, une discipline naissante*, UNESCO, Paris, pp. 93-115.
- . 1973c : « Mediterranean harbours and ports of call in the Bronze and the Iron Ages », dans *Les grandes escales, L'Antiquité et Moyen-Age, 10^e Colloque international d'histoire maritime, Bruxelles 1968* (Recueils de la Société Jean Bodin pour l'histoire comparative, 32), Editions de la Librairie Encyclopédique, Bruxelles.
- . 1982a : « Notes and News : The Athlit ram - A Round Table Conference at the Centre for Maritime Studies, Haifa University, 2-5 December 1981 », *IJNA*, 11.1 (1982), p. 59-60.
- . 1982b : « The Birth of the Stocked Anchor. Discoveries at Kition-Bamboula », *The Mariner's Mirror* 68.3, pp. 262-273.
- . 1985 : « The Kition Anchors », dans *KITION V.1*, pp. 281-321, pl. A - N.
- . 1991 : « Proto harbours of the eastern Mediterranean », dans *Quatrième Symposium International Thracia Pontica 4, Sozopol, 6-12 octobre 1988, les thèmes, les agglomérations côtières de la Thrace avant la colonisation Grecque, les sites submergées, méthodes de recherches*, Sofia, pp. 323-328.
- . 1995 : « Harbours and proto-harbours ; early levantine engineering », dans KARAGEORGHIS et MICHAELIDES (éds.), pp. 1-22.
- . 1998-99 : « Marine Propection at Byblos », *BAAL*, 3, pp. 245-259.
- . 1999 : « Installation on the Ancient Offshore Anchorage at Sidon (the Rock Island of Zire) », *NMN*, 10, pp. 69-73.
- . 2001a : « Two Cypriot Anchors », dans L. Bonfante et V. Karageorghis (éds.), *Italy and Cyprus in Antiquity : 1500-450 av. J.-C. Proceedings of an International Symposium held at the Italian Academy for Advanced Studies in America at Columbia University, Nov. 16-18, 2000*, Nicosia, pp. 61-76.
- . 2001b : « The Necropolis, Trench and other Ancient Remains: A Survey of the Byblian Seafront », *BAAL*, 5, pp. 195-217.
- . 2001c : « Ancient Sidon : its harbour and freshwater organisation », dans *SAÏDA*, pp. 277-279.
- . 2002 : « The Lost Temple, the Cedars and the Sea. A Marine Archaeological Survey », *AHL*, 15, pp. 52-56.
- . 2002b : « Fourth season of marine investigation. Preliminary charting of the offshore shallows », *BAAL*, 6, pp. 309-316.

- . 2005 : « Archaeology, History and the History of Archaeology connected with Tyre's Harbours », dans MORHANGE et SAGHIEH-BEYDOUN (dir.), pp. 45-52.
- . FROST *et al.*, 1976 : H. Frost *et alii*, « Lilybaeum (Marsala). The punic ship. Final Report », *NotSc*, 30.
- . FROST et MORHANGE, 2000 : H. Frost et Chr. Morhange, « Proposition de localisation des ports antiques de Byblos (Liban) », *Méditerranée*, 94, pp. 101-104.
- . FROST, F.J., 1997 : F.J. Frost, « Tectonics and History at Phalasarna », dans SWINY *et al.* (éds.), pp. 107-115.
- . FROVA *et al.*, 1965 : A. Frova *et alii*, *Scavi di Caesarea Maritima*, Milan, 1965.
- . FRUTOS et MUÑOZ, 1994 : G. Frutos et A. Muñoz, « Hornos púnicos de Torre Alta (San Fernando. Cádiz) », dans *Arqueología en el entorno del Bajo Guadiana*, Huelva, pp. 393-414.
- . FUENTES ESTAÑOL, 1983 : M.J. Fuentes Estañol, *Corpus de las inscripciones fenicias, púnicas y neopúnicas de España*, Barcelone.
- . FULFORD, 1989 : M.G. Fulford, « To East and West : The Mediterranean Trade of Cyrenaica and Tripolitania in Antiquity », dans D.J. Mattingly et J.A. Lloyd (éds.), *Libya : Research in Archaeology, Environment, History and Society 1969-1989* (Libyan Studies, 20), *The Society for Libyan Studies*, Londres, pp. 169-191.
- . GABRICI, 1959 : E. Gabrici, « Alla ricerca della Solunto di Tucidide », *Kokalos*, 5, pp. 1-53.
- . GALILI *et al.* 2007 : E. Galili, B. Rosen, E.J. Finkelstejn, R. Kool, N. Bahat-Zilberstein, Y. Sharvit, Y. Kahanov, Z. Friedman et D. Zviely, « New insights on Maritime Akko revealed by Underwater and Coastal Archaeological Research », dans *Third meeting of The Israeli Association for the Aquatic Sciences held in Haifa on 23.5.07*, Haifa, p. 64-74.
- . GALLINA ZEVI et TURCHETTI (dir.), 2004 : A. Gallina Zevi et R. Turchetti, *Le strutture dei porti e degli approdi antichi. II seminario. Roma - Ostia antica. 16-17 aprile 2004*, Rubbettino, Rome.
- . GALLING, 1938 : K. Galling, « Die syrisch-palästinische nach der Beschreibung bei Pseudo-Skylax », *ZDPV*, 61, pp. 66-96.
- . 1964 : *Studien zur Geschichte Israels im persischen Zeitalter*, Tübingen, 1964.
- . GAMBIN, 2004a : T. Gambin, « Islands of the Middle Sea: An Archaeology of a Coastline », dans DE MARIA et TURCHETTI (éds.), pp. 127-146.
- . 2004b : « Ports and Port Structures for Ancient Malta », dans GALLINA ZEVI et TURCHETTI (dir.), pp. 159-174.

- . GAMER 1972 : G. Gamer, « Las excavaciones en el Cerro del Mar, 1971 », *Noticiario Arqueológico Hispánico*, 1, pp. 45-50.
- . 1973 : « Las excavaciones de 1971 en el Cerro del Mar, cerca de Torre del Mar (Málaga) », dans *XII Congreso Nacional de Arqueología*, Saragosse, pp. 369-374.
- . GARBINI, 1966 : G. Garbini, « I Fenici in Occidente », *SEt*, 34, pp. 111-147.
- . 1978 : « Un'iscrizione aramaica a Ischia », *PP*, 33, pp. 143-150.
- . 1979 : « Fenici in Palestina », *Annali dell'Istituto Orientale di Napoli*, 39, pp. 325-330.
- . 1988 : « Popoli del Mare », dans E. Acquaro, L. Godart, F. Mazza et D. Musti (éds.), *Tarsis e Filistei*, pp. 235-242.
- . 1997 : *I Filistei. Gli antagonisti di Israele*, Linao, 1997.
- . GARCIA DEL TORO, 1979 : J.R. García del Toro, « Garum Sociorum. La industria de salazones de pescado en la Edad Antigua en Cartagena », *Anales de la Universidad de Murcia*, 36, pp. 25-57.
- . 1982 : *Cartagena*, Cartagène.
- . GARCIA MENARGUEZ, 1993 : A. García Menarguez, « El Castillo de Guardamar. Nuevos datos sobre el poblamiento ibérico en la desembocadura del río Segura », *Alebus*, 3-4.
- . 1994 : « El Cabezo Pequeño del Estaño, Guardamar del Segura. Un poblado protohistórico en el tramo final del río Segura », dans *Coloquios de Cartagena I: El Mundo Púnico. Historia, Sociedad y Cultura (Cartagena, nov. 1990)* (Biblioteca Básica Murciana, extra 4), Murcia.
- . 1995 : « Avance sobre los excavaciones en yacimientos con fases del Hierro Antiguo en el tramo final del río Segura (Guardamar del Segura, Alicante) », dans *XXII Congreso Nacional de Arqueología*, Vigo, 1995.
- . GARRIDO SANCHEZ, CRESPO SERRANO et ALBA PADILLA, 1981 : M. Garrido Sánchez, J. Crespo Serrano et E. Alba Padilla, « La desembocadura del río Guadalhorce », *Jábega*, 35, pp. 8-12.
- . GARSTANG, 1921a : « The Fund's Excavation of Askalon », *PEQ*, 53, pp. 12-16.
- . 1921b : « The Excavation of Askalon 1920-1921 », *PEQ*, 53, pp. 73-75.
- . 1922 : « The Excavations of Askalon », *PEQ*, 54, pp. 112-119.
- . GARSTANG et LITT, 1923 : J. Garstang et B. Litt, « Askalon Reports », *PEQ*, 55, pp. 24-35.
- . GARSTANG, LITT et PHYTIAN-ADAMS, 1921 : J. Garstang, B. Litt et M.J. Phytian-Adams, « Askalon Reports », *PEQ*, 53, pp. 162-169.
- . GAUCKLER, 1915 : P. Gauckler, *Nécropoles Punique*, vol. II, Paris.
- . GAVALA LABORDE, 1971 : J. Gavala Laborde, *El origen de las islas gaditanas*, Cadix.

- . GAVAULT, 1897 : P. Gavault, *Etudes sur les ruines romaines de Tizirt* (Bibliothèque d'archéologie africaine, fasc. 2), Paris, 136 p., 2 pl.
- . GEORGIU, 1997 : H. Georgiou, « Seafaring, Trade Routes, and the Emergence of the Bronze Age : Urban centers in the Eastern Mediterranean », dans SWINY *et al.* (éds.), pp. 117-124.
- . GGM : C. Müller (éd.), *Geographi Graeci Minores I*, Paris, 1855.
- . GHARBI, 1995 : M. Gharbi, « La forteresse punique et son territoire : réflexion sur la présence punique en Sardaigne et en Tunisie », dans *ACFP III*, pp. 71-82.
- . GIANNATTASIO, (dir.) 2003 : B.M. Giannatasio (dir.), *Nora Area C. Scavi 1996-1999*, Brigati, Gênes, 427 p.
- . GIARDINO, 1987 : C. Giardino, « Sfruttamento minerario e metallurgia nella Sardegna protostorica », dans *Studies in Sardinian Archaeology III* (BAR International Series, 387), Oxford, pp. 189-222.
- . GIFFORD, 1985a : J.A. Gifford, « Paleogeography of Ancient Harbour Sites of the Larnaca Lowlands, Southeastern Cyprus », dans RABAN (éd.), pp. 45-48.
- . 1985b : « Post Bronze-Age coastal change in the Vicinity of Kition », dans *KITION V.1*, p. 375-387.
- . GIFFORD, RAPP ET VITALI, 1992 : J.A. Gifford, G. Rapp et V. Vitali, « Palaeogeography of Carthage (Tunisia) : a coastal change during the first millenium BC », *Journal of Archaeological Science*, 19, pp. 575-596.
- . GIGLIO, 2001 : R. Giglio, « Problemi di archeologia urbana : Marsala, il 'parco archeologico' di Capo Lilibeo e la attività di ricerca », *SicArch*, 34.99, pp. 67-83.
- . GILBOA et SHARON, 2003 : A. Gilboa et I. Sharon, « An Archaeological Contribution to the Early Iron Age Chronological Debate: Alternative Chronologies for Phoenicia, Cyprus, and Greece », *BASOR*, 332, pp. 7-80.
- . GIUNTELLA (éd.), 2000 : collectif, *Cornus 1, 2. L'area cimiteriale orientale. I materiali*, Oristano.
- . GIUSTOLISI, 1970 : V. Giustolisi, « Nuovi elementi per l'identificazione della Solunto di Tucidide », *Kokalos*, 16, pp. 144-165, pl. XII-XVII.
- . GIVEON et LEMAIRE, 1985a : R. Giveon et A. Lemaire, « Sceau phénicien inscrit d'Akko avec scène religieuse », *Semitica*, 35, pp. 27-32.
- . GJERSTAD, 1974 : E. Gjerstad, « The Stratification at Al Mina (Syria) and its chronological Evidence », *ActaA*, 45, pp. 107-123.

- . 1979 : « The phoenician colonization and expansion in Cyprus », *RDAC*, pp. 230-254.
- . GLUECK, 1938 : N. Glueck, « The First Campaign at Tell el-Kheleifeh (Ezion-Geber) », *BASOR*, 71, pp. 3-17.
- . 1939 : *Explorations in Eastern palestine, III* (Annuals of the American School of Oriental Research), Eisenbrauns, Winona Lake, Indiana.
- . 1940 : N. Glueck, « The third season of Excavation at Tell El-Kheleifeh », *BASOR*, 79, p. 2-18.
- . GOEDICKE, 1975 : H. Goedicke, *The Report of Wenamun*, Baltimore-Londres.
- . GOGAN, 1973 : M. Gogan, « Tyre and Tiglath-Pileser III », *JCS*, 25, pp. 96-99.
- . GOIRAN et MORHANGE, 2001 : J.-Ph. Goiran et Chr. Morhange, « Géoarchéologie des ports antiques de Méditerranée. Problématiques et études de cas », *Topoi. Orient-Occident*, 11.2, pp. 647-661.
- . GOLDMAN, 1963 : H. Goldman, *Excavations at Gözli Kule, Tarsus III*, Princeton.
- . GOMEZ BELLARD, 1984: C. Gómez Bellard, *La necrópolis del Puig des Molins (Ibiza). Campaña de 1946* (EAE, 132), Madrid.
- . 1989 : « L'île d'Ibiza à l'époque des guerres Puniqes », *Studia Phoenicia*, 10, pp. 85-97.
- . 1991 : « La fondation phénicienne d'Ibiza et son développement au VII^e et VI^e s. av. J.-C. », dans *ACFP* II, pp. 109-112.
- . 1992 : « L'île d'Ibiza dans le commerce en Méditerranée Occidentale à l'époque archaïque: quelques données nouvelles », *Studia Phoenicia*, 9, pp. 299-309.
- . GOMEZ BELLARD *et al.*, 1990 : C. Gómez Bellard *et alii*, *La colonización fenicia de Ibiza* (EAE, 157), Madrid.
- . GONZALEZ PRATS, 1986 : A. González Prats, « Las importaciones y la presencia fenicia en la Sierra de Crevillente (Alicante) », *AO*, 4, pp. 279-302.
- . 1991 : « La presencia fenicia en el Levante peninsular y su influencia en las comunidades indígenas », dans *I-IV Jornadas de Arqueología Fenicio-Púnica (Ibiza, 1986-1989)*, (TMAI, 24), Ibiza, pp. 109-118
- . 1992 : « Una vivienda metalúrgica en la Peña Negra (Crevillente, Alicante). Aportaciones al conocimiento del Bronze Atlántico en la Península ibérica », *Trabajos de Prehistoria*, 49, pp. 243-257.
- . 1993a : « Quince años de excavaciones en la ciudad protohistórico de Herna (La Peña Negra, Crevillente, Alicante) », *Saguntum*, 26, pp. 181-188.
- . 1993b : « La metalurgia del Bronce Final en el Sudeste de la Península ibérica », dans *Metalurgia en la Península ibérica durante el primer milenio a.C. Estado actual de la investigación*, Universidad de Murcia, Murcia, pp. 21-43.
- . 1998 : « La Fonteta : el asentamiento fenicio de la desembocadura del río Segura (Guardamar, Alicante, España). Resultatos de las excavaciones de 1996-1997 », *RSF*, 26, pp. 191-208.
- . 1999 : *La Fonteta : el asentamiento fenicio de la desembocadura del Segura*, Guardamar del Segura.

- . GONZALEZ PRATS et GARCIA MENARGUEZ, 2000 : A. González Prats et A. García Menarguez, « El conjunto fenicio de la desembocadura del río Segura (Guardamar del Segura, Alicante) », dans *ACFP IV*, pp. 1527-1537.
- . GONZALEZ RIVAS, 1994 : G. González Rivas, *Las monedas de Málaga fenicia, Vico et Segara*, Malaga.
- . GOODCHILD, 1956 : R.G. Goodchild, « Roads and Land Travel, VI. Harbours, docks and lighthouses », dans C.J. Singer *et al.* (éds.), *History of technology, vol. II*, Oxford, pp. 516-524.
- . 1964 : « Medina Sultan (Charax, Iscina, Sort) », *LibAnt*, 1, pp. 99-106.
- . GOUDER, 1979 : T.C. Gouder, « Phoenician Malta », *Heritage*, 1, pp. 173-185.
- . GOZALBES CRAVIOTO, 1983 : E. Gozalbes Cravioto, « Malaca, ciudad púnica : las fuentes literarias », *Jábega*, 41, pp. 3-10.
- . 1998 : « Novedades de numismática de la Mauritania Occidental », *AntAfr*, 24, pp. 21-30.
- . GRAN-AYMERICH, 1973 : J.M.J. Gran-Aymerich, « Recientes excavaciones en Vélez-Málaga », *Jábega*, 4, pp. 74-79.
- . 1981 : « Excavaciones archeologicas en la region de Velez-Malaga. Campaña 1973 », *Noticiario Arqueológico Hispánico*, 12, pp. 299-374.
- . 1985 : « Málaga, fenicia y púnica », *AO*, 3, pp. 127-147.
- . 1991 : *Malaga phénicienne et punique. Recherches franco-espagnoles 1981-1988*, Editions Recherches sur les Civilisations, Paris.
- . 1992 : « Le détroit de Gibraltar et sa prospection régionale : les données géo-stratégiques de l'expansion phénicienne à la lumière des fouilles de Malaga et des recherches en cours », dans *LIXUS*, pp. 59-69.
- . GRANDJEAN et SALVIAT, 2000 : Y. Grandjean et F. Salviat, *Guide de Thasos*, Paris.
- . GRAS, 1973-74 : M. Gras, « Céramiques d'importation étrusques à Bithia (Sardaigne) », *StudSard*, 23, pp. 131-139.
- . 1985 : *Trafics tyrrhéniens archaïques*, Rome.
- . 1992 : « La mémoire de Lixus, de la fondation de Lixus aux premiers rapports entre Grecs et Phéniciens en Afrique du Nord », dans *LIXUS*, pp. 27-44.
- . GRAS, ROUILLARD et TEIXIDOR, 1995 : M. Gras, P. Rouillard, J. Teixidor, *L'univers phénicien*, Hachette, Paris (1^{ère} éd., Arthaud, Paris), 363 p.
- . GRASLIN et MAUCOURANT, 2005 : L. Graslin et J. Maucourant, « Le port de commerce: un concept en débat », *Topoi. Orient-Occident*, 12-13, pp. 215-257.

- . GRECO, 1993-1994 : C. Greco, « Note di topografia soluntina : saggi di scavo sul promontorio di Solunto », *Kokalos*, 39-40, pp. 1165-1176.
- . 1997a : « Nuovi elementi per l'identificazione di Solunto arcaica », dans H.P. Isler et D. Käch (éds.), *Wohnbauforschung in Zentral -und Westsizilien. Sicilia occidentale e centro-meridionale : Ricerche archeologiche nell'habitato, Zurich 28.02-03.03 1996*, Zurich, pp. 97-111.
- . 1997b : « Scavi e ricerche a Solunto nel biennio 1992-93 », dans *Atti delle seconde giornate di studio sull'area elima, Gibellina 22-26 ottobre 1994*, Pise-Gibellina, pp. 799-908.
- . 2000 : « La necropoli punica di Solunto », dans *ACFP IV*, pp. 1319-1335.
- . GREENFIELD, 1987 : J.C. Greenfield, « Larnax tes Lapethou III revisited », *Studia Phoenicia*, 5, pp. 391-401.
- . GRIFFO ALABISO, 1991 : M.G. Griffo Alabiso, « La strada di Mozia nello Stagnone di Marsala », *SicArch*, 24, pp. 77-80.
- . 1994 : « La necropoli di Birgi », dans *Atti delle Seconde Giornate Internazionali di Studi sull'Area Elima (Gibellina 22-26 ottobre 1994)*, Palerme.
- . GRIMA, 1997 : R. Grima, « Can We Go To Ta'Kaccatura ? », *Malta Archaeological Review*, 2, pp. 11-13.
- . GRIMAL, 1937 : « Les fouilles de Siga », *MEFR*, 54, pp. 10-41.
- . GROENEWOUD et VIDAL GONZALEZ, 2000 : E.M.C. Groenewoud et P. Vidal Gonzalez, « Malta, a phoenician port of trade ? », dans *ACFP IV*, pp. 369-378.
- . GROSSMANN, 1989-90 : E. Grossmann, « Apollonia and Tel Mikhal, Underwater Survey », *ESI*, 9, p. 139.
- . 1994 : « Tel Arshaf (Apollonia) Underwater Survey », *ESI*, 14, p. 140.
- . 1996 : « Tel Arshaf (Apollonia) Underwater Survey », *ESI*, 16 (1997), p. 140.
- . 2001 : *Maritime Tel Michal and Apollonia: Results of the Underwater Survey 1989-1996* (BAR International Series, 915), Archeopress, Oxford.
- . GSELL, 1901 : St. Gsell, *Les monuments antiques de l'Algérie*, Paris, 2 vol.
- . 1903 : *Fouilles de Gouraya, sépultures puniques de la côte algérienne*, Paris.
- . 1926 : Promenades archéologiques aux environs d'Alger (Cherchel, Tipasa, le tombeau de la Chrétienté), Paris.
- . 1935 : « Le champ de stèles de Saint-Leu (Portus Magnus). Sépultures punico-romaines », *RAfr*, 77, pp. 35-71.
- . GUBEL, 1988 : « A group of Egyptian Scarabs from Tell Rachidiyeh », *SEAP*, 3, pp. 67-89.
- . 1990 : « Tell Kazel (Sumur / Simyra) à l'époque perse. Résultats préliminaires des trois premières campagnes de fouilles de l'Université Américaine de Beyrouth (1985-1987) », *Transeuphratène*, 2, pp. 37-48, pl. 2.
- . GUERIN, 1862 : V. Guérin, *Voyage archéologique dans la Régence de Tunis*, Paris, 2 vol.

- . GUERRERO AYUSO, 1984: V.M. Guerrero Ayuso, *Asentamiento púnico de Na Guardis* (EAE, 133), Madrid, 257 p., 3 pl.
- . 1985 : « El fondeadero Norte de Na Guardis: su contribución al conocimiento de la colonización púnica de Mallorca », dans *VI Congreso Internacional de Arqueología Submarina, Cartagena, 1982*, Madrid, pp. 225-264.
- . 1988 : V.M. Guerrero Ayuso, « La metalurgia del hierro en la factoría púnica de Na Guardis (Mallorca) », *Revista de Arqueología*, 86, pp. 44-53.
- . 2000 : V.M. Guerrero Ayuso, « Organización del espacio en la factoría púnica de 'Na Guardis' (Mallorca) », dans *ACFP IV*, pp. 1539-1554.
- . 2004 : « Las Islas Baleares en los derroteros del Mediterraneo Central y Occidental », dans V. Peña, A. Mederos et C.G. Wagner (éds.), *La navegación fenicia. Tecnología naval y derroteros*, Centro de Estudios Fenicios y Punicos, Madrid, pp. 85-133.
- . GUIGUES, 1937 : P.E. Guigues, « Lebe'a, Kafer-Garra, Qrayé, nécropoles de la région sidonienne », *BMB*, 1, pp. 1-7.
- . 1938 : « Lebe'a, Kafer-Garra, Qrayé, nécropoles de la région sidonienne », *BMB*, 2, pp. 1-7.
- . GURREA et RAMON, 2000 : R. Gurrea et J. Ramon, « Excavaciones arqueológicas en la acropolis de Eivissa (calle de Santa Maria). El horizonte arcaico », dans *ACFP IV*, pp. 1555-1579.
- . GUTIERREZ *et al.*, 1999 : S.Gutiérrez, P. Moret, P. Rouillard et P. Sillières, « Le peuplement du bas-Segura de la protohistoire au moyen-âge (prospections 1989-1990) », *Lucentum*, 17-18, pp. 25-74.
- . 2000 : J. Gutiérrez, J.A. Ruiz, F. Giles, P. Bueno, J.J. Lopez et L. Aguilera, « El río Guadalete (Cadiz) como vía de comunicación en épocas fenicia y púnica en Andalucía Occidental », dans *ACFP IV*, pp. 795-806.
- . GUTIERREZ GONZALEZ, 1997 : R. Gutiérrez González, « Rusaddir : visión actualizada », *Espacio, tiempo y forma*, 10, pp. 387-402.
- . HAAN I : St. Gsell, *Histoire Ancienne de l'Afrique du Nord I, les conditions de développement, les temps primitifs, la colonisation phénicienne et l'empire de Carthage*, (3^e éd.), Hachette, Paris, 1921, 544 p.
- . II : *Histoire Ancienne de l'Afrique du Nord II, l'Etat carthaginois*, (2^e éd.), Hachette, Paris, 1921, 475 p.
- . III : *Histoire Ancienne de l'Afrique du Nord III, histoire militaire de Carthage*, (2^e éd.), Hachette, Paris, 1921, 424 p.
- . IV : *Histoire Ancienne de l'Afrique du Nord IV, la civilisation carthaginoise*, Hachette, Paris, 1920, 512 p.
- . HABIBI, 1992 : M. Habibi, « La céramique à engobe rouge phénicien de Lixus », dans *LIXUS*, pp. 143-153.
- . HACHUEL et MARI, 1988 : E. Hachuel et V. Marí, *El santuario de Illa Plana (Ibiza). Una propuesta de análisis* (TMAI, 18), Ibiza, 1988.

- . 1991 : « El santuario púnico de la Illa Plana », dans *I-IV Jornadas de Arqueología Fenicio-Púnica (Ibiza, 1986-1989)* (TMAI, 24), Ibiza, pp. 59-66.
- . HADJIDAKI, 1988a : E. Hadjidaki, « Preliminary Report of the Excavations at the Harbor of Phalasarna in West Crete », *AJA*, 92, pp. 463-479.
- . 1988b : *The Classical and Hellenistic Harbor of Phalasarna in West Crete*. Thèse non publiée. Université de Californie, Santa Barbara.
- . 1990 : « Excavations at the Harbour of Phalasarna in Crete: the 1988 Season », *Hesperia*, 59.3, pp. 513-527.
- . 1996 : « The Hellenistic Harbor of Phalasarna in Western Crete : A Comparison with the Hellenistic Inner Harbor of Straton's Tower », dans RABAN et HOLM (éds.), 1996a, pp. 53-64.
- . HADJISAVAS, 2000 : S. Hadjisavas, « Recent Phoenician Discoveries on the Island of Cyprus », dans *ACFP IV*, pp. 1023-1033.
- . HAGGAI, 2006 : A. Haggai, « Phoenician Atlit and its Newly-Excavated Harbour : A Reassessment », *Tel Aviv*, 33, pp. 43-60.
- . HAMDY BEY et REINACH, 1892 : Hamdy Bey et T. Reinach, *Une nécropole royale à Sidon*, Paris.
- . HANAUER, 1903 : J.E. Hanauer, « The Ancient Solomonic Harbour of Jaffa », *Palestine Exploration Fund Quaterly Statement*, pp. 258-264 et 355-356.
- . HANNEZO, 1894 : G. Hannezo, « Observations sur le tracé du plan d'Hadrumète par Daux », *RArch*, 30, pp. 20-29.
- . HANNEZO, MOLINS et MONTAGNON, 1897 : G. Hannezo, L. Molins et le Lt. Montagnon, « Notes archéologiques sur Lamta (Leptiminius) », *BAC*, pp. 297-301.
- . HARAN, 1977 : « The Priest of Dor », *IEJ*, 25, pp. 101-105.
- . HARDEN, 1937 : D.B. Harden, « The Pottery from the Precinct of Tanit at Salamambo, Carthage », *Iraq*, 4, pp. 58-89.
- . 1971 : *The Phoenicians*, Penguin Books, Harmondsworth.
- . HAUBEN, 1970 : H. Hauben, « The King of the Sidonians and the Persian Imperial Fleet », *Ancient Society*, 1, pp. 1-8.
- . 1987 : H. Hauben, « Philocles, King of the Sidonians and General of the Ptolemies », *Studia Phoenicia*, 5, pp. 413-427.
- . HAYKAL, 1996 : M.R. Haykal, *Amrit et l'occupation humaine dans la plaine du Akkar*, Damas.

- . HELO, 1895 : Capitaine Hélo, « Notice sur la nécropole liby-phénicienne de Collo », *BAC*, pp. 343-368, pls. XII-XIV.
- . HELTZER, 1966 : M. Heltzer, « The people of Accho in Phoenician and Punic Documents », dans *Festschrift R.R. Hecht*, Jerusalem, 1979, pp. 142-145.
- . 1982 : *The Internal Organization of the Kingdom of Ugarit*, Wiesbaden.
- . HENSEN, 1861 : G. Hensen, « Iscrizione greco-fenicia d'Atene », *Annali dell' Istituto di Correspondenza Archeologica*, pp. 321-327.
- . HERMARY, 1987 : A. Hermary, « Amathonte de Chypre et les Phéniciens », *Studia Phoenicia*, 5, pp. 375-388.
- . 2000 : « Nouveaux documents phéniciens d'Amathonte (Chypre) », dans *ACFP IV*, pp. 1047-1060.
- . HERZOG, 1978 : Z. Herzog, « Notes and News : Tel Mikhal (Tell Makmish), 1977 », *IEJ*, 28, pp. 123-124.
- . 1979 : *Excavation at Tel Michal 1977*, Tel Aviv University (Institute of Archaeology, Reprint Series 5), Tel Aviv.
- . 1979b : « Notes and News : Tel Mikhal (Tell Makmish), 1978 », *IEJ*, 29, pp. 120-122.
- . 1981 : *Excavations at Tel Michal 1978-79*, Tel Aviv University, Institute of Archaeology.
- . 1981b : « Notes and News : Tel Mikhal 1979, 1980 », *IEJ*, 31, pp. 119-121.
- . 1993 : « Michal, Tel », dans *NEAEHL* 3, pp. 1036-1041.
- . HERZOG *et al.* 1989 : Z. Herzog, G. Rapp et O. Negbi, *Excavations at Tel Michal, Israel*, Tel Aviv University (Institute of Archaeology, Publication 8), Minneapolis, 1989,
- . HERZOG, NEGBI et MOSHKOVITZ, 1978 : Z. Herzog, O. Negbi et S. Moshkovitz, « Excavations at Tel Michal, 1977 », *Tel Aviv*, 5, pp. 99-130.
- . HESNARD, 1994 : A. Hesnard, « Une nouvelle fouille du port de Marseille, place Jules-Verne », *CRAI*, pp. 195-196.
- . HESNARD, BERNARDI et MAUREL, 2001 : A. Hesnard, Ph. Bernardi et Chr. Maurel, « La topographie du port de Marseille de la fondation de la cité au Moyen-Age », dans *Marseille, trames et paysages urbains de Gypsis au roi René, Actes du colloque international d'archéologie, Marseille, 3-5 novembre 1999* (Etudes Massaliètes 7), Marseille, pp. 159-202.
- . HILL, 1949 : G.F. Hill, *Catalogue of the Greek coins of Cyprus in the British Museum*, Londres.
- . HIRALDO AGUILERA, 1995 : R.F. Hiraldo Aguilera, « Actuación arqueológica de urgencia en el Castillo de Fuengirola (Torre 4) », dans *Anuario Arqueologico de Andalucía 1994*, Séville.

- . HIRALDO AGUILERA et RIÑONES CARRANZA, 1991 : R.F. Hiraldo Aguilera et A. Riñones Carranza, « Informe preliminar de la excavación arqueológica de urgencia en el Castillo de Fuengirola (Málaga). Sondeos A, B y H. », dans *Anuario Arqueologico de Andalucía 1989*, Séville, pp. 343-350.
- . HIRALDO AGUILERA, RECIO RUIZ et RIÑONES CARRANZA, 1992 : R.F. Hiraldo Aguilera, A. Recio Ruiz et A. Riñones Carranza, « Informe preliminar de la excavación arqueológica de urgencia en el Castillo de Fuengirola (Málaga). El sondeo P », dans *Anuario Arqueologico de Andalucía 1990*, Séville, pp. 312-320.
- . HOFFMAN, 1997 : G.L. Hoffman, *Imports and Immigrants : Near Eastern Contacts with Iron Age Crete*, Ann Harbor.
- . HOFFMANN, 1987 : G. Hoffmann, *Holozänstratigraphie und kunstlinienverlagerung an der Andalusischen Mittelmeerküste*, Thesis Doctoral, Université de Brême, Brême, 1987,
- . 1987b : « Estudios geológicos en el valle del río Guadiaro », dans *Anuario Arqueologico de Andalucía 1986*, Séville, pp. 196-199.
- . 1988 : « Geologische untersuchungen im tal des Rio Guadiaro, prov. Cadiz », *MM*, 29, pp. 126-131.
- . HOFTIJZER, 1979 : J. Hoftijzer, « Une lettre du roi de Tyr », *UF*, 11, pp. 333-338.
- . HOHLFELDER, 1983 : R.L. Hohlfelder, « The Caesarea Maritima Coastline before Herod : Some Preliminary Observations », *BASOR*, 252, pp. 67-68.
- . 2000 : « Anastasius I, Mud and Foraminifera : Conflicting Views of Casarea Maritima's Harbor in Late Antiquity », *BASOR*, 317, pp. 41-62.
- . HOLMES KANTZIOS, 2000 : N. Holmes Kantzios, « Phoenicians in Palestine : Another Side of the Homeland », dans *ACFP IV*, pp. 1061-1066.
- . HOLUM *et al.*, 1992 : K.G. Holum, A. Raban, C.M. Lehmann, D. le Berrurier, R. Ziek et S. Sachs, « Preliminary Report on the 1989-90 Seasons », dans VANN (éd.), pp. 79-111.
- . HOMOLLE, 1878 : Th. Homolle, « Fouilles sur l'emplacement du temple d'Apollon à Délos », *BCH*, 2, pp. 1-15.
- . HORN et RÜGER (éds.) : H.G. Horn et C.B. Rüger (éds.), *Die Numider*, Köln.
- . HUOT, 2004 : J.L. Huot, *Une archéologie des peuples du Proche-Orient. Tome II. Des hommes des Palais aux sujets des premiers empires (IIe-Ier Millénaire av. J.-C.)*, Civilisations et cultures, Errance, Paris, 252 p.
- . HURST 1975 : H. Hurst, « Excavations at Carthage, 1974, First Interim Report », *Antiquaries Journal*, 55, pp. 11-39.

- . 1976 : « Excavations at Carthage, 1975, Second Interim report », *Antiquaries Journal*, 56, pp. 177-197.
- . 1977 : « Excavations at Carthage, 1976, Third Interim Report », *Antiquaries Journal*, 57, pp. 232-261.
- . 1980a : « Excavations at Carthage 1977-78 : fourth Interim report » *Antiquaries Journal*, 59 pp. 19-49.
- . 1980b : dans *CEDAC Carthage, Bulletin*, 3, pp. 14-15.
- . 1981a : « Carthage (Excavation of careening ramp on îlot de l'Amirauté)", dans *Lancaster in Italy and North Africa, archaeological research undertaken by the dept. Of Classical and Archaeology in 1980*, University of Lancaster.
- . 1981b : dans *CEDAC Carthage, Bulletin*, 4, pp. 24-25.
- . 1983 : « The war harbour of Carthage », dans *ACFP I*, pp. 603-610.
- . 1992 : « L'îlot de l'Amirauté, le port circulaire et l'avenue Bourguiba », dans ENNABLI (dir.), pp. 79-94.
- . 1993 : « Le port militaire de Carthage », *Dossiers d'Archéologie*, 183, pp. 42-51.

- . HURST et ROSKAMS (dir.) 1984 : H. Hurst et S.P. Roskams (dir.), *Excavations at Carthage. The British Mission, Vol. I.1., The Avenue du Président Bourguiba, Salammbô : the site and finds other pottery*, INAA, British Academy Carthage Committee, Sheffield University, 271 p.

- . HURST et STAGER, 1978 : H. Hurst, L.E. Stager, « A Metropolitan Landscape : The Late punic Port of Carthage », *World Archaeology*, 9.3, pp. 334-346.

- . HURST, PASKOFF et RAKOB, 1985 : H. Hurst, R. Paskoff et F. Rakob, « Géologie maritime : position du niveau de la mer et déplacement de la ligne de rivage à Carthage (Tunisie) dans l'Antiquité », *Compte-rendu de l'Académie des Sciences, 2^e série*, 300, pp. 613-618.

- . HUSS, 1985 : W. Huss, *Geschichte der Karthager* (Handbuch der Altertum Wissenschaft, III.8), Munich.

- . ICS : O. Masson, *Les inscriptions chypriotes syllabiques*, Paris, 1983 (1^{ère} éd., 1961).

- . IG : Inscriptiones Graecae.

- . IGCH : M. Thompson, O. Mørkholm et C.M. Kray, *An Inventory of Greek Coin Hoards*, New-York, 1973.

- . INGIANNI, 1991 : A. Ingianni, « Lo Stagnone : una laguna da Salvare », *Economia e Ambiente*, 4-5, pp. 22-26.

- . IRT : J.M. Reynolds et J.B. Ward Perkins, *The Inscriptions of Roman Tripolitania*, Rome - Londres.

- . ISSERLIN, 1971b : B.S.J. Isserlin, « New Light on the 'cothon' at Motya », *Antiquity*, 45, pp. 178-186, pl. XXVII-XXX.
- . 1974 : « The Cothon at Motya: Phoenician Harbour Works », *Archaeology*, 27.3, pp. 188-194.
- . 1975 : B.S.J. Isserlin, « Informe sobre las excavaciones arqueológicas en Málaga 1974 », *Jábega*, 12, pp. 6-11.

- . 1978 : B.S.J. Isserlin, « Report on Archaeological Trial Excavations undertaken at Málaga in 1974 », dans *Segundo Congreso Internacional de Estudios sobre las Culturas del Mediterráneo Occidental. Trabajos leídos en Barcelona*, Barcelone, pp. 65-69.
- . 1982 : « Motya: urban features », dans NIEMEYER (éd.), pp. 111-131.
- . ISSERLIN, DU PLAT TAYLOR *et al.*, 1974 : B.S.J. Isserlin, J. Du Plat Taylor *et alii*, *Motya : a Phoenician and Carthaginian City in Sicily, Field Work and Excavation*, Leiden.
- . JANIER, 1953 : E. Janier, « Région de Siga (Oranie): Poterie punique provenant de l'île de Rachgoun », *Libyca*, 1, pp. 268-272.
- . 1954 : « Siga », *Bulletin des Amis du Vieux Tlemcen*, 3, p. 68-77.
- . JASMIN, 2006 : M. Jasmin, *L'étude de la transition du Bronze Récent II au Fer I en Palestine méridionale* (BAR International Series 495), Oxford, 290 p., 65 pl.
- . JATEN, 1972 : V. Jaten, *Ägyptische und orientalische Bronzen aus dem Heraion von Samos*, Bonn.
- . JAUZEIN, 1971 : A. Jauzein, « Evolution récente du delta de la Medjerda », *Travaux du Laboratoire de Géologie*, E.N.S., Paris, 5, pp. 126-151.
- . JIDEJIAN, 1971 : N. Jidéjian, *Sidon through the Ages*, Dar el-Machreq, Beyrouth, 289 p.
- . 1977 : *Byblos à travers les âges*, Dar el-Machreq, Beyrouth.
- . 1980 : *Tripoli through the Ages, Dar el-Mashreq*, Beyrouth.
- . 1999a : « Greater Sidon and its Cities of the Dead », *NMN*, 10, pp. 15-24.
- . 2002 : *Beyrouth à travers les âges*, Librairie orientale, Beyrouth (1^{ère} éd. 1993), 252 p.
- . JODIN, 1957 : A. Jodin, « Note préliminaire sur l'établissement préromain de Mogador », *BAM*, 2, pp. 9-40.
- . 1958 : « Nouvelles recherches archéologiques à Mogador, compte-rendu des séances mensuelles de l'Institut des Hautes Etudes Marocaines », *Hespéris*, 44, pp. 362-363.
- . 1959 : « Note sur les fouilles exécutées à Mogador en mai et juin 1956 », *BAC*, pp. 118-126.
- . 1966 : *Mogador : comptoir phénicien du Maroc atlantique*, Tanger.
- . 1967 : *Les établissements du roi Juba II aux îles Purpuraires (Mogador)*, Tanger.
- . JOHNS, 1931 : C.N. Johns, « Excavations at Pilgrim's Castle, 'Atlit. The Faubourg and its Defences », *QDAP*, 1, pp. 111-129, pl. 40-53.
- . 1932 : « Excavations at 'Atlit (1930-1). The South-Eastern Cemetery », *QDAP*, 2, pp. 41-104, pl. 14-37.
- . 1933 : « Excavations at Pilgrim's Castle, 'Atlit, (1932) ; The ancient tell and the outer defences of the castle », *QDAP*, 3, pp. 145-164, pl. 58-65.
- . 1934 : « Excavations at Pilgrim's Castle, 'Atlit (1930-1). An Unfinished Church in the Suburb », *QDAP*, 4, pp. 122-137, pl. 71-75.

- . 1935 : « Excavations at Pilgrim's Castle, 'Atlit (1932-3). Stables at the South-West of the Suburb », *QDAP*, 5, pp. 31-60, pl. 18-28.
- . 1936 : « Excavations at Pilgrim's Castle, 'Atlit (1933). Cremated Burials of Phoenician Origin », *QDAP*, 6, pp. 121-152, pl. 35-39.
- . 1993 : « 'Atlit », dans *NEAEHL* I, p. 112-117.

- . JONES, 1989 : G.D.B. Jones, « Town and Cities in Tripolitania : Studies in Origins and Development 1969-1989 », dans D.J. Mattingly et J.A. Lloyd (éds.), *Libya : Research in Archaeology, Environment, History and Society 1969-1989* (Libyan Studies 20), The society for Libyan Studies, Londres, pp. 91-106.

- . KAI : H. Donner et W. Röllig, *Kanaanäische und aramäische Inschriften*, Wiesbaden, 1971-76, (1ère éd., 1962-64).

- . KALLALA, 1988 : N. Kallala, « La localisation du site de Ruspina d'après une prospection récente dans la presqu'île de Monastir », dans *113^e Congrès des sociétés savantes, IV^e Colloque sur l'histoire et l'archéologie de l'Afrique du Nord, T. II*, Strasbourg, 1988, pp. 525-533.

- . KANTZIA, 1980 : Ch. Kantzia, « ...timos abdalônymou [sid]ônos basileôs », *ArchDelt*, 35, pp. 1-15.

- . KAPLAN, 1956 : J. Kaplan, « Notes and News : Jaffa », *IEJ*, 6, pp. 259-260.
- . 1960a : « Notes and News : Jaffa », *IEJ*, 10, pp. 121-122.
- . 1960b : « Chronique archéologique : Jaffa », *RB*, 67, pp. 376-377.
- . 1961 : « Notes and News : Jaffa », *IEJ*, 11, pp. 191-192.
- . 1964 : « Notes and News : Jaffa », *IEJ*, 14, pp. 285-286.
- . 1965 : « Chronique archéologique : Jaffa », *RB*, 72, pp. 553-554.
- . 1970 : « Notes and News : Tel Aviv – Yafo », *IEJ*, 20, pp. 225-226.
- . 1975 : « Chronique archéologique. Jaffa », *RB*, 82, pp. 257-260.

- . KAPLAN et KAPLAN, 1976a : H. et J. Kaplan, « Jaffa », dans *EAEHL* 2, p. 532-541.
- . 1976b : « Chronique archéologique. Jaffa », *RB*, 83, pp. 78-79.

- . KAPLAN et RITTER-KAPLAN, 1993 : J. Kaplan et H. Ritter-Kaplan, « Jaffa », dans *NEAEHL* 2, p. 655-659.

- . KARAGEORGHIS, 1963 : V. Karageorghis, « Ten Years of Archaeology in Cyprus 1953-1962 », *Archäologischer Anzeiger*, col. 498-601.
- . 1966b : « Chroniques des fouilles et découvertes archéologiques à Chypre en 1965. II. Nécropole de Salamine (Cellarka) », *BCH*, 90, pp. 370-377.
- . 1969 : *Salamis in Cyprus. Homeric, Hellenistic and Roman*, Thames and Hudson, Londres, 212 p.
- . 1971 : « Chypre », dans *BARRECA et al.*, pp. 161-173.
- . 1976 : *Kition, Mycenaean and Phoenicians discoveries*, Thames and Hudson, Londres.

- . 1977 : « Chronique », *BCH*, 101, pp. 718-720.
- . 1988 : « Les Phéniciens à Chypre », *Archeologia*, 132, pp. 26-33.
- . 1992 : « The Crisis Year : Cyprus », dans W.A. Ward et M.S. Joukowsky (éds.), *The Crisis Years : The 12th Century BC*, Dubuque, Iowa, pp. 76-86.
- . 1995 : « Trade Relations Between Cyprus, the Aegean and the Central Mediterranean During the Late Bronze Age », dans KARAGEORGHIS et MICHAELIDES (éds.), pp. 61-63.
- . 1999 : *Excavating at Salamis in Cyprus 1952-1974*, A.G. Leventis Foundation, Athènes, 206 p.

- . KARAGEORGHIS (éd.), 1983 : V. Karageorgis (éd.), *Palaepaphos-Skales. An Iron Age Cemetery in Cyprus* (Ausgrabungen in Alt-Paphos auf Cypern, 3), Konstanz.
- . 1986 : *Cyprus between the Orient and the Occident, Acts of the international Archaeological Symposium, Nicosia, 8-14 September 1985*, Republic of Cyprus, Department of Antiquities, Nicosie, 533 p., 60 pl.
- . 1994 : *Proceedings of the International Symposium Cyprus in the 11th Century BC*, Nicosie.

- . KARAGEORGHIS et STAMPOLIDIS (éds.), 1995 : V. Karageorghis et N. Stampolidis, *Cyprus and the Sea, proceedings of the International Symposium, Nicosia 25-26 / 10 / 1993*, Nicosie.
- . 1998 : *Eastern Mediterranean : Cyprus-Dodecanese-Crete, 16th - 6th Century B.C. Rethymnon, 13-16 May 1997*, Athènes.

- . KARMON et SPANIER, 1988 : N. Karmon et E. Spanier, « Remains of a Purple Dye Industry Found at tel Shiqmona », *IEJ*, 38, pp. 184-186.

- . KATZENSTEIN, 1973 : H.J. Katzenstein, *The history of Tyre, from the beginning of the second Millenium B.C.E. until the Fall of the Neo-Babylonian Empire in 538 B.C.E.*, Jérusalem.
- . 1983 : « The Phoenician Term Hubur in the report of Wen-Amon », dans *ACFP I*, pp. 599-602.

- . KBIRI ALAONI, 2000 : M. Kbir Alaoani, « A propos de la chronologie de la nécropole rurale d'Aïn Dalia Lekbira (région de Tanger, Maroc) », dans *ACFP IV*, pp. 1185-1195.

- . KEARSLEY, 1986 : R.A. Kearsley, « The Redating of Tell Abu Hawam III and the Greek Pendant Semicircle Skyphos », *BASOR*, 263, p. 85-86.
- . 1999 : « Greek overseas in the 8th Century B.C. : Euboeans, Al Mina and Assyrian Imperialism », dans G.R. Tsatskheladze (éd.), *Ancient Greeks, West and East* (Bibliotheca Classica Batava, suppl. 196), Brill, Leiden, pp. 109-134.

- . KEESMANN et HELLERMANN, 1989 : I. Keesmann et B. Hellermann, « Mineralogische und chemische untersuchungen an sachalacken vom Morro de Mezquitilla », *MM*, 30, pp. 92-117.

- . KEESMANN et NIEMEYER, 1989 : I. Keesmann et H.G. Niemeyer, « Un centro primitivo de la elaboración de hierro en la factoría fenicia de Toscanos », dans *Minería y metalurgia en las antiguas sociedades mediterráneas y europeas*, Madrid, pp. 99-108.
- . KELLY, 1987 : T. Kelly, « Herodotus and the Chronology of the Kings of Sidon », *BASOR*, 268, pp. 39-56.
- . KENRICK, 1855 : J. Kenrick, *Phoenicia*, B. Fellowes, Londres.
- . KENRICK *et al.* 1986 : Ph. M. Kenrick *et alii*, *Excavations at Sabratha 1948-1951. A report on the Excavations Conducted by Dame Kathleen Kenyon et John Ward-Perkins* (JRS Monographs Series 2), Society for the Promotion of Roman Studies, Londres, 320 p., 64 pl.
- . KENYON, 1982 : K.M. Kenyon, « Phoenician, Roman, Byzantine : the three cities of Tripolitanian Sabratha », *Illustrated London News*, 29 March, pp. 538-539.
- . KESTEMONT, 1971 : G. Kestemont, « Le Nahr el-Kebir et le pays d'Amurru », *Berytus, archaeological studies*, 20, pp. 47-55.
- . 1983 : « Tyr et les Assyriens », *Studia Phoenicia*, 1-2, pp. 53-78.
- . 1985 : « Les Phéniciens en Syrie du Nord », *Studia Phoenicia*, 3, pp. 135-161.
- . KINCH, 1914 : K.F. Kinch, *Fouilles de Vroulia*, Berlin.
- . KING, 1915 : L.W. King, *Bronze Reliefs from the gates of Shalmaneser, King of Assyria B.C. 860-825*, Londres.
- . KINGSLEY et RAVEH, 1994a : S.A. Kingsley et K. Raveh, « A Reassessment of the Northern Harbour of Dor, Israel », *JJNA*, 23, pp. 289-295.
- . 1994b : « Lower Dor, 1991-1992 », *IEJ*, 44, pp. 250-253.
- . 1996 : *The Ancient Harbour and Anchorage at Dor, Israel : Results of the underwater surveys 1976-1991* (BAR International Series 626), Oxford.
- . KITTON, I : V. Karageorghis, *Excavations at Kition I. The Tombs*, Republic of Cyprus, Department of Antiquities, Nicosie, 1974.
- . II : G. Clerc, V. Karageorghis, E. Lagarce et J. Leclant, *Excavations at Kition II. Objets égyptiens et égyptisants*, Republic of Cyprus, Department of Antiquities, Nicosie, 1976.
- . III : M.G. Guzzo Amadasi et V. Karageorghis, *Fouilles de Kition III. Inscriptions phéniciennes*, Republic of Cyprus, Department of Antiquities, Nicosie, 1977, 228 p., 28 pl.
- . IV : V. Karageorghis, J.N. Coldstream, P.M. Bikai, A.W. Johnston, M. Robertson et L. Jehasse, *Excavations at Kition IV. The Non-Cypriote Pottery*, Republic of Cyprus, Department of Antiquities, Nicosie, 1981,
- . V : V. Karageorghis et M. Demas (éds.), *Excavations at Kition V, The Pre-Phoenicians Levels*, Republic of Cyprus, Department of Antiquities, Nicosie, 1985, 4 vol.

- . VI : V. Karageorghis, *Excavations at Kition. VI. The Phoenician and Laters Levels*, Department of Antiquities, Republic of Cyprus, Nicosia, 2003, 4 vol.
- . KITION-BAMBOULA, I : Y. Calvet, *Kition-Bamboula I : Les timbres amphoriques*, ERC-ADPF, Paris, 1982.
- . II : J.F. Salles, *Kition-Bamboula II : Les égouts de la ville classique*, ERC-ADPF, Paris, 1983.
- . III : M. Yon et A. Caubet, *Kition-Bamboula III. Le sondage L-N 13 (Bronze Récent et Géométrie I)*, ERC-ADPF, Paris, 1985.
- . IV : J.-F. Salles (dir.), *Kition-Bamboula IV. Les niveaux hellénistiques*, ERC-ADPF, Paris, 1993.
- . V : M. Yon (dir.), *Kition-Bamboula V. Les Testimonia de Kition (textes littéraires, inscriptions, monnayage)*, ERC-ADPF, Paris.
- . KLENGEL, 1984 : H. Klengel, « Sumur / Simyra und die Eleutheros -Ebene in der Geschichte Syriens », *Klio*, 66, pp. 5-18.
- . KOCH, 1903a : A. Koch, « Note sur la station romaine de Port-aux-Poules », *BSGAO*, p. 136.
- . 1903b : « Une station de bain de mer à l'époque romaine en Oranie », *BSGAO*, p. 141.
- . KOUROU, 2000 : N. Kourou, « Phoenician presence in Early Iron Age Crete reconsidered », dans *ACFP IV*, pp. 1067-1081.
- . 2003 : « Rhodes : the Phoenician Issue Revisited. Phoenicians at Vroulia ? », dans STAMPOLIDIS et KARAGEORGHIS (éds.), p. 249-262.
- . KRINGS (éd.), 1995 : V. Krings (éd.), *La civilisation phénicienne, manuel de recherche*, Brill, Leiden-New York-Köln.
- . KÜBLER, 1954 : K. Kübler, *Kerameikos V, Ergebnisse der Ausgrabungen. Die Nekropole des 10. bis 8. Jhdts.*, Berlin.
- . KUHNEN, 1989 : H.-P. Kuhnen, *Studien zur Chronologie und Siedlungsarchäologie des Karmel (Israel) zwischen Hellenismus und Spätantike*, Wiesbaden.
- . KUNZE, 1931 : E. Kunze, *Kretische Bronzereliefs*, Stuttgart.
- . KUZMANOV, 1976 : G. Kuzmanov, « Etude du littoral de la Carthage romaine », *Archeologia* (Sofia), 18.4, pp. 19-33.
- . KWASMAN et PARPOLA, 1991 : T. Kwasman et S. Parpola, *Legal Transactions of the Royal Court of Niniveh, Part I* (States Archives of Assyria VI), Helsinki.

- . *L'homme et la mer*, 1999 : collectif, *La Méditerranée : l'homme et la mer, dans le cadre du Projet National Mobilisateur : les villes-ports en Tunisie* (Cahiers du C.E.R.E.S., Série géographique n° 21), Tunis.
- . 2001 : collectif, *La Méditerranée : l'homme et la mer, actes du deuxième séminaire du 4-4 décembre 1999, dans le cadre du Projet National Mobilisateur : « les villes-ports en Tunisie. Cas du Sahel »* (Cahiers du C.E.R.E.S. Série Géographique n° 22), Tunis.
- . LAGARCE, 1983 : J. Lagarce, « Rapports de Ras Ibn Hani avec la Phénicie et la Méditerranée orientale à l'Age du Fer », dans *ACFP I*, pp. 223-226.
- . LAMBERT, 1932 : C. Lambert, « A Hoard of Phoenician Coins », *QDAP*, 1, pp. 10-20, pl. XVIII 4 et XIX.
- . LANCEL, 1962-65 : S. Lancel, « Tipasitana I : fouilles dans la nécropole occidentale de Tipasa », *BAA*, 1, pp. 41-69.
- . 1968 : « Tipasitana III, la nécropole pré-romaine occidentale de Tipasa, rapport préliminaire (campagne 1966-1967) », *BAA*, 3, pp. 85-165.
- . 1982 : « Tipasa de Maurétanie », dans H. Temporini et W. Haase (éds.), *Aufstieg und Niedergang der römischen Welt II/10, 2*, Berlin-New York, pp. 739-754.
- . 1990 : « Problèmes d'urbanisme de la Carthage punique à la lumière des fouilles anciennes et récentes », dans *Carthage et son territoire dans l'Antiquité, IV^e colloque international, Strasbourg, 5-9 avril 1988*, Paris, pp. 9-30.
- . 1992a : *Carthage*, Fayard, Paris, 525 p.
- . 1992b : « Les ports puniques de Carthage. Etat des questions », dans *V^e Colloque sur l'Histoire et l'Archéologie de l'Afrique du Nord (Avignon, 1990)*, CTHS, Paris, pp. 297-315.
- . LANCEL et BOUCHENAKI, 1971 : S. Lancel et M. Bouchenaki, *Tipasa de Maurétanie*, Alger.
- . LANGDON, 1959 : S. Langdon, « A Phoenician Treaty of Asarhaddon », *RA*, 26 (1929), p. 194-207.
- . LAPEYRE, 1935 : G.-G. Lapeyre, « Fouilles récentes à Carthage », *CRAI*, pp. 81-87.
- . LAPORTE, 1973 : J.-P. Laporte, « Cap Djinet : une dédicace des Cissiani à Sévère Alexandre », *BAC*, n.s. 9b, pp. 25-37.
- . 1994 : « Le statut municipal de Rusucurru », dans A. Mastino et P. Ruggeri (éds.), *L'Africa Romana. Atti del X Convegno di Studio, Oristano, 11-13 déc. 1992*, Sassari, pp. 419-437.
- . 1998 : « Saldæ (Bougie): un trésor de monnaies puniques enfoui vers la fin de la seconde guerre punique », *Bulletin de la Société Nationale des Antiquaires de France*, pp. 211-224.
- . 2006 : « Siga et l'île de Rachgoun », dans A. Akerraz, P. Ruggeri, A. Siraj et C. Vismara (dir.), *L'Africa Romana. Mobilità delle persone e dei popoli, dinamiche migratorie, emigrazioni ed immigrazioni nelle province occidentali dell'Impero romano. Atti del XVI convegno di studio, Rabat*, Carocci, Rome, pp. 2531-2598.

- . LASSUS, 1956 : J. Lassus, « Le site de Saint-Leu, Portus Magnus (Oran) », *CRAI*, pp. 285-293.
- . 1965 : « L'archéologie algérienne en 1959 », *Libyca. Archéologie, épigraphie*, 8.2, pp. 19-62.
- . LAVADO FLORIDO *et al.*, 2000 : M.L. Lavado Florido, M. Molina, L.M. Cobos, F. Blanco et J.F. Sibon, « El asentamiento antiguo de Cadiz a través de las ultimas excavaciones arqueologicas », dans *ACFP IV*, pp. 869-879.
- . LAYARD, 1849 : A.H. Layard, *Nineveh and its Remains*, Londres.
- . LE BOHEC, 1996 : Y. Le Bohec, *Histoire militaire des guerres puniques*, Monaco.
- . LE GLAY, 1966 : M. Le Glay, *Saturne Africain, Monuments II*, Paris.
- . 1968 : « A la recherche d'Icosium », *AntAfr*, 2, pp. 7-52.
- . LE LASSEUR, 1922 : D. Le Lasseur, « Mission archéologique à Tyr », *Syria*, 3, pp. 1-26, 116-133.
- . LE RIDER, 1986 : G. Le Rider, « L'atelier de Poseidon et les monnaies de la fouille de Bassit », *BCH*, 110, pp. 394.
- . LEBRUN, 1987 : R. Lebrun, « L'Anatolie et le monde phénicien du X^e s. au IV^e s. av. J.-C. », *Studia Phoenicia*, 5, pp. 23-33.
- . LECLANT, 1968 : J. Leclant, « Les relations entre l'Egypte et la Phénicie du voyage d'Ounamon à l'expédition d'Alexandre », dans WARD (éd.), pp. 9-32.
- . LECOY DE LA MARCHE, 1894 : H. Lecoq de la Marche, « Recherche d'une voie romaine du golfe de Gabès vers Ghadamès », *BAC*, pp. 411-413.
- . LEFEBVRE, 1949 : G. Lefebvre, *Romans et contes égyptiens de l'époque pharaonique*, Paris.
- . LEHMANN, 1996 : G. Lehmann, *Untersuchungen zur späten Eisenzeit in Syrien und Libanon. Stratigraphie und Keramikformen zwischen ca 720 bis 300 v. Chr.*, Münster.
- . 1998 : « Trends in the local pottery development of the Late Iron Age and Persian period in Syria and Libanon », *BASOR*, 311, p. 30.
- . LEHMANN-HARTLEBEN, 1923 : K. Lehmann-Hartleben, *Die Antiken Hafenanlagen des Mittelmeeres* (Klio, suppl. 14), Leipzig.
- . LEMAIRE, 1983 : A. Lemaire, « L'inscription phénicienne de Hassan Beyli reconsidérée », *RSF*, 11.1, pp. 10-16.

- . 1991 : « Asher et le royaume de Tyr », *Studia Phoenicia*, 11, pp. 135-152.
- . LEMAIRE (dir.), 2000 : A. Lemaire (dir.), *Les routes du Proche-Orient. Des séjours d'Abraham aux caravanes de l'encens*, Le Monde de la Bible, Desclée de Brouwer, Paris.
- . LEMOS, 2002 : I. Lemos, *The Protogeometric Aegean. The Archaeology of the Eleventh to Tenth Centuries BC*, Oxford.
- . LEON, 2000 : J.M. Leon, « Las navegaciones atlánticas gadiritas en época arcaica (ss. VIII-VII a.C.): Cerne y las Cassitérides », dans *ACFP IV*, pp. 859-867.
- . LESCHI, 1950 : L. Leschi, *Tipasa de Maurétanie*, Alger.
- . LESPEL, 1930 : R. Lespel, *Alger. Etude géographique et d'histoire urbaine*, Alger.
- . LEVEAU, 1984 : Ph. Leveau, *Caesarea de Maurétanie*, Rome.
- . LEVI, 1949 : D. Levi, « Le necropoli puniche di Olbia », *StudSard*, 9, pp. 5-120.
- . LEVI DELLA VIDA et AMADASI GUZZO, 1987 : G. Levi Della Vida et M.G. Amadasi Guzzo, *Iscrizioni Puniche Della Tripolitania (1927-1967)* (Monografie di Archeologia Libica 22), « L'Erma » di Bretschneider, Rome, 167 p., 25 fig. h.t. et 35 pl.
- . LEVINE, 1973 : L.I. Levine, « A propos de la fondation de la Tour de Straton », *RB*, 80, pp. 75-81.
- . 1974 : « The Hasmonean Conquest of Straton's Tower », *IEJ*, 24, pp. 62-69.
- . 1975 : *Caesarea under Roman Rule*, Leiden.
- . LEWY, NEEV et PRAUSNITZ, 1986 : Z. Lewy, D. Neev et M. Prausnitz, « Late Holocene tectonic movements at Akhziv, Mediterranean Coastline of northern Israel », *Quaternary Research*, 25, pp. 177-188.
- . LEYNAUD, 1911 : A.F. Leynaud, « Rapport sur les fouilles du sanctuaire phénicien de Sousse », *CRAI*, pp. 430.
- . LEZINE, 1965 : A. Lézine, *Mahdiya, recherche d'archéologie islamique*, Klincksieck, Paris.
- . 1966 : « Utique. Notes de topographie », dans *Mélanges Piganiol*, 3, Paris, pp. 1241-1255.
- . 1968 : *Carthage. Utique. Etude d'architecture et d'urbanisme*, Paris.
- . 1970 : *Utique*, Tunis, 1970.
- . 1971 : « Utique. Note d'archéologie punique », *AntAfr*, 5, pp. 87-93.
- . LILIBEO, 1984 : collectif, *Lilibeo. Testimonianze archeologiche dal IV sec. a.C. al V d.C.*, Marsala.

- . LILLIU, 1944 : G. Lilliu, « Rapporti tra la civiltà nuragica e la civiltà fenicio-punica in Sardegna », *SEt*, 18, pp. 323-370.
- . 1981 : G. Lilliu, « Bronzetti e statuaria nella civiltà nuragica », dans *Ichnusa*, Milan.
- . LINDER, 1967 : E. Linder, « La ville phénicienne d' Athlit a-t-elle eu l'un des plus anciens ports artificiels de Méditerranée ? », *Archéologia*, 17, pp. 26-28.
- . 1970 : *The maritime texts of Ugarit. A study in late Bronze age shipping*, Ph. D. Thesis, Brandeis University.
- . 1987 : « The maritime installations of Tharros (Sardinia): a recent discovery », *RSF*, 15.1, pp. 47-55.
- . 1988a : « Athlit's ram rediscovery », dans *Dalla battaglia delle Egadi per un'archeologia del Mediterraneo, 2 convegno internazionale di archeologia subacquea del Mediterraneo, Favignana 28 maggio 1985*, Rome, pp. 134.
- . 1988b : « La scoperta del rostro di Athlit. Un contributo allo studio della guerra navale nell'antichità », dans *Dalla battaglia delle Egadi per un'archeologia del Mediterraneo, 2 convegno internazionale di archeologia subacquea del Mediterraneo, Favignana 28 maggio 1985*, Rome, pp. 135-140.
- . LINDER et EDGERTON, 1986 : E. Linder et H. Edgerton, « Rapporto preliminare: analyse con le scandaglio e prospezioni sottomarine a Tharros, Bosa e Capo Mannu. Prima Stagione: 1-16 Srettembre 1984 », dans *Ricerca sugli antichi insediamenti fenici (Sardinian coastal study project 1) (QuadCagl, 1)*, pp. 39-51.
- . LINDER et LEENHARDT, 1964 : E. Linder et O. Leenhardt, « Recherches d'archéologie sous-marine sur la côte méditerranéenne d'Israël », *RArch*, 59, pp. 47-51.
- . LINDER et RAMON, 1981a : E. Linder et Y. Ramon, « A Bronze Ram from the sea at Athlit, Israel », *Archaeology*, 34.6, pp. 62-64.
- . 1981b : E. Linder et Y. Ramon, « A Ram of an Ancient Warship », *Qadmoniot*, 14, pp. 39-43.
- . LIPINSKI, 1967 : E. Lipinski, « Recherches ugaritiques. 2. Amarrage à Tyr », *Syria*, 44, pp. 282-284.
- . 1971 : « Ba'ali-ma'zer II and the Chronology of Tyre », *RStudOr*, 45, pp. 59-75.
- . 1981 : « Ahat-Milki, reine d'Ugarit et la guerre du Mukiš », *OLP*, 12, pp. 79-115.
- . 1983 : « La Carthage de Chypre », *Studia Phoenicia*, 1-2, pp. 209-234.
- . 1983b : « Notes d'épigraphie phénicienne et punique », *OLP*, 14, pp. 129-165.
- . 1985 : « Phoenicians in Anatolia and Assyria (9th-6th Centuries B.C.) », *OLP*, 16, pp. 81-90.
- . 1991 : « The territory of Tyre and the tribe of Asher », *Studia Phoenicia*, 11, pp. 153-166.
- . 1994a : « L'aménagement des villes dans la terminologie phénico-punique », dans MASTINO et RUGGERI (éds.), *L'Africa Romana. Atti del X Convegno di Studio, Oristano, 11-13 déc. 1992*, Sassari, pp. 121-133.
- . 1994b : « Le royaume de Sidon au VII^e siècle av. J.-C. », *EI*, 27, pp. 158-163.
- . 2000 : « Vestiges puniques chez al-Bakrî », dans *L'Africa Romana. Geografi, viaggiatori, militari nel Maghreb: alle origini dell'archeologia nel Nord Africa. Atti del XIII convegno di studio, Djerba, 10-13 dicembre 1998*, Carocci, Rome, pp. 283-287.

- . 2004 : *Itineraria Phoenicia* (OLA 127, Studia Phoenicia 18), Uitgeverij Peeters en Departement Oosterse Studies, Leuven - Paris, 635 p.
- . LIPINSKI (éd.), 1988 : E. Lipinski (éd.), *Carthago* (Studia Phoenicia, VI), Leuven.
- . 1992 : *Dictionnaire de la civilisation phénicienne et punique*, Brepols, 1992, 502 p., 16 pl.
- . LIVERANI, 1995 : M. Liverani, « La fin d'Ougarit: quand? Comment? Pourquoi? », dans *RSO IX*, pp. 113-117.
- . LIXUS 1992 : collectif, *Lixus. Actes du Colloque, organisé par l'Institut des Sciences de l'Archéologie et du Patrimoine de Rabat avec le concours de l'École Française de Rome Larache, 8-11 novembre 1989* (CEFR 166), Rome.
- . LOFFET, 2000 : H. Loffet, « Dérechef Ramsès II, Tyr et la stèle 2030 du Musée des Antiquités Libanaises de Beyrouth », *NMN*, 11, pp. 2-7.
- . LONGERSTAY, 1988 : M. Longerstay, « Nouvelles fouilles à Tabarka (antique Thabraca) », *Africa*, 10, pp. 220-253.
- . 1992 : « Un carrefour commercial africain d'importance régionale : Thabraca », *BAC, nouvelle série*, 22B, *Afrique du Nord*, pp. 147-150.
- . LOPEZ CASTRO *et al.*, 1991 : J.L. López Castro, M. Carrilero, A. Suárez, P. Aguayo, C. San Martín et J. García López, « La colonización fenicia en Abdera: nuevas aportaciones », dans *ACFP II*, pp. 981-989.
- . LOPEZ MALAX-ECHEVERRIA, 1971-73 : L.A. López Malax-Echeverria, « La necrópolis púnica El Jardín I », *Malaka*, 6, pp. 28-40
- . 1975 : « La necrópolis púnica El Jardín, Torre del Mar (Málaga) », dans *XIII Congreso Nacional de Arqueología*, Saragosse, pp. 745-808.
- . LOPEZ PARDO, 1990 : F. López Pardo, « Sobre la expansion fenicio-punica en Marruecos. Algunas precisiones a la documentación arqueologica », *AEArq*, 63, pp. 7-41.
- . 1992a : « Reflexiones sobre el origen de Lixus y su Delubrum Herculis en el contexto de la empresa comercial fenicia », dans *Lixus*, pp. 85-101.
- . 1992b : « Mogador, 'factoria extrema' y la cuestion del comercio fenicio en la costa atlantica africana », dans *Vº Colloque sur l'Histoire et l'Archéologie de l'Afrique du Nord (Avignon, 1990)*, Paris, CTHS, pp. 277-296.
- . 1998 : F. López Pardo, « Rusaddir : de la memoria literaria a la realidad histórica de la expansión fenicio-púnica en Occidente », *Aldaba*, 30, pp. 35-52.
- . 2000 : « La fundacion de Lixus », dans *ACFP IV*, pp. 819-826.
- . LORTON, 1986 : D. Lorton, « Where was Ancient Egypt's KPN(Y) », *Discussions in Egyptology*, 6, pp. 89-99.

- . LUKE, 2003 : J. Luke, *Ports of Trade, Al Mina and Geometric Greek Pottery in the Levant*, (BAR International Series 1100), Archeopress, Oxford.
- . LUND, 1986 : J. Lund, *Sukas VIII. The habitation Quarters* (Historisk-Filosofiske Skrifter 12, Publications of the Carlsberg Expedition to Phoenicia 10), Copenhagen, 207 p.
- . 1990 : « The northern coastline of Syria in the Persian period. A survey of the archaeological evidence », *Transeuphratène*, 2, p. 13-36.
- . LUQUET, 1973-75 : « Contribution à l'Atlas Archéologique du Maroc. Le Maroc Punique », *BAM*, 9, pp. 237-238.
- . MAAS-LINDEMANN, 1983 : G. Maas-Lindemann, « Chorreras 1980 », *MM*, 24, pp. 76-103.
- . 1988 : « Alarcón. Vorbericht über die funde aus der grabungskampagne 1984 », dans *Forschungen zur Archäologie und Geologie im Raum von Torre del Mar 1983/84* (Madrider Beiträge, 14), Mainz am Rhein, p. 189.
- . 1990 : « Orientalische importe vom Morro de Mezquitilla », *MM*, 31, p. 169-177.
- . MACNAMARA et WILKES, 1967 : E. Macnamara et W.G. St. J. Wilkes, « Underwater exploration of the Ancient Port of Nora, Sardinia », *PBSR*, 35, pp. 4-11.
- . MACRIDY BEY, 1904a : T.C. Macridy Bey, *Le temple d'Echmoun à Sidon*, Paris.
- . 1904b : « A travers les nécropoles sidoniennes », *RB*, 13, pp. 547-572.
- . MAIER, 1985 : F.G. Maier, *Alt-Paphos auf Cypern. Ausgrabungen zur Geschichte von Stadt und Heiligtum, 1966-1984*, Mainz-am-Rhein.
- . MAIER (éd.), 1977 : F.G. Maier (éd.), *Ausgrabungen in Alt-Paphos auf Cypern*, Konstanz - Mainz-am-Rhein.
- . MAIER et KARAGEORGHIS, 1984 : F.G. Maier et V. Karageorghis, *Paphos. History and Archaeology*, Nicosia.
- . MAJDOUB, 2000 : M. Majdoub, « La Maurétanie et Carthage », dans *ACFP IV*, pp. 1217-1221.
- . MALBRAN, 1995 : F. Malbran, « La stèle de Sargon II à Chypre : le texte de l'inscription », dans A. Caubet (éd.), *Khorsabad, le palais de Sargon II*, Paris, pp. 169-178.
- . MANSEL, 2000 : K. Mansel, « Los hallazgos de metal procedentes del horizonte fenicio mas antiguo B1 del Morro de Mezquitilla (Algarrobo, Malaga) », dans *ACFP IV*, pp. 1601-1614.
- . MANSOURI, 2002 : Kh. Mansouri, « Réflexions sur les activités portuaires d'Hippo Regius (Hippone-Annaba) pendant l'Antiquité », dans *L'Africa Romana. Lo spazio marittimo del Mediterraneo occidentale: geografia*

storica ed economia. Atti del XIV convegno di studio, Sassari 7-10 dicembre 2000, Carocci, Rome, pp. 509-524.

- . MARCOLONGO et VANGELISTA, 1999 : B. Marcolongo et F. Vangelista, « Interpretazione di immagini per uno studio geo-archeologico nell'area di Tharros (Sardegna) », dans ACQUARO, MARCOLONGO, VANGELISTA et VERGA (éds.), pp. 15-21.

- . MAREC, 1954 : E. Marec, *Hippone la Royale, antique Hippo Régius*, Alger, 1954 (2^e éd.), 128 p.

- . MARGUERON, 1994 : J.-Cl. Margueron, « L'urbanisme de Byblos : certitudes et problèmes », dans *Biblo*, pp. 13-35.

- . MARKOE, 1998 : G.E. Markoe, « The Phoenicians on Crete : transit trade and the search for Ores », dans KARAGEORGHIS et STAMPOLIDIS (éd.), pp. 233-241.
- . 2000 : *The Phoenicians, People of the Past*, British Museum, Londres, 224 p.
- . 2003 : « Phoenician Metalwork Abroad: a Question of Export or On-Site Production? », dans STAMPOLIDIS et KARAGEORGHIS (éds.), pp. 209-216.

- . MARRAS, 1982 : L.A. Marras, « Nuove testimonianze nuragiche, puniche e romane nel territorio di Villasimius », *RANL*, 8^e série 37, pp. 127-139.
- . 1983 : « Sul alcuni ritrovamenti fenici nel Golfo di Cagliari », *RSF*, 11, pp. 159-165.
- . 1997 : « L'insediamento di Cuccureddus e il territorio di Villasimius nell'antichità », P. Bernardini, R. D'Ogiano, et P.G. Spannu (éds.), dans *PHOINIKES B SHRDN, I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni*, Oristano.

- . MARRINER, 2007 : N. Marriner, *Paléoenvironnements littoraux du Liban à l'Holocène. Géoarchéologie des ports antiques de Beyrouth, Sidon et Tyr. 5000 ans d'interactions nature-culture*, thèse de doctorat en Géographie, Aix-en-Provence (non publiée), 2 vol.

- . MARRINER *et al.* 2005 : N. Marriner, Chr. Morhange, M. Boudagher-Fadel, M. Bourcier et P. Carbonel, « Geoarchaeology of Tyre's ancient northern harbour, Phoenicia », *Journal of Archaeological Science*, 32, pp. 1302-1327.

- . MARRINER et MORHANGE, 2006 : N. Marriner et Chr. Morhange, « Geoscience of ancient Mediterranean harbours », *Earth-Science Reviews*.

- . MARRINER, MORHANGE et CARAYON, 2007 : « Ancient Tyre and its harbours: 5000 years of human-environment interactions », *Journal of Archaeological Sciences*, (à paraître).

- . MARRINER, MORHANGE et DOUMET-SERHAL, 2006 : N. Marriner, Chr. Morhange et Cl. Doumet-Serhal, « Geoarchaeology of Sidon's ancient harbours, Phoenicia », *Journal of Archaeological Science*, 33, pp. 1514-1535.
- . MARRINER, MORHANGE et VIRET, 2004 : N. Marriner, Chr. Morhange et J. Viret, « Tyr Nord », dans DENISE et NORDIGUIAN (dir.), pp. 310-311.
- . MARRINER, MORHANGE, RYCX *et al.* 2005 : N. Marriner, Chr. Morhange, Y. Rycx, M. Boudagher-Fadel, M. Bourcier, P. Carbonel, J.-Ph. Goiran et G. Noujaim-Clark, « Holocene Coastal Dynamics along the Tyrian Peninsula Palaeogeography of the northern harbour », dans MORHANGE et SAGHIEH-BEYDOUN (dir.), pp. 61-89.
- . MART et PERECMAN, 1996 : Y. Mart et I. Perecman, « Caesarea : Unique Evidence for Faulting Patterns and Sea Level Fluctuations in the Late Holocene », dans RABAN et HOLUM (éds.), pp. 3-24.
- . MARTIN CAMINO et ROLDAN BERNAL, 2000 : M. Martín Camino et B. Roldán Bernal, « Cerámica de cocina de importación en la Cartagena púnica: los morteros y grandes platos. Siglo III a.C. », dans *ACFP IV*, pp. 1615-1623.
- . MARTIN RUIZ, 1995 : J.A. Martín Ruiz, *Catalogo documental de Los Fenicios en Andaucia*, E.P.G. Junta de Andalucía, Consejería de la cultura, 1995, 272 p.
- . MARTIN RUIZ et PEREZ-MALUMBRES LANDA, 1994 : J.A. Martín Ruiz et A. Pérez-Malumbres Landa, *Excavaciones arqueológicas en el Castillo de Guzmán el Bueno. Los orígenes de la Ciudad de Tarifa*, Expediente depositado en la Delegación provincial de Cultura de la Junta de Andalucía en Cádiz, Cadix.
- . MARTIN RUIZ, PEREZ-MALUMBRES LANDA et GARCIA CARRETERO, 2003 : J.A. Martín Ruiz, A. Pérez-Malumbres Landa et J.R. García Carretero, « Tumba de cámara de la necrópolis fenicia de Gibralfaro (Málaga, España) », *RSF*, 31, pp. 139-160.
- . MARZOLI, 2000 : D. Marzoli, « Anforas punicas de Morro de Mezquitilla (Malaga) », dans *ACFP IV*, pp. 1631-1644.
- . MAS, 1979 : J. Màs, *El puerto de Cartagena, rasgos geograficos e historicos : su trafico maritimo en la Antigüedad, I*, Cartagène, 1979.
- . MAS GARCIA, 1998 : J. Mas García, « Portus Carthaginensis. Simbioisis de un emporio y una grande base militar », dans J. Pérez Ballester et G.P. Berlanga (éds.), *Reunión Internacional sobre Puertos Antiguos y Comercio Marítimo. III Jornades de Arqueología Subacuática : Actas*, La Imprenta, Valencia, pp. 77-97.

- . MASSA, 2002 : S. Massa, « Pantelleria. Le produzioni ceramiche di età romana e tardoantica: il contesto locale e la rete dei traffici mediterranei », dans *L'Africa Romana. Lo spazio marittimo del Mediterraneo occidentale: geografia storica ed economia. Atti del XIV convegno di studio, Sassari 7-10 dicembre 2000*, Carocci, Rome, pp. 943-951
- . MASSON, 1961 : O. Masson, *Les inscriptions chypriotes syllabiques*, Paris.
- . 1967 : *Recherches sur les plus anciens emprunts sémitiques en Grec* (Etudes et commentaires, 67), Paris.
- . 1969 : « Recherches sur les Phéniciens dans le monde hellénistique », *BCH*, 93, pp. 679-700.
- . 1977 : « Kypriaka. XII. Le nom de Lapéthos », *BCH*, 101, pp. 323-328.
- . 1985 : « La dédicace à Ba'al du Liban (CIS I, 5) et sa provenance probable de la région de Limassol », *Semitica*, 35, pp. 33-46.
- . MASSON et SZNYCER, 1972 : O. Masson et M. Sznycer, *Recherches sur les Phéniciens à Chypre*, Genève-Paris.
- . MASTINO, 1979 : A. Mastino, *Cornus nella storia degli studi*, Cagliari, 1979.
- . MASTURZO, 1996 : N. Masturzo, « Rilievo del braccio a mare orientale delle mura di Leptis Magna », *LibAnt*, 2, pp. 59-65.
- . MAUNDRELL, 1963 : H. Maundrell, *A journey from Aleppo to Jerusalem at easter, A.D. 1697*, David Powell (ed.), Beyrouth.
- . MAYET et TAVARES DA SILVA, 1992 : F. Mayet et C. Tavares da Silva, « Abul. Um estabelecimento orientalizante do século VII no Baixo Vale do Sado », *Setubal Arq.*, 9-10.
- . 1993 : « Apresença fenícia no Baixo Sado », dans *Estudos Orientais, IV. Os Fenícios no Território Português*, Lisbonne, pp. 127-142.
- . 1994 : « L'établissement phénicien d'Abul (Portugal) », *CRAI*, pp. 171-188.
- . 2000 : « Abul et la présence phénicienne sur l'Atlantique », dans *ACFP IV*, pp. 849-857.
- . 2005 : *Abul. Fenícios e Romanos no vale do Sado. Phéniciens et Romains dans la vallée du Sado*, Museu de Arqueologia e Etnografia do Distrito de Setúbal, Assembleia Distrital de Setúbal, 107 p.
- . MAZAR, 1988 : A. Mazar, « Some aspects of the Sea People Settlement », dans M.Heltzer et E.Lipinsky (eds.), *Society and economy in the eastern Mediterranean (c. 1500-1100 B.C.)*, Leuven, pp. 251-260.
- . 1993 : « Achzib. Recent Excavations », dans *NEAEHL I*, pp. 35-36.
- . 1994 : « Phoenician Ashlar Built Tomb at Achzib », *Qadmoniot*, 27, pp. 29-33.
- . 1998 : *The Achziv Burials : A Test Case for Phoenician Punic Burial Customs*. Ph.D. diss., Hebrew University, Jérusalem.
- . 2001 : *The Phoenicians on Achziv. The Southern Cemetery. Jerome L. Loss Expedition. Final Report of the Excavations 1988-1990* (Cuadernos de Arqueologia Mediterranea, 7), Publicaciones del Laboratorio de Arqueologia de la Universidad Pompeu Fabra de Barcelona, Barcelone, 215 p.

- . 2004 : *The Phoenician Family Tomb N. 1 at the Northern Cemetery of Achziv (10th - 6th Centuries BCE)*. Sam Turner Expedition. *Final Reports of the Excavations* (Cuadernos de Arqueologia Mediterranea, 10), Publicaciones del Laboratorio de Arqueologia de la Universidad Pompeu Fabra de Barcelona, Barcelone, 254 p.
- . MAZARD, 1955 : J. Mazard, *Corpus Nummorum Numidiae Mauretaniaeque*, Paris.
- . MAZZA, 1988 : F. Mazza, « La 'Precolonizzazione' fenicia : problemi storici e questioni metodologiche », dans ACQUARO, GODART, MAZZA et MUSTI (éds.), pp. 191-203.
- . 1994 : « Le fonti per la storia di Biblo dagli inizi dell'età del ferro all'età ellenistica », dans *Biblo*, pp. 125-135.
- . MEDAS, 2000 : S. Medas, *La marineria cartaginese : le navi, gli uomini, la navigazione*, Carlo Delfino, Sassari.
- . MEDEROS et ESCRIBANO, 1999 : A. Mederos et G. Escribano, « Pesquerias gaditanas en el litoral atlántico norteafricano », *RSF*, 27, pp. 93-113.
- . MELIS, 1998 : S. Melis, « Appendice. Cenni geomorfologici sul territorio di Nora », dans M. Khanoussi, P. Ruggeri et C. Vismara (dir.), *L'Africa Romana, atti del XII convegno di studio, Olbia, 12-15 dicembre, 1996*, Editrice Democrazia Sarda, Sassari, pp. 737-740.
- . 2000 : « Variations des lignes de rivage aux environs de la ville antique de Nora (Sardaigne, Sud-Ouest-Italie) d'après les données géoarchéologiques », dans F. Vermeulen et M. De Dapper (éds.), *Geoarchaeology of the Landscapes of Classical Antiquity, International Colloquium, Gand, 23-24 oct. 1998*, Peeters, Leuven, pp. 127-135.
- . MELON, 1884 : P. Melon, « La nécropole phénicienne de Mahdia », *RArch*, 2, pp. 166-173.
- . MELTZER et KAHRSTEDT, 1879-1913 : O. Meltzer et U. Kahrstedt, *Geschichte der Karthager I-III*, Berlin, 3 vol.
- . MERCIER, 1918 : « Notes sur la toponymie antique de l'Afrique mineure », *BAC*, pp. 109-117.
- . MESHEL, 1973 : « Was there a Via Maris ? », *IEJ*, 13, pp. 162-166.
- . MEZZOLANI, 1994 : A. Mezzolani, « Riflessioni sull'impianto urbano di Tharros: OCNUS », *Quaderni della Scuola di Specializzazione in Archologia*, 2, pp. 115-127.
- . MIKHMORET, 1982 : « Mikhmoret 1982 », *ESI*, 2, pp. 71-72.

- . MILVIA MORCIANO, 1994 : M. Milvia Morciano, « Tipasa d'Algeria: un esmpio di pianificazione antica », dans Mastino et Ruggeri (éds.), *L'Africa Romana. Atti del X Convegno di Studio, Oristano, 11-13 déc. 1992*, Sassari, pp. 403-418.
- . MINGAZZINI, 1968 : P. Mingazzini, « Scopo e natura del cosiddetto kothon di Mozia », dans *MOZIA IV*, pp. 105-112.
- . MISSONNIER, 1933 : F. Missonnier, « Fouilles dans la nécropole de Gouraya », *MEFR*, 50, pp. 87-119.
- . MOLINA FAJARDO, 1985 : F. Molina Fajardo, « Almuñécar a la luz de los nuevos hallazgos fenicios », *AO*, 3, pp. 193-216.
- . 1991 : « Almuñécar fenicios-punica », dans *I-IV Jornadas de Arqueología Fenicio-Púnica (Ibiza, 1986-1989)* (TMAI, 24), Ibiza, pp. 13-20.
- . MOLINA FAJARDO (dir.), 1983-86 : F. Molina Fajardo (dir.), *Almuñécar, Arqueología e Historia I-III*, Caja Provincial de Ahorros de Granada, Grenade, 3 vol.
- . MOLINA FAJARDO et BANNOUR, 2000 : F. Molina Fajardo et A. Bannour, « Almuñécar a la luz de los nuevos hallazgos fenicios », dans *ACFP IV*, pp. 1645-1663.
- . MONLEZUN, 1900 : Col. Monlezun, « Topographie d'Hadrumète (Sousse) », *RArch*, 36, pp. 195-215.
- . MONTE SIRAI I : F. Barreca, G. Garbini, S. Moscati et G. Pesce, *Monte Sirai I. Rapporto preliminare della Missione archeologica dell'Università di Roma e della Soprintendenza alle Antichità di Cagliari* (Studi Semitici, 11), Rome, 1964.
- . II : M.G. Amadasi, F. Barreca, P. Bartoloni, I. Brancoli, S.M. Cecchini, G. Garbini, S. Moscati et G. Pesce, *Monte Sirai II . Rapporto preliminare della Missione archeologica dell'Università di Roma e della Soprintendenza alle Antichità di Cagliari* (Studi Semitici, 14), Centro di Studi Semitici, Rome, 1965, 194 p., 76 pl.
- . III : M.G. Amadasi, F. Barreca, M. et D. Fantar, G. Garbini et S. Soda, *Monte Sirai III. Rapporto preliminare della Missione archeologica dell'Università di Roma e della Soprintendenza alle Antichità di Cagliari* (Studi Semitici, 20), Centro di studi semitici, Rome, 197 p., 66 pl, 1966.
- . IV : M.G. Amadasi, F. Barreca, P. Bartoloni, M. et D. Fantar, G. Garbini et S. Moscati, *Monte Sirai IV. Rapporto preliminare della Missione archeologica dell'Università di Roma e della Soprintendenza alle Antichità di Cagliari* (Studi Semitici, 25), Centro di studi semitici, Rome, 1967, 166 p., 76 pl.
- . MONTET, 1928 : P. Montet, *Byblos et l'Égypte*, Paris, 2. vol.
- . MONTI, 2002 : A. Monti, « Ricognizioni e GIS a Pantelleria. Insediamento e strutture del territorio in età tardopunica: un primo modello interpretativo », dans *L'Africa Romana. Lo spazio marittimo del*

Mediterraneo occidentale: geografia storica ed economia. Atti del XIV convegno di studio, Sassari 7-10 dicembre 2000, Carocci, Rome, pp. 935-941.

- . MORA SERRANO, 1993 : B. Morra Serrano, « Las cecas de Malaka, Sexs, Abdera y las acuñaciones púnicas en la Ulterior-Baetica », dans *Numismática hispano-púnica. Estado actual de la investigación. VII Jornadas de Arqueología Fenicio-púnica (Ibiza, 1992)* (TMAI, 31), Ibiza, pp. 63-95.

- . MORAN, 1987 : W.L. Moran, *Les lettres d'El-Amarna* (LAPO 13), Paris.

- . MOREL, 1962-65 : J.-P. Morel, « Céramiques d'Hippone », *BAA*, 1, pp. 107-139.
- . 1965-66 : « Rapport préliminaire sur une campagne de fouille à Hippone en 1964 », *BAC*, 1-2, pp. 191-194.
- . 1968 : « Recherches stratigraphiques à Hippone », *BAA*, 3, p. 35-84.
- . 1969 : « Kerkouane, ville punique du cap Bon. Remarques archéologiques et historiques », *MEFR*, 81 (1969), pp. 473-518.

- . MORHANGE, 1998-1999 : Chr. Morhange, « Etude géomorphologique du littoral de Byblos. Résultats de la mission de terrain de 1998 », *BAAL*, 3, pp. 261-265.

- . MORHANGE, ESPIC, BOUDAGHER-FADEL *et al.*, 2005 : Chr. Morhange, K. Espic, M. Boudagher-Fadel et Cl. Doumet-Serhal, « Les paléoenvironnements du Port Nord de Sidon. Tentative de Synthèse », dans MORHANGE et SAGHIEH-BEYDOUN (dir.), pp. 135-144.

- . MORHANGE *et al.*, 1998-99 : Chr. Morhange, J.L. de Beaulieu, M. Bourcier, C. Bruzzi, P. Carbonel *et alii*, « Etude des paléoenvironnements du port de Sidon depuis 4000 ans. Résultats préliminaires de la mission de carottages du British Museum de 1998 », *BAAL*, 3, pp. 225-243.
- . 1999 : Chr. Morhange, O. Dubuquoy, N. Prunet, J.L. de Beaulieu, M. Bourcier, P. Carbonel, Chr. Oberlin, H. Frost, « Nouvelles données paleo-environnementales sur le port antique de Sidon. Proposition de datation », *NMN*, 10, pp. 42-48.
- . 2000 : Chr. Morhange, O. Dubuquoy, N. Prunet, E. Ribes, J.L. de Beaulieu *et alii*, « Etude paléoenvironnementale du port antique de Sidon. Premiers résultats du programme CEDRE », *Méditerranée*, 1-2, pp. 91-99.
- . 2003 : Chr. Morhange, K. Espic, Cl. Doumet-Serhal, M. Bourcier, P. Carbonel, « Sidon's Ancient Harbours: A Tentative of Summary », *AHL : Sidon-British Museum Excavations 1998-2003*, 18, pp. 71-81.
- . 2006 : Chr. Morhange, P.A. Pirazzoli, N. Marriner, L.F. Montaggioni, T. Namour, « Late holocene relative sea-level changes in Lebanon, Eastern Mediterranean », *Marine Geology*, 230, pp. 99-114.

- . MORHANGE et SAGHIEH-BEYDOUN, 2005 : Chr. Morhange et M. Saghieh-Beydoun, « Etude géoarchéologique de quatre ports antiques du Liban (Byblos, Tyr, Sidon et Beyrouth). Résultats des programmes Franco-Libanais CEDRE, CNRSL, UNESCO et IUF », dans MORHANGE et SAGHIEH-BEYDOUN (dir.), pp. 7-15.

- . MORHANGE et SAGHIEH-BEYDOUN (dir.), 2005 : Chr. Morhange et M. Saghieh-Beydoun (dir.), *La mobilità des Paysages Portuaires au Liban* (BAAL, hors-série II), Direction Générale des Antiquités, Beyrouth, 248 p.
- . MORHANGE, GOIRAN *et al.*, 1999 : Chr. Morhange, J.-Ph. Goiran, M. Bourcier, P. Carbonel, J. Le Campion, B. Pyatt, A. Prone, J.-M. Rouchy, J.-C. Sourisseau et M. Yon, « 3000 ans de modifications des environnements littoraux à Kition Bamboula, Larnaca, Chypre, Méditerranée Orientale », *Quaternaire*, 2-3, pp. 133-149.
- . 2000 : Ch. Morhange, J.-Ph. Goiran, M. Bourcier, P. Carbonel, J. Le Campion, J.-M. Rouchy et M. Yon, « Recent Holocene paleo-environmental evolution and coastline changes of Kition, Larnaca, Cyprus, Mediterranean Sea », *Marine Geology*, 170, p. 205-230.
- . MORRISON et WILLIAMS, 1968 : J.S. Morrison et R.T. Williams, *Greek Oared Ships 900-322 B.C.*, University Press, Cambridge, 356 p.
- . MOSCA, 1998 : A. Mosca, « Cossyra fra Africa e Sicilia. Aspetti della sua economia », dans M. Khanoussi, P. Ruggeri et C. Vismara (dir.), *L'Africa Romana, atti del XII convegno di studio, Olbia, 12-15 dicembre, 1996*, Editrice Democratia Sarda, Sassari, pp. 1469-1478.
- . MOSCATI, 1964 : S. Moscati, « Un pilastrino da Tas Silg », *RStudOr*, 39, pp. 151-154.
- . 1965 : « Il simbolo di Tanit a Tas Silg », *RStudOr*, 40, pp. 131-133.
- . 1966a : « La penetrazione fenicia e punica in Sardegna », *Memorie dell'Accademia nazionale dei Lincei, ser. 8*, 12, pp. 215-250.
- . 1966b : « Alcune colonette da Tas Silg », *OA*, 5, pp. 15-18.
- . 1968a : *Fenici e Cartaginesi in Sardegna*, Milan.
- . 1968b : *The World of the Phoenicians*, traduit de l'italien par A. Hamilton, Phoenix Giant, Londres, (1^{ère} éd., en italien, 1965), 281 p.
- . 1968c : « Sulla più antica storia dei Fenici in Sicilia », *OA*, 7, pp. 185-193.
- . 1968d : « Il popolo di Bithia », *RStudOr*, 48, pp. 1-4.
- . 1971 : *Tra Cartagine e Roma*, Milan, 1971.
- . 1975 : « Tharros I. Introduzione a Tharros », dans *THARROS I*, pp. 89-99.
- . 1977 : *I Cartaginesi in Italia*, A. Mandadori, Milan.
- . 1982 : « L'espansione fenicia nel Mediterraneo occidentale », dans NIEMEYER (éd.), pp. 5-12.
- . 1983 : « Precolonizzazione greca e precolonizzazione fenicia », *RSF*, 11.1, p. 1-7.
- . 1985 : « Tucidide e i Fenici », *RFIC*, 113.
- . 1986a : *Le stele di Sulcis. Caratteri e confronti*, Rome.
- . 1986b : *Italia punica*, Milan.
- . 1988a : « Territoire et implantations », dans MOSCATI (dir.), pp. 20-22.
- . 1988b : « Momenti precoloniali nel Mediterraneo antico », dans ACQUARO, GODART, MAZZA et MUSTI (éds.), pp. 11-18.

- . 1988c : « Fenicio o Punico o Cartaginese », *RSF*, 16, pp. 3-13.
- . 1989 : *Tra Tiro e Cadice. Temi e problemi degli studi fenici*, Rome.
- . 1993b : *Il tramonto di Cartagine. Scoperte archeologiche in Sardegna e nell'area mediterranea*, Società editrice internazionale, Torino.
- . 1993c : « Dall'eta fenicia all'eta cartaginese », *RANL*, 43, pp. 314-315.
- . 1994 : « La funzione di Ibiza », *RSF*, 22.1, pp. 51-56.

- . MOSCATI (dir.), 1988 : S. Moscati (dir.), *Les Phéniciens*, catalogue de l'exposition au Palazzo Grassi à Venise en 1988, Stock (éd. de 1997), Paris, 672 p.

- . MOSCATI et UBERTI, 1970 : S. Moscati et M.L. Uberti, *Le stele puniche di Nora nel Museo Nazionale di Cagliari*, Rome.

- . MOSKOVITCH, 1979 : Sh. Moskovitch, « Chronique archéologique. Tel Mikhal (1977-78) », *RB*, 86, pp. 453-457.

- . MOSTAFA, 1966-1967 : M. Mostafa, « Excavations in Medinet Sultan », *LibAnt*, 3-4, pp. 145-154.

- . MOUTERDE, 1942-43 : R. Mouterde, « Monuments et inscriptions de Syrie et du Liban », *MUSJ*, 25, pp. 23-79.
- . 1962 : *Les stèles du Nahr el-Kelb*, Beyrouth.

- . MOZIA I : A. Ciasca et alii, *Mozia - I. Rapporto preliminare della Missione archeologica della Soprintendenza alle Antichità della Sicilia Occidentale e dell'Università di Roma* (Studi Semitici 12), Istituto di Studi del Vicino Oriente, Università di Roma, Rome, 1964.
- . II : A. Ciasca, M. Forte, G. Garbini, V. Tusa, A. Tusa Cutroni et A. Verger, *Mozia - II. Rapporto preliminare della Missione archeologica della Soprintendenza alle Antichità della Sicilia Occidentale e dell'Università di Roma* (Studi Semitici 19), Istituto di Studi del Vicino Oriente, Università di Roma, Rome, 1966.
- . III : A. Ciasca et alii, *Mozia - III. Rapporto preliminare della Missione archeologica della Soprintendenza alle Antichità della Sicilia Occidentale e dell'Università di Roma* (Studi Semitici 24), Istituto di Studi del Vicino Oriente, Università di Roma, Rome, 1967.
- . IV : A. Ciasca, G. Garbini, P. Mingazzini, B. Pugliese, V. Tusa, *Mozia - IV. Rapporto preliminare della Missione archeologica della Soprintendenza alle Antichità della Sicilia Occidentale e dell'Università di Roma* (Studi Semitici 29), Istituto di Studi del Vicino Oriente, Università di Roma, Rome, 1968
- . V : A. Ciasca et alii, *Mozia - V. Rapporto preliminare della Missione congiunta con la Soprintendenza alle Antichità della Sicilia Occidentale*, CNR, Rome, 1969.
- . VI : A. Ciasca et alii, *Mozia - VI. Rapporto preliminare della Missione congiunta con la Soprintendenza alle Antichità della Sicilia Occidentale*, CNR, Rome, 1970,
- . VII : F. Bevilacqua et alii, *Mozia - VII. Rapporto preliminare della Missione congiunta con la Soprintendenza alle Antichità della Sicilia Occidentale*, CNR, Rome, 1972,

- . VIII : A. Ciasca *et alii*, *Mozia - VIII. Rapporto preliminare della Missione congiunta con la Soprintendenza alle Antichità della Sicilia Occidentale*, CNR, Rome, 1973.
- . IX : A. Ciasca *et alii*, *Mozia - IX. Rapporto preliminare della Missione congiunta con la Soprintendenza alle Antichità della Sicilia Occidentale*, CNR, Rome, 1978.
- . MUHLY, 1970 : J.D. Muhly, « Homer and the Phoenicians », *Berytus, archaeological studies*, 19, pp. 19-64.
- . MUÑOZ, 1983-84 : A. Muñoz, « Aportaciones al estudio de las tumbas de sillería preromanas de Cádiz », *Boletín del Museo de Cádiz*, 4.
- . MUÑOZ, FRUTOS et BERRIATUA, 1988 : A. Muñoz, G. Frutos et N. Berriatua, « Contribución a los orígenes y difusión comercial de la industria pesquera y conserva gaditana a través de las recientes aportaciones de las factorías de salazones de la Bahía de Cádiz », dans *Congresso Internacional El Estrecho de Gibraltar, Ceuta 1987*, Madrid.
- . MUÑOZ VICENTE et PERDIGONES MORENO, 2000 : A. Muñoz Vicente et L. Perdignes Moreno, « Estado actual de la arqueología fenicio-púnica en la ciudad de Cadiz », dans *ACFP IV*, pp. 881-891.
- . MURRAY, 1932 : M. Murray, *Cambridge Excavations in Menorca. Trepucó (Part I)*, Londres.
- . 1938 : *Cambridge Excavations in Menorca. Trepucó (Part II)*, Londres.
- . MUSTI, 1984-85 : « La storiographie sulla Sicilia antica », *Kokalos*, 16-17, pp. 249-262.
- . MYRES, 1940-45 : J.L. Myres, dans *Journal of Hellenic Studies*, 17, pp. 164-169.
- . NA'AMAN, 1994a : N. Na'aman, « Ra'shu, Re'si-suri, and the Ancient Names of Ras Ibn Hani », *BASOR*, 334, pp. 33-39.
- . 1994b : « Esarhaddon's Treaty with Baal and Assyrian Provinces along the Phoenician Coast », *RSF*, 22.1, pp. 3-8.
- . 1999 : « Four Notes on the Size of Late Bronze Age Canaan », *BASOR*, 313, pp. 31-37.
- . 2001a : « The Conquest of Yadanana according to the Inscription of Sargon II », dans T. Abusch *et alii*, (éds.), *Historiography in the Cuneiform World*, Bethesda, pp. 357-363.
- . 2001b : « Damascus, Hatarrika and Simirra in Tiglath-pileser III's Summary Inscriptions », *Nouvelles assyriologiques brèves et utilitaires*, 2, pp. 25-26 (n° 24).
- . NASTER, 1964 : P. Naster, « Le développement des monnayages phéniciens avant Alexandre d'après les trésors », dans A. Kindler (éd.), *The Pattern of Monetary Development in Phoenicia and Palestine in Antiquity*, Jérusalem, pp. 3-25.
- . NAVEH, 1987 : J. Naveh, « Unpublished Phoenician Inscriptions from Palestine », *IEJ*, 37, pp. 25-30.

- . 1997 : « Excavations of the Courthouse Site At 'Akko : Phoenician Seal Impressions », *'Atiqot*, 31, pp. 115-119.
- . *NEAEHL* : E. Stern (éd.), *The New Encyclopedia of Archaeological Excavations in the Holy Land*, Jérusalem, 4 vol.
- . NEEV, BAKLER et EMERY, 1987 : D. Neev, N. Bakler et K.O. Emery, *Mediterranean Coasts of Israel and Sinai. Holocen Tectonism from Geology, Geophysics, and Archaeology*, Taylor & Francis, New York - Philadelphie - Londres, 130 p.
- . NEGBI, 1992: O. Negbi, « Early Phoenician Presence in the Mediterranean Islands », *AJA*, 96, pp. 599-615.
- . NEGEV, 1993 : A. Negev, « Caesarea : Excavations in the 1950s and 1960s », dans *NEAEHL* 3, pp. 272-273.
- . NEGUERELA *et al.*, 1995 : I. Neguerela, J. Pinedo, M. Gómez, A. Miñano, I. Arellano et J.S. Barba, « Seventh-century B.C. phoenician vessel discovered at Playa de la Isla, Mazarrón, Spain », *IJNA*, 24.3, pp. 189-197.
- . 2000 : « Descubrimiento de dos barcos fenicios en Mazarrón (Murcia) », dans *ACFP* IV, pp. 1671-1679.
- . NELSON, 1930 : H.H. Nelson, *Medinet Habu, I, Earliest Records of Ramses III*, Chicago.
- . NENCI, 1993 : G. Nenci, « Sul toponimo di Mozia », dans *Studi sulla Sicilia Occidentale in onore di Vincenzo Tusa*, Padoue, pp. 143-146.
- . NICOLAOU, 1976 : K. Nicolaou, *Historical topography of Kition* (SIMA 43), Göteborg.
- . NICOLAOU et FLINDER, 1976 : K. Nicolaou et A. Flinder, « Ancient fish-tank at Lapithos, Cyprus », *IJNA*, 5.2, pp. 133-136.
- . NICOLET, 1978 : Cl. Nicolet, « Les guerres puniques », dans Cl. Nicolet (éd.), *Rome et la conquête du monde méditerranéen. 2 - Genèse d'un empire* (Nouvelle Clio), PUF, Paris, pp. 594-626.
- . NICOLET (dir.), 2001 : Cl. Nicolet (dir), *Rome et la conquête du monde méditerranéen, 264-27 av. J.-C.*, P.U.F., Paris (1^{ère} éd. 1978).
- . NIEDDU et ZUCCA, 1991 : G. Nieddu et R. Zucca, *Othoca, una citta sulla laguna*, Oristano.
- . NIEMEYER, 1979 : H.G. Niemeyer, « Toscanos. Campañas de 1973 et 1976 (con un apéndice sobre los resultados de la campaña de 1978) », *Noticiario Arqueológico Hispánico*, 6, pp. 221-258.
- . 1979-80 : « A la búsqueda de Mainake: el conflicto entre los testimonios arqueológico y escritos », *Habis*, 10-11, pp. 279-302.

- . 1980 : « Auf der suche nach Mainake », *Historia*, 29, pp. 165-185.
- . 1981 : « Anno octogesino post Troiam captam...Tyria classis Gadis condidit ? Polemische Gedanken zum Gründungsdatum von Gadès (Cádiz) », *HambBeitrA*, 8, pp. 9-33.
- . 1982a : « Die phönizier Niederlassung Toscanos : eine Zwischenbilanz », dans NIEMEYER (éd.), pp. 185-204.
- . 1982b : « El yacimiento fenicio de Toscanos: balance de la investigación 1964-1979 », *Huelva Arqueologica*, 6, pp. 101-127.
- . 1983 : « La cronologia de Toscanos y los yacimientos fenicios en las costas del sur de la Peninsula Iberica », dans *ACFP I*, pp. 633-636.
- . 1984 : « Die Phönizier und die Mittelmeerwelt im Zeit Homers », *JRGZ*, 31, pp. 1-94.
- . 1985 : « El yacimiento de Toscanos : urbanística y función », *AO*, 3, pp. 109-126.
- . 1986 : « El yacimiento fenicio de Toscanos: urbanística y función », dans DEL OLMO LETE et AUBET (éds.), pp. 109-124.
- . 1990b : « The Phoenicians in the Mediterranean: A non-Greek model for Expansion and Settlement in Antiquity », dans *Greek Colonists and Native Populations, Proceedings of the First Australian Congress of Classical Archaeology held in honour of Emeritus Prof. A.D. Trendall, Sydney 9-14 July 1985*, New York, pp. 469-489.
- . 1992 : « Lixus : fondation de la première expansion phénicienne, vue de Carthage », dans *LIXUS*, p. 45-57.

- . NIEMEYER (éd.), 1982 : H.G. Niemeyer (éd.), *Phönizier im Westen, Die Beiträge des Internationalen Symposiums über "Die phönizische Expansion im westlichen Mittelmeerraum" in Köln vom 24 bis 27 April 1979* (Madriider Beiträge 8), Verlag Philipp von Zabern, Mainz am Rhein, 456 p. 40 pl.

- . NIEMEYER et SCHUBART, 1968 : H.G. Niemeyer et H. Schubart, « Toscanos und Trayamar. Vorbericht über die Grabungskampagne 1967 », *MM*, 9, p. 76-105.
- . 1969 : *Toscanos. Die Altpunische Faktorei an der Mündung des Rio de Vélez - Fascicule I : Grabungskampagne 1964*, Berlin.
- . 1973 : « Toscanos (Spanien): arbeiten zur westphönizischen archäologie in der zone von Torre del Mar seit 1971 », *RSF*, 1, pp. 224-227.

- . NIEMEYER, PELLICER et SCHUBART, 1964 : H.G. Niemeyer, M. Pellicer et H. Schubart, « Altpunische funde von der mündung der rio Algarrobo », *MM*, 5, pp. 73-90.

- . NIEMEYER, SCHUBART et PELLICER CATALAN, 1969 : H.G. Niemeyer, H. Schubart et M. Pellicer Catalan, « Altpunische Kolonie Funde von der Mündung des Rio Vélez », *Archäologischer Anzeiger*, 1, col. 476-493.

- . NIR, 1996 : Y. Nir, « The City of Tyre, Lebanon and its semi-Artificial Tombolo », *Geoarchaeology: An International Journal*, 11, pp. 235-250.

- . NITSCHKE, 1986-1987 : A. Nitsche, « Bemerkungen zu Chronologie und Herkunft der Prtogeometrischen und Geometrischen Importkeramik von Tyros », *HambBeitrA*, 13-14, pp. 7-49.
- . *NORA I* : collectif, « Nora I », *QuadCagl*, 9, pp. 77-139.
- . II : collectif, « Nora II », *QuadCagl*, 10, pp. 101-189.
- . III : collectif, « Nora III », *QuadCagl*, 11, pp. 195-262.
- . IV : collectif, « Nora IV », *QuadCagl*, 13, pp. 125-209.
- . V : collectif, « Nora V », *QuadCagl*, 14, pp. 119-164.
- . VI : collectif, « Nora VI », *QuadCagl*, 15, pp. 181-229.
- . VII : collectif, « Nora VII », *QuadCagl*, 17, pp. 181-229.
- . NOUREDDINE et EL-HELOU, 2001 : I. Nouredine et M. El-Hélou, *Underwater Survey in Tyre, Preliminary Report of the Survey Mission by Tyre's Northern Harbor*, Rapport de mission à usage interne de la DGA de Tyr, Beyrouth, mars.
- . 2005 : « Tyre's Ancient Harbor(s). Report of the 2001 Underwater Survey in Tyre's Northern Harbor », dans MORHANGE et SAGHIEH-BEYDOUN (dir.), pp. 111-128.
- . OBED, 1974 : B. Obed, « The Phoenician Cities and the Assyrian Empire in the Time of Tighath-Pileser III », *ZDPV*, 90, pp. 38-49.
- . *OEANE* : E.M. Meyers, (éd.), *The Oxford Encyclopedia of Archaeology in the Near East*, New York - Oxford.
- . OGGIANO, 2000 : I. Oggiano, « L'area F di Nora: un'area sacra sul promontorio del Coltellazzo », dans TRONCHETTI (dir.), 2000a, pp. 211-241.
- . OLDENBURG ET ROHWEDER, 1981 : E. Oldenburg et J. Rohweder, *The Excavations at Tall Daruk (Usnu ?) et 'Arab al-Mulk (Paltos)*, Copenhague.
- . OLESON, 1977 : J.P. Oleson, « Underwater Survey and Excavation in the Port of Pyrgi (Santa Severa), 1974 », *Journal of Field Archaeology*, 4, pp. 297-308.
- . OLESON (éd.), 1989 : J.P. Oleson (éd.), *The harbours of Caesarea Maritima. Results of the Caesarea Ancient Harbour Excavation Project, 1980-1985*, Oxford.
- . 1994 : *The harbours of Caesarea Maritima. Volume II: The finds and the Ships*, Oxford.
- . OLMSTEAD, 1921 : A.T. Olmstead, « Shalmaneser III and the Establishment of the Assyrian Power », *JAOS*, 41, pp. 345-382.
- . ORON, 2006 : A. Oron, « The Athlit ram bronze casting reconsidered : scientific and technical re-examination », *Journal of Archaeological Science*, 33.1, pp. 63-76.

- . ORSI, 1899 : P. Orsi, « Pantelleria ; risultati di una missione archeologica », *Monumenti Antiche per Cura del Real Academia dei Lincei*, 4, col. 449-540 ; reproduit dans *Cossira*, Palerme, 1991.
- . OUESLATI, 1993 : A. Oueslati, *Les côtes de la Tunisie. Géomorphologie et Environnement* (Publication de la Faculté des Sciences Humaines et Sociales, série Géographie vol. 34), Tunis, 387 p.
- . OUESLATI *et al.* 1987 : A. Oueslati, R. Paskoff, H. Slim et P. Troussset, « Déplacements de la ligne de rivage en Tunisie d'après les données de l'archéologie à l'époque historique », dans TROUSSET (éd.), pp. 67-85.
- . OUGARIT, 1999 : Collectif, *Le mystère Ougarit* (Le Monde de la Bible 120), Paris.
- . *Palermo punica* : Collectif, *Palermo punica. Museo Archeologico Regionale Antonino Salinas. 6 dicembre 1995 - 30 settembre 1996*, Sellerio, Palerme.
- . PALEY, PORATH et STIEGLITZ, 1982 : S.M. Paley, Y. Porath et R.R. Stieglitz, « Notes and News : Tel Mikhmoret », *IEJ*, 32, pp. 260-261.
- . 1984a : « Notes and News : Tel Mikhmoret », *IEJ*, 32, pp. 277-278.
- . 1984b : « Mikhmoret -1984 », *ESI*, 3, pp. 77-78.
- . PALLARES, 1987 : F. Pallares, « Relazione preliminare sulla ricerca effettuata sul porto di Olbia - Campagne di scavo 1977-1981 », *BArte*, 37-38, pp. 107-114.
- . PALLOTTINO, 1968, M. Pallottino, *Testimonia Linguae Etruscae*, Florence (2^e éd.).
- . PALLOTTINO *et al.*, 1964 : M. Pallottino *et alii*, « Scavi nel santuario etrusco di Pyrgi », *ArchCl*, 16, pp. 49-117.
- . 1970 : *Le lamine di Pyrgi*, Rome.
- . PANEDDA, 1953 : D. Panedda, *Olbia nel periodo punico e romano*, Rome.
- . PAPIER, 1895 : M.A. Papier, « Le Golfe de Bône », *BAC*, 26.
- . PARROT, 1950 : A. Parrot, « La scène maritime de Khorsabad », *Sumer*, 6, pp. 115-117.
- . PARROT, CHEHAB et MOSCATI, 1975 : A. Parrot, M. Chéhab et S. Moscati, *Les Phéniciens* (L'univers des Formes), Paris.
- . PASCUAL GUASCH, 1973 : R. Pascual Guasch, « Underwater archaeology in Andalusia (Almeria and Granada) », *IJNA*, 2.1, pp. 107-119.

- . PASKOFF, 1987 : R. Paskoff, « Le delta de la Medjerda (Tunisie), présentation géomorphologique », dans *Les deltas méditerranéens*, Centre Européen, Vienne, pp. 365-379.
- . 1994 : « Le delta de la Medjerda (Tunisie) depuis l'antiquité », *Etudes Rurales*, 133-134, pp. 15-29.

- . PASKOFF et TROUSSET, 1992 : R. Paskoff et P. Sanlaville, *Les côtes de la Tunisie. Variations du niveau marin depuis le Tyrrhénien* (Collection de la Maison de l'Orient Méditerranéen, 14, série Géographie et Préhistoire, 2), Lyon, 192 p.
- . 1995 : « Formations quaternaires et carrières littorales antiques en Tunisie », dans *L'homme méditerranéen. Mélanges offerts à Gabriel Camps*, Aix-en-Provence, pp. 57-66.

- . PASKOFF et SANLAVILLE, 1983 :**

- . PASKOFF, SLIM et TROUSSET, 1991 : R. Paskoff, H. Slim et P. Troussel, « Le littoral de la Tunisie dans l'Antiquité : cinq ans de recherches géoarchéologiques », *CRAI*, pp. 515-546.

- . PASKOFF, TROUSSET et DALONGEVILLE, 1981 : R. Paskoff, P. Troussel et R. Dalongeville, « Variations relatives du niveau de la mer en Tunisie depuis l'Antiquité », *Dossiers d'Histoire et Archéologie*, 50, pp. 57-59.

- . PATRONI, 1904 : G. Patroni, « Nora. Colonia fenicia in Sardegna », *Monumenti antichi dell'Accademia Nazionale dei Lincei*, 14, col. 109-268.

- . PECORA, 1968 : A. Pecora, *Sicilia* (Le regioni d'Italia, 17), Unione topografico, Editrice torinese, Torino, 644 p.

- . PELLICER, 1985 : M. Pellicer, « Sexi fenicia y púnica », *AO*, 3, pp. 85-107.

- . PELLICER CATALAN, NIEMEYER et SCHUBART, 1966 : M. Pellicer Catalán, H.G. Niemeyer et H. Schubart, « La factoría paleopúnica en la desembocadura del río Algarrobo (Málaga) », dans *IX Congreso Nacional de Arqueología*, Saragosse, pp. 246-249.

- . PELLICER, MENANTEAU et ROUILLARD, 1977 : M. Pellicer, L. Menanteau et P. Rouillard, « Para una metodològia de localizaciòn de colonias fenicias en las costas ibéricas : el Cerro del Prado », *Habis*, 8 (1977), pp. 217-251.

- . PERDIGONES, 1991 : L. Perdignes, « Hallazgos recientes en torno al santuario de Melkart en la isla de Sancti Petri (Cadiz) », dans *ACFP II*, pp. 1119-1132.

- . PERDIGONES et MUÑOZ, 1990 : L. Perdignes et A. Muñoz, « Excavaciones arqueológicas de urgencia en los hornos púnicos de Torre Alta. San Fernando. Cádiz », dans *Anuario Arqueologico de Andalucía 1988*, Junta de Andalucía, Seville.

- . PERDIGONES, MUÑOZ ET PISANO, 1990 : L. Perdignes, A. Muñoz et G. Pisano, *La necrópolis fenicio-púnica de Cádiz. Siglos VI-IV a.C.* (Studia Punica, 7), Rome.
- . PEREA CAVEDA, 1986 : A. Perea Caveda, « La orfebrería púnica de Cádiz », dans DEL OLMO LETE et AUBET (éds.) 1986, p. 295-322.
- . 1991 : « Metodología y técnicas para el estudio de la orfebrería antigua : el taller de Cádiz », dans *ACFP II*, pp. 1133-1142.
- . 1992 : A. Perea Caveda, « El taller de orfebrería de Cádiz y sus relaciones con otros centros coloniales e indígena », dans *VI Jornadas de Arqueología Fenicio-Púnica*, Ibiza, pp. 75-83.
- . PERNIGOTTI, 1988 : S. Pernigotti, « Aspetti dei rapporti tra la civiltà fenicie e la cultura egiziana », dans ACQUARO, GODART, MAZZA et MUSTI (éds.), pp. 267-276.
- . PESCE, 1957 : G. Pesce, *Nora. Guilda agli scavi*, Cagliari.
- . 1961a : *Sardegna punica*, Cagliari.
- . 1966a : Tharros, *Cagliari*.
- . 1966b : « Architettura punica in Sardegna », dans *Atti del XIII Congresso dell'architettura (Sardegna)*, Rome, pp. 139-154.
- . 1968 : « Chia (Cagliari). Scavi nel territorio », *NotSc*, pp. 309-345.
- . PETIT, 1991 : Th. Petit, « Présence et influence perses à Chypre », dans H. Sancisi-Weerdenburg et A. Kuhrt (éd.), *Achaemenid History VI: Asia Minor and Egypt : Old Cultures in a New Empire. Proceedings of the Groningen 1988 Achaemenid History Workshop*, Leiden, pp. 161-178.
- . PETTINATO, 1975 : G. Pettinato, « I Rapporti di Tiro con l'Assiria alla luce del "trattato tra Asarhaddon e Baal » », *RSF*, 3.2, pp. 145-160.
- . PHYTHIAN-ADAMS, 1921 : M.J. Phytian-Adams, « History of Askalon », *PEQ*, 53, pp. 76-90.
- . PICARD, 1920 : Ch. Picard, « Fouilles de Délos (1910). Observations sur la société des Poseïdoniastes de Bérytos et sur son histoire », *BCH*, 44, pp. 263-311.
- . PICARD, 1947 : G. Ch. Picard, « Acholla », *CRAI*, pp. 557-562.
- . 1951 : Carthage, Paris.
- . 1966 : Picard, « L'administration territoriale de Carthage », dans *Mélanges offerts à André Piganiol*, III, Paris, pp. 1257-1265.
- . 1990-92 : « La maison du triomphe de Neptune à Acholla », *BAC, nouvelle série*, 23, pp. 171-176.
- . PICARD et PICARD, 1970 : G. Ch. et C. Picard, *Vie et mort de Carthage*, Hachette, Paris.

- . 1982 : *La vie quotidienne à Carthage au temps d'Hannibal (IIIe. s. av. J.-C.)*, Paris.
- . PILAR SAN NICOLAS PEDRAZ, 2000 : M. Pilar San Nicolas Pedraz, « Interpretacion de los santuarios fenicios de Ibiza », dans *ACFP IV*, pp. 675-689.
- . PLANTALAMOR MASSANET, 1991 : L. Plantalamor Massanet, *Los asentamientos costeros de la Isla de Menorca*, dans *ACFP II*.
- . 2000 : L. Plantalamor Massanet, « Datos arqueologicos sobre Trepuco y Mahon durante la II Guerra Punica », dans *ACFP IV*, pp. 1681-1691.
- . PLOUG, 1973 : G. Ploug, *Sukas II. The Aegean, Corinthian and eastern Greek Pottery and Terracottas* (Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab Historisk-Filosofiske Skrifter 6.2. Publications of the Carlsberg Expedition to Phoenicia 2), Copenhagen, 124 p. 20 pl.
- . POCOCKE, 1745 : R. Pococke, *Description of the East and some other Countries*, Bowyer, London, 2 vol.
- . POIDEBARD, 1937 : A. Poidebard, « Reconnaissances dans l'ancien port de Tyr (1934-1936) », *Syria*, 18, pp. 355-368.
- . 1939 : *Un grand port disparu, Tyr. Recherches aériennes et sous-marines, 1934-1936*, Paris.
- . POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951 : A. Poidebard et J. Lauffray, *Sidon, aménagement antique du port de Saïda, étude aérienne, au sol et sous-marine (1946-1950)*, République Libanaise, ministère des Travaux Publics, Beyrouth, 103 p., 40 pl. et 5 plans
- . POLANYI, 1963 : K. Polanyi, « Ports of Trade in Early Societies », *Journal of Economic History*, 23, pp. 30-45.
- . POLANYI, ARENSBERG et PEARSON (éds.), 1957 : K. Polanyi, C.M. Arensberg et H.W. Pearson (éds.), *Trade and Market in the Early Empires: Economies in History and Theory*, Free, Glencoe.
- . POLIDORI, DI VITA *et al.* 1998 : R. Polidori, A. Di Vita, G. Di Vita-Evrard et L. Bacchielli, *La Libye antique, cités perdues de l'Empire romain*, Mengès, Paris, 256 p.
- . POMMERANCBUM, 1966 : « The distribution of heavy minerals and their hydraulic equivalents in sediments of the Mediterranean continental shelf of Israel », *Journal of Sedimentary Petrology*, 36, pp. 162-174.
- . PONCE, 2000 : F. Ponce, « Sobre la ubicacion del Cadiz fenicio », dans *ACFP IV*, pp. 905-914.
- . PONSICH, 1966 : M. Ponsich, « Contributions à l'Atlas archéologique du Maroc : région de Lixus », *BAM*, 6, pp. 377-424.
- . 1967a : *Nécropoles phéniciennes de la région de Tanger*, Rabat.

- . 1967b : « Kouass, port antique et carrefour des voies de la Tingitane », *BAM*, 7, pp. 369-406.
- . 1968a : *Alfarerías de época fenicia y púnico-mauritana en Kuass*, Valencia.
- . 1968b : « Nouvel aspect de l'industrie pré-romaine en Tingitane », *BAC*, n.s. 4, pp. 225-235.
- . 1969 : « Les céramiques d'imitation : la campanienne de Kouass », *AEArq*, 42, pp. 56-80.
- . 1970 : *Recherches archéologiques à Tanger et dans sa région*, Paris.
- . 1981 : Lixus : le quartier des temples, Rabat.
- . 1982 : « Tanger antique », dans H. Temporini et W. Haase (éd.), *Aufstieg und Niedergang der Römischen Welt* II/10, 2, Berlin-New York, pp. 787-816.
- . 1982b : « Lixus : informations archéologiques », dans H. Temporini et W. Haase (éd.), *Aufstieg und Niedergang der Römischen Welt* II/10, 2, Berlin-New York, pp. 817-849.

- . POPHAM et SACKETT, 1979-80 : M.R. Popham et L.H. Sackett, *Lefkandi I. The Iron Age*, Athènes-Londres.

- . PORATH, PALEY et STIEGLITZ, 1993 : Y. Porath, S.M. Paley et R.R. Stieglitz, « Mikhmoret, Tel », dans *NEAEHL* 3, pp. 1043-1046.

- . PORTER et MOSS, 1952 : B. Porter et R.L. Moss, *Topographical Bibliography of Ancient Egyptian Hieroglyphic Texts, Reliefs and Paintings VII : Nubia, the Desert, and outside Egypt*, Oxford.

- . POSTGATE, 1969 : J.N. Postgate, *Neo-Assyrian Royal Grants and Decrees*, Rome.
- . 1974 : *Taxation and Conscription in the Assyrian Empire*, Rome.

- . POTTER, 1985 : T.W. Potter, « Models of Urban Growth. The Cherchel excavation 1977-81 », *BAC*, n.s. 19b, pp. 457-468.

- . POTTIER, BROSSE et DE LA BASSETIERE, 1926 : E. Pottier, C.-L. Brossé et Capitaine De la Bassetière, « La nécropole de Cheikh Zeinad », *Syria*, 7, pp. 193-208.

- . POUILLOUX, 1966 : « Salamine de Chypre : le site et ses problèmes », *CRAI*, pp. 232-256.
- . 1980 : « Présentation du site », dans *Salamine*, 1980, pp. 33-41.

- . POULAIN DE BOSSAY, 1863 : M. Poulain de Bossay, *Recherches sur Tyr et Palaetyr*, Paris.

- . PRAUSNITZ, 1959 : M.W. Prausnitz, « Notes and News : Achzib », *IEJ*, 9, p. 271.
- . 1960 : « Notes and News : Achzib », *IEJ*, 10, pp. 260-261.
- . 1962 : « Chronique archéologique. Achzib », *RB*, 69, pp. 404-405.
- . 1963 : « Notes and News : Achzib », *IEJ*, 13, pp. 337-338.
- . 1965a : « Notes and News : Tel Achzib », *IEJ*, 15, pp. 256-258.
- . 1965b : « Chronique archéologique : Akhziv », *RB*, 72, pp. 544-547.
- . 1975 : « The planning of the Middle Bronze Age Town at Achziv and its defences », *IEJ*, 25, pp. 204-211.

- . 1982 : « Die Nekropolen von Akhziv und die Entwicklung der Keramik vom 10. bis 7. Jh. v. Chr. in Akhziv, Samaria und Ashdod », dans NIEMEYER (éd.), pp. 31-44, pl. 2-3.
- . 1985 : « Akhziv (North) », *ESI*, 5, p. 2.
- . 1993 : « Achzib », dans *NEAEHL I*, pp. 32-35.

- . PRESEDO, 1977 : « Excavaciones en Carteia, San Roque (Cádiz), 1973 », *Noticiario Arqueológico Hispánico*, pp. 131-136.

- . PRESEDO *et al.*, 1982 : F. Presedo *et alii*, *Carteia* (EAE, 120), Madrid.

- . PRESEDO et CABALLOS, 1988 : F. Presedo et A. Caballos, « La ciudad de Carteia: estado de la cuestión y primeros resultados de la campaña de 1985 », dans *I Congreso Peninsular de Historia Antigua II*, Saint-Jacques-de-Compostelle, pp. 509-519

- . PRITCHARD, 1971 : J.B. Pritchard, « The Roman Port at Sarafand (Sarepta). Preliminary Report on the Seasons of 1969 and 1970 », *BMB*, 24, pp. 39-56.
- . 1972 : « Sarepta in History and Tradition », dans J. Reumann (éd.), *Understanding the Sacred Text*, Valley Forge.
- . 1975 : *Sarepta, A preliminary Report on the Iron Age. Excavations of the University Museum of the University of Pennsylvania, 1970-72*, University of Pennsylvania, Philadelphia.
- . 1978 : *Recovering Sarepta, a Phoenician City. Excavations at Sarafand, Lebanon, 1969-1974, by the University Museum of the University of Pennsylvania*, Princeton University Press, Princeton.
- . 1983 : « Sarepta and Phoenician Culture in the West », dans *ACFP I*, pp. 521-525.

- . PRU IV : C.F.A. Schaeffer (dir.) et J. Nougayrol, *Le palais royal d'Ugarit IV : textes accadiens des archives sud* (Mission de Ras Shamra IX), Paris.

- . PUECH, 1983 : E. Puech, « Présence phénicienne dans les îles à la fin du I^{er} mil. », *RB*, 90, pp. 365-395.

- . PUGLISI, 1942 : S. Puglisi, « S. Antioco - Scavo di tombe ipogeiche », *NotSc*, pp. 105-115.

- . PULAK, 1992 : C. Pulak, « The shipwreck at Uluburun, Turkey : 1992 excavation campaign », *Institute of Nautical Archaeology Newsletter*, 19, pp. 4-11.
- . 1993 : « The shipwreck at Uluburun, Turkey : 1993 excavation campaign », *Institute of Nautical Archaeology Newsletter*, 20, pp. 4-12.
- . 1997 : « The Uluburun Shipwreck », dans SWINY *et al.* (éds.), pp. 233-262.

- . PYRGI : collectif, *Pyrgi. Scavi nel santuario etrusco, 1959-1967* (NotSc, 24 suppl. 2), Rome.

- . RABAN, 1978 : A. Raban, « Chronique archéologique. Dor », *RB*, 85, p. 410-412.

- . 1981 : « Recent Maritime Archaeological Research in Israel », *IJNA*, 10.4, pp. 287-308.
- . 1982 : « Notes and News : Dor Yam », *IEJ*, 32, pp. 256-259.
- . 1983 : « Recent Maritime Archaeological Research in Israel », *IJNA*, 12.3, pp. 229-251.
- . 1983b : « The biblical Port of Akko on Israel's coast », *Archaeology*, 36, pp. 60-61.
- . 1984 : « Chronique archéologique. Dor : installations maritimes (1982) », *RB*, 91, pp. 252-256.
- . 1984b : « The Ports of the Holy Land in Biblical Times », dans E. Schiller (éd.), *Zev Vilnay's Jubilee Volume*, Jérusalem, pp. 240-253.
- . 1985 : « The ancient harbour of Israël in Biblical Times (from the néolithic period to the end of the Iron Age) », dans RABAN (éd.), pp. 11-40.
- . 1987a : « The Harbor of the Sea-People at Dor », *BA*, juin, pp. 118-126.
- . 1987b : « The city walls of Straton's Tower », *BASOR*, 268, pp. 71-88.
- . 1989 : « The Site and the Excavations », dans OLESON (éd.).
- . 1989-90 : « Tell Abu Hawam », *ESI*, 9, pp. 21-22.
- . 1991 : « The Port City of Akko in the MBII Period », *Michmanim*, 5, pp. 17-34.
- . 1991b : « Minoan and Canaanite Harbours », dans R. Laffineur et L. Basch (éds.), *Thalassa, l'égée préhistorique et la mer, actes de la troisième rencontre égéenne internationale de l'Université de Liège, Station de recherches sous marines (StaReSO), Calvi, Corse, 23-25 avril 1990* (AEGEUM 7), Université de L'Etat à Liège, Liège, pp. 129-146.
- . 1992 : « In search of Straton's Tower », dans VANN (éd.), pp. 7-22.
- . 1993 : « Maritime Acco », dans *NEAEHL* 1, pp. 29-31.
- . 1993b : « Marine Archaeology », dans *NEAEHL* 3, pp. 957-965.
- . 1993c : « Maritime Caesarea », dans *NEAEHL* 3, pp. 286-291.
- . 1995 : « The Heritage of ancient harbour engineering in Cyprus and the Levant », dans KARAGEORGHIS et MICHAELIDES (éds.), pp. 139-189.
- . 1995b : « Dor-Yam : Maritime and Coastal Installations at Dor in their Geomorphological and Stratigraphic Context », dans STERN (dir.), pp. 285-365.
- . 1997 : « The Phoenician Harbour and 'Fishing Village' at 'Athlit » (hébreux), *EI*, 25, pp. 490-508.
- . 2000 : « Conceptual Technology of Phoenician Harbours in the Levant », dans *ACFP* IV, pp. 1095-1106.

- . RABAN (éd.), 1985 : A. Raban (éd.), *Harbour Archaeology. Proceedings of the first international workshop on ancient mediterranean harbours. Caesarea Maritima, 24-28.6.83* (BAR International Series 257), Haifa.
- . 1988 : *Archaeology of Coastal Changes* (BAR International Series, 404), Oxford.

- . RABAN et ARTZY, 1982 : A. Raban et M. Artzy, « Notes and News : Dor Yam (Sea and Coastal Dor), 1980 », *IEJ*, 32, pp. 145-147.

- . RABAN et BALENSI, 1985 : A. Raban et J. Balensi, « Tell Abu Hawam, the early coastline », *ESI*, 4, pp. 1-2.

- . RABAN et GALANTI, 1987 : A. Raban et I. Galanti, « Notes and News : Tell Abu Hawam », *IEJ*, 37, pp. 179-181.

- . RABAN et GALILI, 1985 : A. Raban et E. Galili, « Recent Maritime Archaeological Research in Israel. A preliminary report », *IJNA*, 14.4, pp. 321-356.
- . RABAN et HOHLFELDER, 1981 : A. Raban et R.L. Hohlfelder, « The Ancient Harbors of Caesarea Maritima », *Archaeology*, 34.2, pp. 56-60.
- . RABAN et HOLUM, 1993 : A. Raban et K.G. Holum, « Caesarea », dans *NEAEHL* 3 1993, pp. 270-272.
- . 1993b : « Caesarea : The Joint Expedition's Excavations, Excavations in the 1980s and 1990s, and Summary », dans *NEAEHL* 3, pp. 282-286.
- . RABAN et HOLUM (éds.), 1996 : A. Raban et K.G. Holum (éds.), *Caesarea Maritima : a Retrospective After Two Millennia* (Documenta et Monumenta Orientis Antiqui, V. 21), Hardcover.
- . RABAN et LINDER, 1978 : A. Raban et E. Linder, « Notes and News. Israel. Akko : harbour and bay. Caesera : the herodian harbour. Dor : a hellenistic shipyard », *IJNA*, 7.3, pp. 238-243.
- . 1993 : « Maritime 'Atlit », dans *NEAEHL* I, pp. 117-120.
- . RABAN et STIEGLITZ (éds.), 1993 : A. Raban et R.R. Stieglitz (éds.), *Phoenicians on the Northern Coast of Israel in the Biblical Period*, Haïfa.
- . RAHMOUNI, 2002 : L. Rahmouni, « Monete autonome di Sabratha e Cercina: nuovi dati e rilettura », *REPPAL*, 12, pp. 103-108.
- . RAKOB, 1984 : F. Rakob, « Die antiken Steinbrüche bei El Haouaria auf dem Cap Bon », *MDAIR*, 91, pp. 15-22.
- . 1995 : « Carrières antiques en Tunisie », *Dossiers d'Archéologie. La Tunisie, carrefour du monde antique*, 200, pp. 62-65.
- . RAMBAUD, 1997 : F. Rambaud, « Portus gaditanus », *MM*, 38, pp. 75-88.
- . RAMIREZ DELGADO, 1982 : J.R. Ramírez Delgado, *Los primitivos nucleos de asentamiento en la ciudad de Cádiz*, Cadix.
- . RAMON, 1981 : J. Ramon, « Sobre els orogens de la colonia fenicia d'Eivissa », *Eivissa*, 12, pp. 24-31.
- . 1991 : « El yacimiento fenicio de Sa Caleta », dans *I-IV Jornadas de Arqueología Fenicio-Púnica (Ibiza, 1986-1989)* (TMAI, 24), Ibiza, pp. 177-196.
- . 1994 : « El nacimiento de la ciudad fenicia de la bahía de Ibiza », dans *Coloquios de Cartagena I: El Mundo Púnico. Historia, Sociedad y Cultura (Cartagena, nov. 1990)* (Biblioteca Básica Murciana, extra 4), Murcia, pp. 353-356.

- . 2001 : J. Ramon, « El asentamiento rural y los enterramientos punicos de ca n'Eloi (Santa Eulària des Riu, Eivissa) », *RSF*, 29, pp. 53-101.
- . RANSLEY, 1985 : N. Ransley, *A Geography of the Maltese Islands*, Malte.
- . RAPPAPORT, 1970 : K. Raveh, S.A. Kingsley et A. Raban, « Maritime Dor », dans *NEAEHL* I, pp. 368-372.
- . RAVEH, 1988-89 : K. Raveh, « Dor - Maritime Archaeology, 1987-1988 », *ESI*, 7-8, pp. 50.
- . RAVEH, KINGSLEY et RABAN, 1993 : K. Raveh, S.A. Kingsley et A. Raban, « Maritime Dor », dans *NEAEHL* I, p. 368-372.
- . *RE* : collectif, *Paulys Real-Encyclopädie der Classischen Altertumswissenschaft*, Stuttgart-Munich, 1893-.
- . REBILLET, 1892 : M. Rebillat, « Note sur le Bahira des Biban et Medéina (Tunisie) », *BAC*, pp. 126-128.
- . REBORA, 1884 : Capitaine Reborà, « Tabarca (Thabraca) », *Bulletin Trimestriel des Antiquités Africaines*, 2, pp. 122-128.
- . REBUFFAT, 1974 : R. Rebuffat, « Vestiges antiques sur la côte occidentale de l'Afrique au Sud de Rabat », *AntAfr*, 8, p. 25-49.
- . 2000 : « Histoire de l'identification des sites urbains du Maroc », dans *L'Africa Romana. Geografi, viaggiatori, militari nel Maghreb: alle origini dell'archeologia nel Nord Africa. Atti del XIII convegno di studio, Djerba, 10-13 dicembre 1998*, Carocci, Rome, pp. 865-914.
- . RECIO RUIZ, 1986-87 : A. Recio Ruiz, « Arqueología urbana en Málaga. Informe preliminar sobre el sondeo de San Agustín », *Mainake*, 8-9, pp. 129-144.
- . 1989 : « Protohistoria malagueña. Avance estratigráfico del sondeo de San Agustín », dans *XIX Congreso Nacional de Arqueología*, Saragosse, pp. 1031-1037.
- . REDDE, 1986 : M. Reddé, *Mare Nostrum. Les infrastructures, le dispositif et l'histoire de la marine militaire sous l'Empire Romain* (BEFAR, fasc. 260), Ecole Française de Rome, Rome, 737 p.
- . REINACH S., 1888 : S. Reinach, *Atlas Archéologique de la Province Romaine d'Afrique* I, Paris.
- . REINHARDT *et al.*, 1998 : E.G. Reinhardt, R.T. Patterson, J. Bleinkinsop et A. Raban, « Paleoenvironmental evolution of the inner basin of the ancient harbor of Caesarea Maritima, Israel ; foraminiferal and Sr isotopic evidence », *Revue Paléobiologique*, 17.1, pp. 1-21.
- . RENAN, 1864 : E. Renan, *Mission de Phénicie*, Paris, 1864,

- . 1880 : « Inscription bilingue de Délos découverte par M. Homolle », *BCH*, 4, pp. 69-71.
- . RES : *Répertoire d'Epigraphie sémitique*, Paris 1905-.
- . REUTHER, 1967 : O. Reuther, *Der Heratempel von Samos. Der Bau seit der Zeit des Polykrates*, Berlin.
- . REY, 1866 : E.G. Rey, « Rapport sur une mission scientifique accomplie en 1864-1865 dans le Nord de la Syrie », *Archives des missions scientifiques et littéraires*, 2^e série, 3, pp. 371-373.
- . REY-COQUAIS, 1970 : J.P. Rey-Coquais, « Arados et régions voisines », dans *Inscriptions grecques et latines de la Syrie (IGLS)*, Paris.
- . 1974 : *Arados et sa Pérée aux époques grecque, romaine et byzantine. Recueil des témoignages littéraires anciens, suivis de recherches sur les sites, l'histoire, la civilisation*, P. Geuthner, Paris, 299 p.
- . 1977 : J.P. Rey-Coquais, « Fouilles de Tyr : Inscriptions de la nécropole », *BMB*, 29.
- . REYNIERS, 1952 : F. Reyniers, *Port à Utique*, Alger.
- . RIBES, BORSCHNECK et MORHANGE, 2003 : E. Ribes, D. Borschneck et Chr. Morhange, « Recherche de l'origine des argiles du bassin portuaire antique de Sidon », *AHL : Sidon-British Museum Excavations 1998-2003*, 18, pp. 82-94.
- . RIBICHINI, 1975 : S. Ribichini, « Una soglia di Tas Silg », *RSF*, 3, pp. 61-64.
- . 1995 : « Les Phéniciens à Rhodes face à la mythologie classique. Ruses, calembours et prééminence culturelle », dans *ACFP III*, pp. 341-347.
- . RICKMAN, 1988 : G.E. Rickman, « The Archaeology and History of Roman Ports », *IJNA*, 17, pp. 257-267.
- . RIDGWAY, 1984 : D. Ridgway, *L'alba della Magna Grecia*, Milan.
- . 1998 : « L'Eubea e l'Occidente : nuovi spunti sulle rotte dei metalli », dans M. Bats et B. d'Agostino (éds.), *Euboica. L'Eubea e la presenza euboica in Calcidica e in Occidente*, Naples, pp. 316-320.
- . RIETH (dir.), 1998 : E. Rieth (dir.), *Méditerranée antique, pêche, navigation, commerce*, éditions du CTHS, Paris, 211 p.
- . RIIS, 1958-59 : P.J. Riis, « L'activité archéologique de la mission danoise sur la côte phénicienne en 1958 », *AAS*, 8-9, pp. 107-132.
- . 1960 : « L'activité archéologique de la mission danoise sur la côte phénicienne en 1959 », *AAS*, 10.
- . 1965 : « L'activité archéologique de la mission danoise sur la côte phénicienne en 1963 », *AAS*, 15, pp. 57-82.
- . 1969 : « The first Greeks in Phoenicia and their settlement at Sukas », dans *Ugaritica VI*, pp. 435-450.

- . 1970 : *Sukas I. The North-East Sanctuary and the First Setling of Greeks in Syria and Palestine* (Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab Historisk-Filosofiske Skrifter 5.1. Publications of the Carlsberg Expedition to Phoenicia 1), Copenhagen, 179 p., 6 pl.
- . 1979 : *Sukas VI. The Graeco-Phoenician Cemetery and sanctuary at the Southern Harbour* (Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab Historisk-Filosofiske Skrifter 10.2. Publications of the Carlsberg Expedition to Phoenicia 7), Copenhagen, 68 p., 3 pl.
- . 1983 : « La ville Phénicienne de Soukas de la fin de l'Age du Bronze à la conquête romaine », dans *ACFP I*, pp. 509-514.
- . 1988 : « Quelques problèmes de la topographie phénicienne : Usnu, Paltos, Pelléta et les ports de la région », dans P.L. Gatier *et al.* (éds.), *Géographie historique au Proche-Orient (Syrie, Phénicie, Arabie, grecques, romaines, byzantines)*, Paris, pp. 315-324.
- . 1991 : « Les problèmes actuels de l'établissement pré-hellénistique de grecs sur la côte phénicienne (Lieux, dates, modalités) », dans *ACFP II*, pp. 203-211.

- . RIIS *et al.*, 2004 : P.J. Riis, I. Thuesen, J. Lund et T. Riis, *Topographical Studies in the Gabla Plain* (Publications of the Carlsberg Expedition to Phoenicia 13), Copenhage.

- . RIIS et THRANE, 1974 : P.J. Riis et H. Thrane, *Sukas III. The Neolithic Periods* (Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab Historisk-Filosofiske Skrifter 7.2. Publications of the Carlsberg Expedition to Phoenicia 3), Copenhagen, 88 p., 3 pl.

- . RINGEL, 1975 : J. Ringel, *Césarée de Palestine. Etude historique et archéologique*, Ophrys, Paris.

- . ROBERTS, 2000 : D. Roberts, *Holy Land and Egypt and Nubia*, Rizzoli International Publications, New York, (1^{ère} éd. 1839).

- . ROBERTSON, 1940 : M. Robertson, « The Excavations at Al Mina, Sueidia. IV. The Early Greek Vases », *Journal of Hellenic Studies*, 60, pp. 2-21.

- . ROCCO, 1972 : B. Rocco, « La Grotta del Pozzo a Favignana », *SicArch*, 17, pp. 9-20.

- . RODERO *et al.*, 2000 : A. Rodero, T. Chapa, A. Madrigal, A. Perea, J. Pereira et M. Pérez-Die, « La necropolis de Villaricos (Almeria) », dans *ACFP IV*, pp. 1723-1729.

- . RODERO RIAZA, 1985 : A. Rodero Riaza, « La ciudad de Cartagena en época púnica », *AO*, 3, pp. 217-225.
- . 1986 : A. Rodero Riaza, « La Ciudad de Carthagenen en época punica », dans DEL OLMO LETE ET AUBET (éds.), pp. 217-225.

- . RODRIGUEZ DE BERLANGA, 1891 : M. Rodríguez de Berlanga, *El nuevo Bronce de Itálica*, Málaga.

- . RODRIGUEZ OLIVA, 1981 : P. Rodríguez Oliva, « Municipium Suelitanum 1a parte : fuentes literarias y hallazgos epigráficos y numismáticos », dans *Arqueología de Andalucía Oriental, Siete estudios*, Université de Málaga, Málaga, pp. 49-71.
- . ROGET, 1938 : R. Roget, *Index de topographie antique du Maroc* (Publications du Service des antiquités du Maroc, 4), Rabat.
- . ROLDAN BERNAL, 1994 : B. Roldán Bernal, « El fondeadero de la playa de la Isla (Mazarrón, Murcia). Avance preliminar », dans *Coloquios de Cartagena I: El Mundo Púnico. Historia, Sociedad y Cultura (Cartagena, nov. 1990)* (Biblioteca Básica Murciana, extra 4), Murcia, 1994.
- . ROLDAN GOMEZ *et al.*, (dir.), 2006 : L. Roldan Gomez, M. Bendala Galan, J. Blaquez Pérez et J. Martinez Lillo (dir.), *Estudio historico-arqueologico de la ciudad de Carteia (San Roque, Cadiz) 1994-1999* (Arqueologia monografias), Junta de Andaloucia, Séville, 2 vol.
- . ROLL et AYALON, 1982 : I. Roll et E. Ayalon, « Apollonia / Arsuf. A coastal town in the Southern Sharon plain », *Qadmoniot*, 15, pp. 16-22.
 . 1993 : I. Roll et E. Ayalon, « Apollonia-Arsuf », dans *NEAEHL* I, pp. 72-75.
- . ROLL, TAL *et al.*, 1999 : I. Roll, O. Tal *et alii*, Apollonia-Arsuf. Final report of the Excavations, 1. The Persian and Hellenistic periods. With Appendices on the Chalcolithic and Iron Age II remains (S. et. M. Nadler Institute of Archaeology, Monograph Series, 16), Tel Aviv University, Tel Aviv.
- . ROLLER, 1980 : D.W. Roller, « Hellenistic Pottery from Caesarea Maritima: A Preliminary Study », *BASOR*, 238, pp. 35-42.
 . 1982 : « The Northern Plain of Sharon in the Hellenistic Period », *BASOR*, 247, pp. 43-52.
 . 1983 : « The Problem of the location of Straton's Tower », *BASOR*, 252, pp. 61-66.
 . 1992 : « Straton's Tower : somme additional thoughts », dans VANN (éd.), pp. 23-25.
- . ROMERO RECIO, 1996 : M. Romero Recio, « Los puertos fenicios y púnicos », dans B. Costa et J.H. Fernández (éds.), *Rutas, Navíos y Puertos Fenicio-púnicos, XI Jornadas de Arqueología Fenicio-púnica*, Ibiza, pp. 105-135.
- . RONDEAU, 1982 : A. Rondeau, *Les îles Baléares* (Pilote côtier Fenwick, 12), Pen Duick, Paris, 160 p.
- . ROS SALA, 1995 : Ma. M. Ros Sala, « Metalurgia de la Plata en el yacimiento Feno-Punico de Punta de Los Gavilanes (Mazarron, Murcia). Estudio arqueologico », dans *ACFP* III, pp. 356-362.
- . ROSELLO et MORALES, 1994 : R. Rosello et A. Morales, *Castillo de Doña Blanca. Archeo-environmental investigations in the bay of Cádiz, Spain* (BAR International series), Oxford.

- . ROSENSTINGL, 1977 : R. Rosenstingl, « Mainake : El enigma de un emporio », dans *XIV Congreso Nacional de Arqueología*, Saragosse, pp. 769-780.
- . ROTHENBURG, 1972 : B. Rothenburg, *Timna - Valley of the biblical copper mines*, London.
- . ROTHENBURG et HASHIMSHONY, 1961 : B. Rothenburg et A. Hashinshony, *God's Wilderness - Discoveries in Sinai*, London.
- . ROUGE, 1966 : J. Rougé, *Recherches sur l'organisation du commerce maritime en Méditerranée sous l'Empire romain*, Thèse de doctorat, Université de Paris, Facultés des lettres et sciences humaines, Imprimerie nationale, 542 p.
- . 1975 : *La marine dans l'Antiquité*, PUF, Paris, 216 p.
- . ROUILLARD, 1978 : « Brève note sur le Cerro del Prado, site phénicien à l'embouchure du rio Guadarranque (San Roque-Cadix) », *MM*, 19, pp. 152-160.
- . ROUVIER, 1896 : « Une métropole phénicienne oubliée : Laodicée, métropole de Canaan », *RN*, 14, pp. 265-262 ; 377-396.
- . 1902a : « Numismatique des villes de la Phénicie : Sidon », *JIAN*, 5-6 (1902), pp. 99-117.
- . 1902b : « Les rois Phéniciens de Sidon d'après leurs monnaies sous la dynastie des Achéménides », *RN*, (1902), p. 74.
- . *RSO*, IX : M. Yon, M. Szynger, P. Bordreuil, *Le pays d'Ougarit autour de 1200 av. J.-C. Actes du colloque international, Paris, 28 juin - 1er juillet 1993 (Ras Shamra-Ougarit IX)*, Paris.
- . RÜGER, 1979 : C.B. Rüger, « Siga, die hauptstadt des Syphax », dans HORN et RÜGER (éds.), pp. 181-184.
- . RUIZ CABRERO, 1998 : L. Ruíz Cabrero, « Dos graffiti púnicos de Melilla (antigua Rusaddir, España) », *SEAP*, 17, pp. 55-65.
- . RUIZ CABRERO et LOPEZ PARDO, 1996 : L.A. Ruiz Cabrero et F. López Pardo, « Ceramicas fenicias con graffiti de la Isla de Essaouira (antigua Mogador, Marruecos) », *RSF*, 24, pp. 153-179.
- . RUIZ GIL, 1986 : J.A. Ruíz Gil, « Sondeos arqueologicos de urgencia para la delemitacion de las factorias de salazones punico-gaditanas de El Puerto de Santa Maria (Cadiz) », dans *Anuario arqueologico de Andalucia III*, Séville, pp. 101-105.
- . RUIZ MATA, 1986a : D. Ruiz Mata, « Las cerámicas fenicias del Castillo de Doña Blanca (Puerto de Santa María, Cádiz) », dans DEL OLMO LETE et AUBET (éds.), pp. 241-263.

- . 1986b : « Castillo de Doña Blanca (Puerto de Santa María, prov. Càdiz). Stratigraphische untersuchung einer orientalisierenden ansiedlung », *MM*, 27, pp. 87-115.
- . 1987 : « Excavación del túmulo 1 de la necrópolis de Las Cumbres (Puerto de Santa María, Cádiz) », dans *Anuario Arqueologico de Andalucia*, Séville, pp. 158-161.
- . 1991 : « Los Fenicios en la bahia de Cadiz, segun el castillo de Doña Blanca », dans *I-IV Jornadas de Arqueología Fenicio-Púnica (Ibiza, 1986-1989)* (TMAI, 24), Ibiza, pp. 89-99.
- . 1993a : « Los fenicios de época arcaica. Siglos VIII-VII a.C. en la bahía de Cádiz. Estado de la cuestión », dans *Os fenicios no territorio português*, Lisbonne, pp. 23-72.
- . 1993b : D. Ruiz Mata, *Metalurgia en la Península ibérica durante el primer milenio a.C.* Estado actual de la investigación, Universidad de Murcia, Murcia.

- . RUPPELL, 1826 : E. Ruppell, *Ruinen auf der Insel Emrag*, 1826.

- . SAADE, 1964 : G. Saadé, *Histoire de Lattaquié, Tome I : Ramitha, problème des origines*, Damas.
- . 1976 : « Exploration archéologique de Lattaquié », *AAAS*, 26, pp. 9-36.
- . 1979 : *Ougarit, métropole cananéenne*, Beyrouth.
- . 1985 : « Nouvelles archéologiques. Découvertes de caveaux funéraires à Jablé », *Syria*, 62, pp. 346-348.
- . 1995 : « Le port d'Ougarit », dans *RSO IX*, pp. 221-225.

- . SADER, 1991 : H. Sader, « Phoenician Stelae from Tyre », *Berytus, archaeological studies*, 39, pp. 101-126.
- . 1997 : « Tell el Burak : An Unidentified City of Phoenician Sidon », dans B. Pongratz-Leisten, H. Kühne et P. Xella (éds.), *Ana sadi Labnani lu allik*, Butzon & Bercker, Neukirchen, pp. 363-376.
- . 2000a : « La 'route de la mer' en Phénicie », dans LEMAIRE (dir.), pp. 67-85.
- . 2000b : A. Gonzales-Prats (éd.), « Le territoire des villes phéniciennes : reliefs accidentés, modèles unifiés », dans *Fenicios y Territorio*, Alicante, pp. 227-262.

- . SAGGS, 1955 : H.W.F. Saggs, « The Nimrud Letters, 1952, Part II », *Iraq*, 17, pp. 126-164.

- . SAGHIEH, 1983 : M. Saghieh, *Byblos in the third millenium B.C. A reconstruction of the Stratigraphy and a Study of the Cultural Connections*, Warminster.

- . SAGONA, 1999 : C. Sagona, « Silo or Vat ? Observations of the Ancient Textile Industry in Malta and Early Phoenician Interest in the Island », *OxfJA*, 18.1, pp. 23-60.
- . 2002 : C. Sagona, *The Archaeology of Punic Malta* (Ancient Near Eastern Studies, suppl. n° 9), Louvain, 1165 p.

- . SAID-ZAMMIT, 1990 : G.A. Said-Zammit, *Distribution of Phoenician, Punic and Roman Tombs in Malta and Gozo*, B.A. Dissertation, University of Malta, La Valette.
- . 1992 : « Paola : Another Punico-Roman Settlement ? », *Hyphen*, 7, pp. 1-22.

- . 1997a : *Population, Land Use and Settlement on Punic Malta. A contextual analysis of the burial evidence* (BAR International Series 682), Archaeopress, Oxford, 159 p.
- . 1997b : G.A. Said-Zammit, « The Punic Tombs of the Maltese Islands », *RSF*, 25.2, pp. 153-178.
- . 2000 : « The Phoenician Tombs of the Maltese Islands », dans *ACFP IV*, pp. 1365-1375.
- . SAÏDA 2001 : collectif, *Petites villes côtières historiques : développement urbain équilibré entre terre, mer et sociétés, Actes du colloque international, Saïda, Liban, 28-31 mai 2001*, UNESCO.
- . SAÏDAH, 1966 : R. Saidah, « Fouilles de Khaldé. Rapport préliminaire sur la première et deuxième campagnes (1961-1962) », *BMB*, 19, pp. 51-90.
- . 1967 : « Chroniques », *BMB*, 20, pp. 155-180.
- . 1969 : « Archaeology in the Lebanon 1968-1969 », *Berytus*, 18, pp. 122, 134-137.
- . 1971 : « Objets grecs d'époque géométrique découvertes récemment sur le littoral libanais (à Khaldé près de Beyrouth) », *AAAS*, 21, pp. 193-195.
- . 1977a : « Une tombe de l'âge du Fer à Tambourit (région de Sidon) », *Berytus*, 25, pp. 235-246.
- . 1977b : R. Saidah, *Les fouilles de Sidon - Dakerman, Liban : tombe du Bronze récent d'une nécropole à Sidon*, Doctorat de 3^e cycle, Université de Paris I, Sorbonne, Paris.
- . 2004 : *Sidon et la Phénicie méridionale au Bronze Récent. A propos des tombes de Dakerman* (BAH, 170), IFPO, Beyrouth, 173 p.
- . SAKELLARAKIS, 1985 : J. Sakellarakis, « L'antro Idaeo. Cento anni di attività archeologica (1884-1985) », dans *Cento anni di attività archeologica italiana in Creta, Atti dei Convegni Lincei*, 74, Lincei, pp. 19-48
- . 1988a : « The Idaean Cave. Minoan and Greek Worship », *Kernos*, 1, pp. 207-214.
- . 1988b : « Some Geometric and Archaic Votives from the Idaean Cave », dans R. Hägg, N. Marinatos et G. Nordquist (éds.), *Early Greek Cult Practice. Proceedings of the Fifth International Symposium at Athens, 26-29 June 1986*, Athènes, pp. 173-193.
- . 1992 : « The Idaean cave Ivories », dans J. Lesley Fitton (éd.), *Ivory in Greece and the Eastern Mediterranean from the Bronze Age to the Hellenistic Period* (British Museum Occasional Paper 85), Londres, pp. 113-124.
- . 1993 : « Ivory Trade in the Aegean in the 8th Century B.C. », dans *Biblical Archaeology Today. Proceedings of the 11th International Congress on Biblical Archaeology, Jerusalem 1990*, Jérusalem, pp. 345-361.
- . SALAMA, 1979 : P. Salama, « Huit siècles de circulation monétaire sur les sites côtiers de Maurétanie centrale et orientale (III^e s. av. J.-C. - V^e s. ap. J.-C.) », dans *Symposium numismatico de Barcelona*, Barcelone, pp. 109-146.
- . 1996 : « Chronique d'une ville disparue : 'Ruguniae' de Maurétanie Césarienne », *Bulletin de la Société Nationale des Antiquaires de France*, pp. 129-143.
- . SALAME-SARKIS, 1971 : H. Salamé-Sarkis, « Chronique archéologique du Liban-Nord », *BMB*, 24, pp. 91-100.
- . 1973 : « Chronique archéologique du Liban-Nord II », *BMB*, 26, pp. 93-99.
- . 1975-76 : « Wahlia-Mahallata-Tripoli ? », *MUSJ*, 49, pp. 551-563.

- . 1980 : *Contributions à l'histoire de Tripoli et de sa région à l'époque des Croisades. Problèmes d'histoire, d'architecture et de céramique* (BAH, 106), Institut Français d'Archéologie du Proche-Orient, P. Geuthner, Paris, 278 p.
- . 1987 : « Matériaux pour une histoire de Batroun », *Berytus, archaeological studies*, 35, pp. 101-119.
- . 2005a : « Le royaume de Sidon au VII^e siècle av. J.-C. », *Syria*, 82, pp. 139-148.
- . 2005b : « Le dieu de Râs ach-Chaq'a-Théouprosopon », *Syria*, 82, pp. 173-188.

- . SALAMINE, 1980 : collectif, *Salamine de Chypre, histoire et archéologie, état des recherches, Lyon, 13-17 mars 1978*, Maison de l'Orient méditerranéen, Paris.

- . SALAMIS I : V. Karageorghis, *Excavations in the Necropolis of Salamis I*, Republic of Cyprus, Nicosie, 1967, 2 vol.
- . II : V. Karageorghis, *Excavations in the Necropolis of Salamis II*, Republic of Cyprus, Nicosie, 1970.
- . III : V. Karageorghis, *Excavations in the Necropolis of Salamis III*, Republic of Cyprus, Nicosie, 1973, 3 vol.
- . IV : V. Karageorghis, *Excavations in the Necropolis of Salamis IV*, Republic of Cyprus, Nicosie, 1978, 68 p., 50 pl.

- . SALIBY, 1970-71 : N. Saliby, « Hypogée de la nécropole de 'Azar », *MUSJ*, 46, pp. 271-283.
- . 1989 : *Archéologie et Histoire de la Syrie II : la Syrie de l'époque Achéménide à l'avènement de l'Islam*, Saarbrücken.

- . SALVI, 1991 : D. Salvi, « Contributo per la ricostruzione topografica della Cagliari punica », dans *ACFP II*, pp. 1215-1220.

- . SANCHEZ PEREZ et ALONSO DE LA CRUZ, 1999 : Sanchez Perez et Alonso de la Cruz, « La Ciudad fenicia de Herna (Guardamar del Segura, Alicante) », *RSF*, 27.2, p. 127-131.

- . SANCIU, 1995 : A. Sanciu, « Nuove acquisizioni su Olbia punica : una fornace », dans *ACFP III*, pp. 366-375.

- . SANDARS, 1971 : N.K. Sandars, *The Sea People*, Londres.

- . SANLAVILLE, 1970 : P. Sanlaville, « Les variations holocènes du niveau de la mer au Liban », *Revue géographique de Lyon*, 45, pp. 279-304.
- . 1973 : « L'utilisation des vermetes dans la datation des changements récents du niveau de la mer », pp. 189-195.
- . 1977 : *Etude géomorphologique de la région littorale du Liban*, Publications de l'Université libanaise, Section des études géographiques, Beyrouth, 859 p.
- . 1978 : « Note sur la géomorphologie de la presqu'île d'Ibn Hani (Syrie) », *Syria*, 55 (1978), p. 303-305.

- . SANLAVILLE *et al.*, 1997 : P. Sanlaville, R. Dalongeville, P. Bernier et J. Evin, « The Syrian Coast: A Model of Holocene Coastal Evolution », *Journal of Coastal Research*, 13.2, pp. 385-396.
- . SAPIN, 1996 : J. Sapin, « Symbiose ethno-linguistique. Considérations géographiques et historiques sur la toponymie de la trouée de Homs (Syrie) », *Transeuphratène*, 12, pp. 24-25.
- . SAUVAGET, 1934 : J. Sauvaget, « Le plan de Laodicée-sur-Mer », *Bulletin des Etudes Orientales*, 4, pp. 81-114.
- . SAVIGNAC, 1916 : R.P. Savignac, « Une visite à l'île de Rouad », *RB*, 13, pp. 565-592.
 . 1935 : « Chronique. Sur les pistes de Transjordanie méridionale », *RB*, 45, pp. 235-262.
- . SAYEGH, 1996 : H. Sayegh, « Bey 010 Les Souks, Secteur nord/est », *BAAL*, 1, pp. 235-268.
- . SAYEGH et ELAYI, 2000 : H. Sayegh et J. Elayi, « Rapport préliminaire sur le port de Beyrouth au Fer III / Perse (Bey 039) », *Transeuphratène*, 19, pp. 65-73.
- . SCE III : E. Gjerstad, J. Lindros, E. Sjöqvist et A. Westholm, *The Swedish Cyprus Expedition. Finds and Results of the Excavations in Cyprus 1927-1931. Vol. III*, The Swedish Cyprus Expedition, Stockholm, 1937.
- . IV : E. Gjerstad, *The Swedish Cyprus Expedition. Vol. IV. Part 2. The Cypro-Achaic Period and Cypro-Classical Periods*, The Swedish Cyprus Expedition, Stockholm, 1948.
- . SCHAEFFER, 1929 : C.F.A. Schaeffer, « Les fouilles de Minet el-Beida et de Ras Shamra (campagne du printemps 1929). Rapport sommaire », *Syria*, 10, pp. 283-297.
- . 1931 : « Les fouilles de Minet el-Beida et de Ras Shamra. Deuxième campagne, printemps 1930 », *Syria*, 12.
- . 1932 : « Les fouilles de Minet el-Beida et de Ras Shamra. Troisième campagne (printemps 1931). Rapport sommaire », *Syria*, 13, pp. 1-14.
- . 1933 : « Les fouilles de Minet el-Beida et de Ras Shamra. Quatrième campagne (printemps 1932) », *Syria*, 14, pp. 93-127.
- . 1935 : C.F.A. Schaeffer, « Les fouilles de Ras Shamra-Ugarit, Sixième campagne (printemps 1934), rapport sommaire », *Syria*, 16 (1935), p. 141-176.
- . 1936 : « Les fouilles de Ras Shamra-Ugarit. Septième campagne (printemps 1935). Rapport sommaire », *Syria*, 17, pp. 105-148.
- . 1968 : « Les causes de la disparition d'Ugarit », dans *Ugaritica V*, p. 761-762.
- . 1978 : « Remarques sur les ancrs en pierre d'Ugarit », dans *Ugaritica VII*, p. 371-378.
- . SCHMIEDT, 1963 : G. Schmiedt, « Contributo della fotografia aerea alla ricostruzione della topografia di Lilibeo », *Kokalos*, 9, pp. 49-72.
- . 1964 : « Contributo della fotointerpretazione alla ricostruzione della situazione geografico-topografica dei porti antichi in Italia », dans *X Congresso Internazionale di Fotogrammetria*, Lisbonne.
- . 1965 : « Antichi porti d'Italia », *L'Universo*, 45, pp. 225-274.

- . 1975 : *Antichi porti d'Italia. Gli scali fenicio-punici. I porti della Magna-Grecia*, Firenze, 152 p.
- . SCHREIBER, 2003 : N. Schreiber, *The Cypro-Phoenician Pottery of The Iron Age* (Culture and History of the Ancient Near East, vol. 13), Brill, Leiden - Boston.
- . SCHUBART, 1969 : H. Schubart, « La factoría paleopúnica de Toscanos (Resultados de las excavaciones estratigráficas) », dans *Tartessos y sus problemas. V Symposium Internacional de Prehistoria Peninsular*, Université de Barcelone, Barcelone.
- . 1976-78 : « Excavaciones en el Morro de Mezquitilla, 1976 », *Ampurias*, 38-40, pp. 559-566.
- . 1979 : « Morro de Mezquitilla. Informe preliminar sobre la campaña de excavaciones 1976 », *Noticiario Arqueológico Hispánico*, 6, pp. 177-217.
- . 1982 : « Asentamientos en la costa meridional de la Peninsula Iberica », *Huelva Arqueologica*, 6, pp. 77-79.
- . 1985a : « Morro de Mezquitilla. Informe preliminar sobre la campaña de excavaciones de 1982 en el asentamiento fenicio cerca de la desembocadura del río Algarrobo », *Noticiario Arqueológico Hispánico*, 23, pp. 143-174.
- . 1985b : « El asentamiento fenicio del siglo VIII a.C. en el Morro de Mezquitilla (Algarrobo, Malaga) », *AO*, 3, pp. 59-83.
- . 1986 : « El asentamiento fenicio del siglo VIII a.C. en el Morro de Mezquitilla (Algarrobo, Malaga) », dans DEL OLMO LETE et AUBET (éds.), pp. 59-83.
- . 1987 : « Hallazgos fenicios y del bronce final en la desembocadura del Rio Guadiaro (Cadiz) », dans *Anuario arqueologico de Andalucia II 1986*, Séville, 1987, pp. 200-227.
- . 1988a : « Alarcón. Vorbericht über die funde aus der grabungskampagne 1984 im Bereich der phönizischen siedlung und der befestigungsmauer », dans *Forschungen zur Archäologie und Geologie im Raum von Torre del Mar 1983/84* (Madrider Beiträge, 14), Mainz-am-Rhein, pp. 172-188.
- . 1988b : « Endbronzezeitliche und Phönizische siedlungsfunde von der Guadiaro-Mündung, prov. Cadiz. Probegrabung 1986 », *MM*, 29, pp. 132-173.
- . 1990 : « Hallazgos fenicios y del Bronce Final en la desembocadura del río Guadiaro (Cádiz) », dans *Anuario Arqueologico de Andalucia 1987*, Séville, 1990, pp. 200-227.
- . 1991a : « Investigaciones geológicas y arqueológicas sobre la relación costera entre los asentamientos fenicios de la Andalucía mediterránea », dans *I-IV Jornadas de Arqueología Fenicio-Púnica (Ibiza, 1986-1989)* (TMAI, 24), Ibiza, pp. 157-161.
- . 1991b : « Investigaciones geológicas y arqueológicas sobre la relación costera entre los asentamientos fenicios de la Andalucía mediterránea », dans *ACFP II*, pp. 1245-1251.
- . 1993 : « Investigaciones geológicas y arqueológicas sobre la relación costera entre los asentamientos fenicios de la Andalucía mediterránea », dans *Los enigmas de Tartessos*, Cátedra, Madrid, pp. 69-79.
- . 2002 : avec la collaboration de G. Maass-Lindemann, H. Ulreich y V. Pingel, *Toscanos y Alarcon. El asentamiento Fenicio en la Desembocadura del Rio de Velez. Excavaciones de 1967-1984* (Cuadernos de Arqueologia Mediterranea, 8), Publicaciones del Laboratorio de Arqueologia de la Universidad Pompeu Fabra de Barcelona, Barcelone.

- . SCHUBART, ARTEAGA, HOFFMANN et KUNST, 1990 : H. Schubart, O. Arteaga, G. Hoffmann et M. Kunst, « Investigaciones geológico-arqueológicas sobre la antigua línea de costa en Andalucía. Campaña 1988 », dans *Anuario Arqueologico de Andalucia 1988 II*, Séville, pp. 185-189.
- . SCHUBART et MAAS-LINDEMANN, 1972 : H. Schubart et G. Maass-Lindemann, « Toscanos. Vorbericht über die Frühjahrskampagne 1971 », *Archäologischer Anzeiger*, 1, pp. 226-237.
- . 1976 : « Chorreras und Jardin. Untersuchungen zur westphönizischen archäologie im Raum von Torre del Mar », *Archäologischer Anzeiger*, 1, pp. 181-192.
- . SCHUBART et NIEMEYER, 1969-70 : H. Schubart et H.G. Niemeyer, « Excavaciones paleopúnicas en la zone de Torre del Mar », *Noticiario Arqueológico Hispánico*, 13-14, pp. 353-383.
- . 1976 : *Trayamar. Los hipogeos fenicios y el asentamiento en la desembocadura del río Algarrobo* (EAE, 90), Madrid.
- . SCHUBART, NIEMEYER et PELLICER, 1969 : H. Schubart, H.G. Niemeyer et M. Pellicer, *Toscanos, la factoria paleopunica en la desembocadura del rio Velez* (EAE, 66), Madrid.
- . SCHUBRING, 1866 : J. Schubring, « Motyé-Lilybaeum », *Philologus*, 24, pp. 51-81.
- . SCHULZ, 1983 : « Zur lage holozäner küsten in der Mündungsgebieten des río de Vélez und des río Algarrobo », *MM*, 24, pp. 59-64.
- . 1988a : « Vorwort zur geowissenschaftlichen Bearbeitung der Mündungsgebieten des río de Vélez und des río Algarrobo », dans *Forschungen zur Archäologie und Geologie im Raum von Torre del Mar 1983/84* (Madrider Beiträge, 14), Mainz am Rhein, pp. 3-4.
- . 1988b : « Geologische bearbeitung der grabung in der hafenbucht von Toscanos », dans *Forschungen zur Archäologie und Geologie im Raum von Torre del Mar 1983/84* (Madrider Beiträge, 14), Mainz am Rhein, 1988, pp. 142-154.
- . 1993 : « Stratigraphie und künstenlinien im holozän von Ibiza », *MM*, 34, pp. 108-126.
- . SCHULZ, JORDT et WEBER, 1988 : H.D. Schulz, K.P. Jordt et W. Weber, « Stratigraphie und küstenlinien im Holozán (Río de Vélez) », dans *Forschungen zur Archäologie und Geologie im Raum von Torre del Mar 1983/84* (Madrider Beiträge, 14), Mainz am Rhein, pp. 5-39.
- . SCHUMACHER, 1889 : G. Schumacher, « The Via Maris », *PEQ*, 22, pp. 78-79.
- . SEARS, 1904 : « Oeniadae. The Ship sheds », *AJA*, 8, pp. 227-234, pl. IX-XI.
- . SEEDEN, 1991 : H.S. Seeden, « A Tophet in Tyre ? », *Berytus, archaeological studies*, 39, pp. 39-87.
- . SERRA BELABRE, 1977 : M.L. Serra Belabre, *Història de Menorca*, Maó, 1977.

- SERRADIFALCO et CAZZETTA 2002 : G. Serradifalco et L. Cazzetta, *Il porto di Palermo. Itinerario fotografico artistico, storico, contemporaneo*, Serradifalco editore, Palerme, 94 p.
- . SEYRIG, 1951 : H. Seyrig, « Arados et sa Pérée sous les rois Séleucides », *Syria*, 28, pp. 191-206.
- . 1964 : « Monnaies hellénistiques Questions aradiennes », *RN*, 6, pp. 9-67.
- . 1968 : « Seleucus I and the foundation of hellenistic Syria », dans WARD (éd.), pp. 53-63.
- . SHARON, 1987 : I. Sharon, « Phoenician and Greek Ashlar Construction Techniques at Tel Dor, Israel », *BASOR*, 267, pp. 21-42.
- . SHAW, 1830 : M.D. Shaw, *Voyages dans plusieurs provinces de la Berbérie et du Levant*, Mc. Carty, Paris (1^{ère} éd., La Haye, 1743).
- . SHAW, 1972 : J.W. Shaw, « Greek and Roman harbourworks », dans G.F. Bass (éd.), *A History of Seafaring Based on Underwater Archaeology*, Londres.
- . 1989 : « The Phoenicians in Southern Crete », *AJA*, 93, pp. 165-183.
- . 1990 : « Bronze Age harboursides », dans *There and the Aegean World III*, Athènes, pp. 49-74.
- . 1998 : « Kommos in Southern Crete: an Aegean Barometer for East-West Interconnections », dans KARAGEORGHIS et STAMPOLIDIS (éds.), pp. 13-24.
- . 2000 : « The Phoenician Shrine, ca. 800 B.C., at Kommos in Crete », dans *ACFP IV*, pp. 1107-1119.
- . SIMOSSI, 1994 : A. Simossi, « Les néorias du port de Thasos : une découverte récente », dans EYKPATA, *Mélanges offerts à Claude Vatin* (Travaux du centre Camille Julian, 17), Publications de l'Université de Provence, Aix-en-Provence, pp. 63-178.
- . SINGER, 1988 : I. Singer, « The origin of the sea peoples and their settlement on the coast of Canaan », dans M. Heltzer et E. Lipinsky (eds.), *Society and economy in the eastern Mediterranean (c. 1500-1100 B.C.)*, Leuven, pp. 239-250.
- . 1999 : I. Singer, W.G.E. Watson et N. Wyatt (éds.), « A political history of Ugarit », dans *Handbook of Ugaritic Studies*, Leiden 1999, pp. 603-703.
- . SIRET, 1908 : L. Siret, *Villaricos y Herrerías. Antigüedades punicas, romanas, visigóticas y arabes. Memoria descriptiva e historica*, Madrid.
- . SIVAN, ELIYAHU et RABAN, 2004 : D. Sivan, D. Eliyahu et A. Raban, « Late Pleistocene to Holocene Wetlands Now Covered by Sand, along the Carmel Coast, Israel, and their Relation to Human Settlement: An Example from Dor », *Journal of Coastal Research*, 20.4, pp. 1035-1048.

- . SLIM *et al.*, 1999 : L. Slim, M. Bonifay, P. Troussset, V. Blanc-Bijon, D. Foy, J.-M. Gassend, G. Hallier, R. Paskoff, M. Pasqualini, J. Piton et M. Sternberg, « L'usine de salaison de Neapolis (Nabeul). Premiers résultats des fouilles 1995-1998 », *Africa*, 17, pp. 153-197.
- . 2004 : H. Slim, P. Troussset, R. Paskoff et A. Oueslati, avec la collaboration de M. Bonifay et J. Lenne, *Le littoral de la Tunisie. Etude géoarchéologique et historique* (Etudes d'Antiquités Africaines), CNRS éditions, Paris, 310 p.
- . SMITHSON, 1968 : E.L. Smithson, « The Tomb of a Rich Athenian Lady, ca. 850 B.C. », *Hesperia*, 37, pp. 77-116.
- . SNEH et KLEIN, 1984 : Y. Sneh et M. Klein, « Holocene Sea Level Changes at the Coast of Dor, Southeast Mediterranean », *Science*, 226, pp. 831-832.
- . SOLTANI, 2000 : A. Soltani, « A propos du trésor monétaire punique de Bougie (Algérie) », dans *L'Africa Romana. Geografi, viaggiatori, militari nel Maghreb: alle origini dell'archeologia nel Nord Africa. Atti del XIII convegno di studio, Djerba, 10-13 dicembre 1998*, Carocci, Rome, pp. 1779-1782.
- . SØRENSEN, 1997 : L.W. Sørensen, « Traveling Pottery Connections Between Cyprus, the Levant and the Greek World in the Iron Age », dans SWINY *et al.* (éds.), pp. 285-299.
- . SOTO JIMENEZ, 1977 : L. Soto Jiménez, « Descubrimiento de Salduba en Estepona », *Jábega*, 17, pp. 59-65.
- . 1988 : L. Soto Jiménez, « La Salduba de la Bética (II) », *Jábega*, 59, pp. 3-10.
- . SOTOMAYOR Y MURO, 1971 : M. Sotomayor y Muro, « Nueva factoria de salazones de pescado de Almuñecar (Granada) », 15, pp. 147-178.
- . SOURISSEAU, GOIRAN et MORHANGE, 2003 : J.-Chr. Sourisseau, J.-Ph. Goiran et Chr. Morhange, « Analyse archéologique et approches paléoenvironnementales. L'exemple du port de Kition-Bamboula (Larnaca, Chypre) », *Cahier du Centre d'études Chypriotes*, 33 (2003), pp. 253-272.
- . SPANO GIAMMELARIO, 1997 : A. Spanò Giammelario, « Les Phéniciens et les Puniques en Sicile », *Dossiers d'Archéologie*, 225, pp. 22-32.
- . SPARKES et TALCOTT, 1970 : B.A. Sparkes et L. Talcott, *Black and Plain Pottery of the 6th, 5th and 4th Centuries B.C., The Athenian Agora. Results of Excavations Conducted by the American School of Classical Studies at Athens*, vol. XII, The American School of Classical Studies at Athens, Princeton, 2 vol.
- . SPATAFORA, 1996 : F. Spatafora, « Gli Elimi e l'Età del Ferro nella Sicilia Occidentale », dans R. Leighton (dir.), *Early Societies in Sicily, Nex Developments in Archaeological Research*, Londres, pp. 155-165.

- . STAGER, 1977 : L.E. Stager, « Carthage 1977. The punic and roman harbors », *Archaeology*, 30, pp. 198-200.
- . 1977-78 : L.E. Stager, « The Punic Project », *The Oriental Institute, Annual Report, University of Chicago*, pp. 27-30.
- . 1984 : « Phoenicische Karthago. De handelshaven en de tofet », *Phoenix*, 28, pp. 84-113.
- . 1992 : « Le tophet et le port commercial », dans ENNABLI (dir.), pp. 73-78.
- . 1993 : « Ashkelon », dans *NEAEHL I*, pp. 103-112.
- . 2003 : « Phoenician Shipwrecks in the Deep Sea », dans STAMPOLIDIS et KARAGEORGHIS (éds.), pp. 233-247.
- . STAGER et ESSE, 1986 : L.E. Stager et D. Esse, « Ashkelon, 1985 / 1986 », *ESI*, 5, pp. 2-6.
- . 1987 : « Notes and News : Ashkelon, 1985-1986 », *IEJ*, 37, pp. 68-72.
- . STAGER et WALKER (dir.), 1989 : L.E. Stager et A. Walker (dir.), *American Expedition to Idalion Cyprus 1973-1980* (Oriental Institute Communications, n° 24), The Oriental Institute of the University of Chicago, Chicago, 516 p.
- . STAMPOLIDIS, 1990a : N. Chr. Stampolidis, « Eleutherna on Crete : An Interim Report on the Geometric - Archaic Cemetery », *BSA*, 85, pp. 375-403.
- . 1990b : « A Funerary Cippus at Eleutherna. Evidence of Phoenician Presence ? », *Bulletin of the Institute of the Classical Studies, University of London*, 37, pp. 99-106.
- . 2003 : « On the Phoenician Presence in the Aegean », dans STAMPOLIDIS et KARAGEORGHIS (éds.), pp. 217-232.
- . STAMPOLIDIS et KARAGEORGHIS (éds.), 2003 : N. Stampolidis et V. Karageorghis (éds.), *Sea Routes... Interconnections in the Mediterranean 16th - 6th c. B.C. Proceedings of the International Symposium held at Rethymnon, Crete in September 29th - October 2nd 2002*, University of Crete, A.G. Leventis Foundation, Athènes.
- . STANLEY, 2002 : J.D. Stanley, « Configuration of the Egyp-to-Canaan Coastal Margin and North Sinai Byway in the Bronze Age », dans E.C.M. Van den Brink et Th.E. Levy (éds.), *Egypt and the Levant, interrelations from the 4th through the Early 3rd Millenium B.C.E.*, pp. 98-117.
- . STANLEY, MART ET NIR, 1997 : J.D. Stanley, Y. Mart et Y. Nir, « Clay Mineral DIstributions to Interpret Nile Cell Provenance and Dispersal: II. Coastal Plain from Nile Delta to Northern Israel », *Journal of Coastal Research*, 13.2, pp. 506-533.
- . STEFANIUK *et al.*, 2005 : L. Stefaniuk, Chr. Morhange, M. Saghieh-Beydoun, H. Frost, M. Boudagher-Fadel, M. Bourcier et G. Noujaim-Clark, « Localisation et étude paléoenvironnementale des ports antiques de Byblos », dans MORHANGE et SAGHIEH-BEYDOUN (dir.), pp. 19-41.
- . STERN, 1975 : E. Stern, « Chronique archéologique. Tell Mevorach », *RB*, 82, pp. 254-257.

- . 1977 : « The Excavations at Tell Mevorach and the Late Phoenicians Elements in the Architecture of Palestine », *BASOR*, 225, pp. 17-27.
- . 1978 : *Excavations at Tel Mevorakh I* (Qedem, 9), Jérusalem.
- . 1981 : « Excavations at Tel Dor, 1981. Preliminary Report », *IEJ*, 31, pp. 107-117.
- . 1985 : « Notes and News : Tel Dor, 1984 », *IEJ*, 35, pp. 60-64.
- . 1988 : « The walls of Dor », *IEJ*, 38, pp. 6-14, pl. 1-3.
- . 1990 : « New evidence from Dor for the first appearance of the Phoenicians along the northern coast of Israel », *BASOR*, 279, pp. 27-34.
- . 1991a : « Phoenicians, Sikils, ans Israelites in the light of Recent Excavations at Tel Dor », *Studia Phoenicia*, 11, pp. 85-94.
- . 1991b : « Phoenician Finds from Tel Dor, Israel », *RSF*, 19, pp. 97-105, pl. IX-XVI.
- . 1993 : « Dor », dans *NEAEHL I*, pp. 357-368.
- . 2000 : « La Via Maris », dans LEMAIRE (dir.), pp. 59-65.

- . STERN, BERG et SHARON, 1991 : E. Stern, J. Berg et I. Sharon, « Tel Dor, 1988-1989, Preliminary Report », *IEJ*, 41, pp. 46-61.

- . STERN (dir), 1995 : E. Stern (dir.), *Excavations at Dor, Final Report. Volume I A. Areas A and C : Introduction and Stratigraphy* (Qedem Reports, 1), The Hebrew University of Jerusalem, The Israel Exploration Society, Jérusalem, 369 p.

- . STEVENSON SMITH, 1965 : W. Stevenson Smith, *Interconnections in the Ancient Near East. A Study of the Arts of Egypt, the Aegean, and Western Asia*, New Haven – Londres.

- . STEWART, 1987 : A. Stewart, « Diodorus, Curtius, and Arrian on Alexander's Mole at Tyre », *Berytus, archaeological studies*, 35, pp. 97-99.

- . STIEGLITZ, 1990 : R.R. Stieglitz, « The geopolitics of the phoenician littoral in the Early Iron Age », *BASOR*, 279, pp. 9-12.
- . 1993 : « Straton's Tower : The Name, the History, and the Archaeological Data », dans *Biblical Archaeology Today, 1990*, Jérusalem, pp. 646-651.
- . 1998 : « A Late Byzantine Reservoir and Piscina at Tell Tanimin », *IEJ*, 48, pp. 54-65.

- . STUCKY, 1983 : R.A. Stucky, *Ras Shamra - Leukos Limen. Die Nach-Ugaritische besiedlung von ras Shamra* (BAH, 10, Mission Archéologique de Ras Shamra 1), Institut Français d'Archéologie du Proche-Orient, P. Geuthner, Paris, 185 p., 87, pl., 3 plans hors texte.

- . STUCKY et MATHYS, 2000 : R. Stucky et H.P. Mathys, « Le sanctuaire Sidonien d'Echmoun. Aperçu historique du site, des fouilles et des découvertes faites à Bostan ech-Cheikh », *BAAL*, 4, pp. 123-148.

- . *Studia Phoenicia*, 10 : H. Devijver et E. Lipinski (éds.), *Studia Phoenicia X. Punic Wars. Proceedings of the Conference held in Antwerp from the 23th to the 26th of November 1988 in cooperation with the Department of History 'Universiteit Antwerpen' (U.F.S.I.A.)* (OLA, 33), Peeters, Louvain, 373 p.
- . STUMPEL, RABEL et SCHAEDE, 1988 : H. Stumpel, W. Rabel et J. Schaede, « Oberflächennabe geophysicalische untersuchungen im Mündungsgebieten des río de Vélez und des río Algarrobo », dans *Forschungen zur Archäologie und Geologie im Raum von Torre del Mar 1983/84* (Madrider Beiträge, 14), Mainz am Rhein.
- . SUAREZ *et al.*, 1989 : A. Suárez, P. Aguayo, M. Carrilero, J.L. López Castro et C. San Martín, « Abdera: una colonia fenicia en el sureste de la Peninsula Iberica », *MM*, 30, pp. 135-148.
- . SUAREZ MARQUEZ *et al.*, 1987 : A. Suárez Márquez, J.L. López Castro, J.L. García López, C. San Martín Montilla, P. Aguayo de Hoyos et M. Carrilero Millán, « Memoria de la excavación de urgencia efectuada en el Cerro de Montecristo. Adra (Almería) », dans *Anuario Arqueologico de Andalucía 1986, III*, Séville, 1987, pp. 16-19.
- . SUSSMANN, 1983 : V. Sussmann, « The Samaritan oil Lamps from Apollonia-Arsuf », *Tel Aviv*, 10, pp. 71-96.
- . SWIGGERS, 1983 : P. Swiggers, « Commentaires philologiques sur l'inscription phénicienne du roi Kilamuwa », *RSF*, 11.2, pp. 133-147.
- . 1985 : « Byblos dans les lettres d'El Amarna : Lumières sur des relations obscures », *Studia Phoenicia*, 3, pp. 45-58
- . SWINY *et al.* (éds.), 1997 : S. Swiny, R.L. Hohlfelder, H. Wylde Swiny (éds.), *Res Maritimae. Cyprus and the Eastern Mediterranean from Prehistory to Late Antiquity. Proceedings of the Second International Symposium « Cities on the Sea ». Nicosia, Cyprus, October 18-22, 1994* (Cyprus American Archaeological Research Institute, Monograph Series, vol. 1), Scholars Press, Atlanta.
- . SZNYCER, 1975 : M. Szynger, « Recherches sur les toponymes phéniciens en Méditerranée occidentale », dans *La toponymie antique, Actes du Colloque de Strasbourg, 12-14 juin 1975* (Travaux du Centre de Recherche sur le Proche-Orient et la Grèce Antique, 4), Strasbourg., pp. 163-175.
- . 1980a : M. Szynger, « Salamine de Chypre et les Phéniciens », dans *SALAMINE 1980*, pp. 123-129.
- . 1980b : « La partie phénicienne de l'inscription bilingue gréco-phénicienne de Cos », *ArchDelt*, 35, pp. 17-30.
- . 1983 : « Note sur l'inscription gravée sur une cruche de la tombe 69 de Palaepaphos-Skales », dans KARAGEORGHIS (éd.), pp. 416-417.
- . 1992 : « Témoignages épigraphiques sur quelques aspects de la vie maritime dans le monde phénico-punique », dans *V^e Colloque sur l'Histoire et l'Archéologie de l'Afrique du Nord (Avignon, 1990)*, CTHS, Paris, pp. 267-275.

- . 2000 : « Nouvelles précisions et réflexions à propos de l'inscription phénicienne, récemment publiée, de Milkyatôn, roi de Kition et d'Idalion », dans *Philokypros*, Salamanca, pp. 285-292.
- . 2001a : « A propos du 'trophée' dans l'inscription phénicienne de Milkyatôn, roi de Kition et d'Idalion », *Studia Phoenicia*, 16, pp. 99-110.
- . 2001b : « Carthage et la civilisation punique », dans NICOLET (dir.), pp. 549-593.
- . TABORELLI, 1995 : L. Tadorelli, « Le stele neopunice dall'oasi di Gheran », *Karthago*, 23, pp. 31-44.
- . TADMOR, 1958 : H. Tadmor, « The Campaigns of Sargon II of Assur. A Chronological - Historical Study », *JCS*, 12, pp. 22-40.
- . 1966 : « Notes on the stele of Sargon II from Cyprus », *El, The Joseph Aviram Volume*, 25, pp. 286-289.
- . 1994 : *The Inscriptions of Tiglath-Pileser III, King of Assyria. Critical Edition with Introduction, Translation and Commentary*, Jérusalem.
- . TALBERT (éd.), 2000 : R.J.A. Talbert (éd.), *Barrington Atlas of the Greek and Roman World*, Princeton University Press, Princeton – Oxford.
- . TAHAR, 1995 : M.A. Tahar, « A propos de la première intervention de Carthage en Sicile », dans *ACFP* III, pp. 392-397.
- . TAMBURELLO, 1970 : I. Tamburello, « Alcune considerazioni su Solunto arcaica », *Kokalos*, 16, pp. 184-187, pl. XXX-XXXII.
- . 1998a : « La città. Rinvenimenti e storia degli scavi », dans *Palermo Punica*, pp. 79-84.
- . 1998b : « La necropoli. Rinvenimenti e storia degli scavi », dans *Palermo Punica*, pp. 107-118.
- . TARAMELLI, 1918 : A. Taramelli, « Cuglieri. Ricerche e esplorazioni nell'antica Cornus », *NotSc*, 15, pp. 285-331.
- . 1931-32 : « Scavi nell'antica Bithia a Chia », *BArte*, 25, pp. 224-230.
- . 1933-34 : « Scavi nell'antica Bithia a Chia », *BArte*, 27, pp. 288-291.
- . TARRADELL, 1959 : M. Tarradell, *Marruecos púnico*, Tetouan.
- . 1960 : *Lixus*, Tetouan.
- . TARRADELL et FONT, 1975 : M. Tarradell et M. Font, *Eivissa cartaginesa*, Curial, Barcelone.
- . TEIXIDOR, 1979 : J. Teixidor, « Inscription phénicienne de Tartous (RES 56) », *Syria*, 56, pp. 145-151.
- . 1983 : « Palmyrene MHWZ and Ugaritic MIHD. A Suggestion », *UF*, 15, pp. 309-311.
- . THARROS I : collectif, « Tharros I », *RSF*, 3.1 et 2, pp. 89-119 et 213-225.
- . II : collectif, « Tharros II », *RSF*, 4.1, pp. 197-228.

- . IV : collectif, « Tharros IV », *RSF*, 6.1, pp. 63-99.
- . V : collectif, « Tharros V », *RSF*, 7.1, pp. 49-124.
- . VI : collectif, « Tharros VI », *RSF*, 8.1, pp. 79-142.
- . VII : collectif, « Tharros VII », *RSF*, 9.1, pp. 29-119.
- . VIII : collectif, « Tharros VIII », *RSF*, 10.1, pp. 37-103.
- . X : collectif, « Tharros X », *RSF*, 12.1, pp. 47-101.
- . XI : collectif, « Tharros XI », *RSF*, 13.1, pp. 11-147.
- . XX : collectif, « Tharros XX », *RSF*, 22.2, pp. 179-184.
- . XXV : collectif, « Tharros XXV », *RSF*, 28.2, pp. 129-215.

- . THOMPSON *et al.*, 1973 : M. Thompson *et alii*, *An inventory of Greek Coin Hoards*, New-York.

- . THORPE, 1998-99 : R. Thorpe, « BEY 007 : The Souks Area : Preliminary Report of the AUB/ACRE Project », *BAAL*, 3, pp. 31-55.

- . THOUVENOT, 1954a : R. Thouvenot, « Compte-rendu sur l'activité du Service des Antiquités du Maroc », *BAC*, p. 55-58.
- . 1954b : « Recherches archéologiques à Mogador », *Hespéris*, 41, pp. 463-467.

- . THRANE, 1978 : H. Thrane, *Sukas IV. A Middle Bronze Age Collectif Grave on Tall Sukas* (Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab Historisk-Filosofiske Skrifter 10.1. Publications of the Carlsberg Expedition to Phoenicia 5), Copenhagen, 61 p.

- . THUREAU-DANGIN et DUNAND, 1936 : F. Thureau-Dangin, M. Dunand, *Til Barsib*, P. Geuthner, Paris, 167 p.

- . TISSOT, 1878 : Ch. Tissot, *Recherches sur la géographie comparée de la Maurétanie Tingitane*, (Mémoires de l'Académie des inscriptions et belles lettres, 1^{ère} série, tome IX), Paris.
- . 1884-1888 : *Géographie comparée de la Province romaine d'Afrique*, Imprimerie Nationale, Paris, 2 vol.

- . TODARO, 1998 : V. Todaro, « Lineamenti paleografici e geomorfologici della costa e dell'area portuale di Palermo », dans *Palermo punica*, pp. 33-39.

- . TORE, 1981 : G. Tore, « Elementi sulle relazioni commerciali della Sardegna nella prima eta del ferro », dans *Atti del I Congresso Internazionale di Studi Geografico-storici. La Sardegna nel mondo mediterraneo*, Sassari.
- . 1991 : « Osservazioni sulla Nora fenicio-punica (ricerche 1982-1989) », dans *L'Africa Romana VIII*, Sassari, 1991, pp. 743-752.
- . 1995 : « I bronzi figurati fenicio-punici in Sardegna », dans *ACFP III*, pp. 449-461.

- . TORE et GRAS, 1976 : G. Tore et M. Gras, « Di alcuni reperti dell'antica Bithia (Torre di Chia - Sardegna) », *MEFRA*, 88, pp. 51-90.
- . TORE et ZUCCA, 1983 : G. Tore et S. Zucca, « Testimonia Antiqua Uticensia (Ricerche a Santa-Giusta - Oristano) », *Archivio Storico Sardo*, 34, pp. 11-35.
- . TORR, 1894 : C. Torr, « Les ports de Carthage », *RArch*, 1, pp. 34 -47.
- . TORREY, 1919-20 : C.C. Torrey, « A Phoenicians Necropolis at Sidon », *Annals of the American Schools of Oriental Research*, 1, pp. 1-2.
- . TOUTAIN, 1891 : J. Toutain, « Fouilles de M. le Cap. Dautheville à Tabarka », *MEFR*, 11, pp. 185-187.
- . 1892 : « Fouilles et explorations à Tabarka et aux environs », *BAC*, pp. 175-205.
- . 1895 : *Les cités romaines de la Tunisie. Essai sur l'histoire de la colonisation romaine dans l'Afrique du nord*, Paris.
- . TREIDLER, 1959 : H. Treidler, « Eine alte ionische Kolonisation im numidischen Afrika - Ihre historische und geographische Grundlage », *Historia*, 8, pp. 257-283.
- . TREUMANN-WARNING, 2000 : B. Treumann-Warning, « Plucky Coastal Traders and Timbers for Egypt: Thoughts on Nimrud, Letter 12 », *NMN*, 11, pp. 8-9.
- . TRONCHETTI, 1981 : C. Tronchetti, « Torre di Chia », *SEt*, 49, pp. 528-529.
- . 1986 : *Nora*, Sassari, 1986.
- . 1989 : *Sant'Antioco* (Sardegna Archeologica, 12), Guide e Itinerari, Sassari, 72 p.
- . 1990 : *Cagliari fenicia e punica*, Sassari.
- . TRONCHETTI (dir.), 2000a : C. Tronchetti (dir.), *Ricerche su Nora - I (anni 1990-1998)*, Ministero per i beni e le attività culturali, Soprintendenza archeologica per le Provincie di Cagliari e Oristano, Cagliari.
- . 2000b : *Ricerche su Nora - II (anni 1990-1998)*, Ministero per i beni e le attività culturali, Soprintendenza archeologica per le Provincie di Cagliari e Oristano, Cagliari, 134 p.
- . TROUSSET, 1992 : P. Troussset, « La vie littorale et les ports dans la Petite Syrte à l'époque romaine », dans *V^e Colloque sur l'Histoire et l'Archéologie de l'Afrique du Nord (Avignon, 1990)*, CTHS, Paris, pp. 317-332.
- . TROUSSET (éd.), 1987 : P. Troussset (éd.), *Déplacements des lignes de rivage en Méditerranée d'après les données de l'archéologie. Aix-en-Provence, 5-7 septembre 1985*, CNRS, Paris, 225 p.
- . TRUMP, 1998 : D.H. Trump, « The Cart Ruts of Malta », *Treasures of Malta*, 4.2, pp. 33-37.

- . TUSA, 1970 : V. Tusa, « Ricerche puniche in Sicilia », dans BARRECA *et al.*, 1970.
- . 1971a : « Sicilia », dans BARRECA *et al.*, pp. 175-191.
- . 1971b : « Solunto-Nuovi contributi alla soluzione del problema storico-topografico », *Kokalos*, 17, pp. 33-48, pl. IX-XV.
- . 1973 : « Il cappidazzu. Lo scavo del 1971 », dans *MOZIA VIII*, pp. 7-31.
- . 1974 : « La civiltà Punica », dans *Popoli e Civiltà dell'Italia antica*, Roma, pp. 11-142.
- . 1978 : « La necropoli arcaica e adiacenze. Relazioni degli scavi eseguiti a Mozia negli anni 1972, 1976 », dans *MOZIA IX*, pp. 7-90.
- . 1983 : *La Sicilia nella Preistoria*, 1983.
- . 1983b : *Forme di contatto e processi di trasformazione nell'età antiche*, Cortona, Pise-Rome.
- . 2000 : « Il santuario fenicio-punico di Mozia, detto di 'Cappidazzu' », dans *ACFP IV*, p. 1397-1417.

- . TYR, 1992 : collectif, *The Heritage of Tyre. Essays on History, Archaeology and Preservation of Tyre*, Dubuque.

- . *Ugaritica*, IV : C.F.A. Schaeffer (dir.), *Ugaritica IV*, Paris, 1962.
- . V : C.F.A. Schaeffer (dir.), J. Nougayrol, E. Laroche et Ch. Virolleaud, *Ugaritica V : Nouveaux textes accadiens, hourrites et ugaritiques des archives et bibliothèques privées d'Ugarit ; commentaires des textes historiques (première partie)*, Paris, 1968.
- . VI : C.F.A. Schaeffer (dir.), *Ugaritica VI*, Paris, 1969,

- . UGAS et ZUCCA, 1984 : C. Ugas et R. Zucca, *Il commercio arcaico in Sardegna : importazione etrusche e greche (620-480 a.C.)*, Cagliari.

- . ULREICH *et al.*, 1990 : H. Ulreich, M.A. Negrete, E. Puch et L. Perdigones, « Cerro del Prado. Die Ausgrabungen 1989 im Schuttang der phönizischen Ansiedlung an der Guadarranque-Mündung », *MM*, 31, pp. 194-250.

- . UT : C.H. Gordon, *Ugaritic Textbook : grammar, texts in transliteration, cuneiform selections, glossary, indices* (Analecta Orientalia 38), Rome, 1965.

- . VALLEBONA, 1862 : G. Vallebona, *Carloforte. Storia di una colonizzazione (1738-1810)*, Carloforte.

- . VALLESPIN GOMEZ, 2000 : O. Vallespin Gomez, « La Caleta : Puerto Antiguo de Cadiz », dans *ACFP IV*, pp. 915-921.

- . VAN BERCHEM, 1985 : D. Van Berchem, « Le port de Séleucie de Piérie et l'infrastructure logistique des guerres parthiques », *Bonner Jahrbücher*, 185, pp. 47-87.

- . VAN EFFENTERRE, 1961 : H. Van Effenterre, « Pierres inscrites de Dréros », *BCH*, 85, pp. 544-568.

- . VANN (éd.), 1992 : R.L. Vann (éd.), *Caesarea Papers. Straton's Tower, Herod's Harbour, and Roman and Byzantine Caesarea. Including the papers given at the Symposium held at The University of Maryland, The Smithsonian Institution, and the Jewish Community Center of Greater Washington on 25-28 March, 1988* (JRA Supplementary Series Number 5), Ann Harbor, 296 p.
- . VEGAS, 1989 : M. Vegas, « Archaische und mittel-punische Keramik aus Karthago, Grabungen 1987-1988 », *MDAIR*, 96, pp. 209-259.
- . VEGAS (éd.) 1998 : M. Vegas (éd.), *Cartago Fenicio-Punica. Las excavaciones alemanas en Cartago 1975-1997* (Cuadernos de Arqueologia Mediterranea, 4), Publicaciones del Laboratorio de Arqueologia de la Universidad Pompeu Fabra de Barcelona, Barcelone, 227 p.
- . VENY MELIA, 1982 : C. Veny Melia, *La necrópolis protohistórica de Cala Coves. Menorca*, Madrid.
- . VERGA, 1994 : A. Verga, « Tharros XX. Tharros e Cartagine: due metropoli a confronto », *RSF*, 22, pp. 263-268.
- . 1999 : « Il porto di Tharros: note storiche e topografiche », dans ACQUARO, MARCOLONGO, VANGELISTA et VERGA (éds.), pp. 23-33.
- . VERGER, 1966a : A. Verger, « Ricognizione archeologica a Pantelleria », dans *MOZIA - II*, pp. 121-141.
- . 1966b : « Pantelleria nella antichità », *AO*, 5, pp. 219-275.
- . VIDAL DE LA BLANCHE, 1902 : P. Vidal de la Blanche, « Les Purpurarie du Roi Juba », dans *Mélanges Georges Perrot*, Paris, pp. 325-329.
- . VIDAL GONZALEZ, 1996 : P. Vidal Gonzalez, *La Isla de Malta en Epoca Fenicia y Punica*, Oxford.
- . 1998 : « The Transition between the late Bronze Age and the Phoenician World in Malta », *Saguntum*, 31, pp. 109-116.
- . VIDAL GONZALEZ et GROENEWOUD, 2000 : P. Vidal Gonzalez et E.M.C. Groenewoud, « El primer habitat fenicio de la isla de Malta », dans *ACFP IV*, pp. 1429-1442.
- . VILLA, 1992 : A. Villa, « La necropoli di Solunto », dans *Studi sulla Sicilia occidentale in onore di V. Tusa*, Pise.
- . VILLADA PARREDES et HITA RUIZ, 1994 : F. Villada Parredes et J.M. Hita Ruiz, « El asentamiento romano de Ceuta », dans A. Mastino et P. Ruggeri (éds.), *L'Africa Romana. Atti del X Convegno di Studio, Oristano, 11-13 déc. 1992*, Sassari, pp. 1207-1240

- . VILLALOBOS et GRACIA PRIETO, 2004 : Villalobos C. Alonso et Gracia Prieto, « La paleografía costera y el asentamiento de puertos, fondeaderos y zonas de producción del litoral gaditano durante la Antigüedad », dans DE MARIA et TURCHETTI (éds), pp. 167-195.
- . VILLARD, 1959 : F. Villard, « Vases attiques du V^e s. av. J.-C. à Gouraya », *Libyca. Archéologie, épigraphie*, 7, pp. 7-13.
- . VINCENT, 1935 : M.M. Vincent, « Portus Magnus (St Leu, Betthioua), sépultures punico-romaines », *RAfr*, pp. 35-71.
- . VIRET, 1999-2000 : J. Viret, « Nouvelles données sur le port de Tripoli », *Tempora, AHA*, 10-11, pp. 117-138.
- . 2005 : J. Viret, « Les ‘murs de mer’ de la côte levantine », *Méditerranée*, 1.2, pp. 15-24.
- . VON SCHUBERT, 1837 : G.H. Von Schubert, *Das Nothwendigste aus Gebiete Geographic nebst cinem Anhang uber Palastina*, Meissen, 1837.
- . VUILLEMOT, 1951 : G. Vuillemot, « Vestiges puniques aux Andalouses », *Bulletin de la Société de Géographie et d'Archéologie d'Oran*, pp. 55-72.
- . 1953 : « Notes sur un lot d'objet découverts à Siga », *Bulletin de la Société de Géographie et d'Archéologie d'Oran*, 76, pp. 25-33.
- . 1954a : « Fouilles puniques à Mersa Madakh », *Libyca*, 2, pp. 299-342.
- . 1954b : « Deux stèles de Siga », *Bulletin des Amis du Vieux Tlemcen*, 3, pp. 78-80.
- . 1955 : « La nécropole punique du phare dans l'île de Rachgoun (Oran) », *Libyca*, 3, pp. 7-62.
- . 1965a : *Reconnaitances aux échelles puniques d'Oranie*, Musée Rollin, Autun, 454 p.
- . 1965b : « Inscription punique de Saint-Leu », *Libyca*, 8.1, pp. 187-190.
- . 1971 : « Siga et son port fluvial », *AntAfr*, 5, pp. 39-86.
- . WACHSMANN, 1997 : S. Wachsmann, « Were the Sea Peoples Mycenaean ? The Evidence of Ship Iconography », dans SWINY *et al.* (éds.), pp. 339-356.
- . WACHSMANN et RAVEH, 1980 : S. Wachsmann et K. Raveh, « Notes and News : Israel. Underwater work carried out by the Israel Department of Antiquities », *IJNA*, 9.3, pp. 256-264.
- . 1984 : « A concise nautical history of Dor / Tantara », *IJNA*, 13.3, pp. 223-241.
- . WÄFLER, 1975 : M. Wäfler, *Nicht-Assyrischer neuassyrischer Darstellungen* (AOAT 26), Kevelaer - Neukirchen – Vluyn.
- . WAILLE, 1897 : V. Waille, « Découverte archéologie au Cap Matifou », *RAfr*, 41, pp. 286-288.
- . WALDBAUM, 1997 : J. Waldbaum, « Greeks in the East or Greeks and the East ? », *BASOR*, 305, pp. 1-17.

- . WARD, 1991 : W.A. Ward, « The Scrabs, Scaraboid and Amulet-Plaque from Tyrian Cinerary Urns », *Berytus, archaeological studies*, 39, pp. 89-99.
- . WARD (éd.), 1968 : W.A. Ward (éd.), *The Role of the Phoenician in the Interaction of Mediterranean Civilizations. Papers presented to Archaeological Symposium at the American University of Beirut, March 1967*, Beyrouth.
- . WARD PERKINS, 1951 : J.B. Ward Perkins, « 4877: Sabratha (Tripolitania) », *Fasti Archeologici*, 6, pp. 379.
- . WARNING-TRUEMANN, 1980 : B. Warning-Truemann, « Mainake - Originally a Phoenician Place-name ? », *Historia*, 29, pp. 186-189.
- . WEBER, DAHMKE et JORDT, 1988 : A. Weber, A. Dahmke et K.M. Jordt, « Stratigraphie und faziesentwicklung des Pliozän und Pleistozän im Bereich Vélez-Málaga », dans *Forschungen zur Archäologie und Geologie im Raum von Torre del Mar 1983/84* (Madrider Beiträge, 14), Mainz am Rhein, 1988, p. 73-106.
- . WEILL, 1946 : R. Weill, « Les ports antiques submergés de la Méditerranée orientale et le déplacement du niveau marin », *Revue d'Égyptologie*, 5, pp. 137-187.
- . WEIN et OPIFICIUS, 1963 : E.J. Wein et R. Opificius, *7000 Jahre Byblos*, Nüremberg.
- . WEIPPERT, 1972 : M. Weippert, « Archäologischer Jahresbericht », *ZDPV*, 83, pp. 1-18.
- . WELTZEL et HALLER, 1948 : J.C.C. Wetzel et R. Haller, « Le quaternaire côtier de la région de Tripoli », dans *Etude Géologique sur le Liban, La Syrie et le Moyen Orient*, Beyrouth.
- . WEXLER et GILBOA, 1994 : L. Wexler et G. Gilboa, « A signet ring from the Apollonia-Arsouf Excavations », *Tel Aviv*, 21, pp. 288-291.
- . WHITAKER, 1921 : J.I.S. Whitaker, *Motya: a Phoenician Colony in Sicily*, Londres.
- . WINTER, 1979 : I.J. Winter, *AnSt*, 29, pp. 120-124.
- . WISEMAN, 1953 : D.J. Wiseman, *The Alalakh Tablets*, London.
- . 1954 : « The Alalakh Tablets », *JCS*, 8, pp. 1-30.
- . 1958 : « The Alalakh Tablets », *JCS*, 12, pp. 124-129.
- . 1959 : « The Alalakh Tablets », *JCS*, 13, pp. 19-33, 50-62.

- . WOODS, COLLANTES DE TREAN et FERNANDEZ CHICARRO, 1967 : D.E. Woods, F. Collantes de Treán et C. Fernández Chicarro, *Carteia* (EAE, 58), Madrid.
- . WOOLLEY, 1930 : C.L. Woolley, « Excavations at Ur, 1929-1930 », *The Antiquaries Journal*, 10.4, pp. 315-343.
- . 1938 : « Excavations at al Mina, Sueidia », *Journal of Hellenic Studies*, 58, pp. 1-30.
- . 1953 : *A Forgotten Kingdom, Being a Record of The Results Obtained from the Excavations of two Mounds, Atchana and al-Mina, in the Turkish Hatay*, Londres.
- . YON, 1971 : M. Yon, *Salamine de Chypre II. La tombe T. I du XI^e s. av. J.-C.*, De Boccard, Paris, 114 p., 40 pl.
- . 1987 : « Le royaume phénicien de Kition », *Studia Phoenicia*, 5, pp. 357-374.
- . 1993a : « Le port de guerre de Kition (Chypre) », *Dossiers d'Archéologie*, 183, pp. 40-41.
- . 1993b : « La ville de Salamine. Fouilles françaises 1964-1974 », dans YON (dir.), pp. 139-158.
- . 1995a : « Kition et la mer à l'époque Classique et Hellénistique », dans V. KARAGEORGHIS et D. MICHAELIDES (éds.), pp. 119-130.
- . 1995b : « Le royaume maritime de Kition. Travaux 1988-1991 », dans *ACFP III*, pp. 449-457.
- . 1995c : « La stèle de Sargon II à Chypre : la découverte de la stèle à Larnaca (Chypre) », dans A. Caubet (éd.), *Khorsabad, le palais de Sargon II*, Paris, pp. 159-168.
- . 1996 : « Les derniers rois phéniciens de Kition », dans *Alle soglie della classicità. Il mediterraneo tra tradizione e innovazione. Studi in onore di S. Moscati*, vol. I, Istituti Editoriali e Poligrafici Internazionali, Pise-Rome, pp. 597-607.
- . 1997a : *La cité d'Ugarit sur le tell de Ras Shamra*, Paris.
- . 1997b : « Ougarit et le port de Mahadou/Minet el-Beida », dans SWINY *et al.* (éds), pp. 357-369.
- . 1997c : « Kition in the Tenth to Fourth Centuries B.C. », *BASOR*, 308, pp. 9-17.
- . 1999 : « Chypre et Ougarit à la fin du Bronze récent », *RDAC*, pp. 113-119.
- . 2000 : « Les hangars du port Chypro-Phénicien de Kition. Campagnes 1996-1998 (Mission française de Kition-Bamboula) », *Syria*, 77, pp. 95-116.
- . 2006 : *Kition de Chypre* (Guides archéologiques de l'Institut français du Proche-Orient), Ministère des affaires étrangères, éditions Recherches sur les civilisations, 156 p.
- . YON, CALLOT et SALLES, 1996 : M. Yon, O. Callot et J.F. Salles, « Neosoikoi in Kition, Cyprus », dans *Symposium « Ship Construction in Antiquity », Athens 1991*, (Tropis 4), pp. 597-607.
- . YON (dir.), 1993 : M. Yon (dir.), *Kinyras. L'archéologie Française à Chypre. French archaeology in Cyprus*, Maison de l'Orient méditerranéen, Lyon-Paris, 254 p.
- . YON et CALLOT, 1987 : « Nouvelles découvertes dans la nécropole ouest de Kition (Aghios Giorghios, époque archaïque) », *RDAC*, pp. 147-166.

- . YON et SZNYCER, 1991 : M. Yon et M. Szyner, « Une inscription royale phénicienne à Chypre. I. Présentation et cadre historique (M.Y.), II. Déchiffrement, traduction, commentaire (M.S.) », *CRAI*, pp. 597-607, pl. LI.
- . 1992 : « A trophy of victory at Kition », *RDAC*, pp. 156-165.
- . YORKE, 1967 : R.A. Yorke, « Les ports engloutis de Tripolitaine et de Tunisie », *Archeologia*, 17, pp. 18-24.
- . 1986 : « Chapter VII : The Harbour », dans KENRICK *et al.*, pp. 242-245.
- . YORKE et LITTLE, 1975 : R.A. Yorke, J.H. Little, « Offshore Survey at Carthage, Tunisia, 1973 », *IJNA*, 4.1, pp. 85-101.
- . YOUNES, 1999a : *Recherches sur la ville portuaire de Thapsus et son territoire en Byzacène dans l'Antiquité* (Cahier du CERES, série Histoire, n° 10), Tunis, 2 vol.
- . 1999b : « L'installation portuaire à Thapsus. Mise au point à partir des textes anciens et de la documentation archéologique », dans *L'HOMME ET LA MER*, pp. 181-193.
- . 2001 : « La côte entre Mahdia et Melloulech (Tunisie orientale) : caractéristiques de l'évolution morphologiques récentes et impact des aménagements portuaires », dans *L'HOMME ET LA MER*.
- . ZAMMIT MAEMPEL, 1977 : G. Zammit Maempel, *An Outline of Maltese Geology, Malte*, 1977.
- . ZANCANI MONTUORO, 1974 : P. Zancani Montuoro, « Uno scalo navale di Thurii », dans *Sibari, Thurii* (Atti e memoriae della Società Magna Graecia, n.s. 13-14), Rome.
- . ZAOUALI, 1995 : J. Zaouali, « La Mer des Bibans : Etude écologique et socio-économique », dans *La pêche côtière en Tunisie et en Méditerranée* (Cahiers du CERES, série géographie, 10), Tunis, pp. 63-67.
- . 1999 : L. Zaouali, « Mahdia, port et arsenal », dans *L'HOMME ET LA MER*, pp. 219-239.
- . ZEVULUN, 1987 : « A Canaanite Ram-Headed Cup », *IEJ*, 37, pp. 88-104.
- . ZUCCA, 1981 : R. Zucca, « Il centro fenicio-punico di Othoca », *RSF*, 9, pp. 99-113.
- . 1985 : « Sulla ubicazione di Sarcapos », dans *Studi Ogliastrini 1984*, Cagliari, pp. 29-46.
- . 1987 : *Neapolis e il suo territorio*, Oristano.
- . 1991 : « La città punica di Neapolis in Sardegna », dans *ACFP II*.
- . ZVIELY *et al.* 2006 : D. Zviely, D. Sivan, A. Ecker, N. Bakler, V. Rohrlich, E. Galili, E. Boaretto, M. Klein et E. Kit, « Holocene evolution of the Haifa Bay area, Israel, and its influence on ancient tell settlements », *The Holocene*, 16.6, pp. 849-861.

LISTE DES CARTES, DES FIGURES ET DES PLANCHES

CARTES

1. La Phénicie au Proche-Orient (fond de carte : HUOT, 2004).
2. Les différentes zones géographiques d'implantations portuaires phéniciennes et puniques.
3. Les ports phéniciens en Phénicie septentrionale (fond de carte : TALBERT (éd.), 2000).
4. Les ports phéniciens en Phénicie centrale (fond de carte : DE VAUMAS, 1954).
5. Les ports phéniciens en Phénicie méridionale (fond de carte : DE VAUMAS, 1954).
6. Les ports phéniciens en Palestine (fond de carte : *Bible de Jérusalem*).
7. Les ports phéniciens en Syrie et dans le Golfe d'Alexandrette (fond de carte : TALBERT (éd.), 2000).
8. Les ports phéniciens à Chypre (fond de carte : TALBERT (éd.), 2000).
9. Présence phénicienne en mer Egée (fond de carte : <http://histgeo.ac-aix-marseille.fr>).
10. Les ports phéniciens et puniques en Libye (fond de carte : TALBERT (éd.), 2000).
11. Les ports phéniciens et puniques du golfe de Gabès (Tunisie) (fond de carte : SLIM *et al.*, 2004).
12. Les ports phéniciens et puniques du Sahel et du Cap Bon (Tunisie) (fond de carte : SLIM *et al.*, 2004).
13. Les ports phéniciens et puniques du Golfe de Tunis et de la côte Nord (Tunisie) (fond de carte : SLIM *et al.*, 2004).
14. Les ports phéniciens et puniques de l'archipel maltais (fond de carte : SAGONA, 2002).
15. Le canal de Sicile et la Mer Tyrrhénienne (fond de carte : GRAS, ROUILLARD et TEIXIDOR, 1995).
16. Les ports phéniciens et puniques de Sicile occidentale (fond de carte : TALBERT (éd.), 2000).
17. Les ports phéniciens et puniques de Sardaigne (fond de carte : TALBERT (éd.), 2000).
18. Les ports phéniciens et puniques en Algérie orientale (d'Annaba / *Hippo Regius* à Tipasa) (fond de carte : TALBERT (éd.), 2000).
19. Les ports phéniciens et puniques en Algérie occidentale (de Tipasa à Rachgoun) (fond de carte : TALBERT (éd.), 2000).
20. Les ports phéniciens et puniques aux îles Baléares (fond de carte : TALBERT (éd.), 2000).
21. Les ports phéniciens et puniques sur la côte méditerranéenne de la péninsule ibérique (fond de carte : TALBERT (éd.), 2000).
22. Les ports phéniciens et puniques sur la côte atlantique de la péninsule ibérique (fond de carte : TALBERT (éd.), 2000).
23. Les ports phéniciens et puniques au Maroc (fond de carte : TALBERT (éd.), 2000).
24. Carte de répartition des ports phéniciens et/ou puniques.

FIGURES*

01. ARWAD

- 01.01. Vue aérienne oblique de l'île d'Arwad depuis le Nord en 1936 (POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951).
- 01.02. Vue aérienne oblique de l'île d'Arwad depuis le Sud-est en 1936 (POIDEBARD, 1939).
- 01.03. Vue aérienne oblique depuis le Nord-ouest de l'île d'Arwad dans les années quatre-vingt dix (BINST, 1999).
- 01.04. Plan de l'île d'Arwad (d'après FROST, 1964).
- 01.05. Le récif d'Arwad (d'après FROST, 1964).
- 01.06. Navires au mouillage abrités par l'île des vents et de la houle dominants de Sud-ouest (FROST, 1964).
- 01.07. Vue aérienne oblique de l'îlot de Machroud depuis l'Ouest. On notera en particulier les traces d'extraction de la roche au centre de l'îlot et des blocs taillés disposés en boutisses à l'Est (FROST, 1995).
- 01.08. Exhaussement de la jetée en blocs de taille disposés en boutisses (SAVIGNAC, 1916).
- 01.09. Portion de l'enceinte conservée sur quatre assises au Nord-ouest de l'île (SAVIGNAC, 1916).
- 01.10. Portion de l'enceinte conservée sur cinq assises à l'Ouest de l'île (SAVIGNAC, 1916).
- 01.11. Dessin d'un fragment des bas-reliefs du palais de Téglath-Phalasar III (744-727 av. J.-C.) à Nimrud (d'après BASCH, 1987).
- 01.12. Panneau central d'un bas-relief du palais de Sargon II (721-705 av. J.-C.) conservé au musée du Louvre (AO 19989) représentant le transport du cèdre (BINST, 1999). Sur la gauche Tyr, à droite Arwad.
- 01.13. Esplanade Au Nord-ouest de l'île. A gauche, la portion de l'enceinte à quatre assises (FROST, 1964).
- 01.14. Esplanade à l'Ouest de l'île. A gauche, le soubassement taillé de l'enceinte ; au fond la portion à cinq assises et à droite, le front de taille (SAVIGNAC, 1916).
- 01.15. Citernes et chambres creusées dans le front de taille (SAVIGNAC, 1916).
- 01.16. Vue aérienne oblique depuis le Sud de l'esplanade Nord-ouest (FROST, 1966).
- 01.17. Vue aérienne verticale de l'esplanade Sud-est. Quadrillage Nord-sud et Est-ouest, unité de vingt mètres (FROST, 1966).
- 01.18. L'esplanade Sud-est (SAVIGNAC, 1916).
- 01.19. Enceinte au Sud de l'île. Le bloc en arrière plan est posé sur un soubassement taillé et nivelé par une assise de moellons. Le bloc au premier plan aurait des dimensions similaires à des blocs perses du temple d'Eschmoun à Sidon (FROST, 1964).
- 01.20. Blocs hellénistiques avec entailles en forme de U au Sud-est de l'île (FROST, 1966).

02. PALTOS

- 02.01. Plan de Paltos (d'après RIIS, 1988).
- 02.02. Plan schématique de l'embouchure du Nahr es-Sinn (FROST, 1964).

* Les figures dont la source n'est pas mentionnée sont de l'auteur.

02.03. L'embouchure du Nahr es-Sinn vue depuis sa rive gauche (FROST, 1964). On notera au deuxième plan les vestiges (colonnes, hypocaustes ?) dans le bassin taillé de la rive droite.

02.04. Le site portuaire de Paltos (Google Map).

03. BANIAS

03.01. Vue satellitaire de Banias (Google Map)

03.02. Détail de la figure 03.01.

04. TELL QARNUM

04.01. Vue satellitaire de Tell Qarnum (Google Map)

05. TARTOUS

05.01. Vue satellitaire de Tartous, Arwad et Tell Ghamqé (Google Map)

06. TELL GHAMQE

06.01. Vue satellitaire de Tell Ghamqé (Google Map).

07. AMRIT

07.01. Plan d'Amrit (d'après SALIBY, 1989).

07.02. Vestiges portuaires d'époque hellénistique découverts en 1992 (AL-MAQDISSI, 1993).

07.03. Fondations de l'angle d'un bâtiment daté du V^e s. av. J.-C. et dégagées en 1992 (AL-MAQDISSI, 1993).

08. TELL KAZEL

08.01. Vue de Tell Kazel à l'intérieur des terres (BRAIDWOOD, 1940).

09. TABBAT EL-HAMMAM

09.01. Le site de Tabbat al-Hammam (d'après BRAIDWOOD, 1940).

09.02. Vue aérienne verticale de Tabbat el-Hammam (d'après POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951).

09.03. Le tell el-Hammam vue du Nord.

09.04. La baie Nord depuis le tell.

09.05. Le littoral Sud depuis le tell el-Hammam.

09.06. Le môle moderne depuis le tell el-Hammam.

09.07. Plan du môle antique (BRAIDWOOD, 1940).

09.08. Le bras terrestre du môle en cours de fouille. On notera l'alignement de boutisses qui constitue le parement interne (BRAIDWOOD, 1940).

09.09. Schéma des vestiges du môle Nord et d'un hypothétique môle Sud (FROST, 1964).

09.10. Coupe stratigraphique de la carrière antique au pied du tell el-Hammam (BRAIDWOOD, 1940).

10. CHEIKH ZENNAD

10.01. Plan de Cheikh Zennad (d'après POTTIER, BROSSE et DE LA BASSETIERE, 1926).

11. ORTHOSIA

11.01. Vue satellitaire d'Orthosia (Google Map).

11.02. Détail de la figure 11.01.

12. TRIPOLI

12.01. La péninsule d'Al Mina à Tripoli et les îles (d'après SALAME-SARKIS, 1971 et 1980).

12.02. La péninsule d'al-Mina (détail de la fig. 12.01).

12.03. Tripoli et la péninsule d'al-Mina (ELAYI, 1990a).

12.04. Vue aérienne de la péninsule d'al-Mina réalisée par Poidebard en 1938. On notera les vestiges du môle antique à l'extrémité du môle moderne (d'après VIRET, 1999-2000).

12.05. Interprétation de la photographie précédente (VIRET, 1999-2000).

12.06. Vestiges du mur de mer taillé sur l'îlot d'el-Baqar.

13. ENFE

13.01. Vue satellitaire de la péninsule d'Enfé (Google Map).

13.02. Détail de la figure 13.01.

13.03. La péninsule d'Enfé vue depuis le Sud.

13.04. La façade maritime septentrionale de la péninsule d'Enfé.

13.05. Douve médiévale taillée en travers de l'isthme d'Enfé. Au centre : vestiges d'une pile destinée vraisemblablement à supporter un pont-levis.

13.06. Plan incliné (rampe à navire) taillé dans le substrat rocheux à l'extrémité occidentale de la péninsule d'Enfé, vus depuis l'Est.

14. CHEKKA

14.01. Vue satellitaire du *Theouprosopon*, l'actuel Ras Chekka, et du site portuaire du village de Chekka (Google Map).

14.02. Le site portuaire de Chekka (détail de la fig. 14.01).

15. BATROUN

15.01. Vue satellitaire de Batroun (Google Map).

15.02. Le site portuaire de Batroun (détail de la fig. 15.01).

15.03. Détail de la fig. 15.02.

15.04. Encoche d'érosion actuelle, en arrière du platier, le long de la façade maritime du mur de mer taillé (cliché Chr. Morhange).

15.05. La crique Sud de Batroun vue depuis le Sud. A l'extrémité gauche : le mur de mer et l'hypothétique débarcadère taillé à l'extrémité méridionale du sol de chantier.

15.06. Le mur de mer de Batroun vu depuis le Nord-est.

- 15.07. L'esplanade abrité par le mur de mer vue depuis le Sud-est.
- 15.08. Extrémité Nord du sol de chantier qui peut avoir fait office de débarcadère taillé.
- 15.09. Extrémité Sud du sol de chantier qui peut avoir fait office de débarcadère taillé.

16. BYBLOS

- 16.01. Schéma géologique du littoral de Byblos (d'après FROST et MORHANGE, 2000).
- 16.02. Vue aérienne depuis l'ouest, de Byblos et de l'étroite plaine littorale. A gauche : la ville basse, au centre : le tell et à droite : la baie d'el-Skhiny (DUNAND, 1939a).
- 16.03. Plan schématique des principaux vestiges du tell de Byblos (d'après DUNAND, 1973). 1 : entrée principale de la ville au troisième millénaire ; 2 : poterne en direction du port (troisième-deuxième millénaire) ; 3 : rempart à redans (troisième millénaire) ; 4 : nécropole royale (deuxième millénaire) ; 5 : temple de la Balaat Gubal (troisième millénaire) ; 6 : temple en « L » (troisième millénaire) ; 7 : source sacrée (*'Ayn el-Malek*) ; 8 : maison amorite (XX^e s. av. J.-C.) ; 9 : temple « aux Obélisques » (XIX^e-XVIII^e s. av. J.-C. ; déplacé et reconstruit) ; 10 : odéon romain (II^e s. apr. J.-C.) ; 11 : château des Croisés (XII^e s. apr. J.-C.) ; 12 : temple « Tour » (d'après FROST, 2002a) ; 13 : podium monumental d'époque achéménide ; 14 : forteresse d'époque achéménide adossée au podium.
- 16.04. Carte des haut-fonds de Daaret Martine (FROST, 2002b).
- 16.05. Plan schématique des vestiges du Ras Byblos (FROST, 2002a).
- 16.06. Vue aérienne oblique depuis le Nord-ouest du port Nord de Byblos en 1939. A droite : le tell (POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951).
- 16.07. Plan du village de Byblos, du port Nord, de la crique de Chamiyé et de l'enceinte médiévale de la ville basse (DUNAND, 1939a).
- 16.08. Vue du port Nord de Byblos.
- 16.09. La baie d'el-Skhiny depuis le tell archéologique.
- 16.10. L'île de Jeziret al-Jasmine (FROST, 2001b).
- 16.11. Ancres découvertes à Byblos. 1, 3-4 : *In situ*, temple aux Obélisques, XIX^e s. av. J.-C. 2. *In situ*, Temple aux Obélisques, XVI^e s. av. J.-C. 5-9, 11, 15-16. Découvertes de surface. 10. Chapelle byzantine, XVII^e s. apr. J.-C. 12-14. Hors contexte. 17-18, 21. *In situ*, enclos sacré, XXIII^e-XXI^e. 22. *In situ*, enclos sacré, XXXIII^e-XXXI^e. 23-28. *In situ*, seuil du temple-tour (FROST, 1969b).
- 16.12. Ancres constituant le seuil du temple « tour » ou « monocellulaire ».
- 16.13. Plan des vestiges du temple « tour » et proposition hypothétique de son élévation. A : ancres constituant le seuil ; B : drain ou égout (FROST, 1998-99).
- 16.14. Situation topographique du temple « tour », nettement visible depuis la baie d'el-Skhiny en arrière plan.

17. BEYROUTH

- 17.01. Le promontoire de Beyrouth et l'emprise de l'agglomération moderne (MARRINER, 2007).
- 17.02. Schéma géomorphologique du littoral de la région de Beyrouth (d'après DAVIE, 1987).
- 17.03. Schéma géomorphologique du Ras Beyrouth (d'après DE VAUMAS, 1946).

- 17.04. Plan de Beyrouth en 1831, d'après une carte de la marine anglaise de 1839 (DU MESNIL DU BUISSON, 1921). Le promontoire occidental est occupé par un château médiéval, l'îlot de Bourdj Fanar (Borj al-Mina) est relié à la terre ferme par une chaussée. A noter les vestiges d'un môle antique à partir de l'éperon occidental et en direction de l'îlot.
- 17.05. Plan de Beyrouth en 1841 (DAVIE, 1987). L'éperon occidental est appelé Borj al-Musalla, l'îlot Borj al-Mina. Les vestiges du môle antique sont représentés mais ne font pas l'objet d'une légende précise.
- 17.06. Différentes lignes de rivages antiques à Beyrouth et emplacement des carottages sédimentaires (BE I à XX). La légende : « quais ottomans » correspond au chantier Bey 007 ; celle : « quai du fer III » au chantier Bey 039 et finalement : « berge de wadi lors de l'Age du Bronze » à Bey 069 (MARRINER, 2007).
- 17.07. Vue de la baie Saint-Georges depuis le « seuil » de Beyrouth. On distingue, sur la gauche, entre deux minarets, les mâts des navires dans le port encadrés par deux fort. Le sommet d'une tour émerge au milieu des mâts de navires, il pourrait s'agir de Borj al-Mina. Gravure de W.H. Bartlett, 1838. (JIDEJIAN, 2002).
- 17.08. Défenses médiévales de Beyrouth d'après le plan du Service géographique de l'armée au 50.000° (DU MESNIL DU BUISSON, 1921).
- 17.09. Beyrouth au VI^e s. apr. J.-C. (plan de R. du Mesnil du Buisson dans COLLINET, 1925).
- 17.10. Tracé approximatif port de Beyrouth au troisième Age du Fer (ELAYI et SAYEGH, 2000).
- 17.11. Plan des découvertes archéologiques à Beyrouth en 1942 (MOUTERDE, 1942-43). A noter le n° 1, rue Allenby, où R. Mouterde supposa l'existence du quai du port Phénicien. Le chantier Bey 039, réalisées à la fin des années 1990, pu vérifier l'exactitude de la supposition.
- 17.12. Sondage du quai Bey 039 (d'après ELAYI et SAYEGH, 2000).
- 17.13. Sondage Bey 039, carrés A-B (ELAYI et SAYEGH, 2000). Au centre de la photographie, la borne d'amarrage du premier état.
- 17.14. Sondage Bey 039, carrés B-C (ELAYI et SAYEGH, 2000).
- 17.15. Sondage Bey 039. Les trois niveaux du quai (ELAYI et SAYEGH, 2000). En bas à gauche, on aperçoit les scellements en queue d'aronde.
- 17.16. Sondage Bey 039. Borne d'amarrage du niveau I (ELAYI et SAYEGH, 2000). Vue de dessus.
- 17.17. Sondage Bey 039. Borne d'amarrage du niveau I (ELAYI et SAYEGH, 2000). Vue oblique.
- 17.18. Sondage Bey 039. Scellement en queue d'aronde (ELAYI et SAYEGH, 2000).
- 17.19. Coupe Est-ouest des chantiers Bey 039, Bey 110 et Bey 010 (ELAYI et SAYEGH, 2000).

18. KHALDE

- 18.01. Le site de Khaldé avant les aménagements récents (d'après SAÏDAH, 1966).
- 18.02. Vue aérienne verticale du site de Khaldé (SAÏDAH, 1966).

19. SIDON

- 19.01. Vue aérienne oblique du promontoire de Sidon en 1934 depuis le Sud-sud-est (POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951).
- 19.02. Le promontoire de Sidon avec les aménagements portuaires modernes (DENISE et NORDIGUIAN, (dir.) 2004).
- 19.03. Sidon et ses alentours (d'après MARRINER *et al.*, 2006).
- 19.04. Le promontoire de Sidon et l'emplacement des carottages sédimentaires (d'après MARRINER, MORHANGE et DOUMET-SERHAL, 2006).
- 19.05. Modifications du trait de côte à Sidon (MORHANGE *et al.*, 2003).
- 19.06. Plan du port Nord de Sidon à la fin des années quarante (POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951). On notera en bas à droite le quai mentionné par la *Mission de Phénicie*.
- 19.07. Navire au mouillage dans la rade Nord de Sidon. La photographie a été prise par J. Lauffray depuis l'île de Ziré. Au premier plan, la jetée Sud (POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951).
- 19.08. Détail de la planche LXVII de la *Mission de Phénicie* : « Plan de Saïda (Sidon) levé par le Dr. Gaillardot au 1/2000^e » (RENAN, 1864). Les légendes sont extraites du plan original.
- 19.09. L'île de Ziré depuis le littoral continental.
- 19.10. L'île de Ziré depuis le Sud.
- 19.11. Navires au mouillage à l'abri de l'île. Vue aérienne oblique de l'Est (POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951).
- 19.12. Navires au mouillage à l'abri de l'île. Vue aérienne oblique du Nord (POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951).
- 19.13. Etude des interférences causées par l'île de Ziré à la houle de Sud-ouest. Vue aérienne oblique depuis le Sud-sud-est (POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951).
- 19.14. Vue axonométrique de l'île de Ziré (FROST, 1973a).
- 19.15. Aménagement de la languette rocheuse (POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951).
- 19.16. Vestiges taillés du mur de mer de la languette rocheuse en 2003.
- 19.17. Vestiges construits du mur de mer de la languette rocheuse en 2003.
- 19.18. Mur intercalaire vu du point 29 sur la fig. 19.15 (POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951).
- 19.19. Mur intercalaire vu du point 26 sur la fig. 19.15 (POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951).
- 19.20. Vanne du bassin de chasse Nord en 1950 (POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951).
- 19.21. Vue axonométrique de la vanne du bassin de chasse Nord (POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951).
- 19.22. Le môle Nord (POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951).
- 19.23. Enracinement du môle Nord sur l'extrémité de la languette rocheuse (POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951).
- 19.24. Eperon formé par la jonction du môle Nord et du mur de mer taillé de la languette rocheuse. A droite, on distingue sur le mur de mer les emplacements taillés des blocs de la superstructure (POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951).
- 19.25. Eperon formé par la jonction du môle Nord et du mur de mer taillé de la languette rocheuse (POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951).

- 19.26. Extrémité Ouest du môle Nord et portion conservée de la superstructure (POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951).
- 19.27. Blocs moulurés remontés par la drague au niveau de la passe d'accès vers le port arrière (POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951).
- 19.28. Quai de l'îlot du château de la Mer (POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951).
- 19.29. Quai de l'îlot du château de la Mer (POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951).
- 19.30. Vue aérienne verticale du port moderne de Sidon (MARRINER, 2007).
- 19.31. Stratigraphie sédimentaire du prélèvement BH XV (MARRINER, 2007). La diminution de la taille des sédiments entre C2 et C1 a été interprétée comme la conséquence de la protection artificielle du bassin. L'unité B1 caractérisé par le dépôt d'argile plastique est caractéristique d'un port artificiellement confiné.
- 19.32. Stratigraphie sédimentaire du prélèvement BH IX (MARRINER, 2007). Les unités B1 et B2 datés des alentours du changement d'ère sont directement situés sur l'unité C1 qui a été datée du deuxième millénaire avant J.-C. L'absence de sédiments de l'Age du Fer est une conséquence du draguage du port à l'époque romaine.
- 19.33. L'île de Ziré d'après le plan fourni par POIDEBARD et LAUFFRAY (1951) et les informations recueillies par FROST (1973a) et CARAYON (2003).
- 19.34. Façade occidentale de l'île de Ziré soumise de plein fouet à l'érosion marine.
- 19.35. Le chantier d'exploitation A à Ziré vu depuis le Nord.
- 19.36. Le chantier d'exploitation A à Ziré vu depuis le Sud. On distingue nettement sur la droite la borne d'amarrage n° 1.
- 19.37. Bornes d'amarrage du premier type, n° 16 à 19.
- 19.38. Borne d'amarrage du premier type, n° 12.
- 19.39. Borne d'amarrage du premier type, n° 13.
- 19.40. Borne d'amarrage du premier type, n° 17.
- 19.41. Borne d'amarrage du premier type, n° 23.
- 19.42. Borne d'amarrage du premier type, n° 24.
- 19.43. La borne d'amarrage n° 1 et la plus grande des entailles perpendiculaires au trait de rivage.
- 19.44. Borne d'amarrage du deuxième type, n° 1. Au second plan, les niches creusées dans la paroi du mur de mer.
- 19.45. Borne d'amarrage du deuxième type, n° 7.
- 19.46. Borne d'amarrage du troisième type, n° 2.
- 19.47. Borne d'amarrage du troisième type, n° 3.
- 19.48. Partie méridionale de l'île de Ziré (d'après CARAYON, 2003).
- 19.49. Partie méridionale de l'île de Ziré et la jetée Sud (POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951).
- 19.50. La jetée méridionale vue du Sud-ouest (POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951).
- 19.51. La jetée méridionale vue de l'Ouest (POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951).
- 19.52. La jetée méridionale vue du Nord en 2003.
- 19.53. La jetée méridionale vue de l'Ouest en 2003.

- 19.54. Blocs de fondation de la jetée septentrionale. On distingue sur la face supérieure des blocs les mortaises quadrangulaires (FROST, 1995).
- 19.55. Logements de poutre sur le front de taille oriental du mur de mer en 2003.
- 19.56. Figures 4 et 5 de la planche LXVIII de la Mission de Phénicie (RENAN, 1864).
- 19.57. Niches en cul de four et porte vers le chantier B aménagées dans la paroi du mur de mer en 2003.
- 19.58. Alignement de structures en « U » au pied du mur de mer en 2003.
- 19.59. Alignement de structures en « U » au pied du mur de mer en 2003.
- 19.60. Structure circulaire sur le sol du chantier A en 2003.
- 19.61. Structure circulaire sur le sol du chantier A en 2003.
- 19.62. Le chantier d'exploitation B sur l'île de Ziré entre les deux bras du mur de mer en 2003. Vue vers le Nord.
- 19.63. Le chantier d'exploitation B sur l'île de Ziré entre les deux bras du mur de mer en 2003. Vue vers le Nord.
- 19.64. Extrémité méridionale du chantier B avec la rigole taillée d'évacuation des eaux (2003).
- 19.65. Rigole d'évacuation des eaux au Sud du chantier B (2003).
- 19.66. L'unité B2 du chantier B : le « bain des femmes » et la saignée horizontale taillée dans le front de taille. Vue vers le Sud (2003).
- 19.67. La saignée horizontale au dessus du « bain des femmes » (2003).
- 19.68. Pavement romain dans le « bain des femmes » (2003).
- 19.69. Emplacement pour jarres de type *pithos* sur le mur de mer occidental du chantier B, au niveau du « bain des femmes » (2003).
- 19.70. L'unité B2 depuis le Sud en 2003.
- 19.71. L'unité B2 depuis le Sud-est en 2003.
- 19.72. Borne d'amarrage n° 27 en 2003.
- 19.73. Borne d'amarrage n° 28 entamée par l'extraction de la roche (2003).
- 19.74. Borne d'amarrage n° 29 en 2003.
- 19.75. Borne d'amarrage n° 31 entamée par l'extraction de la roche (2003).
- 19.76. Structure en croix sur l'îlot méridional en 2003.
- 19.77. Plan et coupes de la structure en croix sur l'îlot méridional.
- 19.78. Plan et coupes de la structure en croix au Nord de Ziré (Sud du chantier E) en 2003.
- 19.79. Plan et coupes de la structure en croix au Nord de Ziré (Nord du chantier E) en 2003.
- 19.80. Encoche d'érosion à 1 m au dessus du niveau marin actuel sur les fronts de taille du chantier C (2003).
- 19.81. Déchets de taille scellés par la mer au Nord du chantier A (2003).
- 19.82. Déchets de taille scellés par la mer au Nord du chantier A (2003). On distingue à la base du mur de mer en arrière plan, l'encoche d'érosion à 1 m au dessus du niveau marin actuel.

20. TELL EL-BOURAK

- 20.01. Plan du Tell el-Bourak et des fouilles réalisées (d'après FINKBEINER et SADER, 2001).
- 20.02. Vue du tell vers le Nord.
- 20.03. Schéma de la situation géomorphologique du Tell el-Bourak (d'après FINKBEINER et SADER, 2001).
- 20.04. Vue de la baie Sud depuis le tell.
- 20.05. Le Tell el-Bourak, la baie Sud et le récif des « sept capitaines » (d'après FINKBEINER et SADER, 2001).

21. SAREPTA

- 21.01. Les sites archéologiques de l'antique Sarepta et ses ports naturels (d'après PRITCHARD, 1971).
- 21.02. La crique de Ras esh-Shiq, le récif en forme de L et le quai du port romain (PRITCHARD, 1971).
- 21.03. Le rivage de la crique de Ras esh-Shiq depuis l'Ouest. On remarque au premier plan le platier d'érosion et sur la droite, les falaises qui dominent la plage.
- 21.04. Sol de carrière submergé au fond de la baie Nord. Au fond à gauche : le Ras esh-Shiq.
- 21.05. La jetée du premier état du port romain (PRITCHARD, 1971).
- 21.06. Mortaises de scellement entre les boutisses de la jetée du premier état (PRITCHARD, 1971).
- 21.07. L'anneau d'amarrage inséré dans la jetée du premier état et le passage des élingues taillé sur la face exposée des boutisses (PRITCHARD, 1971).
- 21.08. Deuxième état du port romain (PRITCHARD, 1971).
- 21.09. Le quai romain du deuxième état. On distingue, au second plan, l'anneau d'amarrage qui dépasse du mur du quai (PRITCHARD, 1971).
- 21.10. Sol pavé d'un entrepôt du port romain (PRITCHARD, 1978).
- 21.11. Vivier à l'extrémité du Ras esh-Shiq (PRITCHARD, 1978).

22. ADLOUN

- 22.01. Vue satellitaire de la région d'Adloun (Google Map).

23. TYR

- 23.01. Vue aérienne oblique de la presqu'île de Tyr, depuis le Nord-ouest en 1938 (cliché Poidebard, dans JIDEJIAN, 1995).
- 23.02. Vue aérienne oblique de la presqu'île de Tyr, depuis le Nord-est, dans les années quatre-vingt dix (JIDEJIAN, 1995).
- 23.03. Vue aérienne oblique de la presqu'île de Tyr, depuis l'Est (fond Poidebard, Université Saint-Joseph, Beyrouth, dans DENISE et NORDIGUIAN (dir.), 2004).
- 23.04. Emprise de l'agglomération urbaine de Sour (ancienne Tyr) (cabinet El-Khoury, Beyrouth, 2001).
- 23.05. Schéma géomorphologique de la presqu'île de Tyr (d'après MARRINER, 2007).
- 23.06. Le port actuel de Tyr vu de l'Est.
- 23.07. Aménagement urbain sur le tombolo de Tyr vu du Nord.

- 23.08. Vue aérienne verticale de la péninsule de Tyr. On distingue nettement les récifs qui émergent au Nord et au Sud de la presqu'île (fond Poidebard, Université Saint-Joseph, Beyrouth, dans MARRINER, 2007).
- 23.09. Topographie de Tyr au XIX^e s. et tracé hypothétique du chenal comblé par Hiram I^{er} (KENRICK, 1855).
- 23.10. Topographie de Tyr au XIX^e s. et tracé hypothétique du chenal comblé par Hiram I^{er} (POULAIN DE BOSSAY, 1863).
- 23.11. Topographie de Tyr au XIX^e s. et tracé hypothétique du chenal (*Eurychore*) comblé par Hiram I^{er} (RENAN, 1863).
- 23.12. Reconstitution de l'archipel tyrien (Tyr I) avant les travaux d'Hiram I^{er} (BIKAI et BIKAI, 1987).
- 23.13. Localisation des carottages sédimentaires à Tyr et extension maximale du port Nord (MARRINER, 2007).
- 23.14. Le « port Sud » selon POIDEBARD (1939).
- 23.15. Relevé des vestiges du « port Sud » de Poidebard (plan de M. El-Amouri, comm. pers.)
- 23.16. Interprétation du « port Sud » de Poidebard d'après les relevés récents (MARRINER, 2007, d'après POIDEBARD, 1939 et EL-AMOURI *et al.* 2005).
- 23.17. Reconstitution hypothétique de l'île de Tyr (Tyr II) au premier millénaire avant notre ère et de ses ports naturels (MARRINER, 2007).
- 23.18. Reconstitution de l'île de Tyr aux environs de 330 av. J.-C. (MARRINER, 2007).
- 23.19. L'actuelle presqu'île de Tyr (Tyr III) et le tombolo dont la formation a été accélérée par la construction de la chaussée d'Alexandre (MARRINER, 2007).
- 23.20. Schéma hypothétique des mouillages et des accostages de l'archipel tyrien (d'après BIKAI et BIKAI, 1987).
- 23.21. Photographie aérienne verticale de la pointe Nord-ouest de la presqu'île de Tyr sur laquelle on distingue les traces du môle submergé (POIDEBARD, 1939).
- 23.22. Plan général des vestiges au Nord du môle moderne du port Nord de Tyr (NOUREDDINE et EL-HELOU, 2005).
- 23.23. Le port Nord de Tyr, le 27 avril 1839. Lithographie de David Roberts (ROBERTS, 2000). On distingue sur la gauche les ruines du môle Nord.
- 23.24. Le port Nord de Tyr. Dessin de H. Fenn (dans WILSON (éd.), 1883). Au fond, derrière les navires au mouillage, on remarque les constructions sur ce qui pourrait être un vestige du môle Est.
- 23.25. Bas-reliefs du temple de Salmanazar III (858-824 av. J.-C.) à Balawat. En haut à gauche, l'île de Tyr (*British Museum*, BINST, 1999).
- 23.26. Bas-reliefs du palais de Sennachérib (704-681) à Ninive : la fuite de Lulû de Tyr. Dessins de A.H. Layard, raccordés par R.D. Barnett et conservés au *British Museum* (JIDEJIAN, 1995).

24. PALAETYR

- 24.01. La presqu'île de Tyr, la région de Palaetyr et l'emplacement des carottages sédimentaires (MARRINER, 2007).
- 24.02. Reconstitution hypothétique de Tyr et de Palaetyr d'après les observations et les sources antiques par J.D. Barbié du Bocage en 1802 (JIDEJIAN, 1995). On notera la situation du port Sud à l'Ouest de l'île de Tyr et la grande superficie de l'agglomération de Palaetyr basée sur la texte de Pline (*H.N.*, V, 17). Le ruisseau qui traverse l'agglomération a été exagéré pour corroborer le Pseudo-Scylax (§ 104). Le centre urbain de Palaetyr est localisé à Rachidiyé et le temple d'Héraclès à Mashouq. Les tells Chawakir ne sont pas représentés.
- 24.03. Stratigraphie de la carotte T. XVIII (MARRINER, 2007). Le port lagunaire est caractérisé par la présence d'argile grise compacte (*compact clays*). La fermeture de la lagune qui transforma le milieu en marécages est caractérisée par le dépôt d'argiles marron.

25. MISREFOT-YAM

- 25.01. Le site de Misrefot-Yam (d'après RABAN, 1985).

26. AKZIB

- 26.01. Plan général du site d'Akzib (d'après MAZAR, 2004).
- 26.02. Le tell d'Akzib et les sondages archéologiques (PRAUSNITZ, 1975).
- 26.03. Représentation artistique et hypothétique d'Akzib au deuxième millénaire avant notre ère (RABAN, 1985).
- 26.04. Le site d'Akzib et l'ancien cours, en partie artificiel, du N. Sha'al au deuxième millénaire avant notre ère (RABAN, 1995a).

27. AKKO

- 27.01. Plan schématique d'Akko et du Tell el-Fukhar (d'après DOTHAN et CONRAD, 1979 et DOTHAN, 1976a).
- 27.02. Vue aérienne verticale d'Akko et du Tell el-Fukhar (d'après RABAN, 1985).
- 27.03. Vue aérienne oblique depuis l'Ouest du port moderne d'Akko (RABAN, 1995a). On remarque l'île de la Tour des Vents au centre et la trace du brise-lames Est, submergée entre l'île et le continent.
- 27.04. Plan schématique du port antique d'Akko (RABAN, 1993a).
- 27.05. Relevé bathymétrique et des vestiges du port antique (RABAN, 1995a).
- 27.06. Section transversale du môle Sud (RABAN, 1993a).
- 27.07. Plan et coupe de la Tour des Vents (RABAN, 1995a).
- 27.08. Vue axonométrique de la Tour des Vents (RABAN, 1993a).
- 27.09. Profil du parement maritime de la Tour des Vents (RABAN et LINDER, 1978).

28. TELL ABU HAWAM

- 28.01. Schéma tectonique de la baie de Haïfa et des environs de Tell Abu Hawam (BALENSI et HERRERA, 1985).
- 28.02. Représentation artistique de l'environnement du Tell Abou Hawam au début du XX^e s. (BALENSI et HERRERA, 1985).
- 28.03. Evolution du tracé littoral de la baie de Haïfa depuis l'Age du Bronze (ZVIELY *et al.*, 2006).
- 28.04. Différents lits du Nahr Qishon (BALENSI et HERRERA, 1985).

29. SHIQMONA

- 29.01. Plan schématique de Shiqmona (ELGAVISH, 1968).
- 29.02. Shiqmona et le Mont Carmel vus depuis le Sud (ELGAVISH, 1968).

30. TEL MEGADIM

- 30.01. Plan schématique des vestiges perses, romains et byzantins de Tel Megadim (BROSHI, 1993).
- 30.02. Pavements romains et murs d'époque perse au Tel Megadim. Vue depuis le Sud (BROSHI, 1993). On remarque à gauche le littoral bas et sableux.

31. ATHLIT

- 31.01. Plan schématique du site d'Athlit (d'après HAGGAI, 2006).
- 31.02. Photographie aérienne verticale du promontoire d'Athlit (d'après HAGGAI, 2006).
- 31.03. Reconstitution hypothétique et artistique du port phénicien d'Athlit (RABAN, 1995a).
- 31.04. Le parement interne du môle Sud construit de rangées de boutisses (RABAN, 1995a).
- 31.05. Le quai Sud-est depuis sa jonction avec le môle (HAGGAI, 2006).
- 31.06. Plan de la porte maritime et de la voie pavée (JOHNS, 1934).
- 31.07. Vue de la porte maritime depuis le Nord (JOHNS, 1934).
- 31.08. Le quai Nord-est depuis le Nord (RABAN, 1995a).
- 31.09. Vue sous-marine de la façade du quai Nord-est (HAGGAI, 2006).

32. DOR

- 32.01. Schéma géomorphologique du site de Dor (d'après RABAN, 1995a).
- 32.02. Vue aérienne verticale du site de Dor (d'après KINGSLEY et RAVEH, 1996).
- 32.03. Vue aérienne oblique depuis le Nord du site de Dor (d'après KINGSLEY et RAVEH, 1996).
- 32.04. Variations relatives du niveau marin à Dor (RABAN, 1995b).
- 32.05. Représentation hypothétique et artistique de Dor aux environs de 1800 av. J.-C. (RABAN, 1995a).
- 32.06. Représentation hypothétique et artistique de Dor aux environs de 1200 av. J.-C. (RABAN, 1995a).
- 32.07. Plan schématique des vestiges de la baie Nord et des ancrs (points noirs) découvertes *in situ* sous l'eau (KINGSLEY et RAVEH, 1996).
- 32.08. Plan schématique du lagon de Tantura et des ancrs découvertes *in situ* sous l'eau (KINGSLEY et RAVEH, 1996).
- 32.09. L'îlot d'Hofami depuis l'île de Dor et la liaison artificielle entre les deux (KINGSLEY et RAVEH, 1996).

- 32.10. Plan schématique de la baie Sud et des ancres découvertes *in situ* sous l'eau (KINGSLEY et RAVEH, 1996).
- 32.11. Borne d'amarrage romaine de la baie Nord (KINGSLEY et RAVEH, 1996).
- 32.12. Chenaux de désensablement dans l'angle Sud-ouest de la baie Nord (RABAN, 1995b).
- 32.13. Carrière exploitée en « digue » sur l'affleurement de grès qui sépare *Love Bay* de la baie Nord.
- 32.14. Plan de Tel Dor, de la Baie Nord, de *Love Bay* et de la Baie Sud (STERN (dir.), 1995).
- 32.15. Construction maritime à l'Est de *Love Bay*. Plan (RABAN, 1995b).
- 32.16. Construction maritime à l'Est de *Love Bay*. Section AA sur fig. 32.15 (RABAN, 1995b).
- 32.17. Plan schématique des rampes de halage au Sud de *Love Bay* (RABAN, 1995b).
- 32.18. Les rampes de halage au Sud de *Love Bay* vues de l'Est.
- 32.19. Les rampes de halage au Sud de *Love Bay* vues du Sud-est.
- 32.20. Vue du quai du Bronze récent depuis le Sud-est.
- 32.21. Représentation artistique du quai Sud de Dor à la fin du Bronze récent vu vers l'Est (RABAN, 1995b).
- 32.22. Représentation artistique d'un navire des Peuples de la Mer en train de décharger des marchandises au quai Sud de Dor aux environ de 1100 av. J.-C. (RABAN, 1995b).
- 32.23. Plan des vestiges du quai Sud de Dor (RABAN, 1995b).
- 32.24. Coupe Nord-sud de la partie occidentale du Quai Sud (RABAN, 1995b).
- 32.25. Plan de la partie Nord-ouest du quai Sud (RABAN, 1995b).
- 32.26. Plan de la partie orientale du quai Sud (RABAN, 1995b).

33. TEL TANNIMIN / TEL MEVORACH

- 33.01. Vue satellitaire du Tel Tannimin, sur la rive gauche de l'embouchure du N. Tannimin, et du Tel Mevorach, deux kilomètres et demi en amont (Google Map).

34. TOUR DE STRATON / CAESAREA MARITIMA

- 34.01. Plan des vestiges et des différents chantiers archéologiques à la Tour de Straton / *Caesarea Maritima* (RABAN et HOLUM (éds.), 1996).
- 34.02. Vue aérienne verticale du site de la Tour de Straton / *Caesarea Maritima* (d'après RABAN et HOLUM (éds.), 1996).
- 34.03. Plan hypothétique de la ville de la Tour de Straton à l'époque hellénistique (RABAN, 1987b).
- 34.04. Représentation artistique des ports préromains de la Tour de Straton, vue du Nord (RABAN, 1995a).
- 34.05. Emplacement hypothétique du port intérieur de la Tour de Straton vu de l'Est.
- 34.06. Plan et coupe du quai hellénistique du port Nord (secteur J) (RABAN, 1992).

35. TEL MIKHMORET

- 35.01. Photographie satellitaire du site de Tel Mikhmoret et du cours inférieur du N. Alexander (Google Map).
- 35.02. Plan schématique des chantiers archéologiques de Tel Mikhmoret (PORATH, PALEY et STIEGLITZ, 1993).

35.03. Représentation artistique de Tel Mikhmoret depuis le Sud-ouest (RABAN, 1985).

36. APOLLONIA ARSUF

36.01. Plan schématique du site archéologique d'Apollonia Arsuf (d'après ROLL et AYALON, 1993).

37. TEL MICHAL / TEL MAKMISH

37.01. Plan topographiques des sites archéologiques de Tel Michal, Tel Makmish et des collines environnantes (HERZOG, NEGBI et MOSHKOWITZ, 1978).

37.02. Plan schématique du récif qui fait face au site de Tel Michal (BAKLER, 1978).

38. JAFFA

38.01. Plan du site de Jaffa (d'après KAPLAN, 1964b).

38.02. Plan du site de Jaffa (d'après Hanauer, 1903). On notera à l'Est du site, en pointillé, le tracé supposé du port d'Al-Basa.

39. ASCALON

39.01. Plan topographiques des chantiers archéologiques et des vestiges de l'antique cité d'Ascalon (STAGER, 1993).

39.02. Photographie aérienne verticale du site d'Ascalon (STAGER, 1993). 1 : ville romaine ; 2 : le tell d'Ascalon ; 3 : Port supposé.

40. JEZIRAT FARA'UN

40.01. Plan schématique de l'île de Jezirat Fara'un et du mouillage continental (FLINDER, 1977).

40.02. Photographie aérienne oblique depuis l'Ouest de l'île de Jezirat Fara'un (FLINDER, 1977). On remarque le bassin portuaire entre les collines septentrionale et méridionale.

40.03. Vue sur le bassin portuaire de Jezirat Fara'un depuis le Sud (FLINDER, 1977).

40.04. Vue aérienne verticale de la partie Sud de l'île de Jezirat Fara'un et du bassin portuaire (FLINDER, 1977).

40.05. Plan et coupe longitudinale de la jetée méridionale du port continental (FLINDER, 1977).

41. TELL SUKAS

41.01. Plan du site archéologique de Tell Sukas et de ses environs (BUHL, 2000).

42. JABLE / TELL TWEINI

42.01. Vue aérienne verticale de l'agglomération de Jablé et de son port naturel (POIDEBARD, 1939).

42.02. Vue aérienne oblique vers l'Est de Jablé et de son port naturel (POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951).

42.03. Vue aérienne oblique vers l'Ouest du Tell Tweini au premier plan et de l'agglomération actuelle de Jablé, au fond à droite (AL-MAQDISSI *et al.*, 2007).

- 42.04. Vue aérienne oblique vers l'Ouest du Tell Tweini au premier plan, de l'agglomération actuelle de Jablé au fond à droite, et de la représentation hypothétique de l'ancien estuaire (AL-MAQDISSI *et al.*, 2007).

43. LATTAQUIE

- 43.01. Plan schématique du site de Lattaquié (d'après SAUVAGET, 1934).
43.02. Vue aérienne oblique depuis le Sud-est du port de Lattaquié en 1934 (SEYRIG, 1952).
43.03. Vue aérienne oblique depuis le Nord-ouest du port de Lattaquié en 1934 (SEYRIG, 1952).

44. RAS IBN HANI

- 44.01. Photographie satellitaire du Ras Ibn Hani (Google Map).
44.02. Plan du Ras Ibn Hani et des vestiges de la ville du Bronze récent (LAGARCE, 1998).
44.03. Plan schématique du Ras Ibn Hani et de ses potentialités portuaires (d'après WEILL, 1946).
44.04. Schéma géomorphologique du Ras Ibn Hani (DALONGEVILLE et SANLAVILLE, 1980).

45. MINET EL-BEIDA

- 45.01. Photographie satellitaire de la baie de Minet el-Beida et du tell de Ras Shamra / Ougarit (Google Map).
45.02. Vue aérienne oblique vers le Nord de la baie de Minet el-Beida et des fouilles en 1935 (YON, 1997b). On distingue entre le site archéologique et la baie une dépression qui semble indiquer l'ancien tracé du littoral ; au Nord du site se jette le Nahr al-Fayd et au fond à gauche s'élèvent les falaises blanches qui valurent au port le nom de « Port blanc ».
45.03. Vue aérienne verticale de la baie de Minet el-Beida en 1935 (Yon, 1997b). On note sur la droite la crique Sud-ouest.
45.04. Ancres découvertes à Ras Shamra et Minet el Beida. 1-17. Ras Shamra, temple de Baal ; 18-29. Minet el-Beida (FROST, 1969a).
45.05. Plan topographique du tell de Ras Shamra en 1992. Quadrillage de dix mètres (CALLOT et YON, 1995). Au Nord, le temple de Baal, particulièrement visible depuis la passe du port au Nord-est.
45.06. Représentation hypothétique du temple de Baal à Ras Shamra (CALLOT et YON, 1995).

46. BASSIT

- 46.01. Plan schématique du site antique de Bassit (d'après WEILL, 1946).
46.02. Plan topographique du site archéologique de Bassit (COURBIN, 1986).
46.03. Vue vers le Nord-ouest de la baie de Bassit. Sur la gauche, les vestiges du môle antique.

47. AL-MINA

- 47.01. Photo satellitaire de l'embouchure de l'Oronte et du site d'Al-Mina (Google Map).
47.02. Plan cadastral des alentours d'Al-Mina. En grisé, le secteur fouillé (WOOLLEY, 1938).
47.03. Plan restitué d'un entrepôt d'Al-Mina (WOOLLEY, 1938).
47.04. Reconstitution d'un entrepôt d'Al-Mina (WOOLLEY, 1938).

48. MYRIANDOS

- 48.01. Vue satellitaire du golfe d'Alexandrette (*Iskenderun*) et localisation approximative du site de *Myriandos* (Google Map).

49. KITION

- 49.01. Localisation des zones de fouilles urbaines de l'ancienne Kition. En pointillé, tracé probable du rempart antique (YON, 2006).
- 49.02. Photographie aérienne oblique vers l'Ouest des chantiers archéologiques de Larnaca en 1985. A droite Kathari et à gauche, Bamboula (YON, 2006).
- 49.03. Plan de situation générale de l'actuelle Larnaca, des monuments et des sites archéologiques (YON, 2006).
- 49.04. Restitution hypothétique des potentialités portuaires à Kition à l'époque classique (SOURISSEAU, GOIRAN et MORHANGE, 2003).
- 49.05. Evolution du littoral à Kition – Larnaca depuis les débuts du premier millénaire avant notre ère (SOURISSEAU, GOIRAN et MORHANGE, 2003).
- 49.06. Plan schématique des fouilles de Kition – Bamboula en 1998 (YON, 2000).
- 49.07. Plan schématique restitué des *neosoikoi* de Kition (YON, 2000).
- 49.08. Vue des *neosoikoi* de Kition depuis le Nord-ouest en 2005.
- 49.09. Vue des *neosoikoi* de Kition depuis le Nord-est en 2005.
- 49.10. Plan restitué d'une travée des rampes de Kition. En haut, état I ; en bas, état II (d'après CALLOT, 1997).
- 49.11. Coupes transversales restituées d'une rampe de Kition (état I) (d'après CALLOT, 1997).
- 49.12. Coupe longitudinale restituée d'une rampe de Kition (état I) (d'après CALLOT, 1997).
- 49.13. Restitution axonométrique depuis le Sud-est des *neosoikoi* de Kition (YON, 2006).
- 49.14. Vue depuis le Nord d'une rampe de Kition (état II) en 2005.
- 49.15. Plan et élévation restituée des temples 1 et 2 de Kathari au Bronze récent d'après O. Callot (YON, 2006).

50. SALAMINE

- 50.01. Topographie du site archéologique de Salamine d'après J.A.R. Munro, JHS, 12 (1891), pl. V (d'après COLLOMBIER, 1987). A : colonnes de granit ; B : gymnase ; C : temple de Zeus ; D : citerne ; E : Campanopétra ; F : Daimonostasion ; G : sanctuaire de Toumba ; H : grands tambours de colonnes ; S : sarcophages.
- 50.02. Topographie du site archéologique de Salamine (YON, 1993a).
- 50.03. Topographie du site archéologique de Salamine (COLLOMBIER, 1987).
- 50.04. Plan schématique du littoral de Salamine avec le récif émergeant et son prolongement sous-marin vers le Nord (FLEMMING, 1974).
- 50.05. Morphologie de l'estuaire du Gialias aux alentours de 3500 B.P. Intrusion du milieu marin (DE VILLERS, 2005).

- 50.06. Morphologie de l'estuaire du Gialias aux alentours de 3000 B.P. Formation d'une lagune (DE VILLERS, 2005).
- 50.07. Morphologie de l'estuaire du Gialias aux alentours de 2000 B.P. Formation de la plaine littorale (DE VILLERS, 2005).
- 50.08. Plan schématique du quartier submergé entre le cordon de récifs et le littoral actuel (FLEMMING, 1974).
- 50.09. Plan schématique du port Sud de Salamine (FLEMMING, 1974).

51. LAPITHOS

- 51.01. Plan schématique du site de Lapithos (NICOLAOU et FLINDER, 1976).
- 51.02. Vue du vivier de Lapithos (photo. B. De Villers).

52. MARION – POLIS-TIS-CHRYSOCHOU

- 52.01. Plan cadastral de l'agglomération de Polis-Tis-Chrysochou et emplacements des chantiers de fouille américains (CHILDS, 1997).
- 52.02. Plan schématique du port de Lachi d'après le relevé effectué en 1971 par A. Raban et E. Linder (RABAN, 1995a).

53. CHARAX

- 53.01. Plan schématique des vestiges de Medina Sultan (GOODCHILD, 1964).

54. LA TOUR D'EUPHRANTAS / MACOMADES / KASR ZAFRANE

55. MACOMACA / MELFA

56. LEPTIS MAGNA

- 56.01. Vue aérienne verticale su site archéologique de Leptis Magna (BARTOCCINI, 1958).
- 56.02. Plan schématique du site archéologique de Leptis Magna et emplacement supposé de l'établissement phénicien (CARTER, 1965).
- 56.03. Plan des vestiges de l'agglomération romaine de Leptis Magna. En pointillé, l'emplacement hypothétique de l'établissement phénicien (DE MIRO et POLITO, 2004).
- 56.04. Vue aérienne oblique depuis le Sud de l'ancien bassin du port de Leptis Magna (BARTOCCINI, 1958).
- 56.05. Représentation hypothétique du port de Leptis Magna à l'époque de Néron (BARTOCCINI, 1958).
- 56.06. Représentation hypothétique et artistique du port de Leptis Magna à l'époque sévérienne (BARTOCCINI, 1958).
- 56.07. Plan du port de Leptis Magna à l'époque sévérienne (BARTOCCINI, 1958).
- 56.08. Représentation hypothétique du port naturel de Leptis Magna à l'époque de l'établissement phénicien (BARTOCCINI, 1958).
- 56.09. Vue aérienne verticale de Leptis Magna à droite et du cap Hermaion à gauche (DI VITA, 1974).
- 56.10. Le quai hellénistique du cap Hermaion depuis le Nord-est (DI VITA, 1974).

- 56.11. Plan et coupes du quai hellénistique du port Hermaion en partie couvert par les aménagements de la villa romaine (DI VITA, 1974).

57. GRAPHARA / GAPHARA

58. OEA (TRIPOLI)

- 58.01. Plan schématique de la vieille ville de Tripoli (AURIGEMMA, 1916).
58.02. Plan des forifications de Tripoli à l'époque romaine (A), vers 1559 apr. J.-C. (B), à la fin de l'époque ottomane (C) et en 1916 (D) (AURIGEMMA, 1916).

59. SABRATHA

- 59.01. Plan schématique du site de Sabratha avec le zonage archéologique (KENRICK *et al.*, 1986).
59.02. Plan schématique des vestiges submergés au fond de la baie orientale (YORKE, 1986).
59.03. Plan schématique des vestiges submergés à l'extrémité du promontoire occidental (YORKE, 1986).

60. ZOUCHEIS

- 60.01. La Bahiret el-Bibane (REBILLET, 1992).
60.02. Carte de la Bahiret el-Bibane et des agglomérations riveraines (DRINE, 2002). 1. Fesquiet el-Goulla ; 2. Alouer el-Gounna ; 3. El-Fiedh ; 4. El-Mdeina / *Zouchis* ; 5. El-Ketf ; 6. Solb Chergui ; 7. Hr Dhaoui ; 8. Bou Garnim / *Villa Magna Villa Privata* ; 9. El-Mersa ; 10. El-Gouzzahia ; 11. El-Makhdha ; 12. Tarf Ellil ; 13. Rouis Meftah ; 14. Jnen Oudi ; 15. Naoura / *Putea Pallene* ; 16. Sidi Bou Teffaha ; 17. Hr Abid ; 18. Hr Chaaban ; 19. Solb el-Gharbi ; 20. Jdaria ; 21. Sidi Ahmed Echaouch / *Praesidium* ?
60.03. Accès maritime à la Bahiret el-Bibane (SLIM *et al.* 2004).
60.04. Le littoral de Zouchis et les vestiges de l'usine de salaisons (SLIM *et al.*, 2004).
60.05. Relevé des vestiges de l'usine de salaisons (SLIM *et al.*, 2004).

61. RASS ZARBA

62. DJERBA

- 62.01. Répartition des sites archéologiques des III^e et II^e s. av. J.-C. de l'île de Djerba (FENTRESS, 2000).
62.02. Vue depuis l'Est du littoral d'el-Kantara sur l'île de Djerba (SLIM *et al.*, 2004).
62.03. Plan schématique des vestiges d'el-Kantara, l'antique *Meninx* (DRINE, 2000).
62.04. Plan du bâtiment à trois nefs d'el-Kantara. Le bâtiment a été en partie attaqué par la mer ce qui ne laisse aucun doute sur le recul du trait de côte (SLIM *et al.*, 2004).

63. GIGHTIS

- 63.01. Vue satellitaire de la partie Sud de la Mer de Bou Grara et du site de Gightis (SLIM *et al.*, 2004).
63.02. Plan des ruines de Gightis (d'après CONSTANS, 1916a).
63.03. Vue des ruines de Gightis (photo. Chr. Morhange).
63.04. Vue des ruines de la jetée romaine aujourd'hui presque totalement ensablée (SLIM *et al.*, 2004).
63.05. Plan de la jetée romaine de Gightis (TROUSSET, 1992).

64. CERCINA

- 64.01. Plan des îles Kerkennah et localisation de Borj el-Hassar, l'antique Cercina (SLIM *et al.*, 2004).
- 64.02. Citerne antique attaquée par l'érosion marine sur le littoral de Borj el-Hassar (TROUSSET, 1992).
- 64.03. Plan schématique des vestiges submergés de l'antique Cercina (OUESLATI *et al.*, 1987). 1 : falaise taillée dans du matériel archéologique et plate-forme basale intertidale ; 2 : ride sableuse pré-littorale ; 3 : traces de murs ; 4 : petit socle émergeant à marée basse.

65. ACHOLLA

- 65.01. Vue satellitaire du site d'Acholla (TROUSSET, 1992).
- 65.02. Plan schématique des vestiges archéologiques du Ras Bou Tria (PICARD, 1990-92). I. Forteresse byzantine ; II. Maison de la langouste ; III. Maison de Neptune ; IV. Maison d'Asinus ; V. Thermes de Trajan ; VI. Maison des colonnes rouges ; VII. Thermes du Thiase marin ; VIII. Amphithéâtre ; IX. Baptistère ; X. Sanctuaire punique.

66. MAHDIA

- 66.01. Plan de l'agglomération moderne de Mahdia en 1955 (LEZINE, 1965 ; la rose des vents est extraite de BRAHIM, 1999).
- 66.02. Plan topographique de Mahdia (d'après LEZINE, 1965 ; la rose des vents est extraite de BRAHIM, 1999).
- 66.03. Encoche d'érosion horizontale dans la paroi au Sud-est du bassin.
- 66.04. Plan du *cothon* de Mahdia (LEZINE, 1965).
- 66.05. Vue du *cothon* de Mahdia depuis son angle Est.
- 66.06. Vue du *cothon* de Mahdia depuis le Nord.
- 66.07. Vue du *cothon* de Mahdia depuis l'Ouest.
- 66.08. Vue de la passe principale depuis l'angle Ouest du port.
- 66.09. La paroi Nord occidentale du bassin et le chenal de lutte contre l'ensablement depuis l'angle Nord du port.
- 66.10. La paroi Sud orientale du bassin et les petites embarcations de pêcheurs qui s'y amarrent encore. On notera également l'encoche d'érosion dans la paroi au niveau relatif actuel de la mer.
- 66.11. Anneau d'amarrage creusé sur la berge au Sud-est du bassin portuaire.
- 66.12. La plage d'échouage à proximité de l'angle occidental du port.

67. THAPSUS

- 67.01. Vue aérienne verticale du site de l'antique Thapsus au Ras Dimass (YOUNES, 1999a). 1. Île basse et sablonneuse. 2. Haut-fonds. 3. Partie du grand môle réutilisée dans l'aménagement du port actuel. 4. Port actuel. 5. Forteresse. 6. Amphithéâtre. 7. Grands réservoirs publics.
- 67.02. Vue depuis le Sud, du chenal entre l'île (à droite) et le continent.
- 67.03. Vue depuis le Nord-ouest du littoral au Nord du promontoire. On distingue sur la gauche l'île basse.
- 67.04. Vue du littoral au Sud du promontoire. On distingue au fond, le port actuel du Ras Dimass.
- 67.05. Les ports naturels de Thapsus (d'après YOUNES, 1999a).

- 67.06. Les ports de Thapsus selon REINACH (1888).
- 67.07. Plan schématique des vestiges du môle Nord (YOUNES, 1999a).
- 67.08. Vue de la partie émergée du grand môle, depuis le Sud-ouest, en 1979, avant l'aménagement du port moderne (SLIM *et al.*, 2004).
- 67.09. Plan schématique des vestiges de la partie submergée du grand môle (YOUNES, 1999a).
- 67.10. Plan schématique des vestiges du môle Nord (YOUNES, 1999a).

68. LEPTIMINUS / LAMTA

- 68.01. Plan des vestiges archéologiques de Lamta / *Leptiminus* (BEN LARZEG et MATTINGLY (éd.), 1992 d'après AATun).
- 68.02. Plan schématique des vestiges de Lamta / *Leptiminus* (d'après BEN LARZEG et MATTINGLY (éd.), 1992).
- 68.03. Vue aérienne verticale du site de Lamta / *Leptiminus* (DAVIDSON, 1992).
- 68.04. Le littoral du port Sud-est de Leptiminus. On remarque sur la gauche, en arrière du trait de côte, la microfalaise taillée par les vagues de tempête et au fond, le village actuel de Lamta.
- 68.05. Plan du site de Lamta / Leptiminus avec le carroyage archéologique et le môle romain (d'après BEN LARZEG et MATTINGLY (éd.), 1992).
- 68.06. Carte bathymétrique de Lamta / Leptiminus dressée par la marine française en 1884 (BEN LARZEG et MATTINGLY (éd.), 1992).
- 68.07. Plan de la jetée romaine de *Leptiminus* (DAVIDSON, 1992).

69. DMAGHEL-KAOUAF (GRANDE KURIATE)

- 69.01. Vue satellitaire de la Grande Kuriate, de Monastir et du Ras Dimass (Google Map).
- 69.02. Vue satellitaire de la Grande Kuriate et du site de Dmagh el-Kaouaf (Google Map).

70. MONASTIR

- 70.01. Vue satellitaire du site de Monastir (Google Map).
- 70.02. Vue de l'îlot de La Tonnara (el-Ghedamsi) depuis la baie septentrionale.
- 70.03. Vue de l'îlot de la Quarantaine (el-Oustania) depuis le continent.
- 70.04. Carrière littorale submergée sur l'îlot de la Tonnara.
- 70.05. Anse rectangulaire à Sidi Mansour.
- 70.06. La baie septentrionale de Monastir bordée de hautes falaises vives.
- 70.07. Îlot de la Tonnara. Petite crique en face du continent.
- 70.08. Ergot d'amarrage sur l'îlot de la Tonnara (el-Ghedamsi).
- 70.09. Ergot d'amarrage sur l'îlot de la Tonnara (el-Ghedamsi).

71. SOUSSE

- 71.01. La ville de Sousse en 1900, à droite, et de nos jours, à gauche (SALEM, 2000).
- 71.02. Le littoral actuel de Sousse.
- 71.03. Plan dressé par Daux de l'agglomération de Sousse à la fin du XIX^e s. (HANNEZO, 1897).

- 71.04. Plan schématique des vestiges antiques d'Hadrumète (FOUCHER, 1964).
- 71.05. Plan schématique d'un évent du môle Sud (FOUCHER, 1964).

72. NABEUL

- 72.01. Plan schématique des vestiges de l'antique *Neapolis*, à proximité de l'actuelle ville de Nabeul (SLIM *et al.*, 1999).
- 72.02. Le littoral de Nabeul depuis le Sud-ouest. On remarque, à gauche, le cordon de dune.
- 72.03. Le littoral de Nabeul depuis le Sud-est. On remarque, à droite, le cordon de dune.

73. KELIBIA

- 73.01. Plan schématique du site de Kélibia, l'antique Clipea (AOUNALLAH, 2001).
- 73.02. Le promontoire de Kélibia, à droite, vu depuis le Sud-ouest.

74. KERKOUANE

- 74.01. Plan général de l'agglomération antique de Kerkouane (FANTAR, 1984).
- 74.02. Tranchée de fondation de l'enceinte au Sud de Kerkouane, interrompu brusquement par le trait de côte et qui démontre le recul du littoral depuis l'Antiquité.
- 74.03. Le littoral au Sud de la ville antique.
- 74.04. Le littoral du site archéologique de Kerkouane attaqué par les vagues.
- 74.05. Crique sablonneuse au Nord du site de Kerkouane.

75. EL-HAOUARIA

- 75.01. Plan schématique d'El-Haouaria et des Latomies (AOUNALLAH, 2001).

76. ZEMBRA

77. DEGLA

78. MRAÏSSA

- 78.01. Plan schématique des vestiges archéologiques de l'antique Mraïssa (SLIM *et al.*, 2004).
- 78.02. Vestiges archéologiques en cours de démantèlement sous l'effet de l'érosion marine (SLIM *et al.*, 2004).

79. SIDI RAÏS

- 79.01. Vue satellitaire du golfe de Tunis avec les sites de Carthage, Siri Raïs et Mraïssa (Google Map).
- 79.02. Vue satellitaire du site de Sidi Raïs (Google Map).
- 79.03. Vestiges archéologiques de Sidi Raïs en cours de démantèlement sous l'action de l'érosion marine (SLIM *et al.*, 2004).

80. CARTHAGE

- 80.01. Plan topographique de la péninsule de Carthage (d'après TLATI, 1978 et MOSCATI, 1965).
- 80.02. Plan du quartier Magon du V^e au III^e s., fouillé par la mission allemande. On notera la porte maritime qui donne directement sur la plage (RAKOB, 1990).
- 80.03. Vue axonométrique du quartier Magon du V^e au III^e s., fouillé par la mission allemande. On notera la porte maritime qui donne directement sur la plage (RAKOB, 1990).
- 80.04. Plan du chenal archaïque dans le secteur des lagunes de Salammbô (HURST et STAGER, 1978).
- 80.05. Vue aérienne oblique des lagunes de Salammbô et du quadrilatère de Falbe depuis le Sud-est (DENISE et NORDIGUIAN (dir.), 2004).
- 80.06. Les lagunes de Salammbô depuis la colline de Byrsa au XIX^e s. (LANCEL, 1992a).
- 80.07. Vue aérienne oblique des lagunes de Salammbô depuis le Nord (ENNABLI (dir.), 1992).
- 80.08. Plan hypothétique du quartier des ports à la veille de la chute de Carthage (LANCEL, 1992a). 1 : tophet ; 2 : port circulaire ; 3 : port rectangulaire ; 4 : quadrilatère de Falbe ; 5 : accès au port à l'abri du musoir du *chôma* ; 6 : « mur Pistor » ; 7 : mur fouillé par le Génie en 1953 ; 8 : tronçon du rempart maritime punique du II^e s. repéré dans la brèche ouverte pour faire communiquer la lagune circulaire avec la mer ; 9 : emplacement hypothétique du mur d'enceinte Sud, qui aboutissait à l'entrée des ports (en relation avec le « mur Pistor ») ; 10 : chenal d'accès au lac de Tunis au II^e s. av. J.-C. ; 11 : extrémité Nord-est de la *Taenia*, point de départ de la digue jetée par Scipion en direction de l'extrémité du *chôma*.
- 80.09. Fouilles britanniques de l'îlot de l'Amirauté. Etat du IV^e s. av. J.-C. (HURST, 1980a).
- 80.10. Le quai Ouest du port rectangulaire (STAGER, 1984).
- 80.11. Angle Nord-ouest du port rectangulaire (STAGER, 1984).
- 80.12. Vue de l'îlot de l'Amirauté depuis la berge du port circulaire.
- 80.13. Fouilles britanniques de l'îlot de l'Amirauté. Etat du début du II^e s. av. J.-C. (HURST, 1980a).
- 80.14. Vue du quai de l'îlot de l'Amirauté (HURST, 1980a).
- 80.15. Plan restitué du port circulaire (d'après HURST, 1993).
- 80.16. Coupe longitudinale Est Ouest de l'îlot de l'Amirauté et plan d'une rampe à navire (d'après HURST, 1993).
- 80.17. Coupes longitudinale et transversale d'une rampe de l'îlot de l'Amirauté (d'après HURST, 1993).
- 80.18. A gauche : coupe transversale au sommet d'une rampe de l'îlot. A droite : vue restituée de la façade des rampes de l'îlot de l'Amirauté (HURST, 1993).
- 80.19. Vestiges des piliers de séparation entre les rampes de l'îlot de l'Amirauté.
- 80.20. Maquette de l'îlot de l'Amirauté présentée sur le site (BESCHAOUCH, 1999).
- 80.21. Vue de l'îlot depuis le chenal entre le port rectangulaire et le port circulaire.
- 80.22. Vue aérienne verticale de la partie Sud des ports de Salammbô (LANCEL, 1992a). 1 : port rectangulaire ; 2 : tracé supposé du chenal vers le lac de Tunis ; 3 : quadrilatère de Falbe.
- 80.23. Relevé du secteur des lagunes de Salammbô effectué par C.T. Falbe. On distingue le quadrilatère qui prit le nom de son inventeur (FALBE, 1833).
- 80.24. Plan des vestiges submergés du quadrilatère de Falbe (DAVIDSON, LITTLE et YORKE, 1974).

81. UTIQUE

- 81.01. Le delta de la Medjerda et les anciens lits du fleuve (numérotés dans un ordre d'âge décroissant). 1 : espace non deltaïque ; 2 : bras ou méandres abandonnés ; 3 : dune d'argile (lunette) ; 4 : anciens cordons littoraux (OUESLATI *et al.*, 1987).
- 81.02. Vue du promontoire d'Utique depuis le Nord-est.
- 81.03. Vue de la plaine alluviale de la Medjerda depuis la « citadelle » d'Utique.
- 81.04. Plan schématique des vestiges archéologiques d'Utique (d'après LEZINE, 1970).
- 81.05. Etapes dans l'évolution du delta de la Medjerda (OUESLATI *et al.*, 1987 d'après JAUZEIN, 1971). A : 3000 av. J.-C. ; B. 1000 av. J.-C. ; C : 200 av. J.-C. ; D : 400 apr. J.-C. ; E : 1000 apr. J.-C. ; F : 1900 apr. J.-C. 1 : espace non deltaïque ; 2 : remblaiement deltaïque ; 3 : bras abandonné ; 4 : dune d'argile (lunette).
- 81.06. Plan schématique d'Utique et de ses potentialités portuaires aux environs de 1000 av. J.-C. : Utique I (fond de carte : OUESLATI *et al.*, 1987).
- 81.07. Plan schématique d'Utique et de ses potentialités portuaires aux environs de 200 av. J.-C. : Utique II (fond de carte : OUESLATI *et al.*, 1987).
- 81.08. Vue des ruines des thermes romains au Nord-est du promontoire (SLIM *et al.*, 2004).

82. RAS ET-TARF

- 82.01. Vue aérienne oblique depuis le Sud-est du cap Sidi Ali el-Mekki, de la lagune de Porto Farina et de l'agglomération de Gharb el-Melh (SLIM *et al.*, 2004).

83. RAS EZ-ZEBIB

- 83.01. Vue du Ras ez-Zebib dominé par le Djebel Touchela depuis l'Est. On distingue les aménagements du port moderne à l'extrémité du cap et les carrières en cours d'exploitation sur les pentes méridionales du Djebel. A gauche du port actuel, on aperçoit le petit port utilisé autrefois par les pêcheurs de thons.
- 83.02. Vue depuis le Ras ez-Zebib du littoral oriental. Le recul du trait de côte, indiqué par la présence de falaises vives, ne fait aucun doute.
- 83.03. Vue depuis l'Est de la petite darse au pied méridional du Djebel Touchela.
- 83.04. Carrières exploitées en digue submergées à R'mel. L'interruption du mur de mer, au centre de la photographie, a été interprétée comme un point d'accostage et d'embarquement des pierres extraites (SLIM *et al.*, 2004).

84. BIZERTE

- 84.01. Vue satellitaire de l'agglomération de Bizerte, du lac de Bizerte avec les agglomérations antiques d'Henchire Chaara et de la Pointe el-Ouali (Google Map).
- 84.02. Vue satellitaire de Bizerte (Google Map)
- 84.03. Vue vers le lac du canal de Bizerte qui fait aujourd'hui encore office de port.
- 84.04. Vue du théâtre antique de Bizerte qui marque peut-être l'emplacement de l'agglomération punique depuis le môle moderne.

84.05. Vue panoramique, depuis le môle moderne, de l'agglomération de Bizerte. A gauche, le port chenal et à droite le Cap Blanc.

84.06. Vue du port intérieur actuel. Son antiquité n'a jamais été supposée.

85. HENCHIR CHAARA

86. POINTE EL-OUALI

87. TABARKA

87.01. Vue de l'île de Tabarka depuis l'Est (SLIM *et al.*, 2004).

87.02. Plan schématique de Tabarka et des vestiges archéologiques (TOUTAIN, 1892).

88. L'ESCEUIL DE PASQUE (LA GALITE)

88.01. Vue satellitaire de l'île de la Galite et de la baie de l'Escueil de Pasque (Google Map).

88.02. Vue de la baie de l'Escueil de Pasque depuis l'Est (SLIM *et al.*, 2004).

89. MARSASKALA

89.01. Vue satellitaire de la ria de Marsaskala (Google Map).

89.02. Détail de la fig. 89.01 (Google Map).

89.03. L'étang salé au fond de la ria de Marsaskala (GAMBIN, 2004a).

90. MARSAXLOKK

90.01. Vue satellitaire de la ria de Marsaxlokk (Google Map).

90.02. Détail de la fig. 90.01.

91. GHAJN TUFFIEHA

91.01. Vue satellitaire de la baie de Ghajn Tuffieha (Google Map).

91.02. Détail de la fig. 91.01. La anse septentrionale de la crique Nord (Google Map).

91.03. Détail de la fig. 91.01. La anse méridionale de la crique Nord (Google Map).

91.04. Détail de la fig. 91.01. La crique Sud (Google Map).

92. BAIE SAINT PAUL

92.01. Vue satellitaire de la baie Saint Paul et la baie de Salina (Google Map).

93. BAIE DE SALINA

93.01. Plan topographique de la baie de Salina et localisation des sondages sédimentaires (GAMBIN, 2004a).

94. BAIE SAINT JULIEN

94.01. Vue satellitaire de la baie Saint Julien (Google Map).

94.02. Détail de la fig. 94.01 (Google Map).

95. MARSAMXETT

- 95.01. Vue satellitaire des rias de Marsamxett, au Nord, et de *Grand Harbour* au Sud (Google Map).
- 95.02. Plan des rias de Marsamxett et de *Grand Harbour* aux alentours de 1600 apr. J.-C. (FONTENAY, 1994). Le Nord se trouve vers le haut de la figure.
- 95.03. Vue satellitaire de la ria de Marsamxett (Google Map).

96. GRAND HARBOUR

- 96.01. Vue satellitaire de la ria de *Grand Harbour* (Google Map).
- 96.02. Occupation des rias de Marsamxette et *Grand Harbour* aux alentours de 1660 apr. J.-C. (FONTENAY, 1994).
- 96.03. Occupation des rias de Marsamxette et *Grand Harbour* aux alentours de 1780 apr. J.-C. (FONTENAY, 1994).

97. MGARR

- 97.01. Vue satellitaire de la baie de Mgarr et de l'île de Comino (Google Map).
- 97.02. Vue satellitaire de la baie de Mgarr (Google Map).

98. RAMLA

99. MARSALFORN

100.XLENDI

101.LAMPEDUSA

- 101.01. Vue satellitaire de l'île de Lampedusa (Google Map).

102.PANTELLERIA

- 102.01. Plan de l'île de Pantelleria (VERGER, 1966a).
- 102.02. Plan de l'île de Pantelleria (BALDASSARI et FONTANA, 2002).
- 102.03. Détail du port de Pantelleria sur une carte IGM datée de 1877-78. On aperçoit la ligne de récifs qui correspond au tracé du môle antique (CHIOFFI et TUSA, 2006).

103.SOLONTE

- 103.01. Plan de la région de Solonte. Au Nord, le mont Catalfano et la cap Zafferano où s'installe l'agglomération punique d'époque hellénistique ; au Sud, la péninsule de Sólanto (GRECO, 2000).
- 103.02. Vue, depuis le Sud, du mont Catalfano sur les pentes duquel fut installée l'agglomération punique d'époque hellénistique.
- 103.03. Planimétrie des vestiges de l'agglomération du mont Catalfano (ACQUARO, 1993).
- 103.04. Vue, depuis, l'Est, de l'agglomération hellénistique sur les pentes du Mont Catalfano.
- 103.05. Plan des alentours de la péninsule de Sólanto et du plateau de San Cristoforo (GIUSTOLISI, 1970).
- 103.06. Vue, depuis le mont Catalfano, de la péninsule de Sólanto et du plateau de San Cristoforo.
- 103.07. Vue, depuis le Nord, de la péninsule de Sólanto.

103.08. Le cap Zafferano depuis le mont Catalfano. A droite, la baie de Santa Elia.

104.PALERME

104.01. Planimétrie de l'agglomération de Palerme punico-romaine et restitution hypothétique de l'estuaire du Kemonia et du Papireto (BELVEDERE, 1987).

104.02. Paléographie du tracé littoral et des ports naturels de l'antique Palerme (TODARO, 1998).

104.03. Restitution du port d'estuaire de l'antique Palerme (TODARO, 1998).

105.TRAPANI

105.01. Vue satellitaire du site de Trapani (Google Map).

105.02. Plan du centre ville de Trapani indiquant les courbes de niveau et les principales découvertes archéologiques (FILIPPI, 2002).

105.03. Vue depuis la péninsule de Trapani de l'îlot Colombaia à gauche et de celui du Lazaret à droite.

105.04. Vue, depuis l'Ouest, du port actuel de Trapani.

105.05. Vue, depuis l'Ouest, du port septentrional de Trapani, utilisé de nos jours comme port de pêche. On distingue clairement le Mont Eryx en arrière plan.

106.MOTYE

106.01. Vue satellitaire du *Stagnone* de Marsala (Google Map).

106.02. Carte du *Stagnone* dressée par Van Schmettau vers 1719-1721 (FAMA, 2002).

106.03. Carte du *Stagnone* dressée par Smyth en 1824 (FAMA, 2002).

106.04. Plan du *Stagnone* en 1864 (FAMA, 2002).

106.05. Carte du *Stagnone* dressée par Schubring en 1866 (FAMA, 2002).

106.06. Vue aérienne oblique de l'îlot de Motyé depuis le Sud (SPANO GIAMMELARIO, 1997).

106.07. Relevé aérophotographique de l'île de Motyé (FAMA, 2002). 1 : habitat, zone A ; 2 : habitat, zone B ; 3 : habitat, secteur central ; 4 : habitat, zone C ; 5 : débarcadère moderne ; 6 : enceinte, secteur Nord ; 7 : chaussée antique vers Birgi ; 8 : porte Nord ; 9 : sanctuaire du Cappiddazzu ; 10 : secteur industriel K ; 11 : nécropole ; 12 : zone industrielle au Sud de la nécropole ; 13 : tophet ; 14 : maison « des mosaïques » ; 15 : mur à casemates ; 16 : quartier de la port Sud ; 17 : cothon ; 18 : dépression circulaire, ancien bassin portuaire ?

106.08. Vue des vestiges de la porte Nord depuis l'intérieur de l'agglomération.

106.09. Plan du secteur de la porte Nord (WHITAKER, 1921).

106.10. Plan du secteur de la porte Nord (TUSA, 1974).

106.11. Vue du *Stagnone* au Nord de Motyé (photo Chr. Morhange). On distingue le tracé de la chaussée submergée.

106.12. Vue aérienne verticale de la chaussée antique qui relie Motyé à Birgi (GRIFFO ALABISO, 1991).

106.13. Plan et sections de la chaussée antique entre Motyé et Birgi (ISSERLIN, DU PLAT TAYLOR *et al.*, 1974).

106.14. Plan des traces laissées par les chariots au niveau de la porte Nord (WHITAKER, 1921).

- 106.15. Plan du port Nord de Motyé (ISSERLIN, DU PLAT TAYLOR *et al.*, 1974).
- 106.16. Ancien et nouveau tracé du fleuve de Birgi (FAMA, 2002).
- 106.17. Vue aérienne oblique depuis le Sud du *cothon* de Motyé (SPANO GIAMMELARIO, 1997).
- 106.18. Plan du *cothon* de Motyé (ISSERLIN, 1971).
- 106.19. Angle Sud-ouest du *cothon* (ISSERLIN, 1971).
- 106.20. Plan des berges Est et Ouest du chenal du *cothon* (ISSERLIN, 1971).
- 106.21. Plan et section du pavement de la partie centrale du chenal (ISSERLIN, 1971).
- 106.22. Vue du chenal depuis l'intérieur du bassin. On distingue les deux contreforts adossés aux parois construites et le mur de fermeture du chenal (ISSERLIN, 1971).
- 106.23. Vue du chenal depuis le Sud. On distingue les deux contreforts adossés aux parois construites et le mur de fermeture du chenal (ISSERLIN, 1971).
- 106.24. Mur du deuxième état qui ferme le bassin au Sud (photo Chr. Morhange).
- 106.25. Paroi construite au Nord du bassin, légèrement incurvée, avec un rebord au pied de l'ouvrage.

107.LILYBEE / MARSALA

- 107.01. Vue aérienne verticale du cap Boeo qui porte l'agglomération de Marsala et du Stagnone au Nord (GIGLIO, 2001).
- 107.02. Vue aérienne verticale du cap Boeo et de la ville de Marsala, l'antique Lilybée (GIGLIO, 2001).
- 107.03. Vue aérienne oblique depuis le Sud du cap Boeo et de l'agglomération de Marsala (GIGLIO, 2000).
- 107.04. Plan de Marsala et des vestiges de l'antique Lilybée (SCHMIEDT, 1963).

108.FAVIGNANA

- 108.01. Vue satellitaire du *Stagnone* et de l'île de Favignana (Google Map).
- 108.02. Vue satellitaire de l'île de Favignana (Google Map).

109.CAP CARBONARA

- 109.01. Vue satellitaire du cap Carbonara (Google Map).
- 109.02. Vue satellitaire de la crique de Sinzias (Google Map).

110.CAGLIARI

- 110.01. Vue satellitaire de Cagliari (Google Map).
- 110.02. Plan du centre de Cagliari avec la localisation de la Piazza Carmine où fut découvert le forum romain et où l'on suppose la « place du marché » phénicien et punique (d'après MOSCATI (dir.), 1988).

111.NORA

- 111.01. Carte I.G.M. de la région de Nora en 1889.
- 111.02. Plan topographique de la péninsule de Nora (SCHMIEDT, 1975 ; rose des vents d'après MACNAMARA et WILKES, 1967).
- 111.03. Vue du promontoire du Coltellazzo depuis le rivage de la baie Sud.

- 111.04. Vue de la péninsule de Nora depuis le Coltellazzo. On distingue, à droite : la rade de San Efisio et à gauche : la baie Sud, au fond : la vaste baie occidentale.
- 111.05. Vue de la rade de San Efisio depuis la péninsule de Nora.
- 111.06. Vue de la baie occidentale et de la lagune de San Efisio depuis la péninsule de Nora.
- 111.07. Ressources métallifères de la région de Nora (FINOCCHI, 2003).
- 111.08. Occupation phénico-punique et romaine de la péninsule et de la plaine de Nora (BOTTO, MELIS et RENDELI, 2000).
- 111.09. Schéma géomorphologique du littoral de Nora (BOTTO, MELIS et RENDELI, 2000).
- 111.10. Falaises vives taillées dans les niveaux archéologiques sur le littoral oriental de la péninsule de Pula.
- 111.11. Localisations des vestiges phéniciens et puniques sur la péninsule de Nora et autour de la lagune de San Efisio (FINOCCHI, 2000).

112. BITHIA

- 112.01. Plan schématique du site de Bithia (CECCHINI, 1969).
- 112.02. Vue satellitaire du site de Bithia (Google Map).
- 112.03. Vue de la *Torre di Chia* depuis la baie Nord-est.
- 112.04. Vue de la baie Nord-est depuis la *Torre di Chia*.
- 112.05. Vue de la baie Sud-ouest de la lagune de Chia depuis la *Torre di Chia*.
- 112.06. Vue de la *Torre di Chia* depuis le rivage de la lagune.
- 112.07. Vue satellitaire de la baie Sud-ouest et de la lagune de Chia (Google Map).

113. PORTO Malfatano

- 113.01. Vue satellitaire du Porto Malfatano (Google Map).
- 113.02. Plan schématique du Porto Malfatano (BARRECA, 1965).
- 113.03. Vue satellitaire de la ria de Malfatano (Google Map). On distingue les traces des aménagements portuaires antiques.

114. CAP TEULADA

- 114.01. Vue satellitaire de la baie de Teulada (Google Map).
- 114.02. Vue satellitaire du cap Teulada (Google Map).
- 114.03. Plan schématique du *Porto di Teulada*.

115. SULCITANUS PORTUS

- 115.01. Vue satellitaire du Golfe de Palmas et des localités de Porto Pino et Porto Botte (Google Map).
- 115.02. Vue satellitaire de Porto Pino (Google Map).
- 115.03. Vue satellitaire de Porto Botte (Google Map).
- 115.04. Digue et chenal taillés à *Guardia s' Arena* (BARRECA, 1966).
- 115.05. Rampe taillée vers le chenal à *Guardia s' Arena* (BARRECA, 1966).

116.SULCIS

- 116.01. Vue satellitaire de la région de Sulcis (Google Map).
- 116.02. Le littoral oriental de San Antioco (CECCHINI, 1969).
- 116.03. Plan des vestiges de la ville antique de Sulcis (BARTOLONI, 1989).
- 116.04. Vue de la baie de San Antioco depuis le tophet de Sulcis. On distingue l'isthme à droite et les montagnes de l'Iglesiente en arrière plan.

117.CARLOFORTE

- 117.01. Vue satellitaire de l'agglomération de Carloforte (Google Map).

118.NEAPOLIS / SANTA MARIA DI NABUI

- 118.01. Vue satellitaire de la lagune de San Giovanni et de Santa Maria di Nabui, ancienne *Neapolis* (Google Map).
- 118.02. Détail de la figure 118.01.

119.OTHOCA / SANTA GIUSTA

- 119.01. Vue satellitaire du golfe d'Oristano et des sites phénico-puniques de Tharros, Othoca et Neapolis (Google Map).
- 119.02. Vue satellitaire de la lagune de Santa Giusta (Google Map).
- 119.03. Plan de la lagune de Santa Giusta et des vestiges de l'ancienne Othoca (ZUCCA, 1981).

120.THARROS

- 120.01. Schéma de la péninsule du Sinis et des vestiges de l'antique agglomération de Tharros (ACQUARO et FINZI, 1999).
- 120.02. Plan topographique de la péninsule du Sinis et des vestiges antiques de Tharros (ACQUARO et FINZI, 1999). 1 : canalisation ; 2 : rue romaine ; 3 : Su Murru Manu ; 4 : Porto Vecchio ; 5 : terre-plein, fossé ; 6 : village nuragique, tophet ; 7 : *cardo maximus* ; 8 : *castellum aquae* ; 9 : édifice thermal ; 10 : vasque baptismale ; 11. « temple monumental » ; 12 : « temple à plan dit de type sémitique » ; 13 : « secteur des deux colonnes » ; 14 : thermes du « convento vecchio » ; 15 : quartiers d'habitations ; 16 : tour circulaire ; 17 : *Torre di San Giovanni* ; 18 : « temple K » ; 19 : *Torre Vecchia* ; 20 : nécropole punique à inhumation ; 21 : *Baboe Cabizza* et temple rustique.
- 120.03. Plan de l'agglomération antique de Tharros (ACQUARO et MEZZOLANI, 1996). 1 : temple aux demi colonnes doriques ; 2 : temple à cour ; 3 : temple distyle ; 4 : temple des gorges égyptiennes ; 5 : temple de Déméter et Coré ; 6 : tophet et village nuragique ; 7 : fortifications puniques (?) de Su Murru Mannu ; 8 : fortifications puniques de la *Torre di San Giovanni* ; 9 : *Porta Cornensis* ; 10 : fortifications romaines républicaines et nécropoles d'époque impériale ; 11 : amphithéâtre ; 12 : temple tétrastyle (?) ; 13 : aqueduc ; 14 : *castellum aquae* ; 15 : Thermes n° 3 ; 16 : thermes n° 2 ; 17 : thermes n° 1 ; 18 : baptistère et église de San Marco ; 19 : tour espagnole.
- 120.04. Vue du cap San Marco depuis la *Torre di San Giovanni*. A droite : la baie Est ; à gauche : la baie Ouest.

- 120.05. Vue du Porto Vecchio depuis *Su Murru Mannu* (MARCOLONGO et VANGELISTA, 1999).
- 120.06. Vue vers le Nord depuis la *Torre di San Giovanni*. Au premier plan et en contrebas : la crique Nord-ouest ; au centre : le village de San Giovanni di Sinis.
- 120.07. Vue de la baie Est depuis la colline de Su Murru Manu. On distingue la chaussée romaine et au fond, la *Torre Vecchia*.
- 120.08. Le débarcadère de La Caletta depuis le Nord.
- 120.09. Modifications du trait de côte au Nord-est de la péninsule de Tharros (MARCOLONGO et VANGELISTA, 1999).
- 120.10. Porto Vecchio. Au premier plan : *Sa Cabada de is Femias* et en arrière : *Sa Bidda de is Piscadoris* (MARCOLONGO et VANGELISTA, 1999).
- 120.11. Vue de Porto Vecchio depuis la colline de Su Murru Mannu. Sur la droite : la rade du golfe d'Oristano et au fond l'étang de Cabras qui peut avoir accueilli un port naturel.
- 120.12. Plan des observations sous marine réalisées aux alentours de la péninsule du Sinis (FOZZATI, 1980).
A : cordon gréseux quaternaire parallèle à la côte ; b : cordon gréseux quaternaire rectiligne, orienté Nord-nord-est à Sud-ouest, qui s'interrompt au niveau de la crique Nord-ouest ; c : écroulement de blocs de basalte ; d₁ : cordon gréseux émergeant du fond sableux ; d₂ : écroulement de blocs de basalte ; e : barrière constitué de blocs de basalte disposés régulièrement culminant à 1,5 mètres sous le niveau marin actuel et visible sur 300 mètres de long ; f : fond sableux de La Caletta ; g : écroulement de blocs de basalte ; h : massif gréseux plus ou moins carré ; i : écroulement de blocs de basalte ; l : écroulement de blocs de basalte et de blocs de grès presque carrés ; m : banc de posidonies développé sur plus d'un mètres de haut et disposé géométriquement (= môle oriental de LINDER, 1987) ; n : côte avec végétation palustre et fond marin avec caractéristiques lagunaires, structures submergées.
- 120.13. Plan de l'hypothétique môle oriental (LINDER, 1987).

121. CORNUS / SANTA CATERINA DI PITINNURI

- 121.01. Vue satellitaire de la région de Santa Maria di Pitinnuri (Google Map).
- 121.02. Vue satellitaire du littoral de Cornus (Google Map).
- 121.03. Plan topographique de la région de Cornus (TARAMELLI, 1918).

122. BOSA

- 122.01. Vue satellitaire du cours inférieur du Temo et la ville de Bosa (Google Map).
- 122.02. Détail de la fig. 122.01.
- 122.03. Vue, depuis la rive gauche, de l'embouchure actuelle du Temo et de l'Isola Rossa, aujourd'hui reliée au continent par une chaussée.
- 122.04. Vue de l'agglomération de Bosa depuis la rive gauche de l'embouchure du Temo.
- 122.05. Vue, depuis le château de Bosa, du cours inférieur du Temo.

123.OLBIA

- 123.01. Vue satellitaire du golfe d'Olbia (Google Map).
- 123.02. Détail de la fig. 123.01.

124.SARALAPIS / SAN GIOVANNI DI SARALÀ

- 124.01. Vue satellitaire de la région de San Giovanni di Saralà (Google Map).
- 124.02. Vue, depuis le Sud, de la baie de Sa Foxi Manna (BARRECA, 1967).
- 124.03. Vue, depuis le Nord, de la baie de Sa Foxi Murdegu et de la jetée perpendiculaire au rivage (BARRECA, 1967).

125.SANTA MARIA DI VILLAPUTZU

- 125.01. Vue satellitaire de Santa Maria di Villaputzu et du cours inférieur du Flumendosa (Google Map).
- 125.02. Vue, depuis le Nord, de l'embouchure du Flumendosa et de la plaine alluviale.
- 125.03. Vue de Porto Corallo depuis le Sud-ouest.
- 125.04. Vue, depuis l'Est, du vivier de Porto Corallo et, au fond, de Santa Maria di Villaputzu.

126.HIPPOR REGIUS / ANNABA

- 126.01. Vue satellitaire du golfe d'Annaba (Google Map).
- 126.02. Vue satellitaire de la ville d'Annaba, sur la façade occidentale du Ras el-Hamra (Google Map).
- 126.03. Plan des vestiges d'Hippone / Hippo Regius (AAA/g.)
- 126.04. Plan de la ville d'Hippo Regius / Hippone à l'époque romaine (MAREC, 1954).
- 126.05. Carte des environs de Bône (Annaba) en 1837 représentant le port moderne de la ville et les marécages alentours. Au Sud de ces marécages, en bas à gauche sur la figure, furent mis au jour les ruines de l'ancienne Hippone (Hippo Regius) (MAREC, 1954).
- 126.06. Gravure réalisée par Delamare en 1840 montrant la ville de Bône (Annaba) au premier plan, et la colline d'Hippone (Hippo Regius) au fond, à proximité de l'embouchure du Seybouse (MAREC, 1954).

127.SKIKDA

- 127.01. Vue satellitaire du golfe de Skikda (Google Map).
- 127.02. Vue satellitaire de l'agglomération de Skikda (Google Map).
- 127.03. Plan des vestiges archéologiques de Skikda (AAA/g.)

128.CHULLU / COLLO

- 128.01. Vue satellitaire de la région de Collo (Google Map).
- 128.02. Détail de la figure 128.01.

129.IGILGILI / DJIDJELLI

- 129.01. Vue satellitaire de la région de Djidjelli (Google Map).

130.SALDAE / BOUGIE

- 130.01. Vue satellitaire de la région de Bougie (Google Map).
- 130.02. Vue satellitaire du site de Bougie (Google Map).
- 130.03. Plan des vestiges antiques de Bougie (AAA/g.).

131.RUSAZUS / AZEFFOUN

- 131.01. Vue satellitaire du cap Corbelin et de la baie de Mers el-Fahm (Google Map).
- 131.02. Détail de la fig. 131.01.

132.IOMNIUM / TIGZIRT ET RUSIPPISIR / TAKSEBT

- 132.01. Vue satellitaire du cap Tedless, des agglomérations de Tizirt et de Taksebt (Google Map).
- 132.02. Plan de la péninsule de Tizirt (AAA/g. et GAVAULT, 1897).

133.RUSUCURRU / DELLYS

- 133.01. Vue satellitaire de la pointe de Dellys et de l'embouchure de l'Oued Sebaou (Google Map).
- 133.02. Vue satellitaire de l'agglomération de Dellys (Google Map).
- 133.03. Plan des vestiges archéologiques de Dellys (AAA/g.).

134.CISSI / CAP DJINET

- 134.01. Vue satellitaire du Cap Djinet (Google Map).

135.RUSUBBICARI / MERS EL-HADJEDJE

- 135.01. Vue satellitaire de Mers el-Hadjedje (Google Map).

136.RUSGUNIAE / CAP MATIFOU

- 136.01. Vue satellitaire de la baie d'Alger (Google Map).
- 136.02. Vue satellitaire du Cap Matifou (Google Map).
- 136.03. Plan des vestiges archéologiques romains de l'antique Rusguniae (AAA/g.).

137.ALGER

- 137.01. Vue satellitaire de l'agglomération moderne d'Alger (Google Map).
- 137.02. Vue aérienne du promontoire d'Alger (LE GLAY, 1968).
- 137.03. Plan de la ville et du port d'Alger (AAA/g.).
- 137.04. Plan de la ville d'Alger en 1830 (LE GLAY, 1968).
- 137.05. Plan du port d'Alger en 1837 (LE GLAY, 1968).

138.TIPASA

- 138.01. Plan général du site archéologique de Tipasa (d'après BARADEZ, 1952).
- 138.02. Plan de la dépression en arrière du port moderne de Tipasa qui correspond, selon Baradez, au port antique (BOUCHENAKI, 1971).

138.03. Plan général du site archéologique de Tipasa représentant les hauts-fonds qui ferment la baie Ouest (BOUCHENAKI, 1971).

138.04. Plan du port du promontoire de Sainte Salsa d'après Yorke et Davidson (BOUCHENAKI, 1971).

139.IOL / CHERCHEL

139.01. Plan de la ville antique et de l'enceinte de Cherchel (DUVAL, 1946).

139.02. Plan de la ville de Cherchel (d'après AAAI*g.*).

139.03. Plan de la ville antique de Cherchel (GSELL, 1926).

140.GUNUGU / SIDI BRAHIM ET GOURAYA

140.01. Plan de la ville antique à Sidi Brahim et Gouraya (AAAI*g.*).

141.PORTUS MAGNUS / ARZEW (SAINT-LEU)

141.01. Vue satellitaire du golfe de Mostaganem (Google Map).

141.02. Vue satellitaire d'Arzew (Saint-Leu) (Google Map).

142.LES ANDALOUSES

142.01. Vue satellitaire de la baie d'Oran et de la baie des Andalouses (Google Map).

142.02. Plan schématique des vestiges de l'agglomération antique des Andalouses (VUILLEMOT, 1965a).

143.MERSA MADAKH

143.01. Plan schématique des alentours de Mersa Madakh (VUILLEMOT, 1965a).

143.02. Plan des ruines de Mersa Madakh (VUILLEMOT, 1954a).

143.03. Vue de la crique Mersa Ali Bou Nouar, à gauche, du promontoire Lalla Khadra, et du petit promontoire de Mersa Madakh, à droite, à l'intersection des deux flèches (VUILLEMOT, 1965a).

143.04. Vue du promontoire de Mersa Madakh depuis le Sud (VUILLEMOT, 1954a).

144.MERSA BOU ZEDJAR

144.01. Vue satellitaire de la côte algérienne depuis la baie d'Oran à l'Est jusqu'au Cap Figalo à l'Ouest (Google Map).

144.02. Détail de la fig. 144.02.

144.03. Vue, depuis la plage du Cap Figalo, du promontoire de Mersa Bou Zedjar. La Mersa Bou Zedjar proprement dite se trouve au-delà de la péninsule (VUILLEMOT, 1965a).

145.OUED GHAZER

146.SIGA / TAKEMBRIT

146.01. Vue satellitaire de l'embouchure de la Tafna et de l'île de Rachgoun (Google Map).

146.02. Carte du cours inférieur de la Tafna (VUILLEMOT, 1971).

146.03. Carte des alentours de Siga, dans un méandre de la Tafna. En grisé : l'ancien lit du fleuve (VUILLEMOT, 1971).

147.RACHGOUN

147.01. Plan de l'île de Rachgoun et des vestiges archéologiques (VUILLEMOT, 1965a).

147.02. Vue aérienne oblique depuis le Sud de l'île de Rachgoun (photo. J.-P. Laporte).

147.03. Vue aérienne oblique depuis le Nord de l'île de Rachgoun. On distingue, sur la gauche, au pied de la falaise, le petit bassin taillé (photo. J.-P. Laporte).

147.04. Vue du bassin taillé de Rachgoun depuis le sommet de la falaise (DECRET, 1977).

147.05. Vue du bassin taillé de Rachgoun depuis le Sud-est (photo. J.-P. Laporte).

148.IBIZA

148.01. Vue satellitaire de la baie d'Ibiza (Google Map).

148.02. Localisation des sondages sédimentaires autour de la baie d'Ibiza et restitution de l'ancienne ligne de rivage (SCHULZ, 1993).

148.03. Plan de la baie d'Ibiza dans l'Antiquité et localisation des vestiges phénico-puniques (PILAR SAN NICOLAS PEDRAZ, 2000). 1 : Sainte Lucie ; 2 : Castillo ; 3 : Punta J. Tur Esquerrer (1-3 : habitat du Puig de Vila) ; 4 : nécropole archaïque du Puig des Molins ; 5 : Illa Plana ; 6 : Illa Grossa.

148.04. Plan de l'Illa Grossa et des fouilles réalisées en 1907 (PILAR SAN NICOLAS PEDRAZ, 2000).

149.SA CALETA

149.01. Vue satellitaire du Sud-est de l'île d'Ibiza (Google Map).

149.02. Vue satellitaire de Sa Caleta (Google Map).

149.03. Restitution de l'ancienne ligne de rivage dans la région de Sa Caleta (SCHULZ, 1993).

150.NA GUARDIS

150.01. Plan de l'île de Na Guardis (GUERRERO AYUSO, 2000). A : embarcadère Nord ; B : mouillage de décharge ; C : mouillage secondaire ; 1 : habitations et magasins ; 2 : centre métallurgique ; 3 : fortification Nord ; 4 : constructions Sud.

151.CALA COVES

151.01. Photographie aérienne verticale de la crique de Cala Coves (BELEN et FERNANDEZ-MIRANDA, 1979).

151.02. Photographie aérienne verticale de la crique de Cala Coves (BELEN et FERNANDEZ-MIRANDA, 1979).

151.03. Vue, depuis le Nord-ouest, de la crique de Cala Coves et de sa passe en goulet (BELEN et FERNANDEZ-MIRANDA, 1979).

152. MAHON

- 152.01. Vue satellitaire de la ria de Mahón (Google Map).
- 152.02. Plan de la ria de Mahón (PLANTALAMOR MASSANET, 2000).
- 152.03. Vue aérienne oblique, depuis l'Est, de la ria de Mahón.

153. GUARDAMAR DEL SELGURA

- 153.01. Carte du cours inférieur du Segura et localisation du site de La Fonteta (GONZALEZ PRATS, 1998).
- 153.02. Représentation morphostructurale de la plaine de Guardamar del Segura d'après l'étude des photographies aériennes (BARRIER, MONTENAT et ROUILLARD, 2004). Le site de La Fonteta et notée La Rabita.
- 153.03. Plan de situation géographique des sites archéologiques de la rive droite du bas-Segura (GONZALEZ PRATS, 1998).
- 153.04. Occupation protohistorique du bas-Segura (GONZALEZ PRATS et GARCIA MENARGUEZ, 2000). 1 : La Fonteta ; 2 : Castillo de Guardamar ; 3 : Cabezo pequeño del Estaño ; 4 : Cerro de San Miguel ; 5 : Saladares ; 6 : Caramoro II ; 7 : La Peña Negra.
- 153.05. Schéma géomorphologique de l'estuaire du Segura au premier millénaire avant notre ère (BARRIER, MONTENAT et ROUILLARD, 2004).

154. CARTHAGENE

- 154.01. Vue satellitaire du cap de Palos et la partie septentrionale du golfe de Mazarrón (Google Map).
- 154.02. Vue satellitaire de la ria de Carthagène (Google Map).
- 154.03. Tracé de la ria de Carthagène à l'époque préhistorique (MAS GARCIA, 1998).
- 154.04. Plan de la ria de Carthagène à la fin du premier millénaire avant notre ère (MAS GARCIA, 1998).
- 154.05. Représentation artistique de la ria de Carthagène à la fin du premier millénaire avant notre ère (MAS GARCIA, 1998). Au premier plan, l'île d'Escombreras ; au centre, la péninsule de Carthagène ; au fond, la lagune.
- 154.06. Les installations portuaires de Carthago Nova (DEL CARMEN BERROCAL CAPARROS, 1998). Seul le n°1 : Mar de Mandarache a livré des vestiges préromains. Les n°s 2 : Puertas de Murcia, 3 : Cala Mayor et 4 : Promontorio del Gobierno Militar, ont livré du matériel romain d'époque républicaine et augustéenne. Les autres découvertes sont plus tardives.

155. BARIA / VILLARICOS

- 155.01. Vue satellitaire de l'embouchure de l'Almanzora et de l'agglomération de Villaricos (Google Map).
- 155.02. Plan de situation de l'établissement antique de Baria (ALMAGRO GORBEA, 1984).
- 155.03. Plan des gisements archéologiques de Villaricos (SIRET, 1908).
- 155.04. Plan des gisements archéologiques de Villaricos (ALMAGRO GORBEA, 1984).
- 155.05. Micro-falaise taillé par les vagues de tempêtes sur le littoral de l'antique Baria.
- 155.06. Vue, depuis l'embouchure de l'Almanzora, du site de Baria et de l'actuelle Villaricos.
- 155.07. Extension maximale de l'estuaire de l'Almanzora et configuration spatiale de l'occupation antique (ARTEAGA, HOFFMANN, SCHUBART et SCHULZ, 1988). En tracé gras : tracé du rivage antique ; en

pointillé : tracé supposée du trait de côte ancien. 1-5 : vestiges de l'antique Baria. 1 : habitats romains et wisigothiques ; 2 : habitat punique ; 3 : nécropole ; 4 : nécropole punique ; 5 : habitat byzantin ; 6 : Almizaraque ; 7 : Herrerías ; 8 : Las Zorreras ; 9 : Velazco ; 10 : El Marqués ; 11 : Las Bombardas.

155.08. Schéma en perspective de l'ancien estuaire de l'Almanzora, à gauche, et de l'embouchure actuelle (MARTIN RUIZ, 1995).

156. ABDERA / CERRO DE MONTECRISTO, ADRA

156.01. Vue satellitaire de l'actuelle agglomération d'Adra (Google Map). Le cercle noir indique le Cerro de Montecristo.

156.02. Plan topographique du Cerro de Montecristo à Adra (SUAREZ *et al.*, 1989).

156.03. Schéma hypothétique de la configuration de la côte au cours du premier millénaire avant notre ère (LIPINSKI (éd.), 1992).

157. ALMUÑECAR

157.01. Vue satellitaire d'Almuñecar (Google Map).

157.02. Plan de l'agglomération d'Almuñecar et des principaux gisements archéologiques (MOLINA FAJARDO (dir.), 1983).

157.03. Vue du promontoire d'Almuñecar depuis l'Ouest.

157.04. Vue du promontoire d'Almuñecar depuis l'Est.

157.05. Vue du Peñón de Enmedio et du Peñón de Fuera depuis le Peñón del Santo.

157.06. Vue du promontoire de San Cristóbal depuis le Peñón del Santo.

157.07. Vue du Cerro de Velilla depuis le Peñón del Santo.

157.08. Localisation des sondages sédimentaires à Almuñecar (points noirs) et reconstitution de l'antique ligne de côte (trait épais et tirets) (ARTEAGA, HOFFMANN, SCHUBART et SCHULZ, 1988). 1 : nécropole de Laurita ; 2 : nécropole de la Puente de Noy ; 3 : éperon dans l'estuaire du Rio Seco ; 4 : Almuñecar ; 5 : El Majuelo ; 6 : Castillo de San Miguel ; 7 : Peñón del Santo, Peñón de Enmedio, Peñón de Fuera ; 8 : nécropole de Velilla.

157.09. Schéma en perspective des anciens estuaires du Rio Seco et du Rio Verde, à gauche, et du site actuel d'Almuñecar, à droite (MARTIN RUIZ, 1995).

157.10. Tracé approximatif de la côte à Almuñecar dans l'Antiquité (MOLINA FAJARDO, 1991).

157.11. Plan des cuves à salaisons mises au jour à Majuelo (MARTIN RUIZ, 1995).

158. CHORRERAS

158.01. Le cours inférieur du Rio Algarrobo (en grisé) et l'ancien estuaire (tirets horizontaux). A droite, le site archéologique de Chorreras et, approximativement au centre, celui du Morro de Mezquitilla (AUBET, MAAS-LINDEMANN et SCHUBART, 1975).

158.02. La plaine du Rio Velez et les implantations côtières phéniciennes (GRAN-AYMERICH, 1971).

158.03. Une des collines de Chorreras profondément entaillée par la route côtière.

158.04. Niveaux archéologiques apparaissant dans la falaise de Chorreras.

- 158.05. Plan topographique des fouilles de Chorreras en 1974 (AUBET, MAAS-LINDEMANN et SCHUBART, 1975).
- 158.06. Unités d'habitation séparées par une rue à Chorreras. Plan. VIII^e-VII^e s. av. J.-C. (AUBET, 1974).
- 158.07. Vue du littoral à l'Est de Chorreras.

159. MORRO DE MEZQUITILLA

- 159.01. Le cours inférieur du Rio Algarrobo, le site archéologique du Morro de Mezquitilla et la nécropole de Trayamar (NIEMEYER et SCHUBART, 1968).
- 159.02. Vue aérienne oblique, depuis le Sud-ouest, du Morro de Mezquitilla en 1976 (SCHUBART, 1979).
- 159.03. Plan de l'habitation principale (phase B1) du Morro de Mezquitilla (SCHUBART, 1984).

160. CERRO DEL MAR

- 160.01. Vue satellitaire du cours inférieur du Rio Vélez (Google Map).
- 160.02. Plan du cours inférieur du Rio Vélez et des sites archéologiques de Cerro del Mar (rive gauche) et Toscanos, Jardín, Cerro del Peñon et Cerro de Alarcon (rive droite) (ARTEAGA, 1979).
- 160.03. Evolution géomorphologique de l'estuaire du Rio Vélez (SCHUBART, 1991a).
- 160.04. Schéma en perspective de l'ancien estuaire du Vélez, à gauche, et de son actuel cours, à droite (MARTIN RUIZ, 1995).
- 160.05. Vue axonométrique de l'ancien estuaire du Vélez au début du premier millénaire avant notre ère (SCHULZ, 1988a).

161. TOSCANOS

- 161.01. Plan des principaux vestiges phéniciens du site de Toscanos (ARTEAGA et SCHULZ, 1997).
- 161.02. Plan des entrepôts et des habitations au sommet de la colline de Toscanos (CORDOBA et RECIO RUIZ, 2002).
- 161.03. Vue aérienne verticale du cours inférieur du Velez et de son embouchure. Le cercle noir indique la anse qui fut utilisée comme port par les Phéniciens (ARTEAGA et SCHULZ, 1997).
- 161.04. Localisation de la tranchée 44 et des sondages géologiques qui ont permis la mise en évidence de la anse au Nord de l'établissement (ARTEAGA et SCHULZ, 1997).
- 161.05. Coupe longitudinale de la tranchée 44 (ARTEAGA et SCHULZ, 1997). 1 : niveau phénicien VIII^e-VII^e s. av. J.-C. ; 2 : édifices phéniciens sur les pentes septentrionales de la colline de Toscanos ; 3 : plate-forme portuaire du VII^e-VI^e s. av. J.-C. ; 4 et 5 : dépôts sédimentaires : colmatage de la anse ; 6 : tombes du bas-Empire ; 8 : niveau archéologique du IV^e s. apr. J.-C. ; 9-10-11 : dépôts sédimentaires de la transition entre le Moyen Age et l'époque moderne.

162.MALAGA

- 162.01. Vue satellitaire de la baie de Malaga (Google Map).
- 162.02. La baie de Malaga (GRAN-AYMERICH, 1991). En pointillé, le tracé du littoral actuel et la vieille ville de Malaga ; A, B et C : vestiges de la ville antique. A : théâtre, Alcazaba ; B : Saint-Augustin, cathédrale ; C : zone de nécropole ; D : Cerro del Villar ; E : Cortijo de Montañez ; F : San Julián et camp militaire Bénitez ; G : Churriana ; H : Benalmadena ; J : Cerro dela Tortuga ; K : Cerro de San Telmo ; 1 : Rio Guadalhorce ; 2 : Rio Gualmedina.
- 162.03. Schéma topographique de la ville antique de Malaga (GRAN-AYMERICH, 1991). A : ville haute sur l'Alcazaba ; B : ville basse sur la butte de Saint-Augustin ; C : zone des nécropoles. N° 7 : Rio Guadalmedina. Le tracé du littoral correspond à la situation dans la deuxième moitié du premier millénaire avant notre ère.
- 162.04. A gauche : schéma en perspective de la configuration du littoral et de l'embouchure du Guadalmedina au milieu du premier millénaire avant notre ère. A droite, la configuration actuelle du cours inférieur du Guadalmedina et du trait de côte (MARTIN RUIZ, 1995).

163.CERRO DEL VILLAR

- 163.01. Plan de situation du site de Cerro del Villar dans la baie de Malaga (AUBET, 1991d).
- 163.02. Occupation protohistorique du cours inférieur du Guadalhorce (AUBET, 1991d). 1 : Loma del Aeropuerto ; 2 : San Julián ; 3 : Campamento Benitez ; 4 : Cortijo de Montañez ; 5 : Churriana ; 6 : Gibralfaro.
- 163.03. Evolution géomorphologique du cours inférieur du Rio Guadalhorce (AUBET, 1991d).

164.CERRO DEL CASTILLO

- 164.01. Vue satellitaire cours inférieur du Rio Fuengirola et du Cerro de Castillo (Google Map).
- 164.02. Vue aérienne oblique depuis le Sud du Cerro del Castillo et de l'embouchure du Fuengirola (MARTIN RUIZ, 1995).
- 164.03. Schéma en perspective de l'ancien estuaire du Rio Fuengirola, à gauche, et de son cours actuel, à droite (MARTIN RUIZ, 1995).

165.EL TORREÓN

- 165.01. Vue satellitaire de la ville d'Estepona et de l'embouchure du Guadalmanza (Google Map).
- 165.02. Détail de la figure 165.01.

166.CASA DE MONTILLA

- 166.01. Vue satellitaire du cours inférieur du Rio Guadiaro et de l'emplacement du site archéologique de la Casa de Montilla (Google Map).
- 166.02. Localisation des trois sondages archéologiques (nos 1-3) à la Casa de Montilla (SCHUBART, 1988b).
- 166.03. Localisation des sondages géologiques (cercles noirs) et ligne de côte (trait épais et parfois tiret) de l'ancien estuaire du Rio Guadiaro au premier millénaire avant notre ère (ARTEAGA, HOFFMANN,

- SCHUBART et SCHULZ, 1988). 1 : Montilla ; 2 : vestiges phéniciens ; 3 : Nuevo Guadiaro, vestiges puniques ; 4 : Nuevo Guadiaro : vestiges romains ; 5 : vestiges punico-romains ; nécropole romaine.
- 166.04. Extension holocène maximale de l'ancien estuaire du Rio Guadiaro (HOFFMANN, 1988).
- 166.05. Schéma en perspective de l'ancien estuaire du Rio Guadiaro, à gauche, et de son cours actuel, à droite (MARTIN RUIZ, 1995).

167. CERRO DEL PRADO

- 167.01. Vue satellitaire de la baie d'Algeciras (Google Map).
- 167.02. Plan de la baie d'Algeciras et emplacement des sites archéologiques de Cerro del Prado et de Carteia (ULREICH *et al.*, 1990).
- 167.03. Vue satellitaire du cours inférieur du Rio Guadarranque (Google Map).
- 167.04. Vue du Cerro del Prado et de l'usine récente depuis l'Ouest.
- 167.05. Localisation des sondages géologiques (cercles noirs) et ligne de côte (trait épais et parfois tiret) de l'ancien estuaire du Rio Guadarranque et du Rio Arroyo de Madre Vieja au premier millénaire avant notre ère (ARTEAGA, HOFFMANN, SCHUBART et SCHULZ, 1988). 1 : Carteia, vestiges puniques et romains ; 2 : Cerro del Prado, vestiges phéniciens ; 3 : Cortijo del Oro, vestiges puniques ; 4 : Cortijo del Lobo, vestiges puniques ; 5 : Villanueva, vestiges romains.
- 167.06. Schéma en perspective de l'ancien estuaire du Rio Guadarranque et du Rio Arroyo de Madre Vieja, à gauche, et de la situation actuelle, à droite (MARTIN RUIZ, 1995).
- 167.07. Reconstitution virtuelle de l'estuaire du Rio Guadarranque et du Rio Arroyo de Madre Vieja (ROLDAN GOMEZ *et al.*, (dir.), 2006, d'après fig. 167.05).

168. CARTEIA

- 168.01. Vue aérienne oblique, depuis le Nord, de la baie d'Algeciras, de l'embouchure du Rio Guadarranque et du site de Carteia. Au fond, la rive africaine du détroit de Gibraltar.
- 168.02. Vue aérienne oblique, depuis le Sud-ouest, de la colline de Rocardillo (ROLDAN GOMEZ *et al.*, (dir.), 2006).
- 168.03. Vue aérienne oblique, depuis le Sud-ouest, de la colline de Rocardillo (ROLDAN GOMEZ *et al.*, (dir.), 2006). On distingue, sur la gauche, les fouilles archéologiques de Carteia.
- 168.04. Plan des fouilles archéologiques du secteur du forum (BENDALA GALAN, BLANQUEZ PEREZ et ROLDAN GOMEZ, 2000).
- 168.05. Vue aérienne virtuelle, depuis le Sud, du promontoire de Carteia aux alentours du IV^e s. (BENDALA GALAN, BLANQUEZ PEREZ et ROLDAN GOMEZ, 2000).

169. TARIFA

- 169.01. Vue satellitaire de la Punta Marroqui et de la ville de Tarifa (Google Map).
- 169.02. Vue de Tarifa depuis le Nord-est (MARTIN RUIZ, 1995).

170. CADIX

- 170.01. Vue satellitaire de la baie de Cadix (Google Map).

- 170.02. Plan de la baie de Cadix (MARTIN RUIZ, 1995).
- 170.03. Vue aérienne oblique, depuis l'Ouest, de l'extrémité de la péninsule de Cadix (MARTIN RUIZ, 1995).
- 170.04. Plan topographique de l'extrémité de la péninsule de Cadix et emplacement des différents lieux de découvertes phéniciennes et/ou puniques (MARTINEZ PECES et MONTAÑES CABALLERO, 2000).
- 170.05. Paléographie de la baie de Cadix dans l'Antiquité d'après la topographie historique et les sources textuelles antiques (GARCIA Y BELLIDO, 1963).
- 170.06. Evolution du tracé littoral de la baie de Cadix. En trait épais : la ligne de côte aux alentours du changement d'ère (RAMBAUD, 1997).
- 170.07. Représentation de la baie de Cadix durant la deuxième moitié du I^{er} s. apr. J.-C. (RAMBAUD, 1997).
- 170.08. Schéma en perspective de la baie de Cadix au cours du premier millénaire avant notre ère, à gauche, et de la baie actuelle, à droite (MARTIN RUIZ, 1995).
- 170.09. Vue aérienne oblique, depuis le Sud, de l'île de Sancti Petri (MARTIN RUIZ, 1995).
- 170.10. Plan de la vieille ville de Cadix et restitution du tracé de l'ancien canal Bahia – Caleta (PONCE, 2000).
- 170.11. Plan topographique de la vieille ville de Cadix et restitution du tracé de l'ancien canal Bahia – Caleta (PONCE, 2000).
- 170.12. Vue aérienne oblique, depuis l'Est, des vestiges du chenal Bahia – Caleta. A droite ; l'île d'Erytheia ; à gauche : celle de Kotinoussa (CORZO SANCHEZ, 1991).
- 170.13. Vue de la pointe de San Sebastián depuis la pointe del Nao (VALLESPIN GOMEZ, 2000).
- 170.14. Vue des carrières submergées de la pointe del Nao (VALLESPIN GOMEZ, 2000).

171. CASTILLO DE DOÑA BLANCA

- 171.01. Localisation de l'établissement antique du Castillo de Doña Blanca et des principaux gisements archéologiques du Puerto de Santa Maria (RUIZ MATA, 1986b).
- 171.02. Plan topographique du Castillo de Doña Blanca (RUIZ MATA, 1986b).

172. MELILLA

- 172.01. Vue satellitaire de la péninsule de Guelaia et de l'agglomération de Melilla (Google Map).

173. EMSA

174. SIDI ABDESLAM DEL BEHAR

- 174.01. Vue satellitaire du cours moyen et inférieur de l'oued Martil (Google Map).
- 174.02. Vue satellitaire du delta de l'oued Martil et du site archéologique de Sidi Abdeslam del Behar (Google Map).

175. TAMUDA

- 175.01. Photo aérienne verticale du site de Tamuda, sur la rive droite de l'Oued Martil (LIPINSKI (éd.), 1992).

176.CEUTA

- 176.01. Vue satellitaire de la péninsule de Ceuta (Google Map).
- 176.02. Topographie de l'actuelle ville espagnole de Ceuta (BERNAL CASASOLA, 2000).
- 176.03. Principaux sites littoraux où fut découvert du matériel punique (BRAVO PEREZ et BRAVO SOTO, 1984).
- 176.04. Lieux de découverte des amphores puniques et des ancrs en contexte littoral (BRAVO PEREZ, 1988).
1 : Benzú ; 2 : plage de Bénitez ; 3 : baie Nord, port moderne ; 4 : île Santa Catalina ; 5 : baie Sud.

177.TANGER

- 177.01. Carte de la région de Tanger et du Gharb septentrional (KBIRI ALAONI, 2000).
- 177.02. Vue satellitaire de la baie de Tanger (Google Map).

178.KOUASS

- 178.01. Situation géographique des vestiges archéologiques de Kouass (PONSICH, 1967b).
- 178.02. Vue aérienne oblique, depuis l'Est, du secteur de Kouass (PONSICH, 1967b). 1 : aqueduc ; 2 : usines de salaisons ; 3 : « camp préromain » ; 4 : fours de potiers.
- 178.03. Vue aérienne verticale du secteur de Kouass (PONSICH, 1967b). 1 : embouchure de l'Oued Gharifa ; 2 : tracé de l'aqueduc romain ; 3 : « camp préromain » ; 4 : fours de potiers.
- 178.04. Vue aérienne oblique de la colline du secteur artisanal, voué à la production de céramique (PONSICH, 1967b).
- 178.05. Vue aérienne oblique de l'embouchure de l'oued Gharifa (PONSICH, 1967b). En pointillé, le tracé de l'aqueduc romain.

179.LIXUS

- 179.01. Vue satellitaire du cours inférieur du Loukkos (Google Map).
- 179.02. Plan de l'embouchure du Loukkos (NIEMEYER, 1992). 1 : situation présumée du premier établissement ; 2 : ville antique de Lixus ; 3 : marécages ; 4 : ville moderne de Larache.
- 179.03. Plan des vestiges de l'antique Lixus (*Lixus*, 1992). 1 : usines de salaisons ; 2 : maisons préromaines ; 3 : temple F ; temple G ; 5 : mosquée ; 6 : thermes J ; 7 : maison islamique ; 8 : temple H ; 9 : maison de Mars et de Rhéa ; 10 : enceinte, secteur « des grands blocs » ; 11 : maison d'Hélios ; 12 : porte Nord-ouest ; 13 : secteur de la « basilique » ; 14 : théâtre-amphithéâtre ; 15 : thermes du théâtre-amphithéâtre ; 16 : enceinte tardive ; 17 : sondage « du caroubier » ; 18 : mur tardif ; 19 : maison des trois Grâces.
- 179.04. Le cours inférieur du Loukkos et l'emplacement des sondages sédimentaires : s (CARMONA GONZALEZ, 2004).
- 179.05. Configuration morphologique de la lagune d'estuaire du Loukkos au cours du premier millénaire avant notre ère (CARMONA GONZALEZ, 2004).

180.SALA

- 180.01. Vue satellitaire de l'embouchure de l'oued Bou Regreg (Google Map).
- 180.02. Plan de l'agglomération actuelle Rabat (BOUBE, 1999). Sur la rive gauche de l'embouchure : le rocher des Oudaya ; en amont, toujours sur la rive gauche, le chantier archéologique de Chellah.
- 180.03. Le site de Chellah et les principaux secteurs de la nécropole (BOUBE, 1999).
- 180.04. Plan du bâtiment du centre monumental romain auquel sont inclus des murs du VII^e s. av. J.-C. : AC, BB' et CE (BOUBE, 1999).

181.EL DJADIDA

- 181.01. Vue satellitaire du cap Blanc et de l'embouchure de l'Oum er-Rebia (Google Map).
- 181.02. Plan schématique de la nécropole de Tit (BEKKARI, 1971).

182.MOGADOR

- 182.01. Plan de l'île de Mogador, du promontoire d'Essaouira et de l'embouchure de l'oued Ksob (JODIN, 1966).
- 182.02. Plan de l'île de Mogador (JODIN, 1966).
- 182.03. Vue aérienne verticale de l'île de Mogador (JODIN, 1966).
- 182.04. Configuration primitive supposée de l'archipel de Mogador (JODIN, 1966). La date de formation du tombolo vers l'îlot méridional n'est pas connue. Son existence est sans doute antérieure à l'établissement phénicien.

183.ABUL

- 183.01. Plan du Sud-est du Portugal et situation géographique du site phénicien d'Abul au fond de l'estuaire du Sado (MAYET et TAVARES DA SILVA, 2000).
- 183.02. La péninsule d'Abul et les trois secteurs archéologiques reconnus (A, B et C) (MAYET et TAVARES DA SILVA, 2005).
- 183.03. Vue satellitaire du fond de l'estuaire du Sado. Encerclé : Abul ; à droite, la Ribeira São Martinho (MAYET et TAVARES DA SILVA, 2005).
- 183.04. Vue, depuis le Nord-ouest, du site d'Abul A, dominant les rizières de l'estuaire du Sado (MAYET et TAVARES DA SILVA, 2005).
- 183.05. Vue, depuis le Sado, de la péninsule d'Abul A (MAYET et TAVARES DA SILVA, 2005).
- 183.06. Situation topographique de l'établissement phénicien entouré d'un fossé (phase I) (MAYET et TAVARES DA SILVA, 2005).
- 183.07. Vue aérienne oblique des vestiges de l'établissement phénicien d'Abul A (MAYET et TAVARES DA SILVA, 2005).
- 183.08. Plan de la première phase du bâtiment phénicien (MAYET et TAVARES DA SILVA, 2005).
- 183.09. Plan de la deuxième phase du bâtiment phénicien (MAYET et TAVARES DA SILVA, 2005).

183.10. Vue satellitaire virtuelle de la péninsule d'Abul (encerclée) aux VII^e-VI^e s. av. J.-C., bordée par l'estuaire du Sado (MAYET et TAVARES DA SILVA, 2005).

SYNTHESE

PLANCHES SYNTHETIQUES

Planche I

A. Carte de répartition des mouillages naturels *offshore*. **B.** Mouillages abrités par un cordon de récif parallèle à la côte : type 1.1.1. **C.** Mouillages abrités par un cordon de récif parallèle à la côte et tangent à un promontoire : type 1.2.2. Cas de Sidon. **D.** Mouillages abrités par un cordon de récif parallèle à la côte et tangent à un promontoire : type 1.2.2. Cas de Tel Dor. **E.** Mouillage abrité par un cordon de récifs dans le prolongement d'une péninsule : type 1.1.3. Cas de Tripoli du Liban. **F.** Mouillages abrités par un cordon de récifs, une ou plusieurs îles, ou archipel, fermant une baie : type 1.1.4. **G.** Mouillages abrités par des hauts-fonds.

Planche II

A. Carte de répartition des ports insulaires de type 1.1.6a. **B.** Mode d'exposition schématique des ports insulaires abrités uniquement par l'émergence d'une île : type 1.1.6a. **C.** Type particulier de port insulaire de type 1.1.6a : cas de Motyé. **D.** Cas particulier de port insulaire de type 1.1.6a : Tipasa – Sainte Salsa (site n° 138). **E.** Cas particulier de port insulaire de type 1.1.6a : Tizirt et Ceuta – Santa Catalina.

Planche III

A. Carte de répartition des ports insulaires de type 1.1.6b : baies insulaires. **B.** Mode d'exposition schématique des baies insulaires : cas de Tyr. **C.** Baies insulaires : cas de Djerba. **D.** Baies insulaires : cas d'Arwad. **E.** Baies insulaires : cas de Cercina et Dmagh el-Kaouaf. **F.** Baies insulaires : cas de Zembra et La Galite. **G.** Baies insulaires : cas de Favignana et Carloforte. **H.** Baies insulaires : cas de Sulcis.

Planche IV

A. Carte de répartition des ports insulaires de type 1.1.6c, 1.1.6d et 1.1.6e. **B.** Mode d'exposition schématique des criques insulaires : cas de Jezirat Fara'un, Monastir – La Tonnara, Lampedousa et Mogador. **C.** Mode d'exposition schématique des criques insulaires : cas de Pantelleria. **D.** Mode d'exposition schématique des criques insulaires : cas de Na Guardis. **E.** Mode d'exposition schématique des lagunes insulaires : Motyé. **F.** Mode d'exposition schématique du chenal insulaire de Tyr I. **G.** Mode d'exposition schématique du chenal insulaire Bahia – Caleta à Cadix.

Planche V

A. Carte de répartition des mouillages de type 1.2.1a : golfes et vastes baies encadrés par deux caps. **B.** Mode d'exposition schématique des mouillages de type 1.2.1a : cas des golfes de Sueïdia et d'Alexandrette, et de la baie de Chrysochou. **C.** Cas des baies de Salamine, de Bizerte, de Tabarka, d'Ibiza, du golfe d'Oristano, des baies d'Ibiza, de Guardamar del Segura et du golfe de Mazarrón. **D.** Cas des baies de Larnaca et d'Utique, du golfe de Tunis et de celui de Palerme. **E.** Cas du golfe d'Hammamet, de Cagliari, Malfatano, Teulada, di Palmas, d'Olbia et de la baie de Marsaxlokk. **F.** Mode d'exposition schématique des mouillages de type 1.2.1a sur la rive européenne du détroit de Gibraltar : cas des baies de Malaga, d'Algéciras et du golfe de Marbella. **G.** Mode d'exposition schématique des mouillages de type 1.2.1a sur la rive africaine du détroit de Gibraltar : la baie de Tanger.

Planche VI

A. Carte de répartition des mouillages de type 1.2.1b : golfes et vastes baies appuyés sur un cap. **B.** Mode d'exposition schématique des mouillages de type 1.2.1b : cas des baies du Ras Chekka, de Saint-Georges à Beyrouth, de Haïfa et de Bassit, de Djidjelli et de Dellys. **C.** Mode d'exposition schématique des mouillages de type 1.2.1b : cas de Mahdia, Solonte Carbonara et Bougie. **D.** Mode d'exposition schématique des mouillages de type 1.2.1b : cas de Tarifa. **E.** Mode d'exposition schématique des mouillages de type 1.2.1b : cas d'Akko, Cornus, Azeffoun (Mers el-Fahm) et cap Djinet.

Planche VII

A. Carte de répartition des ports de type 1.2.2a : baies de deuxième catégorie encadrées par deux caps. **B.** Mode d'exposition schématique des ports de type 1.2.2a : cas des ports d'Orthosia, Sarepta, baie Nord de Tel Mikhmoret, Sousse, Mgarr, Saralapis, Birgi à Motyé et Sulcitanus Portus. **C.** Mode d'exposition schématique des ports de type 1.2.2a : cas des ports de Baniyas, Minet el-Beida, Gightis, Dermech à Carthage, Cherchel et du port Sud de Trapani. **D.** Mode d'exposition schématique des ports de type 1.2.2a : cas des ports de Saghiet-Zaidane à Byblos, baie Sud à Tel Mikhmoret, Akzib, Athlit, Sabratha, la Marsa et la Boukra à Carthage, Ramla, Taksebt, Tipasa, baie Est de Gouraya et Ceuta. **E.** Mode d'exposition schématique des ports de type 1.2.2a : cas des ports d'el-Skiny à Byblos et du port Nord de Trapani. **F.** Mode d'exposition schématique des ports de type 1.2.2a : cas de la baie du Kram à Carthage.

Planche VIII

A. Carte de répartition des ports de type 1.2.2b : baies de deuxième catégorie appuyées sur un cap. **B.** Mode d'exposition schématique des ports de type 1.2.2b : cas de la baie Saint-André à Beyrouth, Ras esh-Shiq à Sarepta, baies Nord d'Athlit et de Tel Tannimin, baies de Bassit, Monastir, baie Sud-est de Thapsus, Kelibia, Mraïssa et Utique et Sidi Raïs. **C.** Mode d'exposition schématique des ports de type 1.2.2b : cas de Lattaquié, Akko et Lapithos. **D.** Deux ports de type 1.2.2b séparés par un promontoire : cas de Tripoli, Tabbat el-Hammam, Enfé, Ras Ibn Hani, Ras Bou Tria, Leptiminius, Solonte, Lilybée, Mers el-Hadjedje et Ceuta.

Planche IX

A. Carte de répartitions des ports de type 1.2.2c : baies de deuxième catégorie situées à l'extrémité d'un cap, et de type 1.2.2d : baies formées par une ligne de récif ou une flèche sablonneuse tangente à un cap. **B.** Mode d'exposition schématique des ports de type 1.2.2c : Trapani. **C.** Mode d'exposition schématique des ports de type 1.2.2c : Lilybée. **D.** Mode d'exposition schématique des ports de type 1.2.2c : Nora. **E.** Mode d'exposition schématique des ports de type 1.2.2d : cas de Chekka (baie Nord), Sidon, Tour de Straton, Jaffa, Salamine, Leptis Magna, Oea. **F.** Mode d'exposition schématique des ports de type 1.2.2d : cas de Chekka (baie Sud et de Dor). **G.** Mode d'exposition schématique des ports de type 1.2.2d : cas de Thapsus.

Planche X

A. Carte de répartition des ports de type 1.2.3 : criques. **B.** Crique avec passe en goulet : cas de Paltos, Byblos, Gabala, Sousse, Cala Coves, Lattaquié et Mahdia. **C.** Mode d'exposition schématique des ports de type 1.2.3 : cas de Batroun, Byblos, Sidon, Adloun, Dor, Tour de Straton, Tell Sukas, Gabala, Monastir, Sousse, Kerkouane, El-Haouaria, Mraïssa, Ras ez-Zebib, Solonte, Carbonara, Nora, Bithia, Malfatano, Teulada, Sa Caleta. **D.** Mode d'exposition schématique des ports de type 1.2.3 : cas de Paltos, Batroun, Dor, Lattaquié, Salamine, Carbonara, Bithia, Nora (Cala di Nora, crique Sud-ouest) et Cala Coves. **E.** Mode d'exposition schématique des ports de type 1.2.3 : cas de Tripoli, Beyrouth, Mahdia, Nora (San Efisio, crique Est), Tharros (La Caleta), Skikda, Collo, Bougie et Melilla. **F.** Mode d'exposition schématique des ports de type 1.2.3 : cas d'Akko. **G.** Mode d'exposition schématique des ports de type 1.2.3 : cas de Ghajn Tuffieha, Tharros (crique Nord-ouest), Cornus, Mersa Madakh et Mersa Bou Zedjar. **H.** Mode d'exposition schématique des ports de type 1.2.3 : cas de Chorreras et de Malaga.

Planche XI

A. Carte de répartition des ports de type 1.2.4 : littoral rectiligne. **B.** Carte de répartition des ports de type 1.2.5a : ria. **C.** Mode d'exposition schématique des ports de type ria (type 1.2.5a) : cas des rias malataises. **D.** Mode d'exposition schématique des ports de type ria (type 1.2.5a) : cas de Malfatano, Olbia et Carthagène. **E.** Mode d'exposition schématique des ports de type ria (type 1.2.5a) : cas de Mahón.

Planche XII

A. Carte de répartition des ports d'estuaire ; type 1.2.5b. **B.** Mode d'exposition schématique du port d'estuaire de Lixus, avec une passe en goulet. **C.** Mode d'exposition schématique du port d'estuaire de Sala, avec une passe en goulet. **D.** Mode d'exposition schématique des ports d'estuaire du Sud et du Sud-est hispanique.

Planche XIII

A. Carte de répartition des ports d'embouchures simples (type 1.2.5c) en première position. **B.** Carte de répartition des ports d'embouchures simples (type 1.2.5c) en deuxième position. **C.** Carte de répartition des anses de ria et d'estuaire (type 1.2.5d).

Planche XIV

A. Carte de répartition des lagunes sublittorales (type 1.3.1). **B.** Carte de répartition des ports fluviaux (type 1.3.2).

Planche XV

A. Carte de répartition des agglomérations à potentialité portuaire unique : baies et criques insulaires (classe 1.1a), littoraux rectilignes (classe 1.1b). **B.** Schéma d'organisation portuaire des agglomérations de classe 1.1a à baie insulaire : cas de Cercina, Dmagh el-Kaouaf, Zembra et La Galite **C.** Schéma d'organisation portuaire des agglomérations de classe 1.1a à crique insulaire : cas de Lampedousa et Rachgoun. **D.** Schéma d'organisation portuaire des agglomérations de classe 1.1b : cas de Shiqmona. **E.** Schéma d'organisation portuaire des agglomérations de classe 1.1b : cas de Tel Megadim.

Planche XVI

A. Carte de répartition des agglomérations à potentialité portuaire unique : embouchures simples (classe 1.1c) et mouillages de type 1.2.1 (classe 1.1d). **B.** Schéma d'organisation portuaire des agglomérations de classe 1.1c : cas de Tell el-Bourak, Ascalon, O. Ghazer, Emsa et Sidi Abdeslam del Behar. **C.** Schéma d'organisation portuaire des agglomérations de classe 1.1d à mouillage de type 1.2.1a : cas de Tabarka. **D.** Schéma d'organisation portuaire des agglomérations de classe 1.1d à mouillage de type 1.2.1b : cas d'Azeffoun, Dellys et Cap Djinet.

Planche XVII

A. Carte de répartition des agglomérations à potentialité portuaire unique : baies de deuxième catégorie (classe 1.1e). **B.** Schéma d'organisation portuaire des agglomérations de classe 1.1e à port de type 1.2.2a : cas de Minet el-Beida, Degla, Mgarr, Ramla, Marsalforn et Xlendi. **C.** Schéma d'organisation portuaire des agglomérations de classe 1.1e à port de type 1.2.2b : cas de Tel Tannimin, Lapithos, Macomadades, et Kelibia. **D.** Schéma d'organisation portuaire des agglomérations de classe 1.1e à port de type 1.2.2d : cas d'Oea.

Planche XVIII

A. Carte de répartition des agglomérations à potentialité portuaire unique : criques (classe 1.1f), rias et estuaires (classe 1.1g) et lagunes (classe 1.1h). **B.** Schéma d'organisation portuaire des agglomérations de classe 1.1f : cas de Cala Coves. **C.** Schéma d'organisation portuaire des agglomérations de classe 1.1g à estuaire : Villaricos. **D.** Schéma d'organisation portuaire des agglomérations de classe 1.1g à ria : cas de Mahón. **E.** Schéma d'organisation portuaire des agglomérations de classe 1.1h : cas de la sebkha Taouargha. **F.** Cas de la Bahiret el-Bibane. **G.** Cas du lac de Bizerte.

Planche XIX

A. Carte de répartition des promontoires à deux ports simples (classe 1.2b). **B.** Schéma d'organisation portuaire des agglomérations de classe 1.2b à deux criques : cas de Tell Sukas. **C.** Cas de Kerkouane. **D.** Agglomérations de classe 1.2b à deux baies de deuxième catégorie : cas d'Athlit. **E.** Cas de Solonte. **F.** Agglomérations de classe 1.2b à une crique et un estuaire : cas de Gabala. **G.** Agglomérations de classe 1.2b à deux estuaires : cas d'Almuñecar.

Planche XX

A. Carte de répartition des agglomérations des classes 1.2c, 1.2d, 1.2e et 1.2f. **B.** Schéma d'organisation des promontoires à trois ports simples (classe 1.2c) : exemple de Trapani. **C.** Schéma d'organisation des promontoires à trois ports simples (classe 1.2c) : exemple de Chorreras. **D.** Schéma d'organisation des promontoires à plus de trois ports simples (classe 1.2d) : exemple de Ceuta. **E.** Schéma d'organisation des agglomérations de classe 1.2e : exemples de Byblos et Akzib. **F.** Exemple de Paltos. **G.** Schéma d'organisation des agglomérations de classe 1.2f : exemple d'Amrit.

Planche XXI

A. Carte de répartition des agglomérations des classes 2.1a, 2.1b et 2.1c. **B.** Schéma d'organisation des agglomérations de classe 2.1a : exemple de Tyr I. **C.** Schéma d'organisation des agglomérations de classe 2.1b : exemple de Kition. **D.** Exemple d'Ibiza. **E.** Exemple de Mahdia. **F.** Schéma d'organisation des agglomérations de classe 2.1c : exemple des Andalouses. **G.** Exemple de Nabeul.

Planche XXII

A. Carte de répartition des agglomérations des classes 2.1d, 2.1e et 2.1f. **B.** Schéma d'organisation des agglomérations de classe 2.1d : exemple de Lixus. **C.** Exemple de Cerro del Castillo. **D.** Exemple de Torreón. **E.** Schéma d'organisation des agglomérations de classe 2.1e : exemple d'Othoca. **F.** Exemple de Bizerte. **G.** Schéma d'organisation des agglomérations de classe 2.1f : exemple de Gightis.

Planche XXIII

A. Carte de répartition des agglomérations de classe 2.2 : un port complexe à trois bassins successifs (mouillage – avant port – port arrière). **B.** Schéma d'organisation des agglomérations de classe 2.2a : Carloforte. **C.** Schéma d'organisation des agglomérations de classe 2.2b : exemple d'Akko. **D.** Schéma d'organisation des agglomérations de classe 2.2c : exemple de Jaffa. **E.** Schéma d'organisation des agglomérations de classe 2.2d : exemple de Siga. **F.** Exemple de Guardamar del Segura. **G.** Schéma d'organisation des agglomérations de classe 2.2e : Carthagène.

Planche XXIV

A. Carte de répartition des agglomérations de classe 2.3a. **B.** Schéma d'organisation des agglomérations de classe 2.3a : exemple d'Arwad. **C.** Exemple de Motyé. **D.** Exemple de Cadix.

Planche XXV

A. Carte de répartition des agglomérations de classe 2.3b. **B.** Schéma d'organisation des agglomérations de classe 2.3b : exemple de Salamine. **C.** Exemple de Tipasa. **D.** Exemple de Cagliari. **E.** Exemple d'Utique II. **F.** Exemple de Malaga.

Planche XXVI

A. Carte de répartitions des agglomérations de classe 2.3c. **B.** Schéma d'organisation des agglomérations de classe 2.3c : exemple de Beyrouth. **C.** Exemple de Solonte punique. **D.** Exemple de Cornus.

Planche XXVII

A. Carte de répartition des agglomérations des classes 2.3d et 2.3e. **B.** Schéma d'organisation des agglomérations de classe 2.3d : exemple de Toscanos. **C.** Exemple de Cerro del Prado. **D.** Exemple du Cerro del Villar. **E.** Exemple de Morro de Mezquitilla. **F.** Exemple d'Abul. **G.** Schéma d'organisation des agglomérations de classe 2.3e : exemple d'Olbia.

Planche XXVIII

A. Carte de répartition des agglomérations de classe 2.4. **B.** Schéma d'organisation des agglomérations de classe 2.4 : exemple de Sidon. **C.** Exemple de Leptis Magna. **D.** Exemple de Tharros. **E.** Exemple de Tripoli. **F.** Exemple de Tel Dor. **G.** Exemple de Djerba.

Planche XXIX

A. Carte de répartition des agglomérations de classe 2.5. **B.** Schéma d'organisation des agglomérations de classe 2.5 : exemple de Bithia. **C.** Exemple de Nora. **D.** Exemple de Carthage.

Planche XXX

A. Vue aérienne oblique depuis le Sud des vestiges du port hellénistique artificiel d'Amathonte (cliché I. Tassignon). **B.** Représentation artistique du port romain de Caesarea Maritima - Tour de Straton (RABAN, 1995a).

Planche XXXI

A. Carte de répartition des cothons. **B.** Plan de situation du cothon de Phalasarna (FROST, F.J., 1997).

Planche XXXII

A. Carte de répartition des « murs de mer ». **B.** Coupe transversale schématique d'un chantier d'exploitation en digue avec un quai taillé. **C.** Coupe transversale schématique d'un chantier d'exploitation en digue avec esplanade. **D.** Plan schématique du mur de mer d'Arwad. **E.** Plan schématique du mur de mer de Batroun. **F.** Plan schématique du mur de mer de Guardia s'Arena (*Sulcitanus Portus*).

Planche XXXIII

A. Carte de répartition des môles enveloppants phéniciens et puniques. **B.** Carte de répartitions des jetées perpendiculaires au rivage.

Planche XXXIV

A. Fresque de la tombe de Kenamon. XIV^e s. av. J.-C. (DAVIES et FAULKNER, 1947). **B.** Fresque de la tombe de Kenamon. XIVE s. av. J.-C. (DAVIES et FAULKNER, 1947).

Planche XXXV

Dessin de la scène du transport du cèdre d'après les bas-reliefs du palais de Sargon II (721-705 av. J.-C.) à Khorsabad (BOTTA et FLANDIN, 1849).

Planche XXXVI

A. Bas-reliefs du palais de Salmanazar III (858-824 av. J.-C.) à Balawat. A droite, on suppose que les rivages représentés sont ceux de Sidon (BASCH, 1987). **B.** Déchargement d'un navire dans le port de Palerme vers 1900 (SERRADIFALCO et CAZZETTA, 2002).

Planche XXXVII

A. Déterminatif du navire mnš dans le texte du poème de Pentaour gravé à Abydos (BASCH, 1987). **B.** Palans d'étais d'après les usages de la marine à voile moderne (BASCH, 1987). **C.** Palans de vergue d'après les usages de la marine à voile moderne (BASCH, 1987). **D.** Carte de répartition des quais taillés phéniciens et puniques.

Planche XXXVIII

A. Carte de répartition des quais construits phéniciens et puniques. **B.** Carte de répartition des terre-pleins et des appontements en bois phéniciens et puniques. **C.** Carte de répartition des dispositifs d'amarrage recensés dans le catalogue.

Planche XXXIX

A. Carte de répartitions des rampes à navires. **B.** Plan des *neosoikoi* de Zea au Pirée (DRAGATSES et DOERPFELD, 1885).

Planche XL

A. Elévation longitudinale restituée des *neosoikoi* de Zea au Pirée (DRAGATSES et DOERPFELD, 1885). **B.** Elévation transversale restituée des *neosoikoi* de Zea au Pirée (DRAGATSES et DOERPFELD, 1885).

Planche XLI

A. Plan des *neosoikoi* d'Oeniades (SEARS, 1904). **B.** Elévation longitudinale restituée (SEARS, 1904). **C.** Elévation transversale restituée (SEARS, 1904).

Planche XLII

A. Plan des *neosoikoi* de Marseille (HESNARD, BERNARDI et MAUREL, 2001). **B.** Maquette des *neosoikoi* de Marseille restitués (HESNARD, BERNARDI et MAUREL, 2001).

Planche XLIII

A. Plan des *neosoikoi* d'Apollonia de Cyrénaïque (FLEMMING, 1972). **B.** Coupes des *neosoikoi* d'Apollonia de Cyrénaïque (FLEMMING, 1972).

Planche XLIV

A. Plan des *neosoikoi* de Mandraki à Rhodes (d'après BLACKMAN, KNOBLAUCH et YIANNIKOURI, 1996). **B.** Elévation transversale restituée. **C.** Elévation longitudinale restituée.

Planche XLV

A. Plan des *neosoikoi* de Thasos (SIMOSSI, 1994). **B.** Détail d'une cale. **C.** Carte de répartition des temples pouvant avoir joué un rôle dans le guidage des navires.

Planche XLVI

Diagramme 1. Représentativité des sites à ports naturels, semi-artificiels et artificiels, exprimée en pourcentage.

Diagramme 2. Représentativité des grandes classes d'agglomérations portuaires, exprimée en pourcentage.

Planche XLVII

Diagramme 3. Représentativité des différents types géomorphologiques de ports naturels exprimée en valeur absolue.

Diagramme 4. Représentativité des différentes classes d'agglomérations portuaires exprimée en valeur absolue.

Planche XLVIII

Diagramme 5. Représentativité des ports en mer, en front de mer, en marge littorale et des ports fluviaux, exprimée en pourcentage.

Diagramme 6. Proportions des différents types géomorphologiques de ports naturels en Orient, en Méditerranée centrale, occidentale et le long de côtes de l'Océan atlantique, exprimées en valeur absolue.

Planche XLIX

Diagramme 7. Proportions des différentes classes d'agglomérations portuaires, à l'âge du Bronze, aux trois âges du Fer et à l'époque hellénistique, exprimées en valeur absolue.

Planche LX

Diagramme 8. Les différents types d'infrastructures portuaires et leur date d'aménagement.

TABLE DES MATIERES

VOLUME I : TEXTE, PREMIERE ET DEUXIEME PARTIE

Remerciements..... p. 3

INTRODUCTION

1. DEFINITION DU SUJET ET OBJECTIFS..... p. 5

2. CADRE CHRONOLOGIQUE..... p. 8

2.1. CADRE GENERAL : MILLE ANS D'HISTOIRE PHENICIENNE ET PUNIQUE

2.2. AGE DU BRONZE RECENT (1550-1200/1150 av. J.-C.)..... p. 9

2.3. PREMIER AGE DU FER (1200/1150-1000 av. J.-C.)..... p. 11

2.4. DEUXIEME AGE DU FER (c. 1000-c. 550 av. J.-C.)..... p. 13

**2.5. TROISIEME AGE DU FER. LA DOMINATION PERSE EN ORIENT ET LA PERIODE
PUNIQUE CLASSIQUE EN OCCIDENT**..... p. 20

2.6. PERIODE HELLENISTIQUE..... p. 21

3. CADRE GEOGRAPHIQUE..... p. 23

3.1. LA PHENICIE : DEFINITION

3.2. L'EXPANSION PHENICIENNE..... p. 25

4. PRINCIPES DE PRESENTATION ET SOURCES..... p. 26

4.1. ELABORATION D'UN INVENTAIRE DES PORTS PHENICIENS ET PUNIQUES

4.2. CATALOGUE : GEOMORPHOLOGIE ET INFRASTRUCTURES..... p. 28

4.3. SYNTHESE

**PREMIERE PARTIE : ELABORATION D'UN INVENTAIRE
DES PORTS PHENICIENS ET PUNIQUES**

1. LA PHENICIE	p. 30
1.1. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE	
1.2. PHENICIE SEPTENTRIONALE	p. 35
1.3. PHENICIE CENTRALE	p. 45
1.4. PHENICIE MERIDIONALE	p. 51
2. L'EXPANSION EN MEDITERRANEE ORIENTALE	p. 68
2.1. PALESTINE ET MER ROUGE	
2.1.1. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE	
2.1.2. APERÇUS CHRONOLOGIQUES	p. 69
2.1.3. LA BAIE DE HAÏFA	p. 71
2.1.4. LA COTE DU CARMEL.....	p. 75
2.1.5. LA PLAINE DU SHARON.....	p. 78
2.1.6. MER ROUGE.....	p. 86
2.2. SYRIE DU NORD ET GOLFE D'ALEXANDRETTE.....	p. 87
2.2.1. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE	
2.2.2. APERÇUS CHRONOLOGIQUES.....	p. 89
2.2.3. INVENTAIRE.....	p. 92
2.3. CHYPRE.....	p. 101
2.3.1. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE	
2.3.2. APERÇUS CHRONOLOGIQUES.....	p. 102
2.3.3. INVENTAIRE.....	p. 109
2.4. MONDE EGEEN.....	p. 114
2.4.1. AGE DU BRONZE (2350-1050 AV. J.-C.)	
2.4.2. SOURCES LITTERAIRES	
2.4.3. SOURCES ARCHEOLOGIQUES. PERIODES GEOMETRIQUE (1050- 700 AV. J.-C.) ET ARCHAÏQUE (700-480 AV. J.-C.)	p. 115
2.4.4. SOURCES ARCHEOLOGIQUES. PERIODES CLASSIQUE (480-338 AV. J.-C.) ET HELLENISTIQUE (338-30 AV. J.-C.)	p. 116

3. L'EXPANSION EN MEDITERRANEE CENTRALE.....	p. 118
3.1. LIBYE	
3.1.1. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE	
3.1.2. CONTEXTE HISTORIQUE.....	p. 119
3.1.3. INVENTAIRE.....	p. 121
3.2. TUNISIE.....	p. 125
3.2.1. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE	
3.2.2. CONTEXTE HISTORIQUE.....	p. 128
3.2.3. LE GOLFE DE GABES.....	p. 130
3.2.4. LE SAHEL TUNISIEN ET LE CAP BON.....	p. 135
3.2.5. LE GOLFE DE TUNIS ET LA COTE NORD.....	p. 142
3.3. ARCHIPEL MALTAIS, LAMPEDUSA ET PANTELLERIA.....	p. 149
3.3.1. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE	
3.3.2. CONTEXTE HISTORIQUE.....	p. 150
3.3.3. MALTE	
3.3.4. GOZO	p. 155
3.3.5. LAMPEDUSA ET PANTELLERIA	p. 156
3.4. SICILE OCCIDENTALE.....	p. 158
3.4.1. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE	
3.4.2. CONTEXTE HISTORIQUE	
3.4.3. INVENTAIRE.....	p. 161
3.5. PENINSULE ITALIQUE.....	p. 166
3.5.1. PERIODE PHENICIENNE	
3.5.2. PERIODE PUNIQUE	
3.6. SARDAIGNE.....	p. 168
3.6.1. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE	
3.6.2. CONTEXTE HISTORIQUE	
3.6.3. INVENTAIRE.....	p. 170

4. L'EXPANSION EN MEDITERRANEE OCCIDENTALE ET SUR LES RIVAGES DE L'OCEAN ATLANTIQUE.....	p. 180
4.1. ALGERIE	
4.1.1. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE	
4.1.2. CONTEXTE HISTORIQUE.....	p. 181
4.1.3. INVENTAIRE.....	p. 182
4.2. ILES BALEARES.....	p. 195
4.2.1. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE	
4.2.2. CONTEXTE HISTORIQUE.....	p. 196
4.2.3. IBIZA	
4.2.4. MAJORQUE.....	p. 199
4.2.5. MINORQUE	
4.3. ESPAGNE CONTINENTALE.....	p. 201
4.3.1. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE	
4.3.2. CONTEXTE HISTORIQUE.....	p. 202
4.3.3. INVENTAIRE.....	p. 206
4.4. MAROC.....	p. 222
4.4.1. APERÇUS GEOGRAPHIQUES	
4.4.2. CONTEXTE HISTORIQUE	
4.5. PORTUGAL.....	p. 231
4.5.1. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE	
4.5.2. APERÇUS CHRONOLOGIQUES	
4.5.3. INVENTAIRE.....	p. 232

DEUXIEME PARTIE : CATALOGUE
GEOMORPHOLOGIE ET INFRASTRUCTURES DES PORTS PHENICIENS ET
PUNIQUES

<i>LA PHENICIE</i>	p. 236
<i>PHENICIE SEPTENTRIONALE</i>	
01. ARWAD	
02. PALTOS.....	p. 242
03. BANIAS.....	p. 244
04. TELL QARNUM	p. 245
05. TARTOUS.....	p. 246
06. TELL GHAMQE	
07. AMRIT	p. 247
08. TELL KAZEL	p. 248
09. TABBAT EL-HAMMAM.....	p. 249
10. CHEIKH ZENNAD.....	p. 252
<i>PHENICIE CENTRALE</i>	
11. ORTHOSIA	
12. TRIPOLI	
13. ENFE.....	p. 258
14. CHEKKA	
15. BATROUN	p. 259
16. BYBLOS.....	p. 262
17. BEYROUTH	p. 267
18. KHALDE.....	p. 272
<i>PHENICIE MERIDIONALE</i>	
19. SIDON	
20. TELL EL-BOURAK	p. 289
21. SAREPTA	p. 290
22. ADLOUN.....	p. 293
23. TYR	

24. PALAETYR..... p. 311

LA PALESTINE.....p. 313

PLAINE D'AKKO

25. MISREFOT-YAM

26. AKZIB p. 314

27. AKKO.....p. 316

28. TEL ABU HAWAM..... p. 320

29. SHIQMONA..... p. 323

30. TEL MEGADIM..... p. 324

31. ATHLIT

32. DOR p. 328

33. TEL TANNIMIN / TEL MEVORACH..... p. 335

34. TOUR DE STRATON / CAESAREA MARITIMA..... p. 336

35. TEL MIKHMORET p. 338

36. APOLLONIA ARSUF p. 340

37. TEL MICHAL / TEL MAKMISH p. 341

38. JAFFA p. 342

39. ASCALON p. 343

MER ROUGE p. 344

40. JEZIRAT FARA'UN

SYRIE DU NORD ET GOLFE D'ALEXANDRETTE..... p. 348

SYRIE DU NORD

41. TELL SUKAS

42. JABLE / TELL TWEINI / GABALA p. 349

43. LATTAQUIE..... p. 351

44. RAS IBN HANI..... p. 354

45. MINET EL-BEIDA p. 356

46. BASSIT..... p. 359

47. AL-MINA..... p. 360

GOLFE D'ALEXANDRETTE	p. 361
48. <i>MYRIANDOS / MYRIANDROS</i>	
CHYPRE	p. 362
49. KITION	
50. SALAMINE.....	p. 368
51. LAPITHOS	p. 371
52. MARION - POLIS-TIS-CHRYSOCHOU	p. 372
TRIPOLITAINE (LIBYE)	p. 374
53. <i>CHARAX / MEDINA SULTAN</i>	
54. LA TOUR D'EUPHRANTAS / <i>MACOMADES / KASR ZAFRANE</i>	
55. <i>MACOMACA / MELFA</i>	p. 375
56. LEPTIS MAGNA	
57. <i>GRAPHARA / GAPHARA</i>	p. 379
58. OEA (TRIPOLI)	
59. SABRATHA	p. 380
LA TUNISIE	p. 383
LE GOLFE DE GABES	
60. ZOUCHIS / HENCHIR EL-MDEINA	
61. RASS ZARBA	
62. <i>MENINX / ILE DE DJERBA</i>	p. 384
62. <i>GIGHTIS / SIDI SALEM BOU GRARA</i>	p. 386
63. <i>CERCINA / BORJ EL-HASSAR (ILES KERKENNAH)</i>	p. 388
64. RAS BOU TRIA / ACHOLLA	p. 389
LE SAHEL TUNISIEN ET LE CAP BON	p. 390
65. MAHDIA	
66. <i>THAPSUS / RAS DIMASS</i>	p. 392
67. LEPTIMINUS / LAMTA	p. 396
68. DMAGH EL-KAOUAF (GRANDE KURIATE)	p. 398
69. RUSPINA / MONASTIR	

70.	HADRUMETE / SOUSSE	p. 400
71.	NEAPOLIS / NABEUL.....	p. 403
72.	ASPIS / CLUPEA / KELIBIA	p. 404
73.	KERKOUANE	p. 405
74.	EL-HAOUARIA (<i>HERMAIA</i> ?)	p. 406
76.	AEGIMURUS / ZEMBRA.....	p. 407
77.	DEGLA	
 <i>LE GOLFE DE TUNIS ET LA COTE NORD</i>		 p. 408
78.	MRAISSA	
79.	SIDI RAÏS	p. 409
80.	CARTHAGE	p. 410
81.	UTIQUE.....	p. 420
82.	<i>RUSUCMON</i> / RAS ET-TARF	p. 422
83.	THINISA / RAS EZ-ZEBIB	p. 423
84.	BIZERTE.....	p. 425
85.	HENCHIR CHAARA	p. 426
86.	POINTE EL-OUALI	p. 427
87.	TABARKA	
88.	L'ESCUEIL DE PASQUE (LA GALITE)	p. 429
 <i>ARCHIPEL MALTAIS, LAMPEDOUSE ET PANTELLERIA</i>		 p. 430
<i>MALTE</i>		
89.	MARSASKALA	
90.	MARSAXLOKK	
91.	GHAJN TUFFIEHA.....	p. 431
92.	BAIE SAINT-PAUL	
93.	BAIE DE SALINA	
94.	SAINT JULIEN	p. 432
95.	MARSAMXETT	
96.	<i>GRAND HARBOUR</i>	p. 433

<i>Gozo</i>	p. 434
97. MGARR	
98. RAMLA	
99. MARSALFORN	
100. XLENDI.....	p. 435
 <i>LAMPEDUSA ET PANTELLERIA</i>	
101. LAMPEDUSA	
102. PANTELLERIA.....	p. 436
 <i>SICILE OCCIDENTALE</i>	
103. SOLONTE	
104. PALERME	p. 439
105. TRAPANI	p. 441
106. MOTYE.....	p. 443
107. LILYBEE / MARSALA.....	p. 448
108. FAVIGNANA	p. 451
 <i>SARDAIGNE</i>	
109. CAP CARBONARA	
110. CAGLIARI	
111. NORA.....	p. 454
<i>111.1. GEOMORPHOLOGIE</i>	
112. BITHIA.....	p. 458
113. PORTO MALFATANO.....	p. 460
114. CAP TEULADA.....	p. 461
115. <i>SULCITANUS PORTUS</i>	p. 462
116. SULCIS.....	p. 465
117. CARLOFORTE (ILE SAN PIETRO)	p. 466
118. NEAPOLIS / SANTA MARIA DI NABUI	p. 468
119. OTHOCA / SANTA GIUSTA	p. 469
120. THARROS.....	p. 470
121. CORNUS / SANTA CATERINA DI PITINNURI	p. 474
122. BOSA	p. 476

123.	OLBIA	p. 477
124.	SARALAPIS / SAN GIOVANNI DI SARALÀ	p. 479
125.	SANTA MARIA DI VILLAPUTZU	p. 480

ALGERIE.....p. 482

126.	HIPPO REGIUS / ANNABA	
127.	RUSICADE / SKIKDA	p. 483
128.	CHULLU / COLLO	p. 485
129.	IGILGILI / DJIDJELLI	p. 486
130.	SALDA / BOUGIE	
131.	RUSAZUS / AZEFFOUN.....	p. 488
132.	IOMNIUM / TIGZIRT ET <i>RUSIPPISIR</i> / TAKSEBT	
133.	RUSUCURRU / DELLYS	p. 490
134.	CISSI / CAP DJINET	p. 491
135.	RUSUBBICARI / MERS EL-HADJEDJE.....	p. 492
136.	RUSGUNIAE / CAP MATIFOU	
137.	ICOSIUM / ALGER.....	p. 494
138.	TIPASA	p. 495
139.	IOL / CHERCHEL.....	p. 499
140.	GUNUGU / SIDI BRAHIM ET GOURAYA.....	p. 501
141.	PORTUS MAGNUS / ARZEW (SAINT-LEU)	p. 502
142.	LES ANDALOUSES.....	p. 504
143.	MERSA MADAKH	p. 505
144.	MERSA BOU ZEDJAR / <i>GILVA</i> ?	p. 506
145.	CAMARATA / OUED GHAZER	p. 507
146.	SIGA / TAKEMBRIT	p. 508
147.	RACHGOUN.....	p. 510

ÎLES BALEARES	p. 513
IBIZA	
148. IBIZA	
149. SA CALETA	p. 514
MAJORQUE	p. 515
150. NA GUARDIS	
MINORQUE	
151. CALA COVES	
152. MAHON	
PENINSULE IBERIQUE	
ESPAGNE MEDITERRANEENNE	
153. GUARDAMAR DEL SEGURA	
154. CARTHAGENE.....	p. 521
155. BARIA / VILLARICOS.....	p. 524
156. ABDERA / CERRO DE MONTECRISTO, ADRA	p. 525
157. ALMUÑECAR	p. 526
158. CHORRERAS ET LAGOS	p. 527
159. MORRO DE MEZQUITILLA ET TRAYAMAR	p. 529
160. CERRO DEL MAR	p. 530
161. TOSCANOS, CERRO DEL PEÑON, CERRO DE ALARCON	p. 531
162. MALAGA.....	p. 533
163. CERRO DEL VILLAR	p. 534
164. CERRO DEL CASTILLO	p. 536
165. TORREÓN	p. 537
166. CASA DE MONTILLA.....	p. 538
167. CERRO DEL PRADO	p. 539
168. CARTEIA	p. 540
ESPAGNE ATLANTIQUE	
169. TARIFA	
170. CADIX	p. 543

171. CASTILLO DE DOÑA BLANCA.....	p. 546
MAROC	p. 548
172. EMSA	p. 549
173. SIDI ABDESLAM DEL BEHAR.....	p. 550
174. TAMUDA	
175. CEUTA	p. 551
MAROC ATLANTIQUE	p. 552
176. TANGER	
177. KOUASS	p. 553
178. LIXUS.....	p. 555
179. SALA	p. 558
180. EL DJADIDA	p. 559
181. MOGADOR	p. 560
PORTUGAL	p. 562
182. ABUL	

VOLUME II :

TEXTE, TROISIEME PARTIE, CONCLUSIONS ET ANNEXES

TROISIEME PARTIE : SYNTHESE

1. GEOMORPHOLOGIE DES MILIEUX PORTUAIRES NATURELS PHENICIENS ET PUNIQUES.....	p. 566
1.1. PORTS EN MER : PLANS D'EAU « OFFSHORE »	
1.2. PORTS DE FRONT DE MER	p. 579
1.3. PORTS DE MARGE LITTORALE ET PORTS FLUVIAUX	p. 606
2. ORGANISATION SPATIALE DES MILIEUX PORTUAIRES.....	p. 610
2.1. LES PORTS SIMPLES (CLASSE 1)	
2.2. LES PORTS COMPLEXES (CLASSE 2)	p. 622
3. INFRASTRUCTURES PORTUAIRES PHENICIENNES ET PUNIQUES.....	p. 637
3.1. PORTS NATURELS, SEMI-ARTIFICIELS ET ARTIFICIELS	

3.2. BASSINS ARTIFICIELS : LE COTHON	
3.3. LA PROTECTION DES PLANS D'EAU : « MURS DE MER », MOLES ENVELOPPANTS ET JETEES.....	p. 644
PERPENDICULAIRES AU RIVAGE	
3.4. EMBARCADERES ET DEBARCADERES.....	p. 655
3.5. ELEMENTS ANNEXES.....	p. 665

CONCLUSIONS

1. IMPORTANCE, MULTIPLICITE ET DIVERSITE DES POTENTIALITES	p. 677
PORTUAIRES NATURELLES	
2. L'HERITAGE ORIENTAL ET SA DIFFUSION DANS LE MONDE COLONIAL.....	p. 679
2.1. DEFINITION	
2.2. DIFFUSION.....	p. 680
3. ORIGINALITES ET PARTICULARITES DES PORTS PHENICIENS ET PUNIQUES.....	p. 682
3.1. LES TYPES GEOMORPHOLOGIQUES	
3.2. MODE D'ORGANISATION SPATIALE DES POTENTIALITES PORTUAIRES NATURELLES.....	p. 683
3.3. INFRASTRUCTURES PORTUAIRES	p. 686
4. PROBLEMATIQUES NOUVELLES.....	p. 688
4.1. ASPECTS ARCHITECTURAUX : ORIGINES ET INFLUENCES RECIPROQUES	
DES INFRASTRUCTURES PORTUAIRES PHENICIENNES ET PUNIQUES	
4.2. ASPECTS URBAINS : ORGANISATION SPATIALE DES AGGLOMERATIONS PORTUAIRES	p. 689
4.3. ASPECTS GEOMORPHOLOGIQUES : INTERACTIONS HOMMES / MILIEUX : L'INFLUENCE DES	
DYNAMIQUES SEDIMENTAIRES ET LES CONSEQUENCES DE L'ANTHROPISATION DES MILIEUX.....	p. 690

BIBLIOGRAPHIE

AUTEURS ET OUVRAGES ANTIQUES	p. 808
LIVRES BIBLIQUES	
ANTIQUITE GRECO-LATINES	
ETUDES MODERNES.....	p. 695
PERIODIQUES ET COLLECTIONS	
OUVRAGES ET ARTICLES.....	p. 697

LISTE DES CARTES, DES FIGURES ET DES PLANCHES

CARTES	p. 809
FIGURES	p. 810
SYNTHESE : PLANCHES SYNTHETIQUE	p. 852
TABLE DES MATIERES	p. 861

VOLUME III : CARTES, FIGURES ET PLANCHES

CARTES	p. 875
FIGURES	p. 900
PLANCHES	p. 1322

N. CARAYON, *Les ports phéniciens et puniques. Géomorphologie et infrastructures.*

Résumé : cette étude générale et systématique de la géomorphologie et des infrastructures des ports phénico-puniques, depuis les origines en Orient jusqu'à la chute de Carthage en 146 av. J.-C., s'appuie sur une combinaison des sources littéraires antiques, archéologiques et géoscientifiques, et s'organise en trois parties. La première établit un inventaire de 183 agglomérations portuaires, réparties dans les trois bassins de la Méditerranée et sur les rivages atlantiques du détroit de Gibraltar, que l'on peut considérer comme phéniciennes et/ou puniques. Dans la deuxième partie, chacune de ces agglomérations fait l'objet d'une notice systématique qui définit les potentialités portuaires naturelles présentes au premier millénaire avant notre ère, et décrit les infrastructures portuaires mise en évidence par l'archéologie. Enfin, la dernière étape de la recherche reprend de façon synthétique les informations du catalogue. Une classification géomorphologique des ports naturels et de leurs modes d'organisation spatiale, ainsi qu'une typologie exhaustive des infrastructures, y sont alors élaborées.

Mots clés : ports antiques ; Phéniciens, Puniques, Méditerranée, géomorphologie, infrastructures portuaires, archéologie, géoarchéologie, typologie.

N. CARAYON, *Phoenicians and punics harbours. Geomorphology and infrastructures.*

Abstract: this systematic study of the geomorphology and infrastructures of Phoenician and Punic harbours, since their origins in the eastern Mediterranean to the fall of Carthage in 146 B.C., is based upon ancient literary sources, archaeology and geosciences. It is organised in three parts. The first section outlines an inventory of 183 harbour agglomerations, across the three basins of the Mediterranean and the Atlantic coastline of the straits of Gibraltar. In the second part each harbour site is detailed on the basis of natural harbour conditions during the first millennium B.C., and describes the port infrastructure elucidated by the archaeology. The third section synthesises the information in this catalogue. A geomorphological classification of the natural harbours, their spatial organisation and an exhaustive typology of harbour infrastructures are subsequently elaborated.

Keywords: ancient harbours, Phoenicians, Punics, Mediterranean, geomorphology, harbour infrastructures, archaeology, typology.

UNIVERSITE STRASBOURG II – MARC BLOCH
U.F.R. DES SCIENCES HISTORIQUES
UMR CNRS 7044
ETUDE DES CIVILISATIONS DE L'ANTIQUITE

THESE DE DOCTORAT
EN SCIENCES DE L'ANTIQUITE - ARCHEOLOGIE
DIRIGEE PAR M. LE PROFESSEUR THIERRY PETIT

Nicolas CARAYON

LES PORTS PHENICIENS ET PUNIQUES
GEOMORPHOLOGIE ET INFRASTRUCTURES

VOLUME III :
CARTES, FIGURES ET PLANCHES

Thèse soutenue publiquement le 17 mai 2008

Membres du jury :

Prof. Corinne Bonnet (Université de Toulouse – Montmirail) – rapporteur et examinateur.

Prof. Eric Gubel (Musées royaux d'art et d'histoire, Cinquantenaire, Bruxelles) – rapporteur
et examinateur.

Dr. Bernard Geyer (CNRS, Maison de l'Orient méditerranéen, Lyon) – examinateur.

Prof. Dominique Beyer (CNRS, Université Marc Bloch, Strasbourg) – examinateur.

Prof. Christophe Morhange (CEREGE, Université de Provence, Aix-en-Provence) –
examineur.

Prof. Thierry Petit (Université Marc Bloch, Strasbourg) – directeur.

Université Marc Bloch

UMR CNRS 7044 : étude des civilisations de l'Antiquité

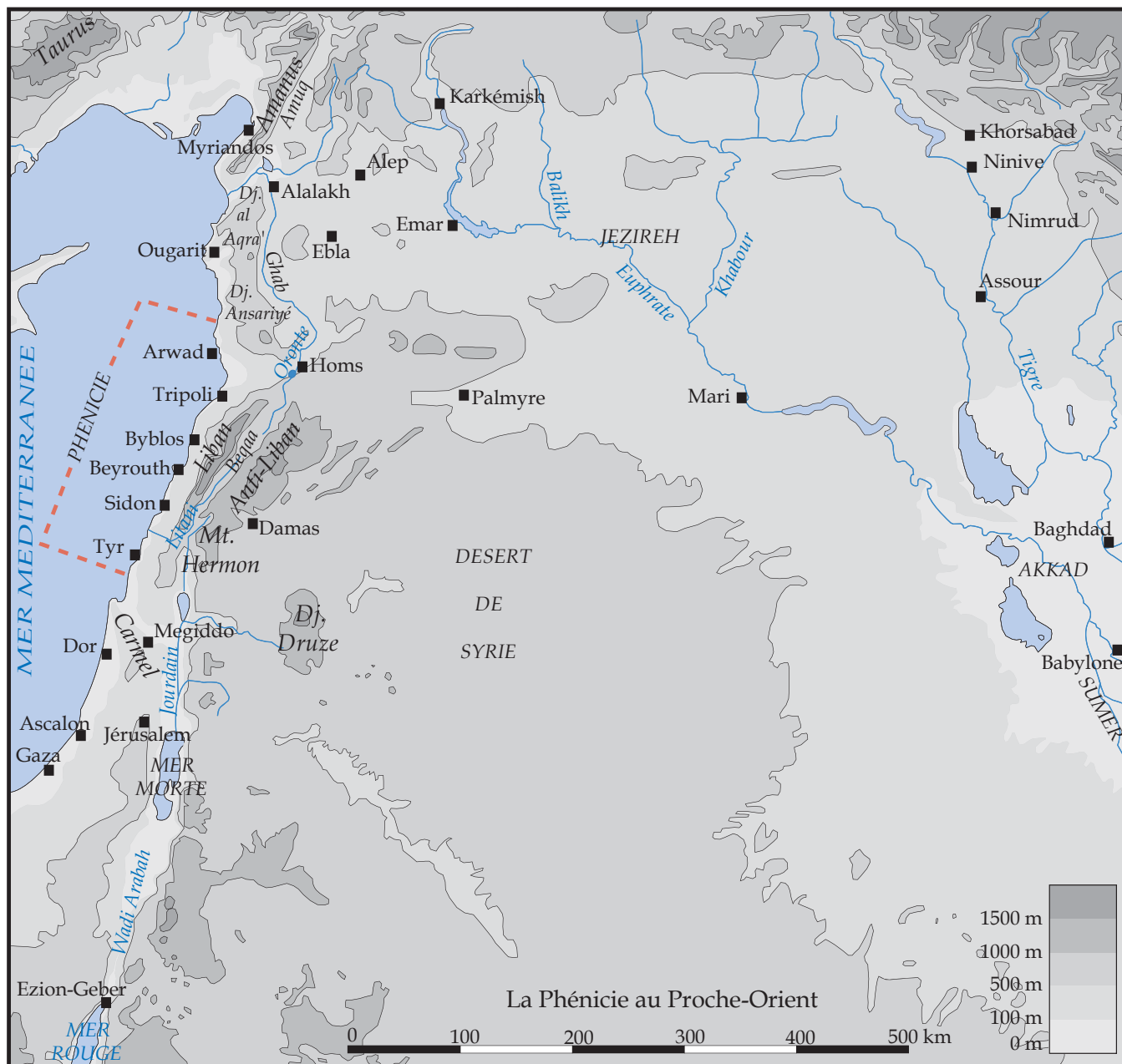
Maison interuniversitaire des Sciences de l'homme – Alsace

5, allée du Général Rouvillois

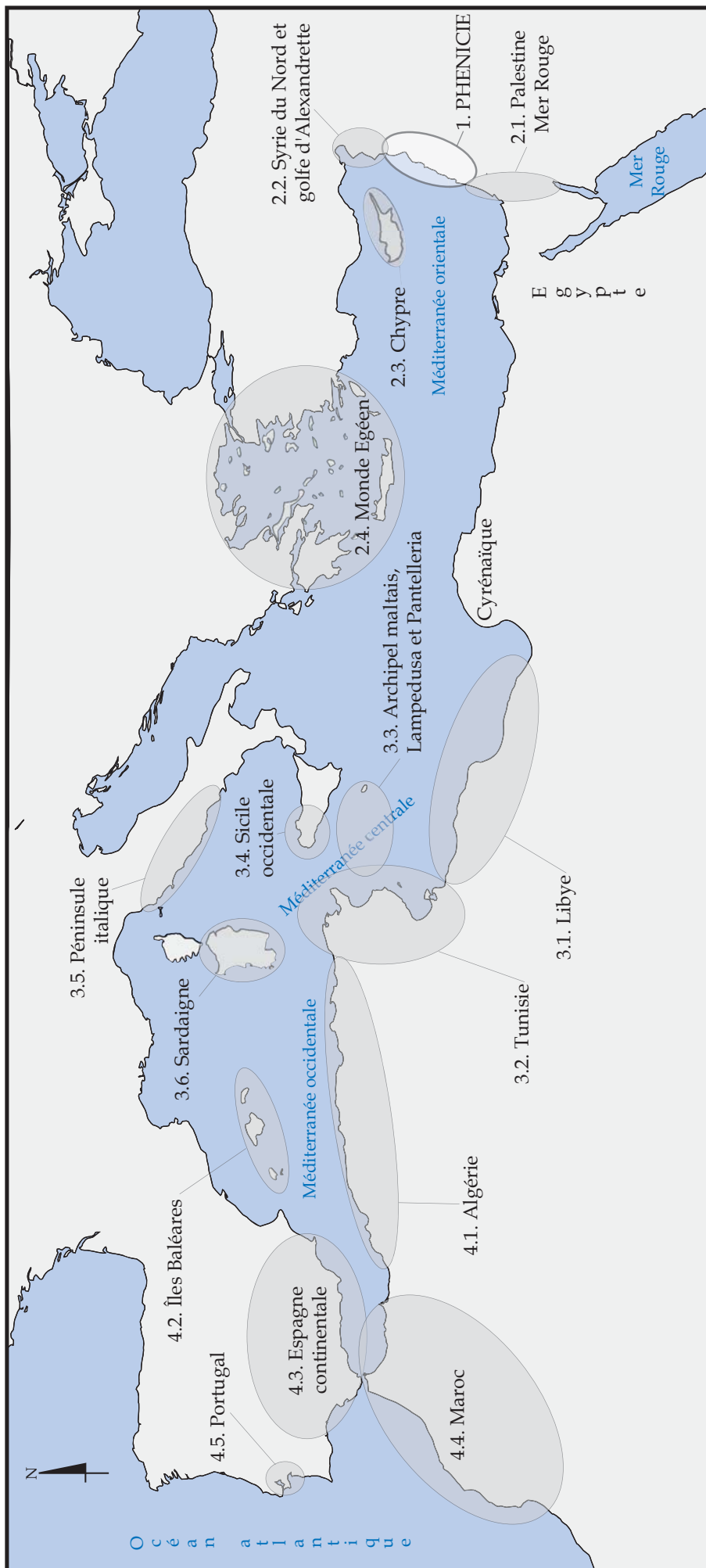
67083 Strasbourg cedex

CARTES, FIGURES ET PLANCHES

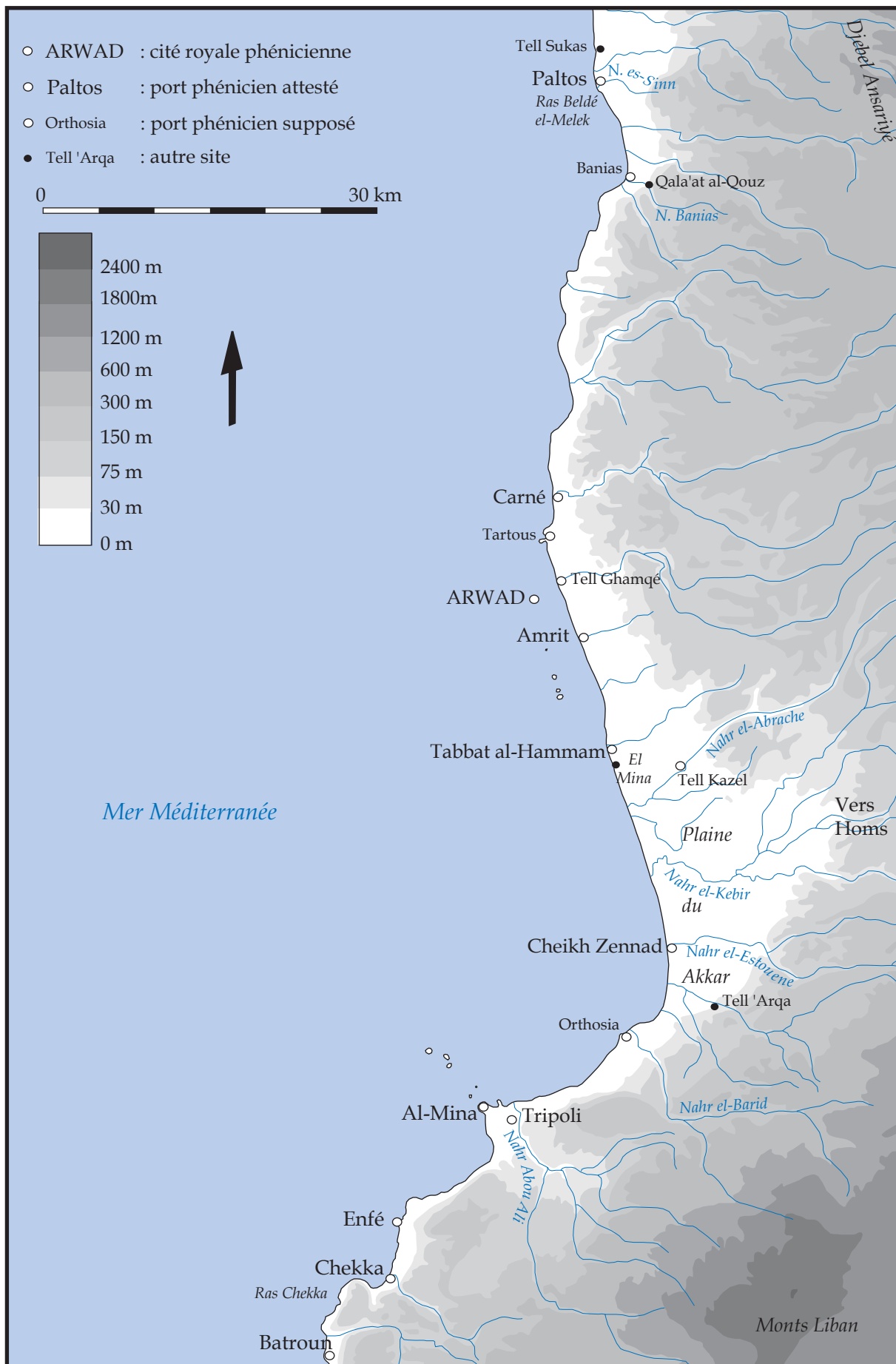
CARTES



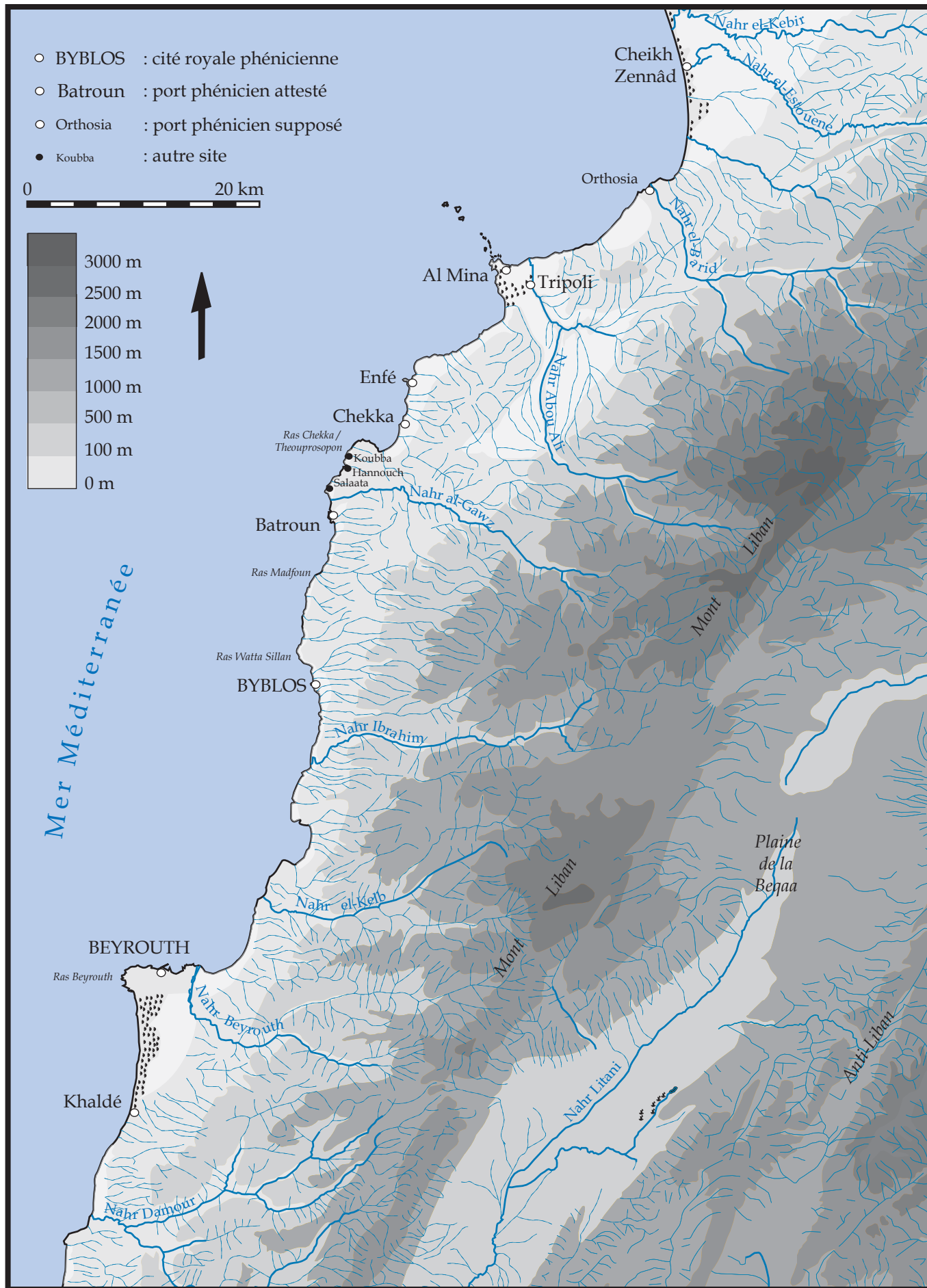
La Phénicie au Proche-Orient (fond de carte : Huor, 2004).



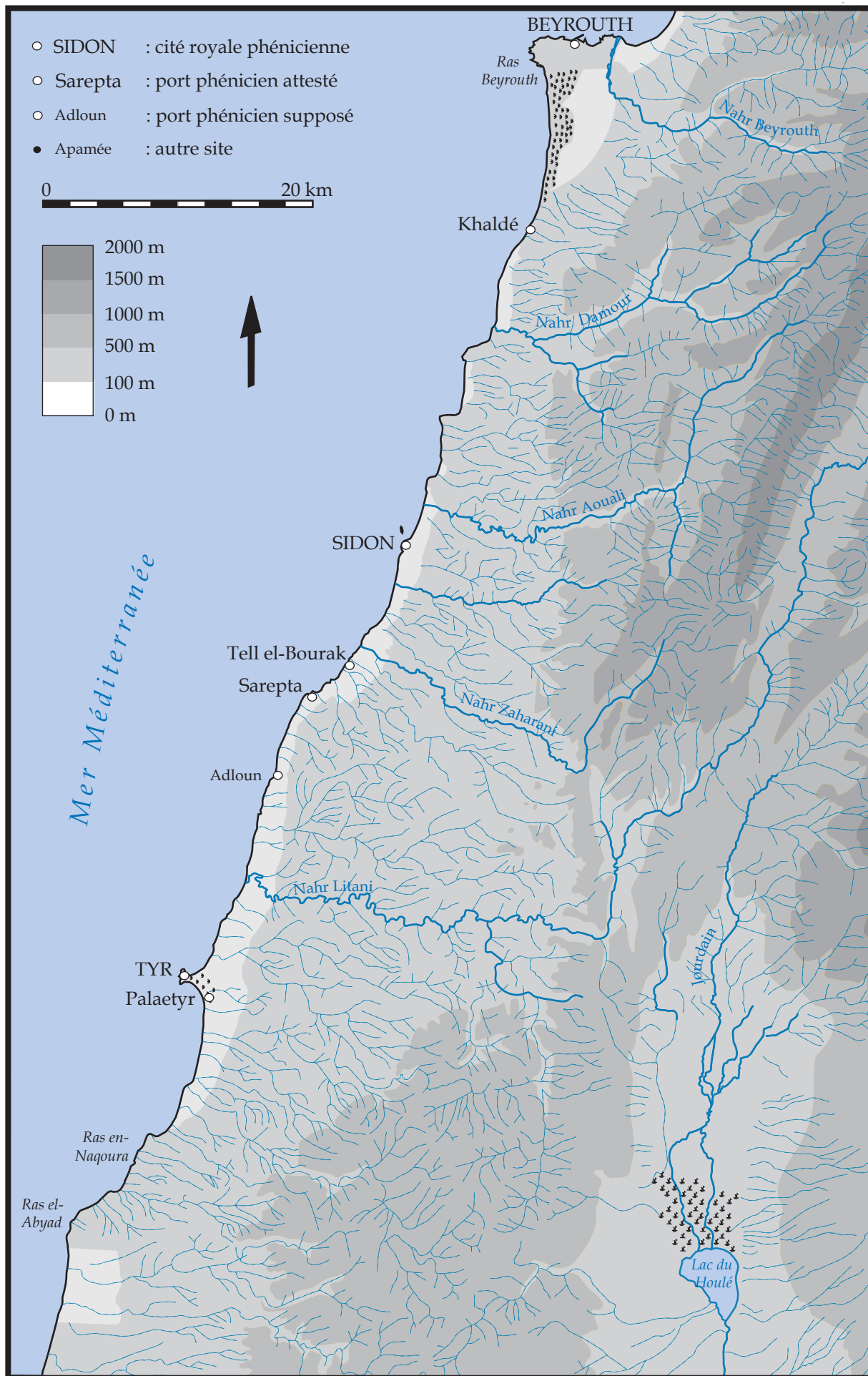
Les différentes zones géographiques d'implantations portuaires phéniciennes et puniques.



Les ports phéniciens en Phénicie septentrionale (fond de carte : TALBERT (éd.), 2000).



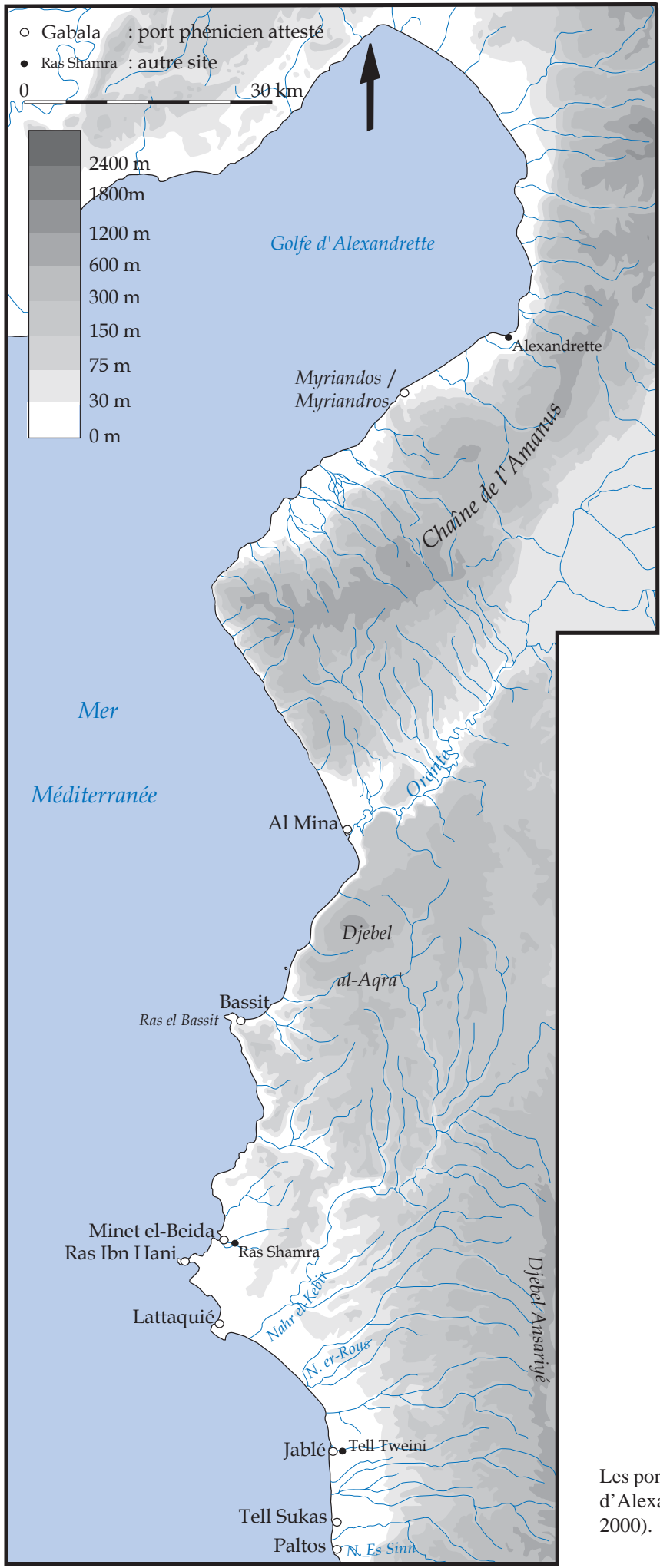
Les ports phéniciens en Phénicie centrale (fond de carte : DE VAUMAS, 1954).



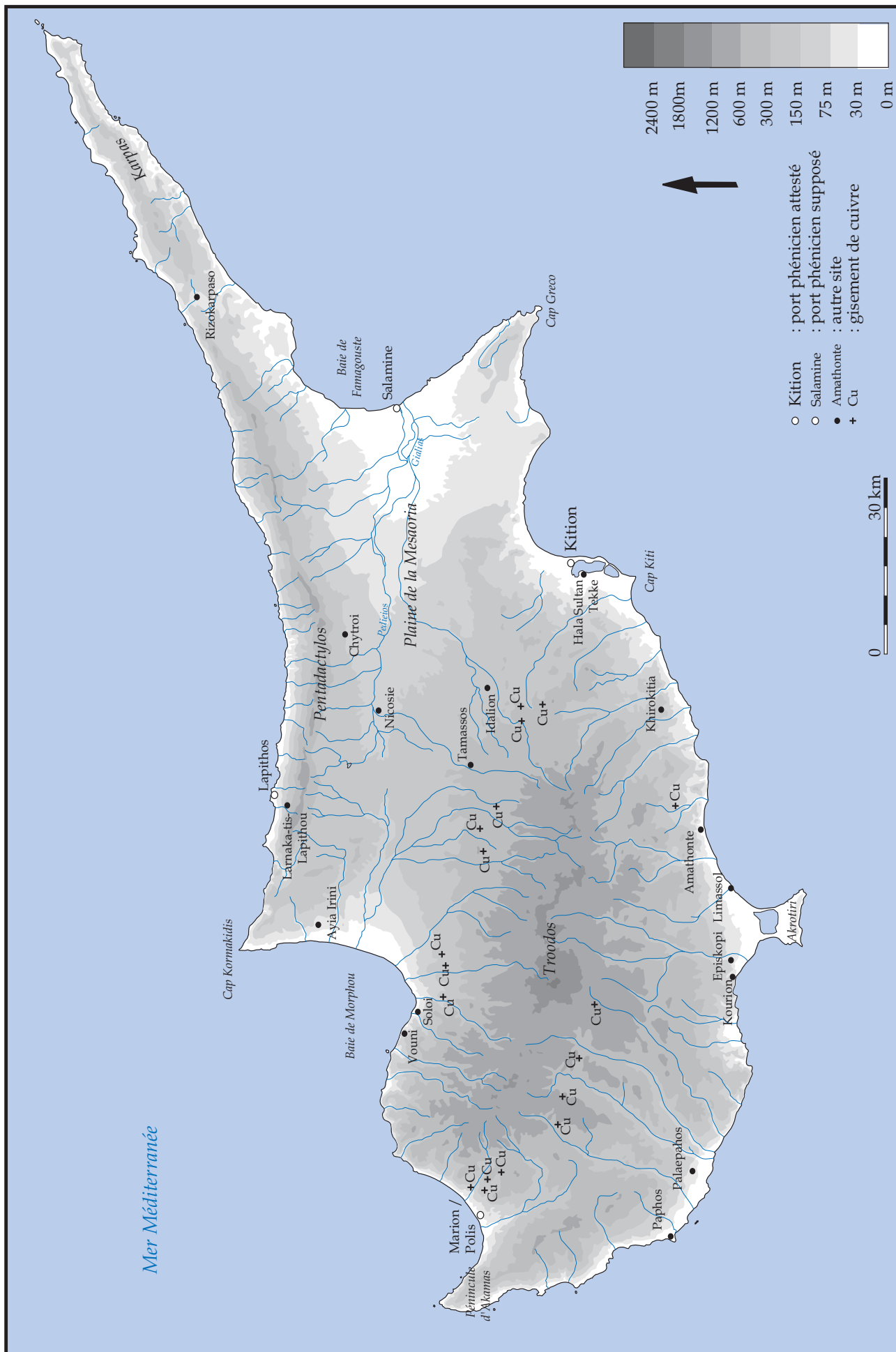
Les ports phéniciens en Phénicie méridionale (fond de carte : DE VAUMAS, 1954).



Les ports phéniciens en Palestine (fond de carte : *Bible de Jérusalem*).



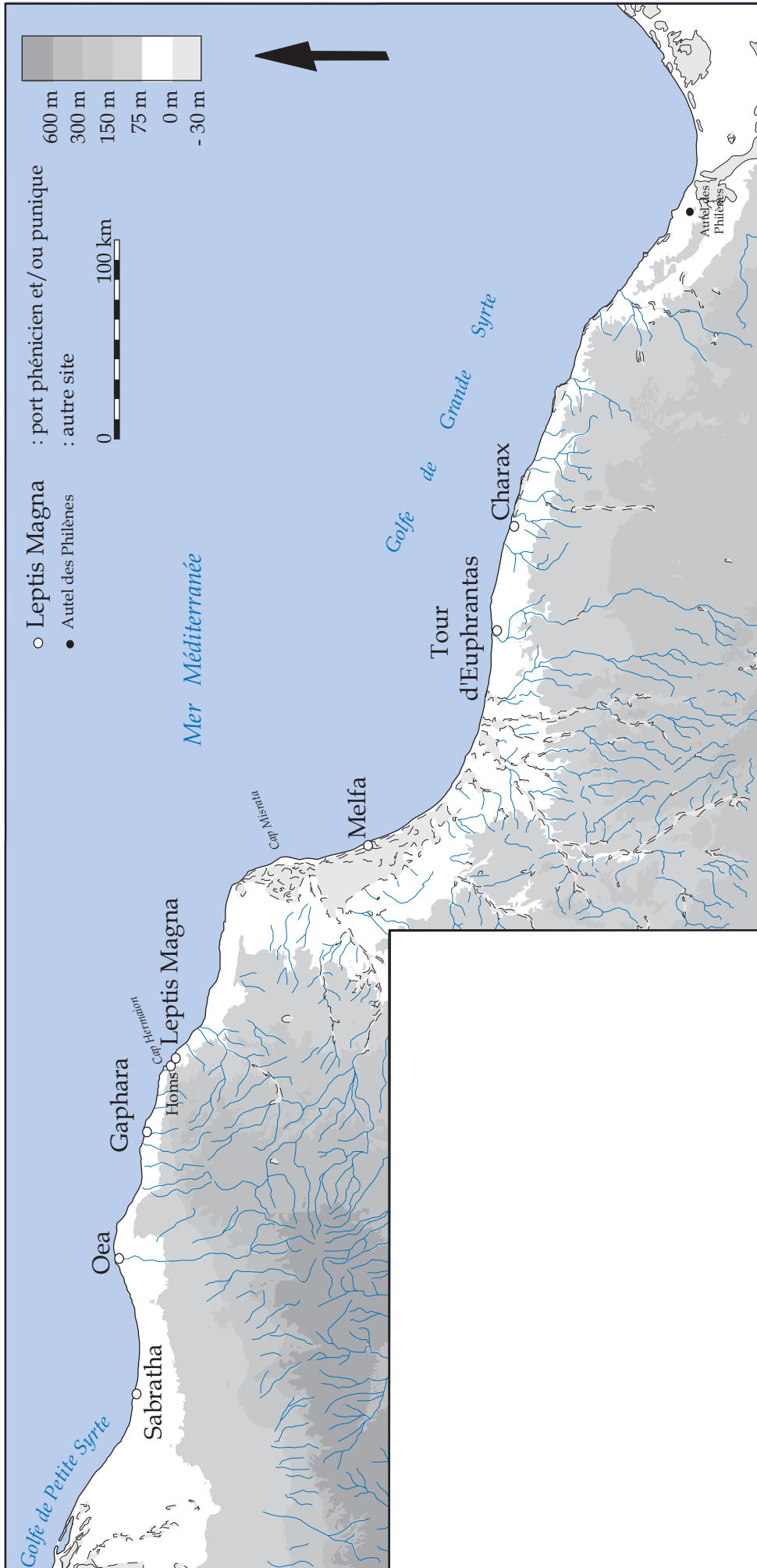
Les ports phéniciens en Syrie et dans le Golfe d'Alexandrette (fond de carte : TALBERT (éd.), 2000).



Les ports phéniciens à Chypre (fond de carte : TALBERT (éd.), 2000).



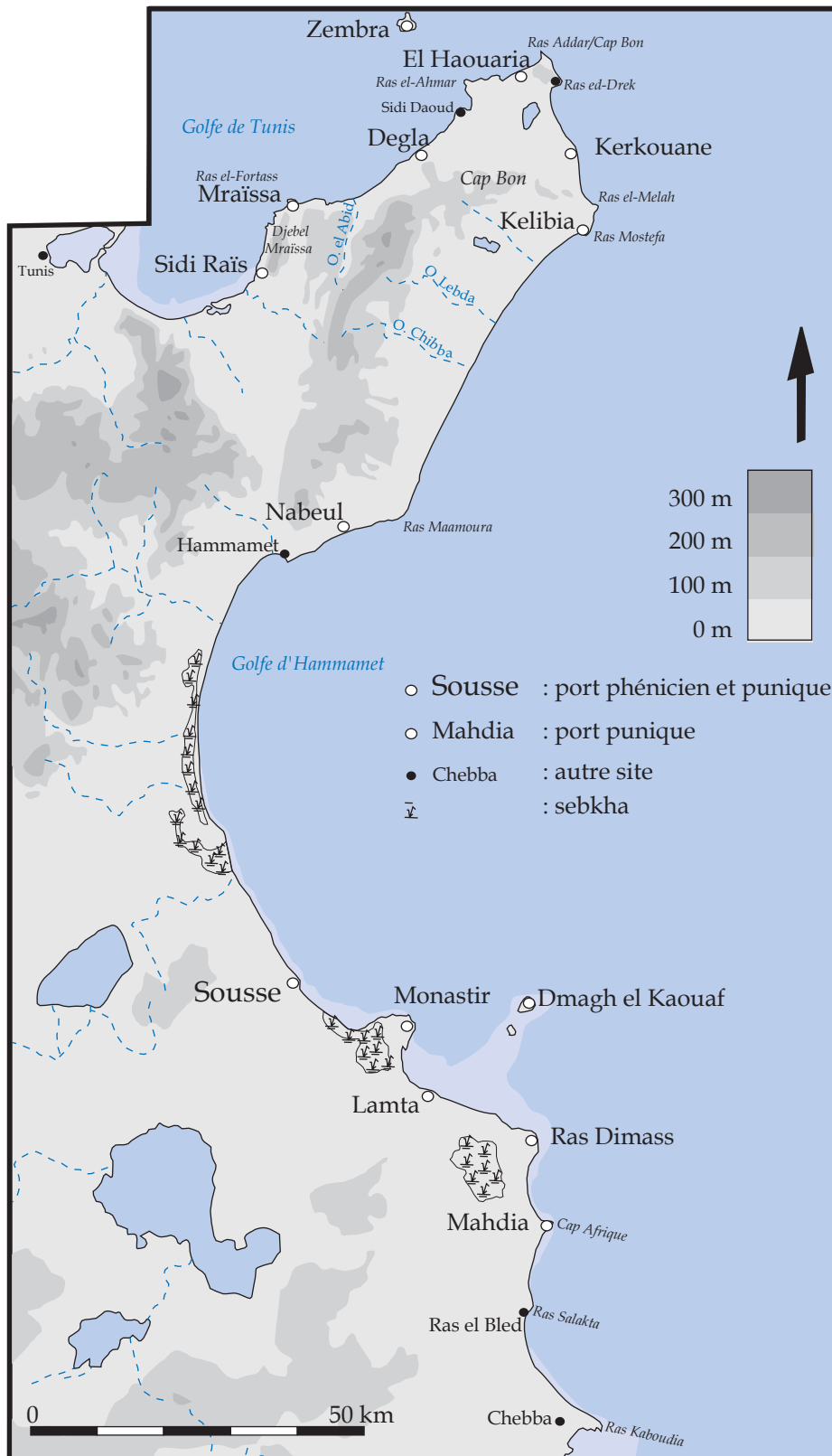
Présence phénicienne en mer Egée (fond de carte : <http://histgeo.ac-aix-marseille.fr>).



Les ports phéniciens et puniques en Libye (fond de carte : TALBERT (éd.), 2000).



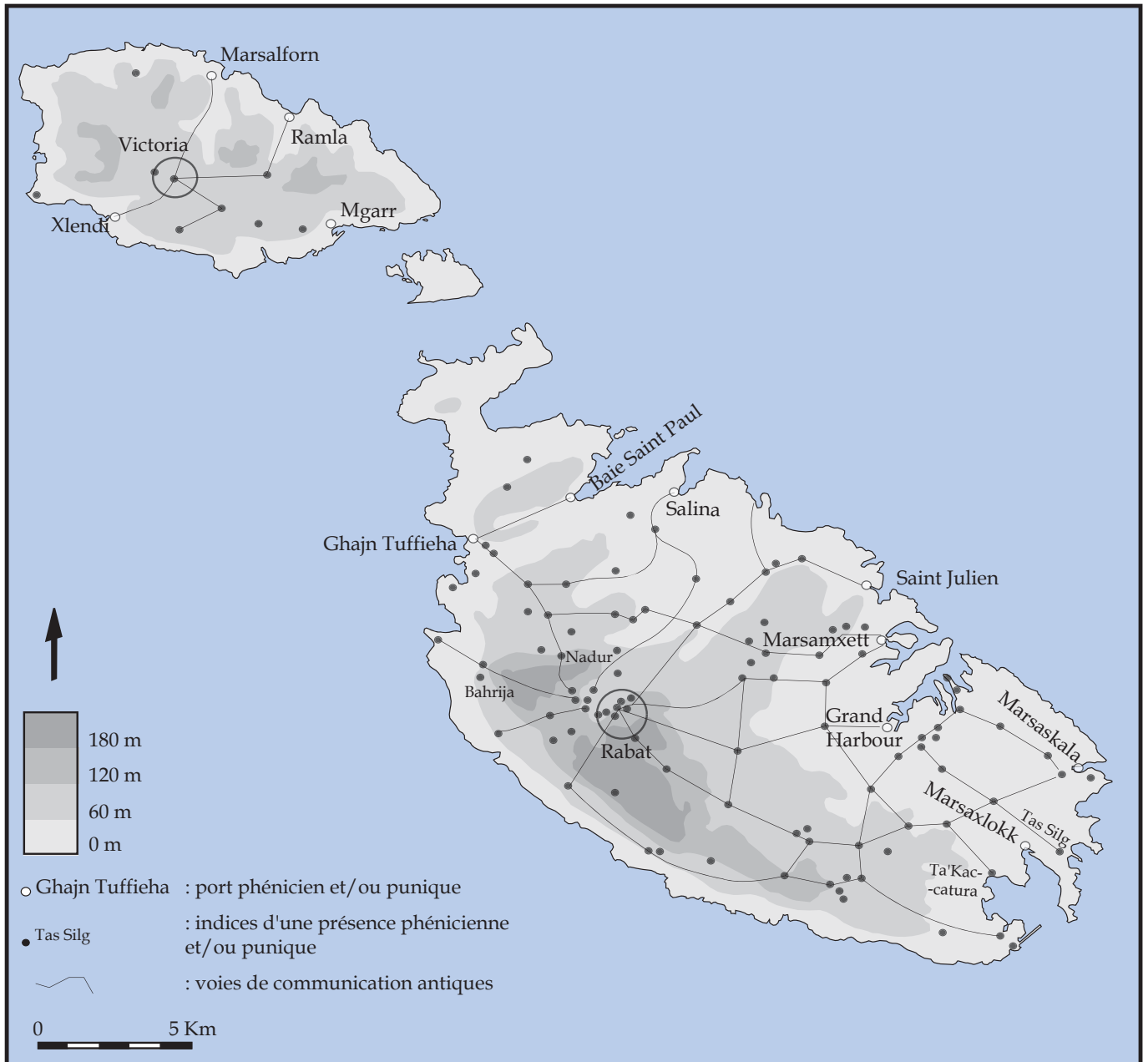
Les ports phéniciens et puniques du golfe de Gabès (Tunisie) (fond de carte : SLIM *et al.*, 2004).



Les ports phéniciens et puniques du Sahel et du Cap Bon (Tunisie)
 (fond de carte : SLIM *et al.*, 2004).



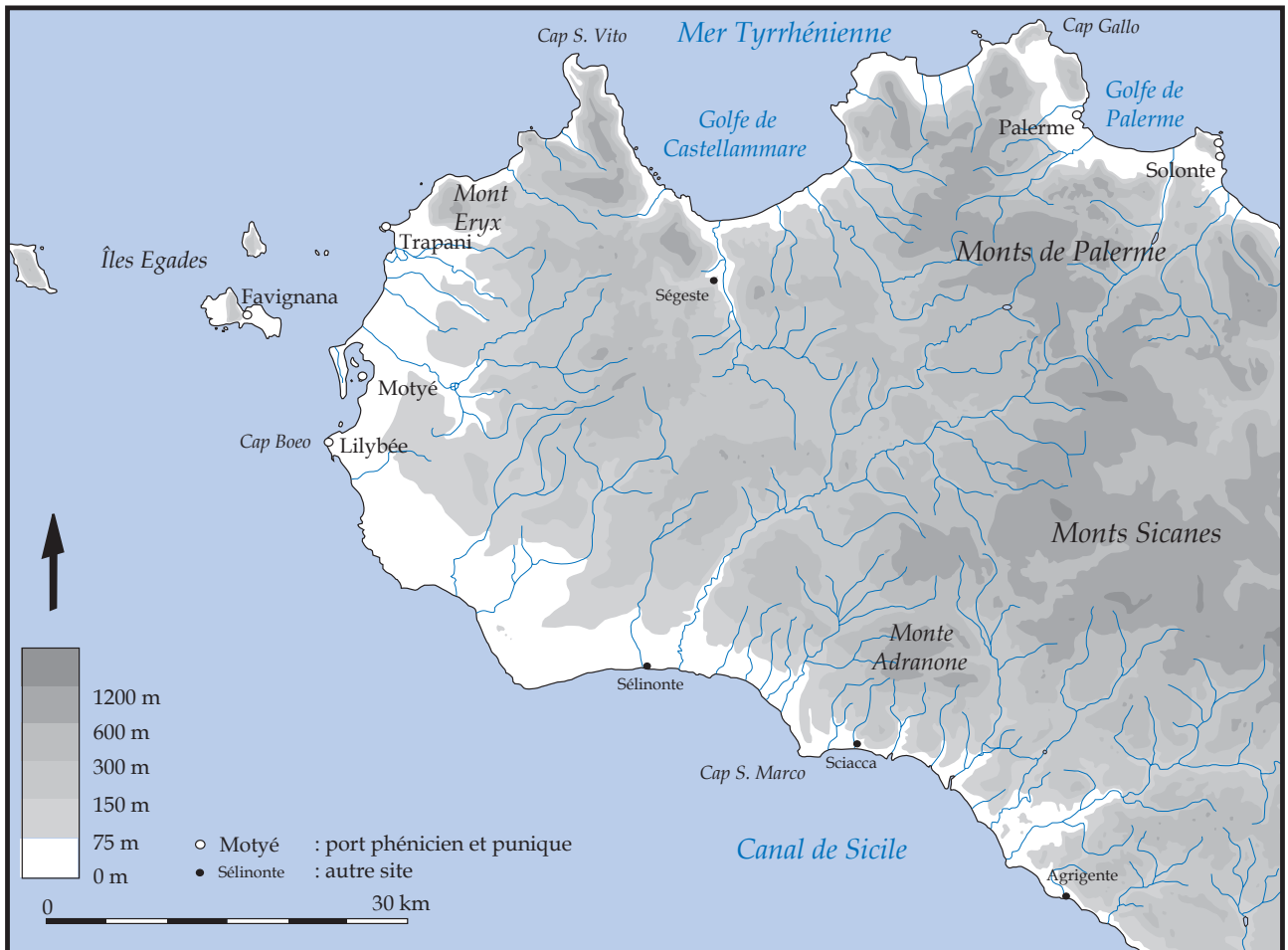
Les ports phéniciens et puniques du Golfe de Tunis et de la côte Nord (Tunisie) (fond de carte : SLIM *et al.*, 2004).



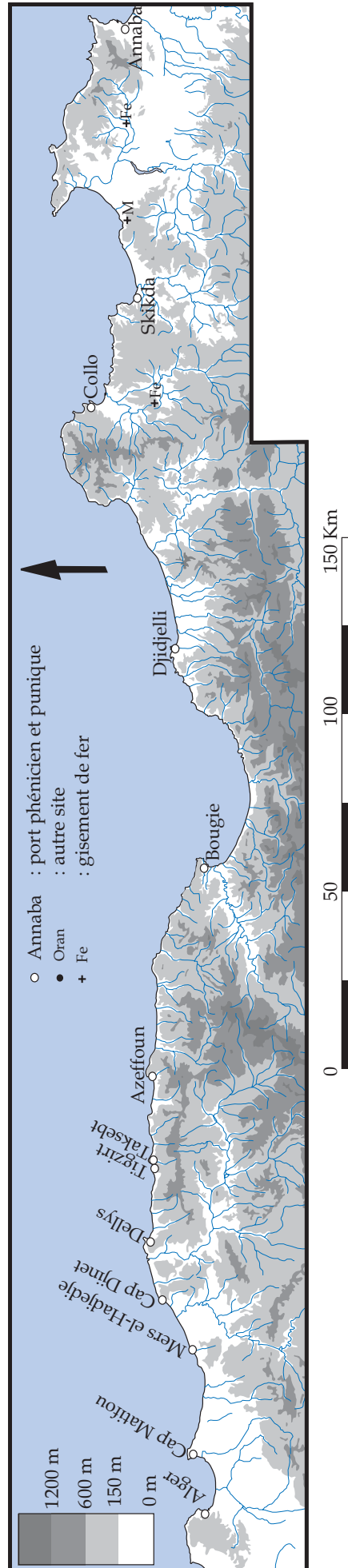
Les ports phéniciens et puniques de l'archipel maltais (fond de carte : SAGONA, 2002).



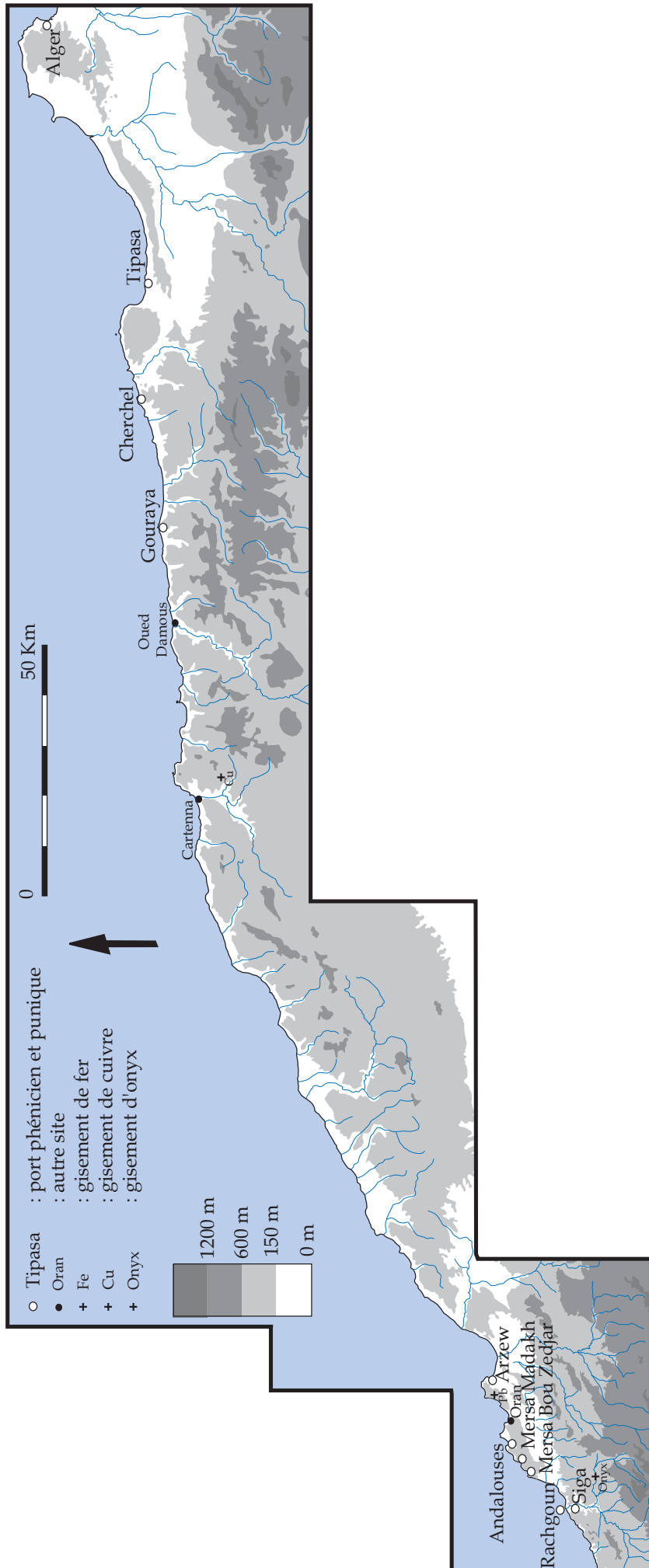
Le canal de Sicile et la Mer Tyrrhénienne (fond de carte : GRAS, ROUILLARD et TEIXIDOR, 1995).



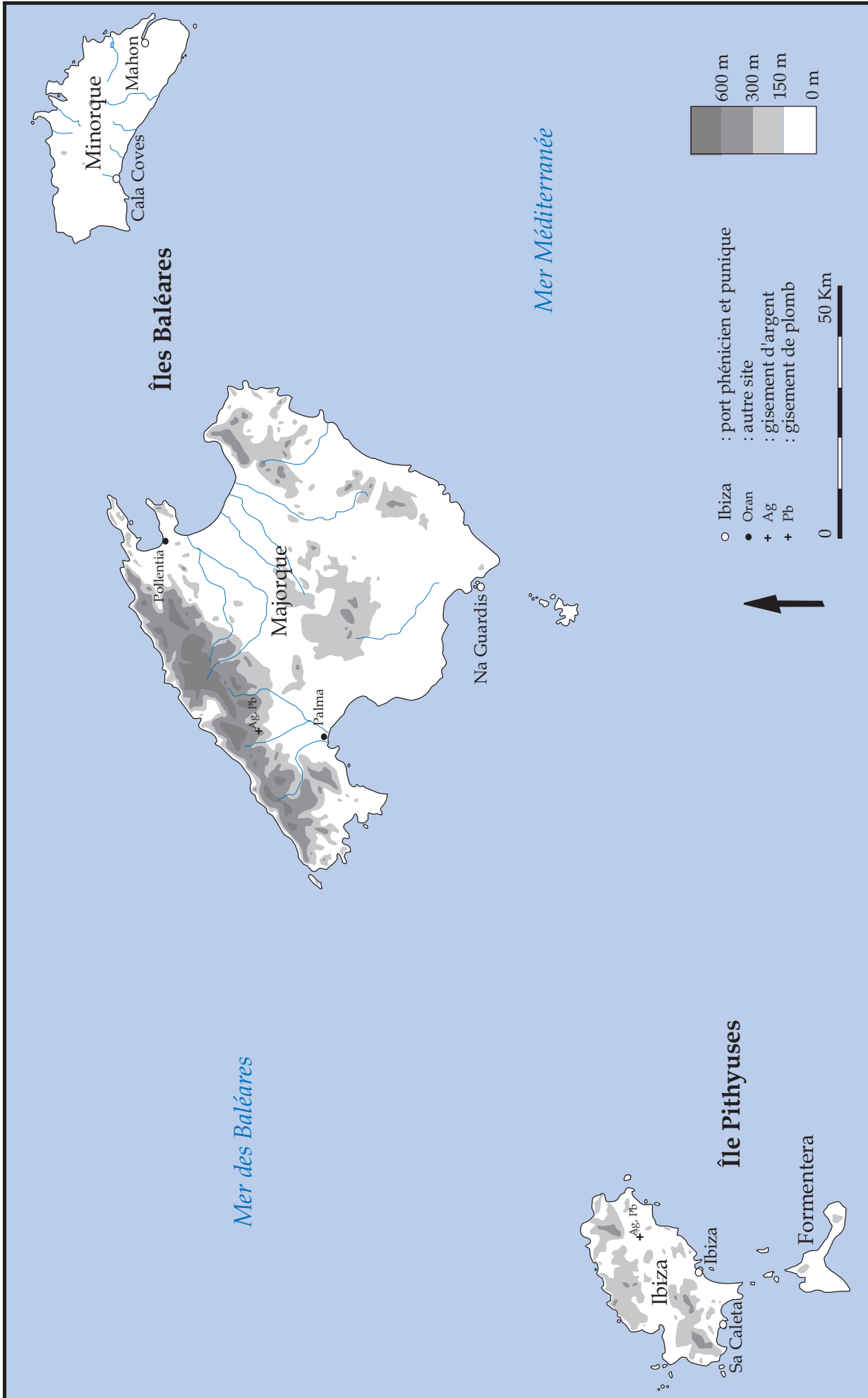
Les ports phéniciens et puniques de Sicile occidentale (fond de carte : TALBERT (éd.), 2000).



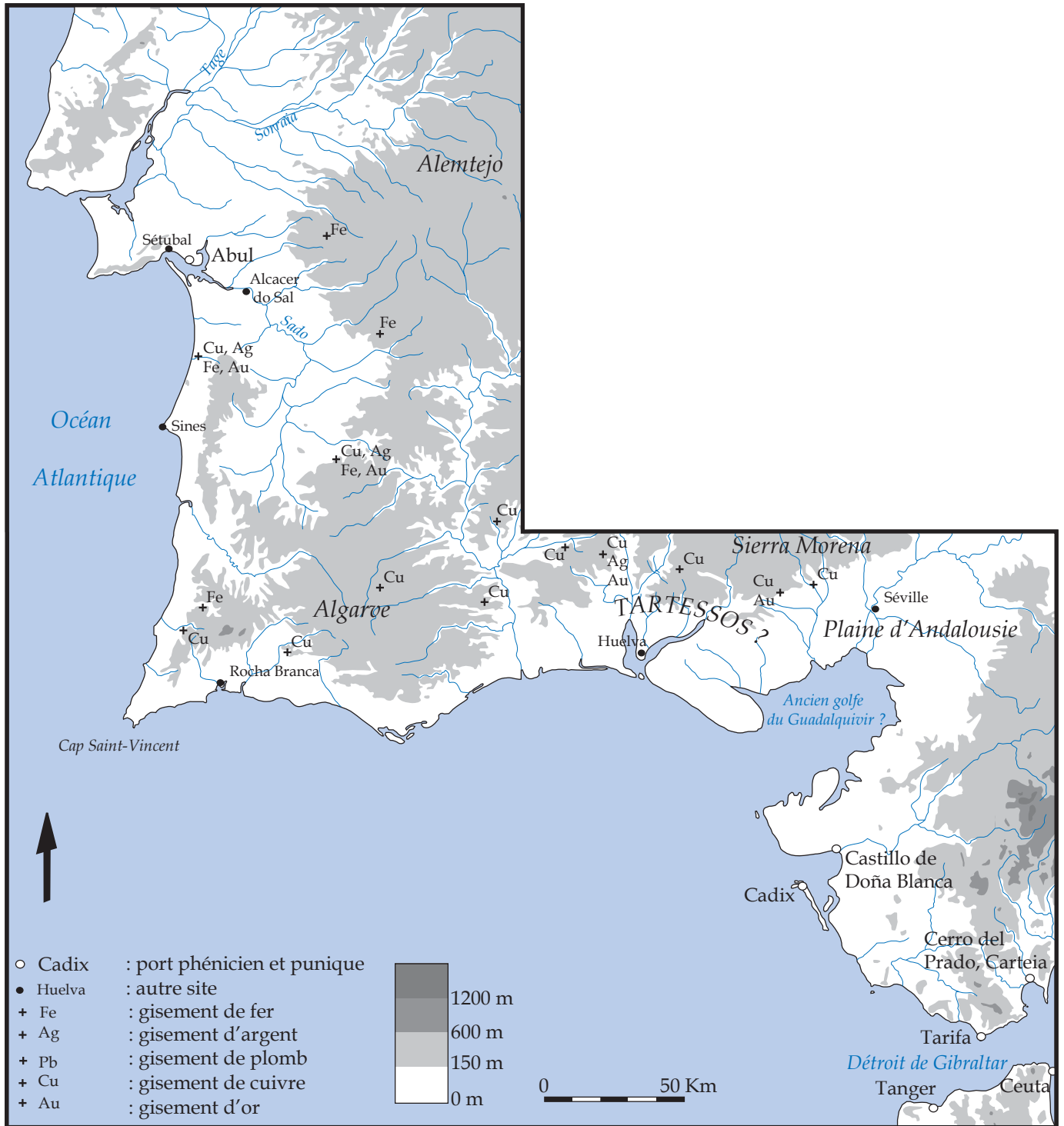
Les ports phéniciens et puniques en Algérie orientale (d'Annaba / *Hippo Regius* à Tipasa) (fond de carte : TALBERT (éd.), 2000).



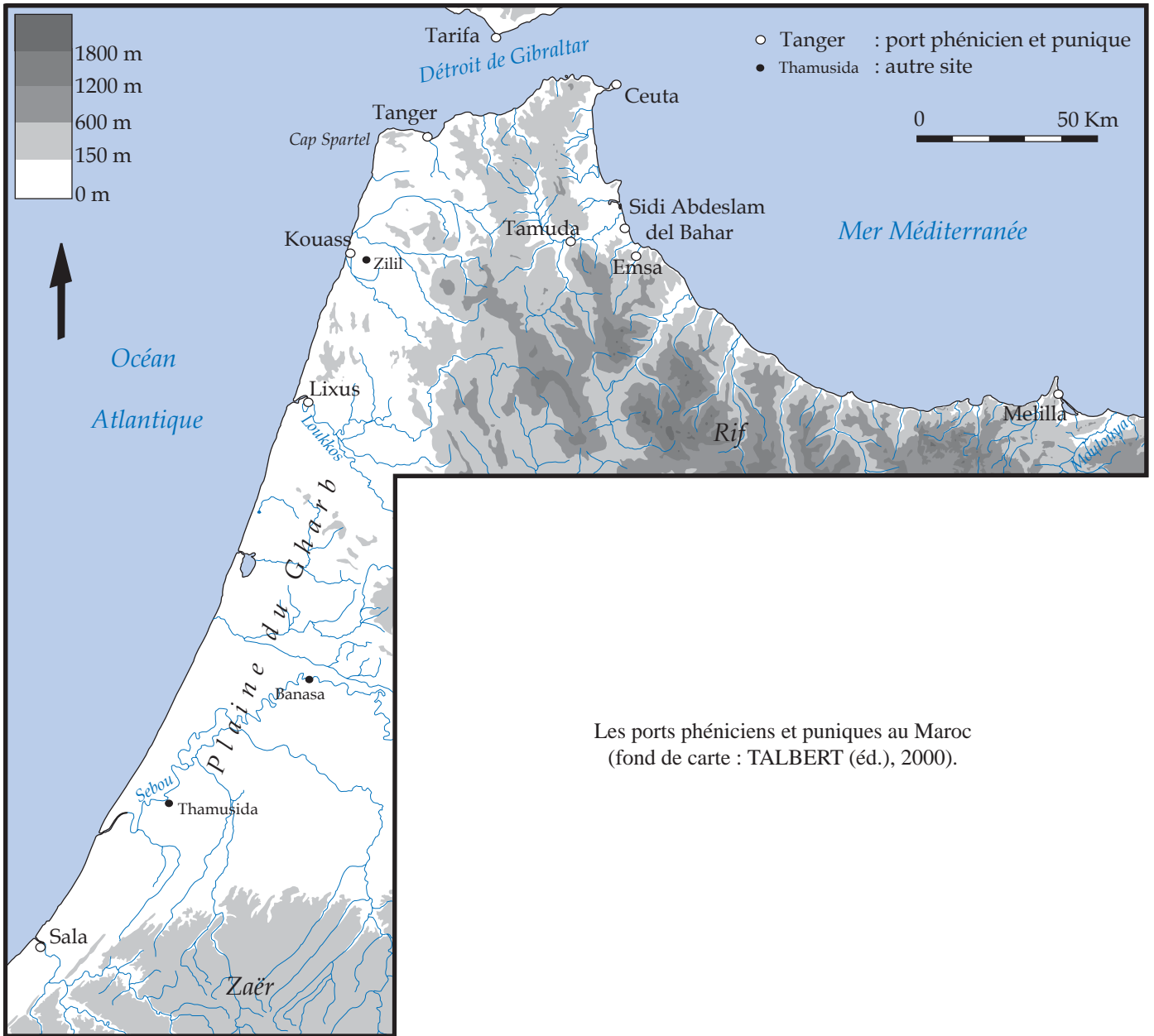
Les ports phéniciens et puniques en Algérie occidentale (de Tipasa à Rachgoun) (fond de carte : TALBERT (éd.), 2000).

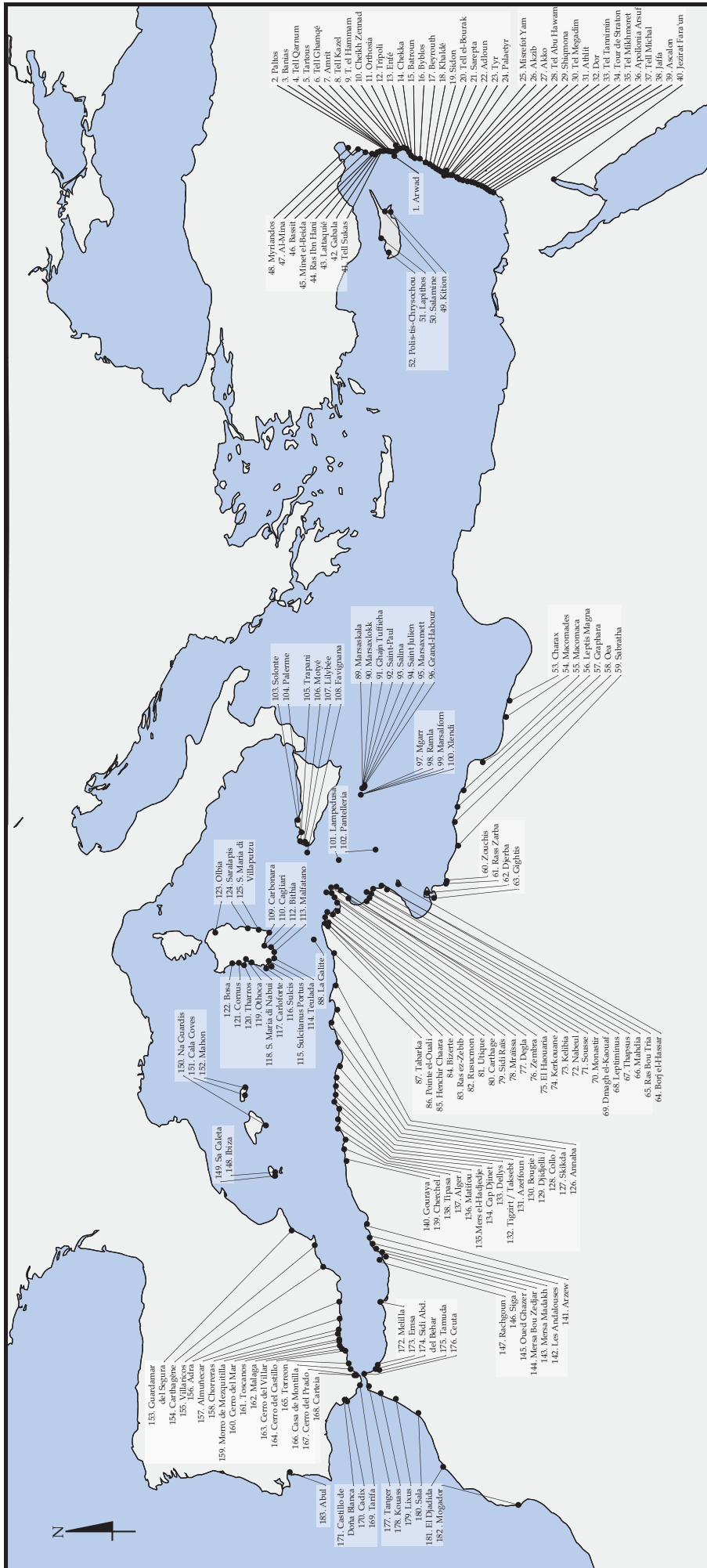


Les ports phéniciens et puniques aux îles Baléares (fond de carte : TALBERT (éd.), 2000).



Les ports phéniciens et puniques sur la côte atlantique de la péninsule ibérique (fond de carte : TALBERT (éd.), 2000).





Carte de répartition des ports phéniciens et/ou puniques.

FIGURES



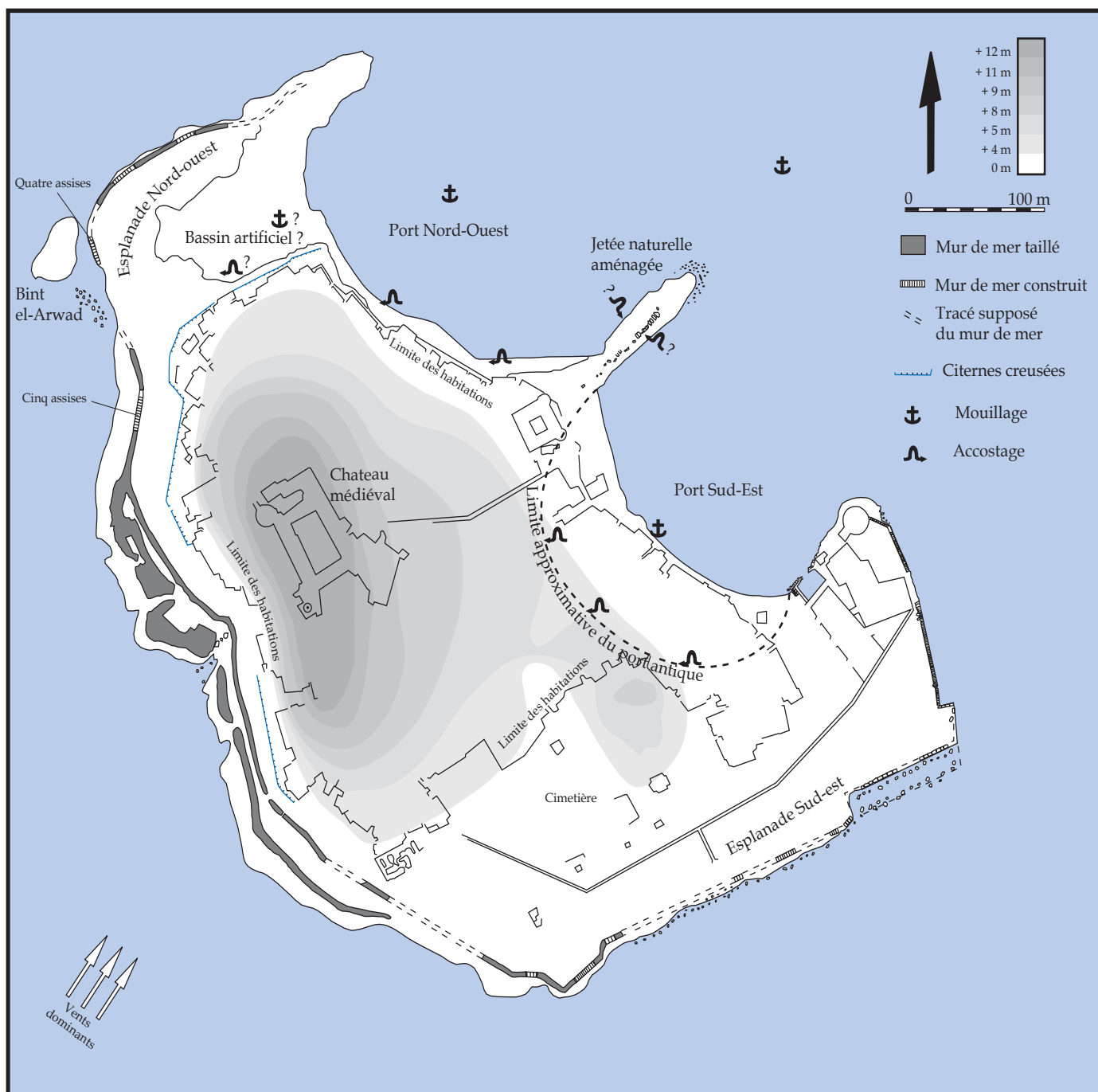
01.01. Vue aérienne oblique de l'île d'Arwad depuis le Nord en 1936 (POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951).



01.02. Vue aérienne oblique de l'île d'Arwad depuis le Sud-est en 1936 (POIDEBARD, 1939).

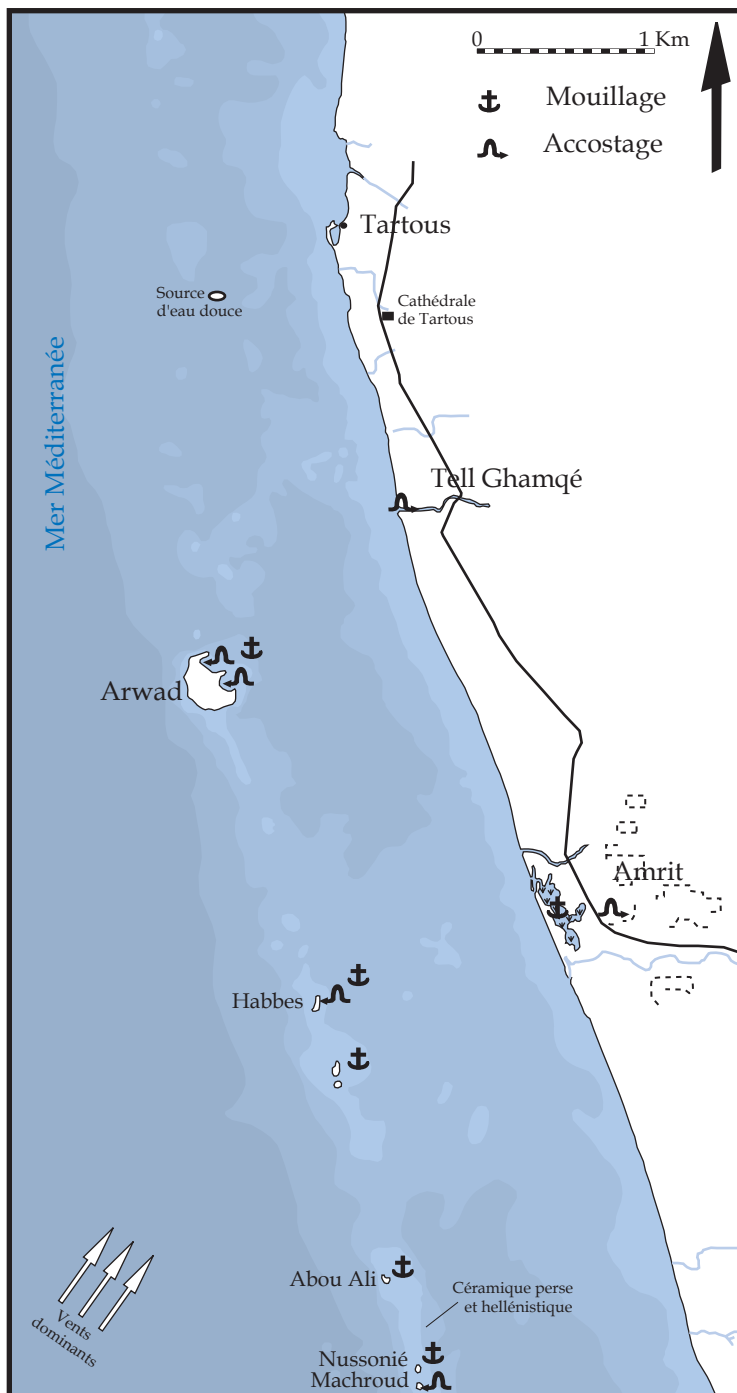


01.03. Vue aérienne oblique depuis le Nord-ouest de l'île d'Arwad dans les années quatre-vingt dix (BINST, 1999).



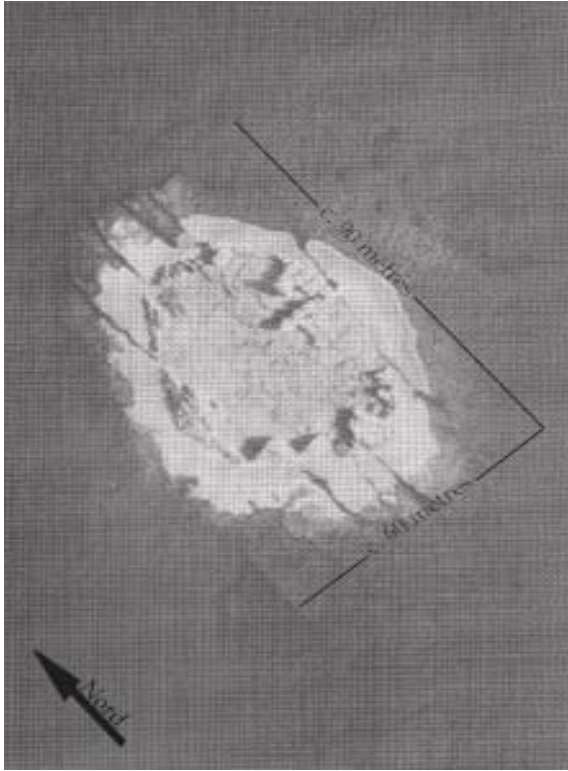
01.04. Plan de l'île d'Arwad (d'après FROST, 1964).

01.05. Le récif d'Arwad (d'après FROST, 1964).



01.06. Navires au mouillage abrités par l'île des vents et de la houle dominants de Sud-ouest (FROST, 1964).





01.07. Vue aérienne oblique de l'îlot de Machroud depuis l'Ouest. On notera en particulier les traces d'extraction de la roche au centre de l'îlot et des blocs taillés disposés en boutisses à l'Est (FROST, 1995).

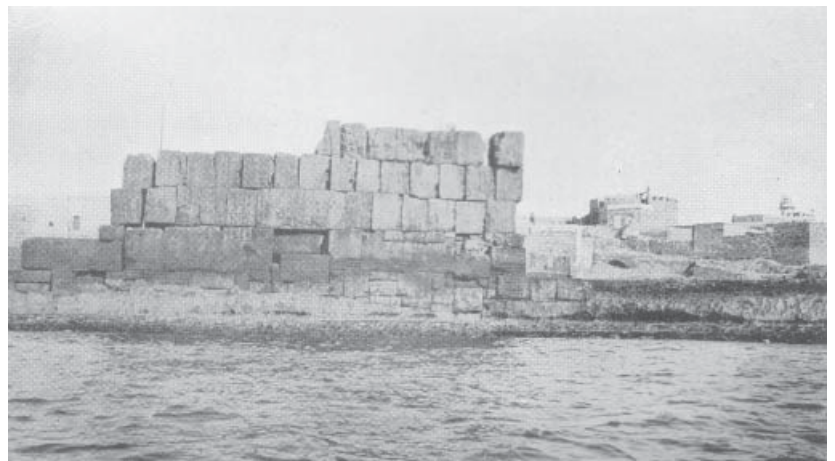


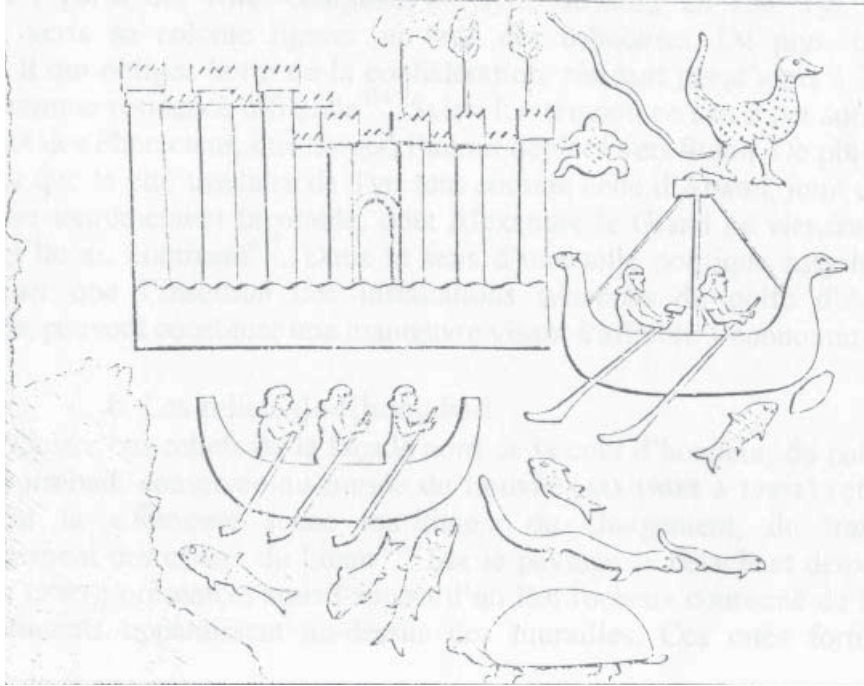
01.08. Exhaussement de la jetée en blocs de taille disposés en boutisses (SAVIGNAC, 1916).



01.09. Portion de l'enceinte conservée sur quatre assises au Nord-ouest de l'île (SAVIGNAC, 1916).

01.10. Portion de l'enceinte conservée sur cinq assises à l'Ouest de l'île (SAVIGNAC, 1916).

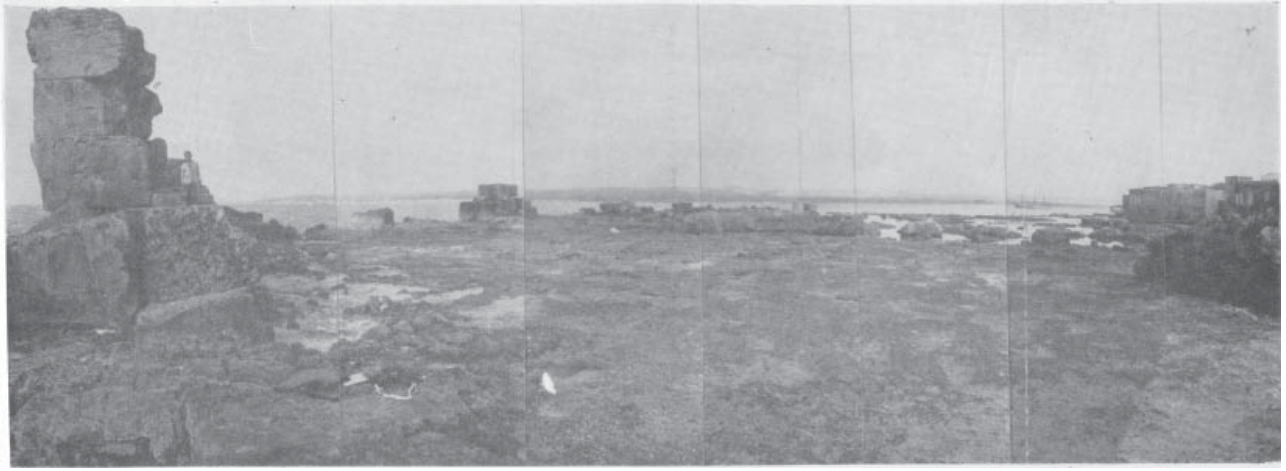




01.11. Dessin d'un fragment des bas-reliefs du palais de Tégla-th-Phalasar III (744-727 av. J.-C.) à Nimrud (d'après BASCH, 1987).



01.12. Panneau central d'un bas-relief du palais de Sargon II (721-705 av. J.-C.) conservé au musée du Louvre (AO 19989) représentant le transport du cèdre (BINST, 1999). Sur la gauche Tyr, à droite Arwad.



01.13. Esplanade Au Nord-ouest de l'île. A gauche, la portion de l'enceinte à quatre assises (FROST, 1964).



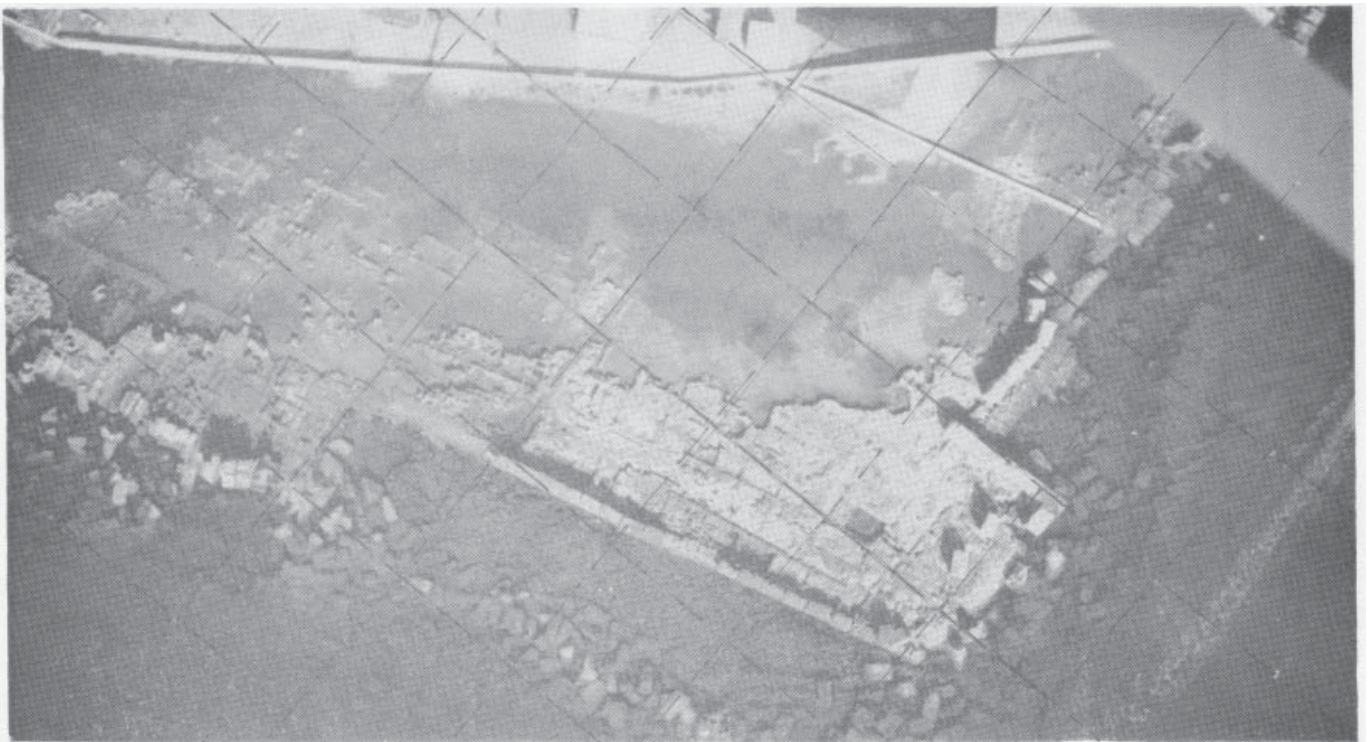
01.14. Esplanade à l'Ouest de l'île. A gauche, le soubassement taillé de l'enceinte ; au fond la portion à cinq assises et à droite, le front de taille (SAVIGNAC, 1916).



01.15. Citernes et chambres creusées dans le front de taille (SAVIGNAC, 1916).

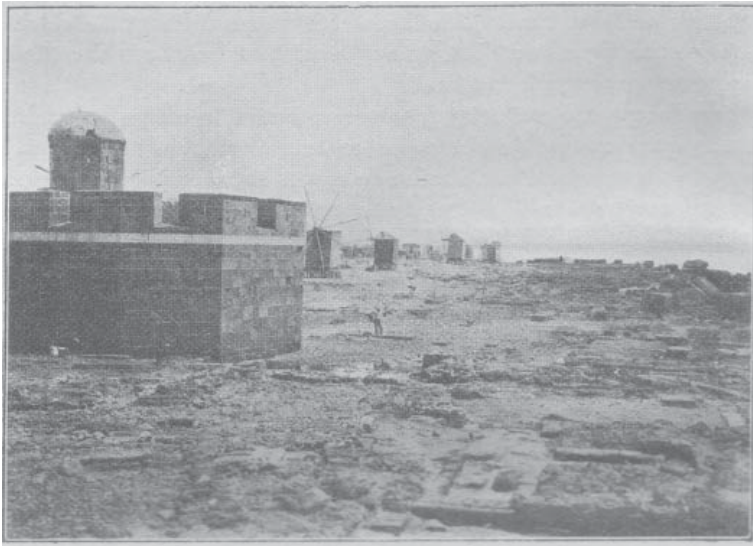


01.16. Vue aérienne oblique depuis le Sud de l'esplanade Nord-ouest (FROST, 1966).

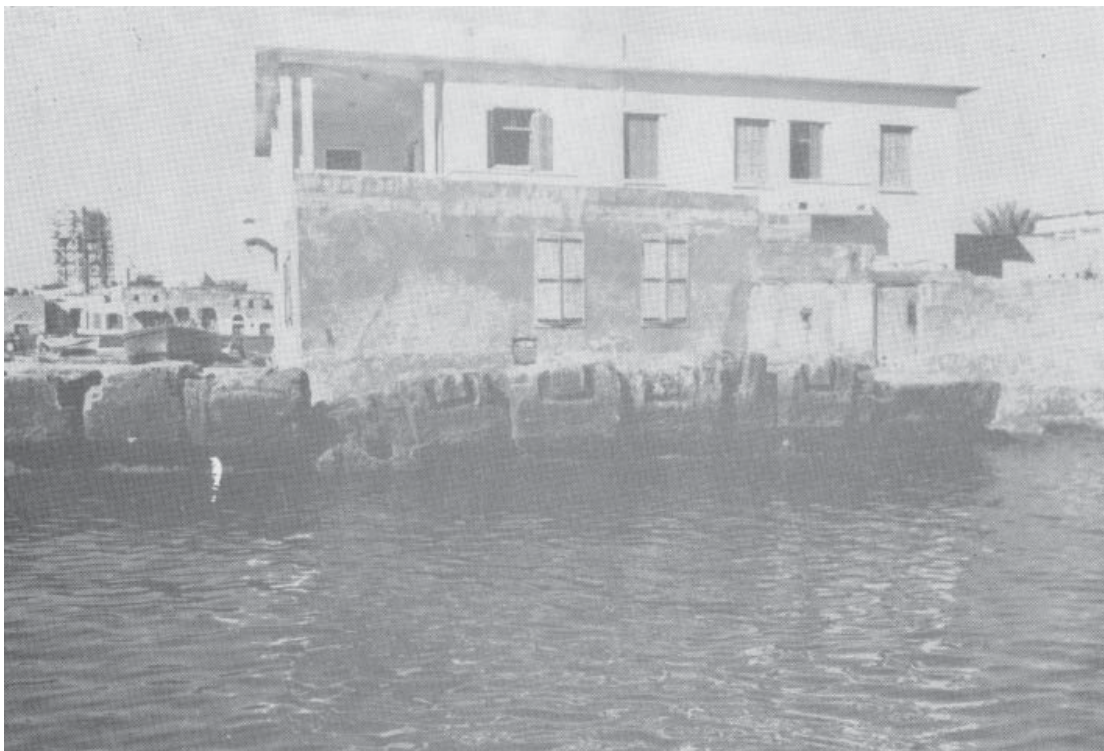


01.17. Vue aérienne verticale de l'esplanade Sud-est. Quadrillage Nord-sud et Est-ouest, unité de vingt mètres (FROST, 1966).

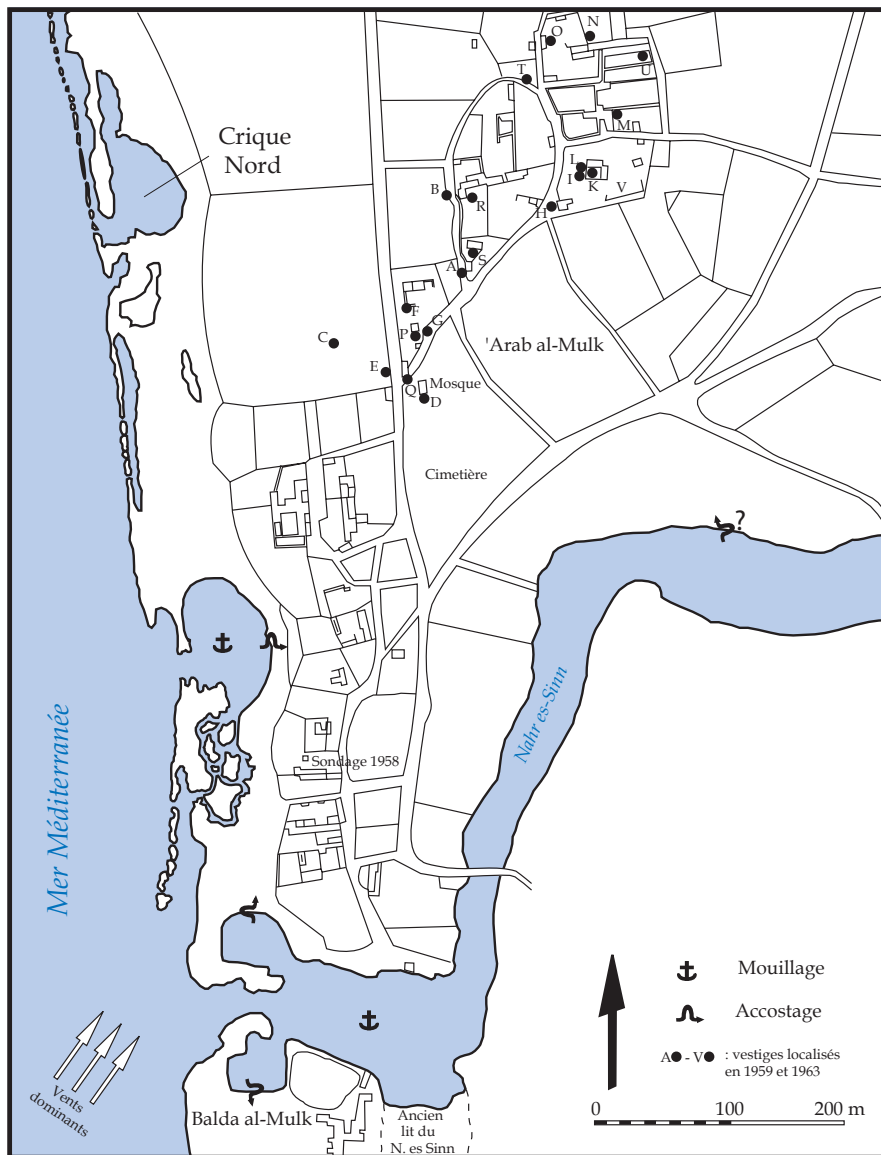
01.18. L'esplanade Sud-est (SAVIGNAC, 1916).



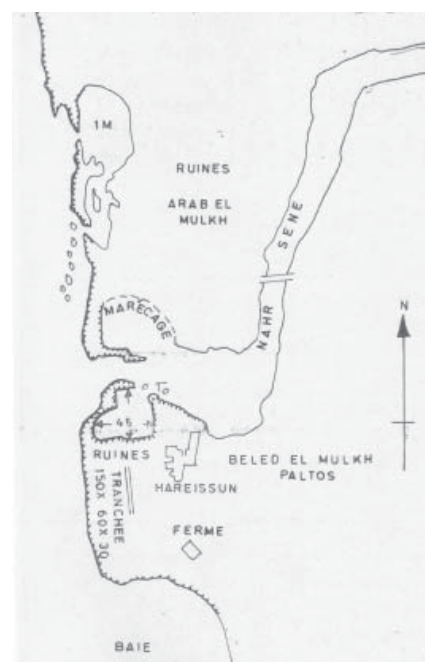
01.19. Enceinte au Sud de l'île. Le bloc en arrière plan est posé sur un soubassement taillé et nivelé par une assise de moellons. Le bloc au premier plan aurait des dimensions similaires à des blocs perses du temple d'Eschmoun à Sidon (FROST, 1964).



01.20. Blocs hellénistiques avec entailles en forme de U au Sud-est de l'île (FROST, 1966).



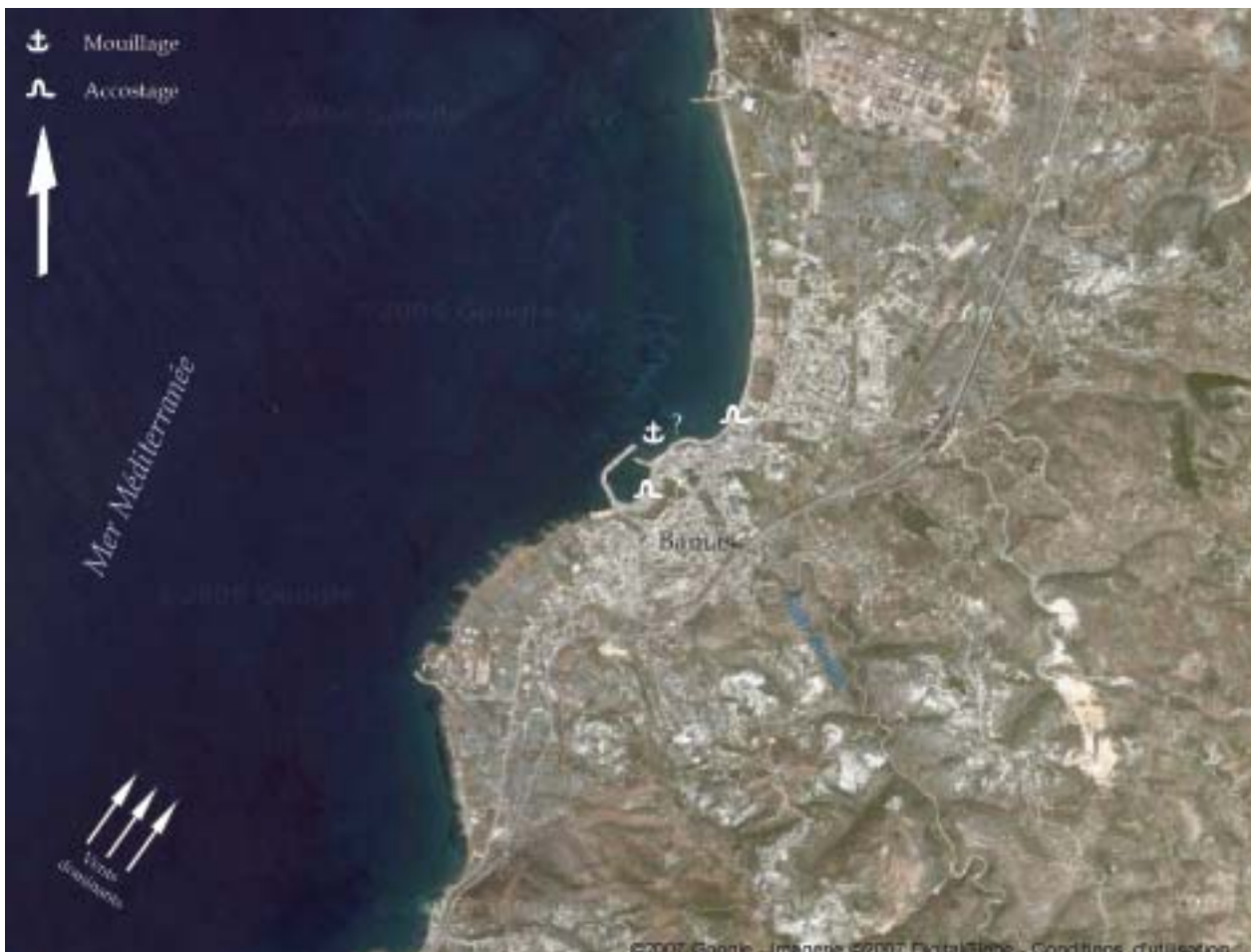
02.01. Plan de Paltos (d'après RUS, 1988).



02.02. Plan schématique de l'embouchure du Nahr es-Sinn (FROST, 1964).

02.03. L'embouchure du Nahr es-Sinn vue depuis sa rive gauche (FROST, 1964). On notera au deuxième plan les vestiges (colonnes, hypocaustes ?) dans le bassin taillé de la rive droite.





03.01. Vue satellitaire de Banias (d'après Google Image)



03.02. Détail de la figure 03.01.



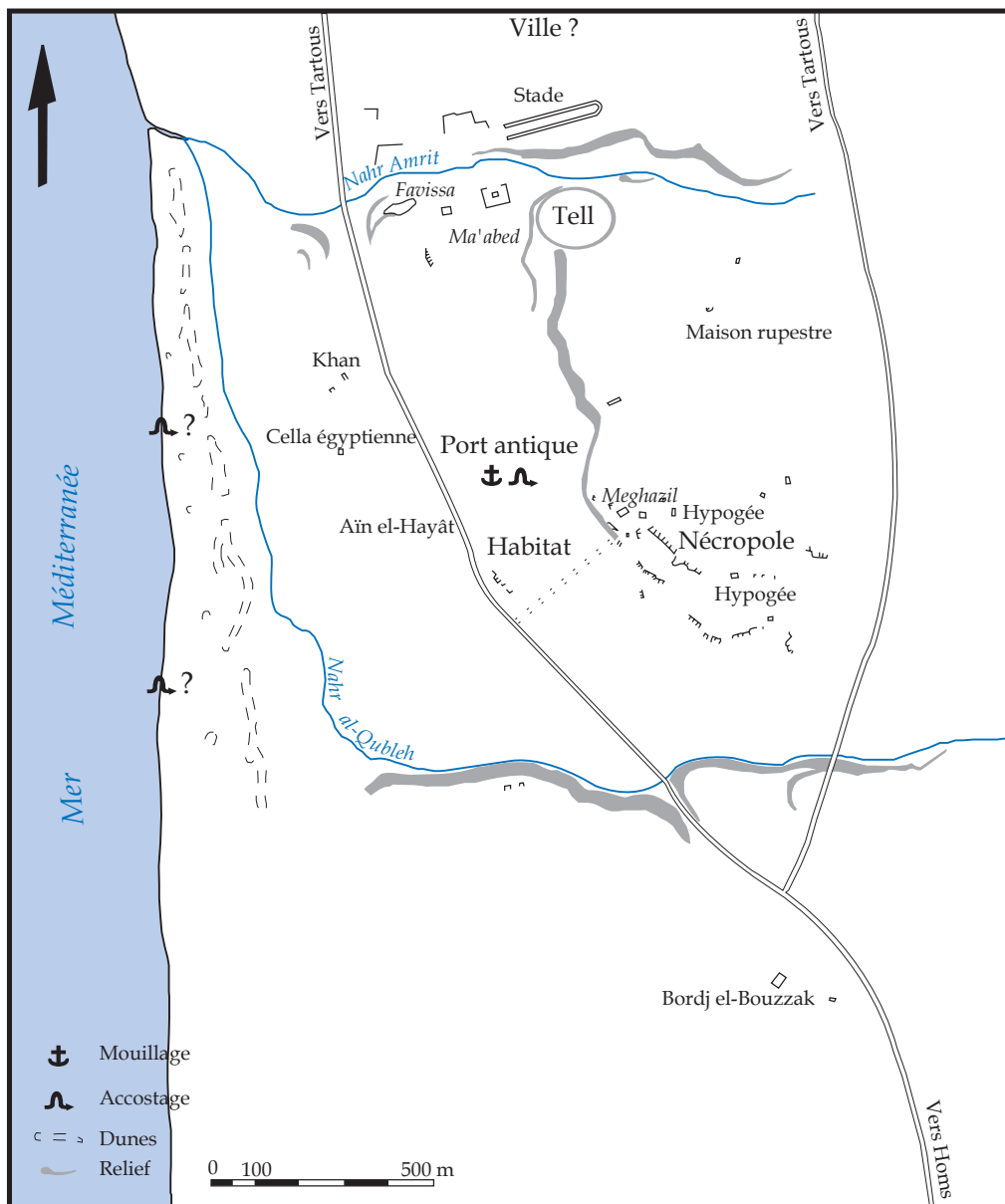
04.01. Vue satellitaire de Tell Qarnum (Google Map)



05.01. Vue satellitaire de Tartous, Arwad et Tell Ghamqé (Google Map)



06.01. Vue satellitaire de Tell Ghamqé (Google Map).



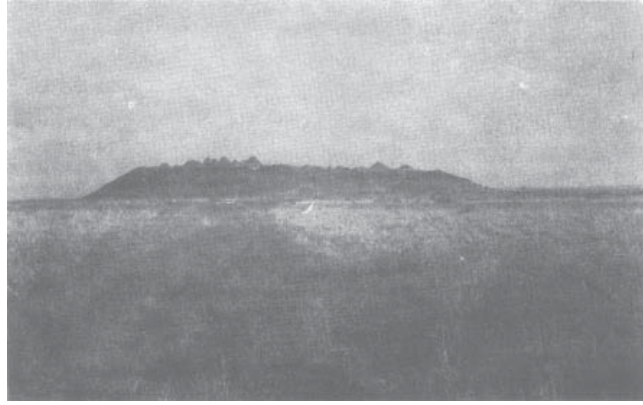
07.01. Plan d'Amrit (d'après SALIBY, 1989).



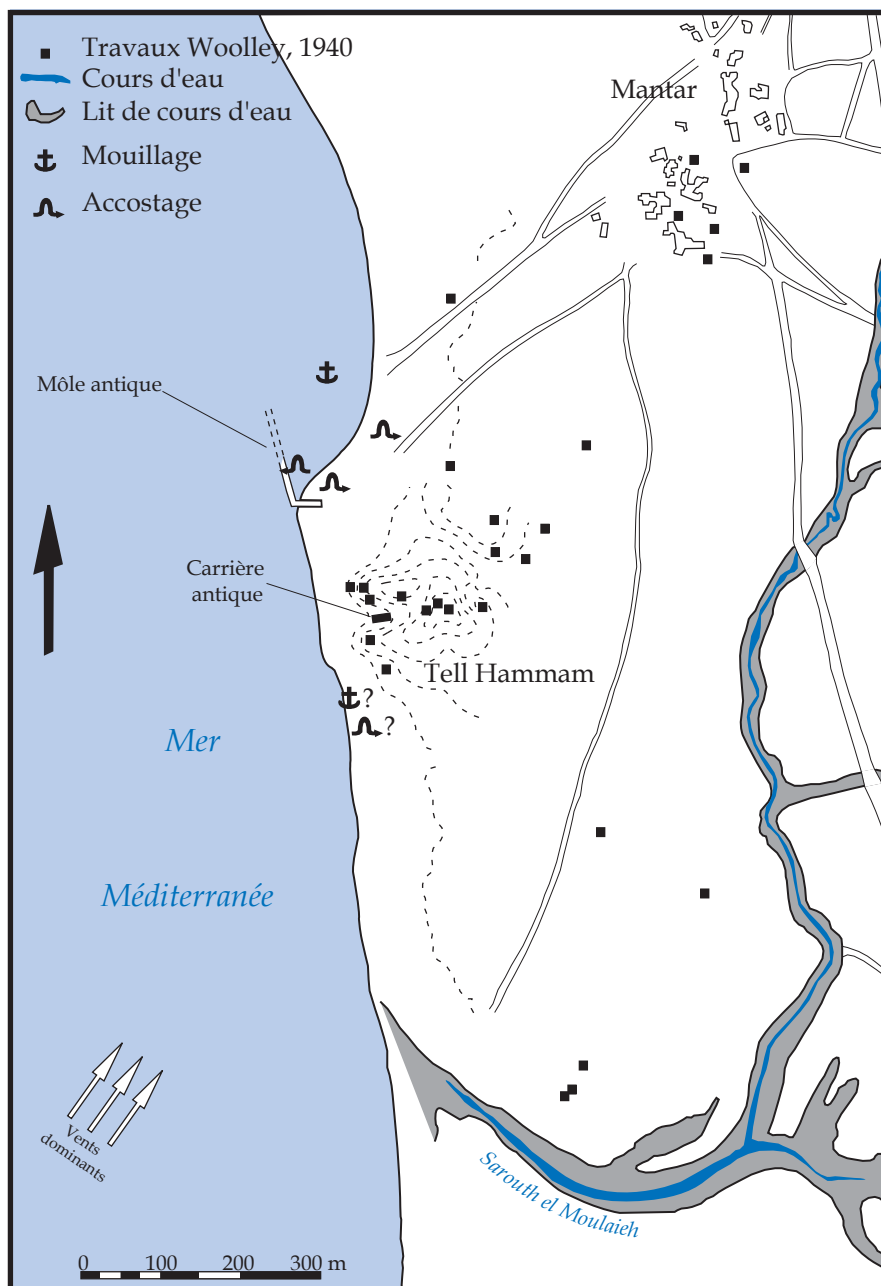
07.02. Vestiges portuaires d'époque hellénistique découverts en 1992 (AL-MAQDISSI, 1993).



07.03. Fondations de l'angle d'un bâtiment daté du V^e s. av. J.-C. et dégagées en 1992 (AL-MAQDISSI, 1993).



08.01. Vue de Tell Kazel à l'intérieur des terres (BRAIDWOOD, 1940).



09.01 Le site de Tabbat al-Hammam (d'après BRAIDWOOD, 1940).



09.02. Vue aérienne verticale de Tabbat el-Hammam (d'après POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951).



09.03. Le tell el-Hammam vue du Nord.



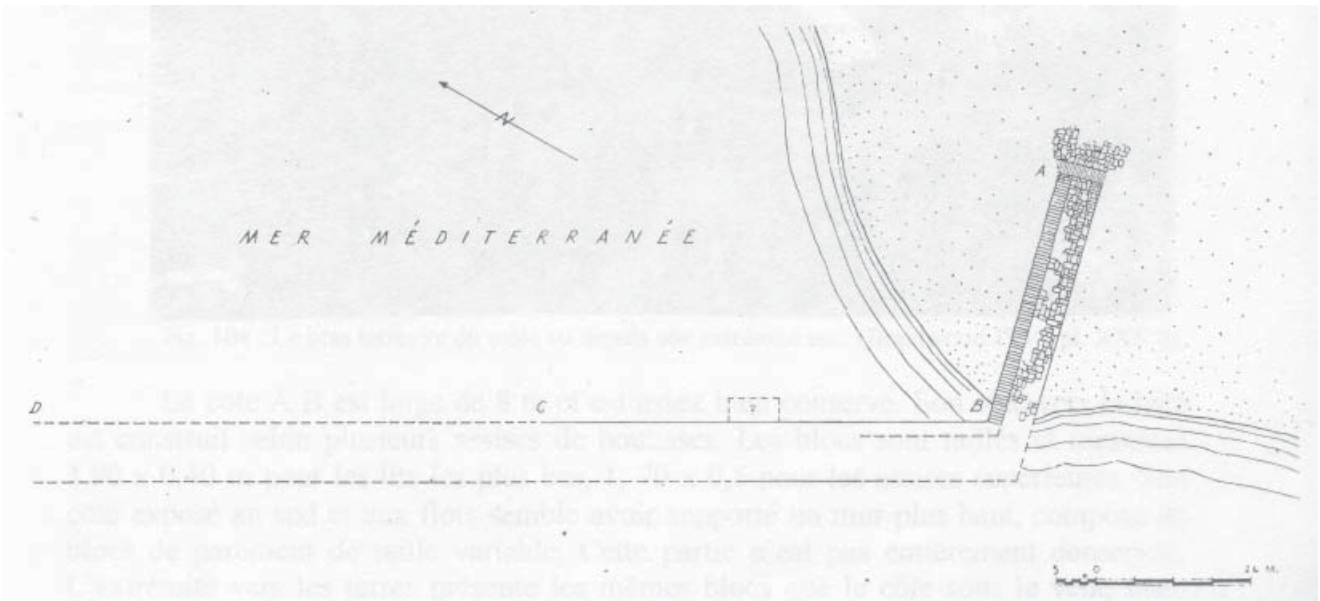
09.04. La baie Nord depuis le tell.



09.05. Le littoral Sud depuis le tell el-Hammam.



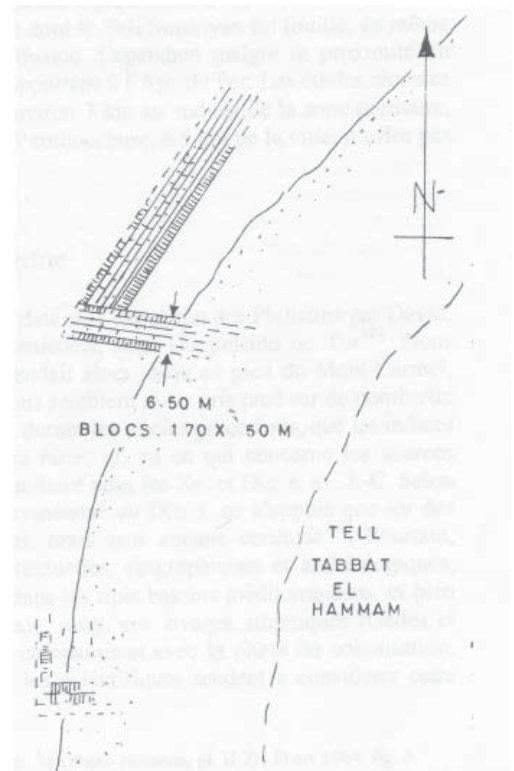
09.06. Le môle moderne depuis le tell el-Hammam.



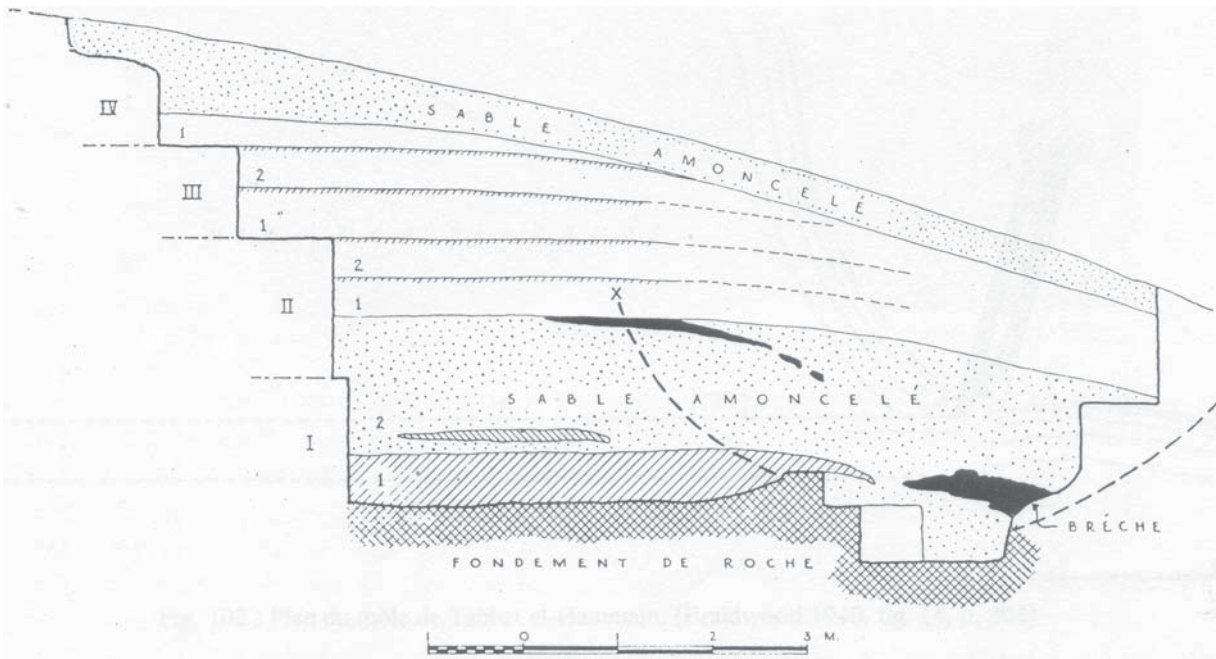
09.07. Plan du môle antique (BRAIDWOOD, 1940).



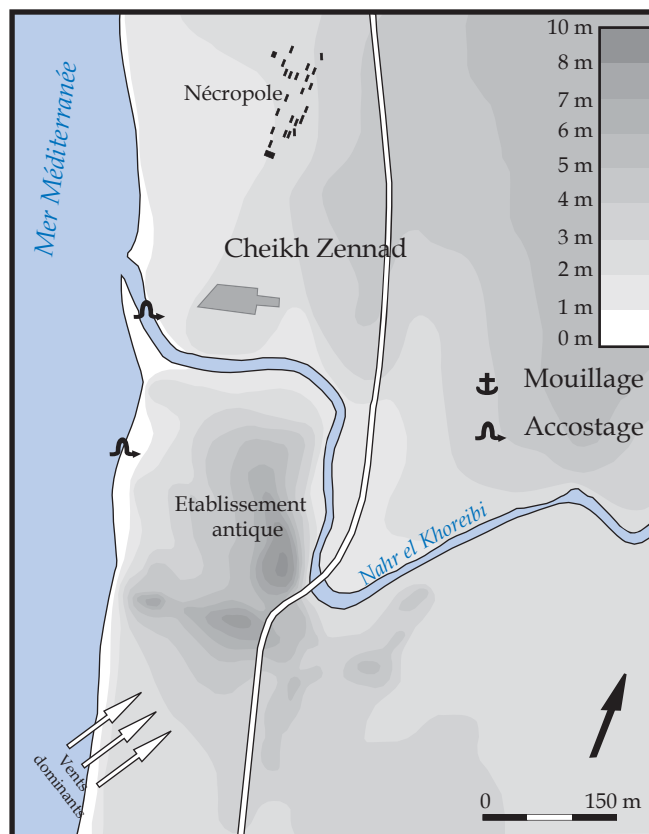
09.08. Le bras terrestre du môle en cours de fouille. On notera l'alignement de boutisses qui constitue le parement interne (BRAIDWOOD, 1940).



09.09. Schéma des vestiges du môle Nord et d'un hypothétique môle Sud (FROST, 1964).



09.10. Coupe stratigraphique de la carrière antique au pied du tell el-Hammam (BRAIDWOOD, 1940).



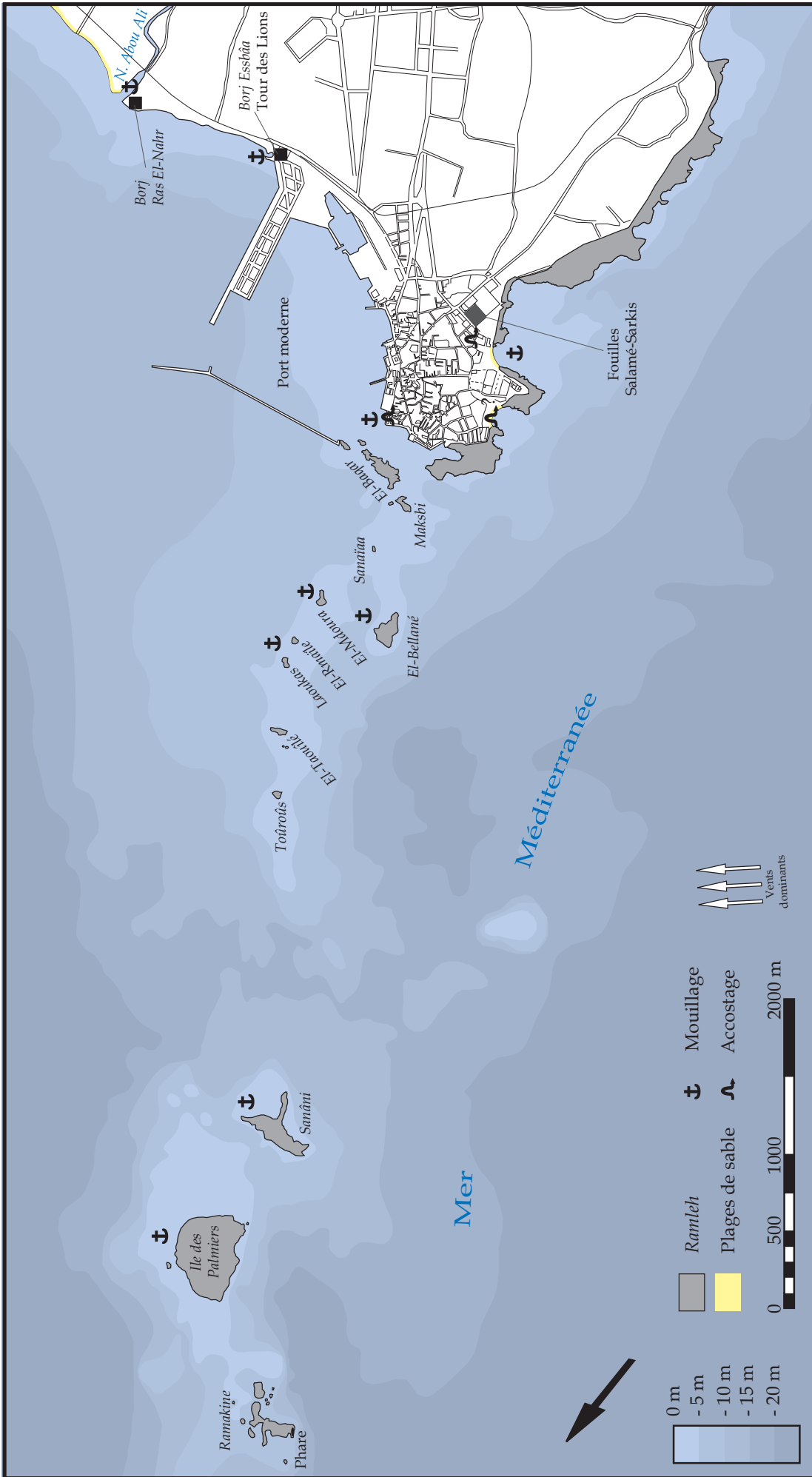
10.01. Plan de Cheikh Zennad (d'après POTTIER, BROSSÉ et DE LA BASSETIÈRE, 1926).



11.01. Vue satellitaire d'Orthosia (Google Map).



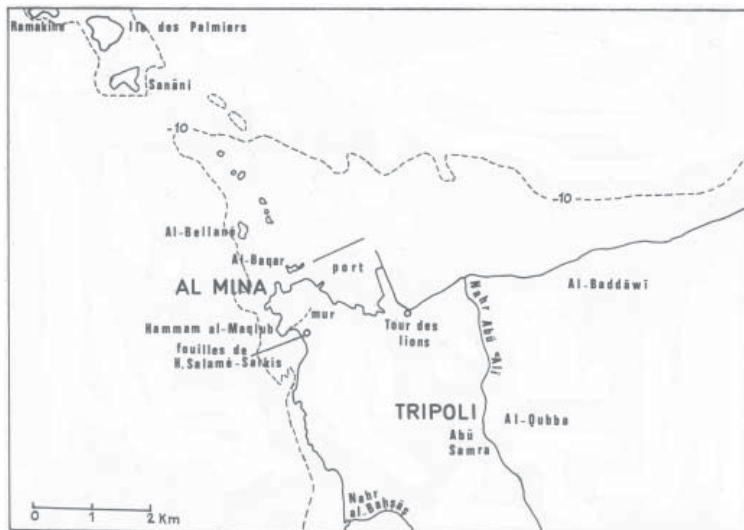
11.02. Détail de la figure 11.01.



12.01. La péninsule d'Al Mina à Tripoli et les îles (d'après SALAMÉ-SARKIS, 1971 et 1980).



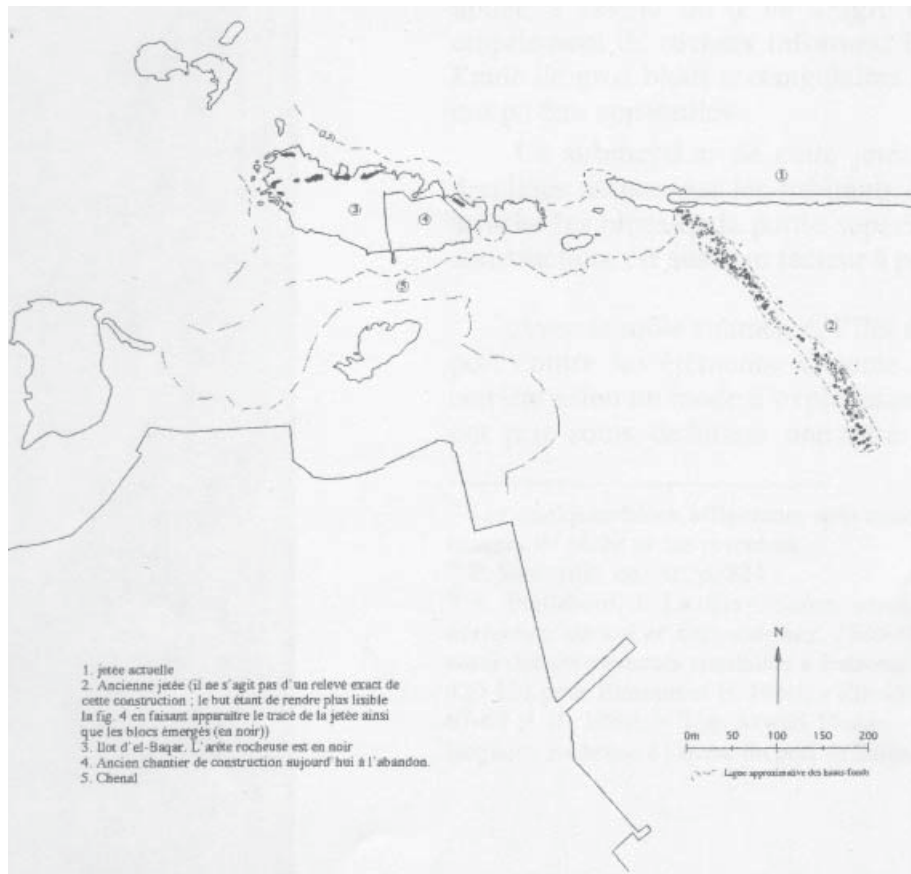
12.02. La péninsule d'al-Mina (détail de la fig. 12.01).



12.03. Tripoli et la péninsule d'al-Mina (ELAYI, 1990a).



12.04. Vue aérienne de la péninsule d'al-Mina réalisée par Poidebard en 1938. On notera les vestiges du môle antique à l'extrémité du môle moderne (d'après VIRET, 1999-2000).



12.05. Interprétation de la photographie précédente (VIRET, 1999-2000).



12.06. Vestiges du mur de mer taillé sur l'îlot d'el-Baqar.



13.01. Vue satellitaire de la péninsule d'Enfé (Google Map).



13.02. Détail de la fig. 13.01.



13.03. La péninsule d'Enfé vue depuis le Sud.

13.04. La façade maritime septentrionale de la péninsule d'Enfé.



13.05. Douve médiévale taillée en travers de l'isthme d'Enfé. Au centre : vestiges d'une pile destinée vraisemblablement à supporter un pont-levis.

13.06. Plan incliné (rampe à navire) taillé dans le substrat rocheux à l'extrémité occidentale de la péninsule d'Enfé, vus depuis l'Est.





14.01. Vue satellitaire du *Theouprosopon*, l'actuel Ras Chekka et du site portuaire du village de Chekka (Google Map).



14.02. Le site portuaire de Chekka (détail de la fig. 14.01).



15.01. Vue satellitaire de Batroun (Google Map).



15.02. Le site portuaire de Batroun (détail de la fig. 15.01).



15.03. Détail de la fig. 15.02.



15.04. Encoche d'érosion actuelle, en arrière du platier, le long de la façade maritime du mur de mer taillé (cliché Chr. Morhange).

15.05. La crique Sud de Batroun vue depuis le Sud. A l'extrémité gauche : le mur de mer et l'hypothétique débarcadère taillé à l'extrémité méridionale du sol de chantier.





15.06. Le mur de mer de Batroun vu depuis le Nord-est.



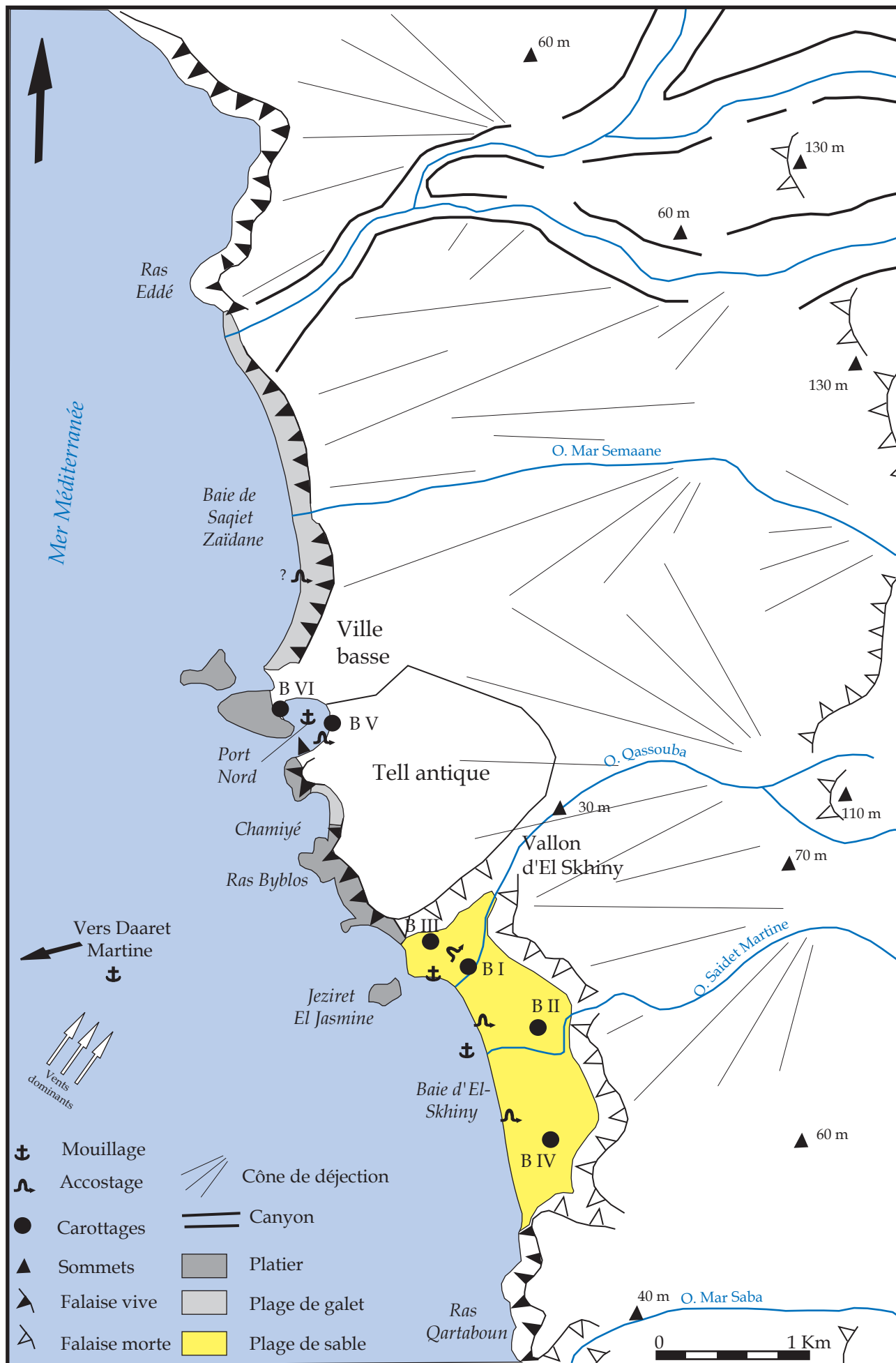
15.07. L'esplanade abrité par le mur de mer vue depuis le Sud-est.



15.08. Extrémité Nord du sol de chantier qui peut avoir fait office de débarcadère taillé.



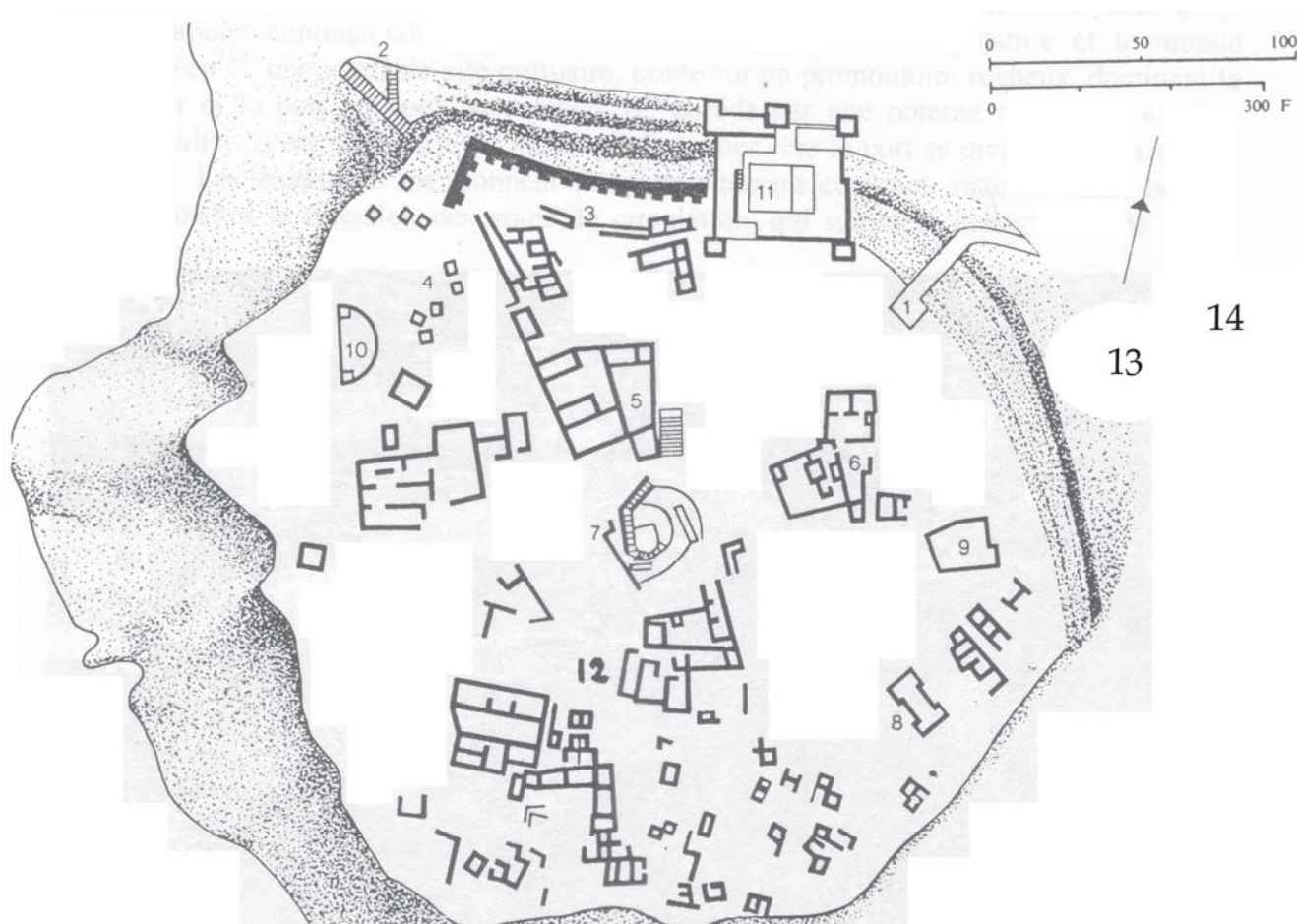
15.09. Extrémité Sud du sol de chantier qui peut avoir fait office de débarcadère taillé.



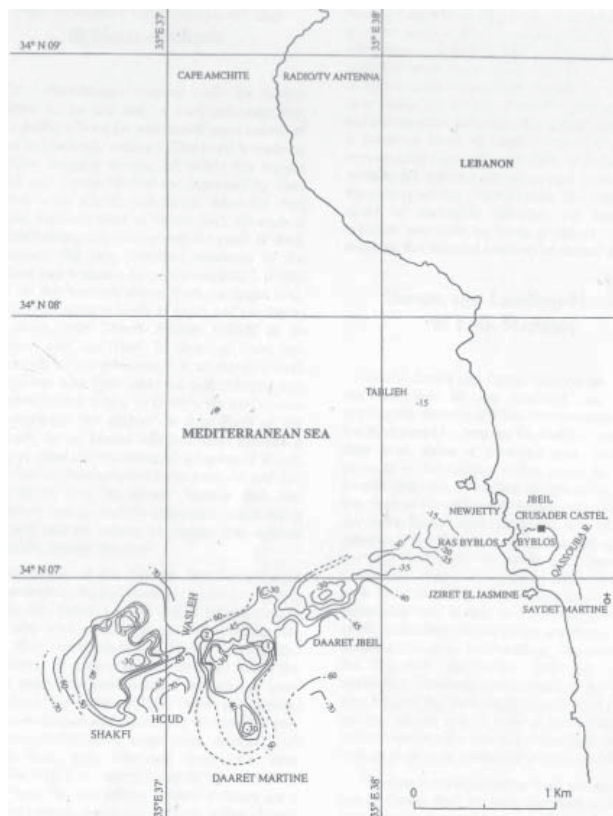
16.01. Schéma géologique du littoral de Byblos (d'après FROST et MORHANGE, 2000).



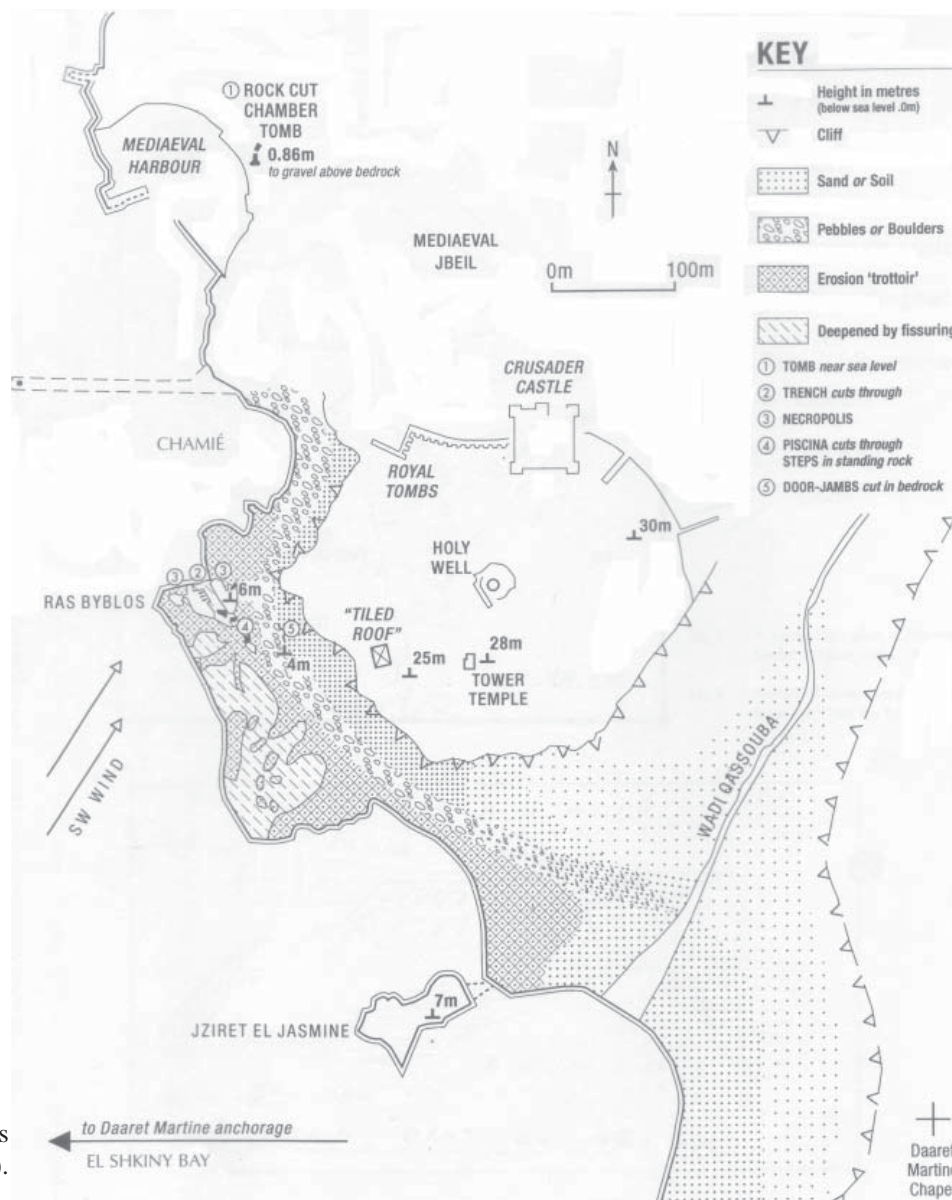
16.02. Vue aérienne depuis l'ouest, de Byblos et de l'étroite plaine littorale. A gauche : la ville basse, au centre : le tell et à droite : la baie d'el-Skhiny (DUNAND, 1939a).



16.03. Plan schématique des principaux vestiges du tell de Byblos (d'après DUNAND, 1973). 1 : entrée principale de la ville au troisième millénaire ; 2 : poterne en direction du port (troisième-deuxième millénaire) ; 3 : rempart à redans (troisième millénaire) ; 4 : nécropole royale (deuxième millénaire) ; 5 : temple de la Balaat Gubal (troisième millénaire) ; 6 : temple en « L » (troisième millénaire) ; 7 : source sacrée ('Ayn el-Malek) ; 8 : maison amorite (XX^e s. av. J.-C.) ; 9 : temple « aux Obélisques » (XIX^e-XVIII^e s. av. J.-C. ; déplacé et reconstruit) ; 10 : odéon romain (II^e s. apr. J.-C.) ; 11 : château des Croisés (XII^e s. apr. J.-C.) ; 12 : temple « Tour » (d'après FROST, 2002a) ; 13 : podium monumental d'époque achéménide ; 14 : forteresse d'époque achéménide adossée au podium.



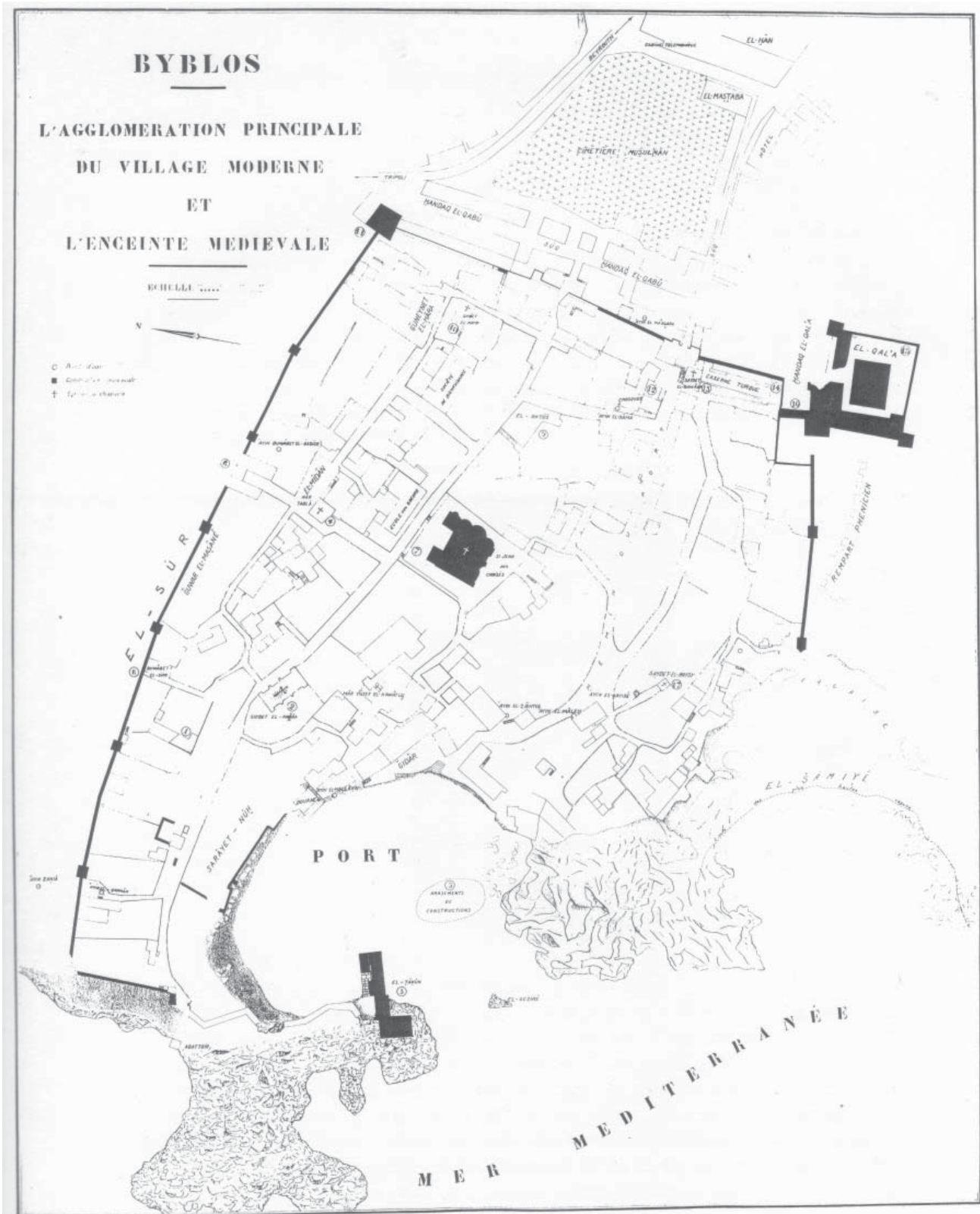
16.04. Carte des haut-fonds de Daaret Martine (Frost, 2002b).



16.05. Plan schématique des vestiges du Ras Byblos (Frost, 2002a).



16.06. Vue aérienne oblique depuis le Nord-ouest du port Nord de Byblos en 1939. A droite : le tell (PORDEBARD et LAUFFRAY, 1951).



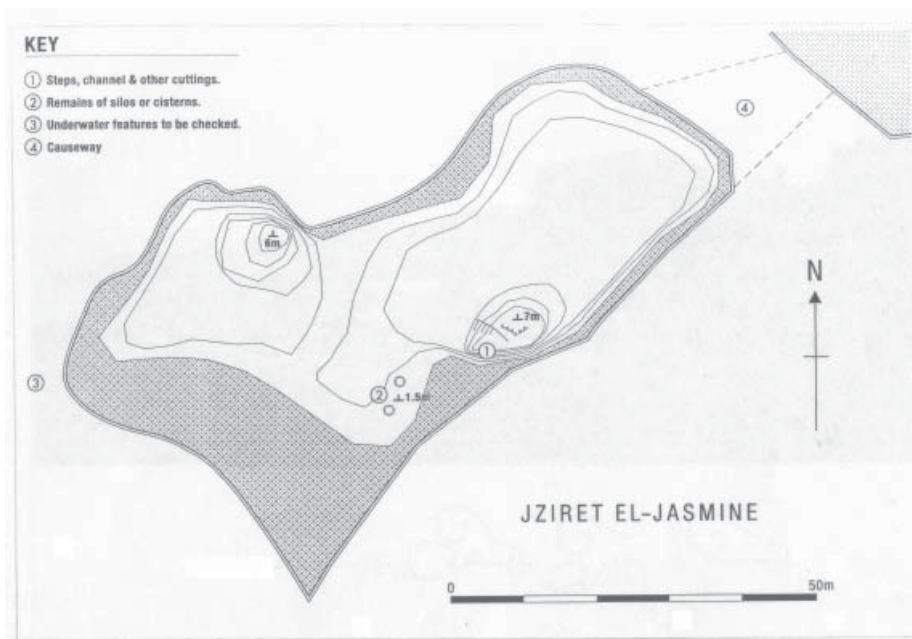
16.07. Plan du village de Byblos, du port Nord, de la crique de Chamiyé et de l'enceinte médiévale de la ville basse (DUNAND, 1939a).



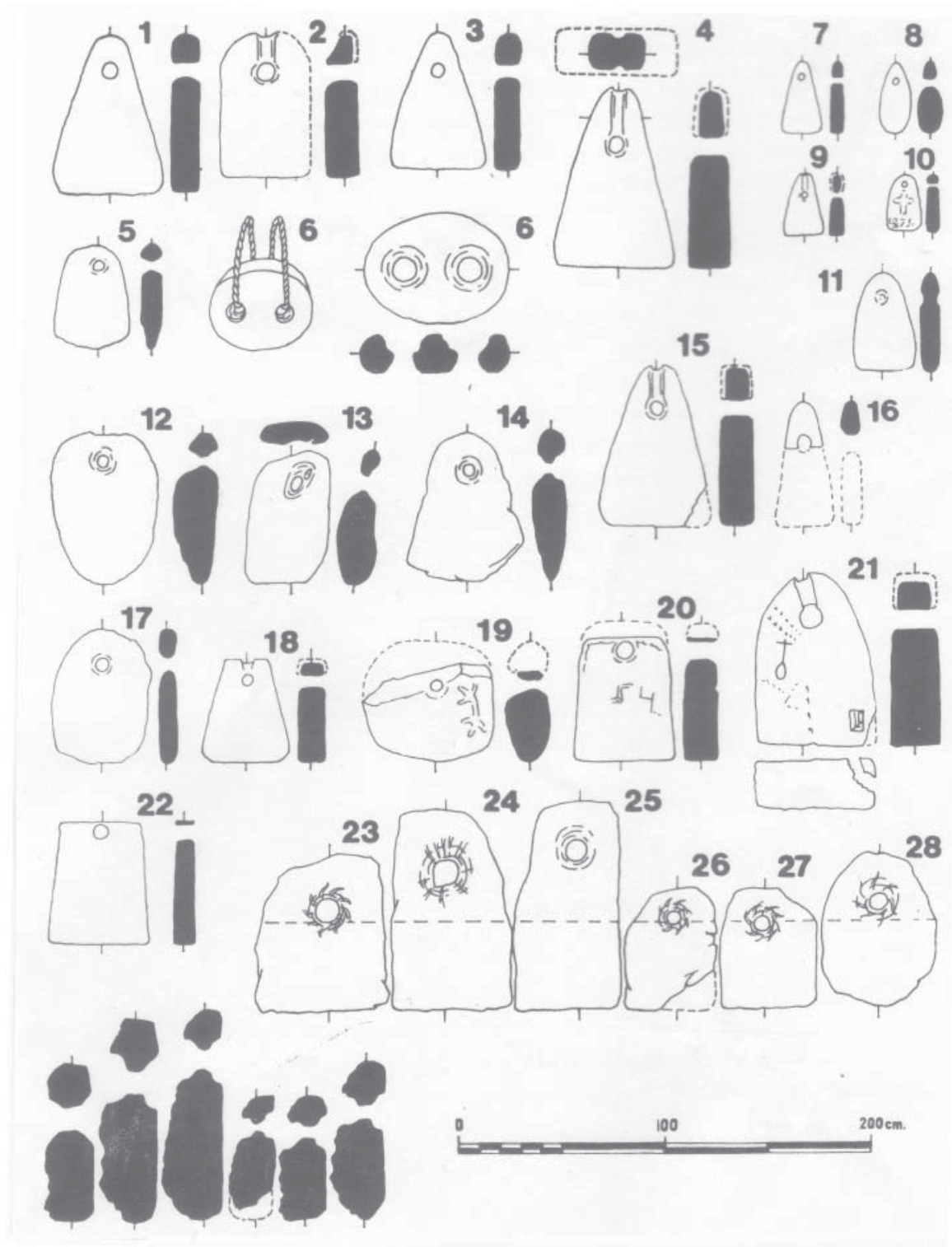
16.08. Vue du port Nord de Byblos.



16.09. La baie d'el-Skhiny depuis le tell archéologique.



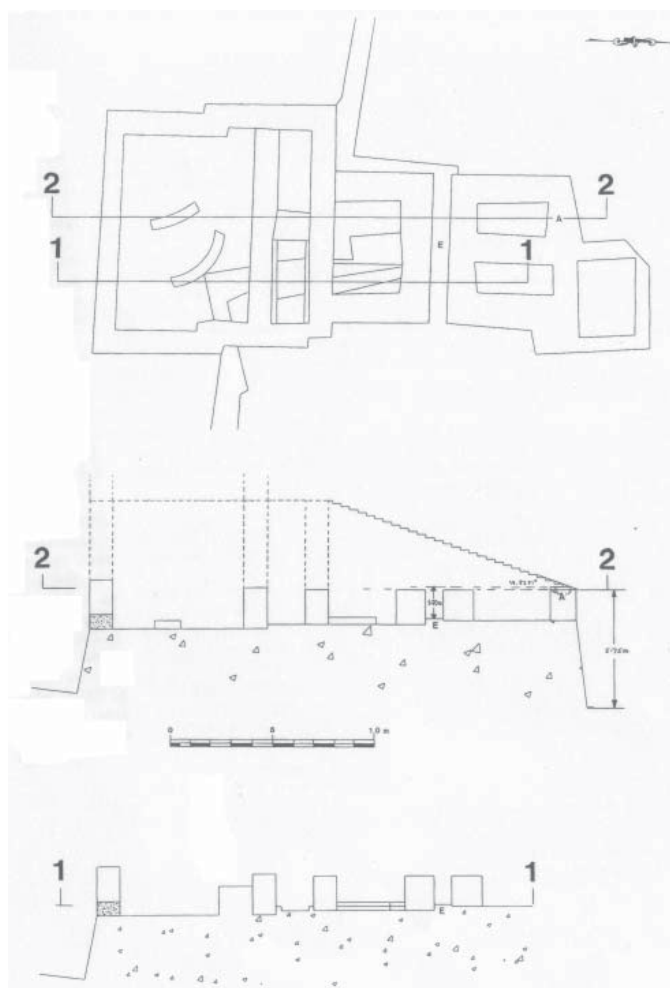
16.10. L'île de Jeziret al-Jasmine (Frost, 2001b).



16.11. Ancres découvertes à Byblos. 1, 3-4 : *In situ*, temple aux Obélisques, XIX^e s. av. J.-C. 2. *In situ*, Temple aux Obélisques, XVI^e s. av. J.-C. 5-9, 11, 15-16. Découvertes de surface. 10. Chapelle byzantine, XVII^e s. apr. J.-C. 12-14. Hors contexte. 17-18, 21. *In situ*, enclos sacré, XXIII^e-XXI^e. 22. *In situ*, enclos sacré, XXXIII^e-XXXI^e. 23-28. *In situ*, seuil du temple-tour (FROST, 1969b).



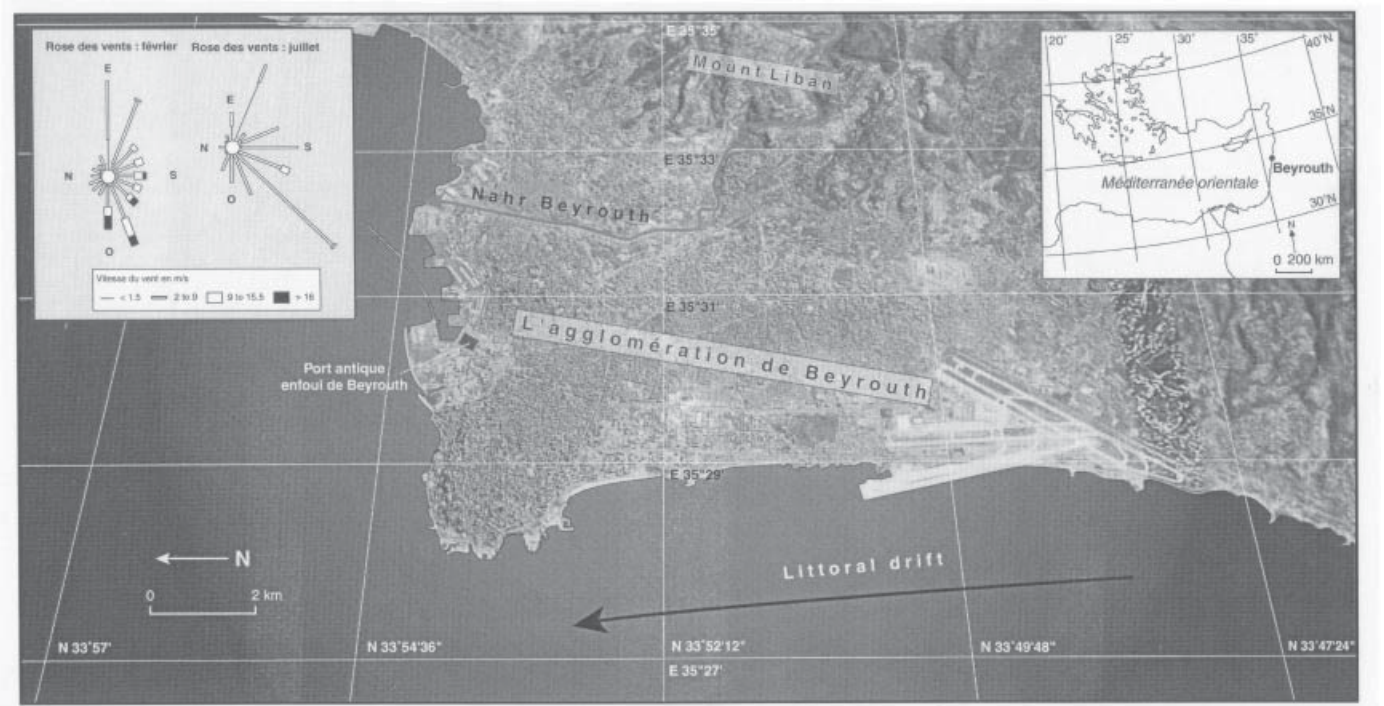
16.12. Ancres constituant le seuil du temple « tour » ou « monocellulaire ».



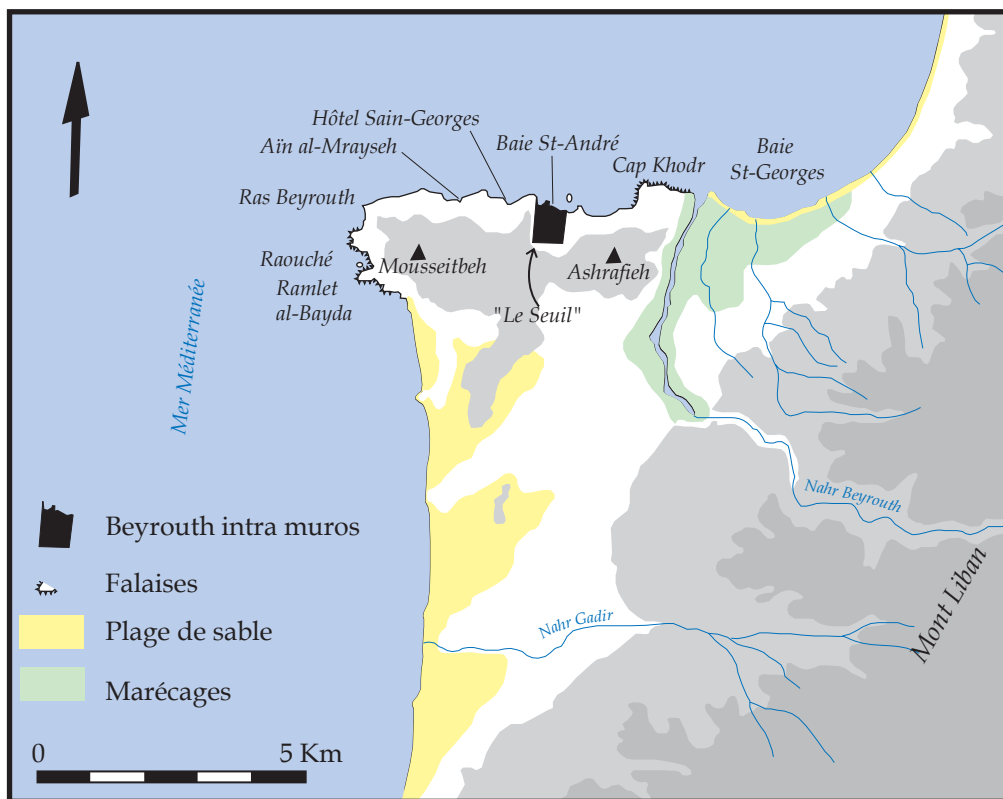
16.13. Plan des vestiges du temple « tour » et proposition hypothétique de son élévation. A : ancres constituant le seuil ; B : drain ou égout (Frost, 1998-99).



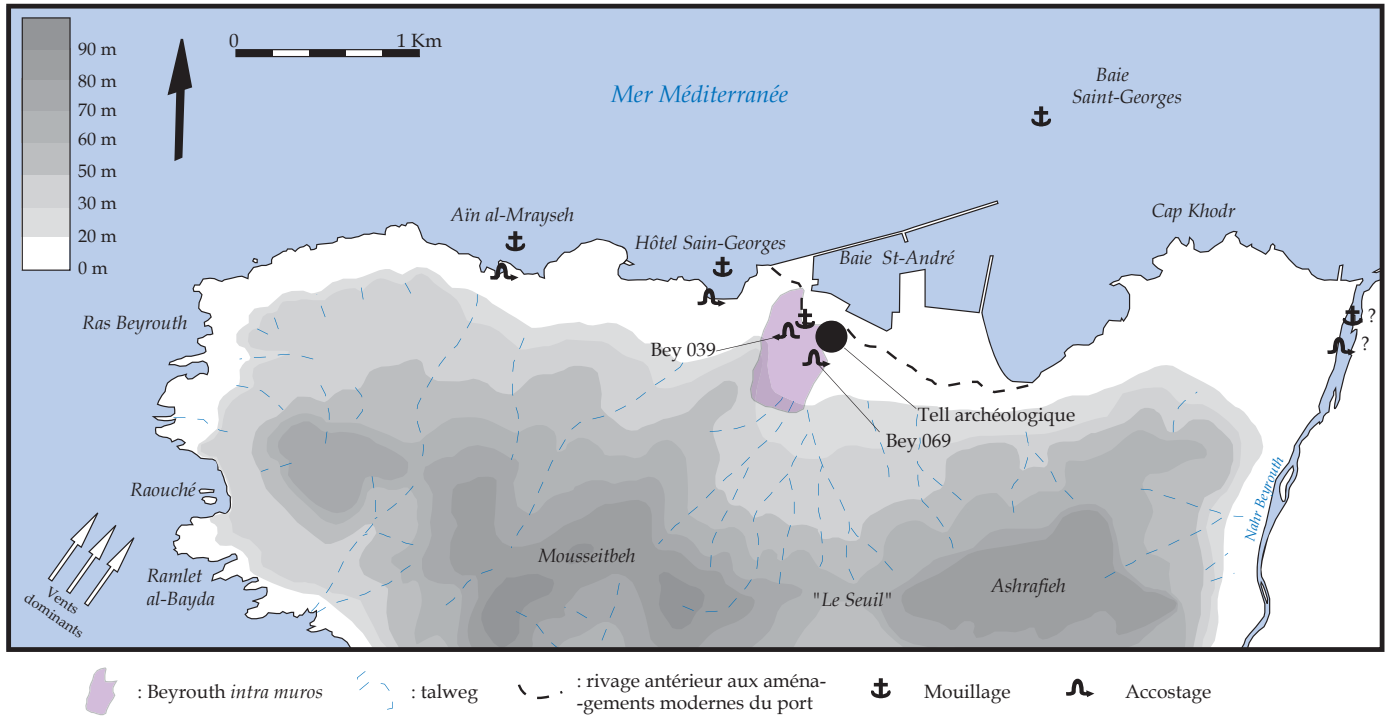
16.14. Situation topographique du temple « tour », très nettement visible depuis la baie d'el-Skhiny en arrière plan.



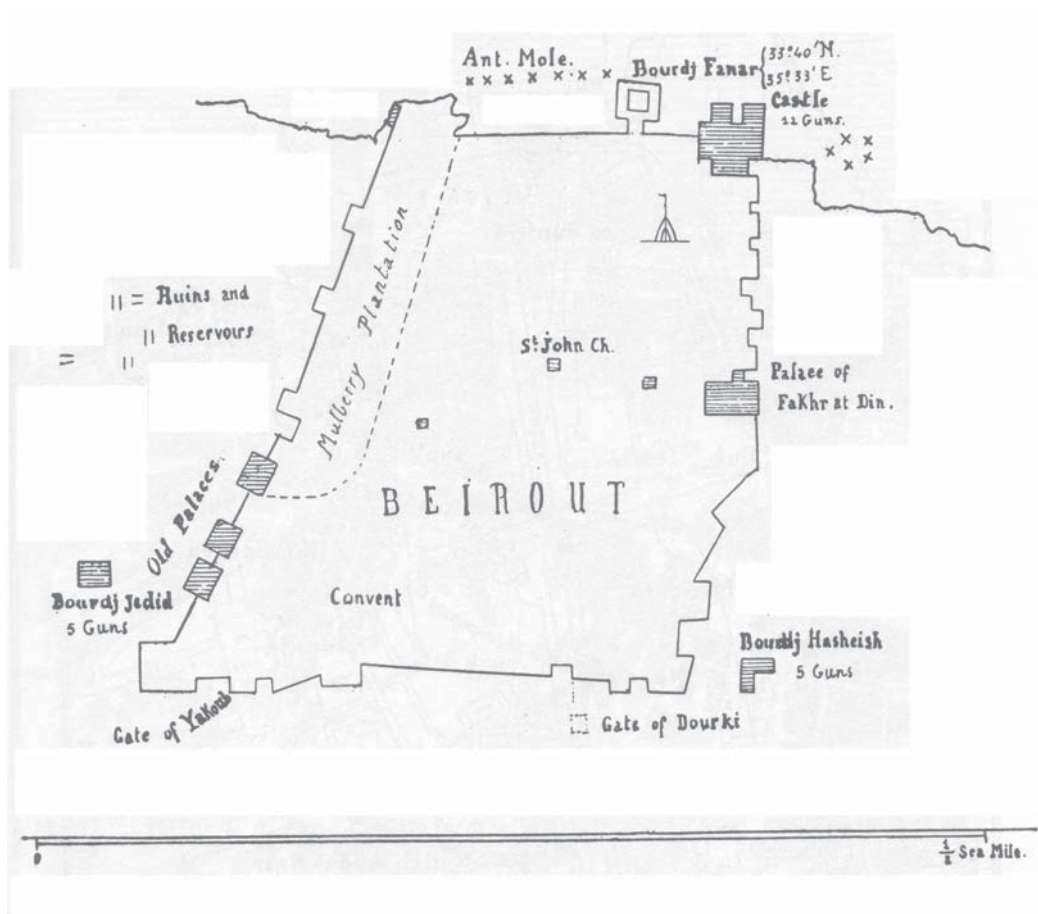
17.01. Le promontoire de Beyrouth et l'emprise de l'agglomération moderne (MARRINER, 2007).



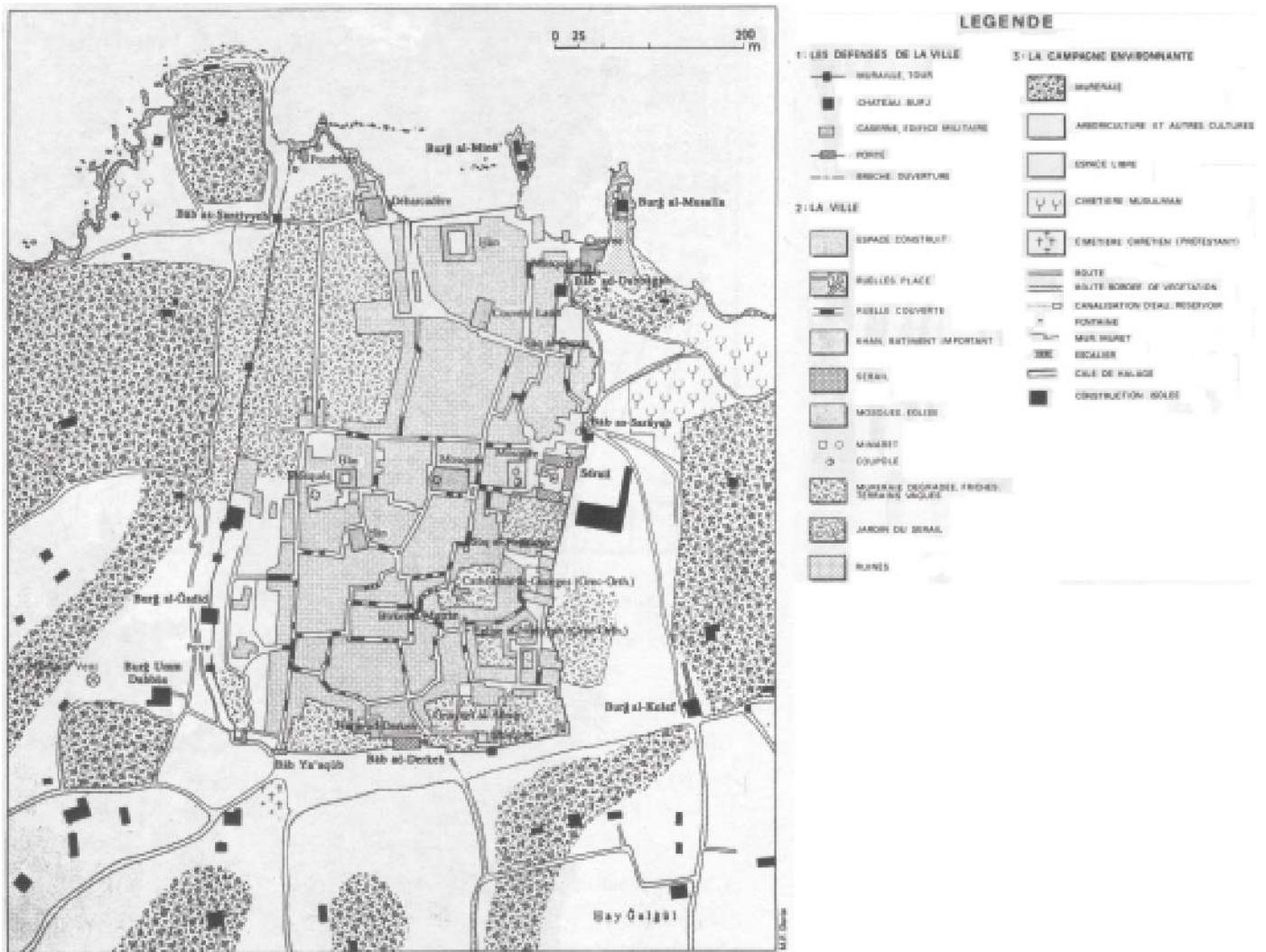
17.02. Schéma géomorphologique du littoral de la région de Beyrouth (d'après DAVIE, 1987)..



17.03. Schéma géomorphologique du Ras Beyrouth (d'après DE VAUMAS, 1946).



17.04. Plan de Beyrouth en 1831, d'après une carte de la marine anglaise de 1839 (DU MESNIL DU BUISSON, 1921). Le promontoire occidental est occupé par un château médiéval, l'îlot de Bourdj Fanar (Borj al-Mina) est relié à la terre ferme par une chaussée. A noter les vestiges d'un môle antique à partir de l'éperon occidental et en direction de l'îlot.



17.05. Plan de Beyrouth en 1841 (DAVIE, 1987). L'éperon occidental est appelé Bourj al-Musalla, l'îlot Bourj al-Mina. Les vestiges du môle antique sont représentés mais ne font pas l'objet d'une légende précise.



17.06. Différentes lignes de rivages antiques à Beyrouth et emplacement des carottages sédimentaires (BE I à XX). La légende : « quais ottomans » correspond au chantier Bey 007 ; celle : « quai du fer III » au chantier Bey 039 et finalement : « berge de wadi lors de l'Age du Bronze » à Bey 069 (MARRINER, 2007).



17.07. Vue de la baie Saint-Georges depuis le « seuil » de Beyrouth. On distingue, sur la gauche, entre deux minarets, les mâts des navires dans le port encadrés par deux fort. Le sommet d'une tour émerge au milieu des mâts de navires, il pourrait s'agir de Borj al-Mina. Gravure de W.H. Bartlett, 1838. (JIDÉJIAN, 2002).



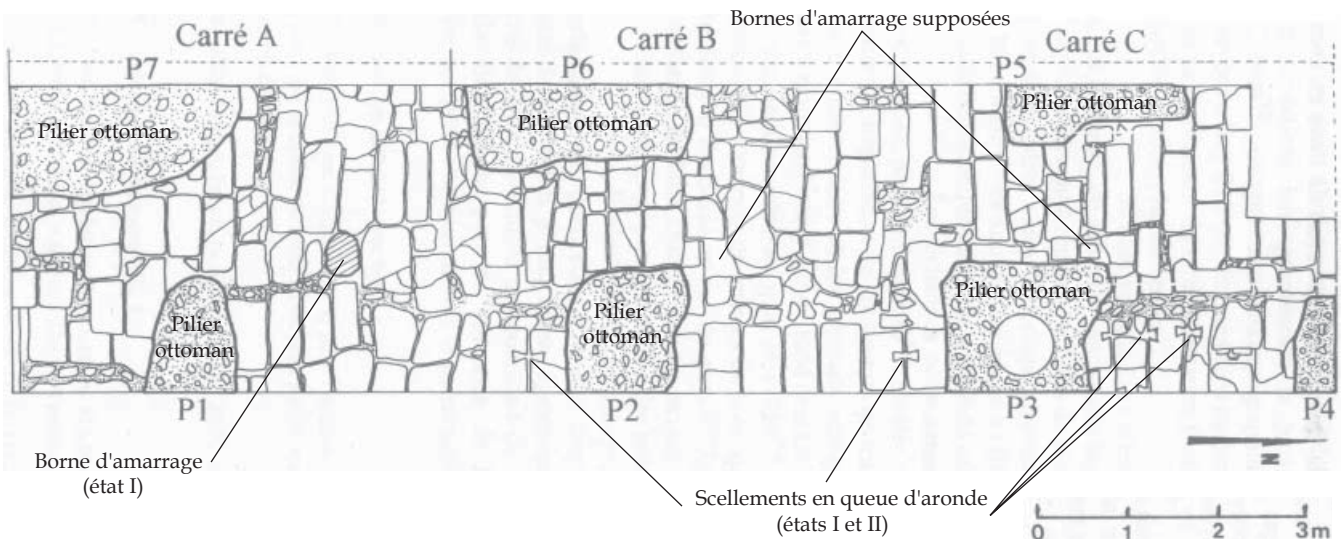
D'après des relevés effectués sur le terrain en 1920

17.08. Défenses médiévales de Beyrouth d'après le plan du Service géographique de l'armée au 50.000^e (DU MESNIL DU BUISSON, 1921).



- | | |
|---|---|
| 1. Verreries phéniciennes; quai du port (?). | 8. Basilique et colonnade. |
| 2. Sphinx (XII ^e dynastie). | 9. Inscr. de Bérénice et Agrippa II — Hékatostarion. |
| 3. Dédicace au <i>Genius populi coloniae</i> . | 10. Église médiévale. |
| 4. Les <i>taber(næ)</i> et <i>Liber Pater</i> — Torse colossal — Autel de Jup. héliopolitain. | 11. Ravalement du sol — Canal. |
| 5. Bases pour M. Sentius Proculus, patron de la colonie. | 12. Épitaphe de Patrikios (?) près St Élie : École de droit ? |
| 6. Substructions voûtées : bains ? | 13. Hippodrome. |
| 7. Colonnes, près Bâb as-Serâya : entrée du forum (?). | 14. Cavaliers phéniciens (t. c.); temple (?). |
| | 15. Dédicace <i>Veneri domi(næ)</i> : temple d'Astarté (?). |

17.11. Plan des découvertes archéologiques à Beyrouth en 1942 (MOUTERDE, 1942-43). A noter le n° 1, rue Allenby, où R. Mouterde supposa l'existence du quai du port Phénicien. Le chantier Bey 039, réalisées à la fin des années 1990, pu vérifier l'exactitude de la supposition.

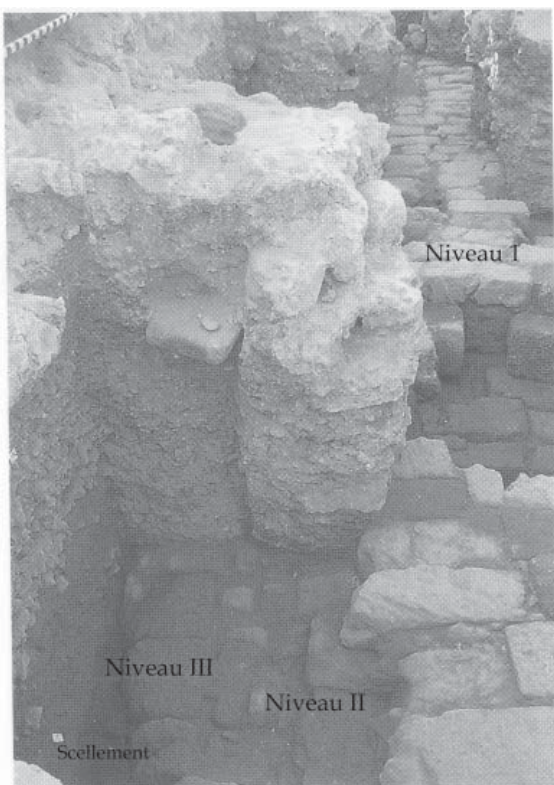


17.12. Sondage du quai Bey 039 (d'après ELAYI et SAYEGH, 2000).



17.13. Sondage Bey 039, carrés A-B (ELAYI et SAYEGH, 2000). Au centre de la photographie, la borne d'amarrage du premier état.

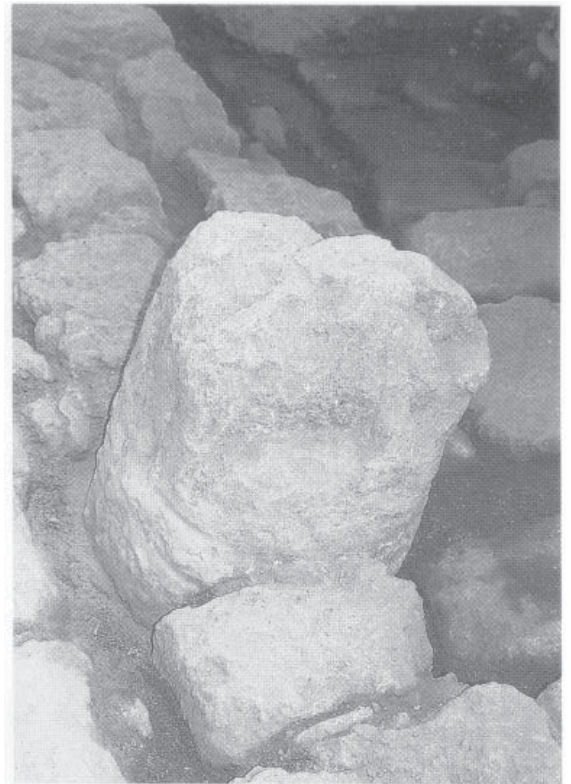
17.14. Sondage Bey 039, carrés B-C (ELAYI et SAYEGH, 2000).



17.15. Sondage Bey 039. Les trois niveaux du quai (ELAYI et SAYEGH, 2000). En bas à gauche, on aperçoit les scellements en queue d'aronde.



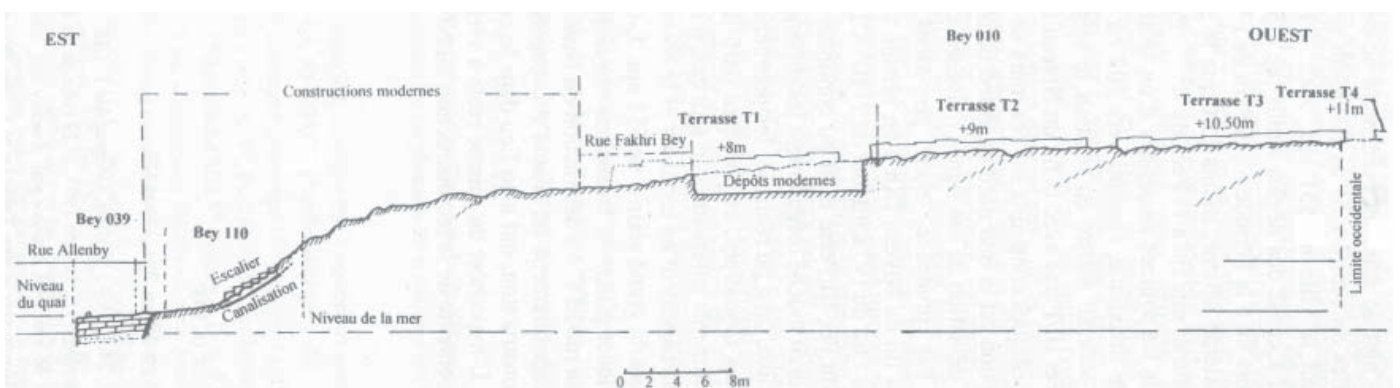
17.16. Sondage Bey 039. Borne d'amarrage du niveau I (ELAYI et SAYEGH, 2000). Vue de dessus.



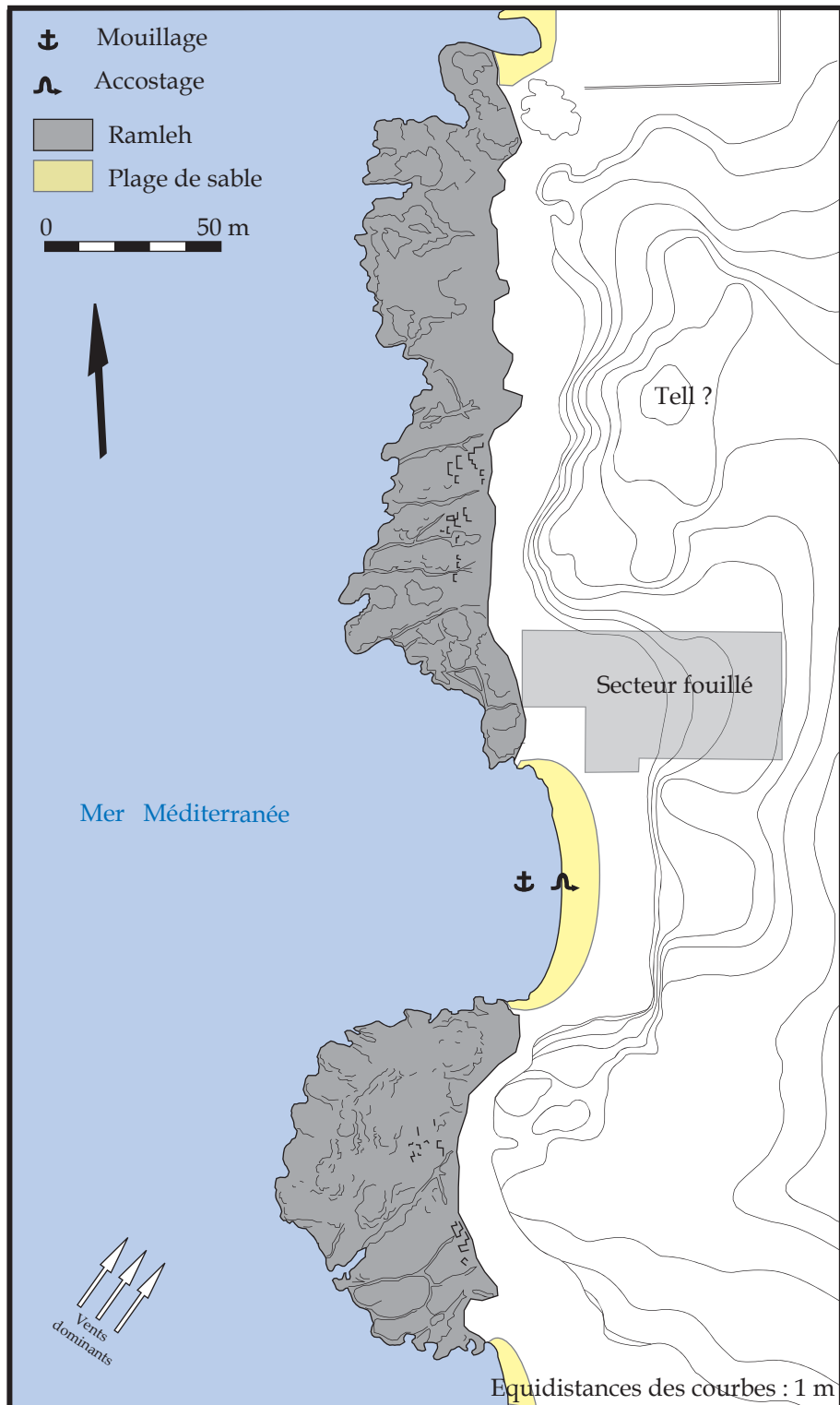
17.17. Sondage Bey 039. Borne d'amarrage du niveau I (ELAYI et SAYEGH, 2000). Vue oblique.



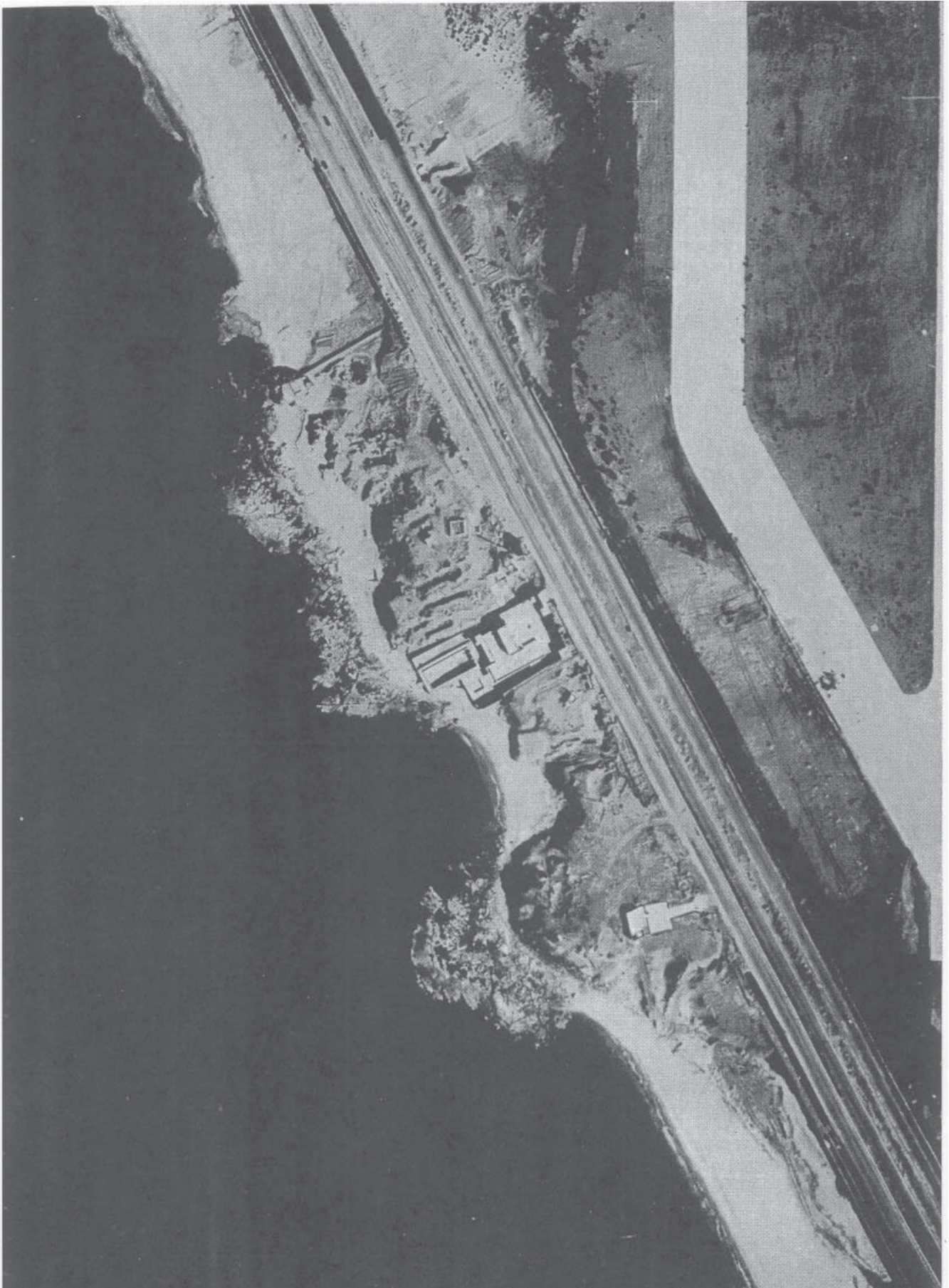
17.18. Sondage Bey 039. Scellement en queue d'aronde (ELAYI et SAYEGH, 2000).



17.19. Coupe Est-ouest des chantiers Bey 039, Bey 110 et Bey 010 (ELAYI et SAYEGH, 2000).



18.01. Le site de Khaldé avant les aménagements récents (d'après SAÏDAH, 1966).



18.02. Vue aérienne verticale du site de Khaldé (SAÏDAH, 1966).



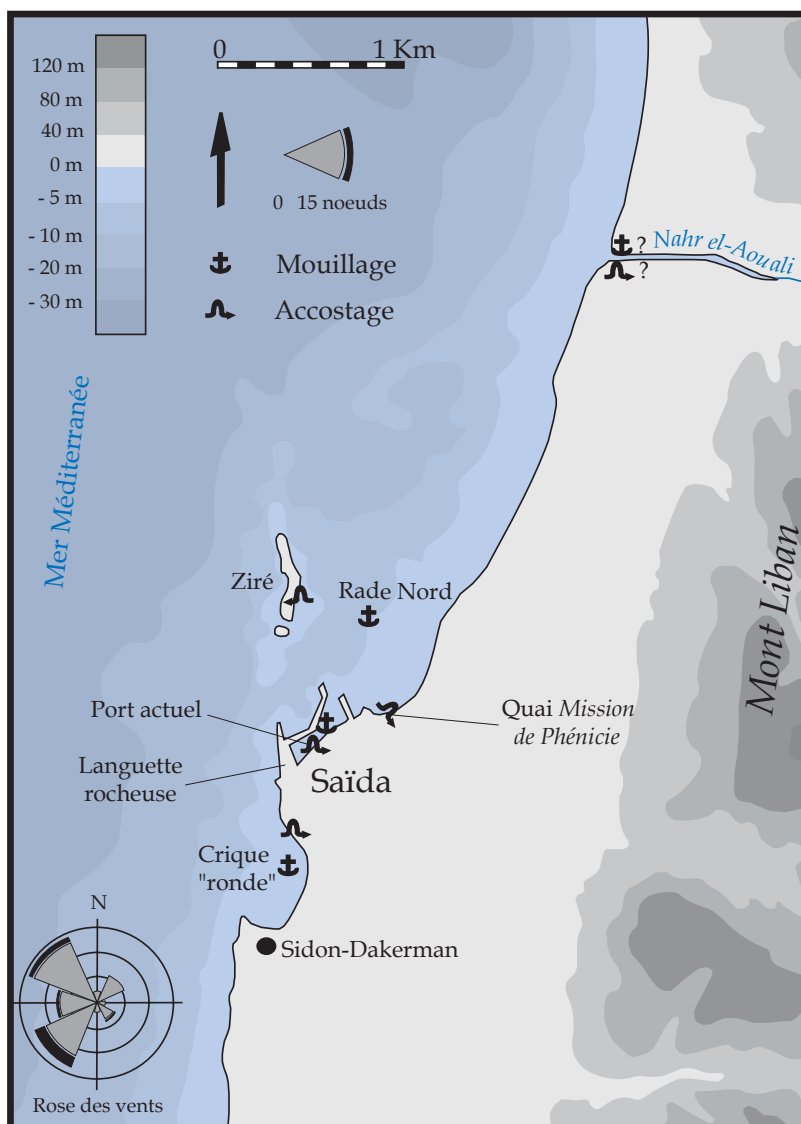
2. 10. 1934

A.P.

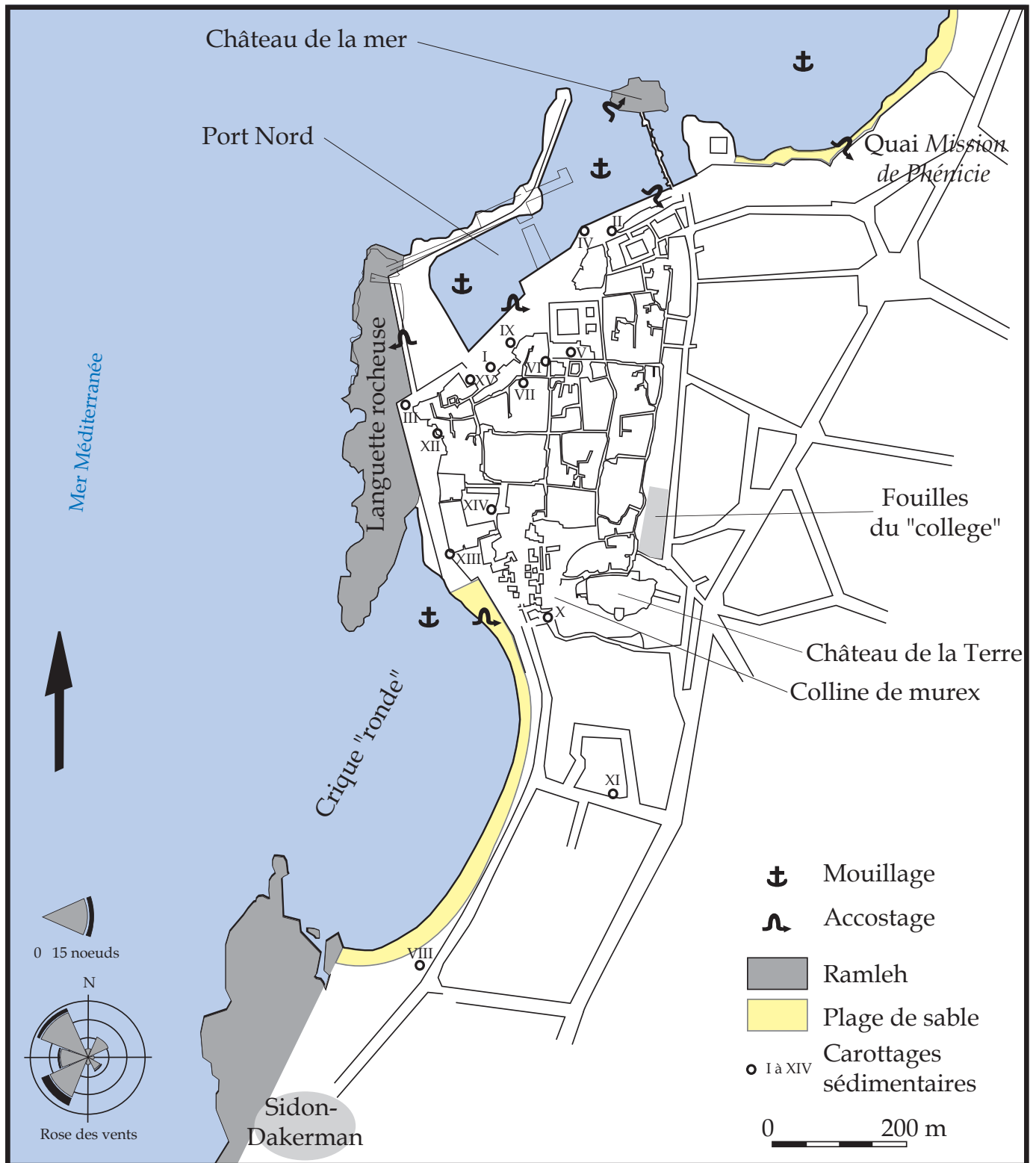
19.01 Vue aérienne oblique du promontoire de Sidon en 1934 depuis le Sud-sud-est (POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951).



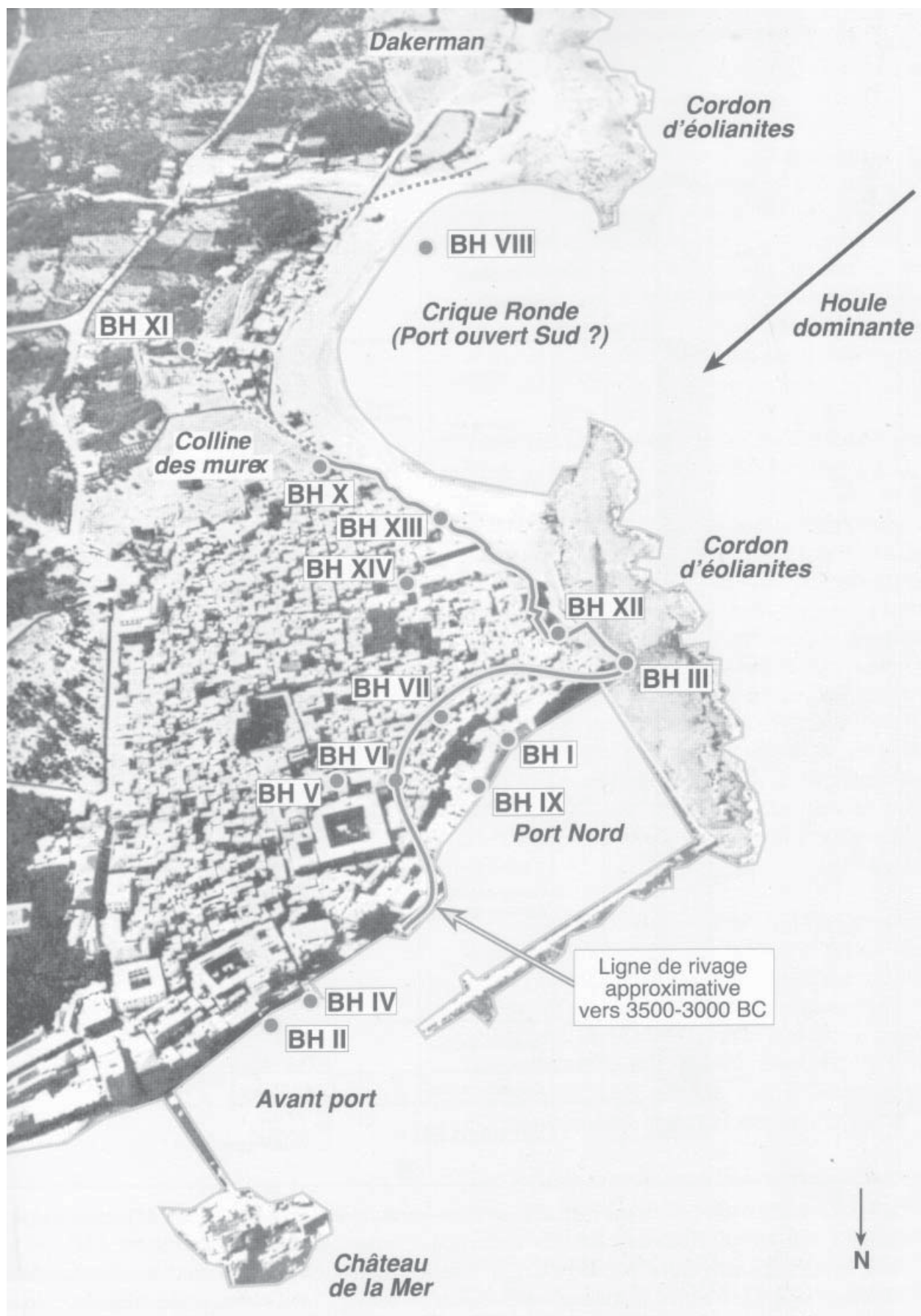
19.02. Le promontoire de Sidon avec les aménagements portuaires modernes (DENISE et NOR-DIGUIAN, (dir.) 2004)



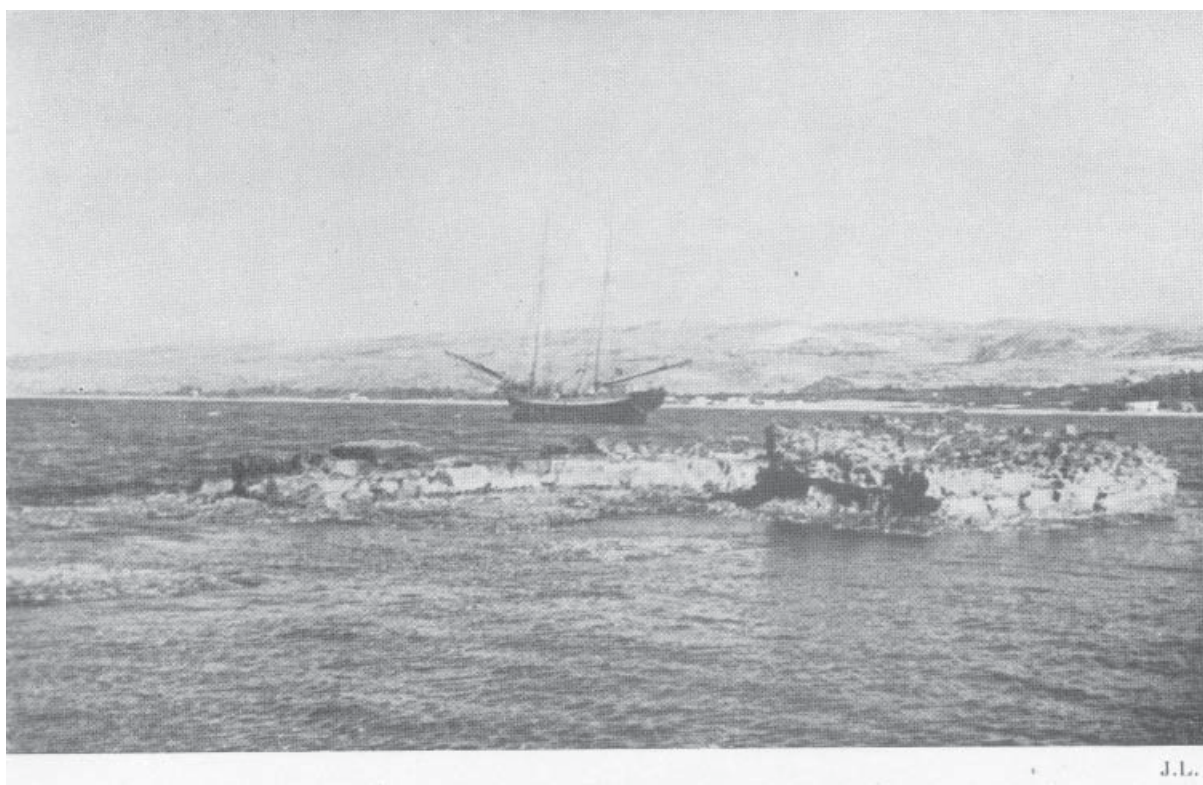
19.03. Sidon et ses alentours (d'après MARRINER *et al.*, 2006).



19.04. Le promontoire de Sidon et l'emplacement des carottages sédimentaires (d'après MARRINER, MORHANGE et DOUMET-SERHAL, 2006).



19.05. Modifications du trait de côte à Sidon (MORHANGE *et al.*, 2003).



19.07. Navire au mouillage dans la rade Nord de Sidon. La photographie a été prise par J. Lauffray depuis l'île de Ziré. Au premier plan, la jetée Sud (POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951).



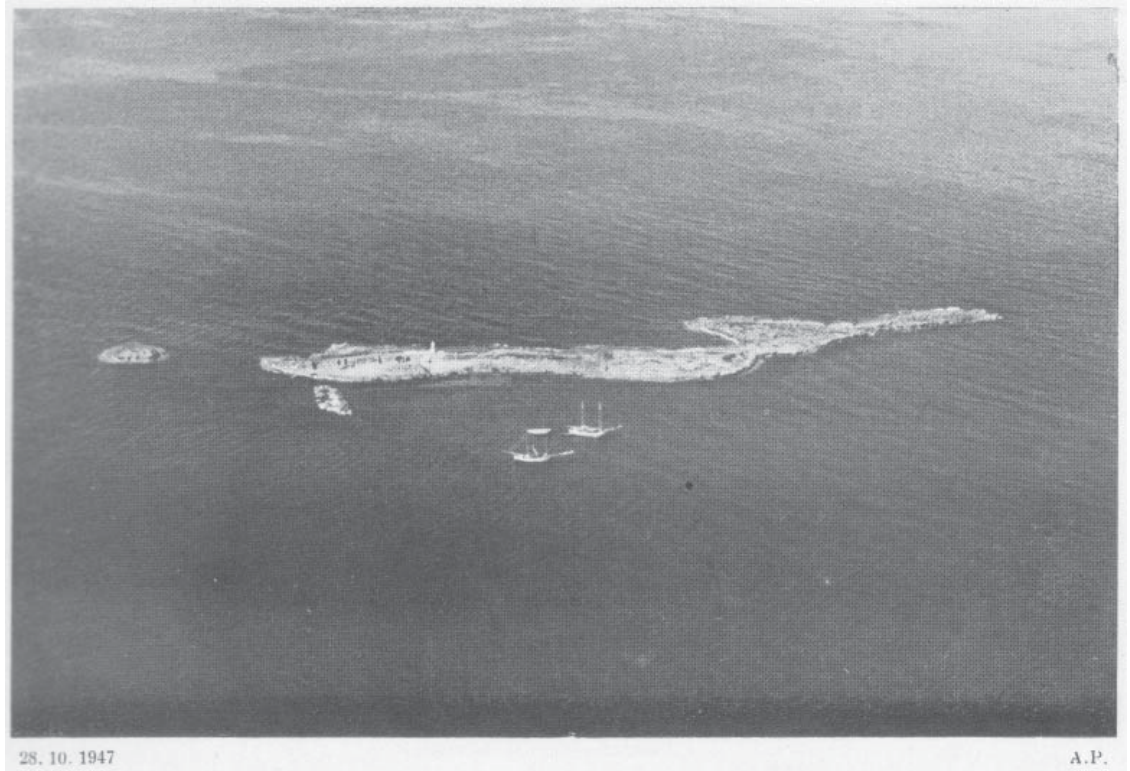
19.08. Détail de la planche LXVII de la *Mission de Phénicie* : « Plan de Saïda (Sidon) levé par le Dr. Gaillardot au 1/2000^e » (RENNAN, 1864). Les légendes sont extraites du plan original.



19.09. L'île de Ziré depuis le littoral continental.



19.10. L'île de Ziré depuis le Sud.



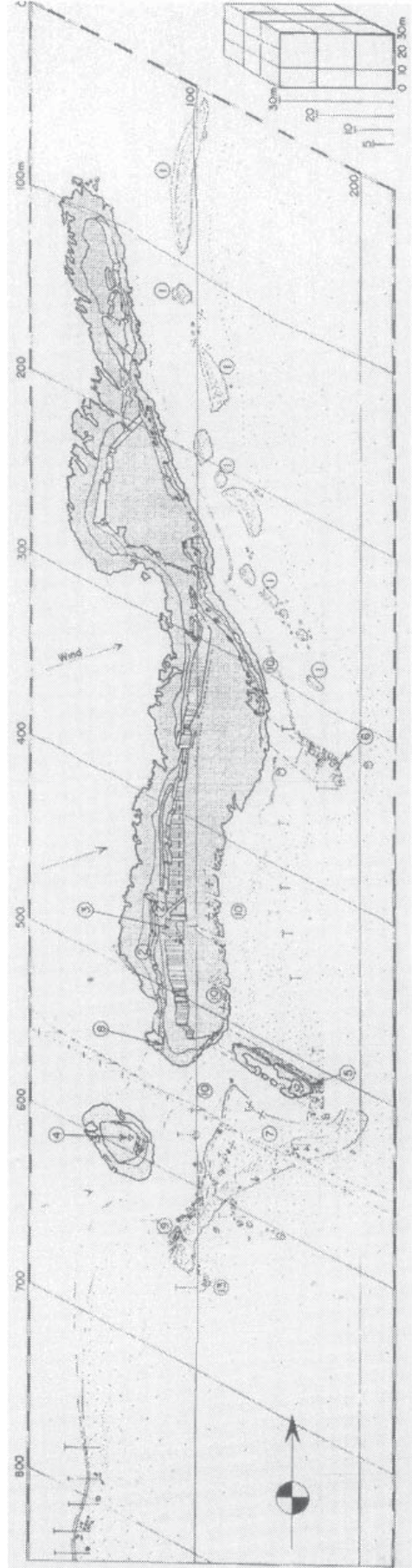
19.11. Navires au mouillage à l'abri de l'île. Vue aérienne oblique de l'Est (POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951).



19.12. Navires au mouillage à l'abri de l'île. Vue aérienne oblique du Nord (POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951).



19.13. Etude des interférences causées par l'île de Ziré à la houle de Sud-ouest.
Vue aérienne oblique depuis le Sud-sud-est (POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951).



19.14. Vue axonométrique de l'île de Ziré (FROST, 1973a).



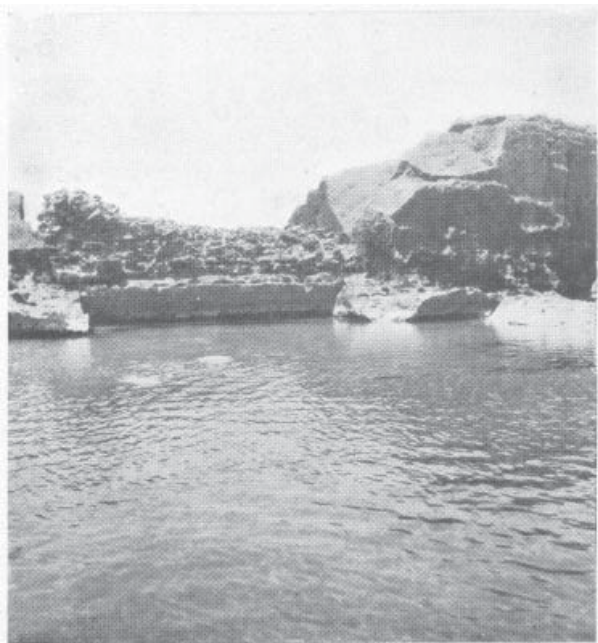
19.15. Aménagement de la languette rocheuse (POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951).



19.16. Vestiges taillés du mur de mer de la languette rocheuse en 2003.



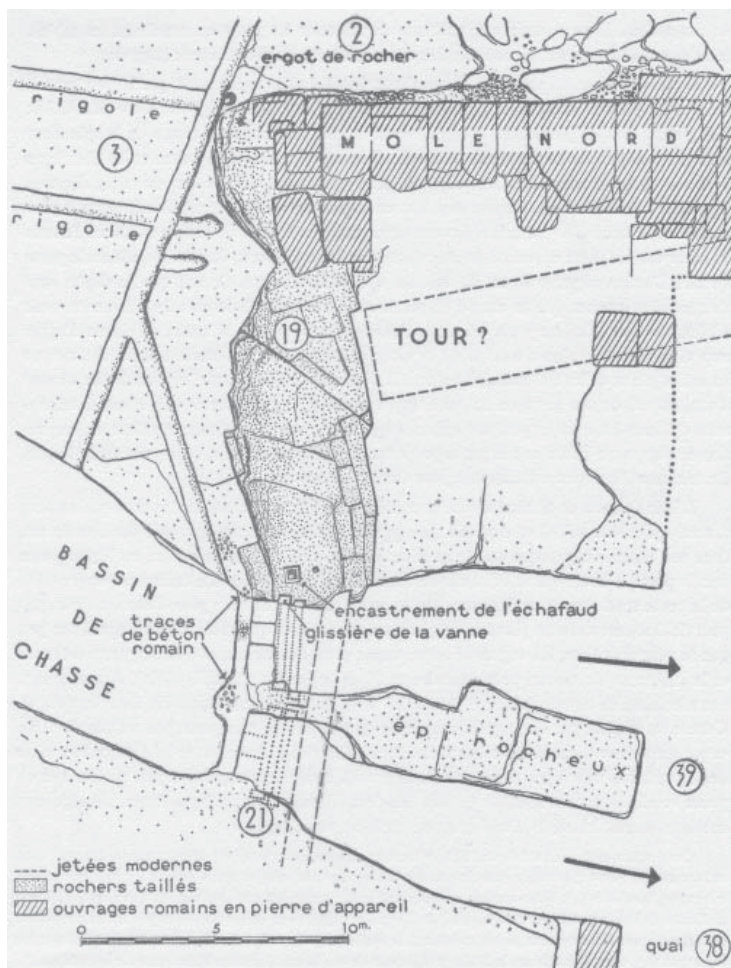
19.17. Vestiges construits du mur de mer de la languette rocheuse en 2003.



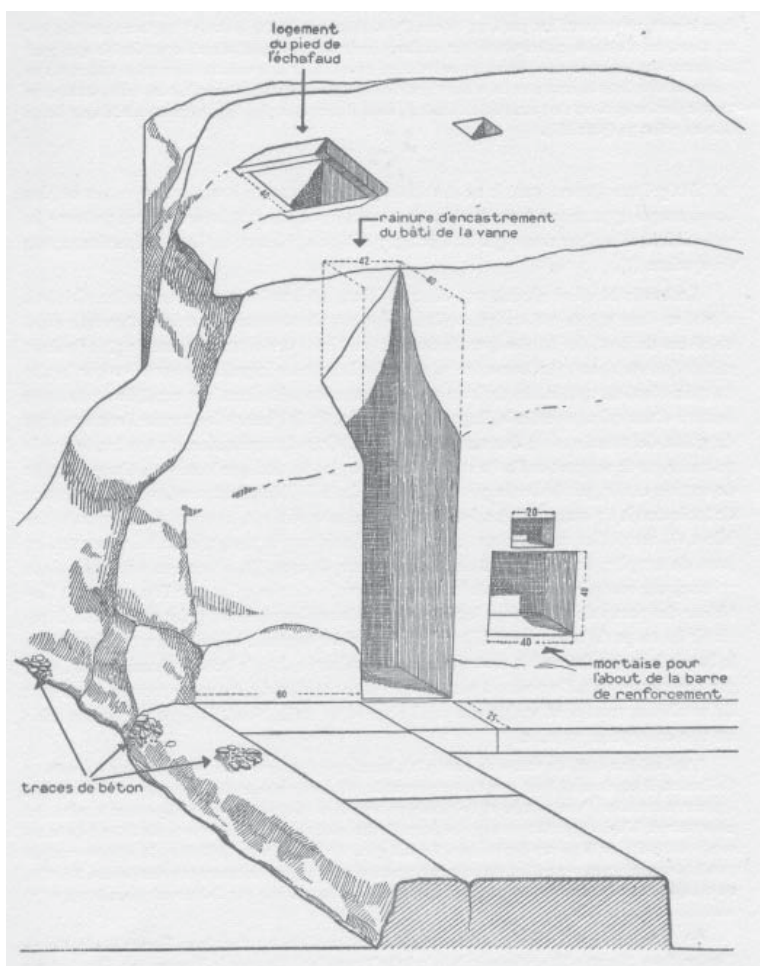
19.18. Mur intercalaire vu du point 29 sur la fig. 19.15 (POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951).



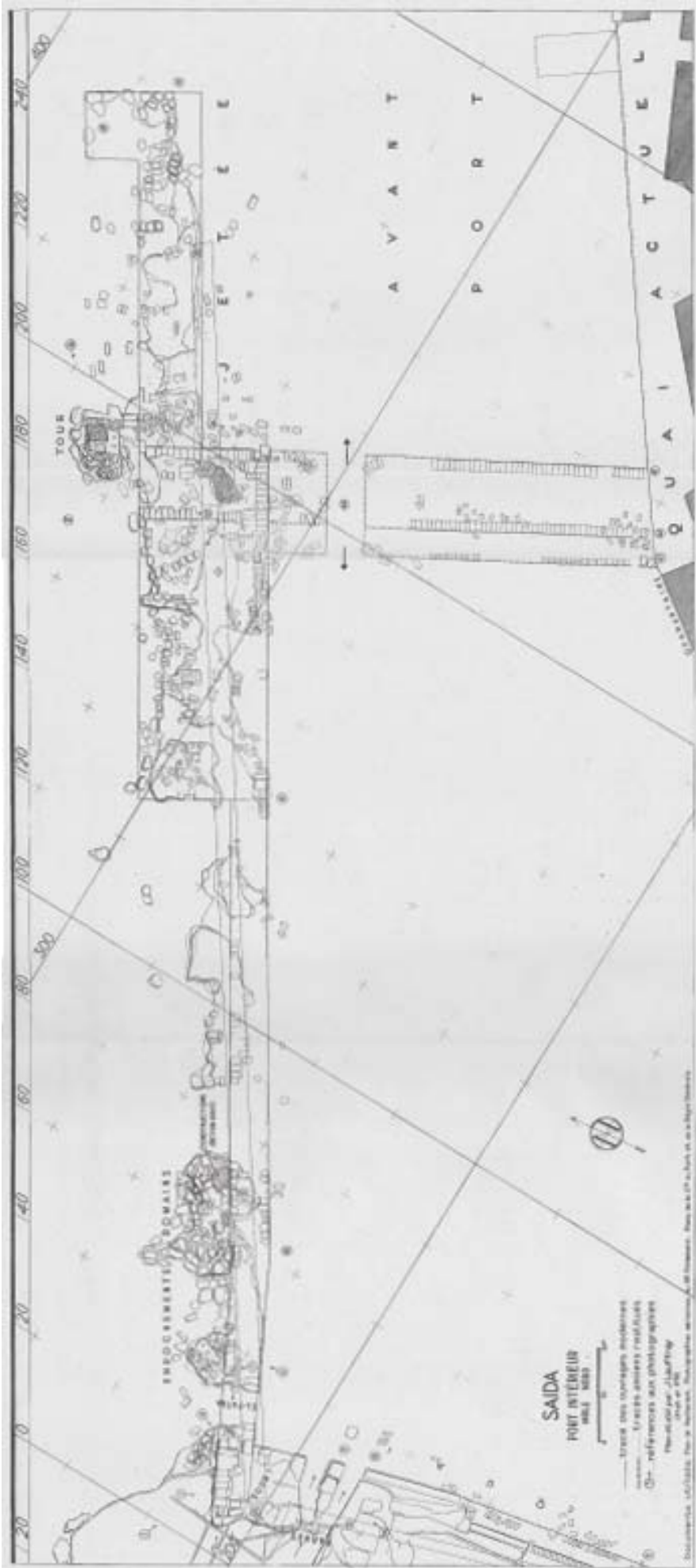
19.19. Mur intercalaire vu du point 26 sur la fig. 19.15 (POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951).



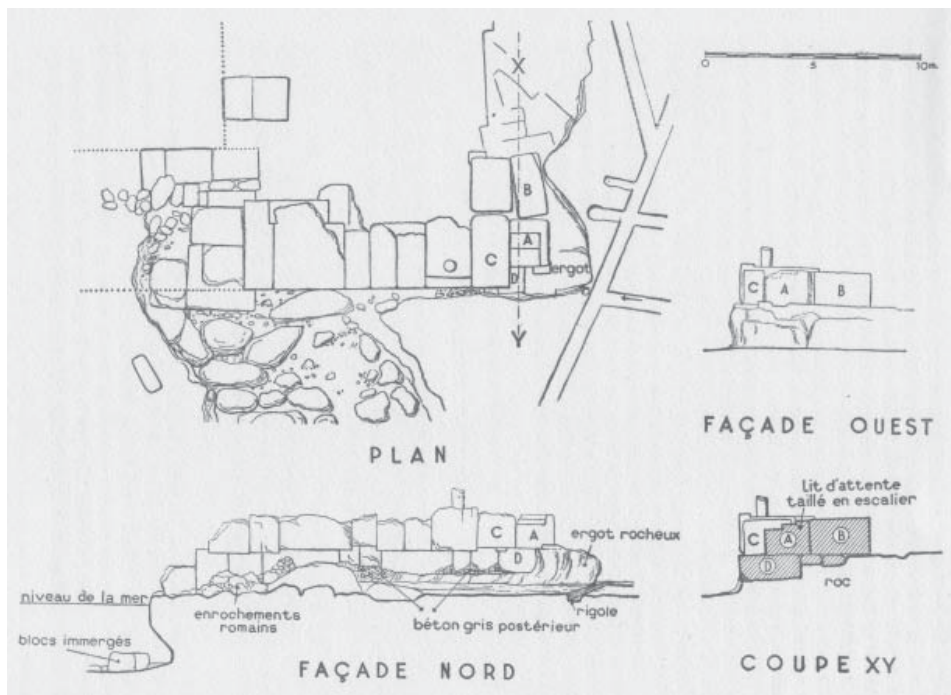
19.20. Vanne du bassin de chasse Nord en 1950 (POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951).



19.21. Vue axonométrique de la vanne du bassin de chasse Nord (POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951).



19.22. Le môle Nord (POIDEBARD ET LAUFFRAY, 1951).

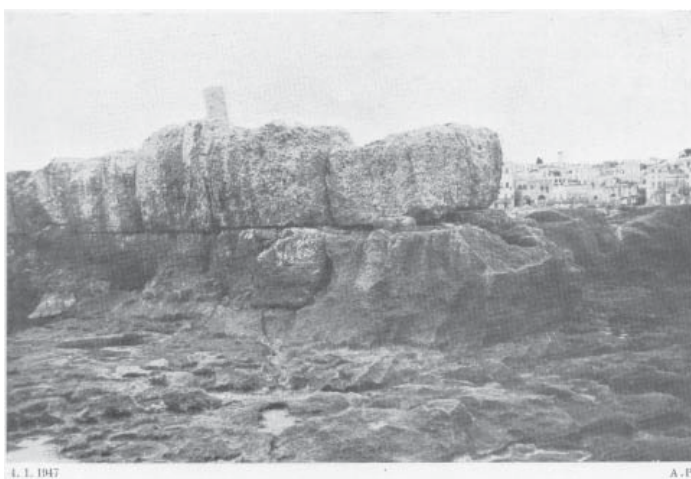


19.23. Enracinement du môle Nord sur l'extrémité de la languette rocheuse (POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951).



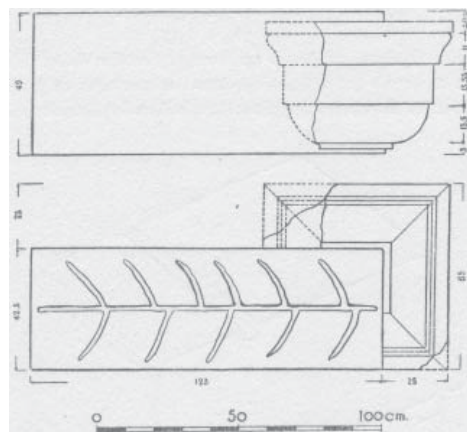
19.24. Eperon formé par la jonction du môle Nord et du mur de mer taillé de la languette rocheuse. A droite, on distingue sur le mur de mer les emplacements taillés des blocs de la superstructure (POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951).

19.25. Eperon formé par la jonction du môle Nord et du mur de mer taillé de la languette rocheuse (POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951).

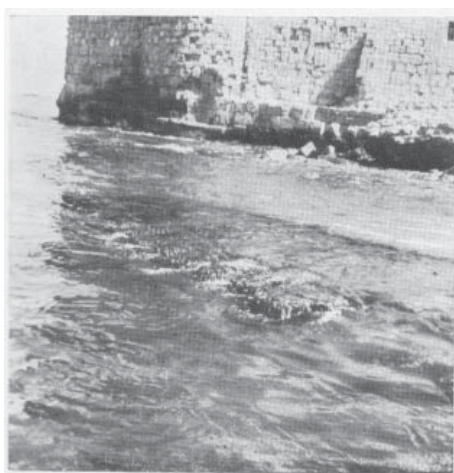




19.26. Extrémité Ouest du môle Nord et portion conservée de la superstructure (POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951).



19.27. Blocs moulurés remontés par la drague au niveau de la passe d'accès vers le port arrière (POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951).



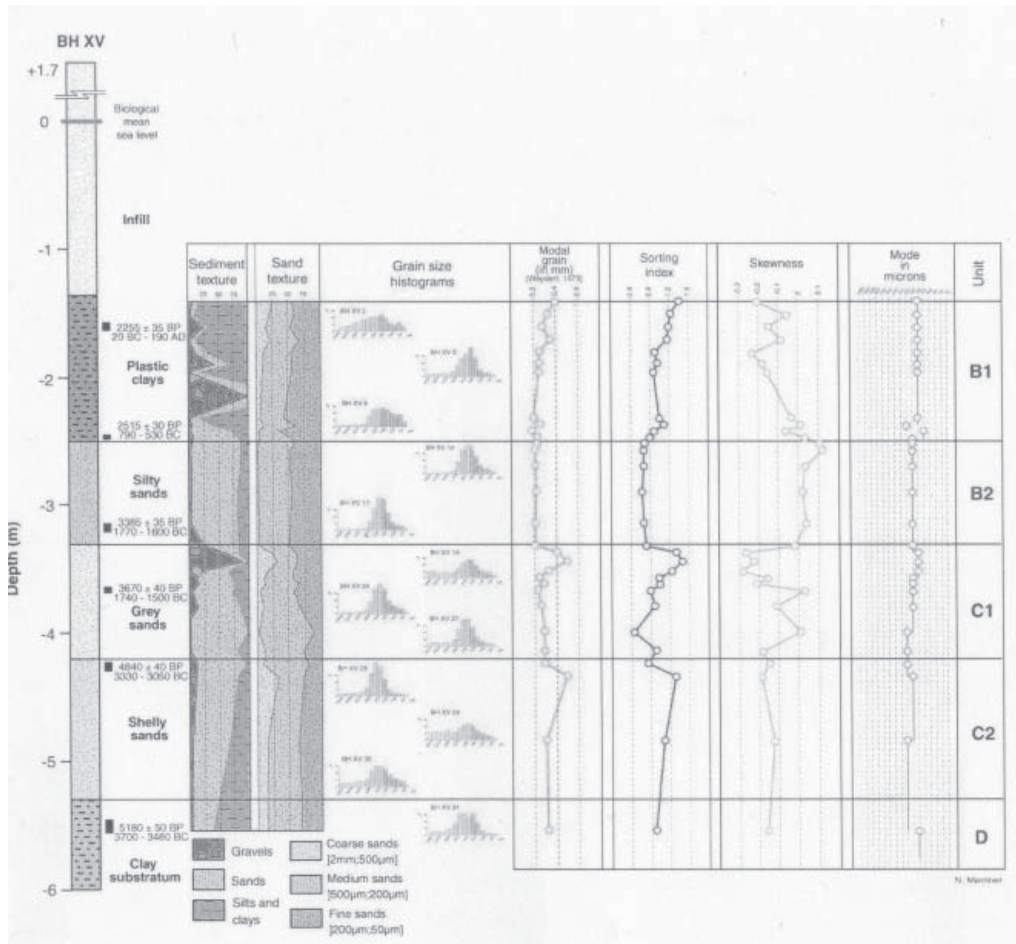
19.28. Quai de l'îlot du château de la Mer (POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951).



19.29. Quai de l'îlot du château de la Mer (POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951).

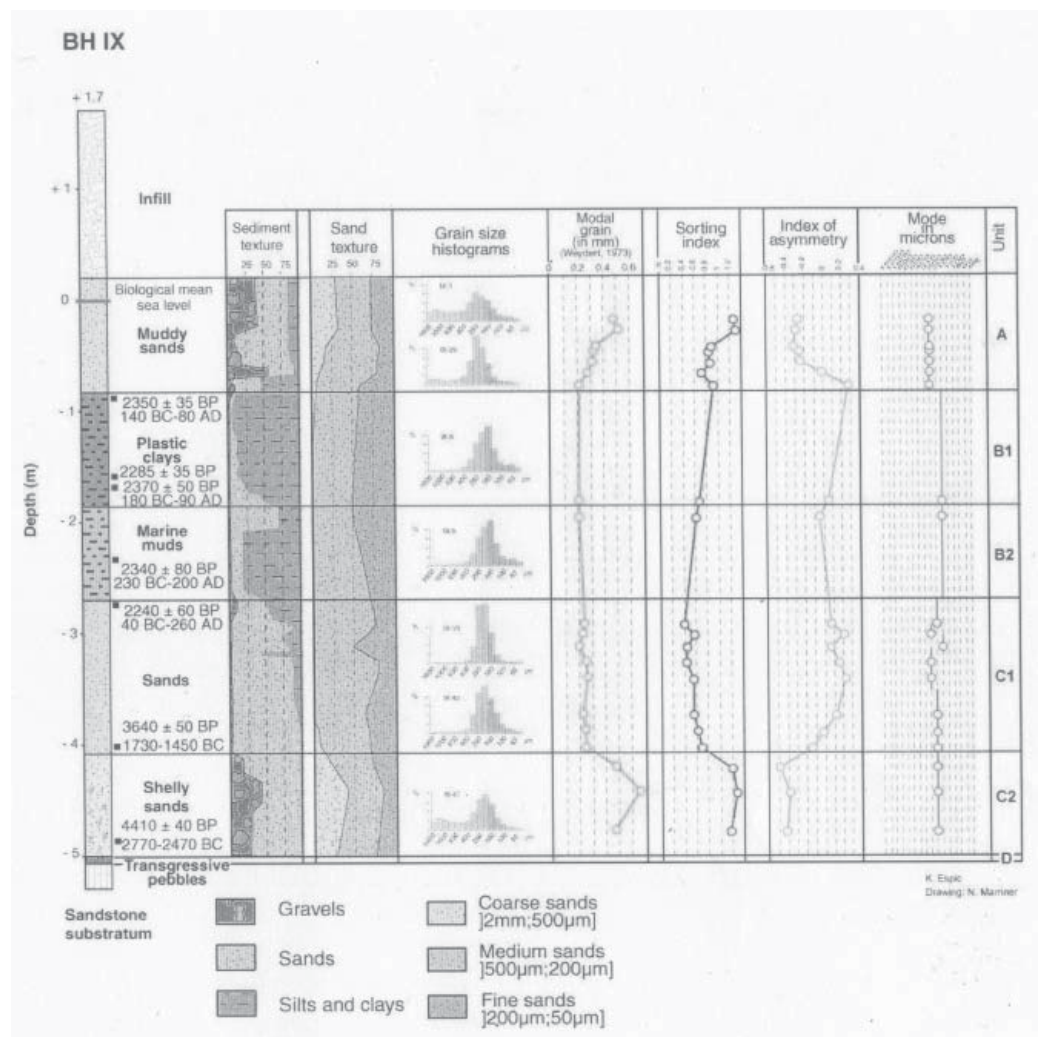


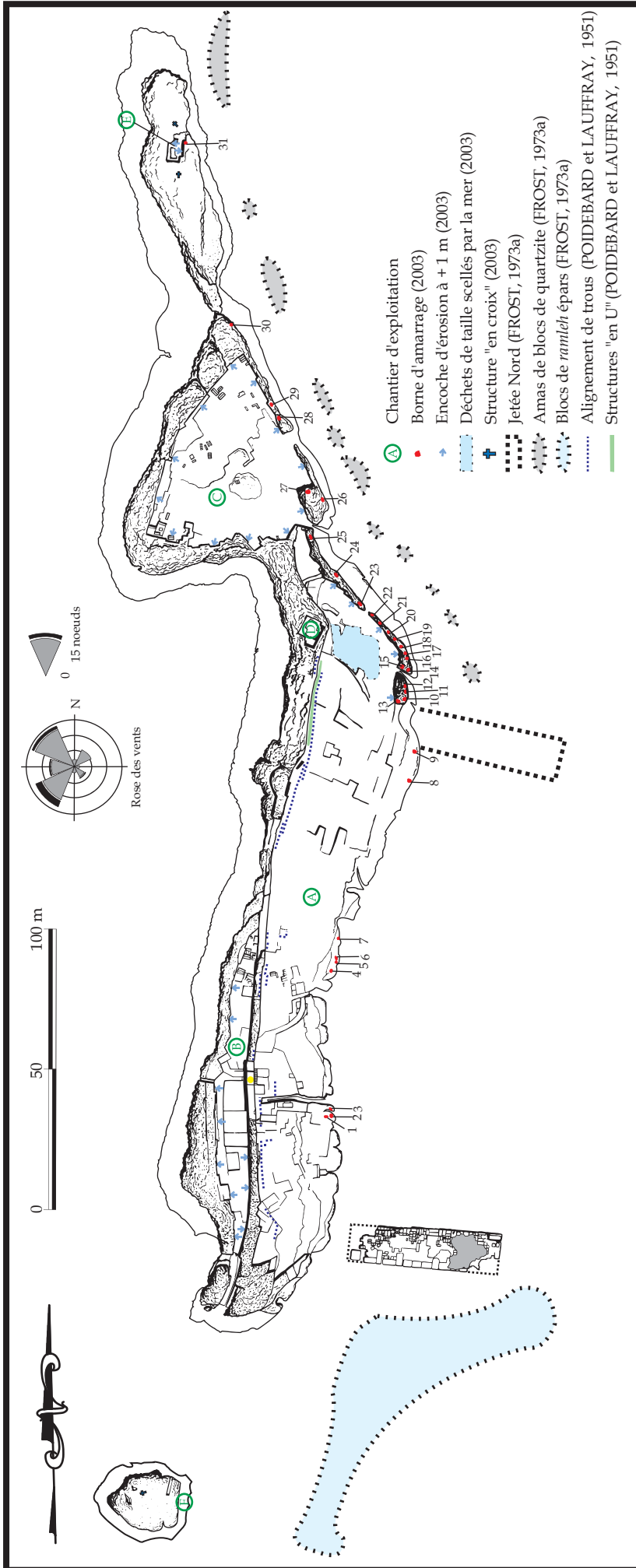
19.30. Vue aérienne verticale du port moderne de Sidon (MARRINER, 2007).



19.31. Stratigraphie sédimentaire du prélèvement BH XV (MARRINER, 2007). La diminution de la taille des sédiments entre C2 et C1 a été interprétée comme la conséquence de la protection artificielle du bassin. L'unité B1 caractérisé par le dépôt d'argile plastique est caractéristique d'un port artificiellement confiné.

19.32. Stratigraphie sédimentaire du prélèvement BH IX (MARRINER, 2007). Les unités B1 et B2 datés des alentours du changement d'ère sont directement situés sur l'unité C1 qui a été datée du deuxième millénaire avant J.-C. L'absence de sédiments de l'Age du Fer est une conséquence du dragage du port à l'époque romaine.





19.33. L'île de Ziré d'après le plan fourni par POIDEBARD et LAUFFRAY (1951) et les informations recueillies par FROST (1973a) et CARAYON (2003).



19.34. Façade occidentale de l'île de Ziré soumise de plein fouet à l'érosion marine.



19.35. Le chantier d'exploitation A à Ziré vu depuis le Nord.



19.36. Le chantier d'exploitation A à Ziré vu depuis le Sud. On distingue nettement sur la droite la borne d'amarrage n° 1.



19.37. Bornes d'amarrage du premier type, n^{os} 16 à 19.



19.38. Borne d'amarrage du premier type, n^o 12.



19.39. Borne d'amarrage du premier type, n^o 13.



19.40. Borne d'amarrage du premier type, n^o 17.



19.41. Borne d'amarrage du premier type, n^o 23.

19.42. Borne d'amarrage du premier type, n° 24.



19.43. La borne d'amarrage n° 1 et la plus grande des entailles perpendiculaires au trait de rivage.



19.44. Borne d'amarrage du deuxième type, n° 1. Au second plan, les niches creusées dans la paroi du mur de mer.



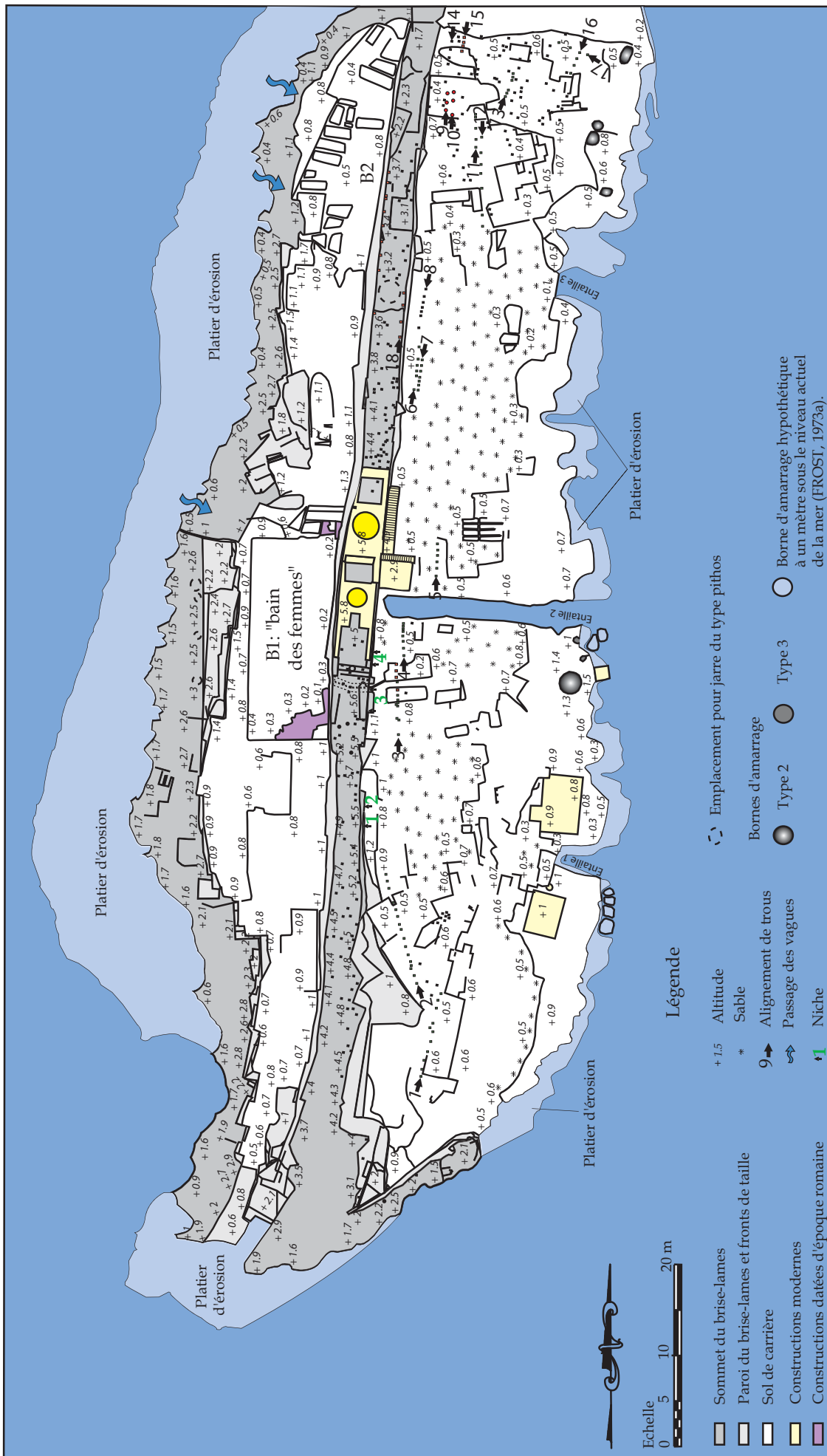
19.45. Borne d'amarrage du deuxième type, n° 7.



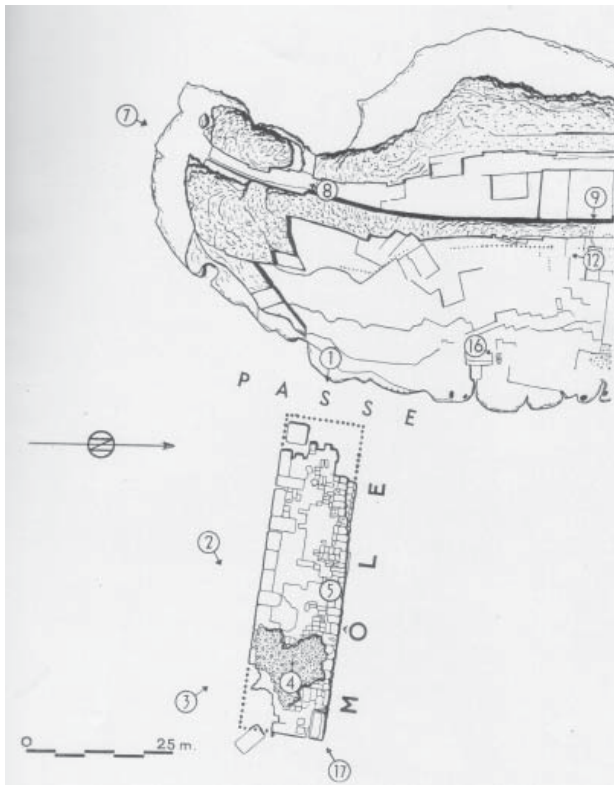
19.46. Borne d'amarrage du troisième type, n° 2.



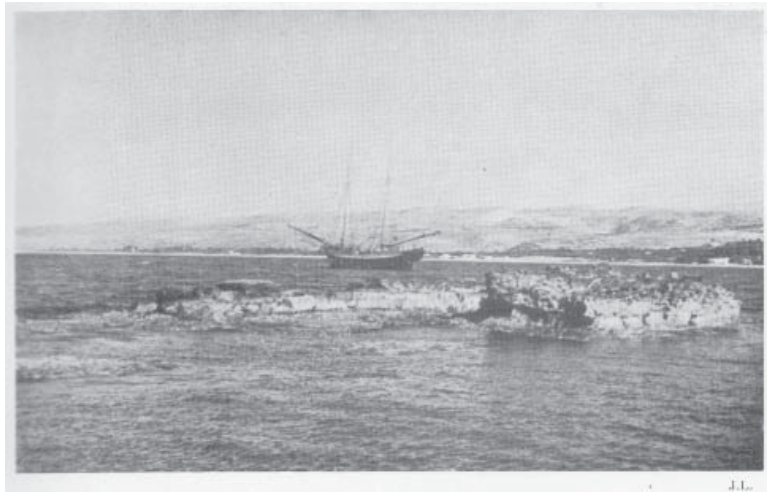
19.47. Borne d'amarrage du troisième type, n° 3.



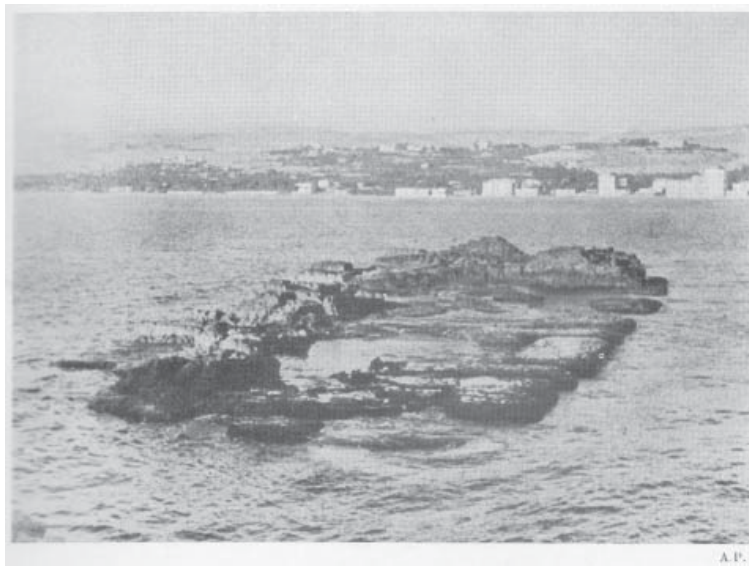
19.48. Partie méridionale de l'île de Ziré (d'après CARAYON, 2003).



19.49. Partie méridionale de l'île de Ziré et la jetée Sud (POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951).



19.50. La jetée méridionale vue du Sud-ouest (POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951).

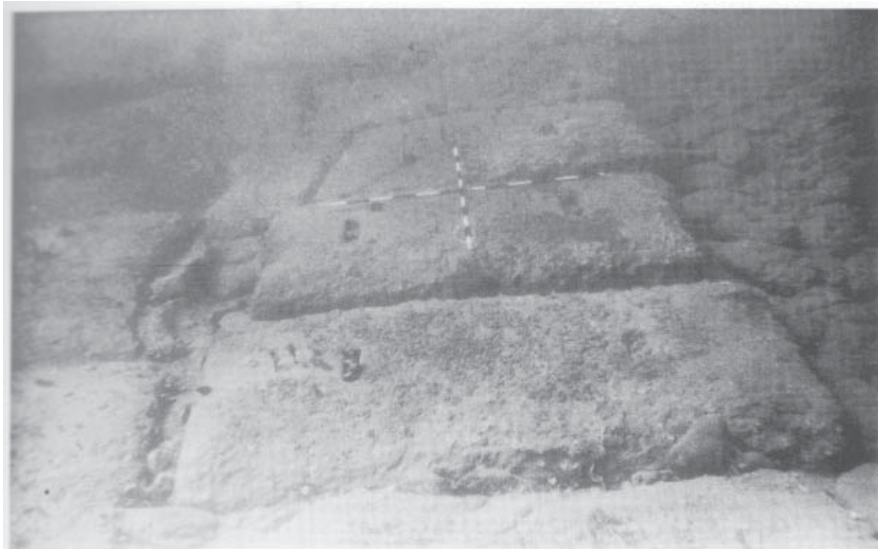
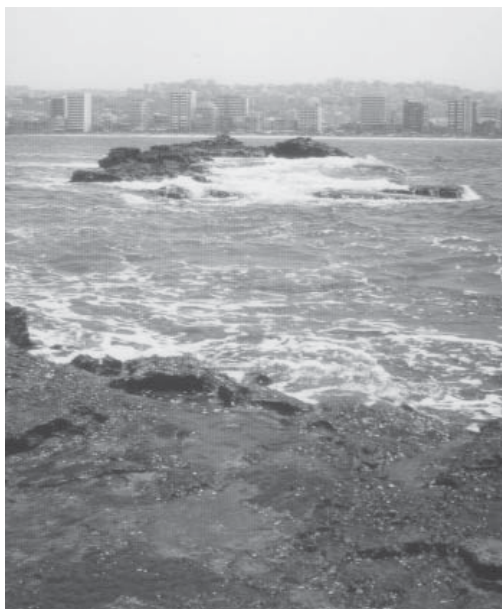


19.51. La jetée méridionale vue de l'Ouest (POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951).

19.52. La jetée méridionale vue du Nord en 2003.



19.53. La jetée méridionale vue de l'Ouest en 2003.

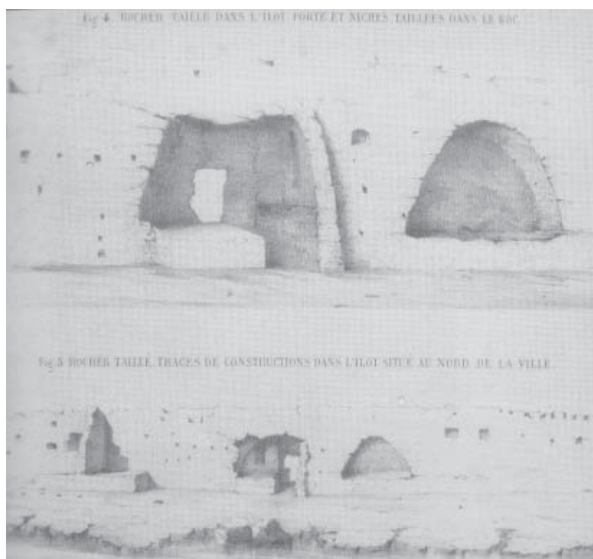


19.54. Blocs de fondation de la jetée septentrionale. On distingue sur la face supérieure des blocs les mortaises quadrangulaires (FROST, 1995).



19.55. Logements de poutre sur le front de taille oriental du mur de mer en 2003.

19.56. Figures 4 et 5 de la planche LXVIII de la Mission de Phénicie (RENAN, 1864).





19.57. Niches en cul de four et porte vers le chantier B aménagées dans la paroi du mur de mer en 2003.



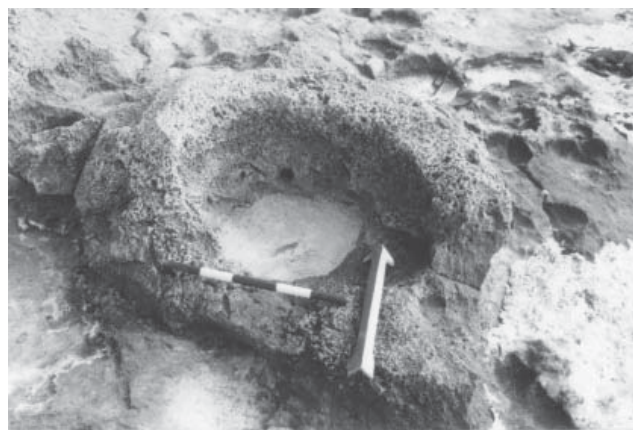
19.58. Alignement de structures en « U » au pied du mur de mer en 2003.



19.59. Alignement de structures en « U » au pied du mur de mer en 2003.



19.60. Structure circulaire sur le sol du chantier A en 2003.



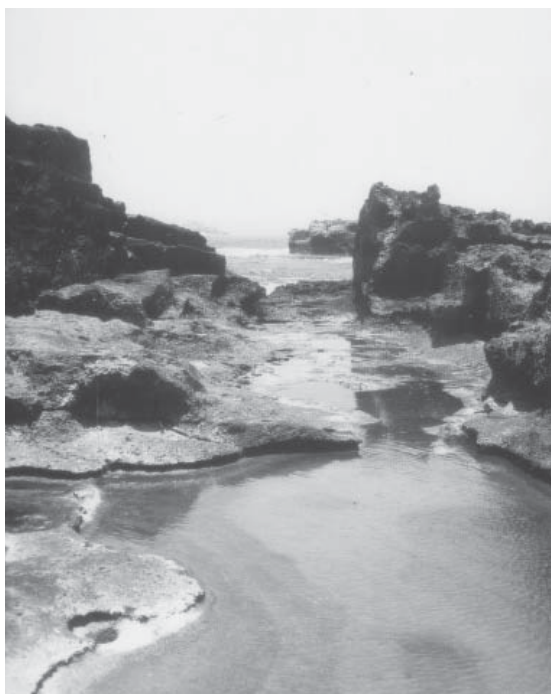
19.61. Structure circulaire sur le sol du chantier A en 2003.



19.62. Le chantier d'exploitation B sur l'île de Ziré entre les deux bras du mur de mer en 2003. Vue vers le Nord.



19.63. Le chantier d'exploitation B sur l'île de Ziré entre les deux bras du mur de mer en 2003. Vue vers le Nord.



19.64. Extrémité méridionale du chantier B avec la rigole taillée d'évacuation des eaux (2003).



19.65. Rigole d'évacuation des eaux au Sud du chantier B (2003).



19.66. L'unité B2 du chantier B : le « bain des femmes » et la saignée horizontale taillée dans le front de taille. Vue vers le Sud (2003).



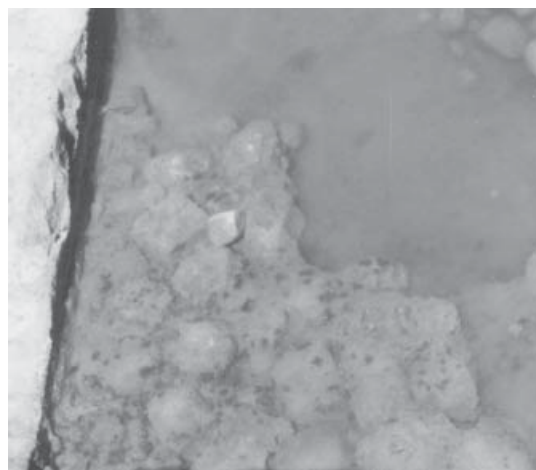
19.67. La saignée horizontale au dessus du « bain des femmes » (2003).



19.69. Emplacement pour jarres de type *pithos* sur le mur de mer occidental du chantier B, au niveau du « bain des femmes » (2003).



19.71. L'unité B2 depuis le Sud-est en 2003.



19.68. Pavement romain dans le « bain des femmes » (2003).



19.70. L'unité B2 depuis le Sud en 2003.



19.72. Borne d'amarrage n° 27 en 2003.



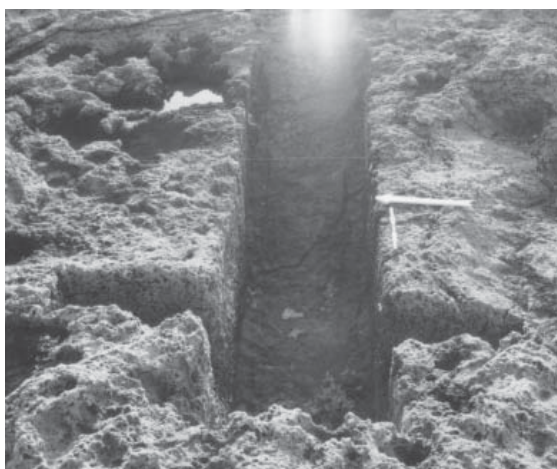
19.73. Borne d'amarrage n° 28 entamée par l'extraction de la roche (2003).



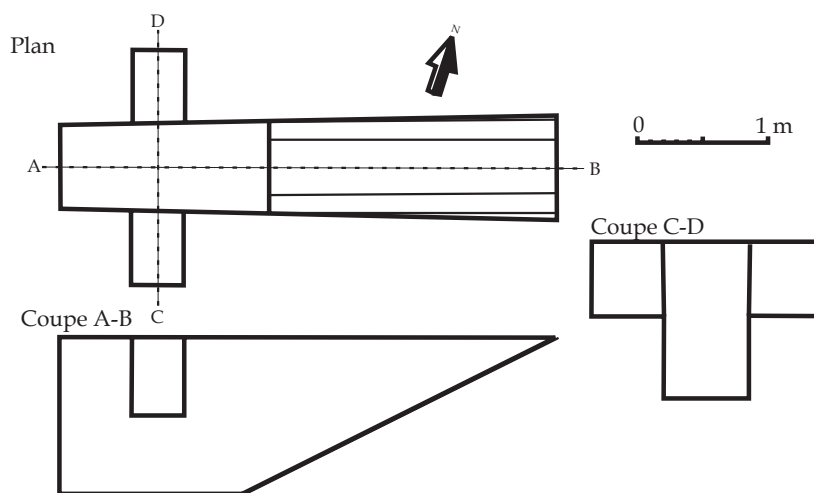
19.74. Borne d'amarrage n° 29 en 2003.



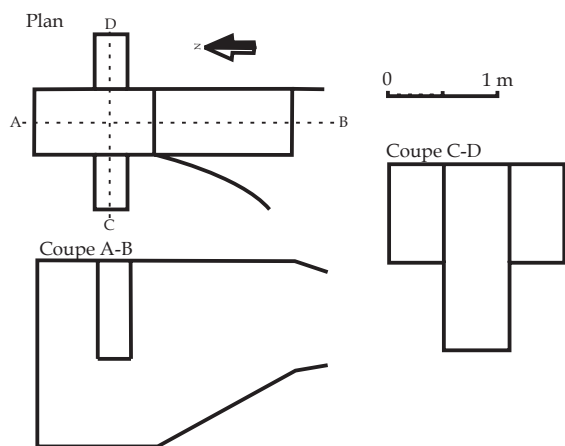
19.75. Borne d'amarrage n° 31 entamée par l'extraction de la roche (2003).



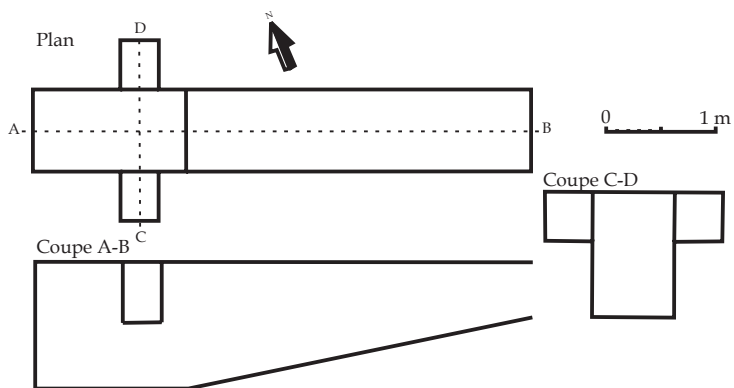
19.76. Structure en croix sur l'îlot méridional en 2003.



19.77. Plan et coupes de la structure en croix sur l'îlot méridional.



19.78. Plan et coupes de la structure en croix au Nord de Ziré (Sud du chantier E) en 2003.



19.79. Plan et coupes de la structure en croix au Nord de Ziré (Nord du chantier E) en 2003.



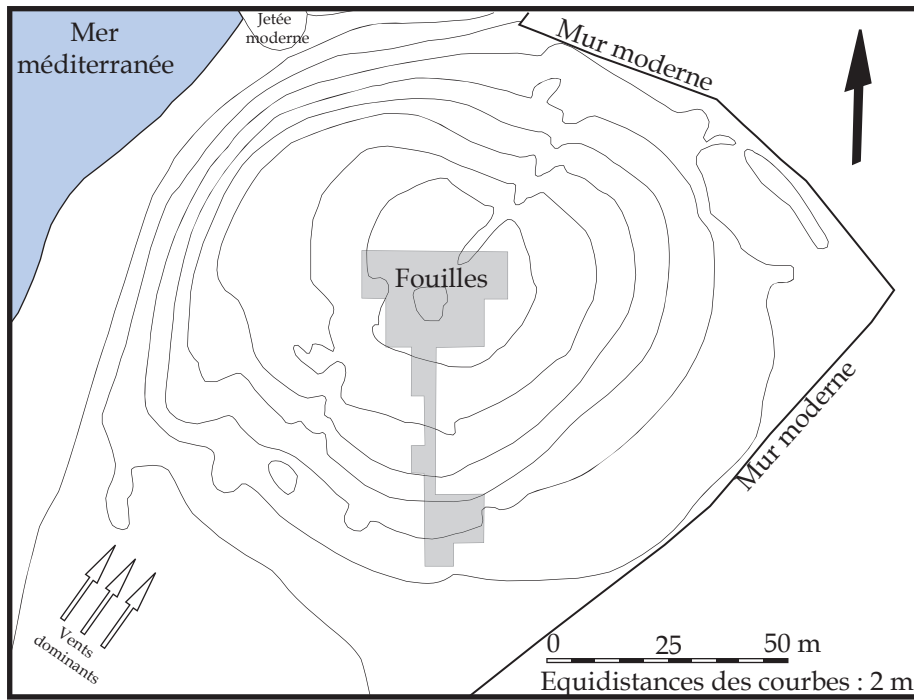
19.80. Encoche d'érosion à 1 m au dessus du niveau marin actuel sur les fronts de taille du chantier C (2003).



19.81. Déchets de taille scellés par la mer au Nord du chantier A (2003).



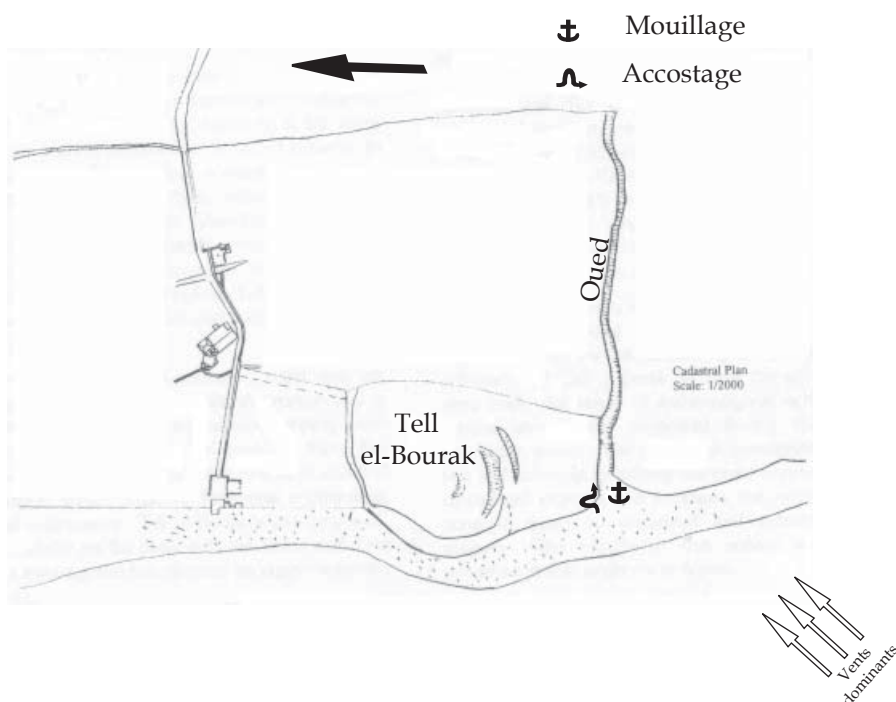
19.82. Déchets de taille scellés par la mer au Nord du chantier A (2003). On distingue à la base du mur de mer en arrière plan, l'encoche d'érosion à 1 m au dessus du niveau marin actuel.



20.01. Plan du Tell el-Bourak et des fouilles réalisées (d'après FINKBEINER et SADER, 2001).



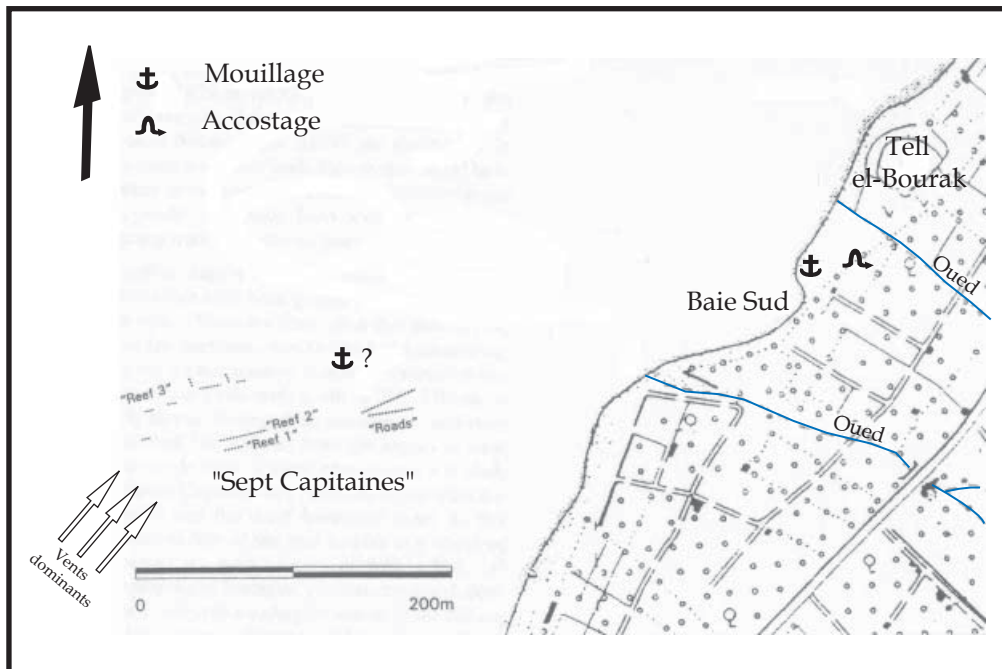
20.02. Vue du tell vers le Nord.



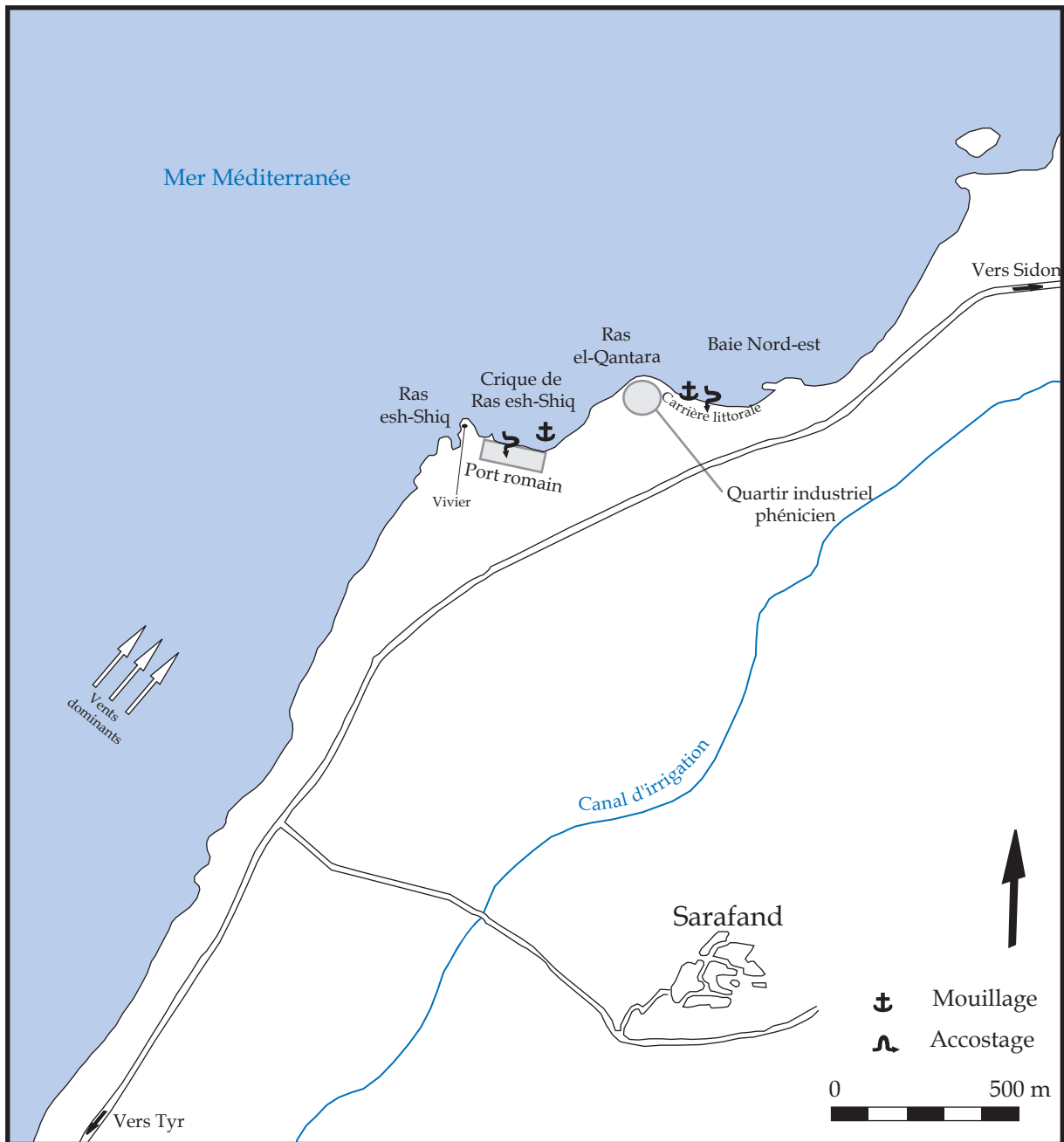
20.03. Schéma de la situation géomorphologique du Tell el-Bourak (d'après FINKBEINER et SADER, 2001).



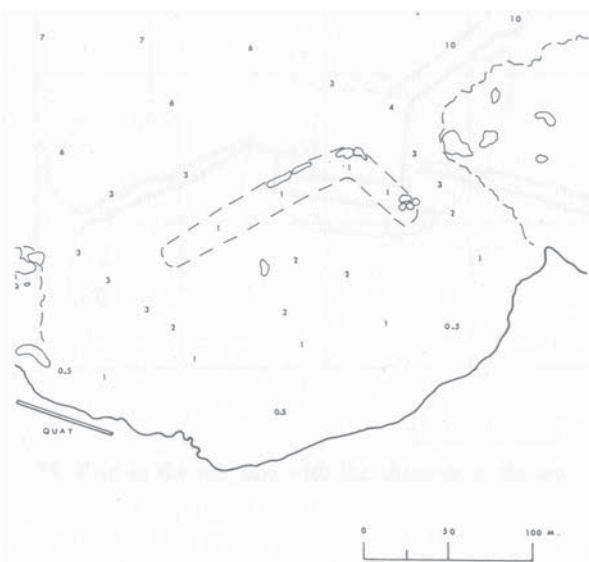
20.04. Vue de la baie Sud depuis le tell.



20.05. Le Tell el-Bourak, la baie Sud et le récif des « sept capitaines » (d'après FINKBEINER et SADER, 2001).



21.01. Les sites archéologiques de l'antique Sarepta et ses ports naturels (d'après PRITCHARD, 1971).



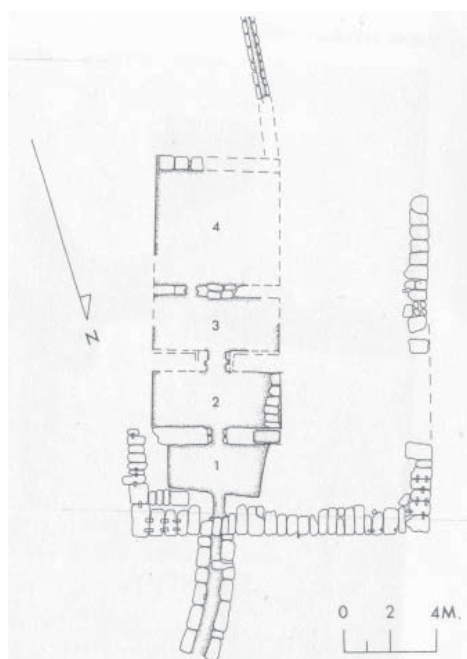
21.02. La crique de Ras esh-Shiq, le récif en forme de L et le quai du port romain (PRITCHARD, 1971).



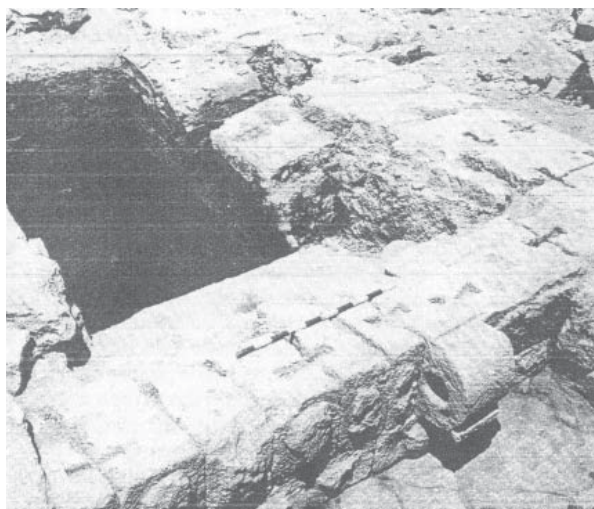
21.03. Le rivage de la crique de Ras esh-Shiq depuis l'Ouest. On remarque au premier plan le platier d'érosion et sur la droite, les falaises qui dominent la plage.



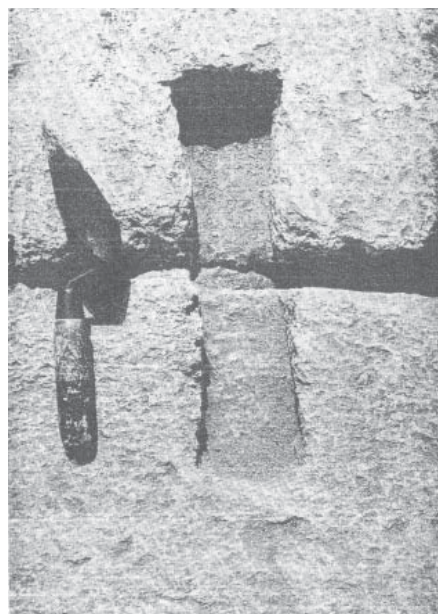
21.04. Sol de carrière submergé au fond de la baie Nord. Au fond à gauche : le Ras esh-Shiq.



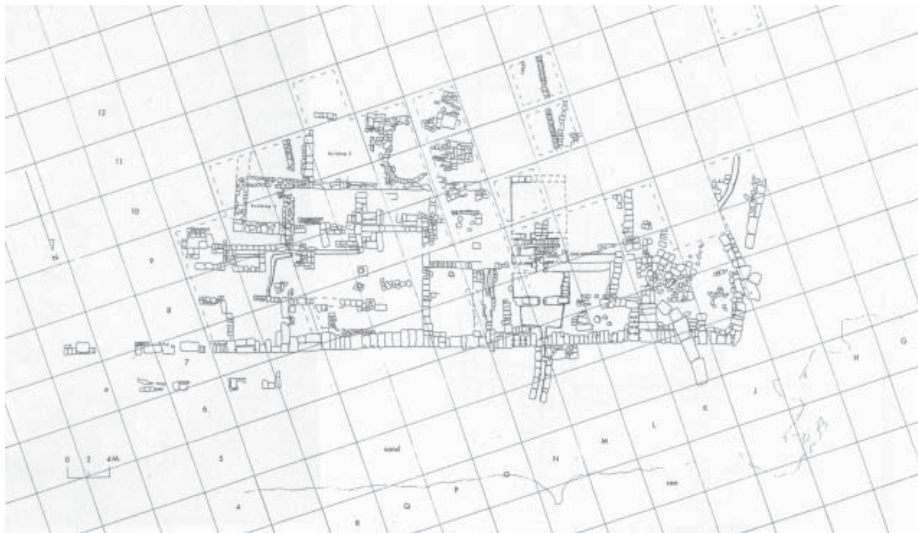
21.05. La jetée du premier état du port romain (PRITCHARD, 1971).



21.07. L'anneau d'amarrage inséré dans la jetée du premier état et le passage des élingues taillé sur la face exposée des boutisses (PRITCHARD, 1971).



21.06. Mortaises de scellement entre les boutisses de la jetée du premier état (PRITCHARD, 1971).



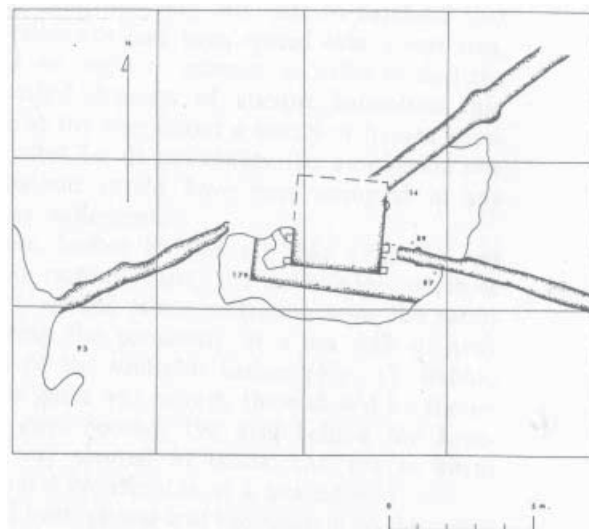
21.08. Deuxième état du port romain (PRITCHARD, 1971).



21.09. Le quai romain du deuxième état. On distingue, au second plan, l'anneau d'amarrage qui dépasse du mur du quai (PRITCHARD, 1971).



21.10. Sol pavé d'un entrepôt du port romain (PRITCHARD, 1978).



21.11. Vivier à l'extrémité du Ras esh-Shiq (PRITCHARD, 1978).



22.01. Vue satellitaire de la région d'Adloun (Google Map).



23.01. Vue aérienne oblique de la presqu'île de Tyr, depuis le Nord-ouest en 1938 (cliché Poidebard, dans JIDEJIAN, 1995).

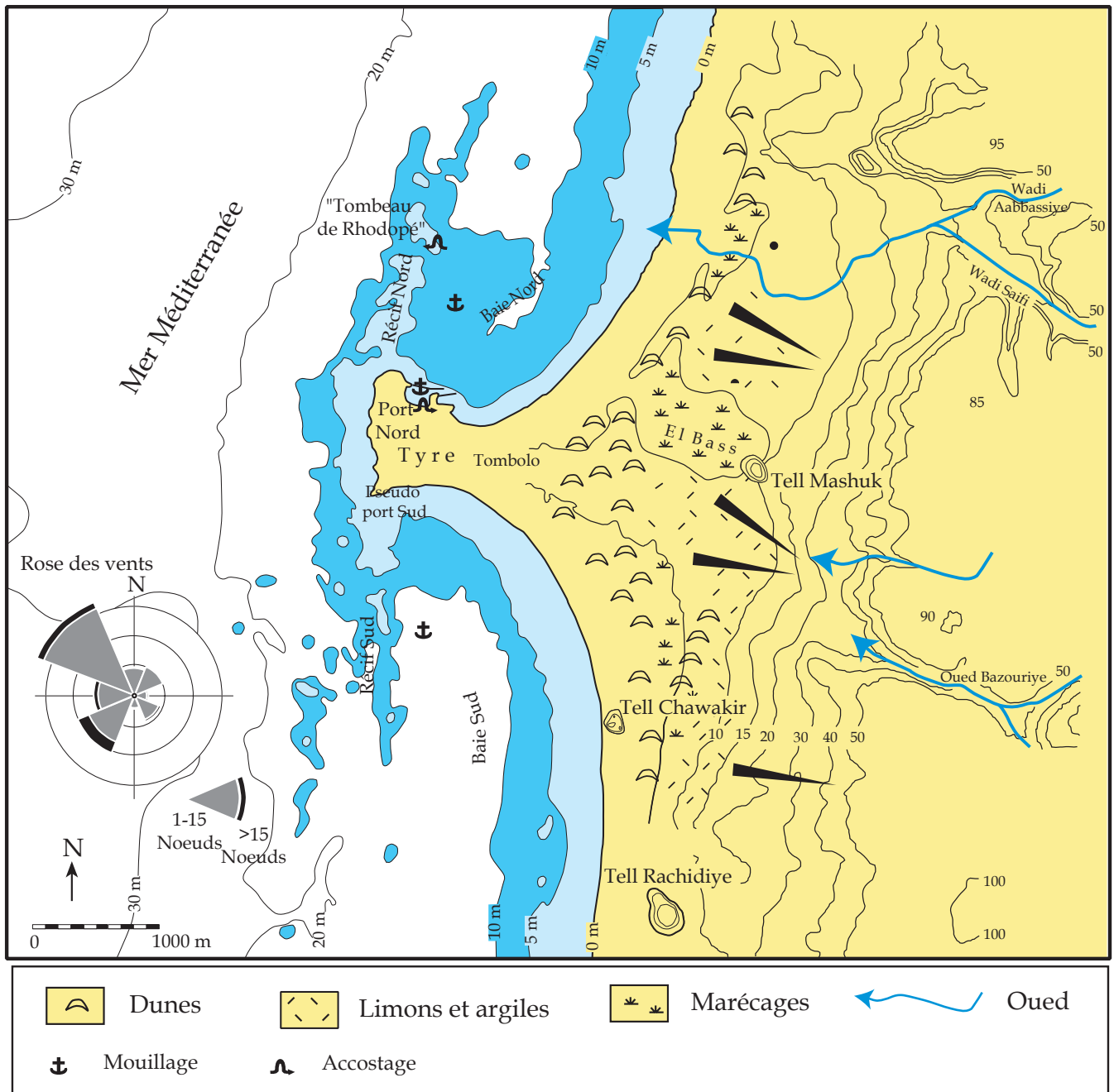
23.02. Vue aérienne oblique de la presqu'île de Tyr, depuis le Nord-est, dans les années quatre-vingt dix (JIDEJIAN, 1995).



23.03. Vue aérienne oblique de la presqu'île de Tyr, depuis l'Est (fond Poidebard, Université Saint-Joseph, Beyrouth, dans DENISE et NORDIGIAN (dir.), 2004).



23.04. Emprise de l'agglomération urbaine de Sour (ancienne Tyr) (cabinet El-Khoury, Beyrouth, 2001).



23.05. Schéma géomorphologique de la presqu'île de Tyr (d'après MARRINER, 2007).



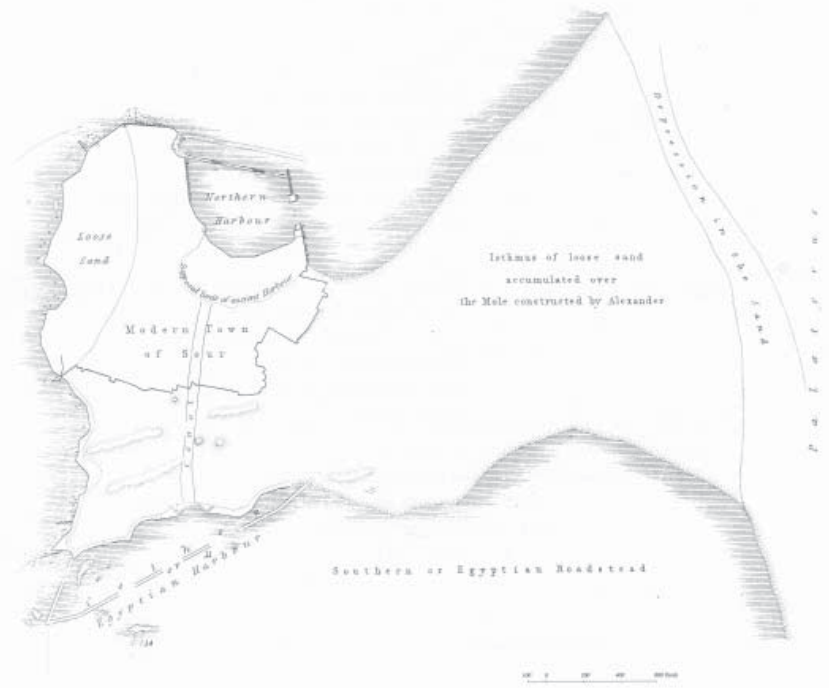
23.06. Le port actuel de Tyr vu de l'Est.

23.07. Aménagement urbain sur le tombolo de Tyr vu du Nord.

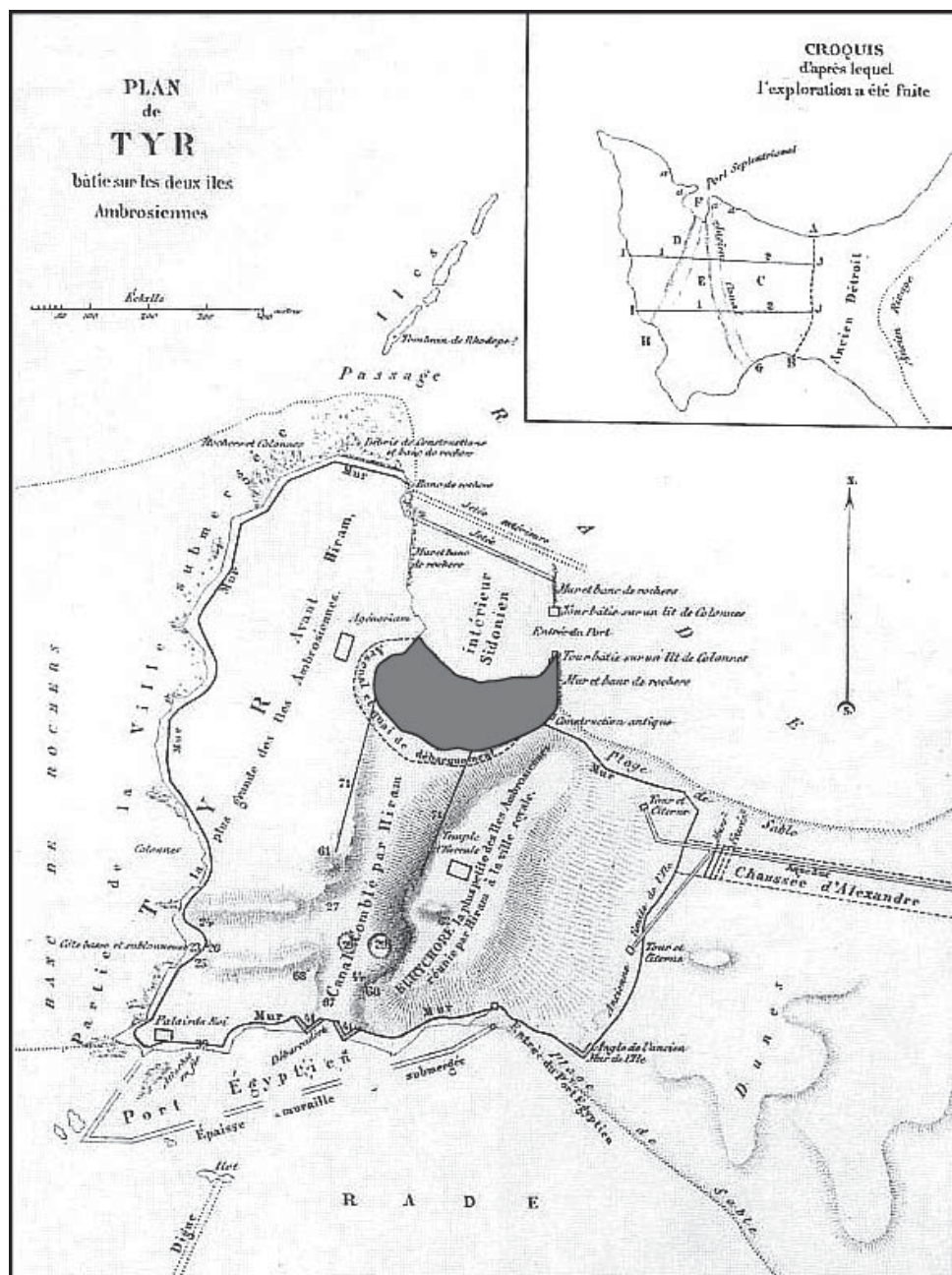


23.08. Vue aérienne verticale de la péninsule de Tyr. On distingue nettement les récifs qui émergent au Nord et au Sud de la presqu'île (fond Poidebard, Université Saint-Joseph, Beyrouth, dans MARRINER, 2007).





23.09. Topographie de Tyr au XIX^e s. et tracé hypothétique du chenal comblé par Hiram I^{er} (KENRICK, 1855).



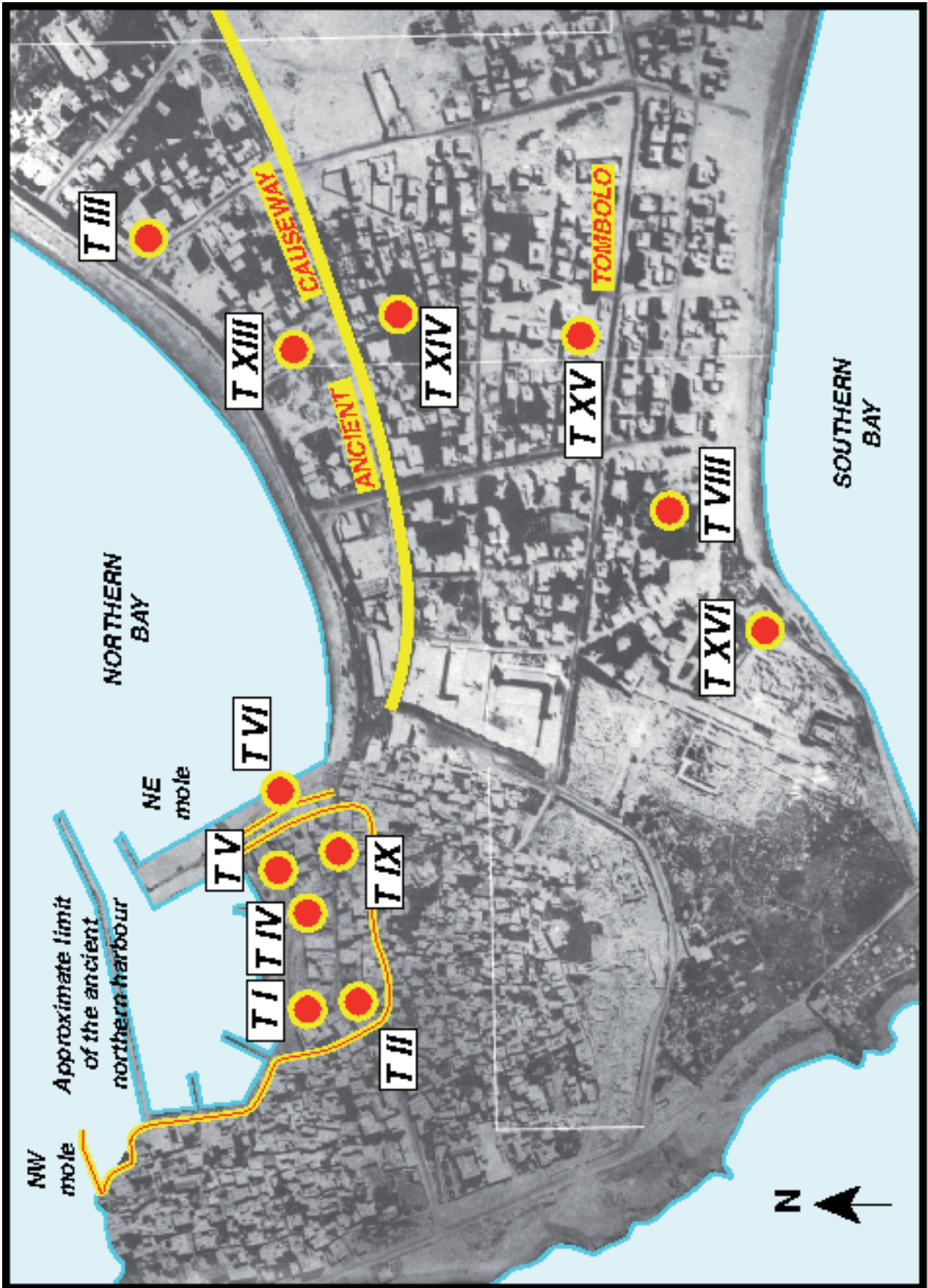
23.10. Topographie de Tyr au XIX^e s. et tracé hypothétique du chenal comblé par Hiram I^{er} (POULAIN DE BOSSAY, 1863).



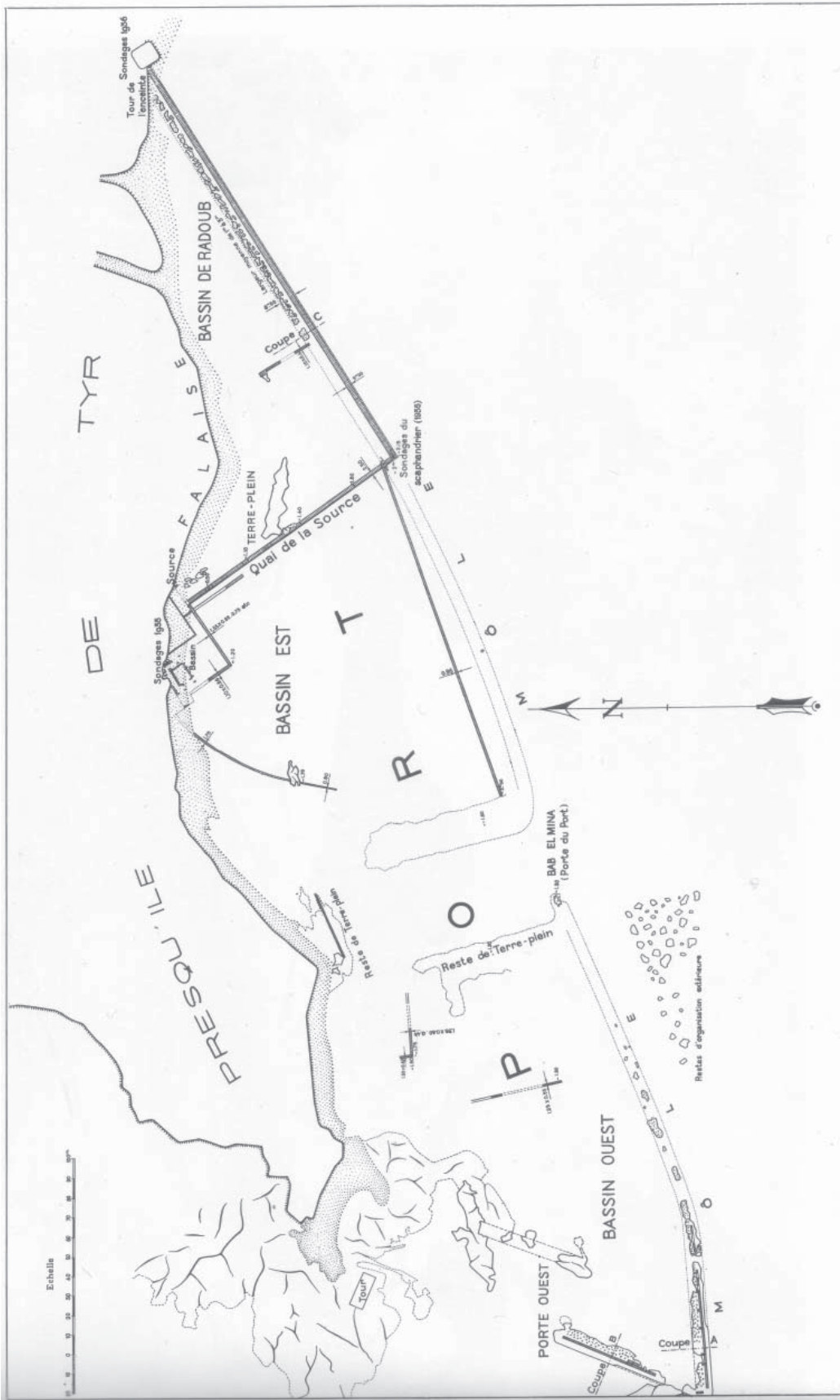
23.11. Topographie de Tyr au XIX^e s. et tracé hypothétique du chenal (*Eurychore*) comblé par Hiram I^{er} (RENAN, 1863).



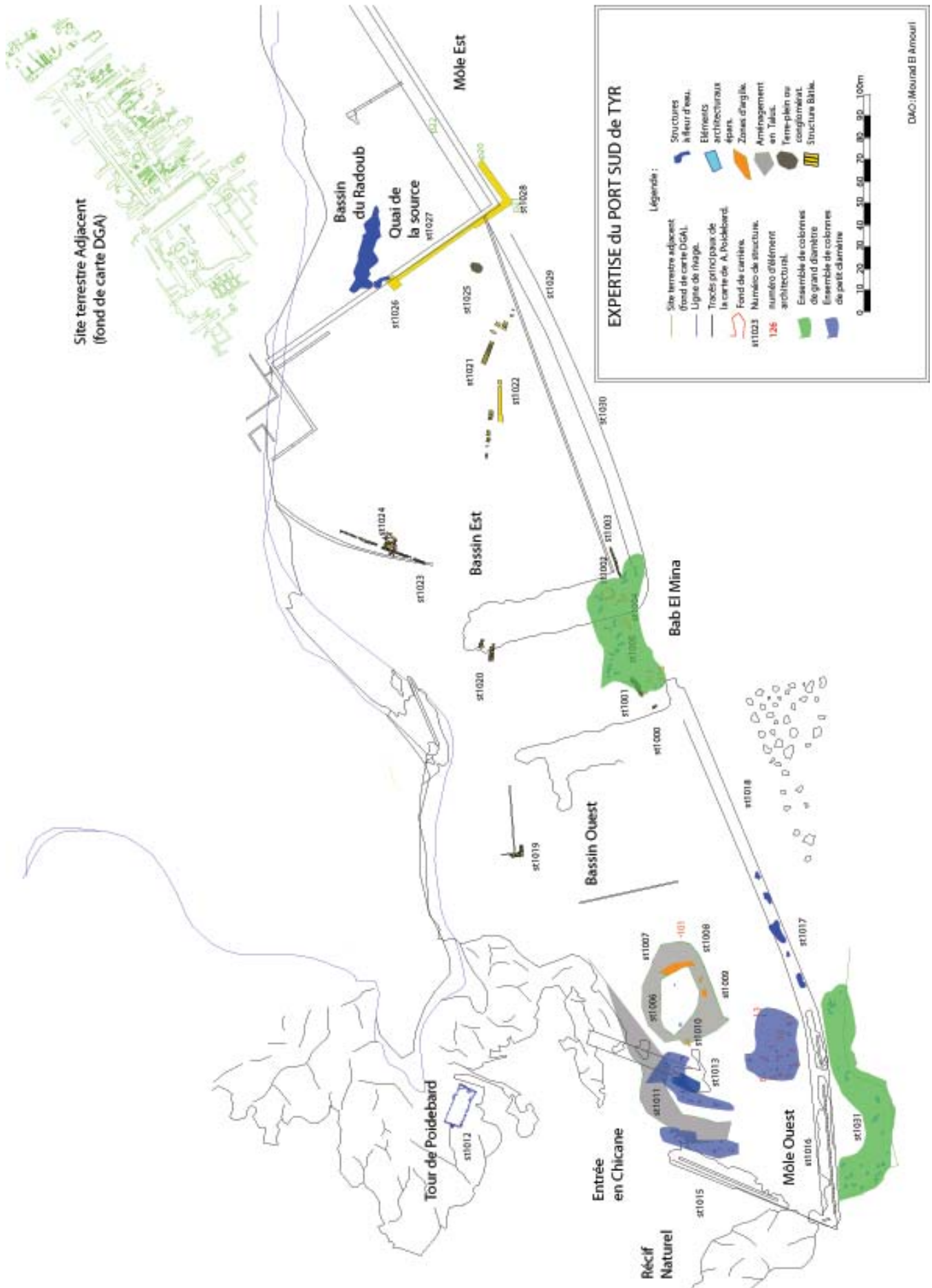
23.12. Reconstitution de l'archipel tyrien (Tyr I) avant les travaux d'Hiram I^{er} (BIKAI et BIKAI, 1987).



23.13. Localisation des carottages sédimentaires à Tyr et extension maximale du port Nord (MARRINER, 2007).



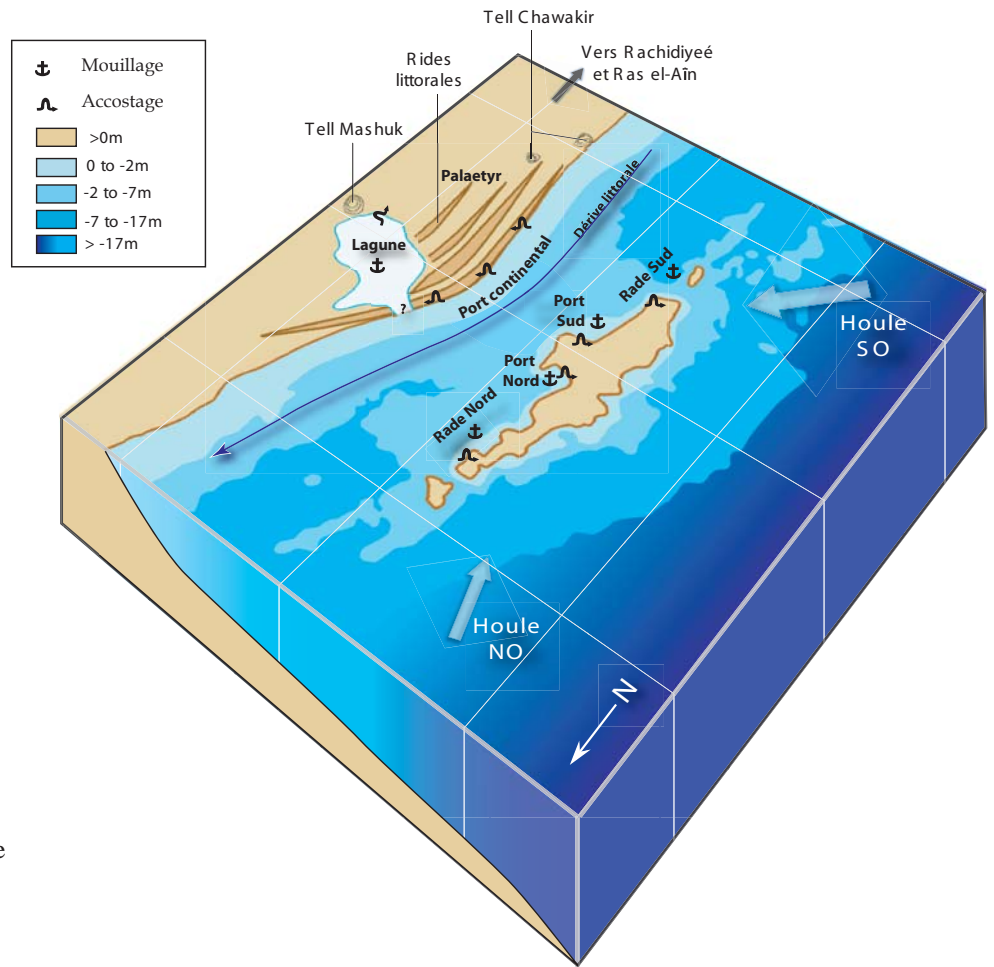
23.14. Le « port Sud » selon POIDEBARD (1939).



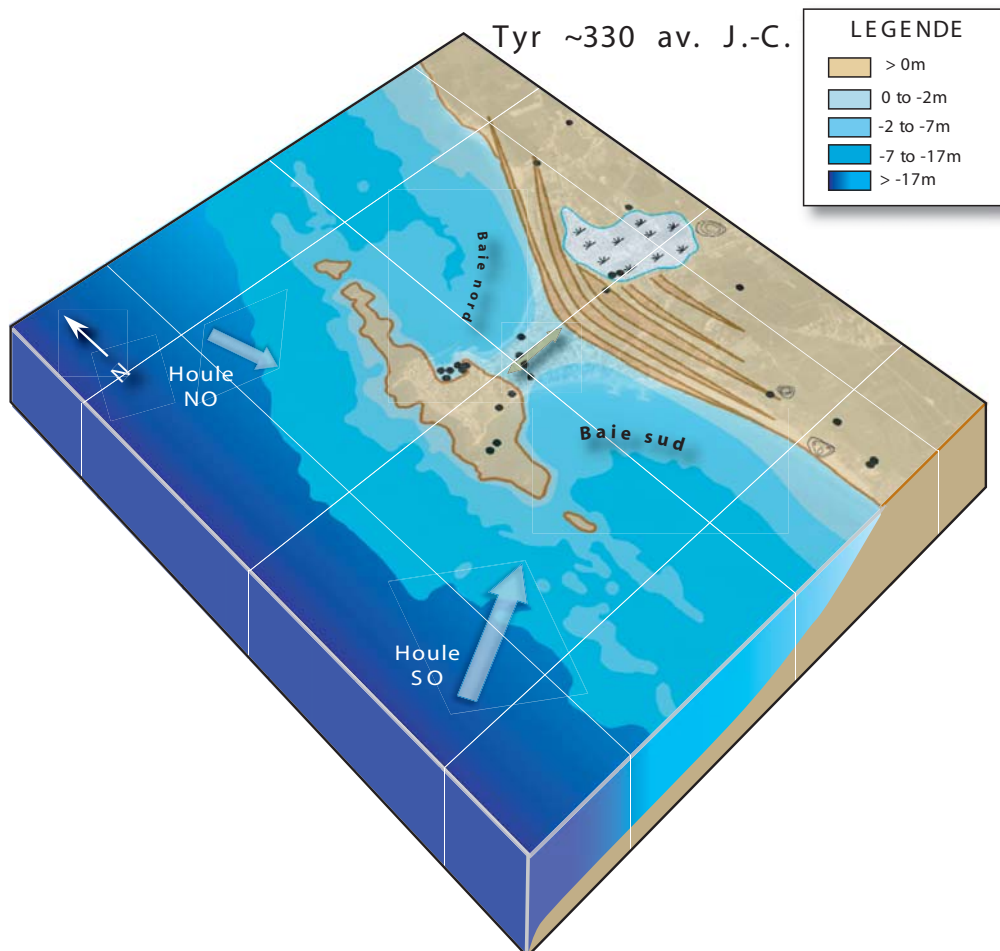
23.15. Relevé des vestiges du « port Sud » de Poidebard (plan de M. El-Amouri, comm. pers.)



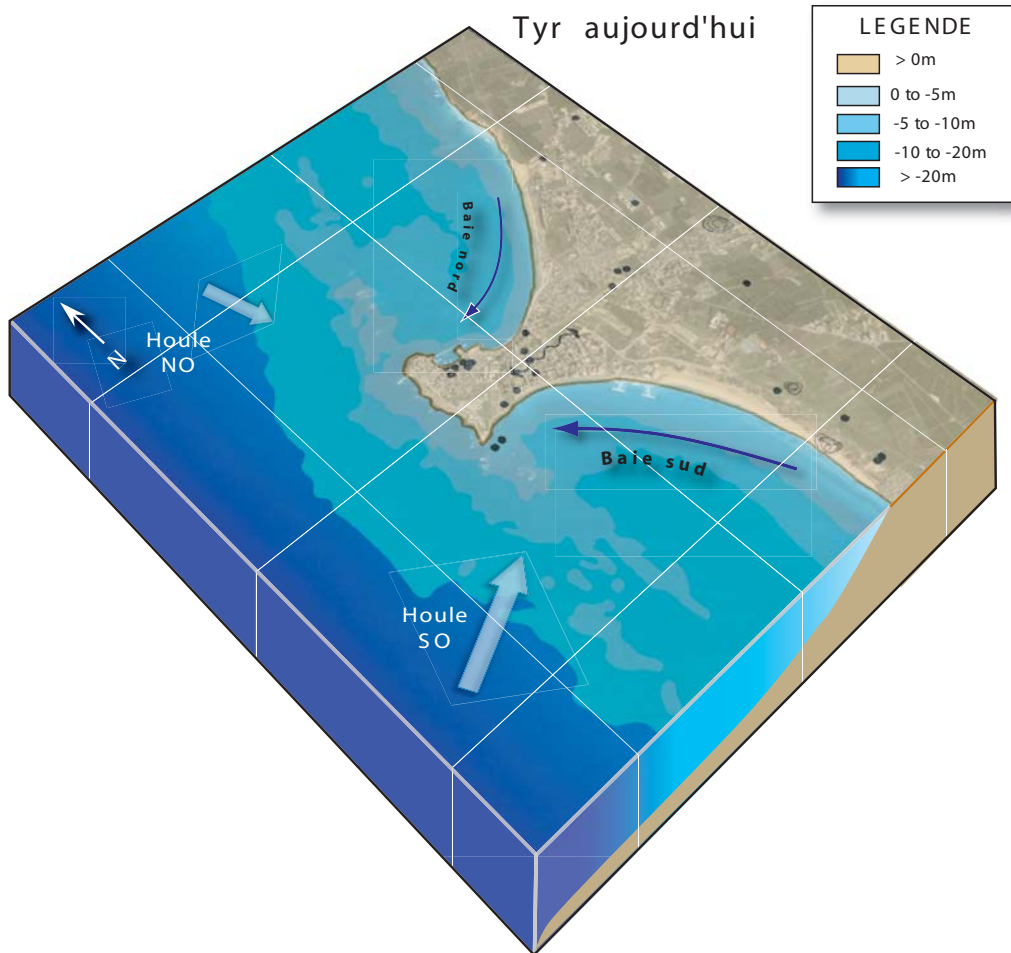
23.16. Interprétation du « port Sud » de Poidebard d'après les relevés récents (MARRINER, 2007, d'après POIDEBARD, 1939 et EL-AMOURI *et al.* 2005).



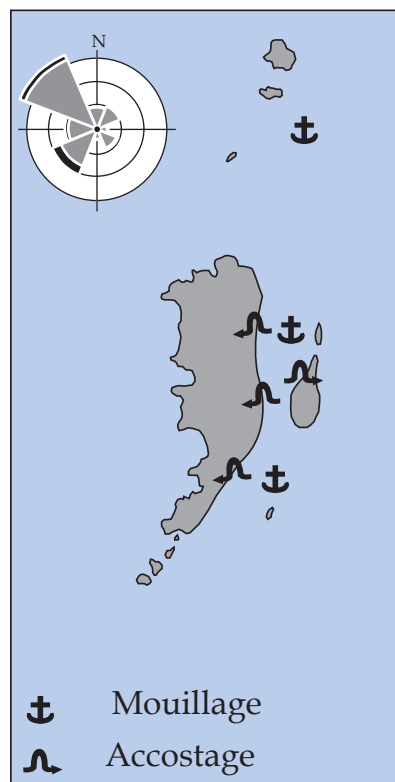
23.17. Reconstitution hypothétique de l'île de Tyr (Tyr II) au premier millénaire avant notre ère et de ses ports naturels (MARRINER, 2007).



23.18. Reconstitution de l'île de Tyr aux environs de 330 av. J.-C. (MARRINER, 2007).



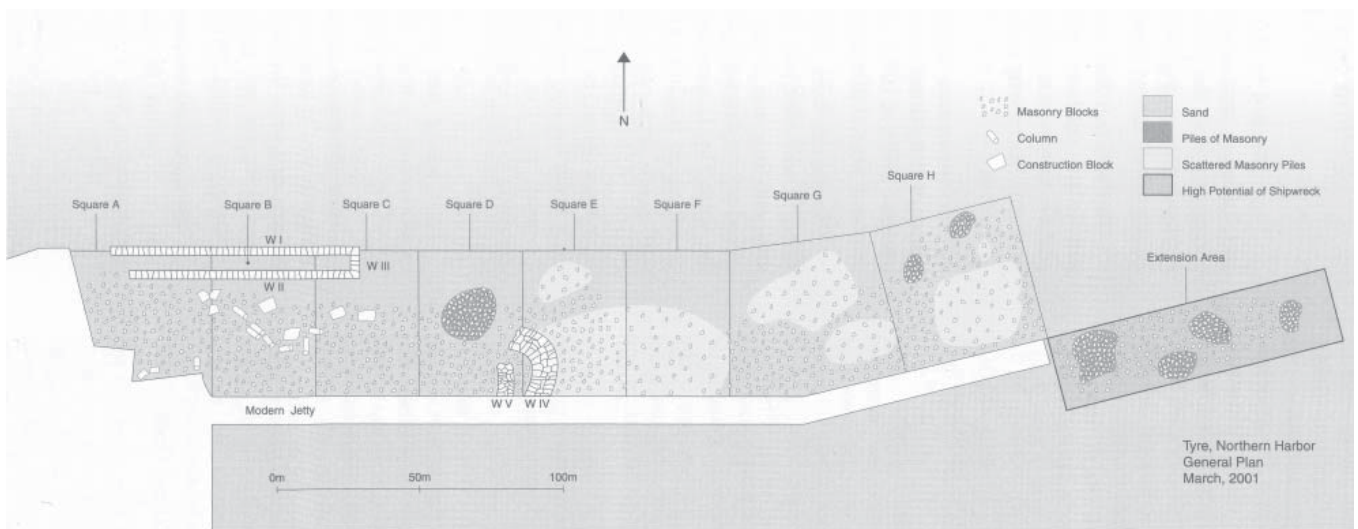
23.19. L'actuelle presqu'île de Tyr (Tyr III) et le tombolo dont la formation a été accélérée par la construction de la chaussée d'Alexandre (MARRINER, 2007).



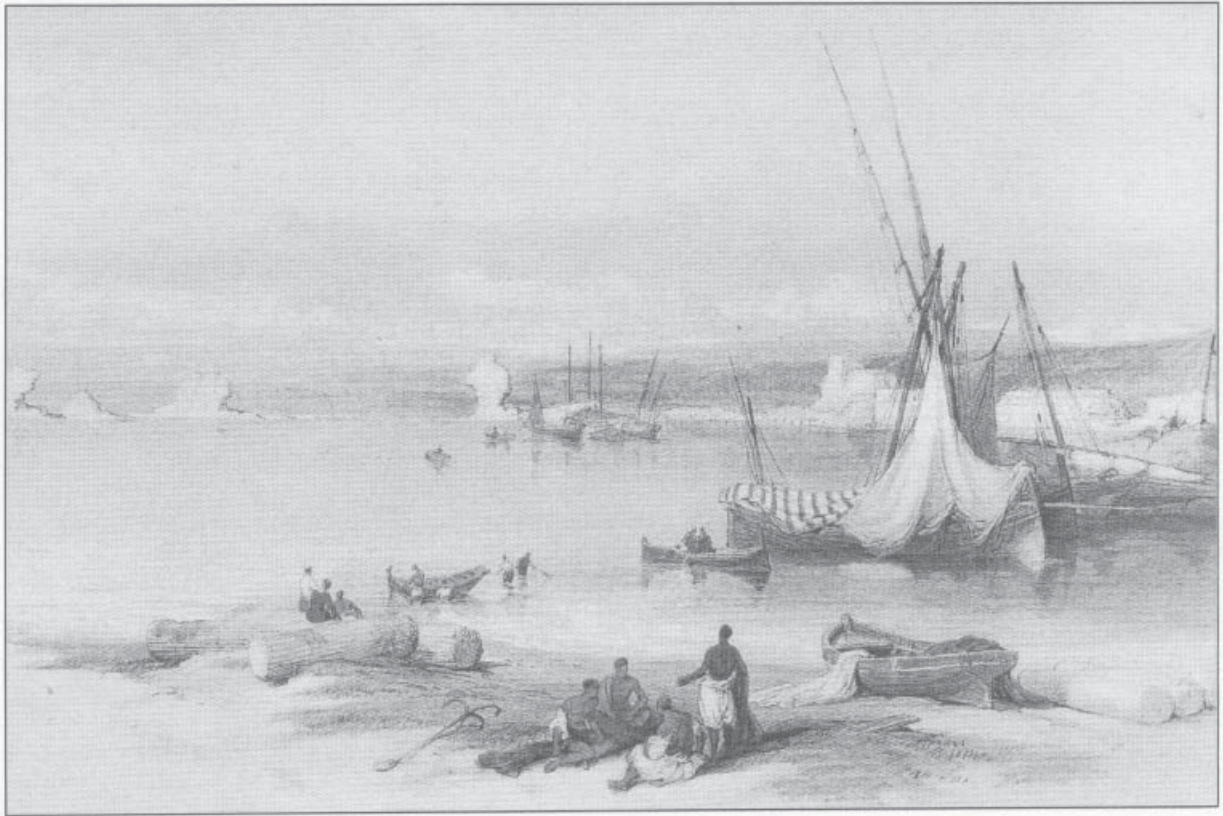
23.20. Schéma hypothétique des mouillages et des accostages de l'archipel tyrien (d'après BIKAI et BIKAI, 1987).



23.21. Photographie aérienne verticale de la pointe Nord-ouest de la presqu'île de Tyr sur laquelle on distingue les traces du môle submergé (POIDEBARD, 1939).



23.22. Plan général des vestiges au Nord du môle moderne du port Nord de Tyr (NOUREDDINE et EL-HÉLOU, 2005).



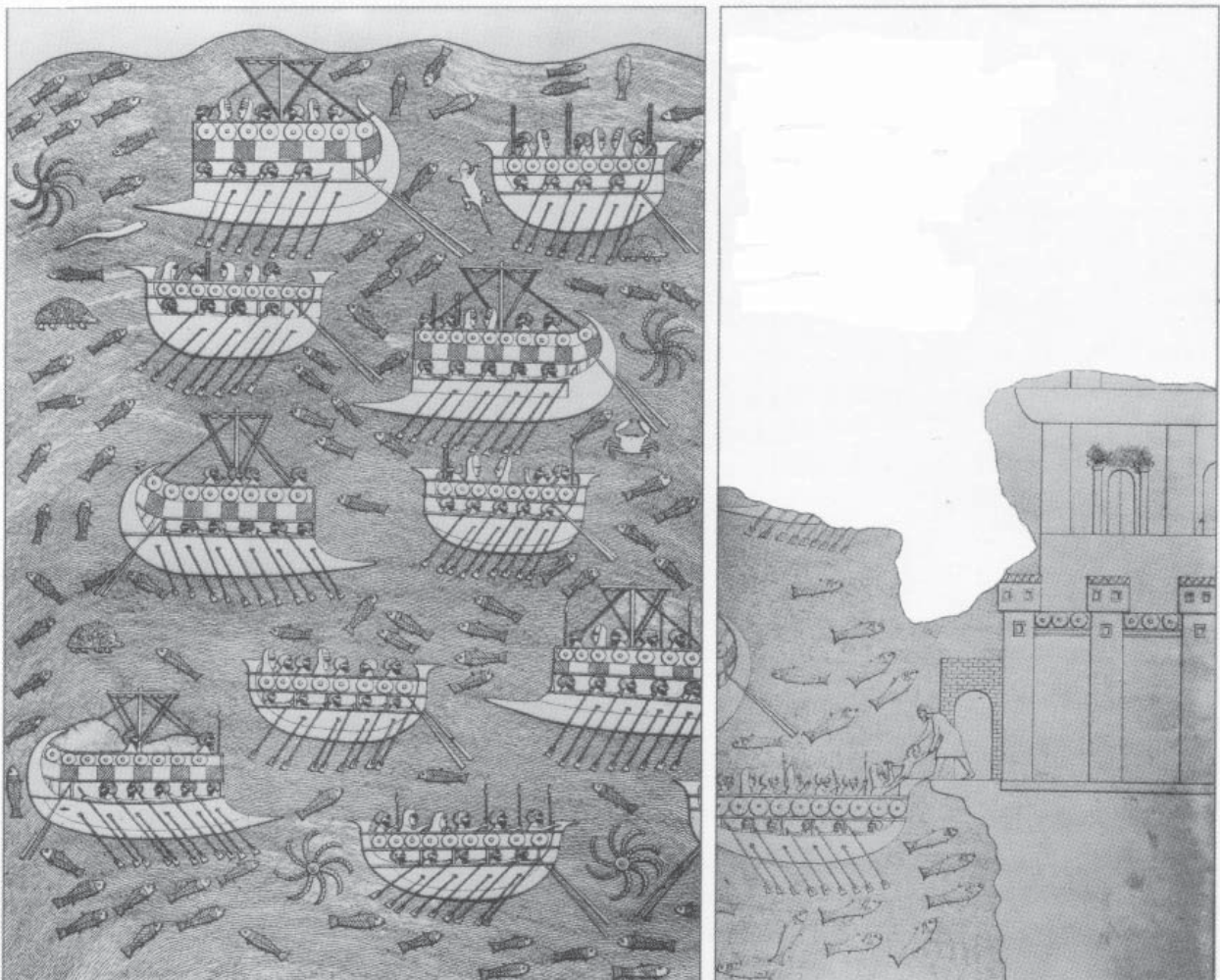
23.23. Le port Nord de Tyr, le 27 avril 1839. Lithographie de David Roberts (ROBERTS, 2000). On distingue sur la gauche les ruines du môle Nord.



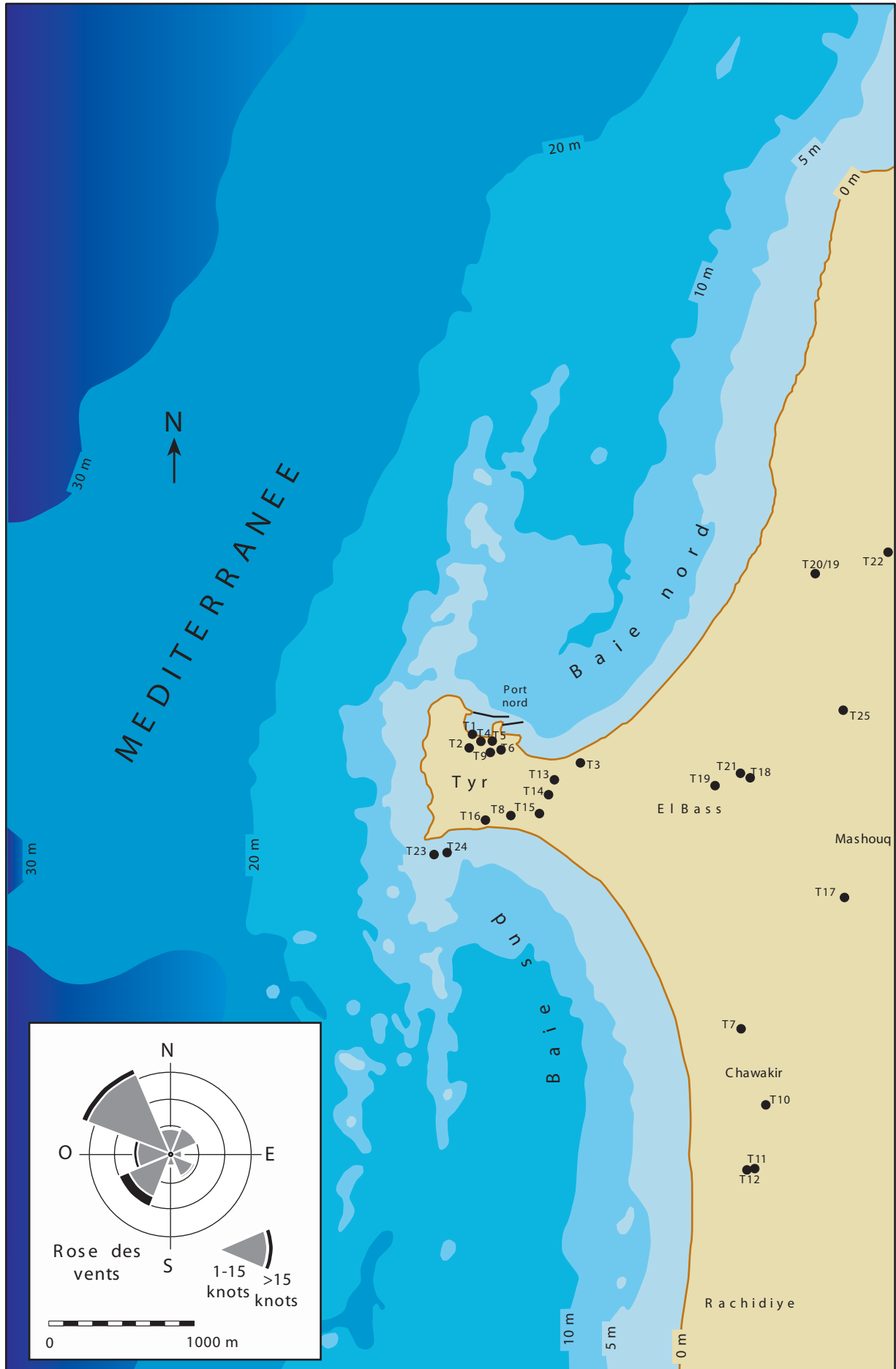
23.24. Le port Nord de Tyr. Dessin de H. Fenn (dans WILSON (éd.), 1883). Au fond, derrière les navires au mouillage, on remarque les constructions sur ce qui pourrait être un vestige du môle Est.



23.25. Bas-reliefs du temple de Salmanazar III (858-824 av. J.-C.) à Balawat. En haut à gauche, l'île de Tyr
(British Museum, BINST, 1999).



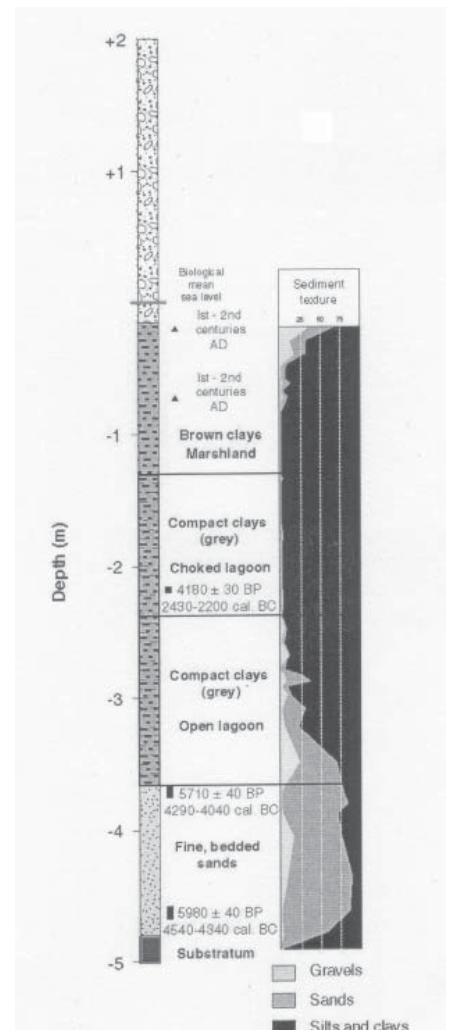
23.26. Bas-reliefs du palais de Sennachérib (704-681) à Ninive : la fuite de Lulî de Tyr. Dessins de A.H. Layard, raccordés par R.D. Barnett et conservés au British Museum (JIDÉJIAN, 1995).



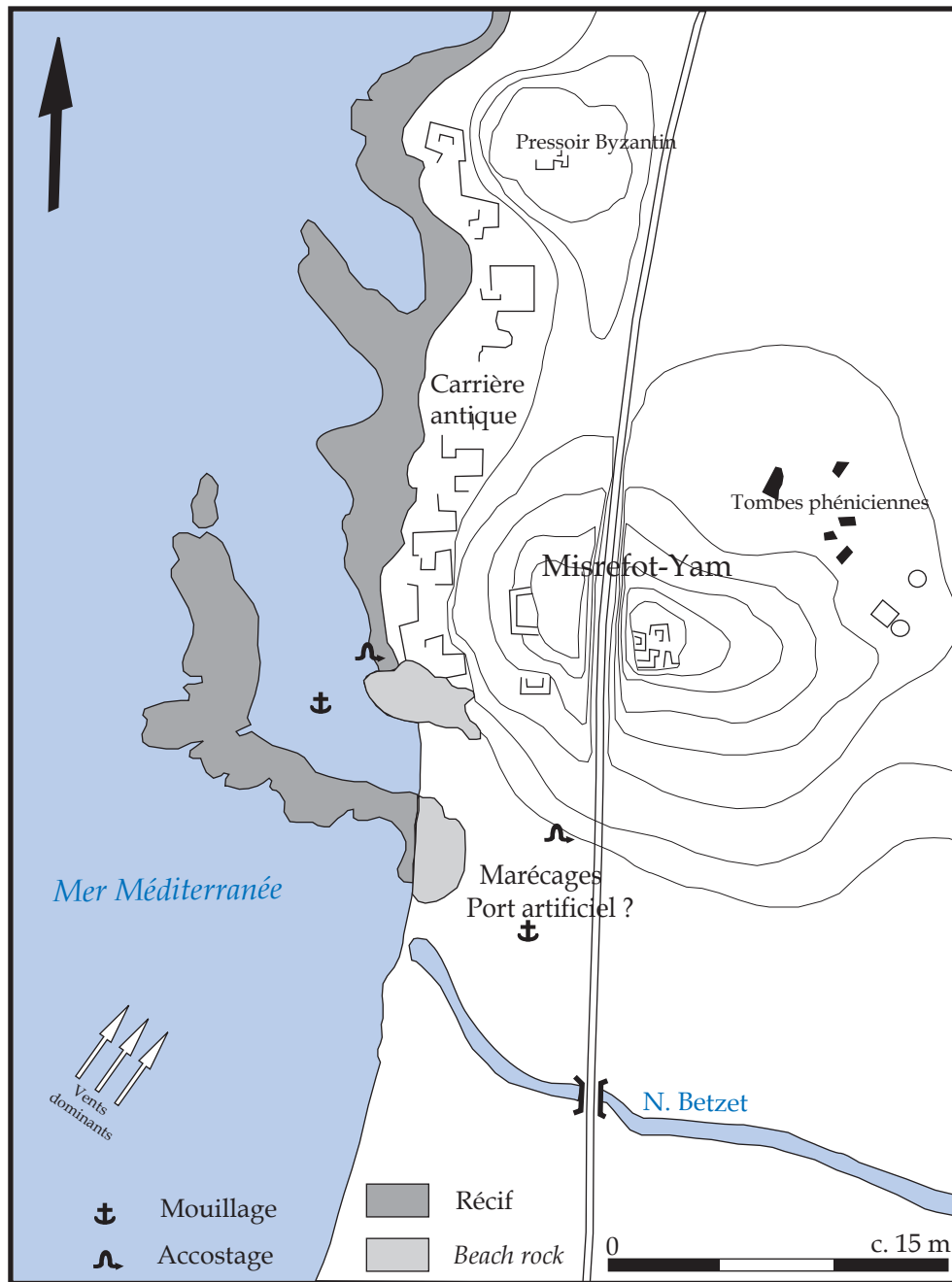
24.01. La presqu'île de Tyr, la région de Palaetyr et l'emplacement des carottages sédimentaires (MARRINER, 2007).



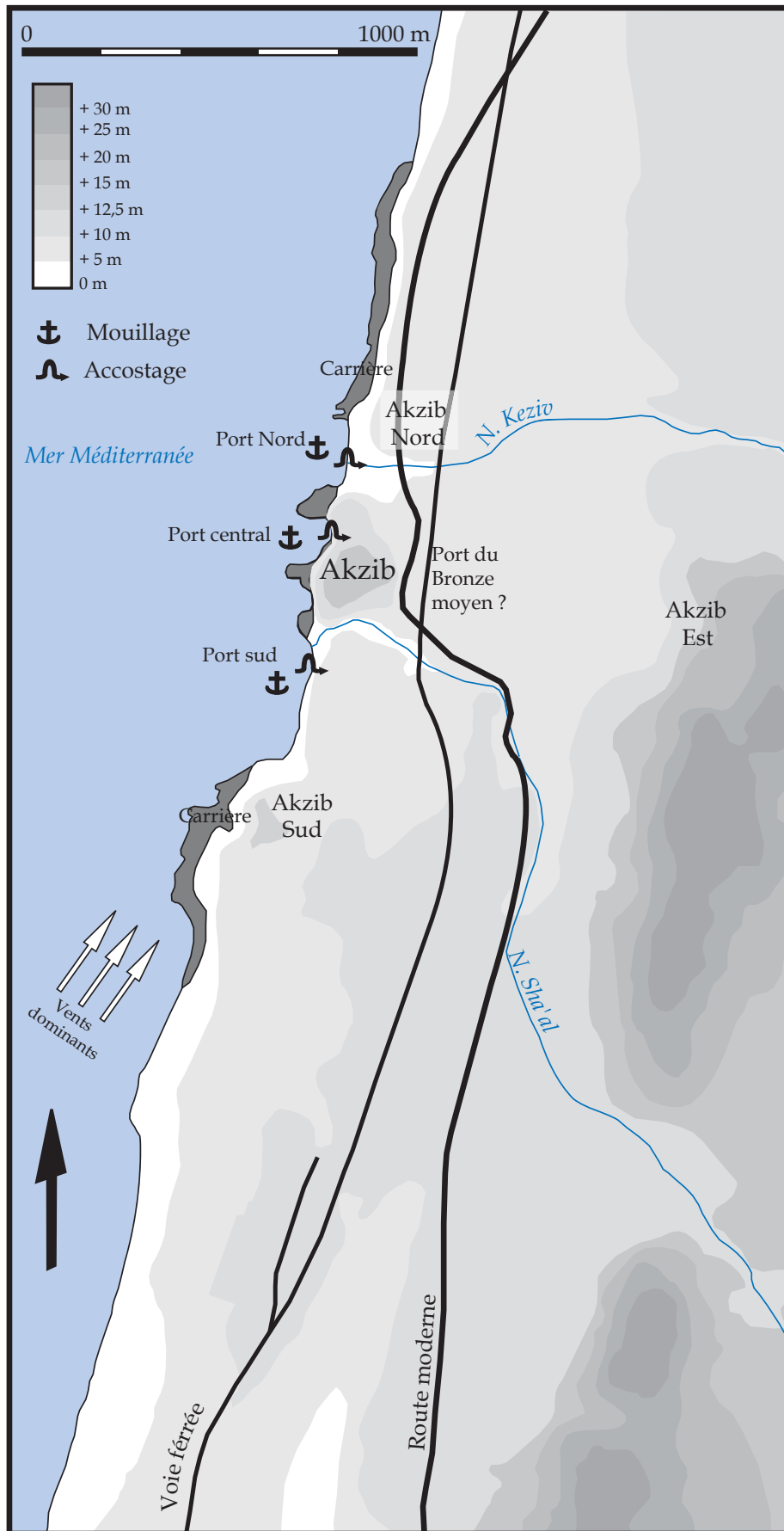
24.02. Reconstitution hypothétique de Tyr et de Palaetyr d'après les observations et les sources antiques par J.D. Barbié du Bocage en 1802 (JIDÉJIAN, 1995). On notera la situation du port Sud à l'Ouest de l'île de Tyr et la grande superficie de l'agglomération de Palaetyr basée sur le texte de Pline (*H.N.*, V, 17). Le ruisseau qui traverse l'agglomération a été exagéré pour corroborer le Pseudo-Scylax (§ 104). Le centre urbain de Palaetyr est localisé à Rachidiyé et le temple d'Héraclès à Mashouq. Les tells Chawakir ne sont pas représentés.



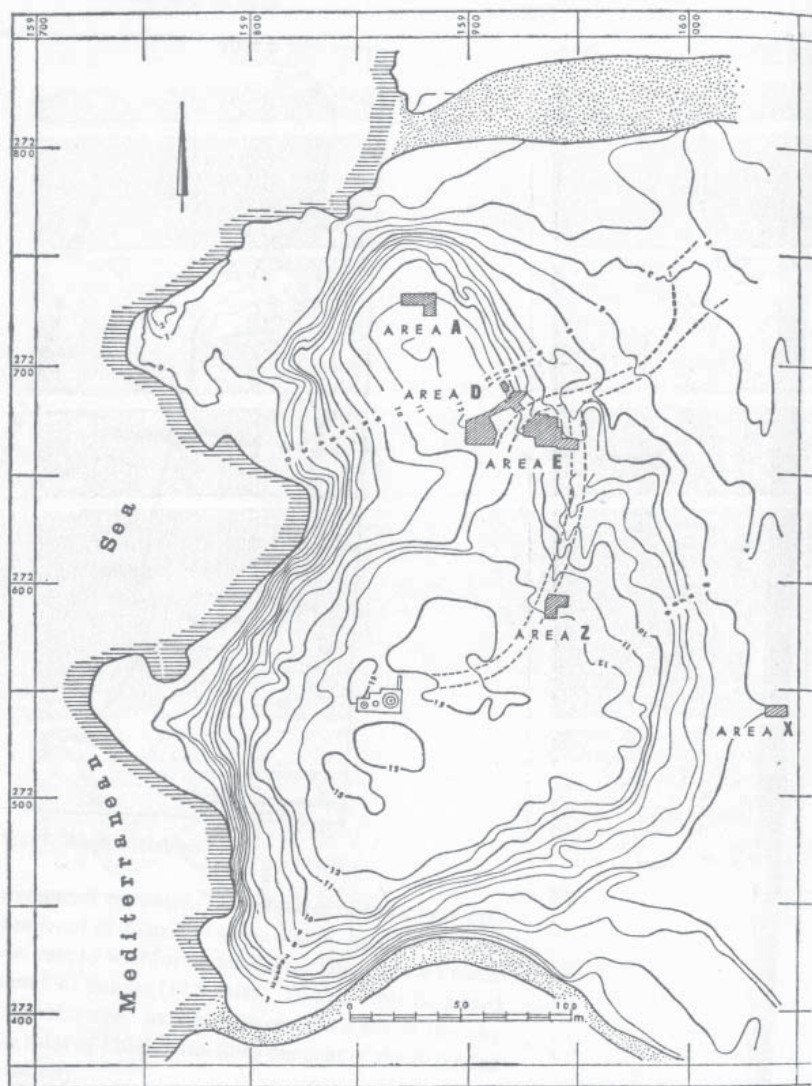
24.03. Stratigraphie de la carotte T. XVIII (Marriner, 2007). Le port lagunaire est caractérisé par la présence d'argile grise compacte (*compact clays*). La fermeture de la lagune qui transforma le milieu en marécages est caractérisée par le dépôt d'argiles marron.



25.01. Le site de Misrefot-Yam (d'après RABAN, 1985).

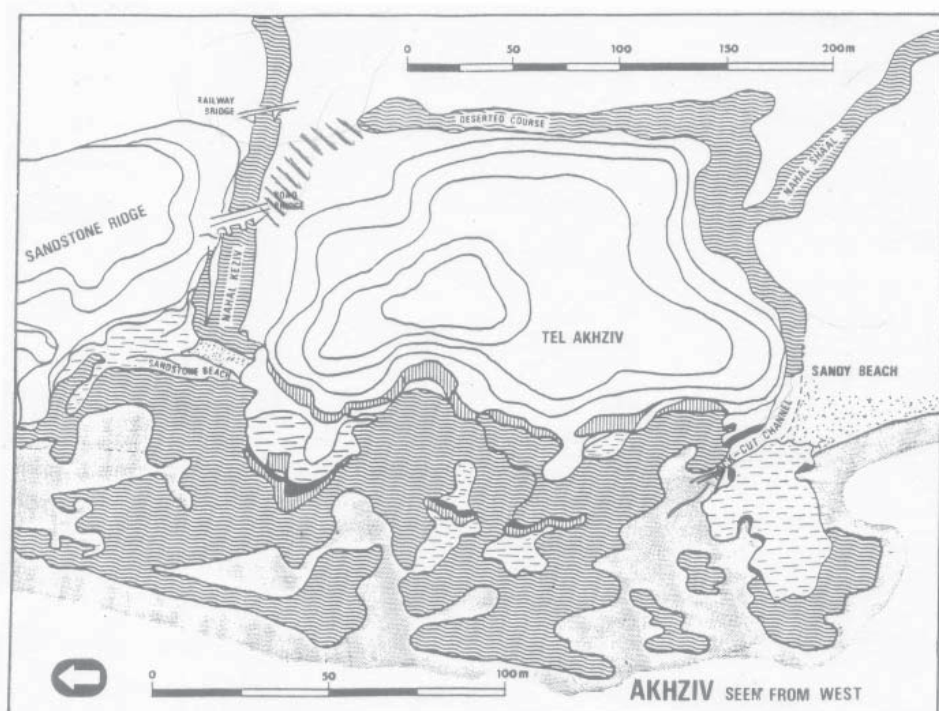


26.01. Plan général du site d'Akzib (d'après MAZAR, 2004).



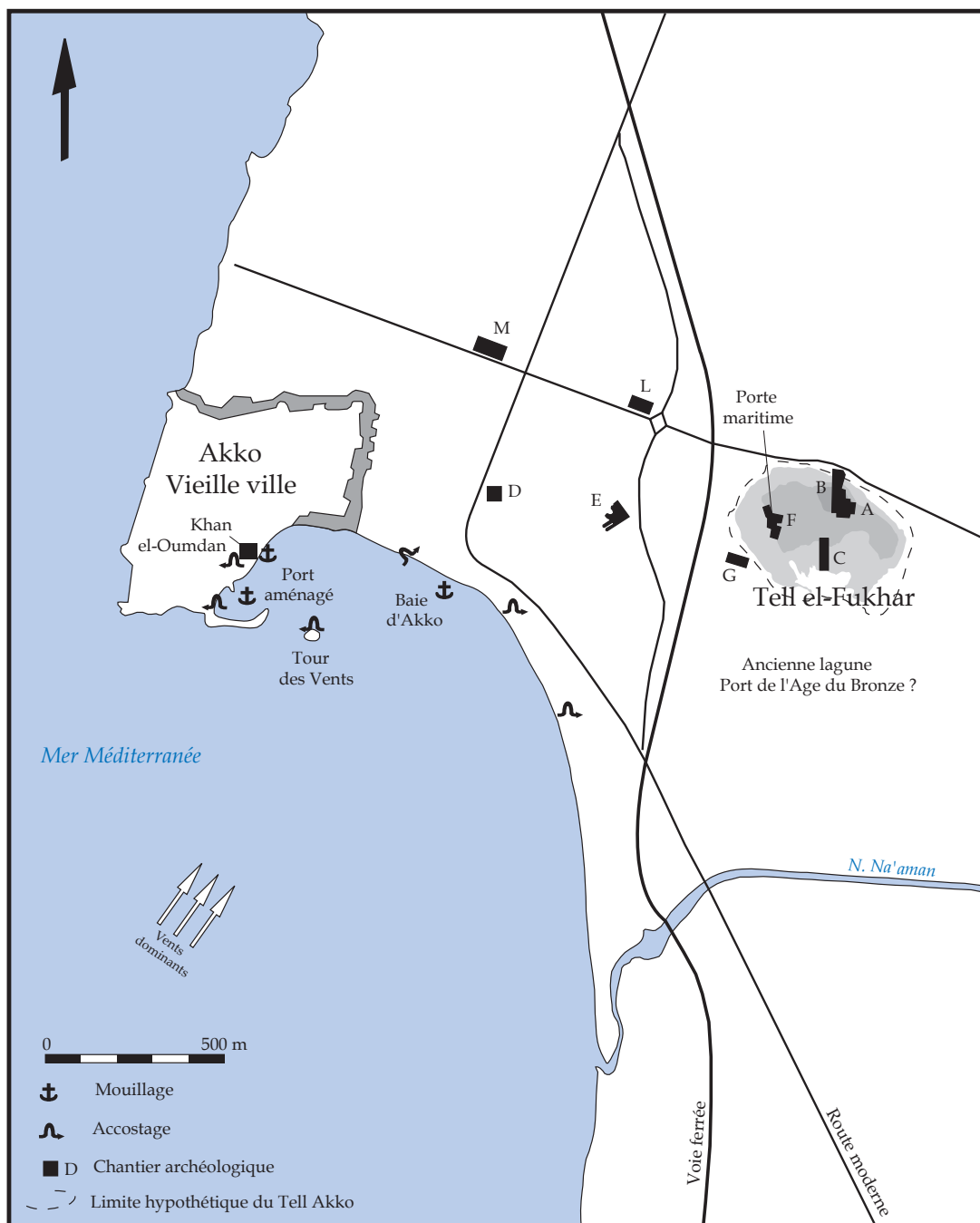
26.02. Le tell d'Akzib et les sondages archéologiques (PRAUSNITZ, 1975).

26.03. Représentation artistique et hypothétique d'Akzib au deuxième millénaire avant notre ère (RABAN, 1985).





26.04. Le site d'Akzib et l'ancien cours, en partie artificiel, du N. Sha'al au deuxième millénaire avant notre ère (RABAN, 1995a).



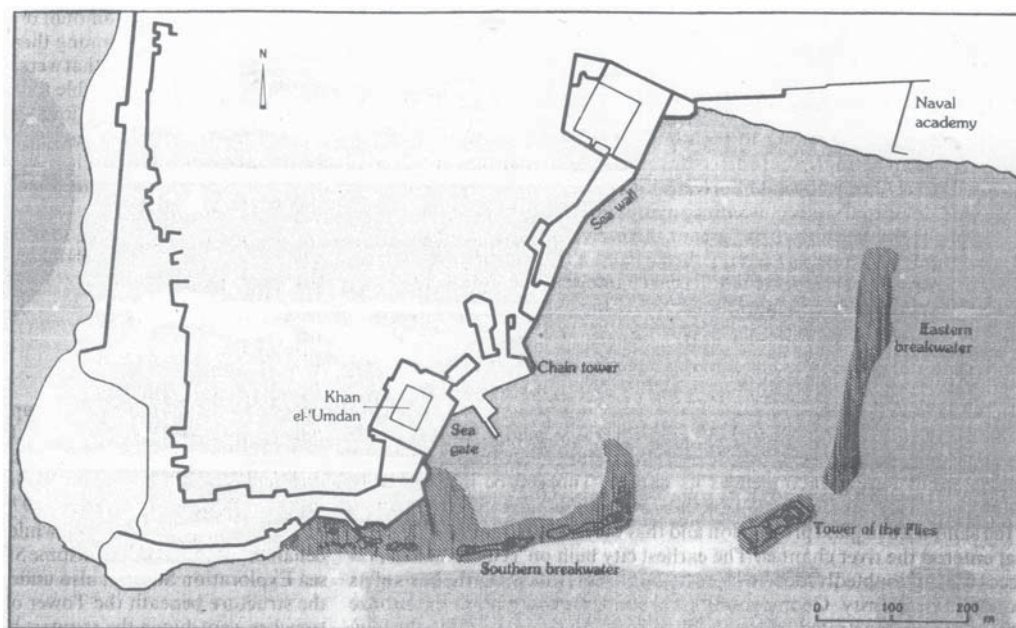
27.01. Plan schématique d'Akko et du Tell el-Fukhar (d'après DOTHAN et CONRAD, 1979 et DOTHAN, 1976a).



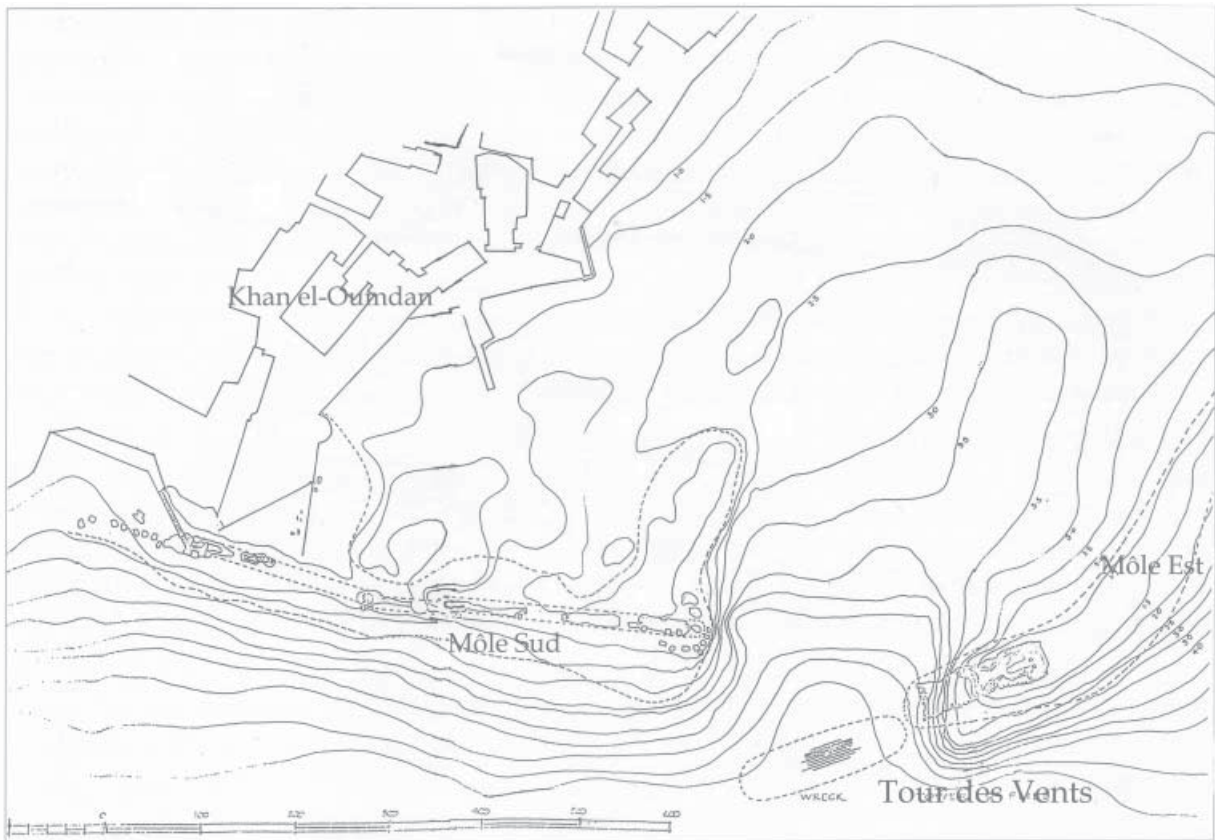
27.02. Vue aérienne verticale d'Akko et du Tell el-Fukhar (d'après RABAN, 1985).



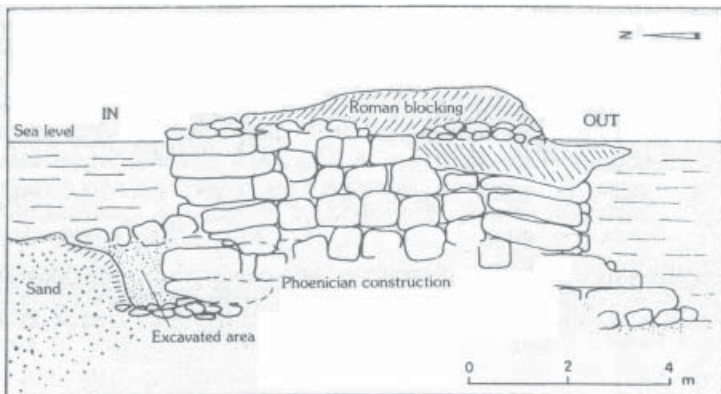
27.03. Vue aérienne oblique depuis l'Ouest du port moderne d'Akko (RABAN, 1995a). On remarque l'île de la Tour des Vents au centre et la trace du brise-lames Est, submergée entre l'île et le continent.



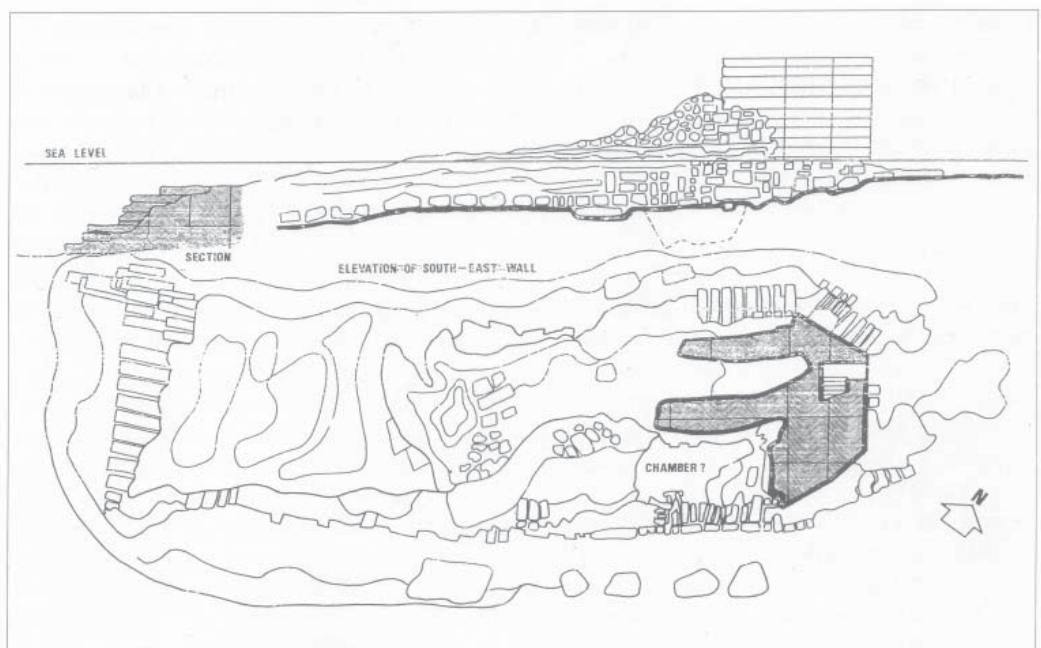
27.04. Plan schématique du port antique d'Akko (RABAN, 1993a).



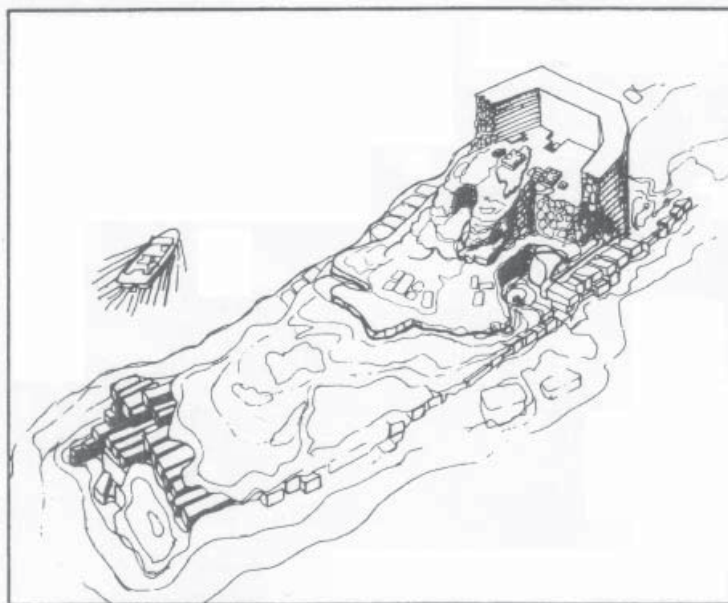
27.05. Relevé bathymétrique et des vestiges du port antique (RABAN, 1995a).



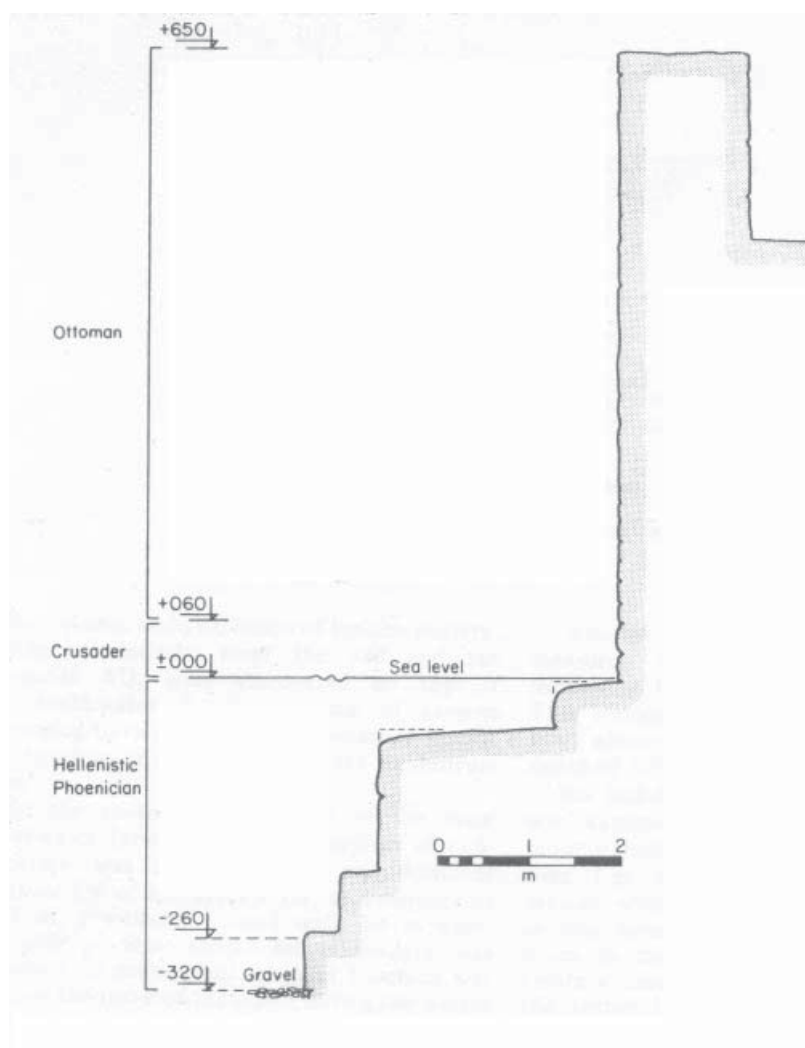
27.06. Section transversale du môle Sud (RABAN, 1993a).



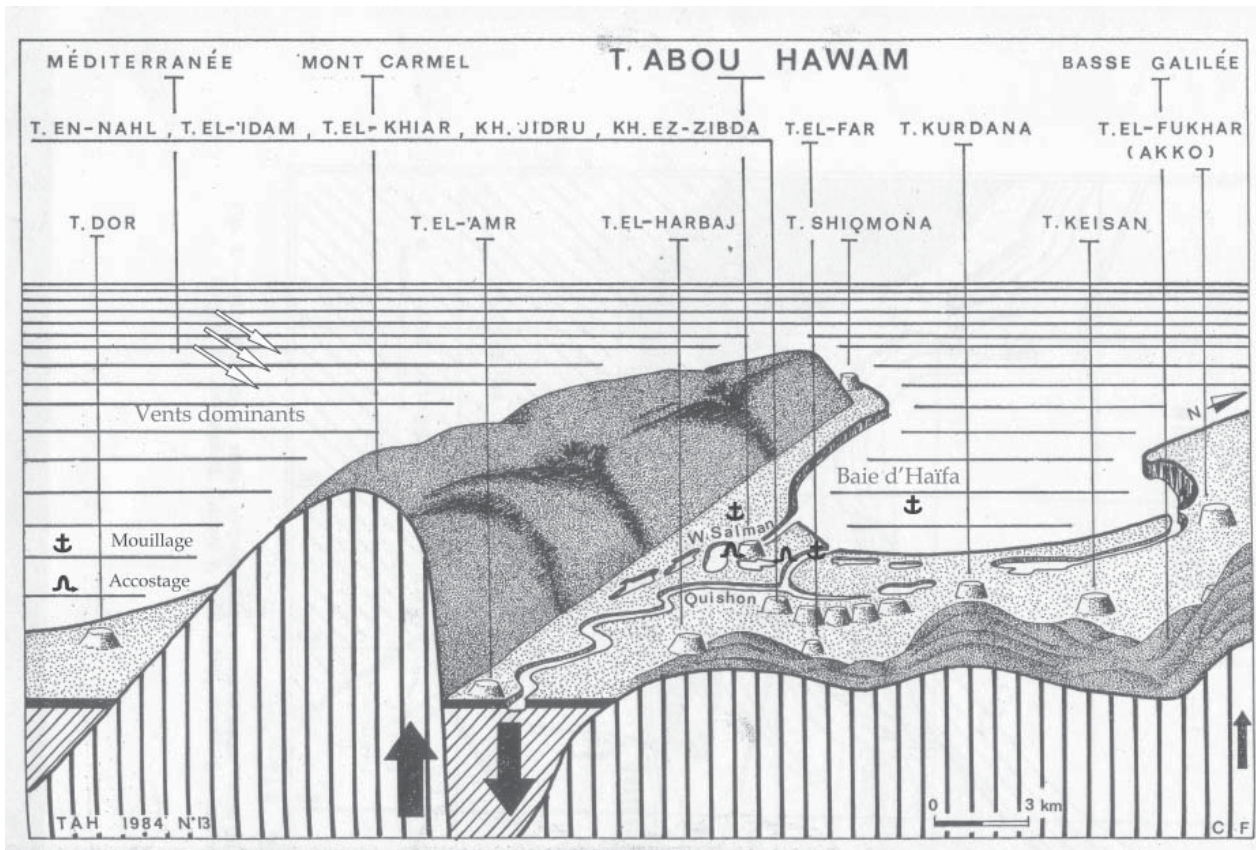
27.07. Plan et coupe de la Tour des Vents (RABAN, 1995a).



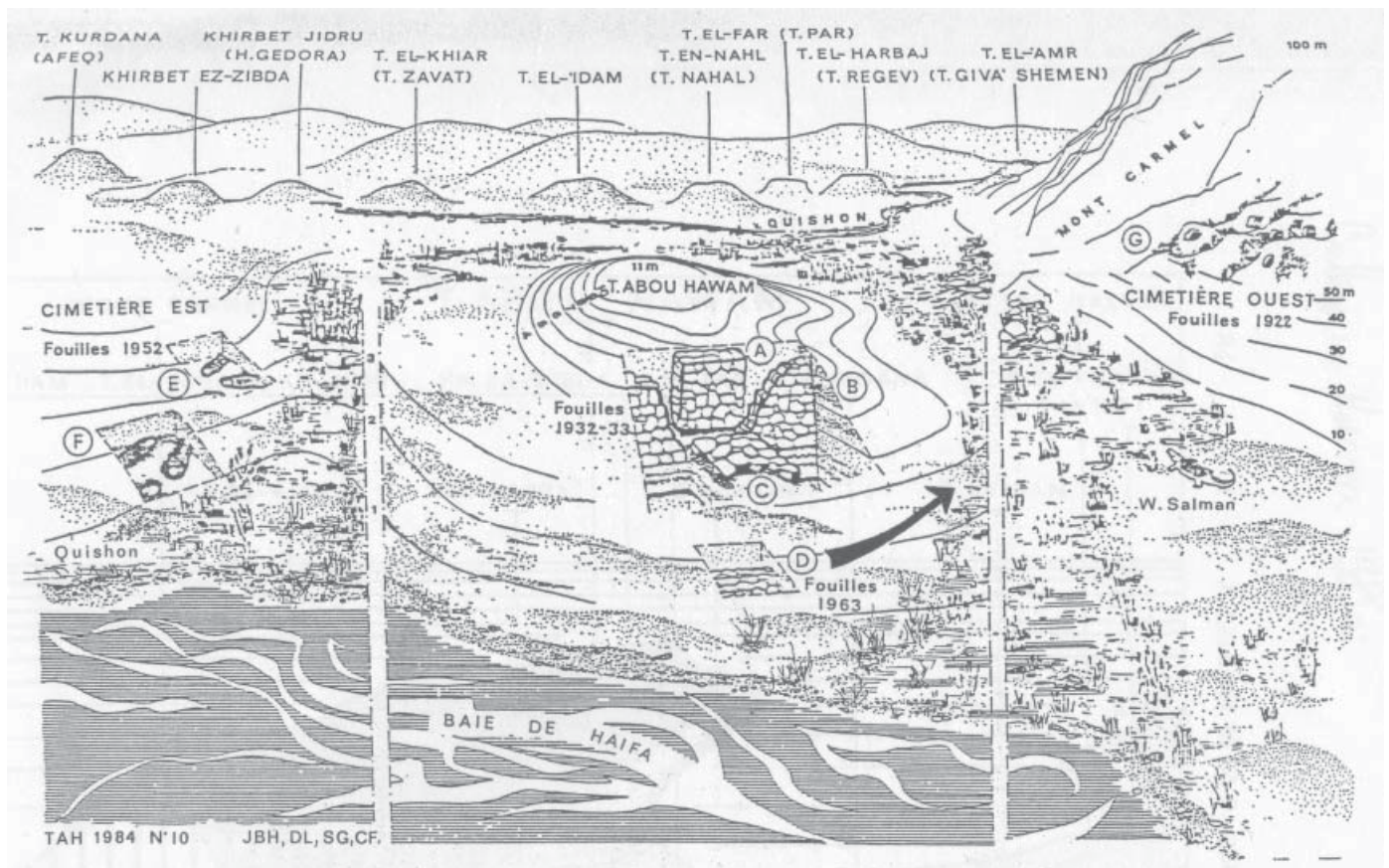
27.08. Vue axonométrique de la Tour des Vents (RABAN, 1993a).



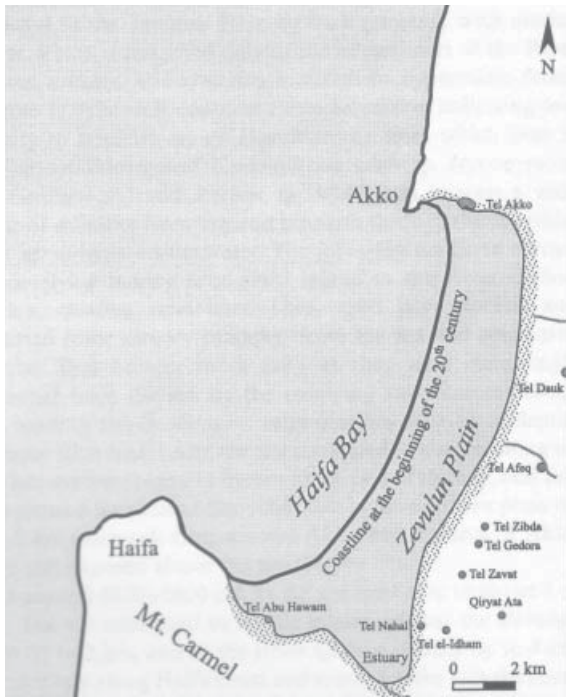
27.09. Profil du parement maritime de la Tour des Vents (RABAN et LINDER, 1978).



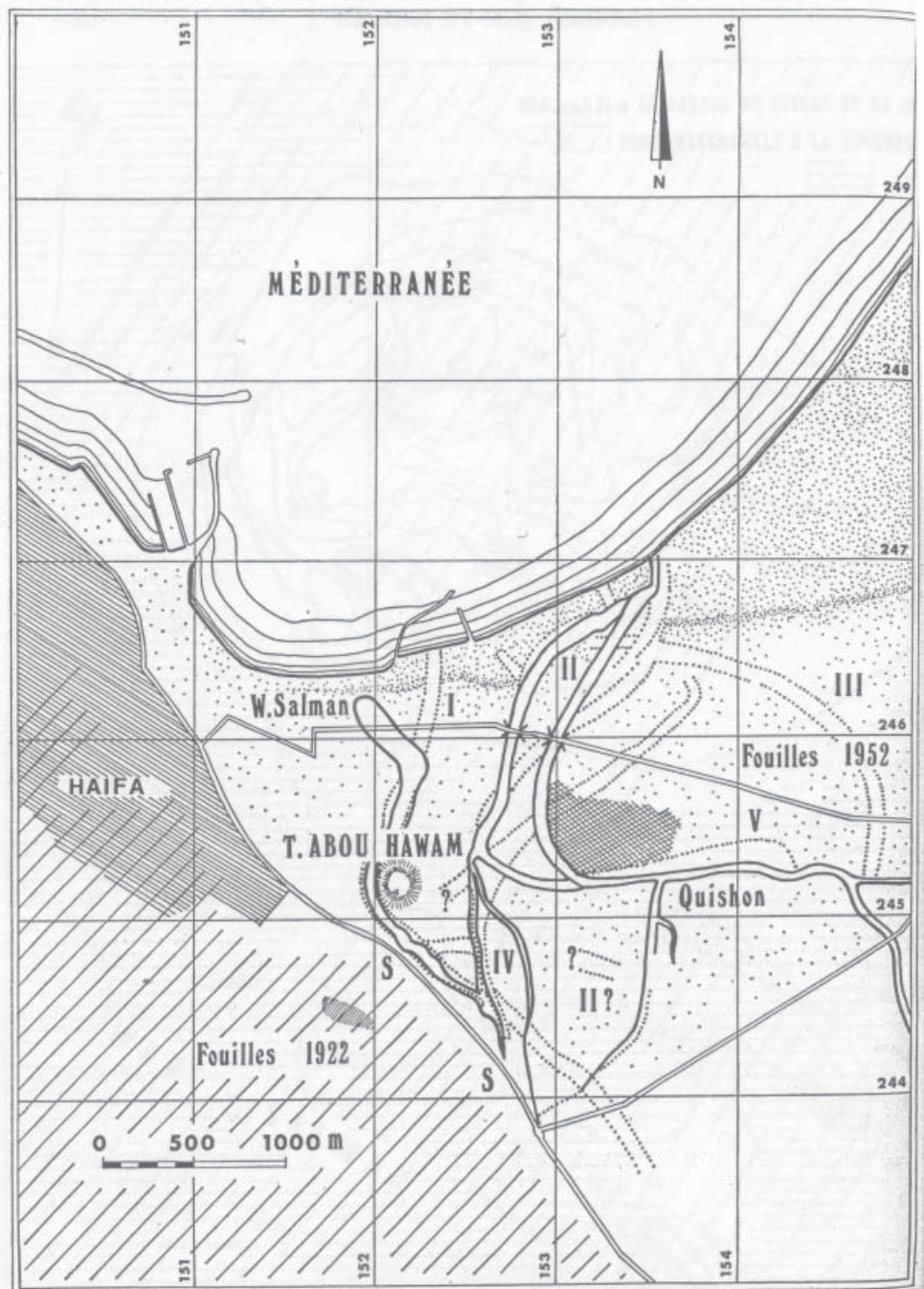
28.01. Schéma tectonique de la baie de Haïfa et des environs de Tell Abu Hawam (BALENSI et HERRERA, 1985).



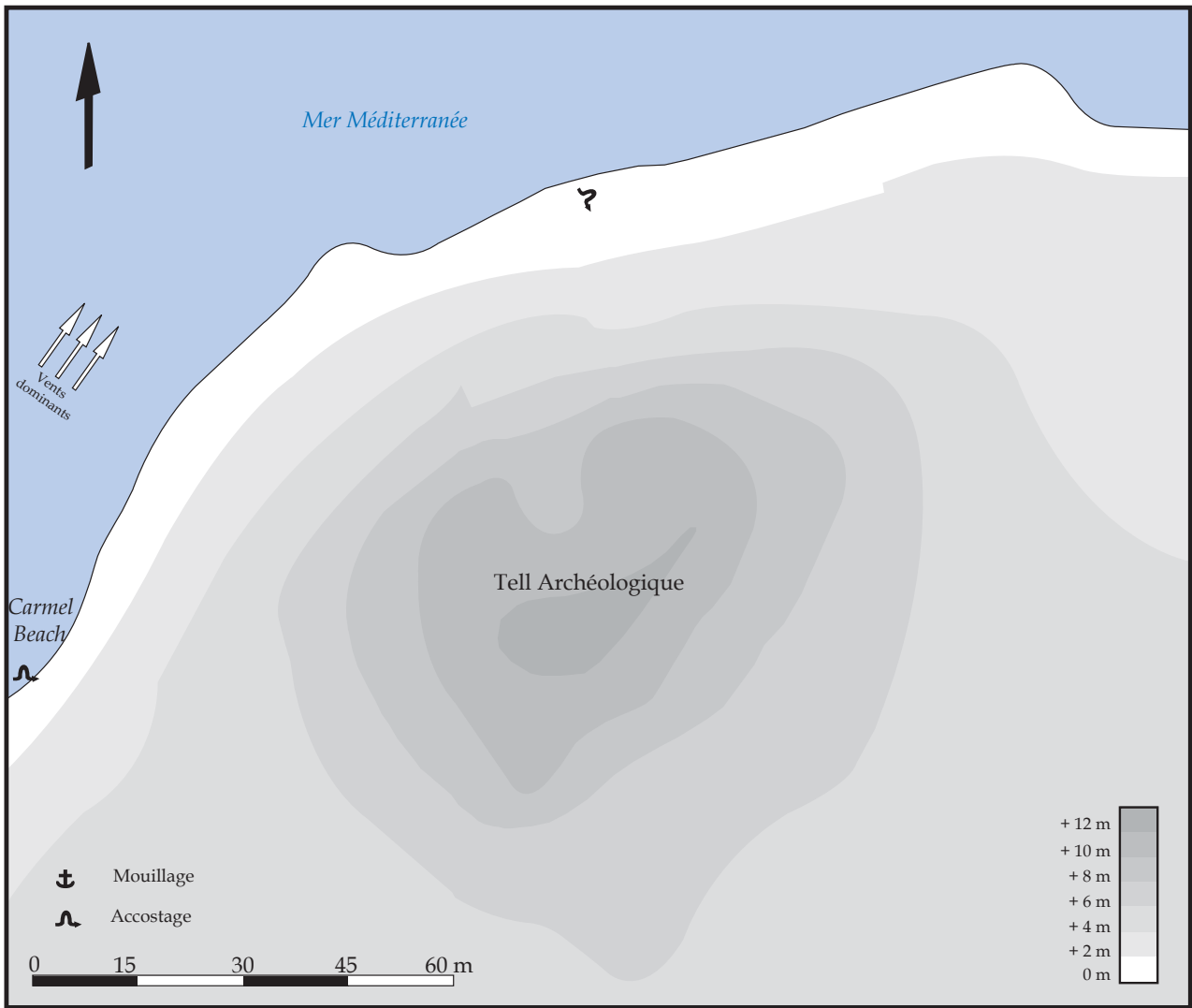
28.02. Représentation artistique de l'environnement du Tell Abu Hawam au début du XX^e s. (BALENSI et HERRERA, 1985).



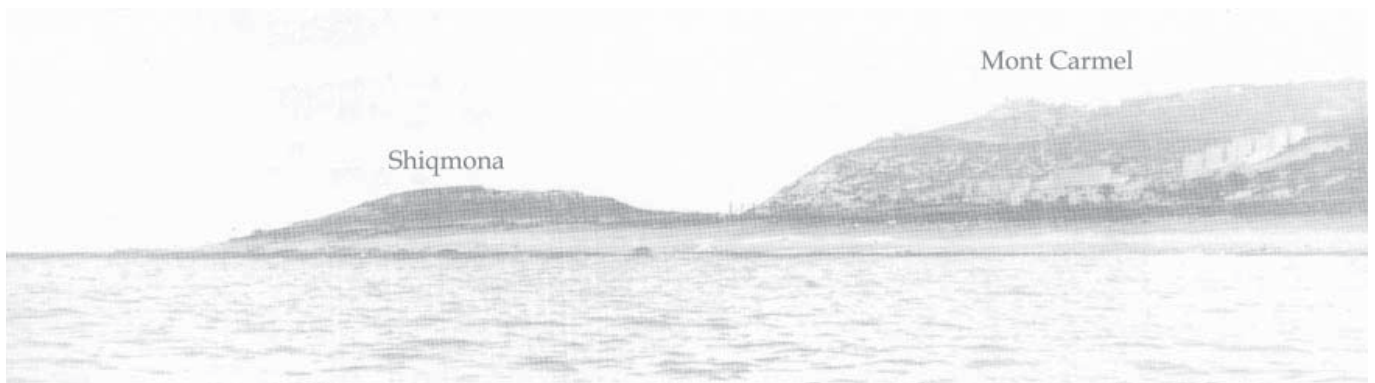
28.03. Evolution du tracé littoral de la baie de Haïfa depuis l'Age du Bronze (ZVIELY *et al.*, 2006).



28.04. Différents lits du Nahr Qishon (BALENSI et HERRERA, 1985).



29.01. Plan schématique de Shiqmona (ELGAVISH, 1968).



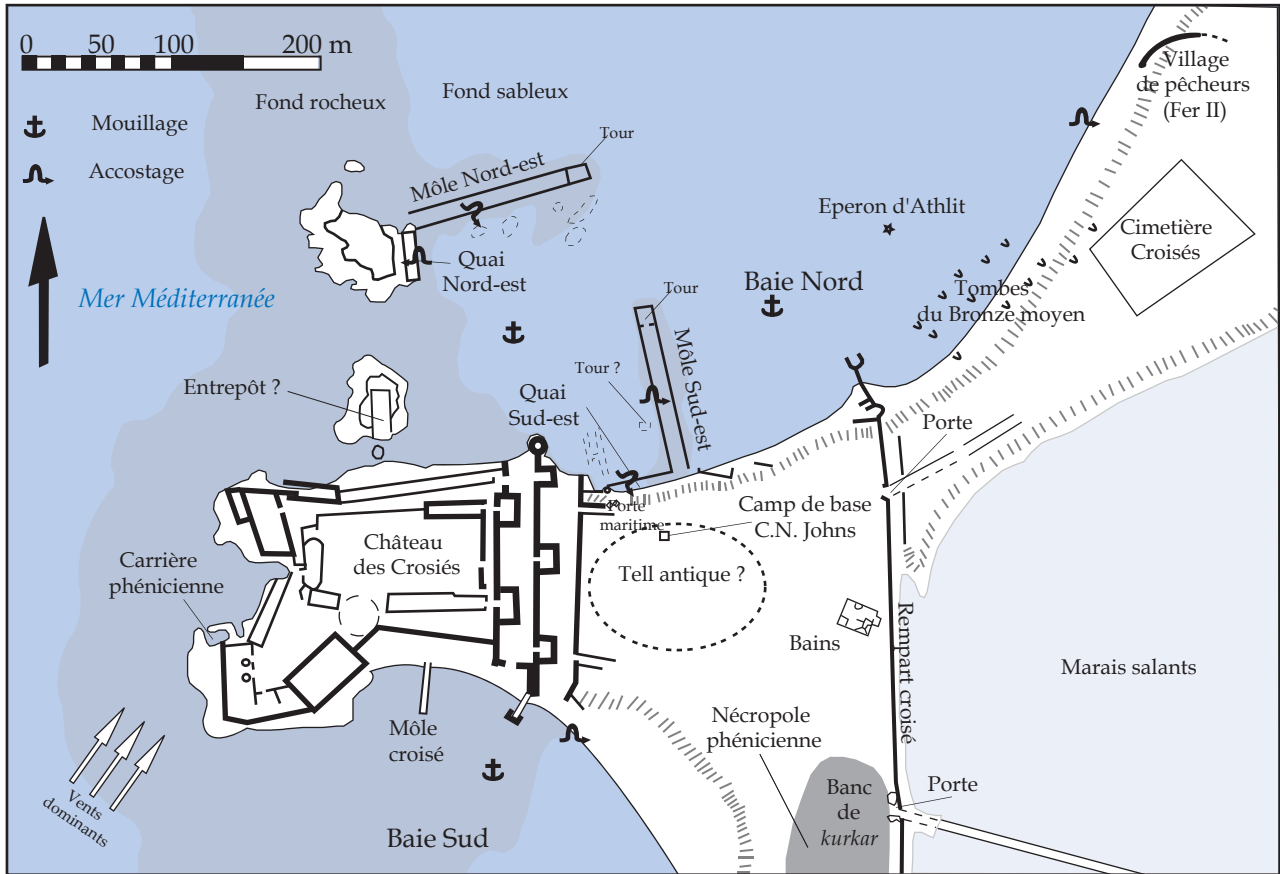
29.02. Shiqmona et le Mont Carmel vus depuis le Sud (ELGAVISH, 1968).



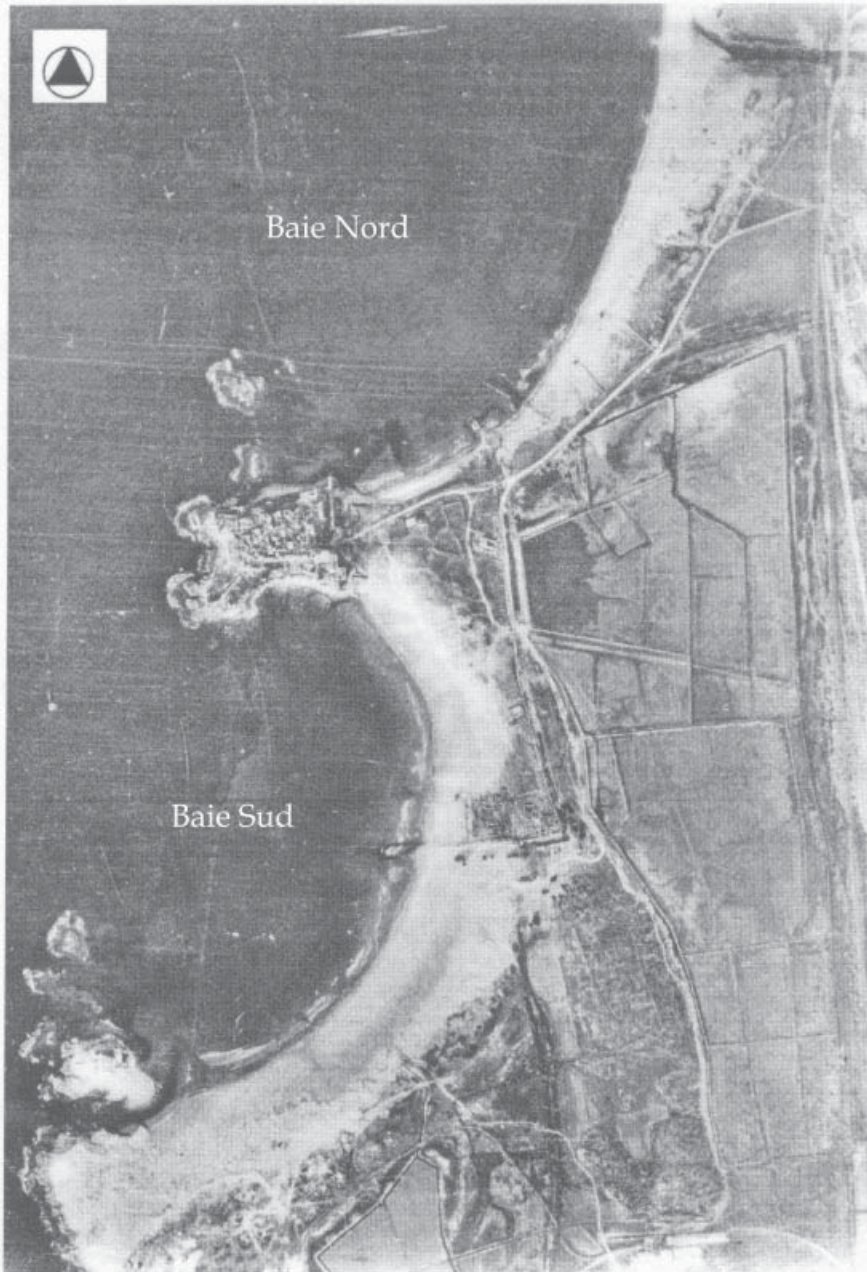
30.01. Plan schématique des vestiges perses, romains et byzantins de Tel Megadim (BROSHI, 1993).



30.02. Pavements romains et murs d'époque perse au Tel Megadim. Vue depuis le Sud (BROSHI, 1993). On remarque à gauche le littoral bas et sableux.



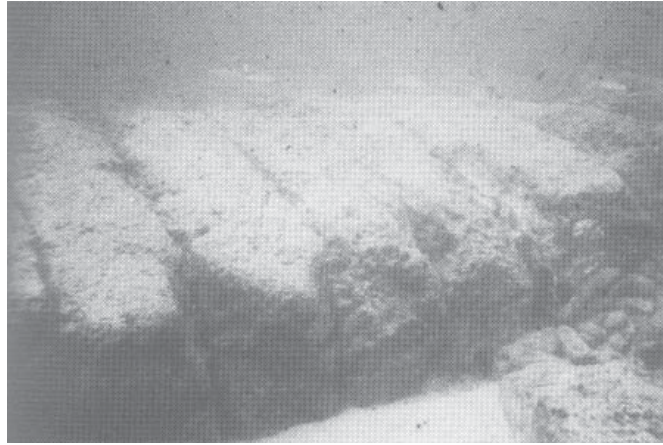
31.01. Plan schématique du site d'Athlit (d'après HAGGAI, 2006).



31.02. Photographie aérienne verticale du promontoire d'Athlit (d'après HAGGAI, 2006).



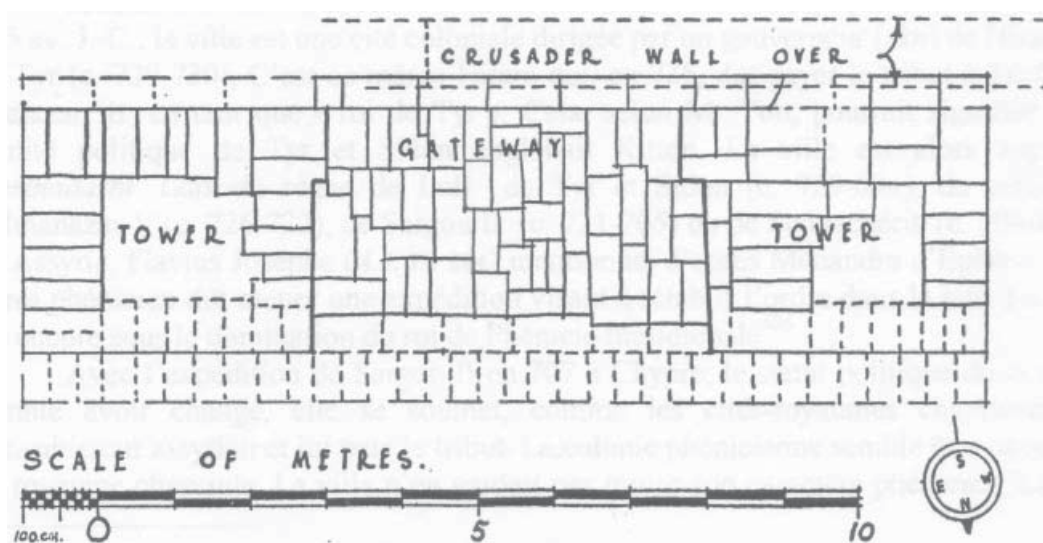
31.03. Reconstitution hypothétique et artistique du port phénicien d'Athlit (RABAN, 1995a).



31.04. Le parement interne du môle Sud construit de rangées de boutisses (RABAN, 1995a).



31.05. Le quai Sud-est depuis sa jonction avec le môle (HAGGAI, 2006).

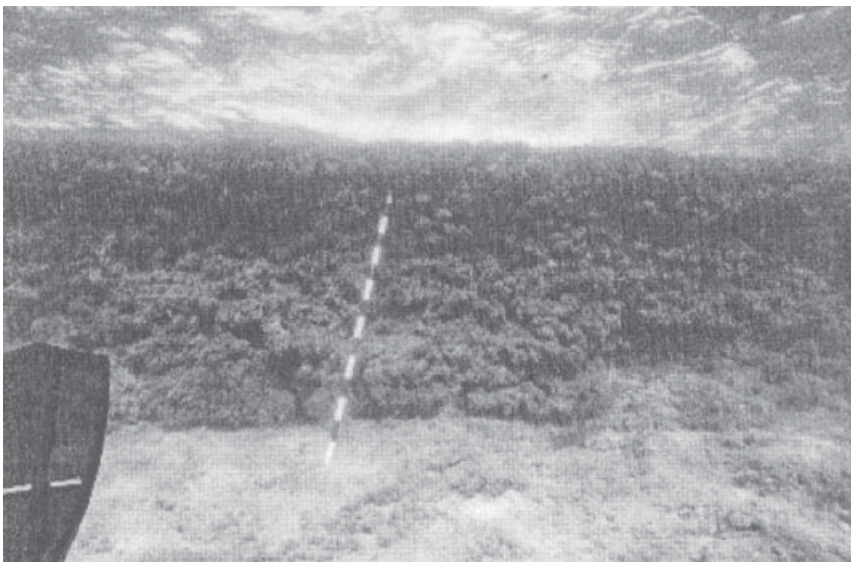
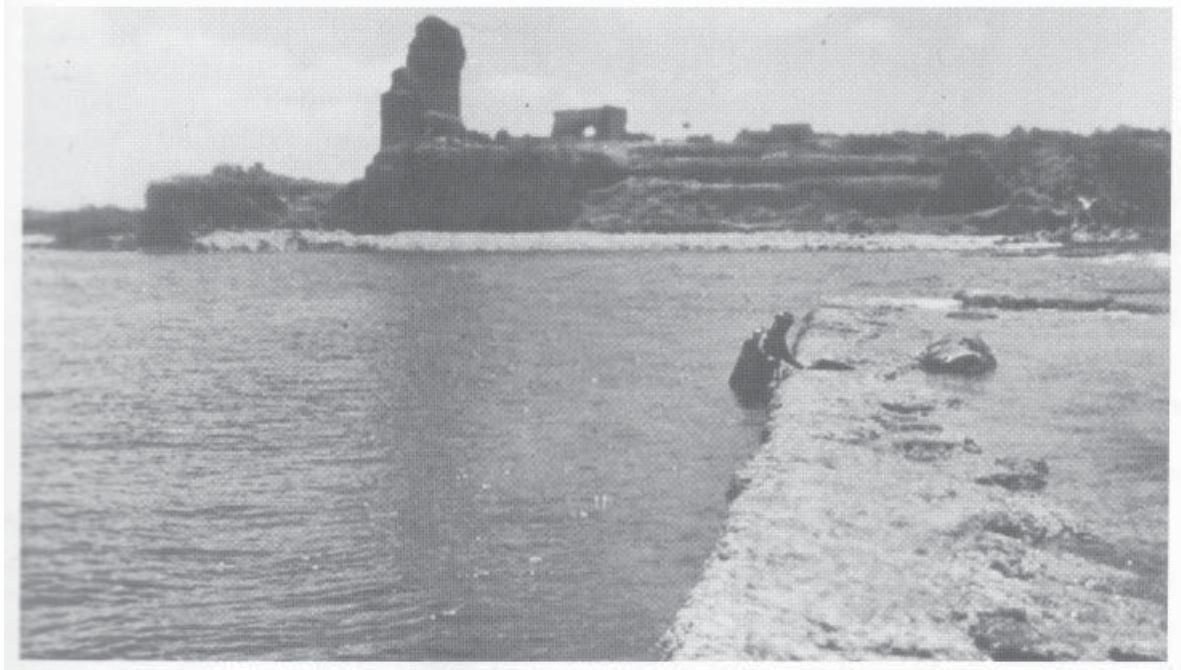


31.06. Plan de la porte maritime et de la voie pavée (JOHNS, 1934).

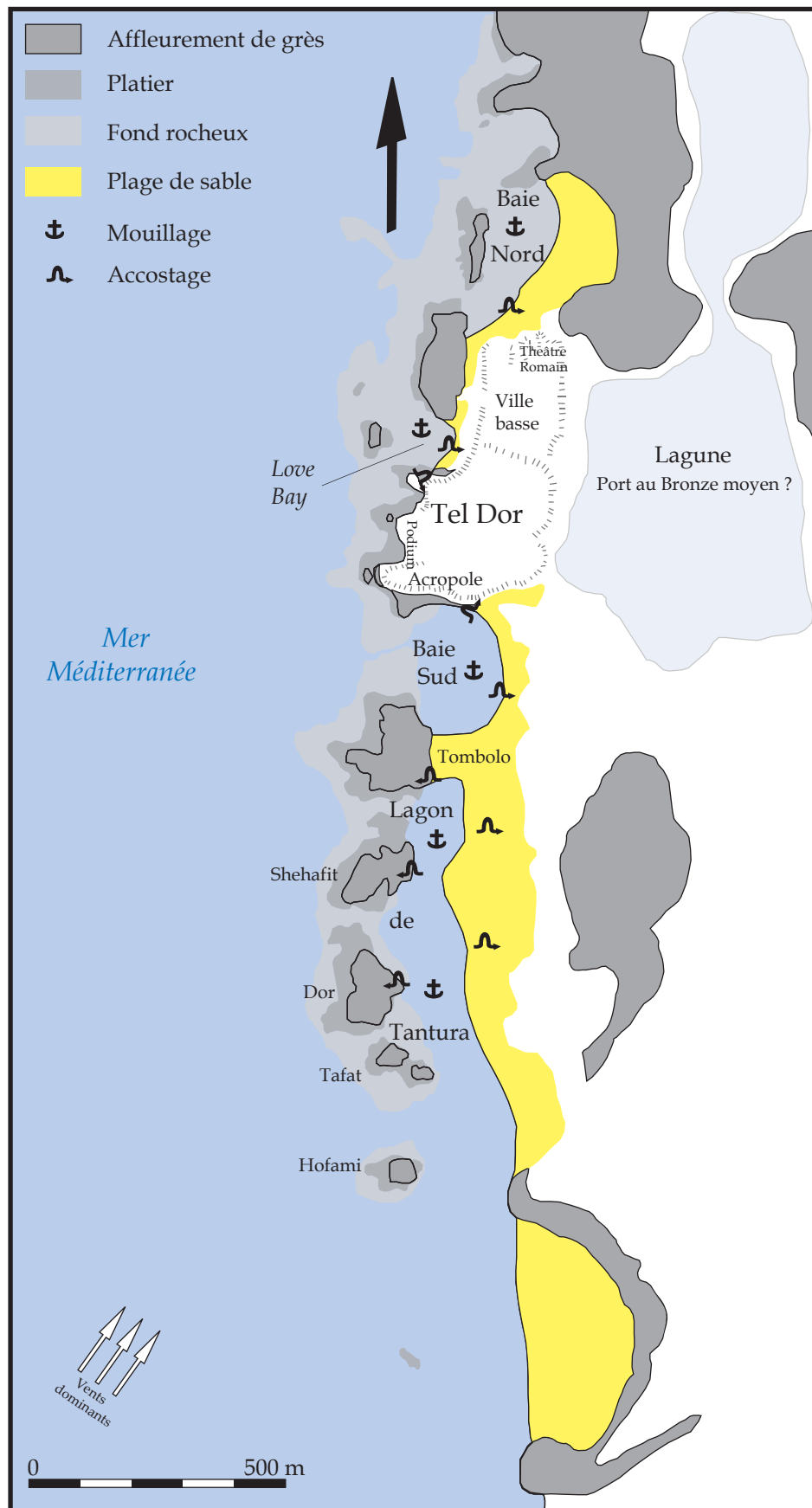
31.07. Vue de la porte maritime depuis le Nord (JOHNS, 1934).



31.08. Le quai Nord-est depuis le Nord (RABAN, 1995a).

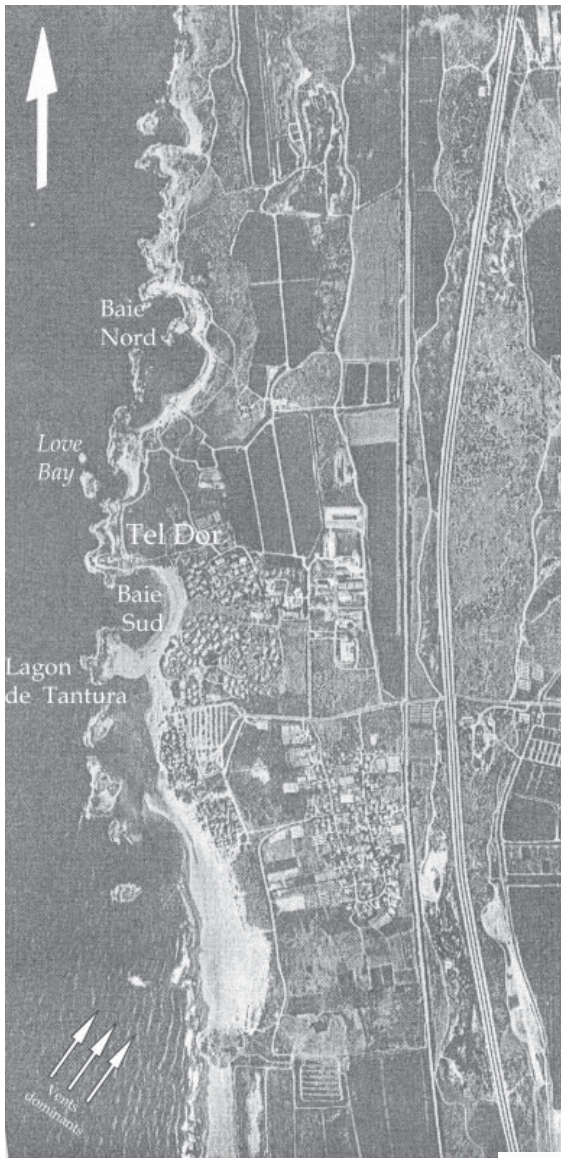


31.09. Vue sous-marine de la façade du quai Nord-est (HAGGAI, 2006).



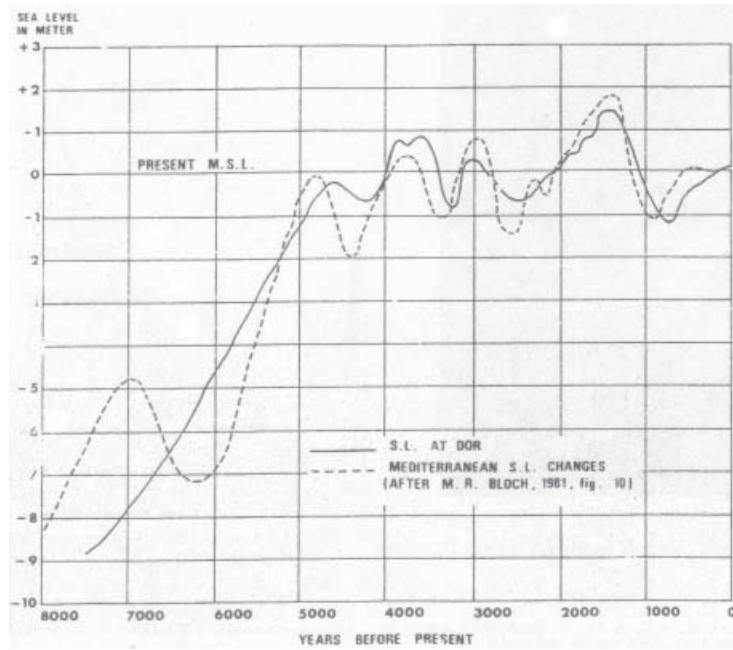
32.01. Schéma géomorphologique du site de Dor (d'après RABAN, 1995a).

32.02. Vue aérienne verticale du site de Dor (d'après KINGSLEY et RAVEH, 1996).

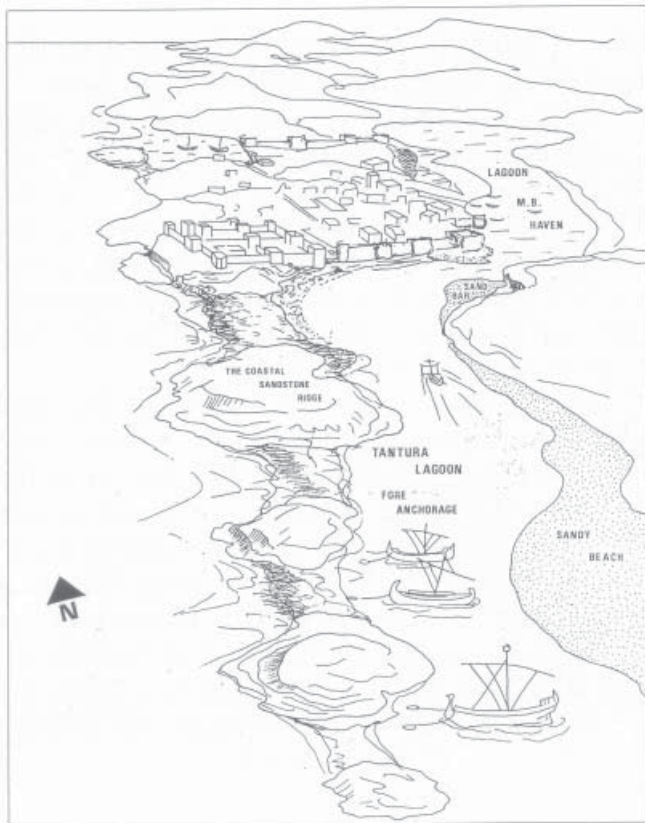


32.03. Vue aérienne oblique depuis le Nord du site de Dor (d'après KINGSLEY et RAVEH, 1996).

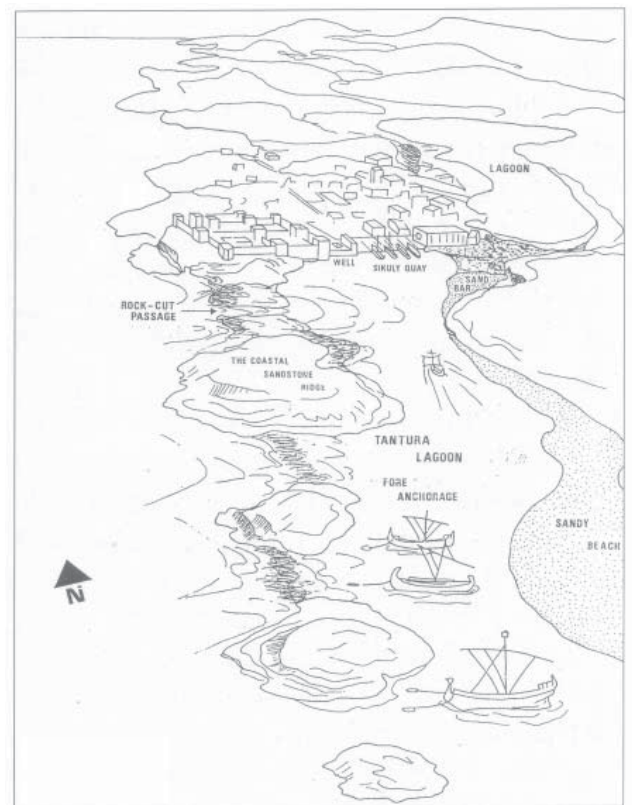




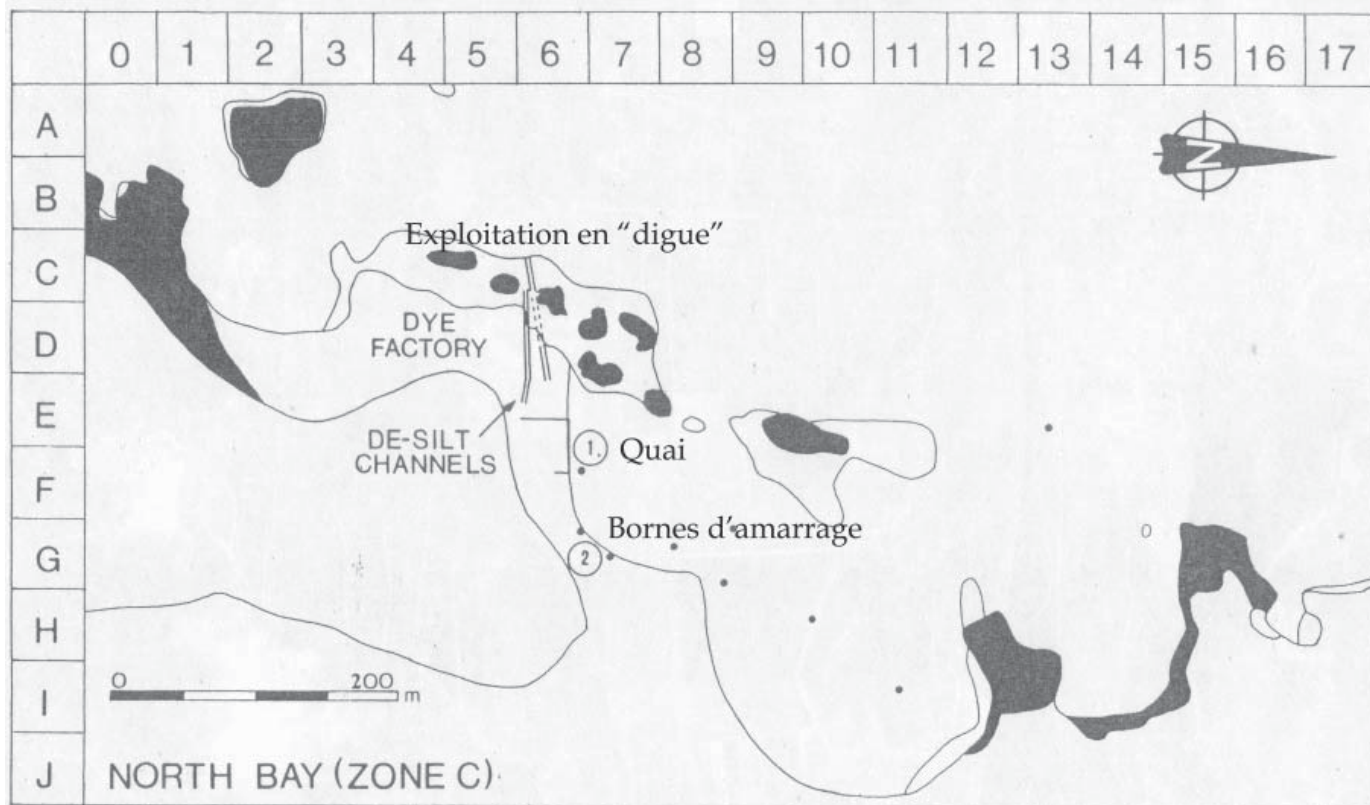
32.04. Variations relatives du niveau marin à Dor (RABAN, 1995b).



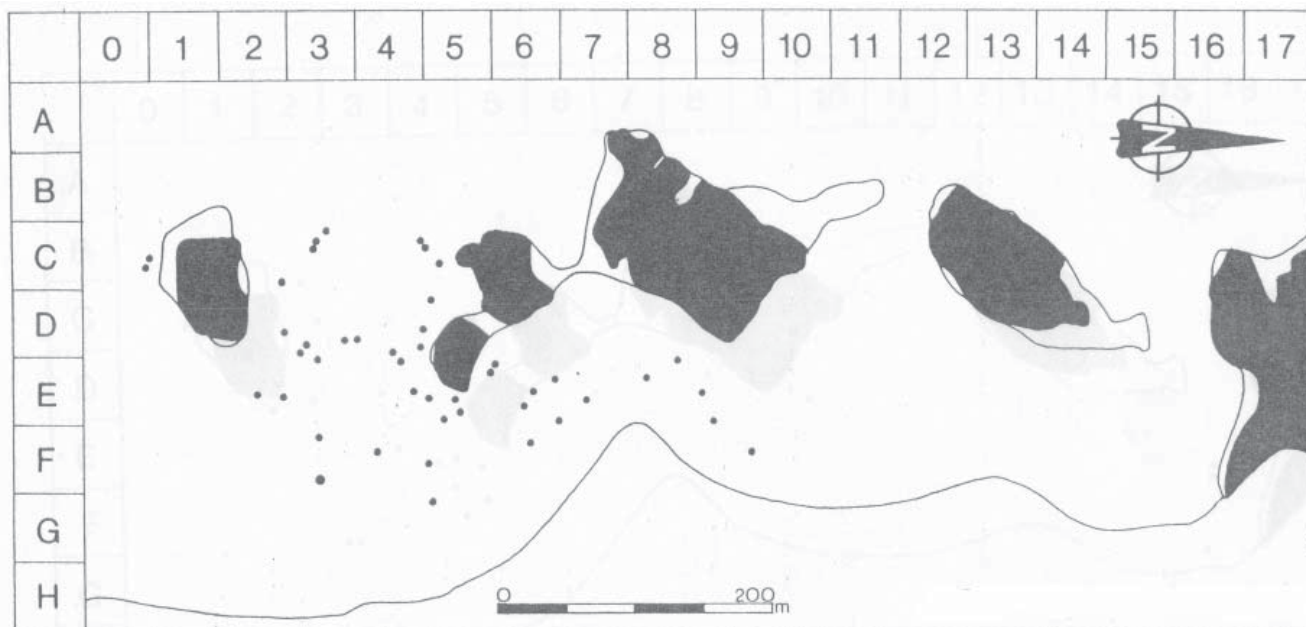
32.05. Représentation hypothétique et artistique de Dor aux environs de 1800 av. J.-C. (RABAN, 1995a).



32.06. Représentation hypothétique et artistique de Dor aux environs de 1200 av. J.-C. (RABAN, 1995a).



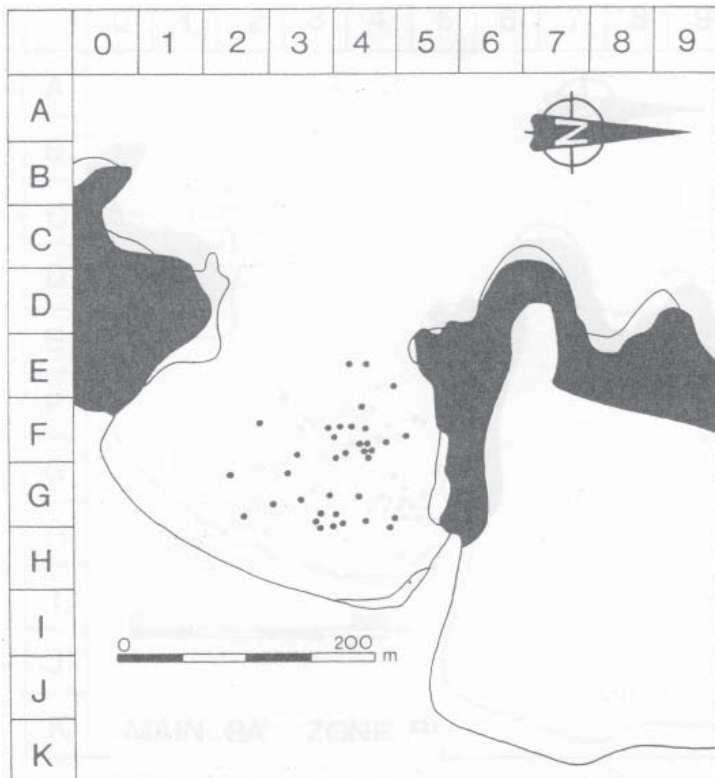
32.07. Plan schématique des vestiges de la baie Nord et des ancres (points noirs) découvertes *in situ* sous l'eau (KINGSLEY et RAVEH, 1996).



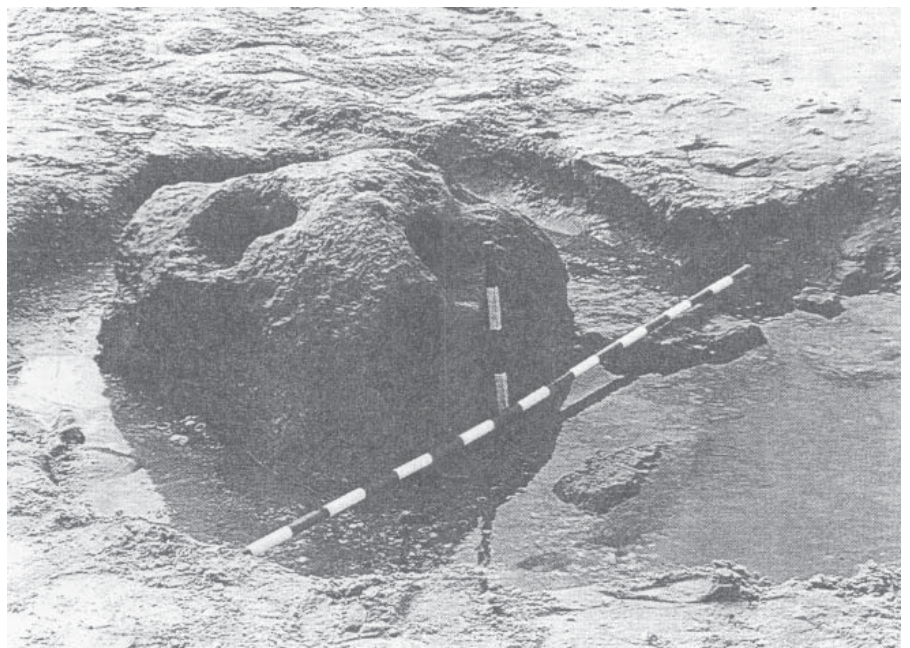
32.08. Plan schématique du lagon de Tantara et des ancres découvertes *in situ* sous l'eau (KINGSLEY et RAVEH, 1996).



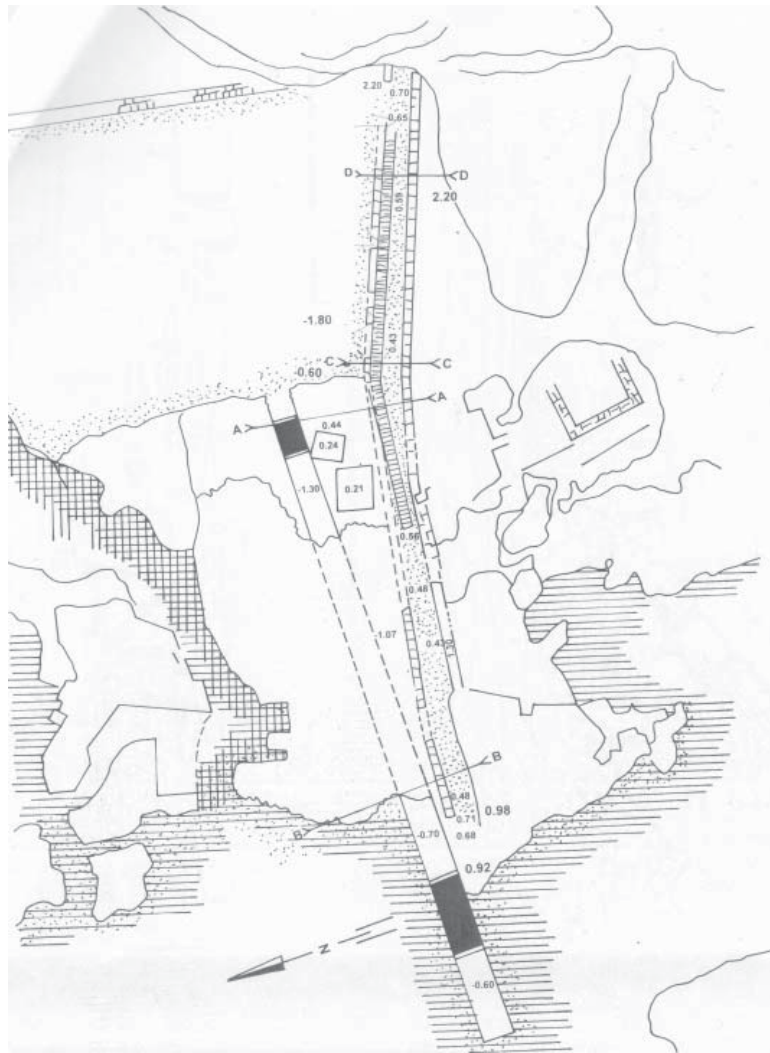
32.09. L'îlot d'Hofami depuis l'île de Dor et la liaison artificielle entre les deux (KINGSLEY et RAVEH, 1996).



32.10. Plan schématique de la baie Sud et des ancres découvertes *in situ* sous l'eau (KINGSLEY et RAVEH, 1996).



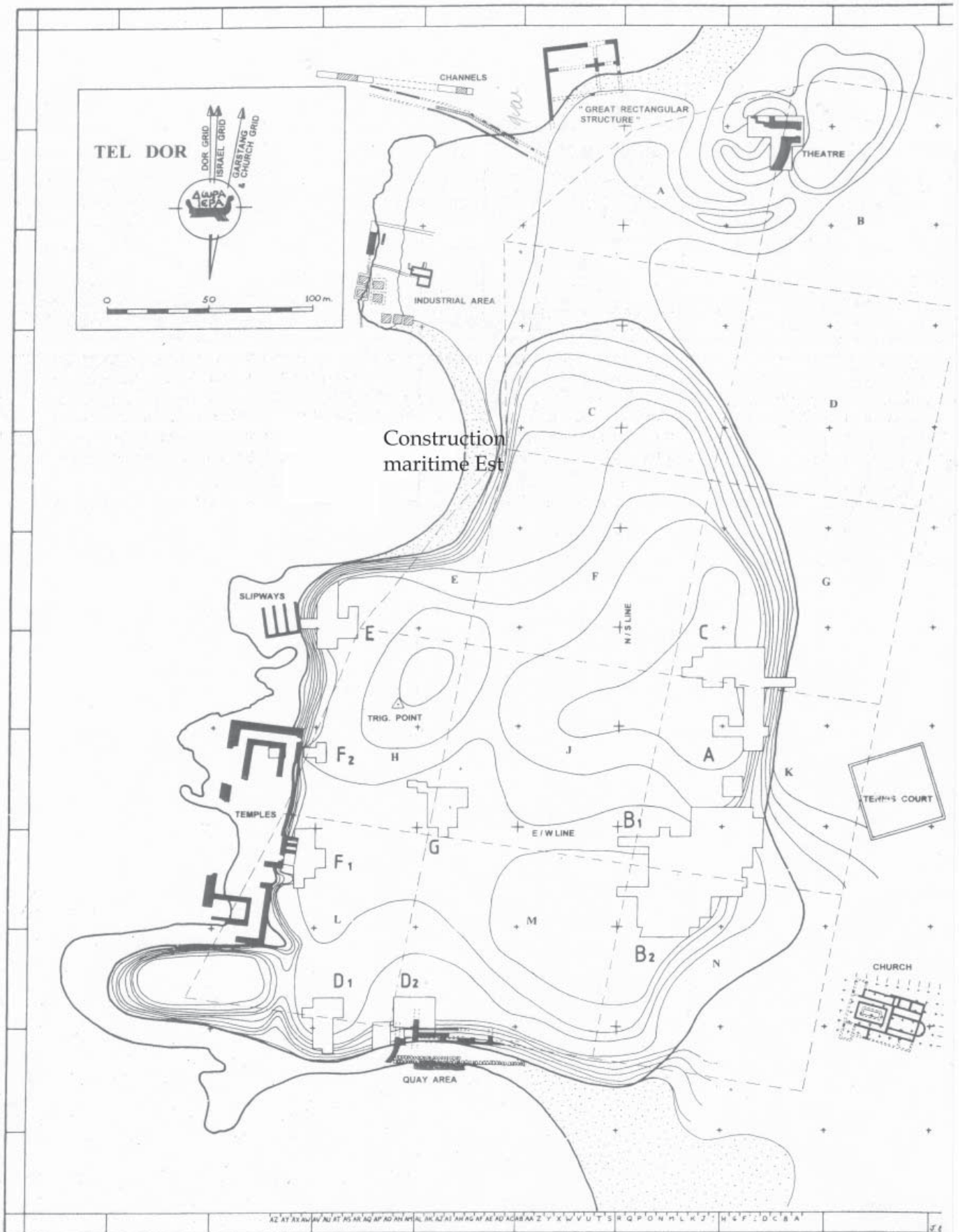
32.11. Borne d'amarrage romaine de la baie Nord (KINGSLEY et RAVEH, 1996).



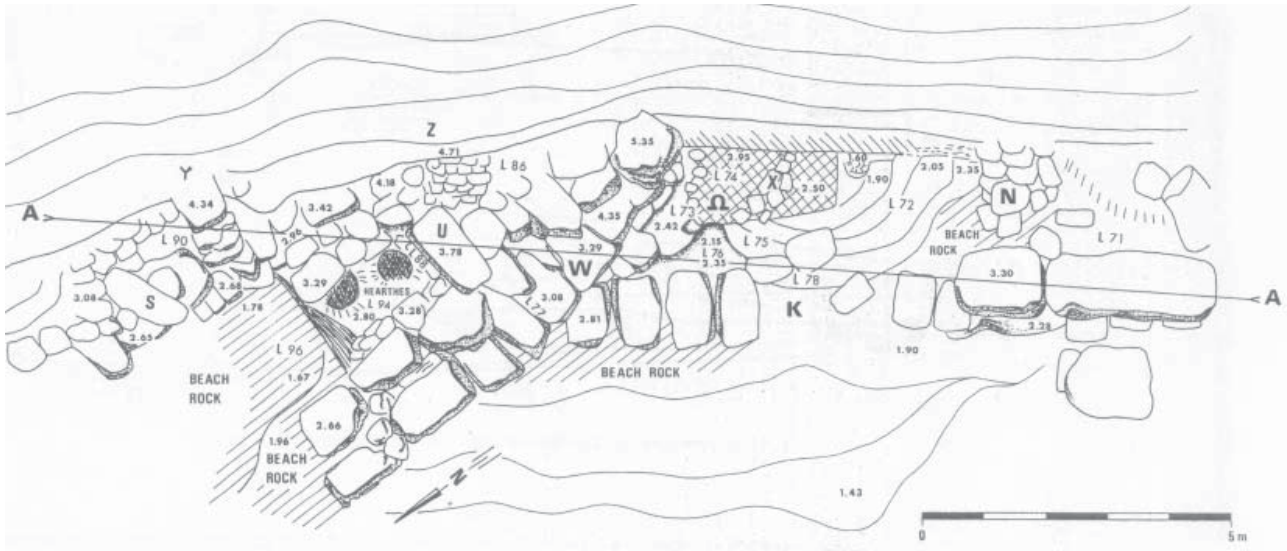
32.12. Chenaux de désensablement dans l'angle Sud-ouest de la baie Nord (RABAN, 1995b).



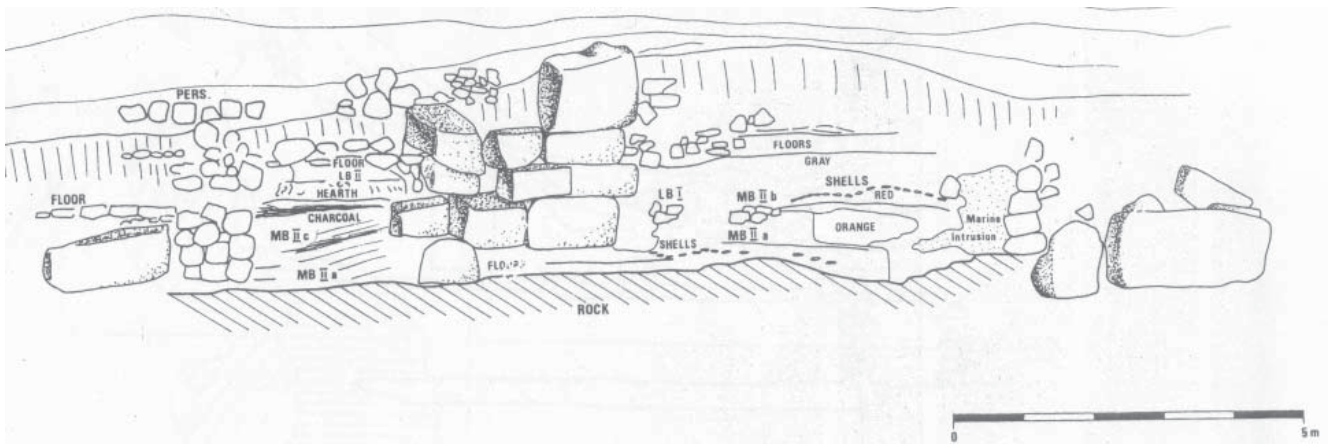
32.13. Carrière exploitée en « digue » sur l'affleurement de grès qui sépare *Love Bay* de la baie Nord.



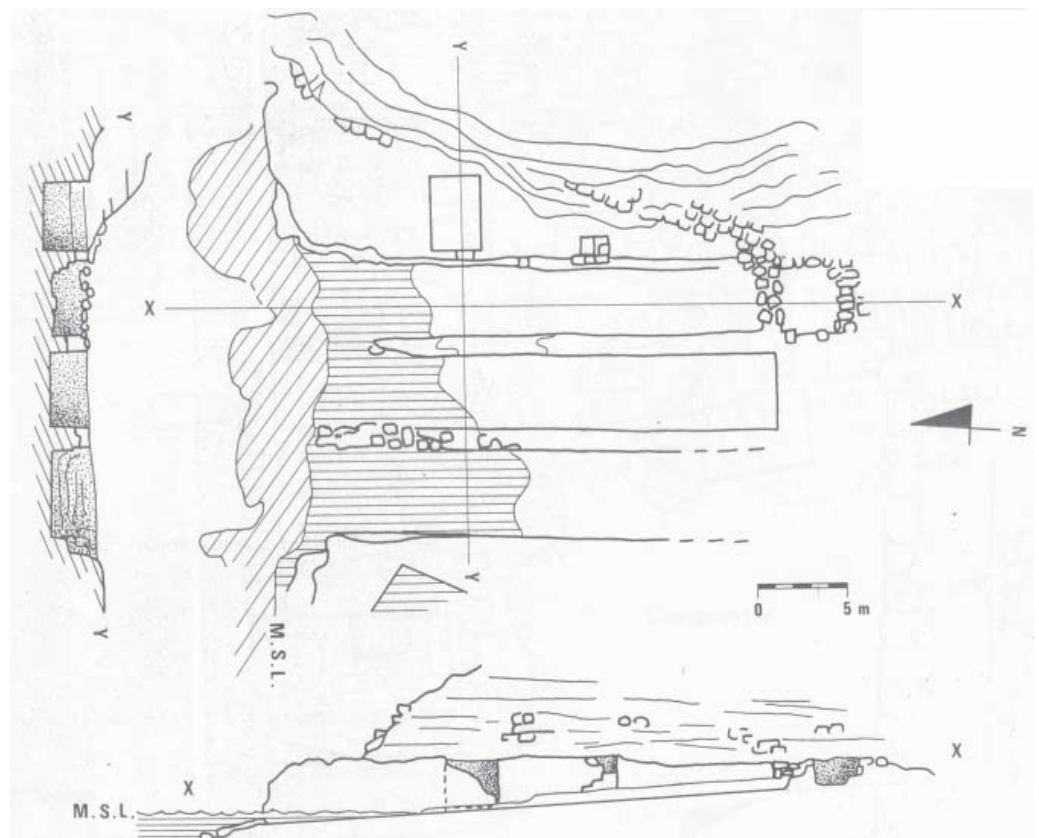
32.14. Plan de Tel Dor, de la Baie Nord, de Love Bay et de la Baie Sud (STERN (dir.), 1995).



32.15. Construction maritime à l'Est de *Love Bay*. Plan (RABAN, 1995b).



32.16. Construction maritime à l'Est de *Love Bay*. Section AA sur fig. 32.15 (RABAN, 1995b).



32.17. Plan schématique des rampes de halage au Sud de *Love Bay* (RABAN, 1995b).



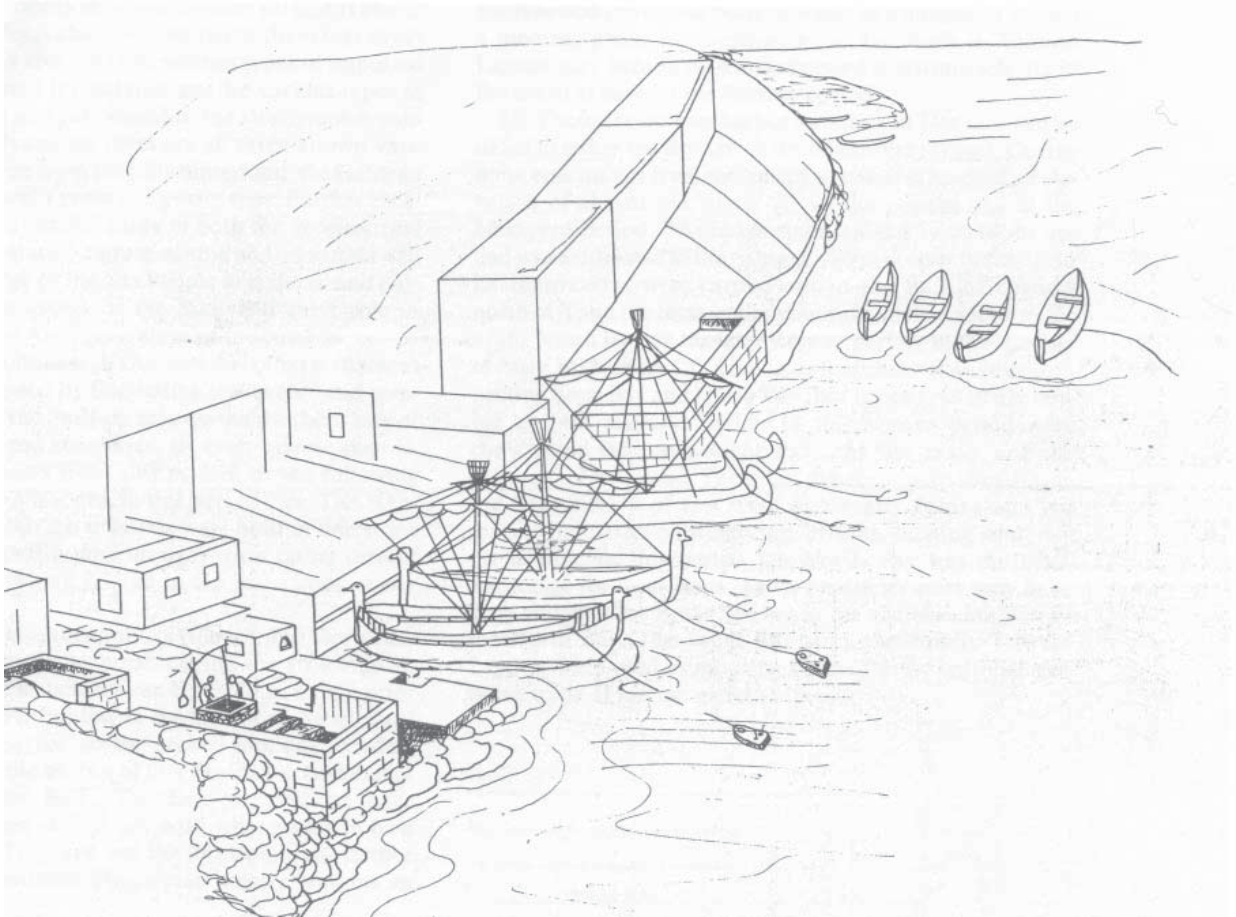
32.18. Les rampes de halage au Sud de *Love Bay* vues de l'Est.



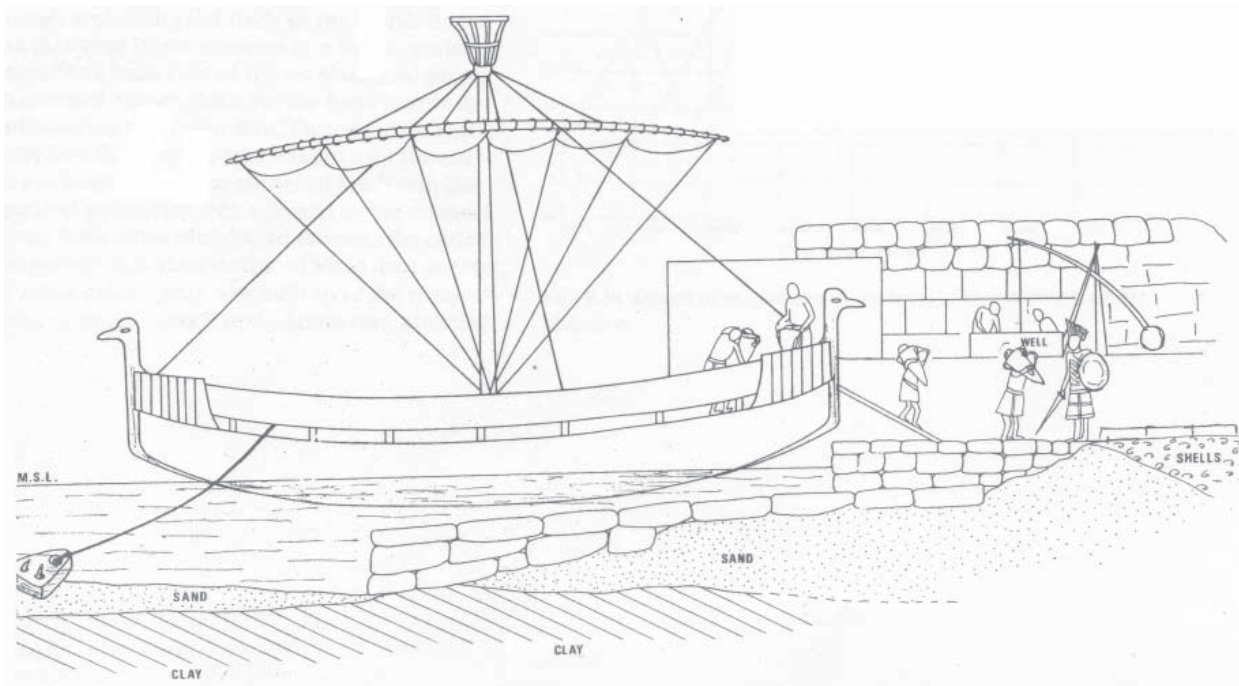
32.19. Les rampes de halage au Sud de *Love Bay* vues du Sud-est.



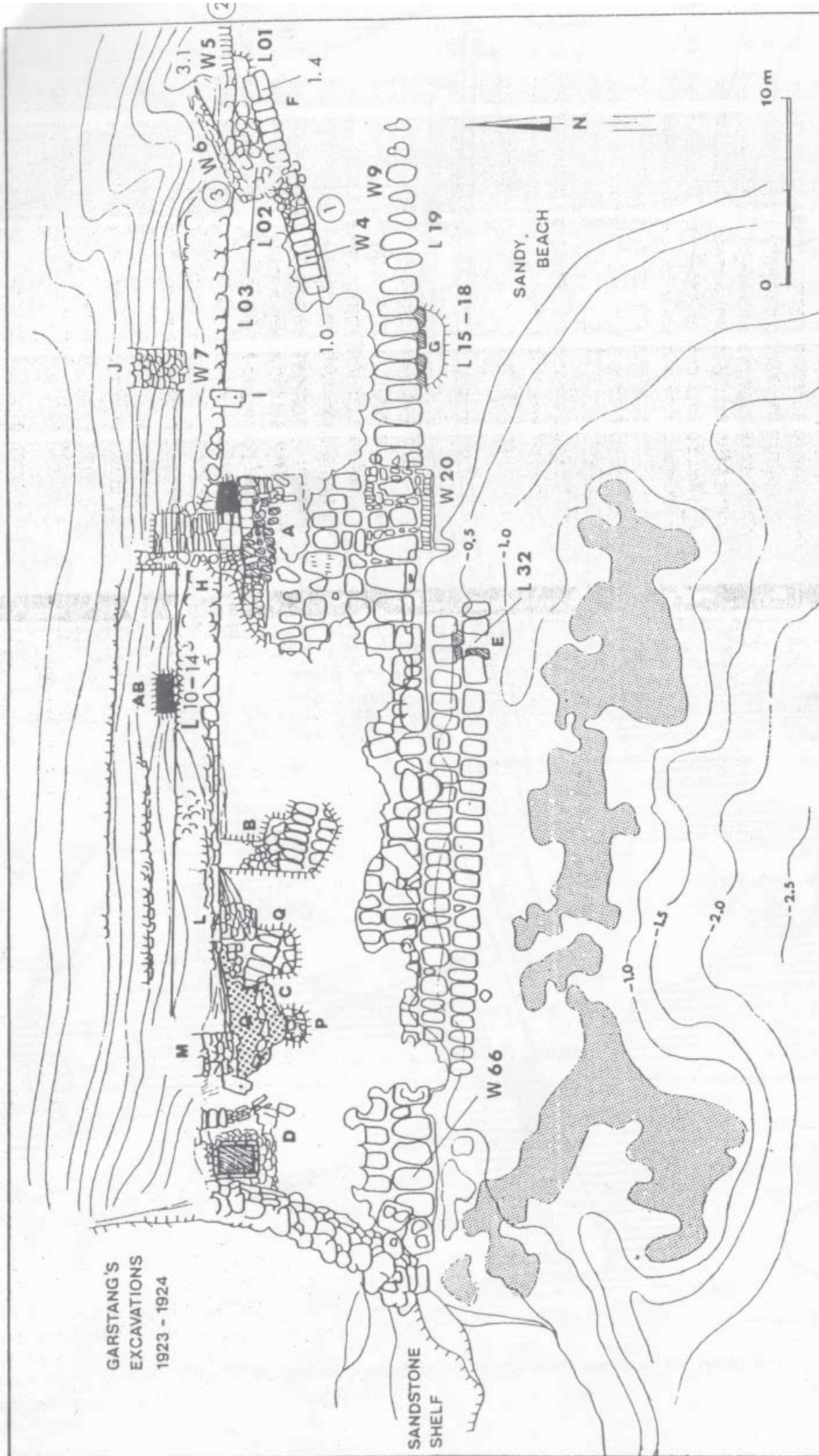
32.20. Vue du quai du Bronze récent depuis le Sud-est.



32.21. Représentation artistique du quai Sud de Dor à la fin du Bronze récent vu vers l'Est (RABAN, 1995b).

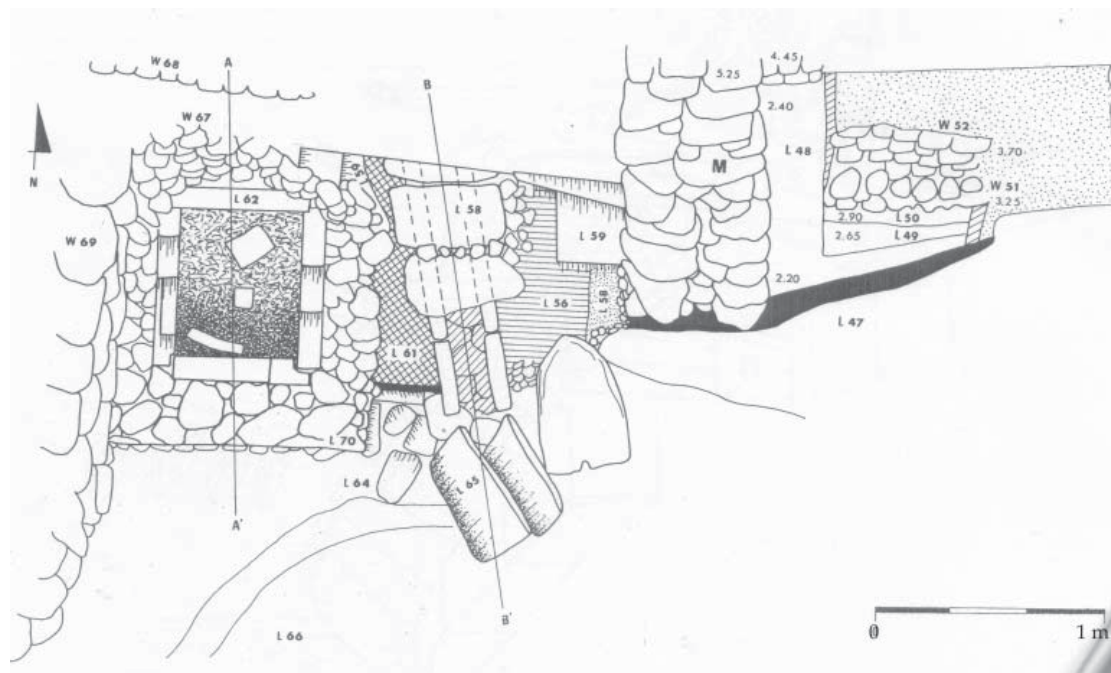
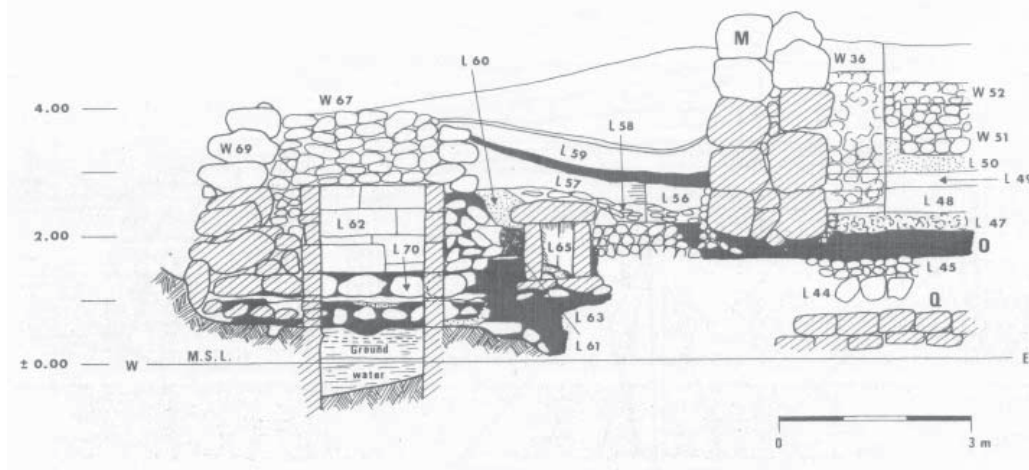


32.22. Représentation artistique d'un navire des Peuples de la Mer en train de décharger des marchandises au quai Sud de Dor aux environ de 1100 av. J.-C. (RABAN, 1995b).



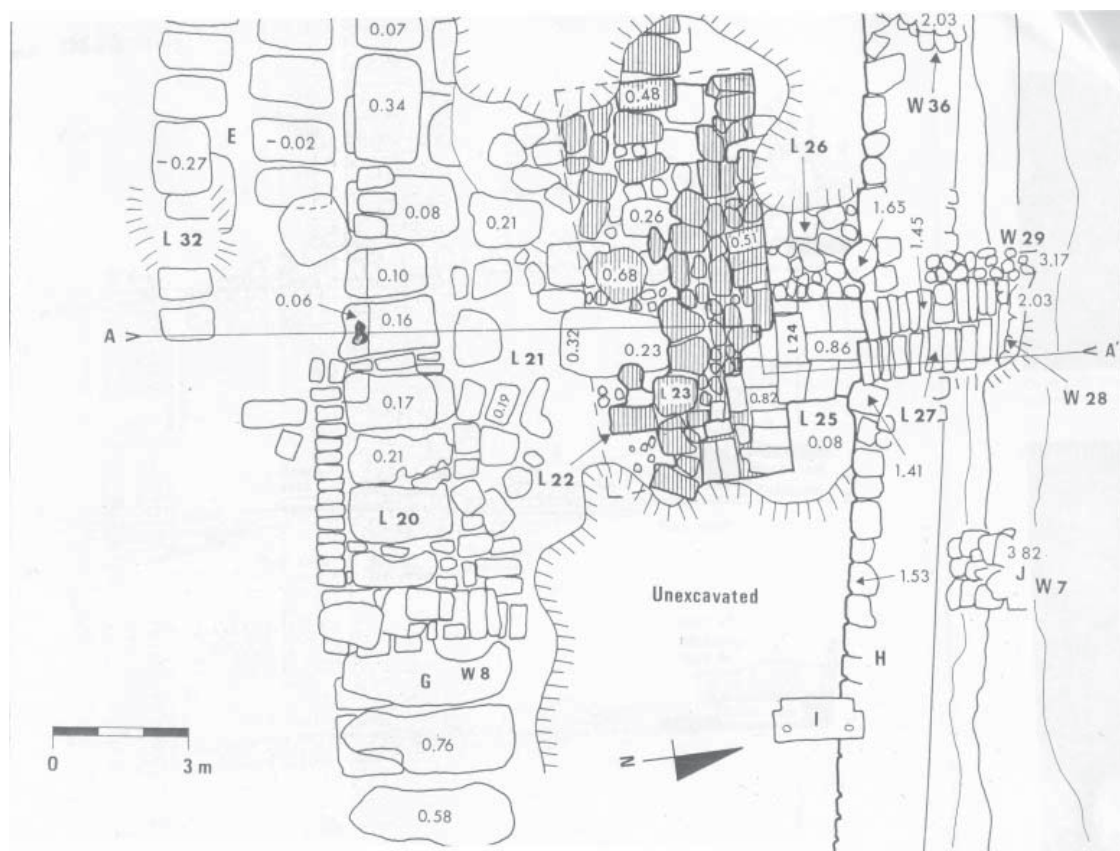
32.23. Plan des vestiges du quai Sud de Dor (RABAN, 1995b).

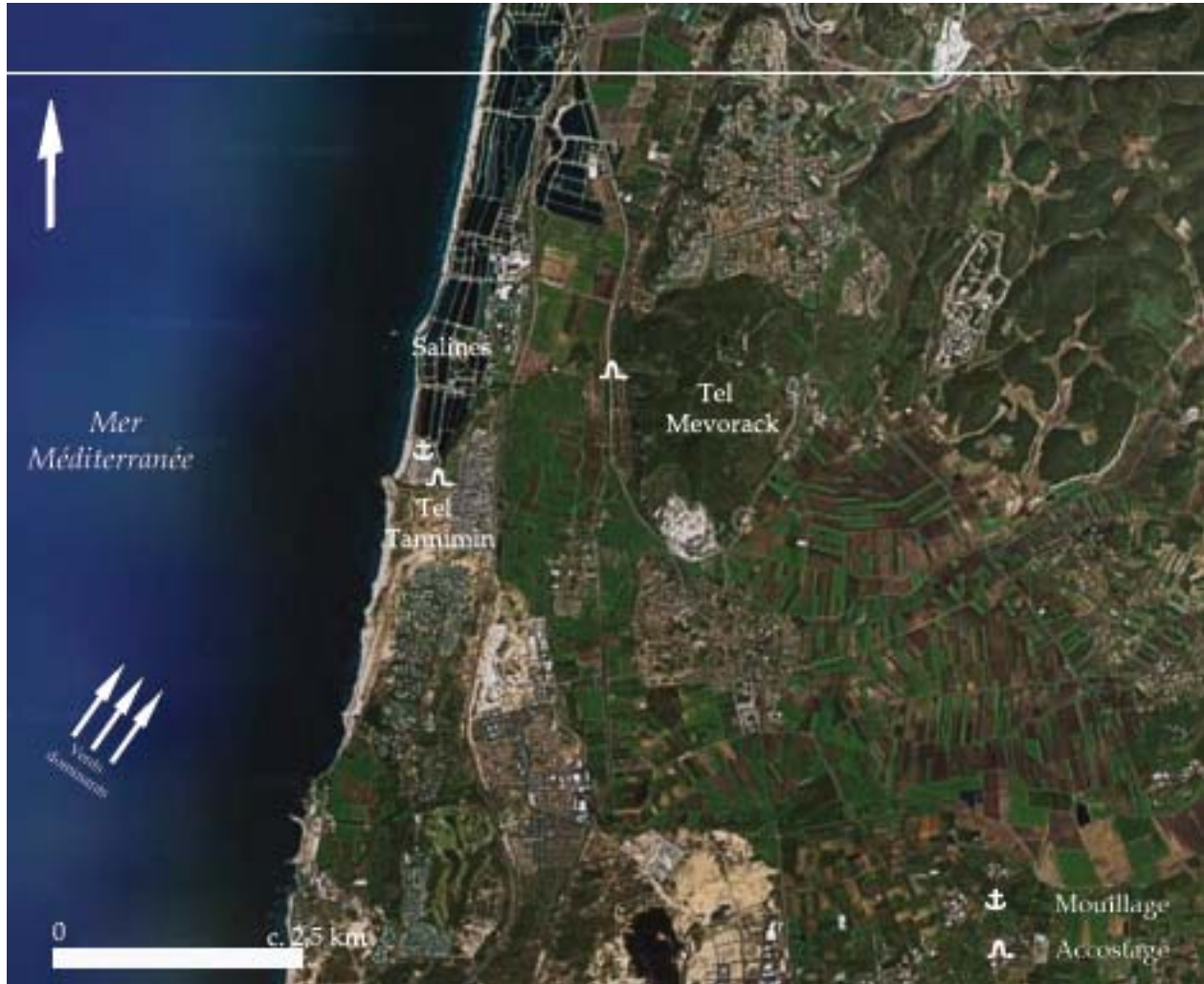
32.24. Coupe Nord-sud de la partie occidentale du Quai Sud (RABAN, 1995b).



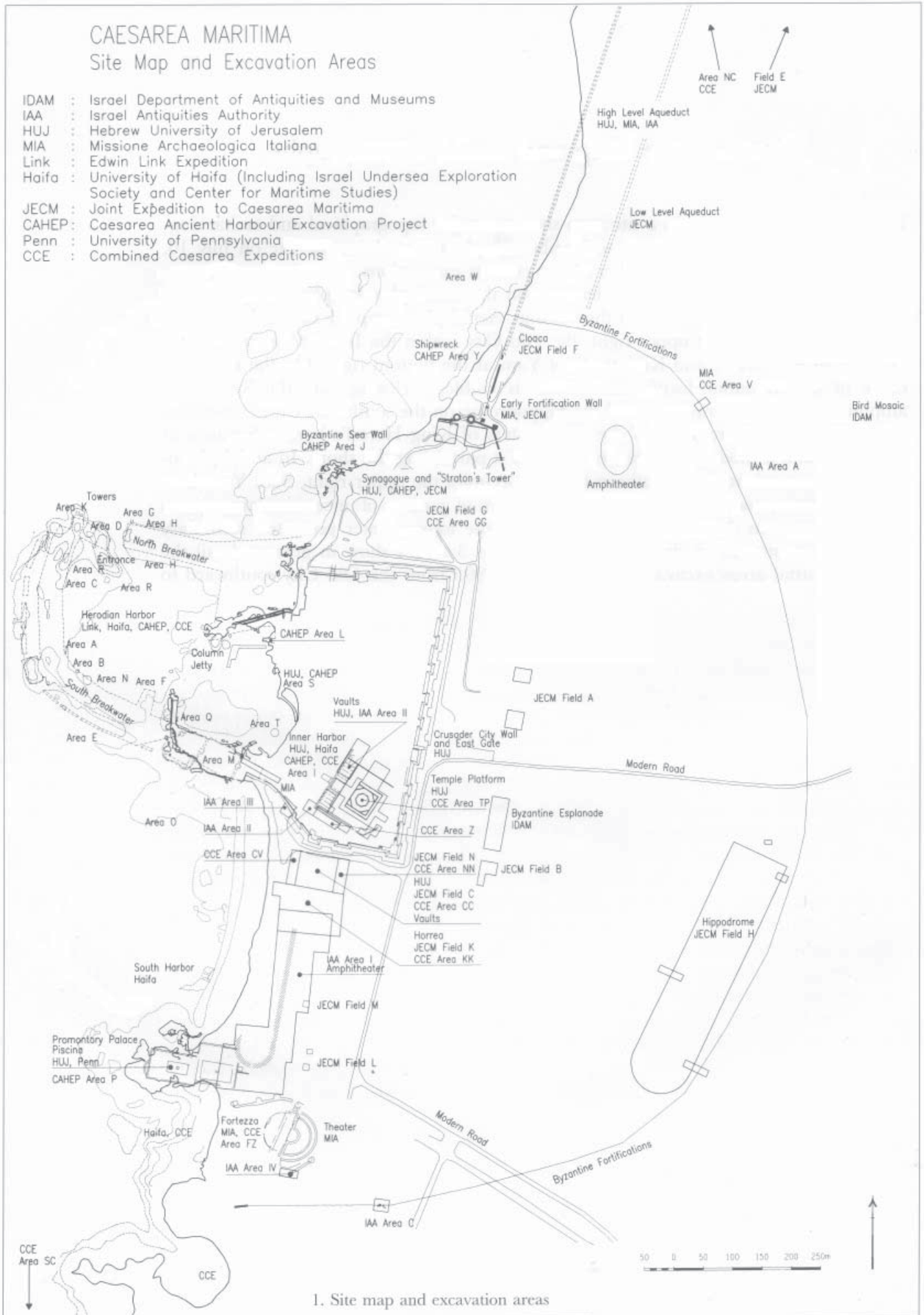
32.25. Plan de la partie Nord-ouest du quai Sud (RABAN, 1995b).

32.26. Plan de la partie orientale du quai Sud (RABAN, 1995b).

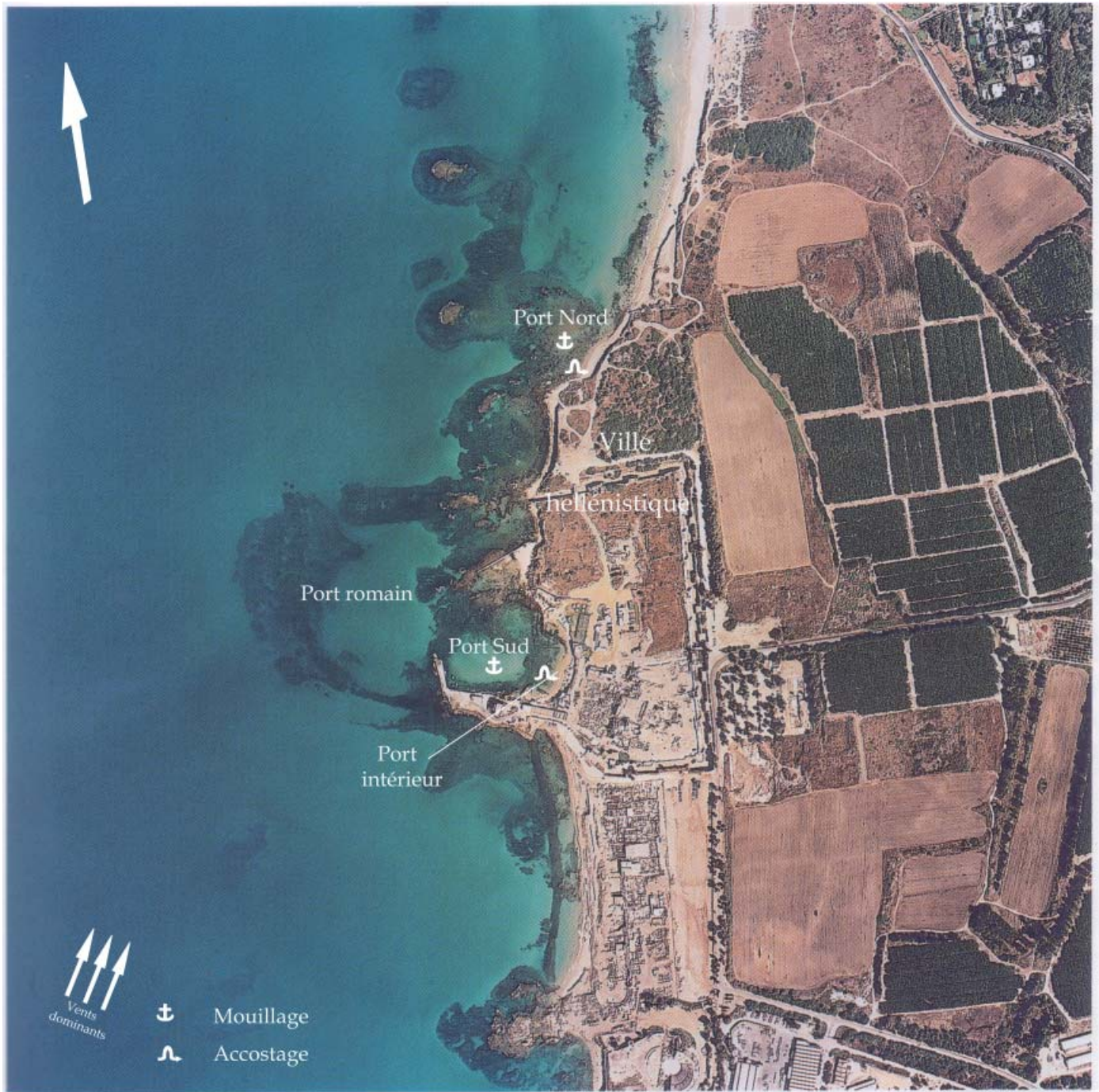




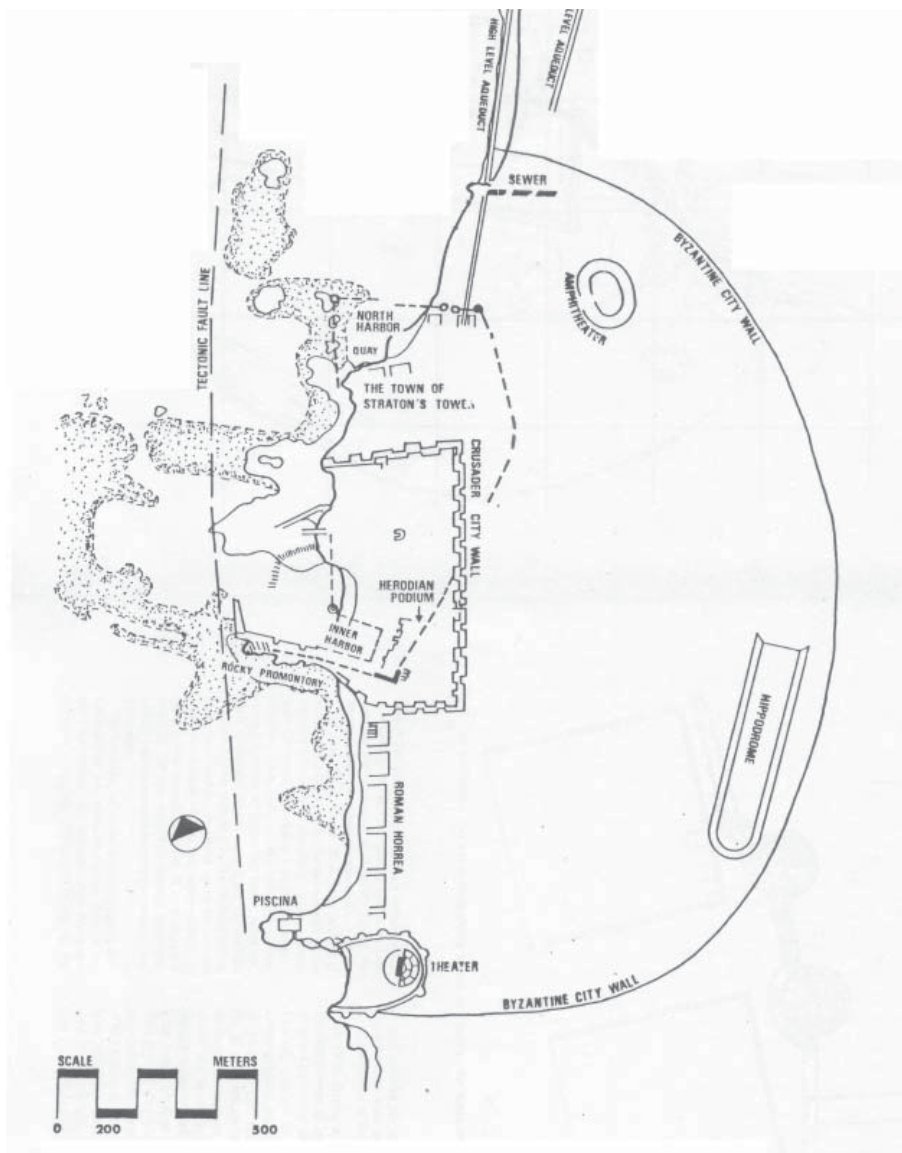
33.01. Vue satellitaire du Tel Tannimin, sur la rive gauche de l'embouchure du N. Tannimin, et du Tel Mevorack, deux kilomètres et demi en amont (Google Map).



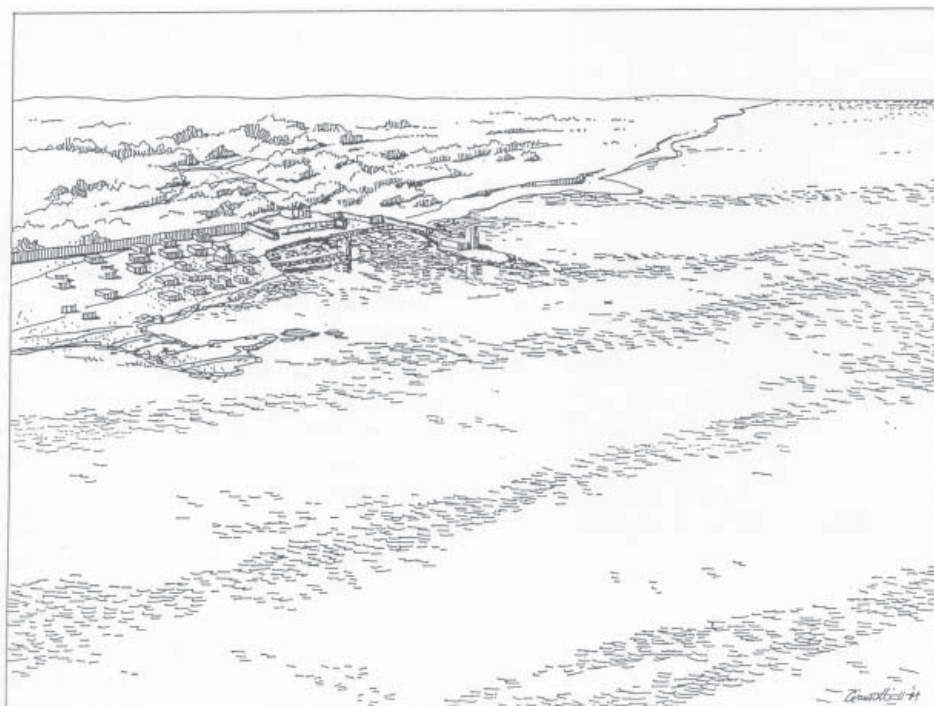
34.01. Plan des vestiges et des différents chantiers archéologiques à la Tour de Straton / *Caesarea Maritima* (RABAN et HOLUM (éds.), 1996).



34.02. Vue aérienne verticale du site de la Tour de Straton / *Caesarea Maritima* (d'après RABAN et HOLUM (éds.), 1996).



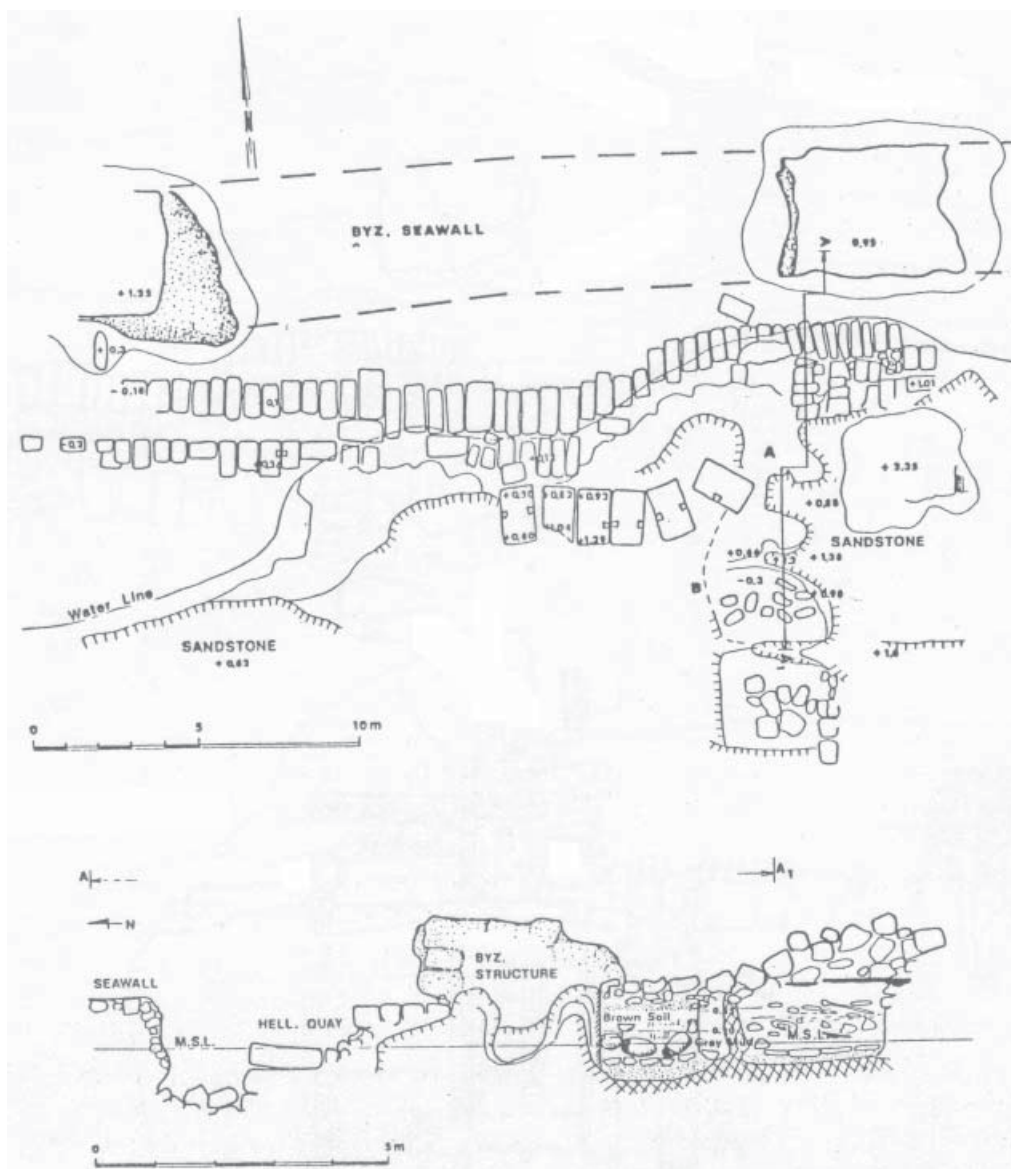
34.03. Plan hypothétique de la ville de la Tour de Straton à l'époque hellénistique (RABAN, 1987b).



34.04. Représentation artistique des ports préromains de la Tour de Straton, vue du Nord (RABAN, 1995a).



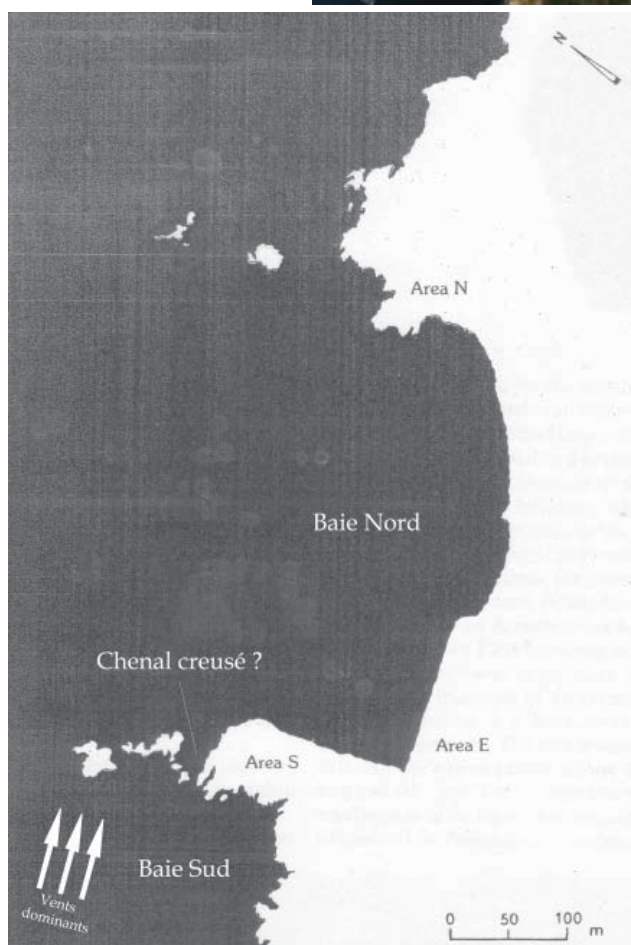
34.05. Emplacement hypothétique du port intérieur de la Tour de Straton vu de l'Est.



34.06. Plan et coupe du quai hellénistique du port Nord (secteur J) (RABAN, 1992).



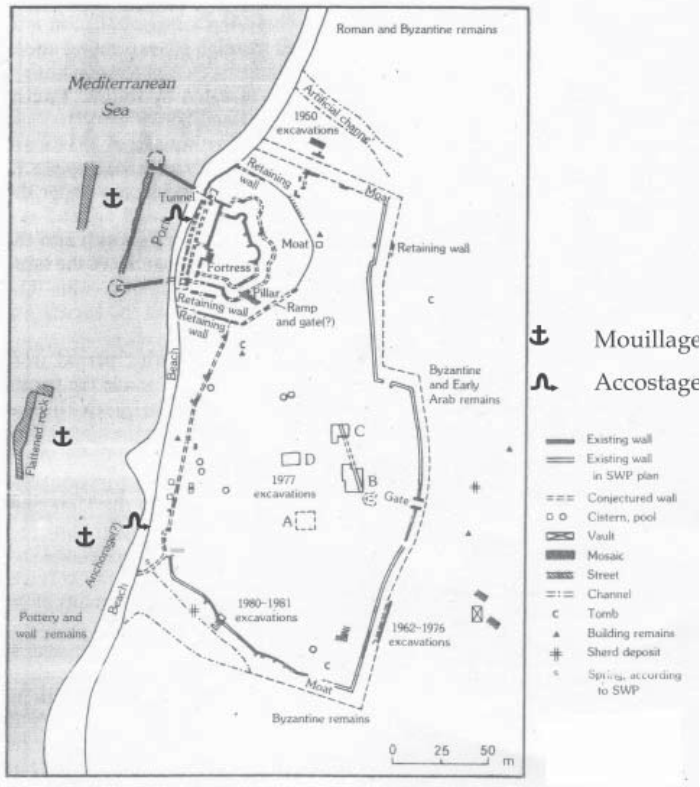
35.01. Photographie satellitaire du site de Tel Mikhmoret et du cours inférieur du N. Alexander (Google Map).



35.02. Plan schématique des chantiers archéologiques de Tel Mikhmoret (PORATH, PALEY et STIEGLITZ, 1993).

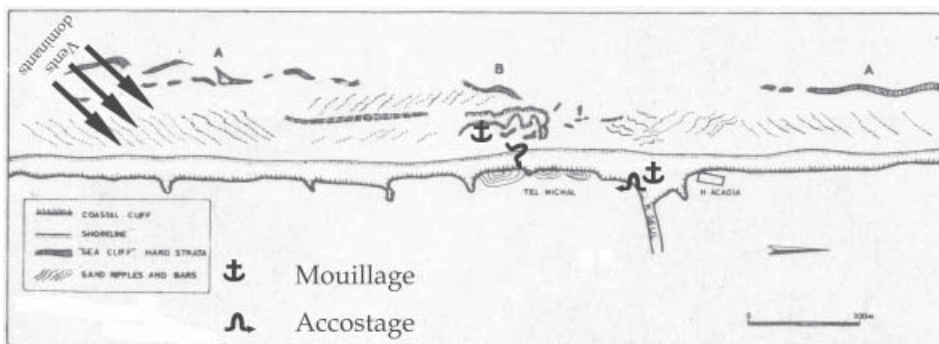
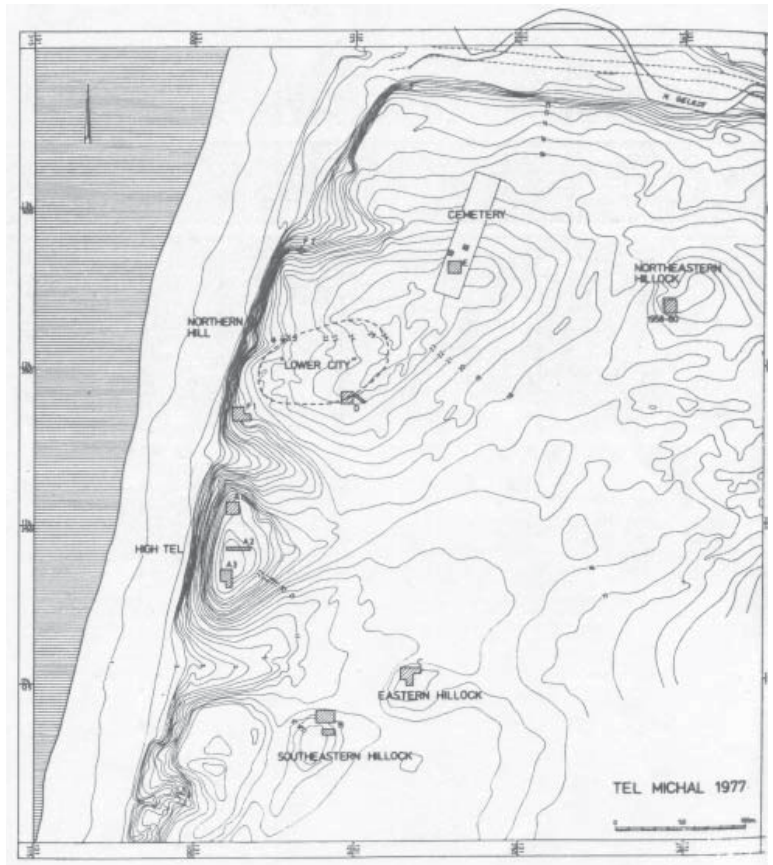
35.03. Représentation artistique de Tel Mikhmoret depuis le Sud-ouest (RABAN, 1985).



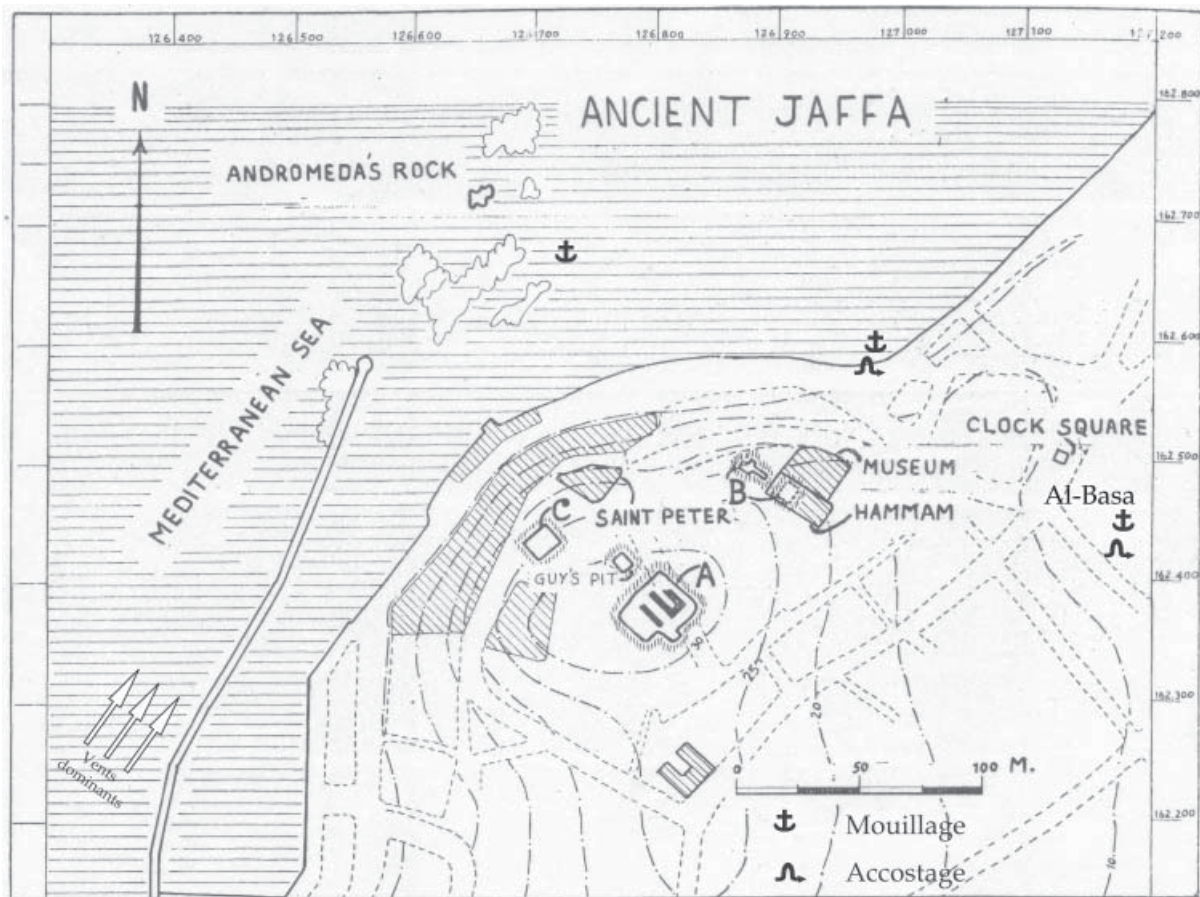


36.01. Plan schématique du site archéologique d'Apollonia Arsuf (d'après ROLL et AYALON, 1993).

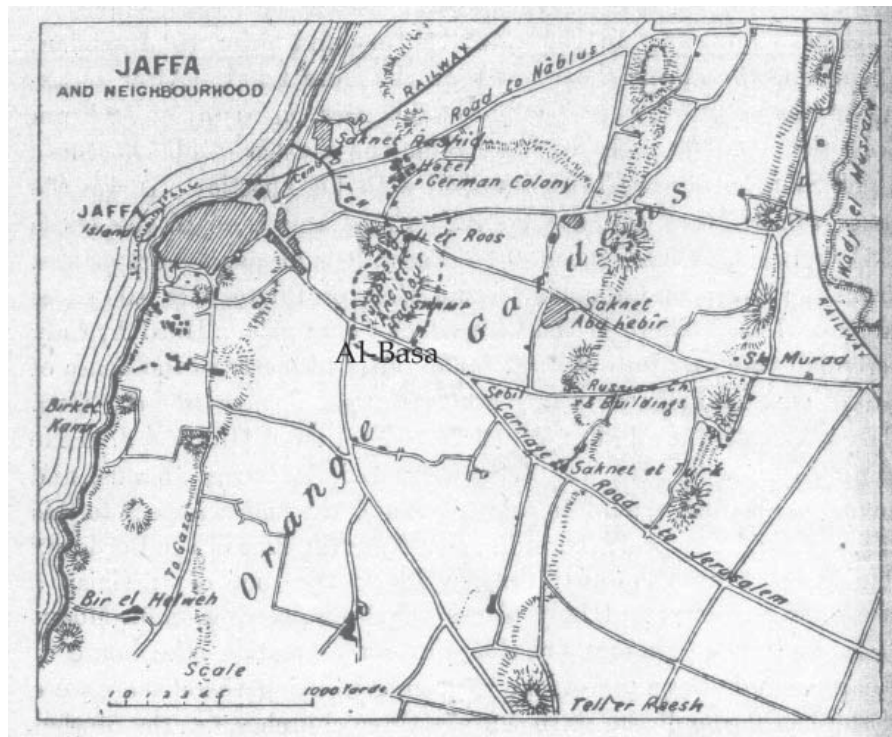
37.01. Plan topographiques des sites archéologiques de Tel Michal, Tel Makmish et des collines environnantes (HERZOG, NEGBI et MOSHKOWITZ, 1978).



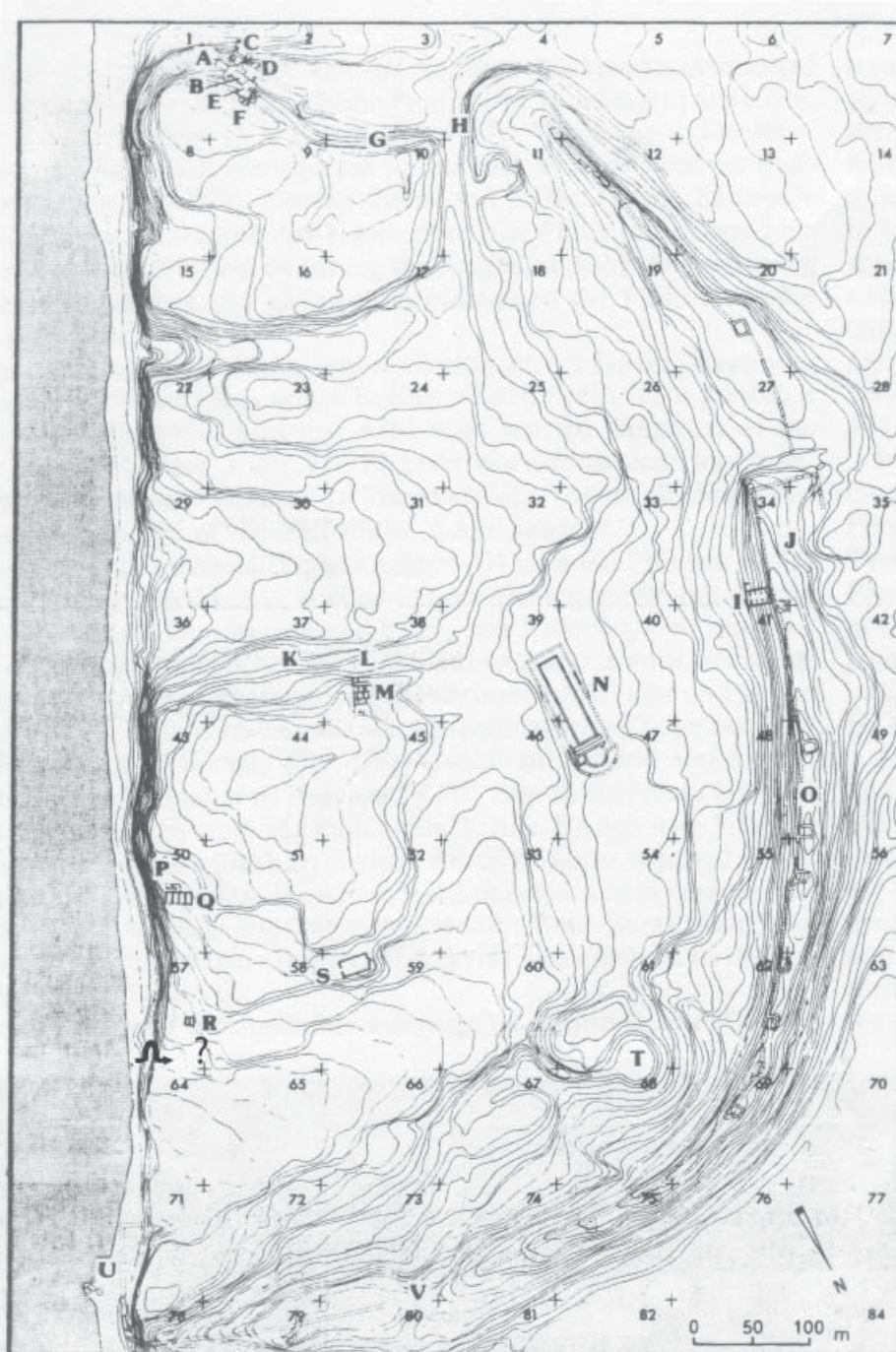
37.02. Plan schématique du récif qui fait face au site de Tel Michal (BAKLER, 1978).



38.01. Plan du site de Jaffa (d'après KAPLAN, 1964b).



38.02. Plan du site de Jaffa (d'après Hanauer, 1903). On notera à l'Est du site, en pointillé, le tracé supposé du port d'Al-Basa.

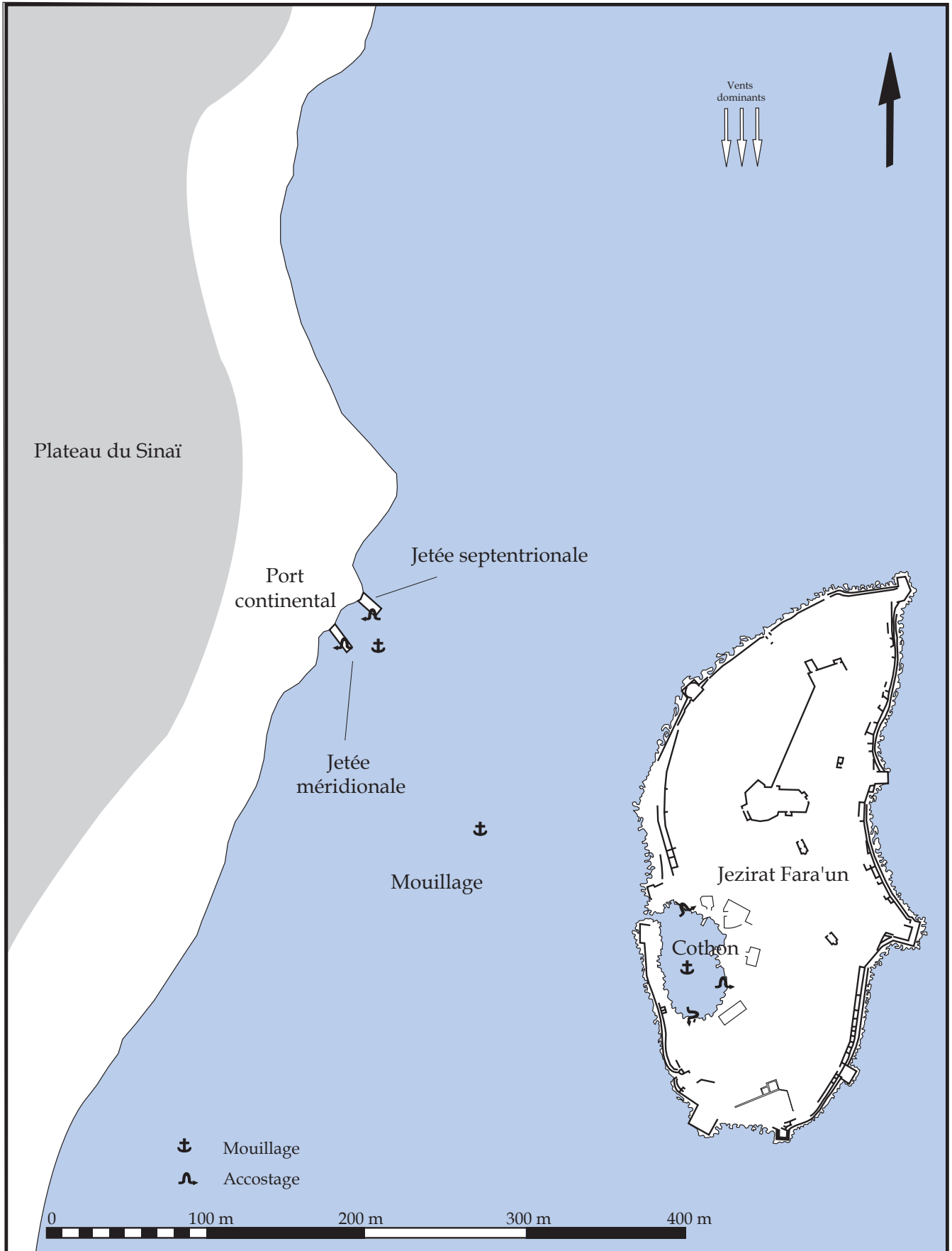


A1. Iron I (Philistine) mud-brick tower; A2. MB IIC mud-brick tower; B. Glacis; C. Sanctuary of the Silver Calf (MB IIC); D. Northern fortification line of MB II, Iron, Hellenistic, Byzantine, and Islamic cities; E. MB II gate (?); F. Medieval stone masonry glacis; G. Jaffa Gate; J. Santa Maria Viridis (Byzantine church); K. Barbican of Jerusalem Gate; L. Fatimid houses (Grid 37); M. MB II-LB II, Iron I-II remains (Grid 38 Lower); N. Villas and Bathhouse (Grid 38 Upper); O. Severan Forum (Garstang's Senate Hall and Peristyle); P. Medieval towers and fortification line; Q. Maqam el-Khadra (Shrine of the Green Lady); R. Persian period warehouses and "Dog Cemetery"; S. Persian period buildings and "Dog Cemetery"; T. Byzantine church; U. Site of ancient theater; V. Sea Wall and Gate; W. Gaza Gate

39.01. Plan topographiques des chantiers archéologiques et des vestiges de l'antique cité d'Ascalon (STAGER, 1993).



39.02. Photographie aérienne verticale du site d'Ascalon (STAGER, 1993). 1 : ville romaine ; 2 : le tell d'Ascalon ; 3 : Port supposé.

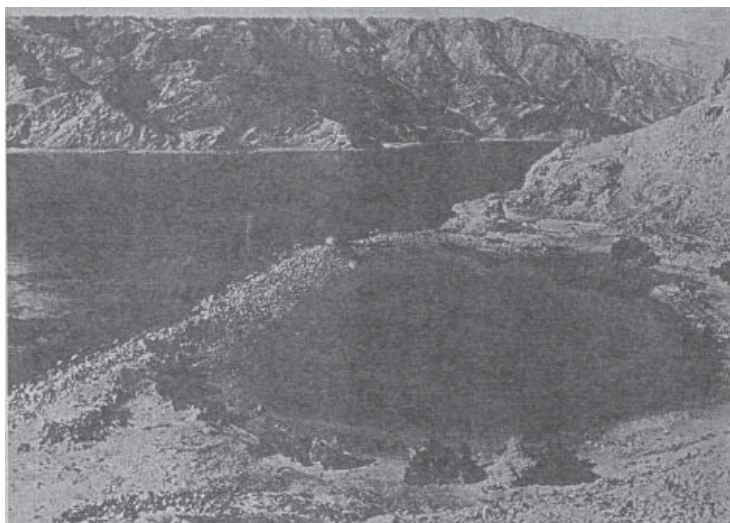


40.01. Plan schématique de l'île de Jezirat Fara'un et du mouillage continental (FLINDER, 1977).



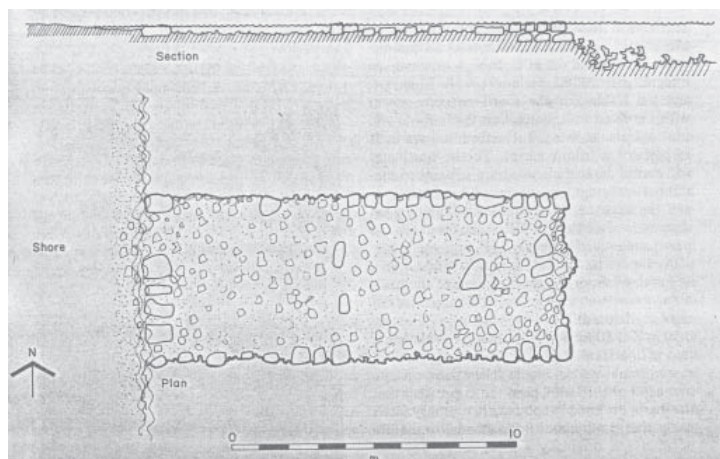
40.02. Photographie aérienne oblique depuis l'Ouest de l'île de Jezirat Fara'un (FLINDER, 1977). On remarque le bassin portuaire entre les collines septentrionale et méridionale.

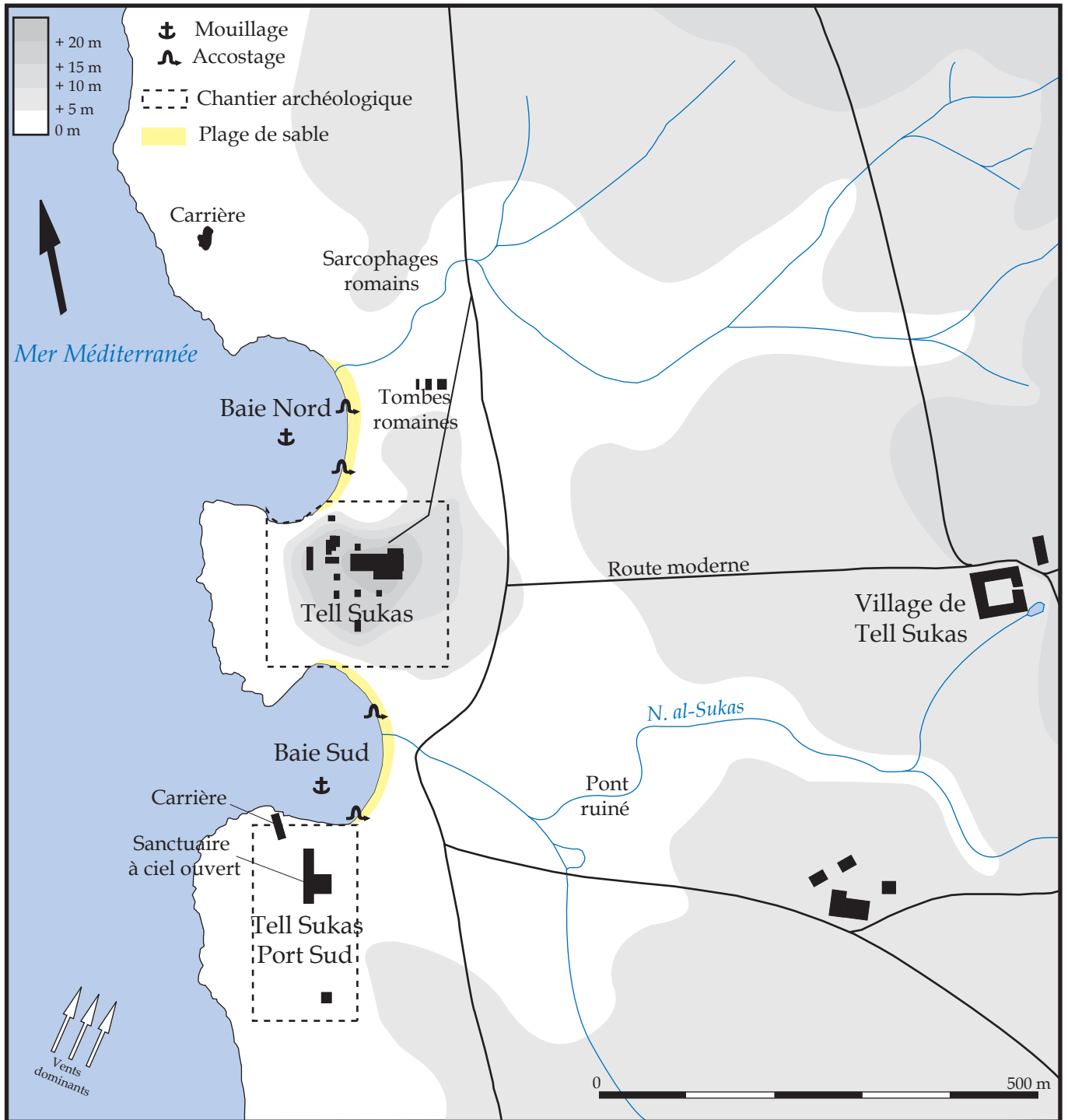
40.03. Vue sur le bassin portuaire de Jezirat Fara'un depuis le Sud (FLINDER, 1977).



40.04. Vue aérienne verticale de la partie Sud de l'île de Jezirat Fara'un et du bassin portuaire (FLINDER, 1977).

40.05. Plan et coupe longitudinale de la jetée méridionale du port continental (FLINDER, 1977).





42.01. Plan du site archéologique de Tell Sukas et de ses environs (BUHL, 2000).



42.01. Vue aérienne verticale de l'agglomération de Jablé et de son port naturel (POIDEBARD, 1939).



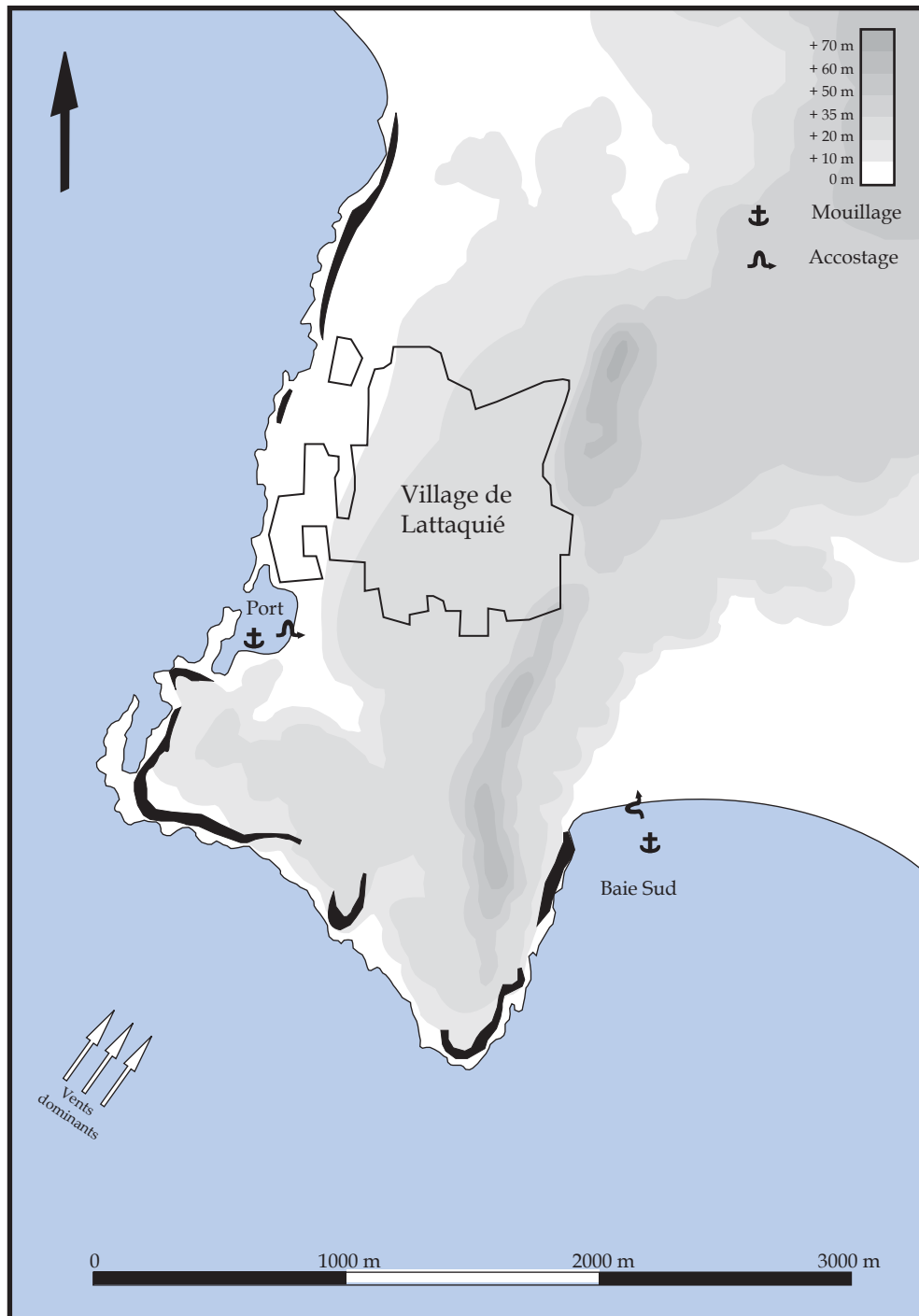
42.02. Vue aérienne oblique vers l'Est de Jablé et de son port naturel (POIDEBARD et LAUFFRAY, 1951).



42.03. Vue aérienne oblique vers l'Ouest du Tell Tweini au premier plan et de l'agglomération actuelle de Jablé, au fond à droite (AL-MAQDISSI *et al.*, 2007).



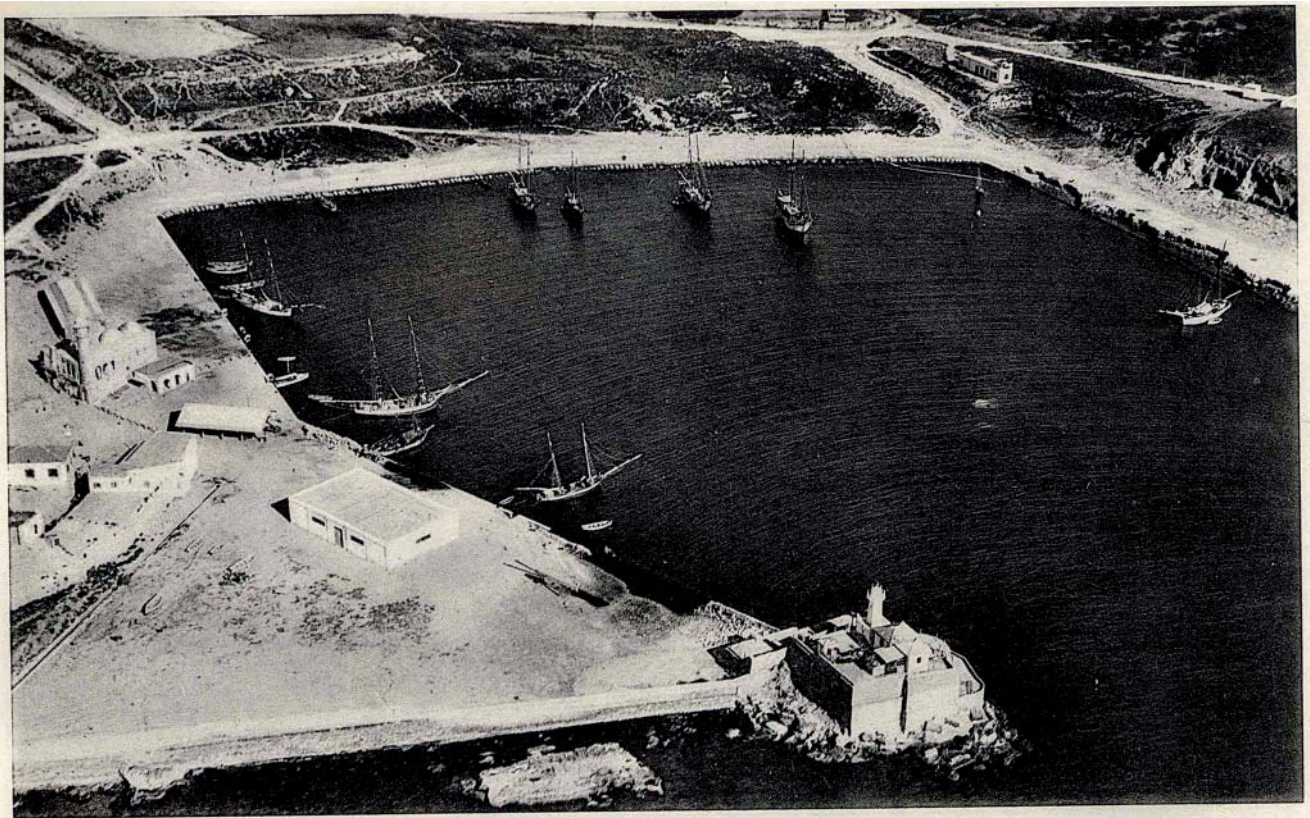
42.04. Vue aérienne oblique vers l'Ouest du Tell Tweini au premier plan, de l'agglomération actuelle de Jablé au fond à droite, et de la représentation hypothétique de l'ancien estuaire (AL-MAQDISSI *et al.*, 2007).



43.01. Plan schématique du site de Lattaquié (d'après SAUVAGET, 1934).



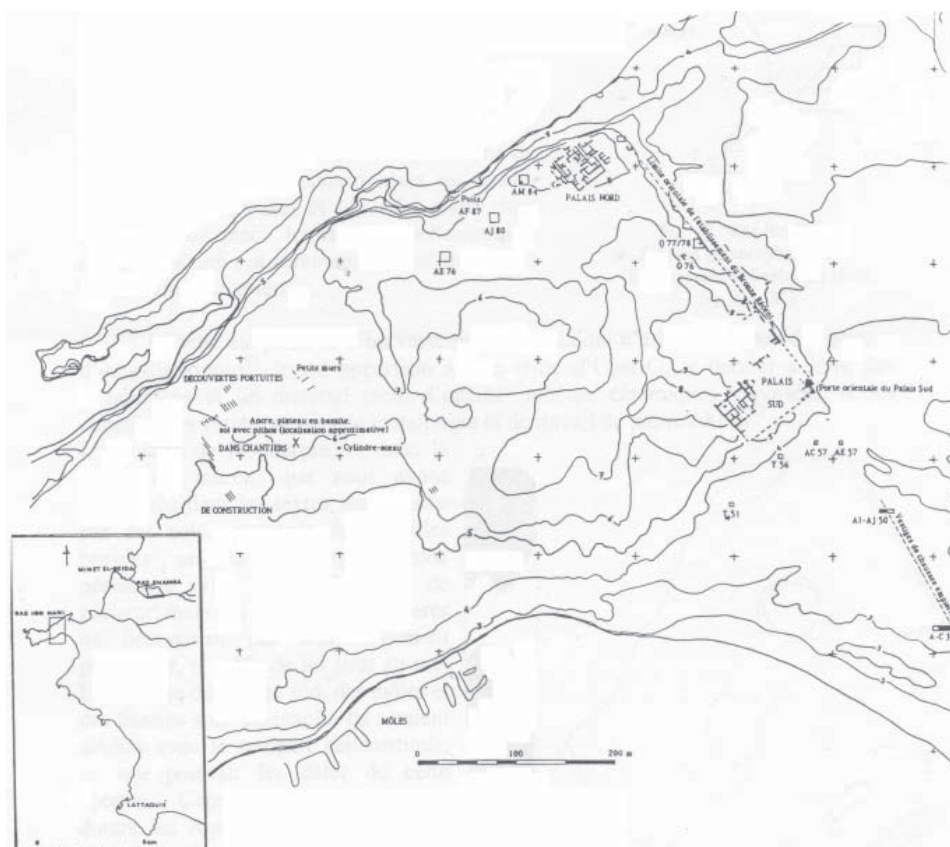
43.02. Vue aérienne oblique depuis le Sud-est du port de Lattaquié en 1934 (SEYRIG, 1952).



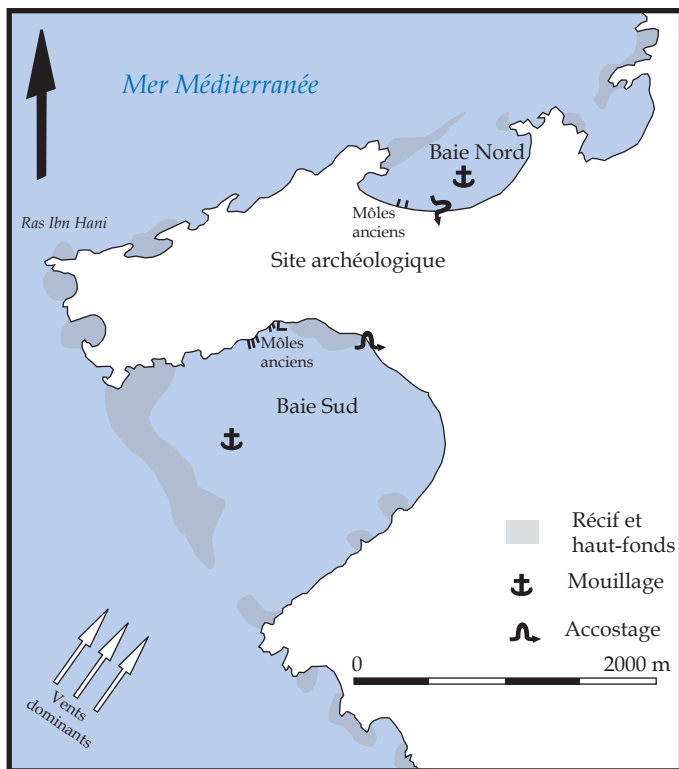
43.03. Vue aérienne oblique depuis le Nord-ouest du port de Lattaquié en 1934 (SEYRIG, 1952).



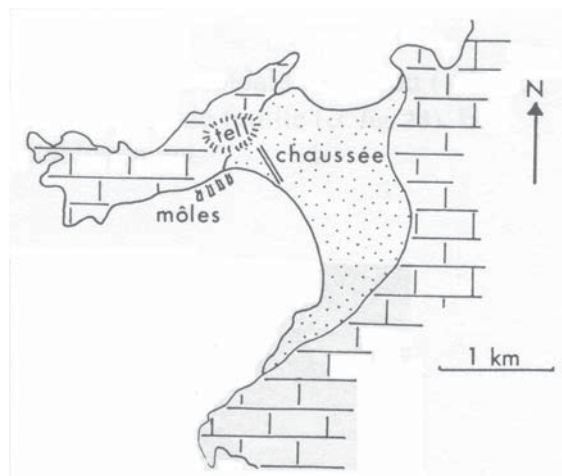
44.01. Photographie satellitaire du Ras Ibn Hani (Google Map).



44.02. Plan du Ras Ibn Hani et des vestiges de la ville du Bronze récent (LAGARCE, 1998).



44.03. Plan schématique du Ras Ibn Hani et de ses potentialités portuaires (d'après WEILL, 1946).



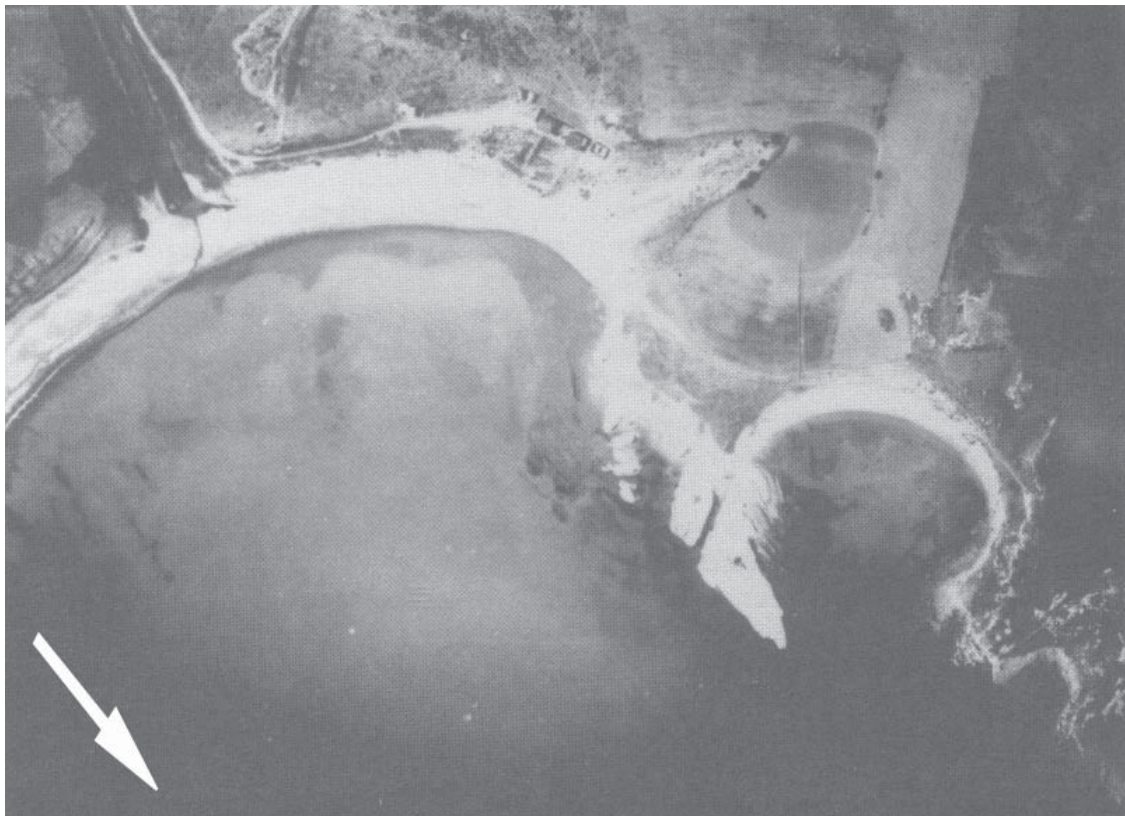
44.04. Schéma géomorphologique du Ras Ibn Hani (DALONGEVILLE et SANLAVILLE, 1980).



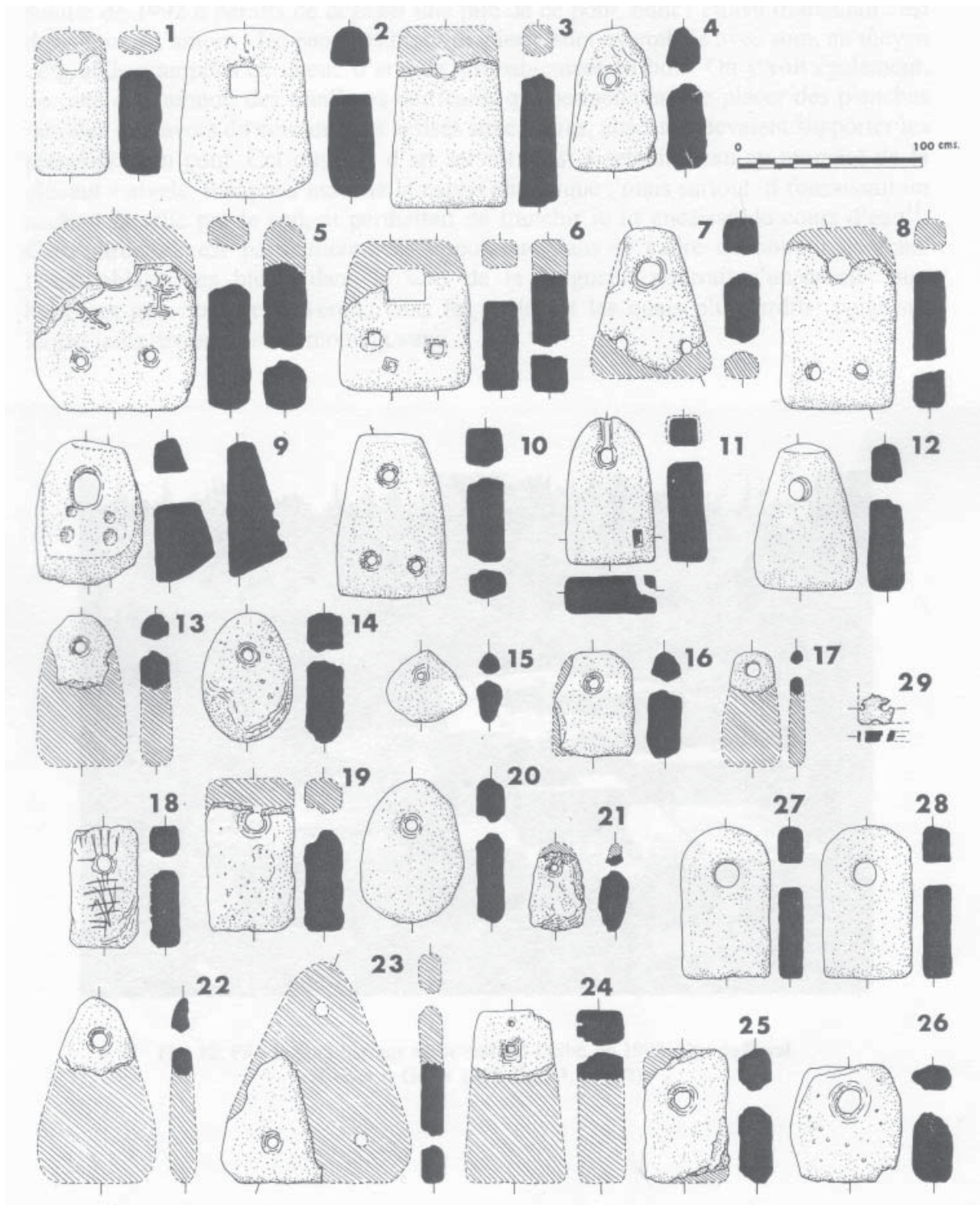
45.01. Photographie satellitaire de la baie de Minet el-Beida et du tell de Ras Shamra / Ougarit (Google Map).



45.02. Vue aérienne oblique vers le Nord de la baie de Minet el-Beida et des fouilles en 1935 (YON, 1997b). On distingue entre le site archéologique et la baie une dépression qui semble indiquer l'ancien tracé du littoral ; au Nord du site se jette le Nahr al-Fayd et au fond à gauche s'élèvent les falaises blanches qui valurent au port le nom de « Port blanc ».



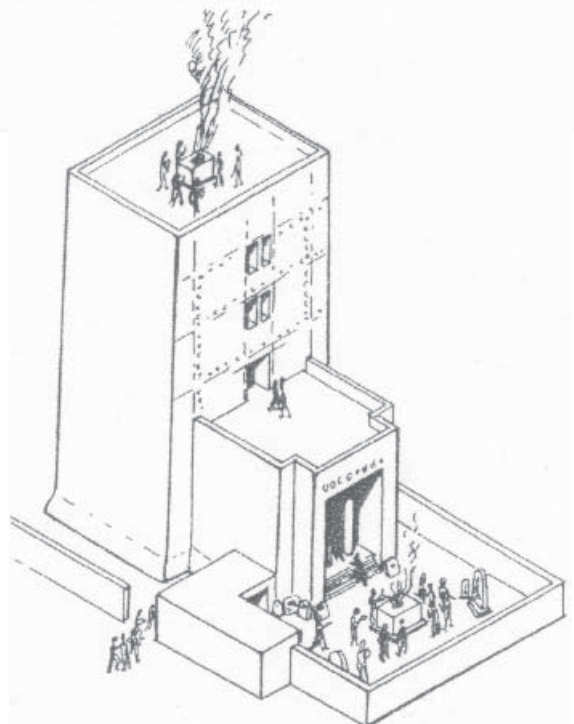
45.03. Vue aérienne verticale de la baie de Minet el-Beida en 1935 (Yon, 1997b). On note sur la droite la crique Sud-ouest.



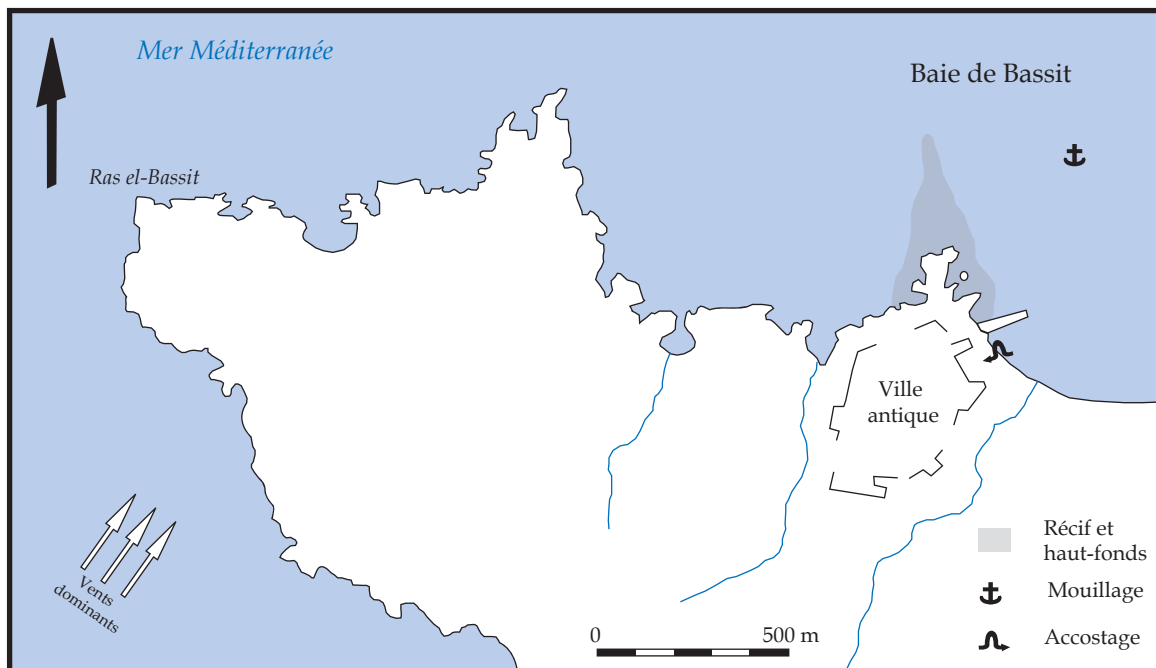
45.04. Ancres découvertes à Ras Shamra et Minet el Beida. 1-17. Ras Shamra, temple de Baal ; 18-29. Minet el-Beida (Frost, 1969a).



45.05. Plan topographique du tell de Ras Shamra en 1992. Quadrillage de dix mètres (CALLOT et YON, 1995). Au Nord, le temple de Baal, particulièrement visible depuis la passe du port au Nord-est.



45.06. Représentation hypothétique du temple de Baal à Ras Shamra (CALLOT et YON, 1995).



46.01. Plan schématique du site antique de Bassit (d'après WEILL, 1946).



46.02. Plan topographique du site archéologique de Bassit (COURBIN, 1986).

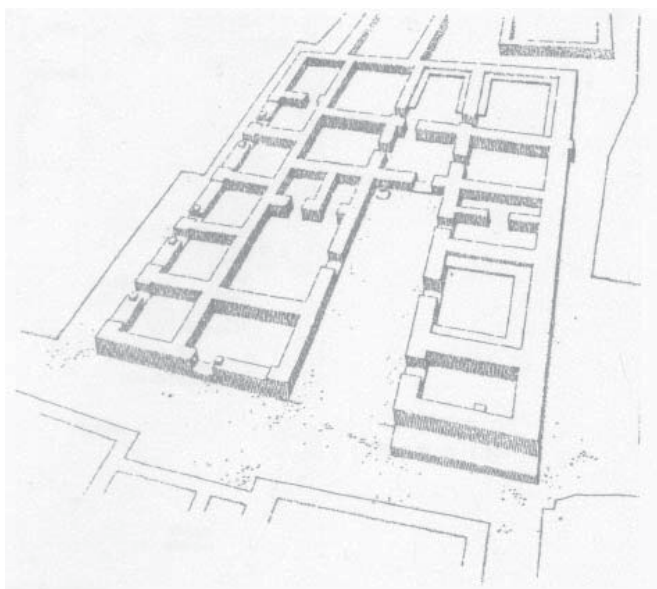


46.03. Vue vers le Nord-ouest de la baie de Bassit. Sur la gauche, les vestiges du môle antique.

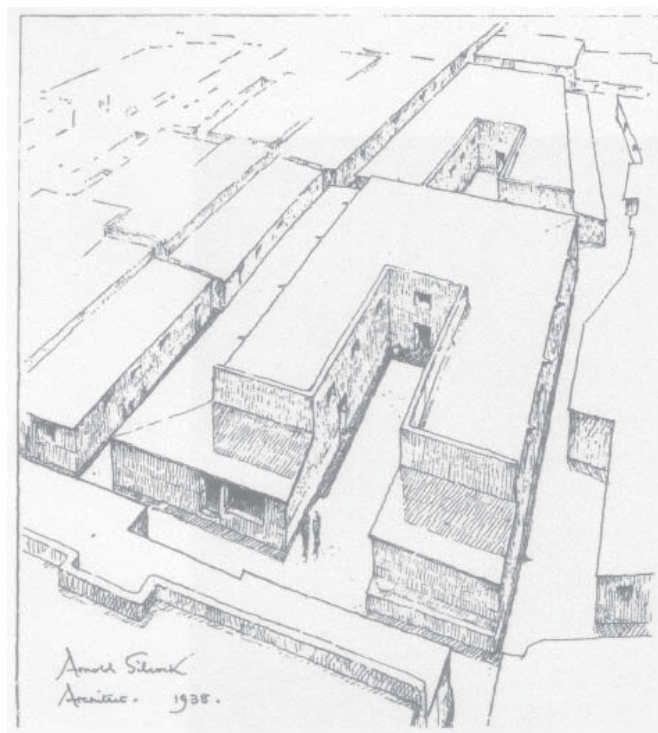


47.01. Photo satellitaire de l'embouchure de l'Oronte et du site d'Al-Mina (Google Map).

47.02. Plan cadastral des alentours d'Al-Mina. En grisé, le secteur fouillé (WOOLLEY, 1938).



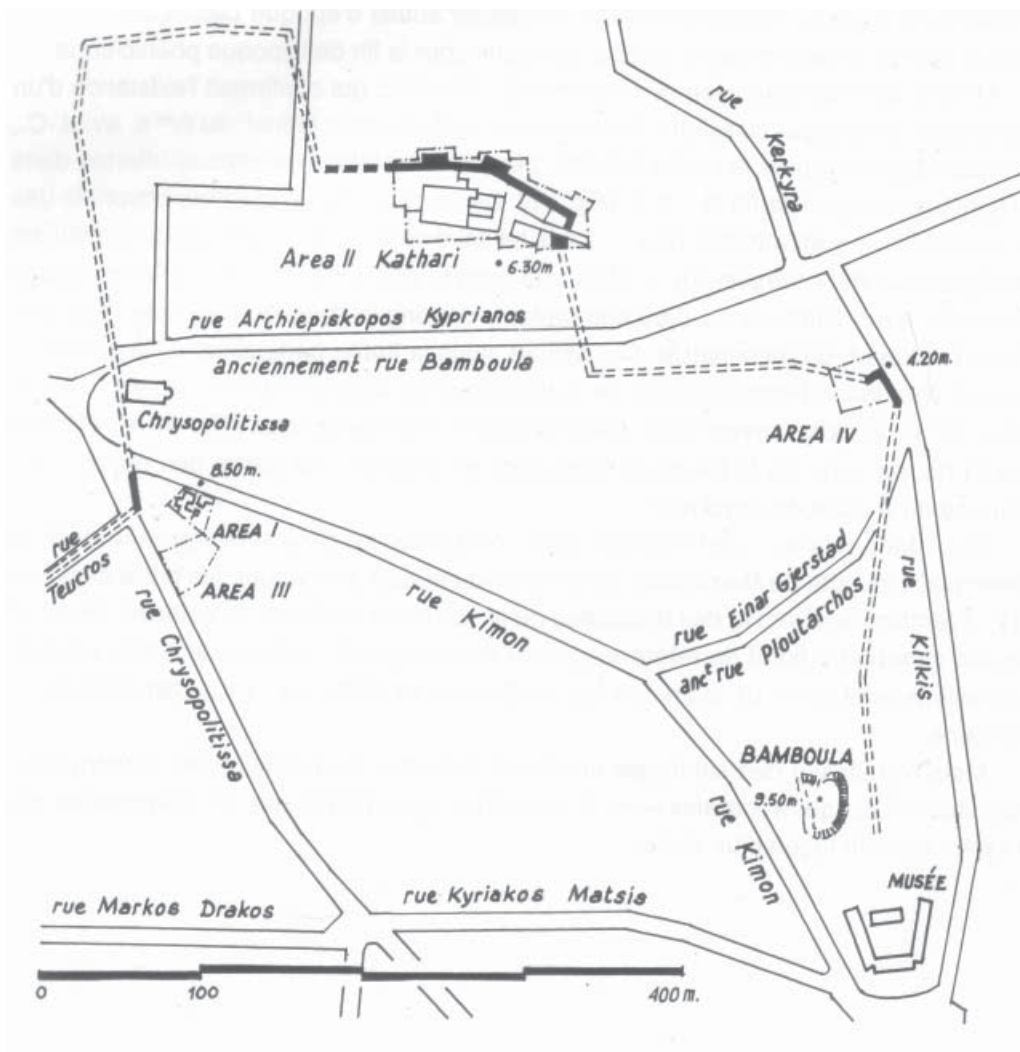
47.03. Plan restitué d'un entrepôt d'Al-Mina (WOOLLEY, 1938).



47.04. Reconstitution d'un entrepôt d'Al-Mina (WOOLLEY, 1938).



48.01. Vue satellitaire du golfe d'Alexandrette (*Iskenderun*) et localisation approximative du site de *Myriandos* (Google Map).

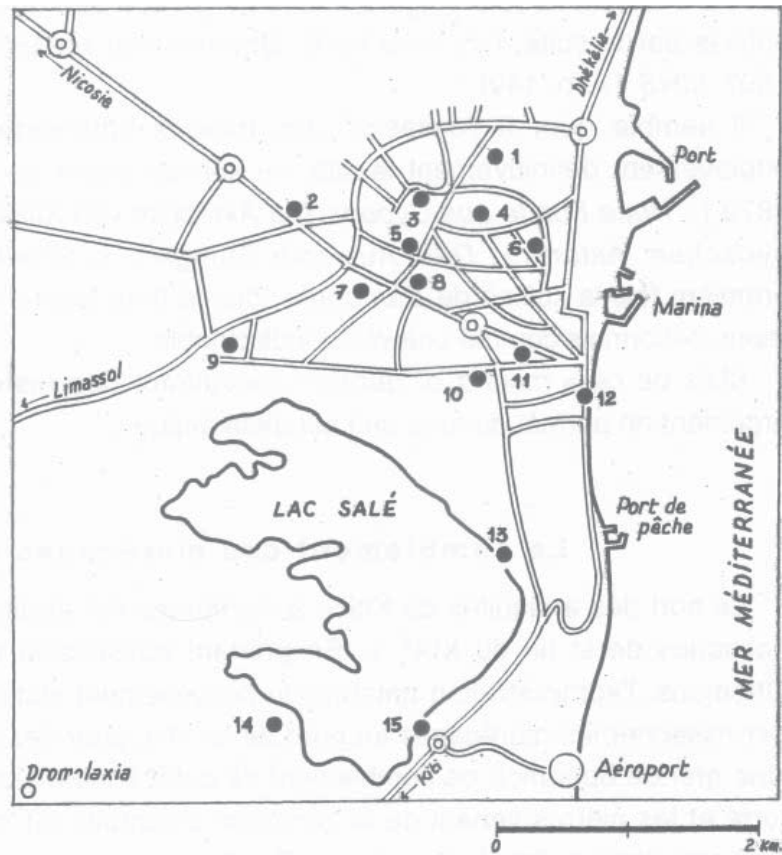


49.01. Localisation des zones de fouilles urbaines de l'ancienne Kition. En pointillé, tracé probable du rempart antique (YON, 2006).

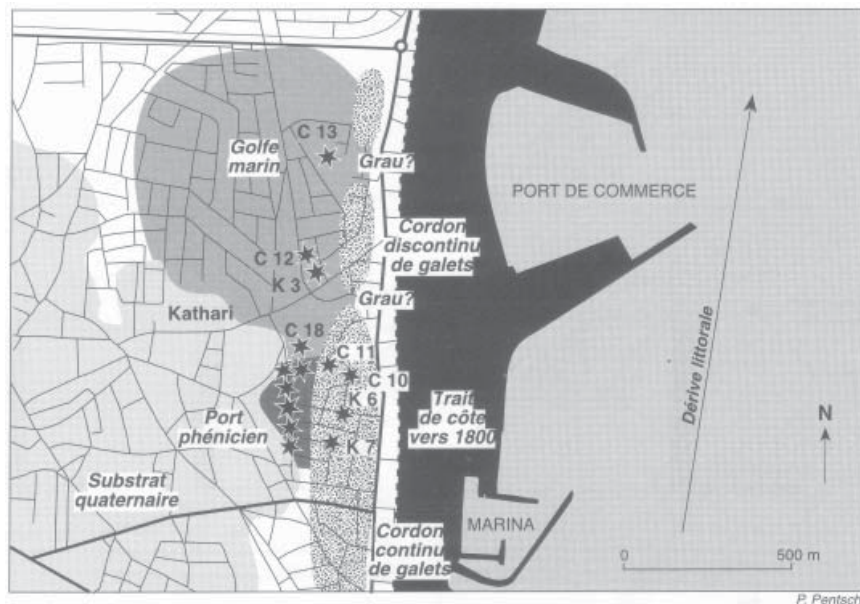


49.02. Photographie aérienne oblique vers l'Ouest des chantiers archéologiques de Larnaca en 1985. A droite Kathari et à gauche, Bamboula (YON, 2006).

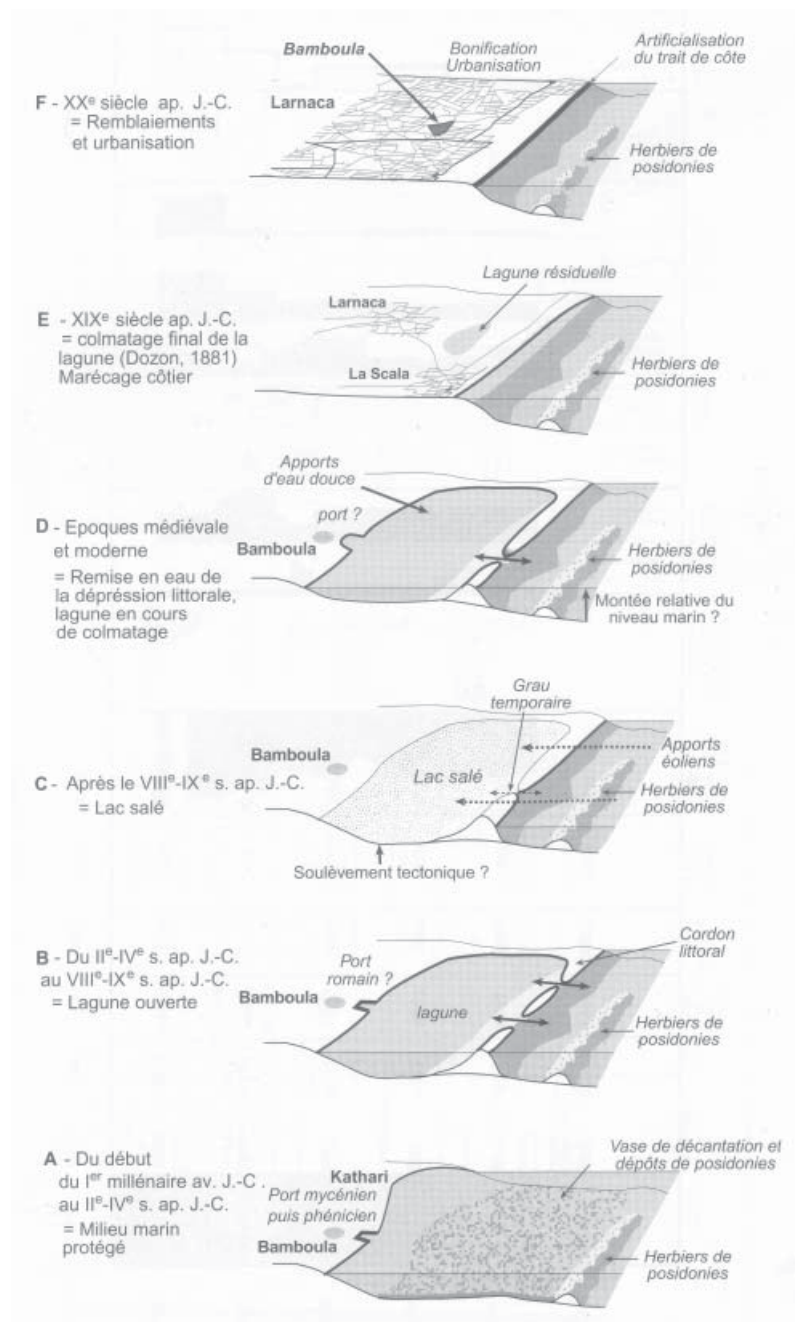
1. Ayios Ioannis Prodromos
2. Ayios Giorgios Kondos
3. Ayios Ioannis Theologos
4. Kathari
5. Métropole [cathédrale]
6. Bamboula
7. Kaminia
8. Tourabi
9. Ayios Giorgios Makris
10. Ayia Phaneromeni
11. Ayios Lazaros
12. Kastro
13. Salines anciennes
14. Haia Sultan Tekke
15. Batsalos



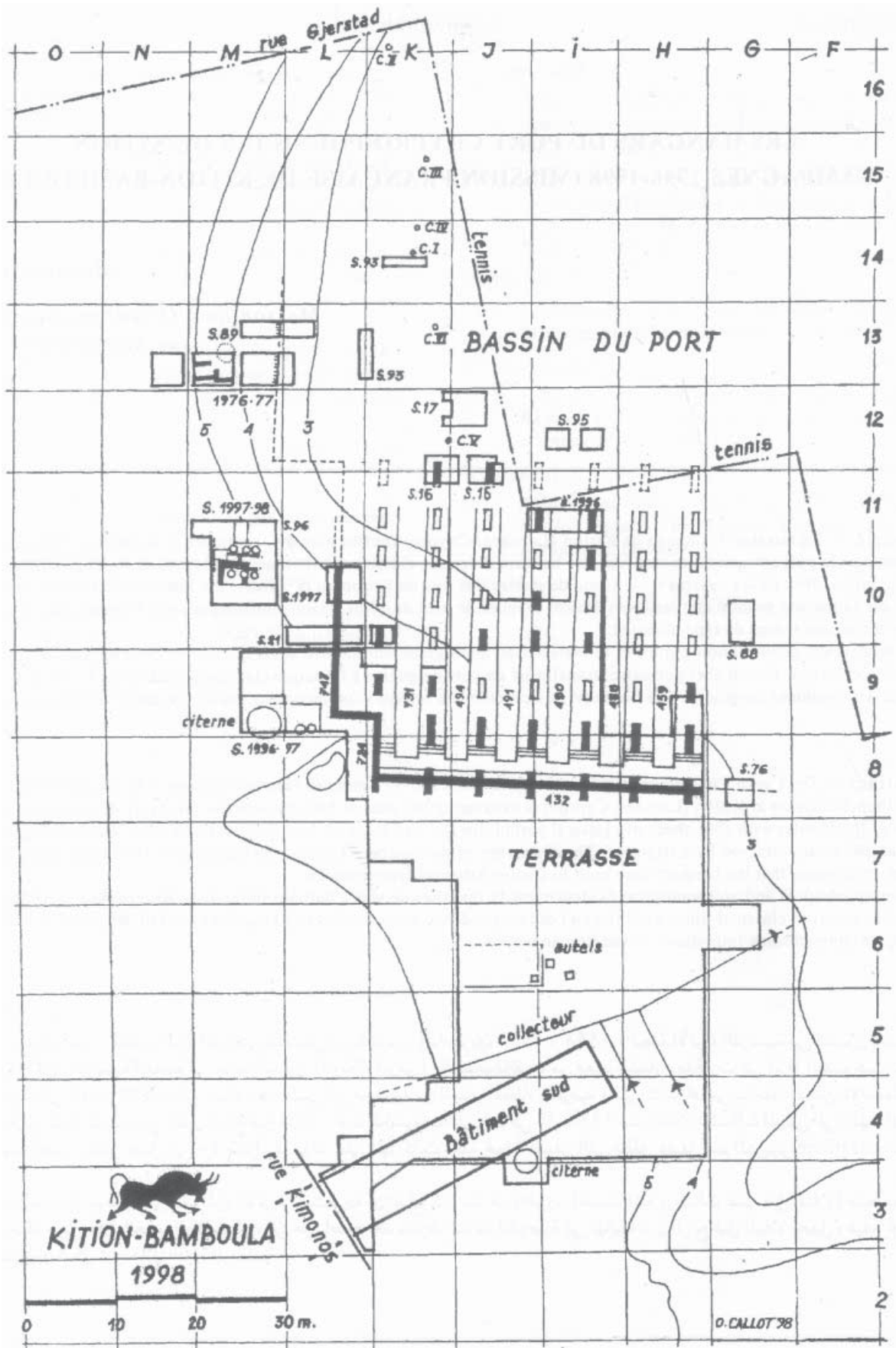
49.03. Plan de situation générale de l'actuelle Larnaca, des monuments et des sites archéologiques (Yon, 2006).



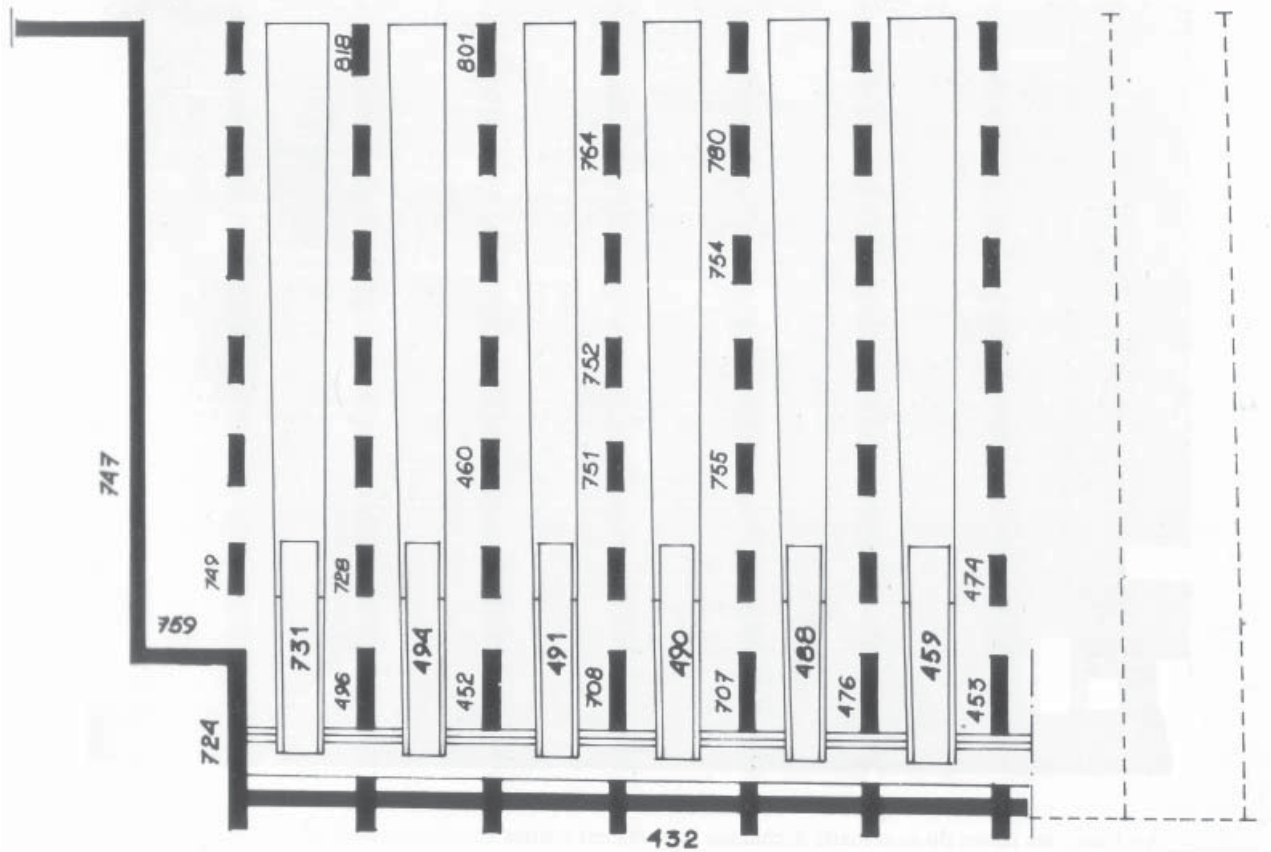
49.04. Restitution hypothétique des potentialités portuaires à Kition à l'époque classique (SOURISSEAU, GOIRAN et MORHANGE, 2003).



49.05. Evolution du littoral à Kition – Larnaca depuis les débuts du premier millénaire avant notre ère (SOURISSEAU, GOIRAN et MORHANGE, 2003).



49.06. Plan schématique des fouilles de Kition – Bamboula en 1998 (YON, 2000).



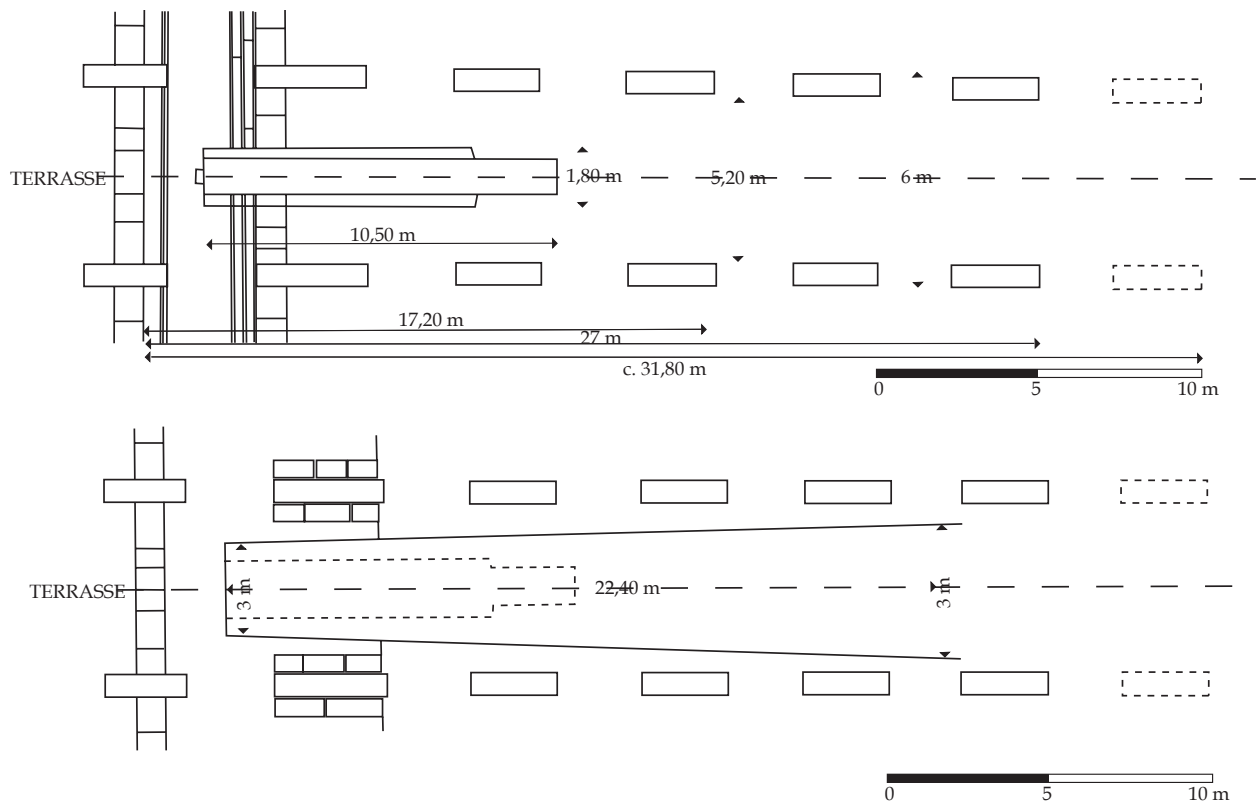
49.07. Plan schématique restitué des *neosoikoi* de Kition (YON, 2000).



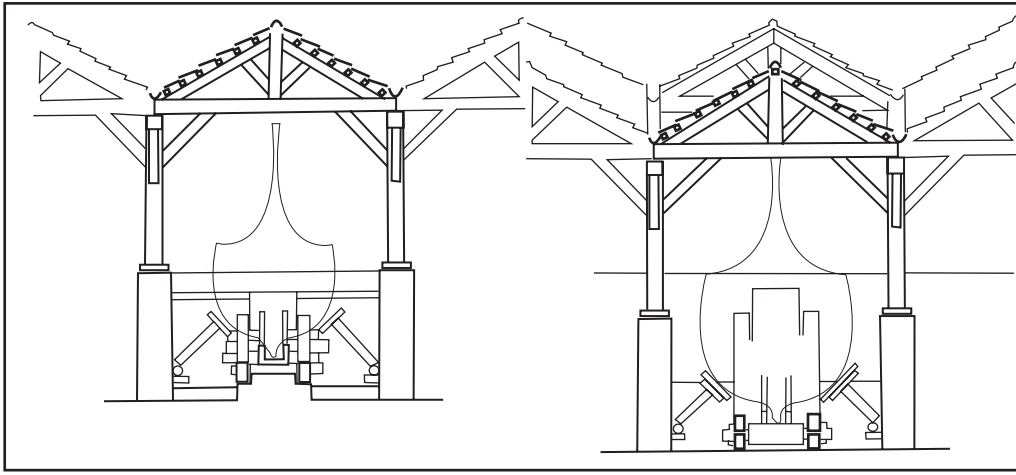
49.08. Vue des *neosoikoi* de Kition depuis le Nord-ouest en 2005.



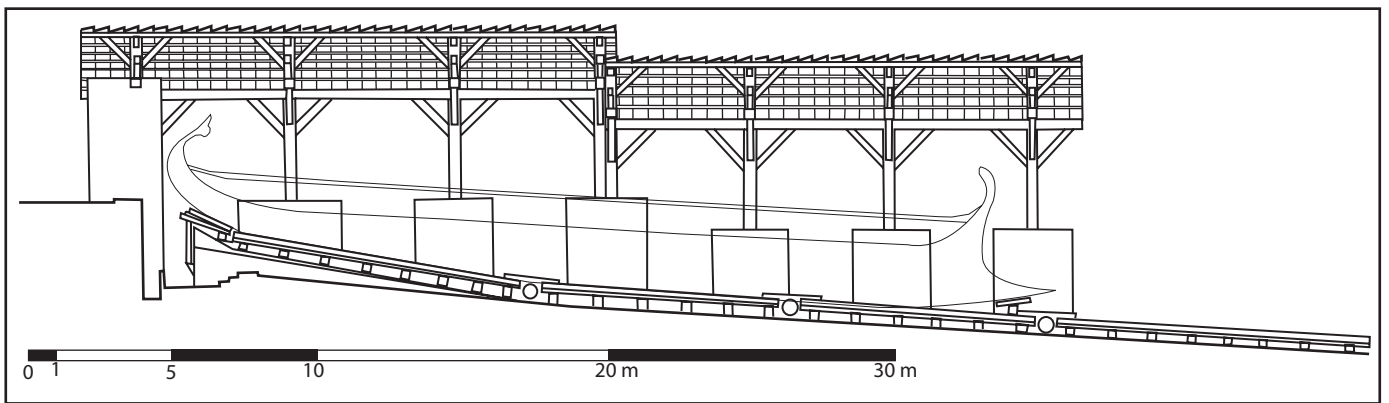
49.09. Vue des *neosoikoi* de Kition depuis le Nord-est en 2005.



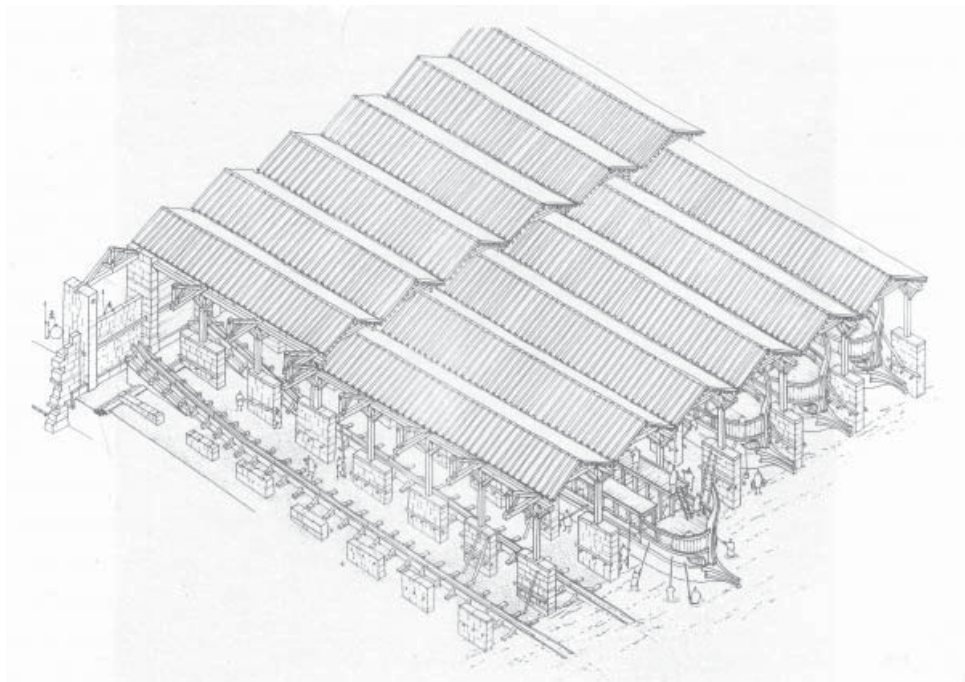
49.10. Plan restitué d'une travée des rampes de Kition. En haut, état I ; en bas, état II (d'après CALLOT, 1997).



49.11. Coupes transversales restituées d'une rampe de Kition (état I) (d'après CALLOT, 1997).



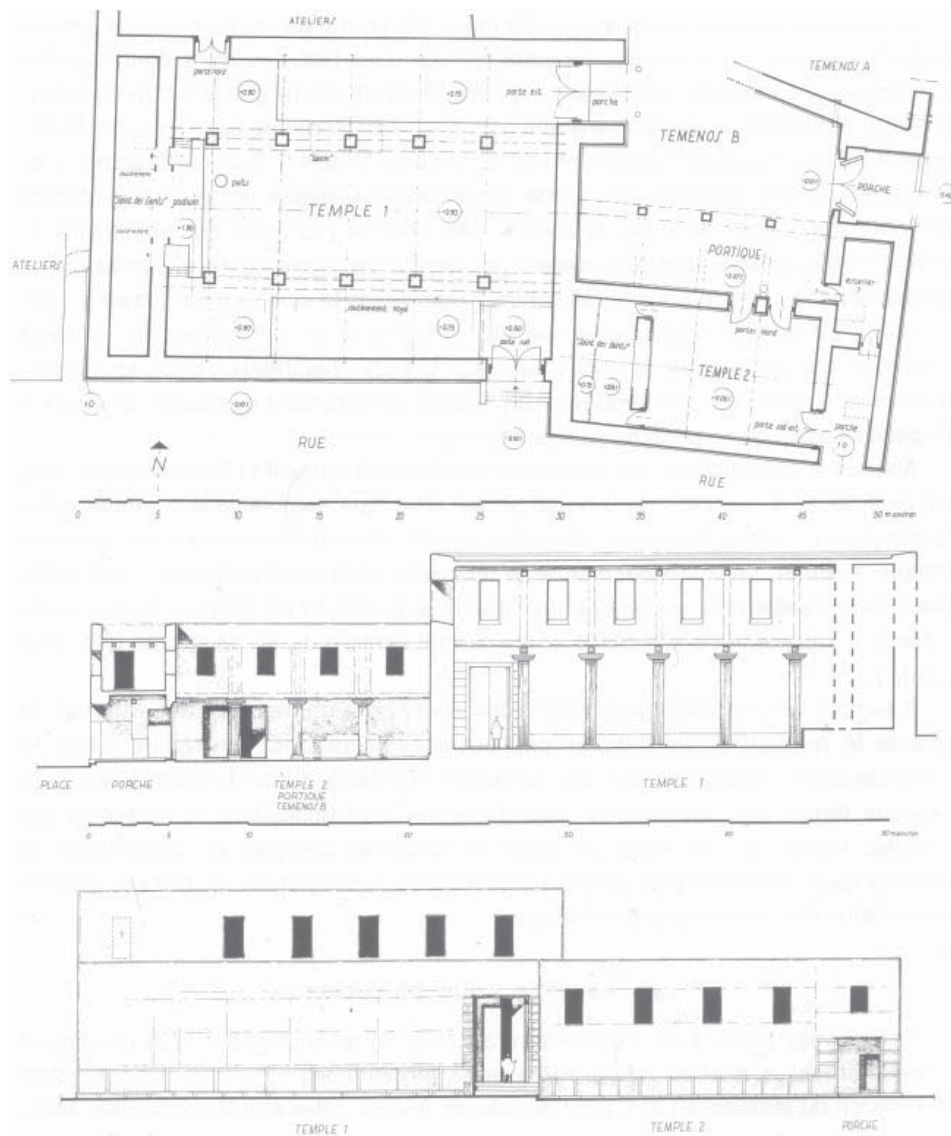
49.12. Coupe longitudinale restituée d'une rampe de Kition (état I) (d'après CALLOT, 1997).



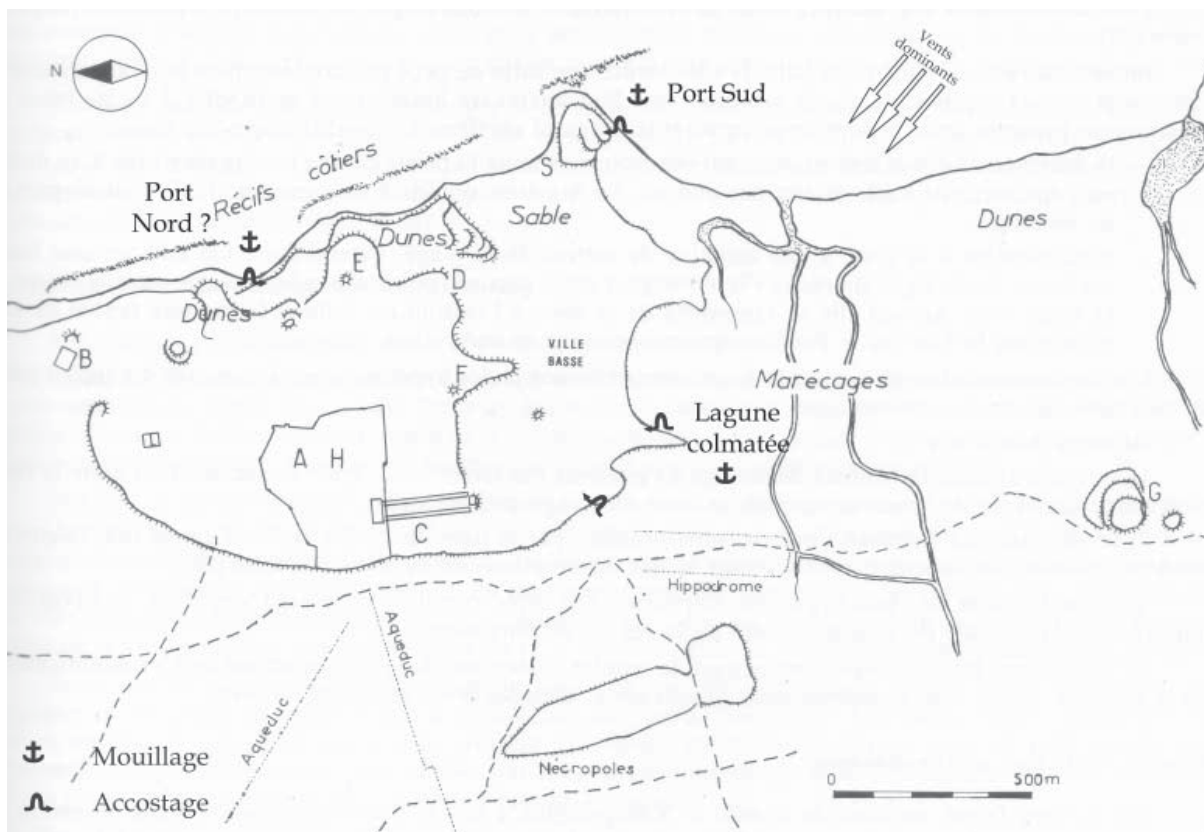
49.13. Restitution axonométrique depuis le Sud-est des *neosoikoi* de Kition (YON, 2006).



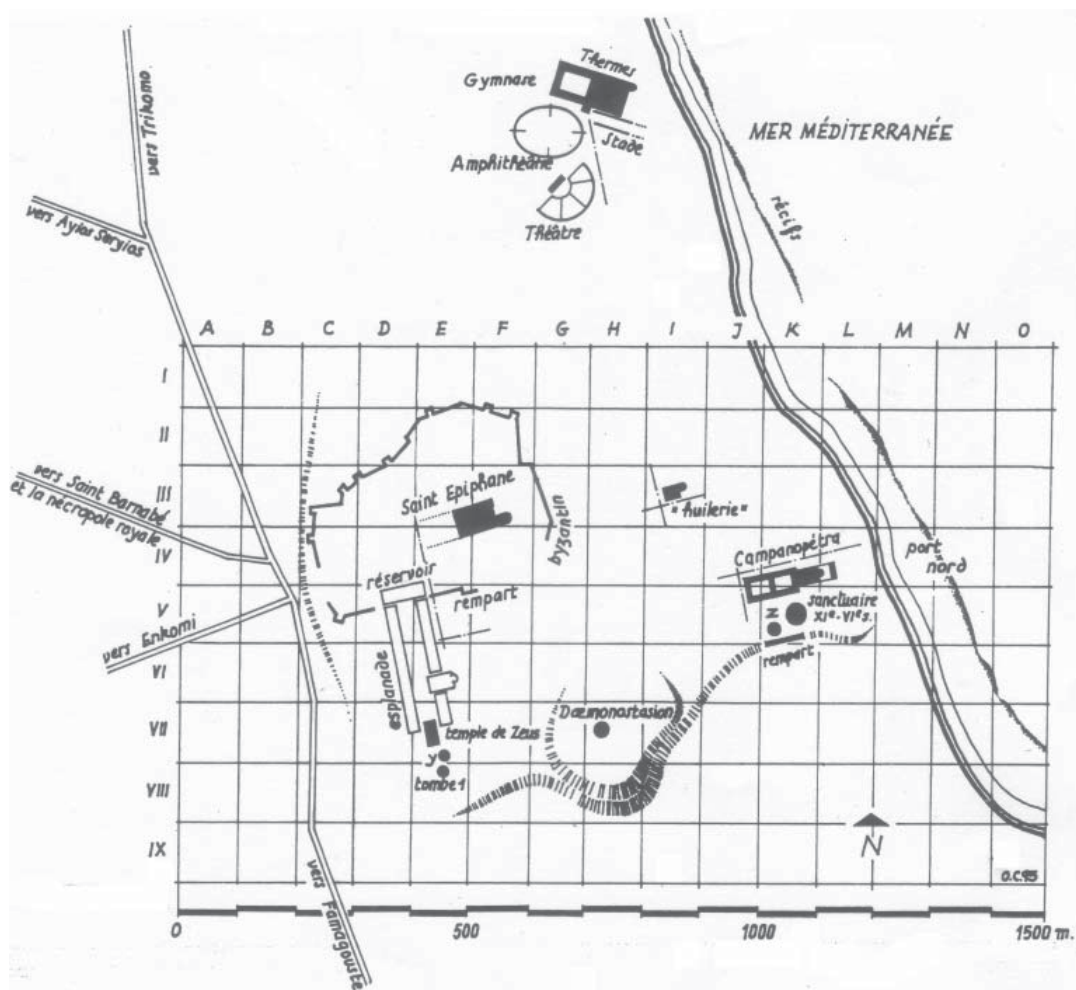
49.14. Vue depuis le Nord d'une rampe de Kition (état II) en 2005.



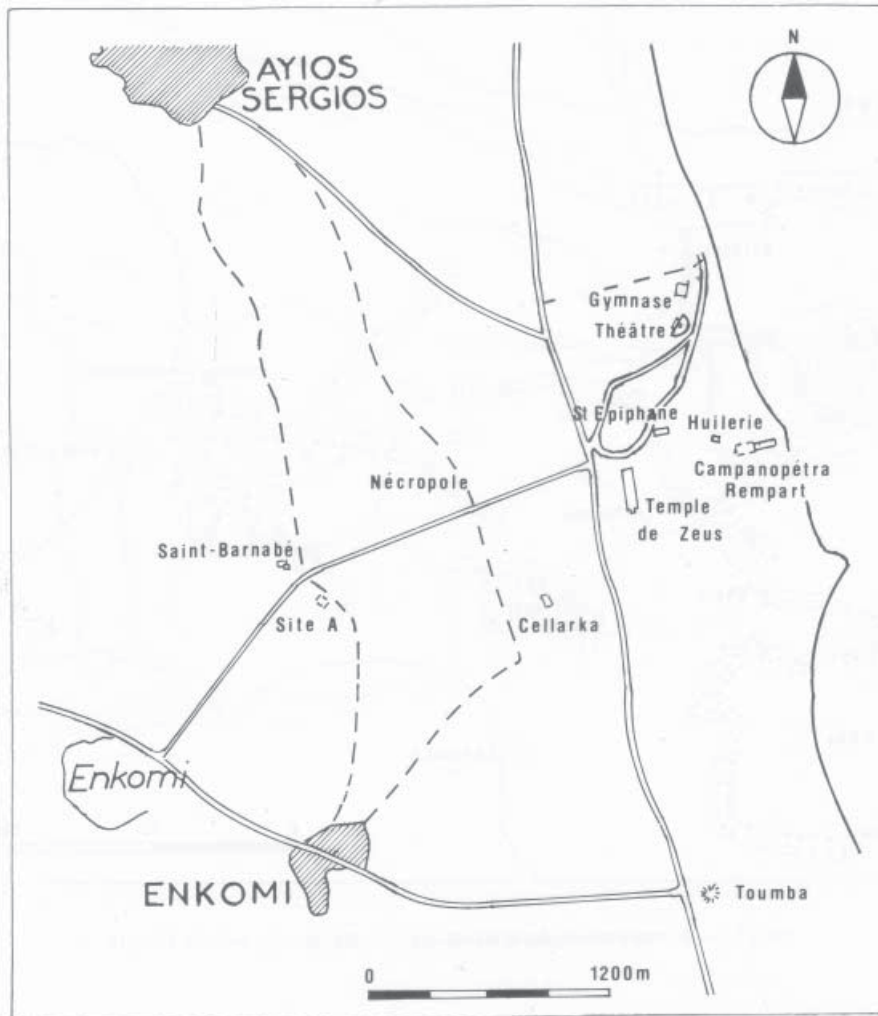
49.15. Plan et élévation restituée des temples 1 et 2 de Kathari au Bronze récent d'après O. Callot (YON, 2006).



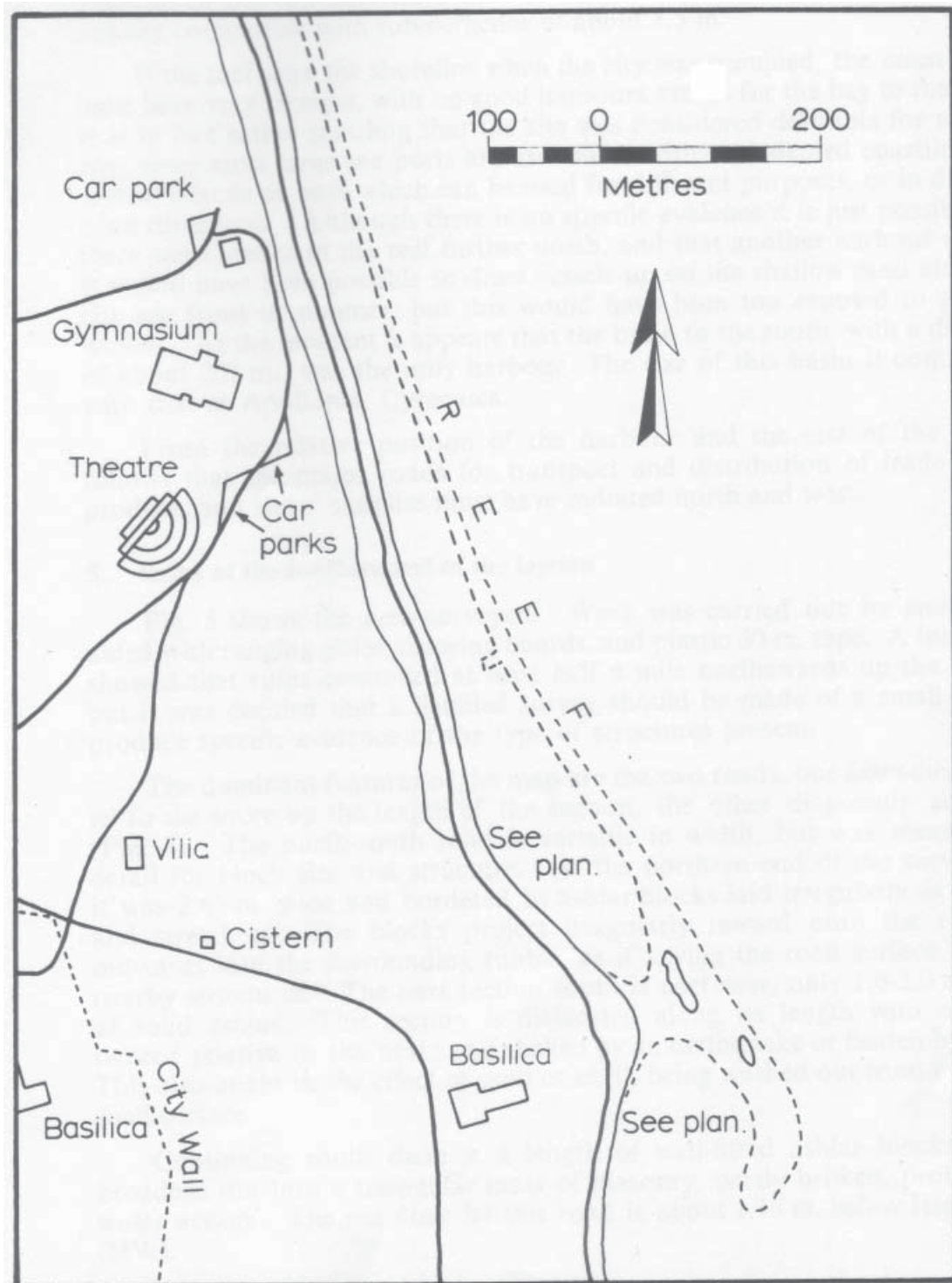
50.01. Topographie du site archéologique de Salamine d'après J.A.R. Munro, JHS, 12 (1891), pl. V (d'après COLLOMBIER, 1987). A : colonnes de granit ; B : gymnase ; C : temple de Zeus ; D : citerne ; E : Campanopétra ; F : Daimonostasion ; G : sanctuaire de Toumba ; H : grands tambours de colonnes ; S : sarcophages.



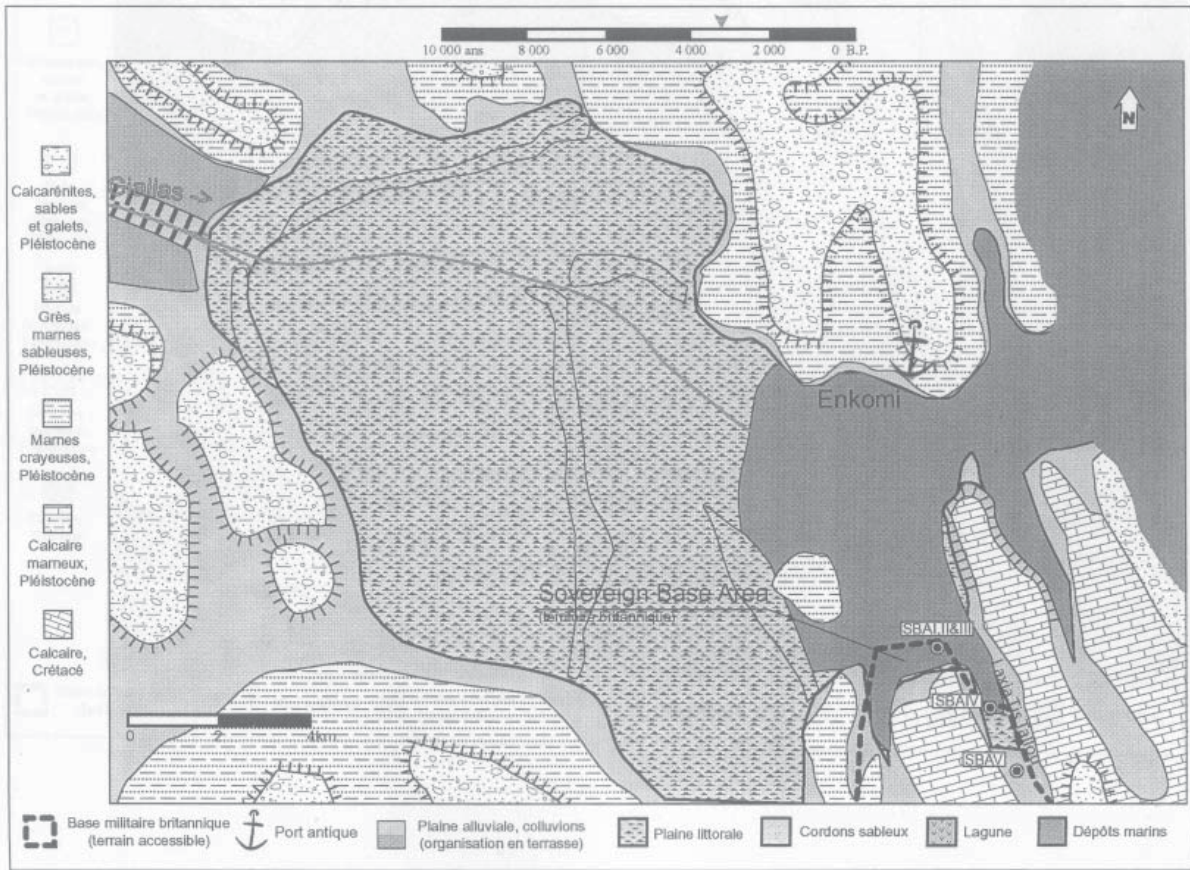
50.02. Topographie du site archéologique de Salamine (YON, 1993a).



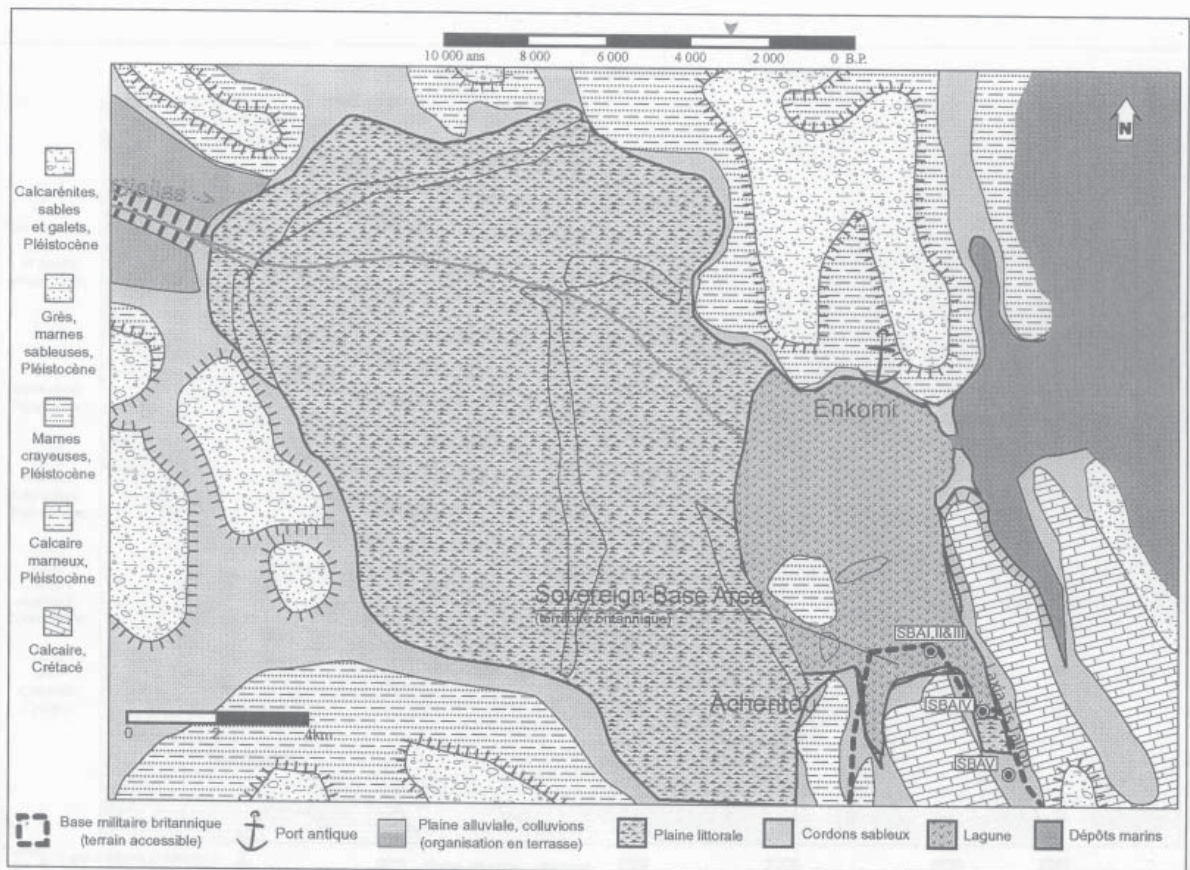
50.03. Topographie du site archéologique de Salamine (COLLOMBIER, 1987).



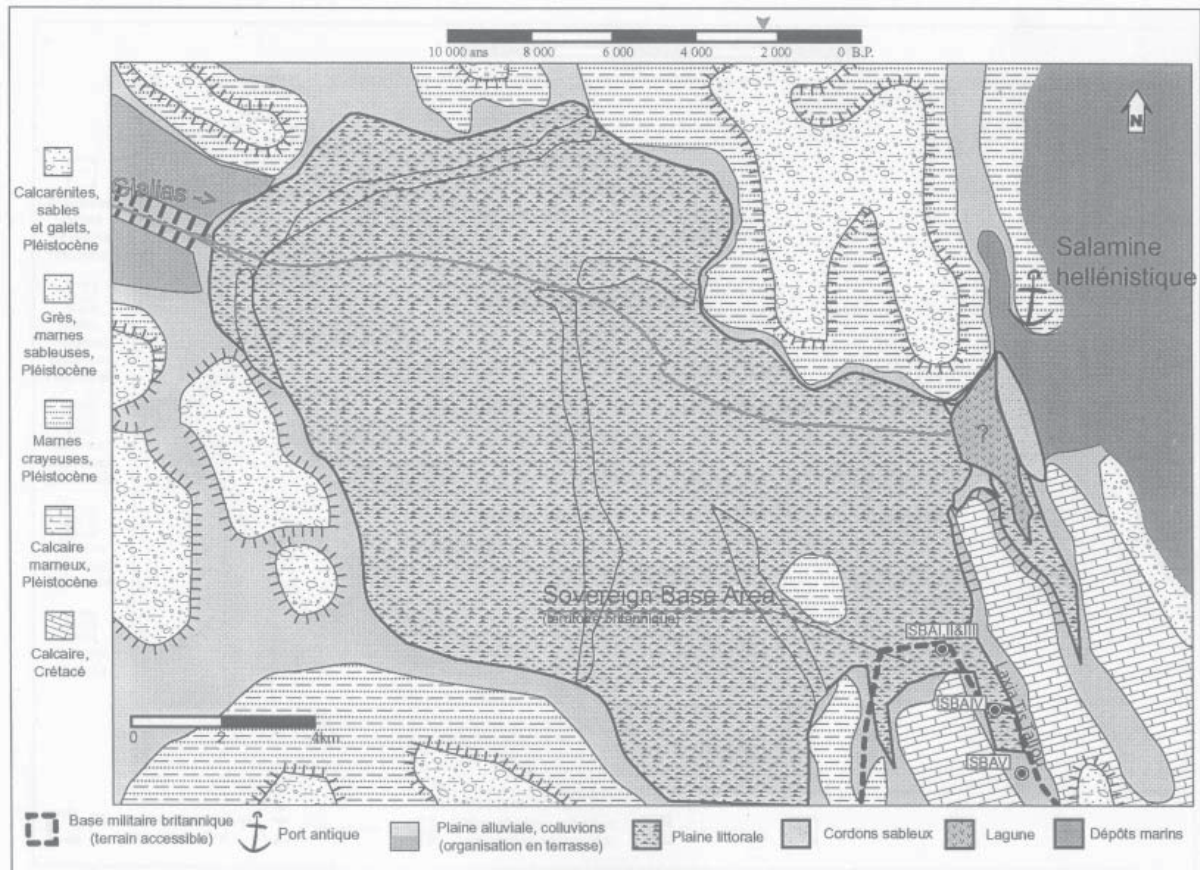
50.04. Plan schématique du littoral de Salamine avec le récif émergeant et son prolongement sous marin vers le Nord (FLEMMING, 1974).



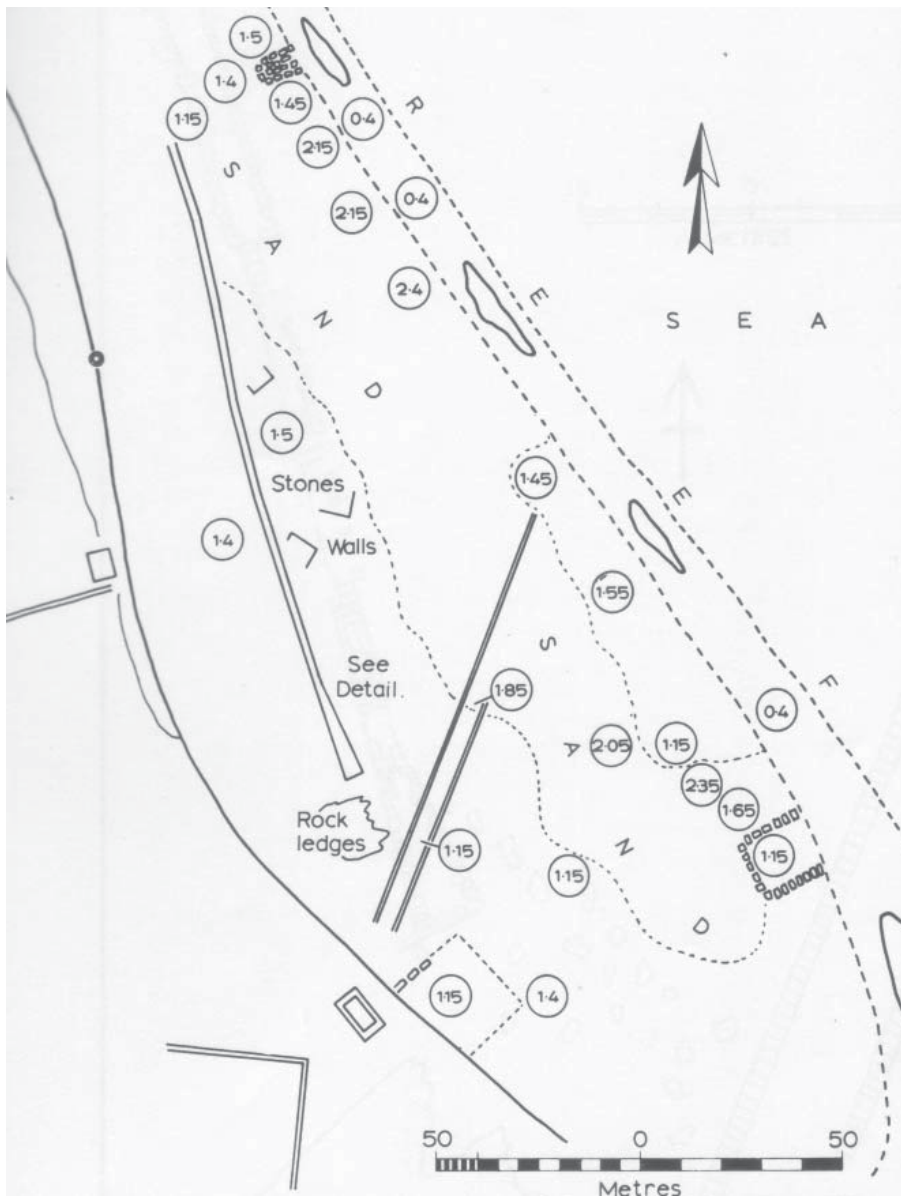
50.05. Morphologie de l'estuaire du Gyalias aux alentours de 3500 B.P. Intrusion du milieu marin (DE VILLERS, 2005).



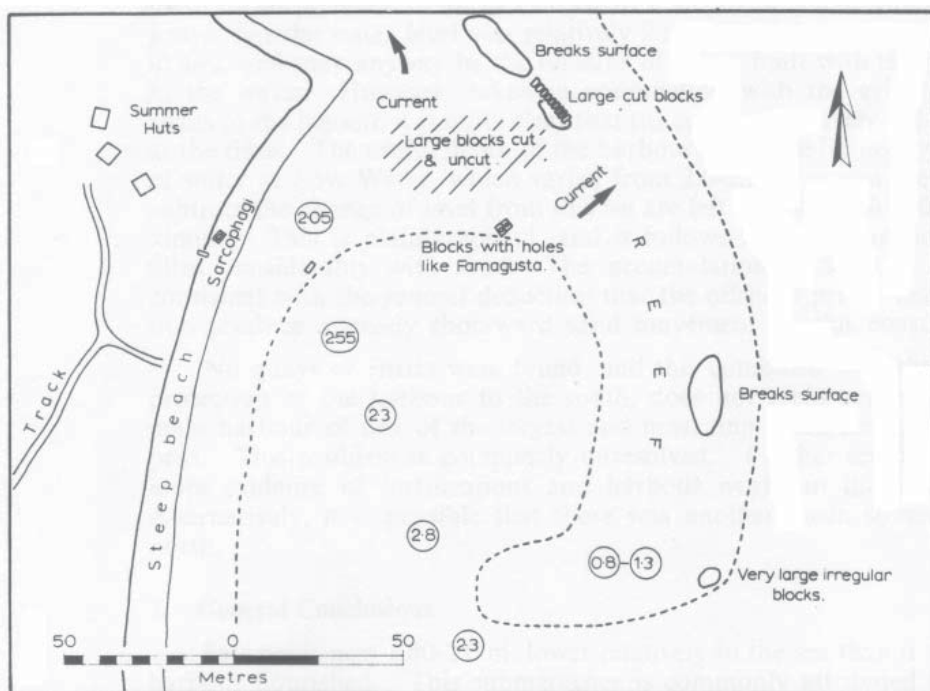
50.06. Morphologie de l'estuaire du Gyalias aux alentours de 3000 B.P. Formation d'une lagune (DE VILLERS, 2005).



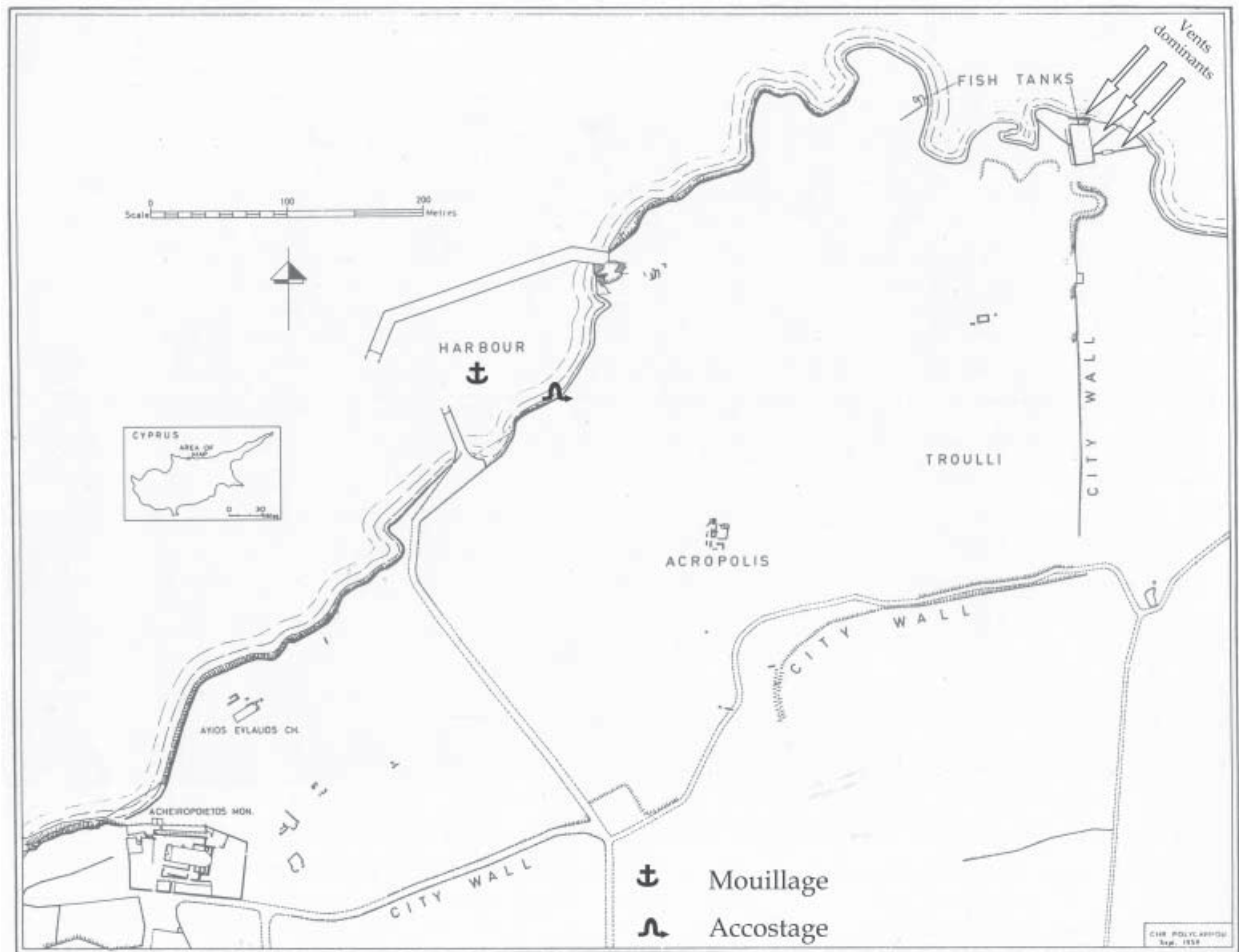
50.07. Morphologie de l'estuaire du Gialias aux alentours de 2000 B.P. Formation de la plaine littorale (DE VILLERS, 2005).



50.08. Plan schématique du quartier submergé entre le cordon de récifs et le littoral actuel (FLEMMING, 1974).



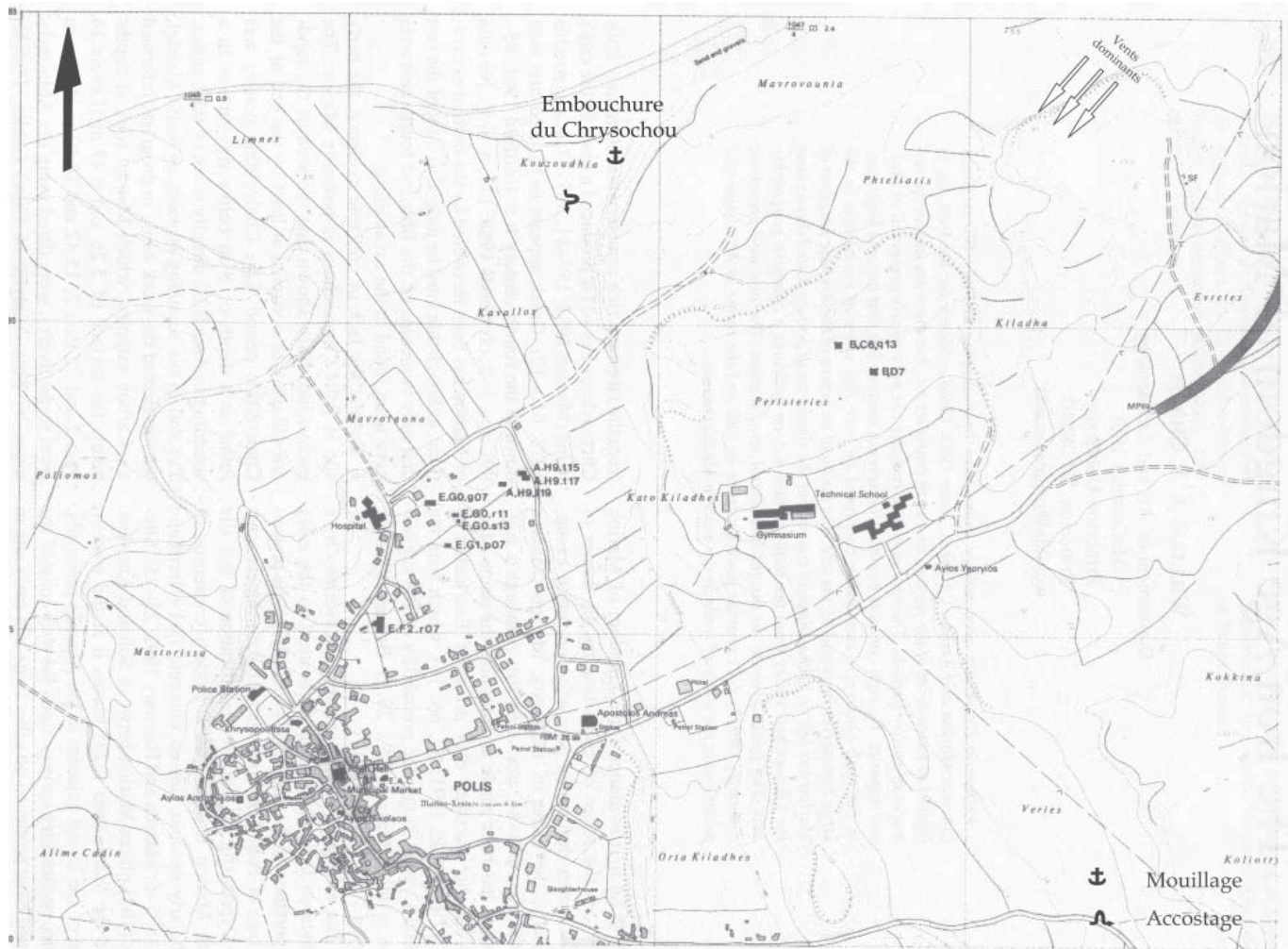
50.09. Plan schématique du port Sud de Salamine (FLEMMING, 1974).



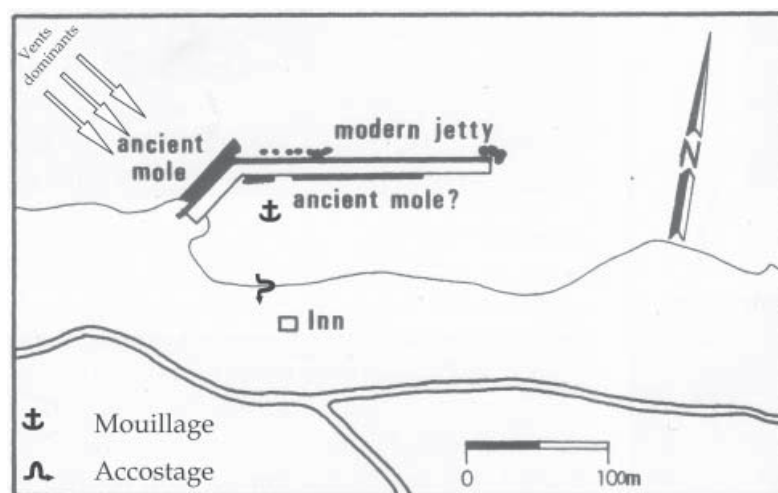
51.01. Plan schématique du site de Lapithos (NICOLAOU et FLINDER, 1976).



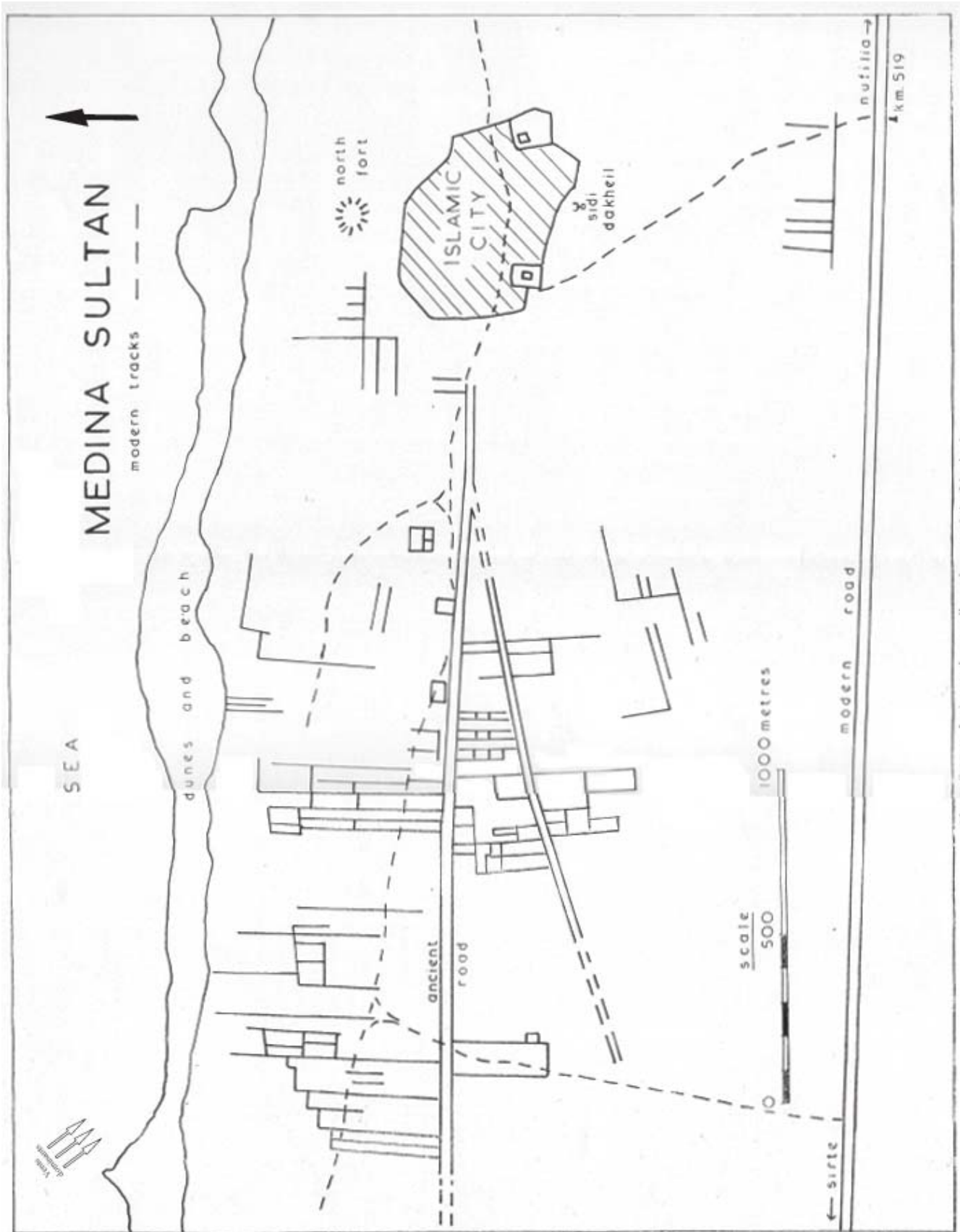
51.02. Vue du vivier de Lapithos (photo. B. De Villers).



52.01. Plan cadastral de l'agglomération de Polis-Tis-Chrysochou et emplacements des chantiers de fouille américains (CHILDS, 1997).



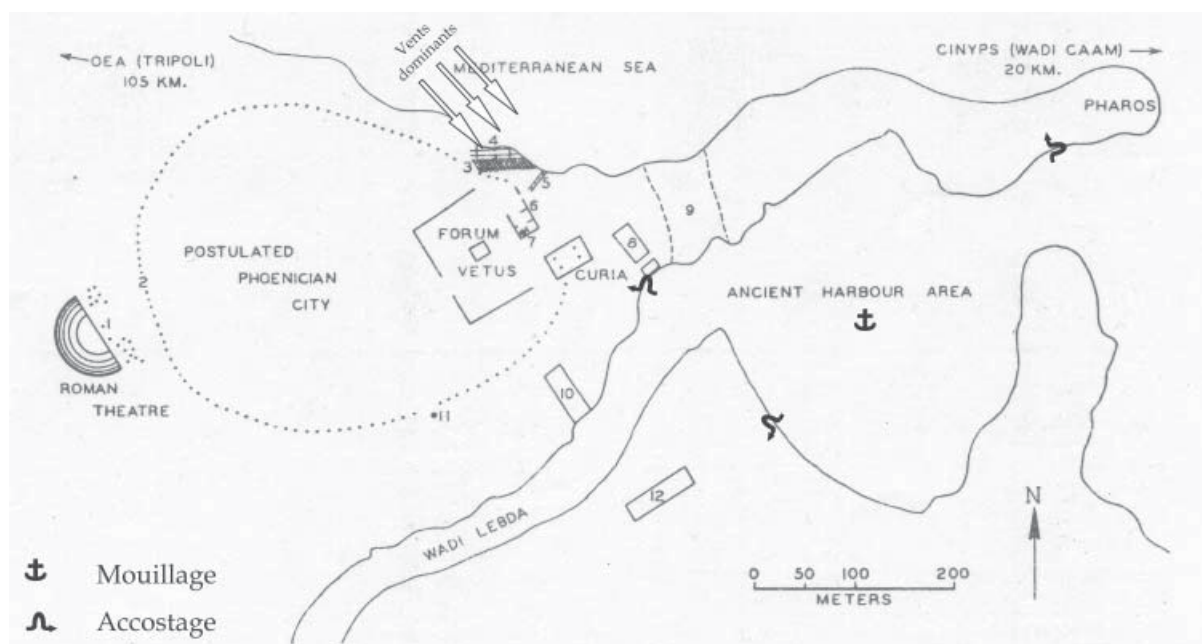
52.02. Plan schématique du port de Lachi d'après le relevé effectué en 1971 par A. Raban et E. Linder (RABAN, 1995a).



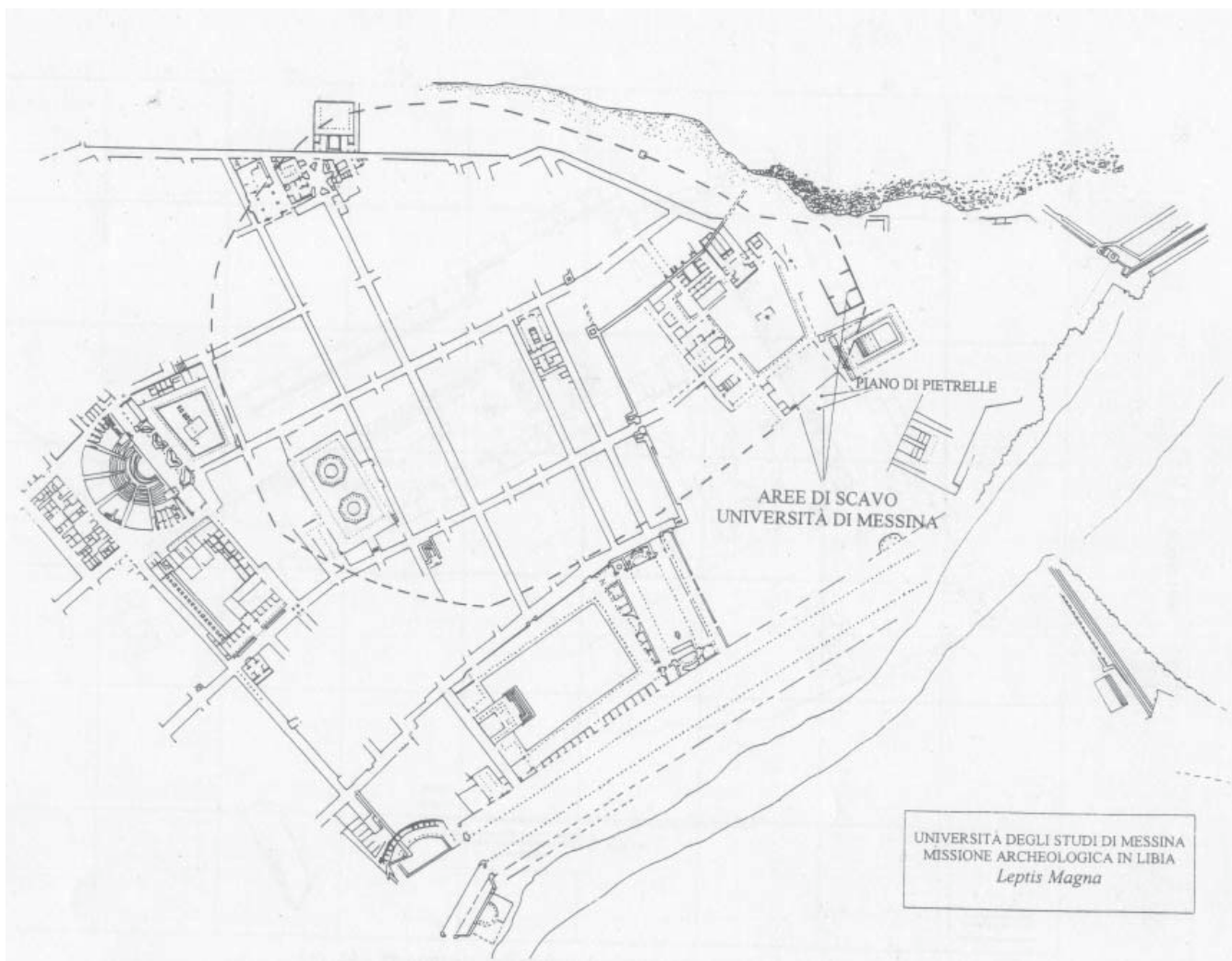
53.01. Plan schématique des vestiges de Medina Sultan (Goodchild, 1964).



56.01. Vue aérienne verticale su site archéologique de Leptis Magna (BARTOCCINI, 1958).



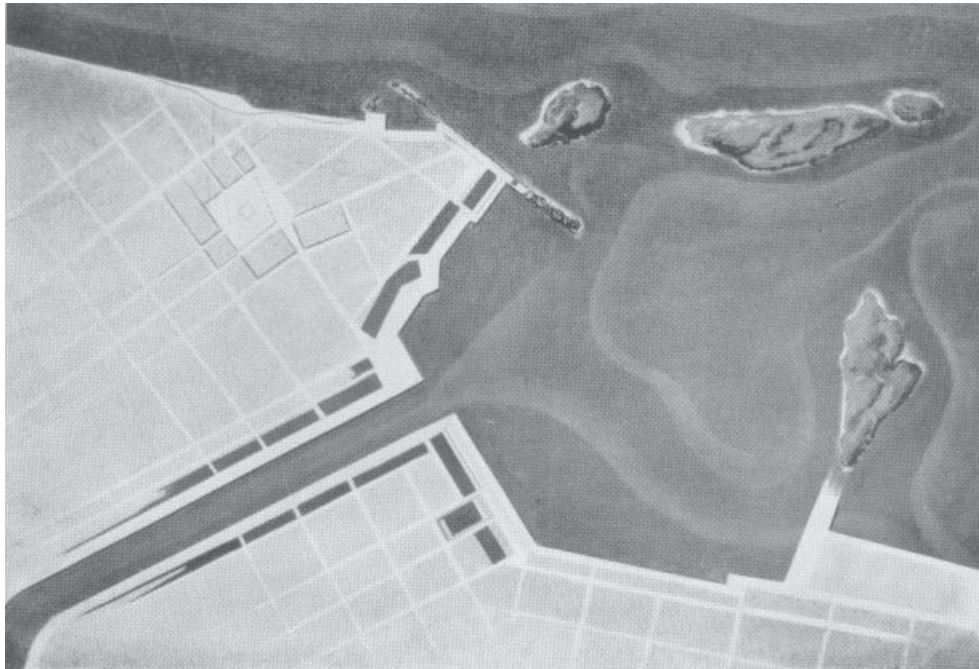
56.02. Plan schématique du site archéologique de Leptis Magna et emplacement supposé de l'établissement phénicien (CARTER, 1965).



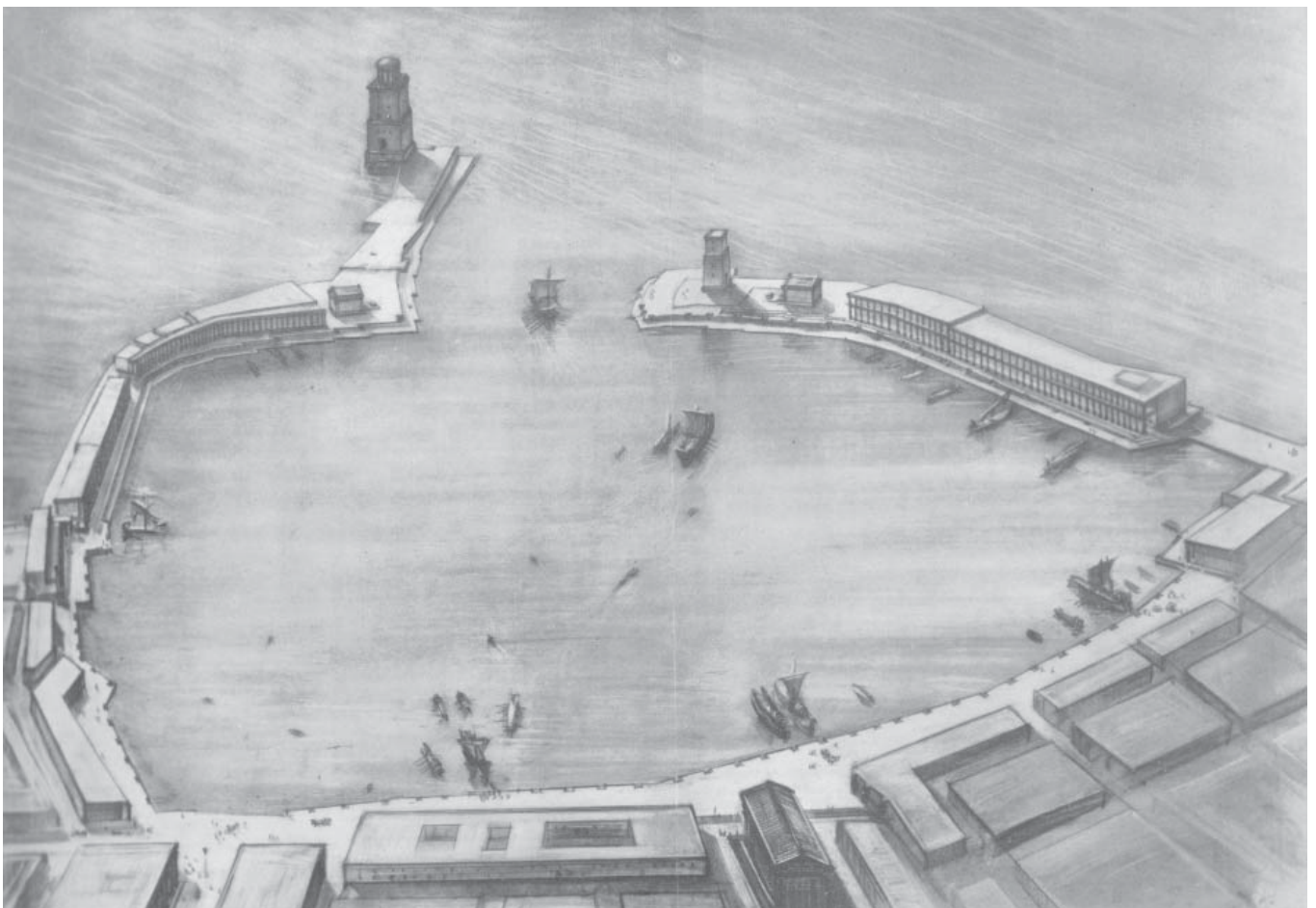
56.03. Plan des vestiges de l'agglomération romaine de Leptis Magna. En pointillé, l'emplacement hypothétique de l'établissement phénicien (DE MIRO et POLITO, 2004).



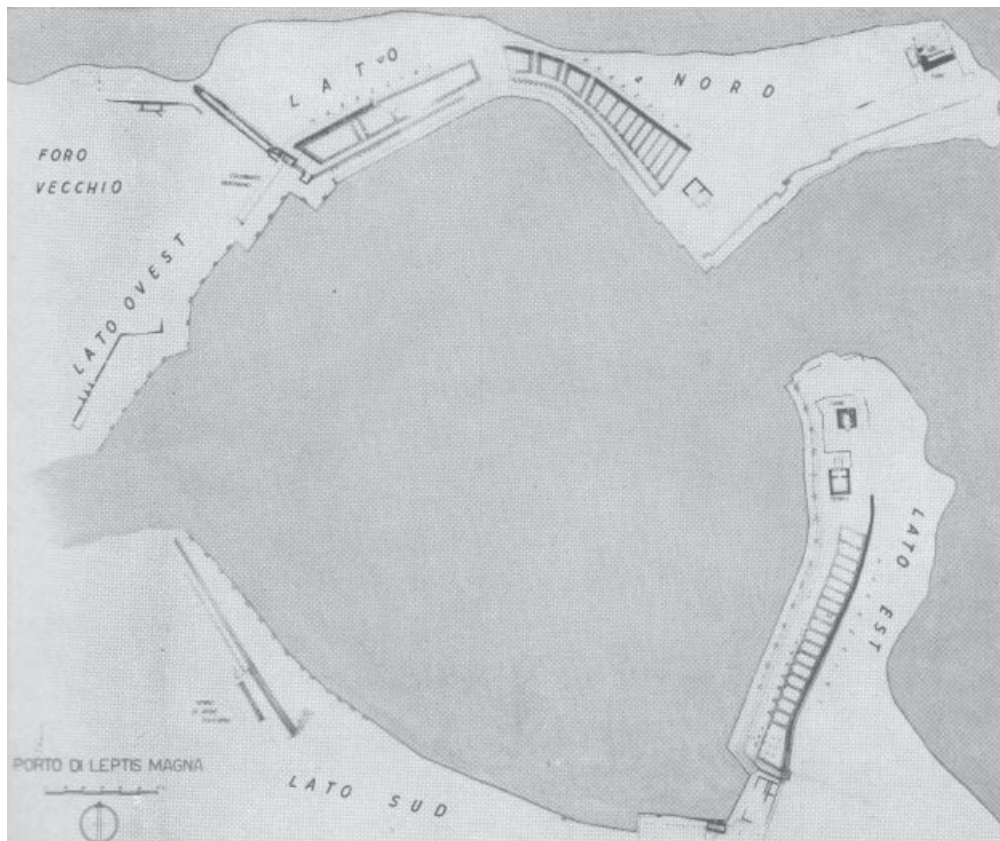
56.04. Vue aérienne oblique depuis le Sud de l'ancien bassin du port de Leptis Magna (BARTOCCINI, 1958).



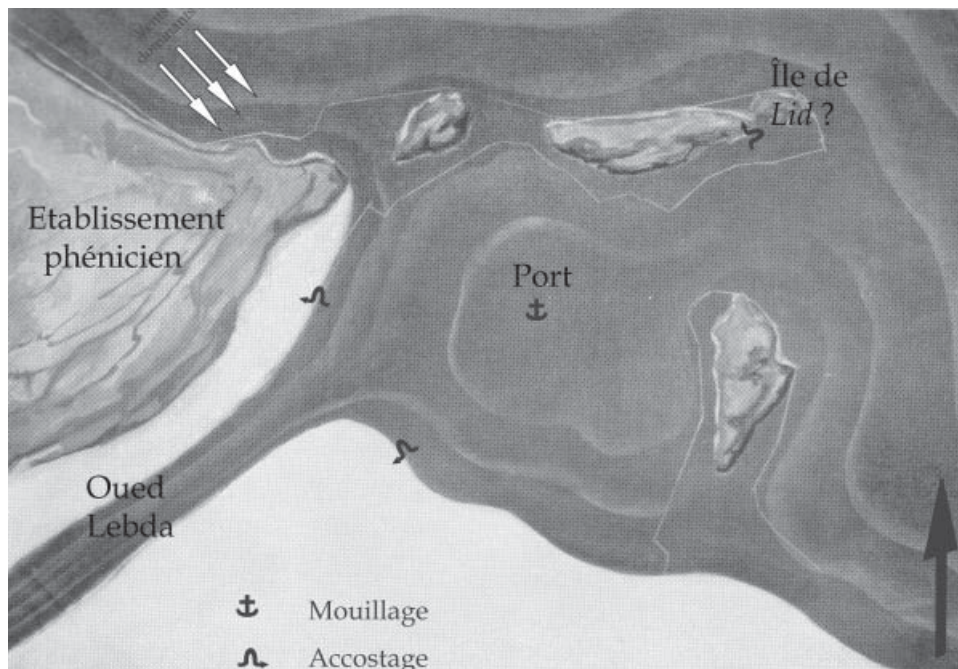
56.05. Représentation hypothétique du port de Leptis Magna à l'époque de Néron (BARTOCCINI, 1958).



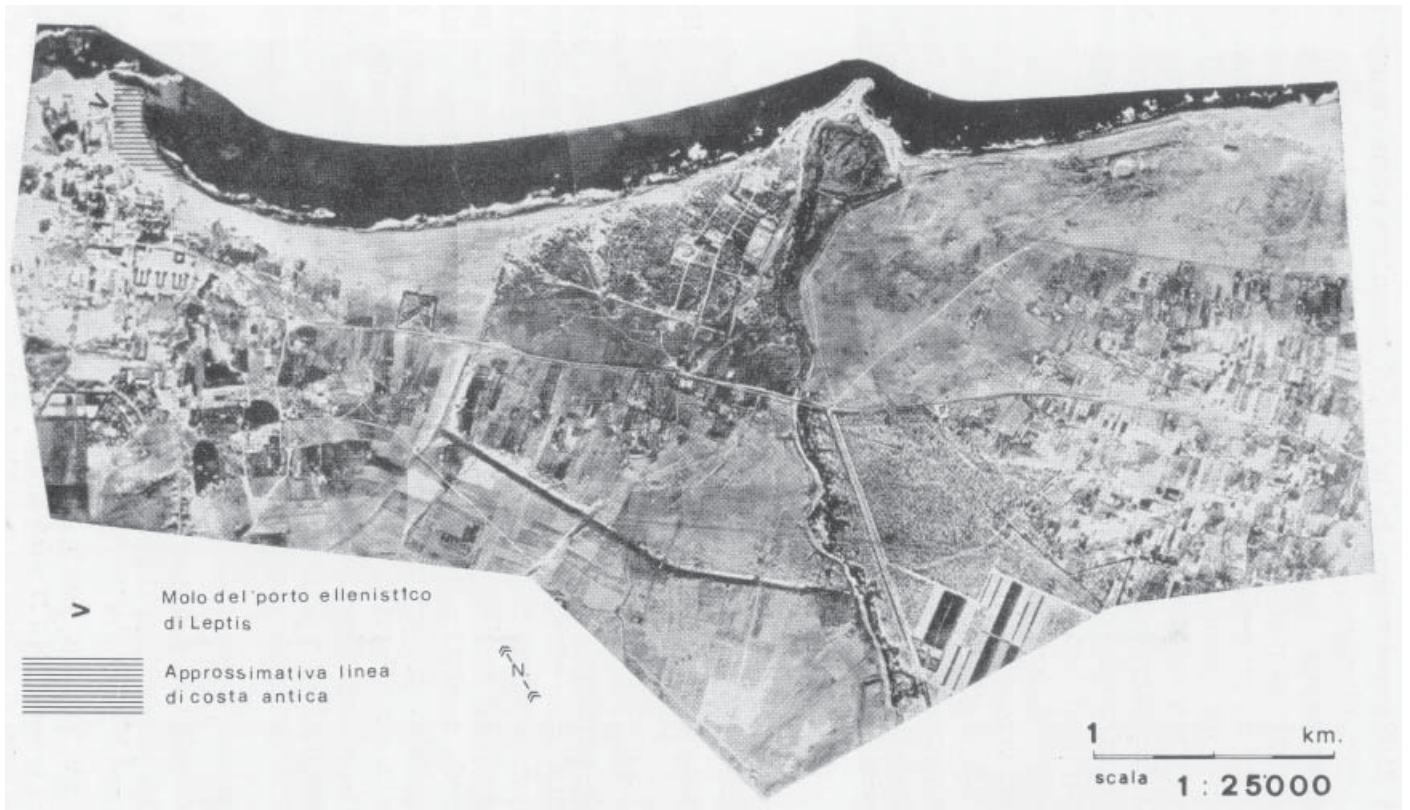
56.06. Représentation hypothétique et artistique du port de Leptis Magna à l'époque sévérienne (BARTOCCINI, 1958).



56.07. Plan du port de Leptis Magna à l'époque sévérienne (BARTOCCINI, 1958).



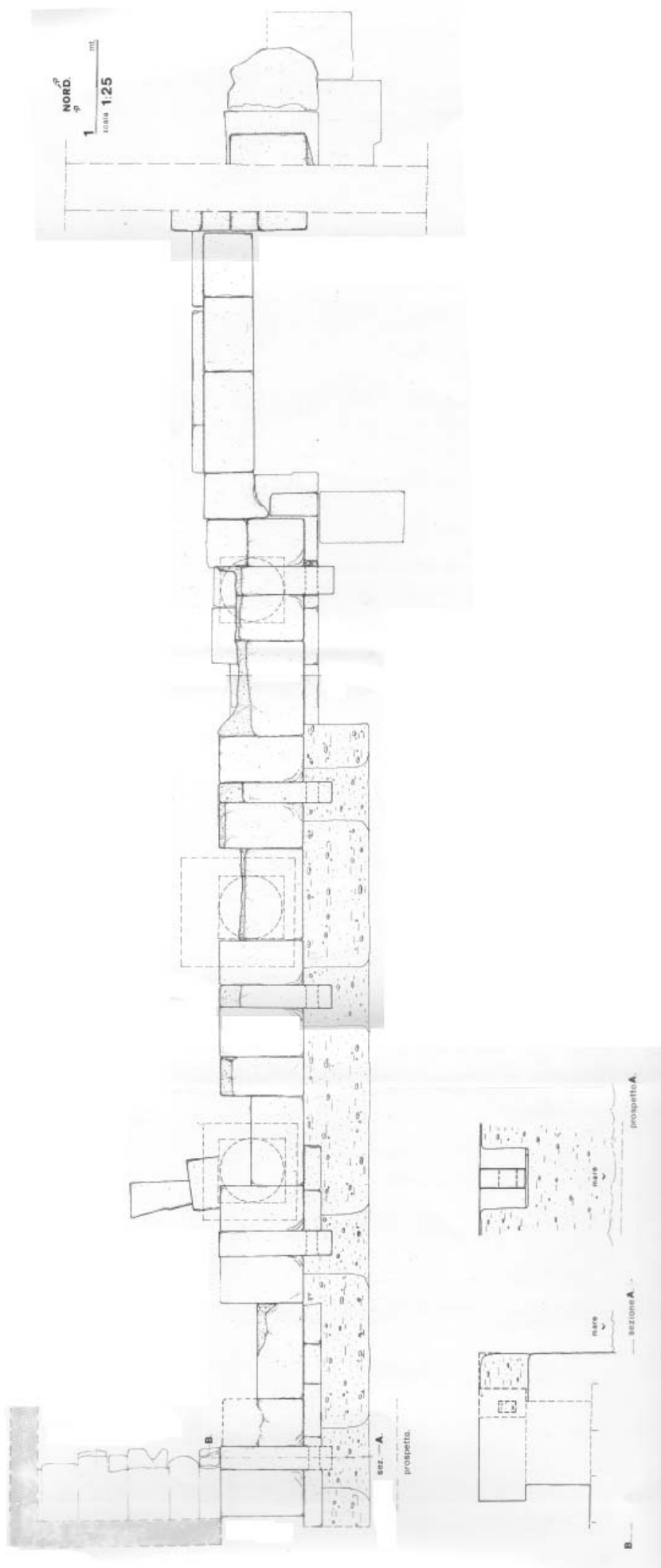
56.08. Représentation hypothétique du port naturel de Leptis Magna à l'époque de l'établissement phénicien (BARTOCCINI, 1958).



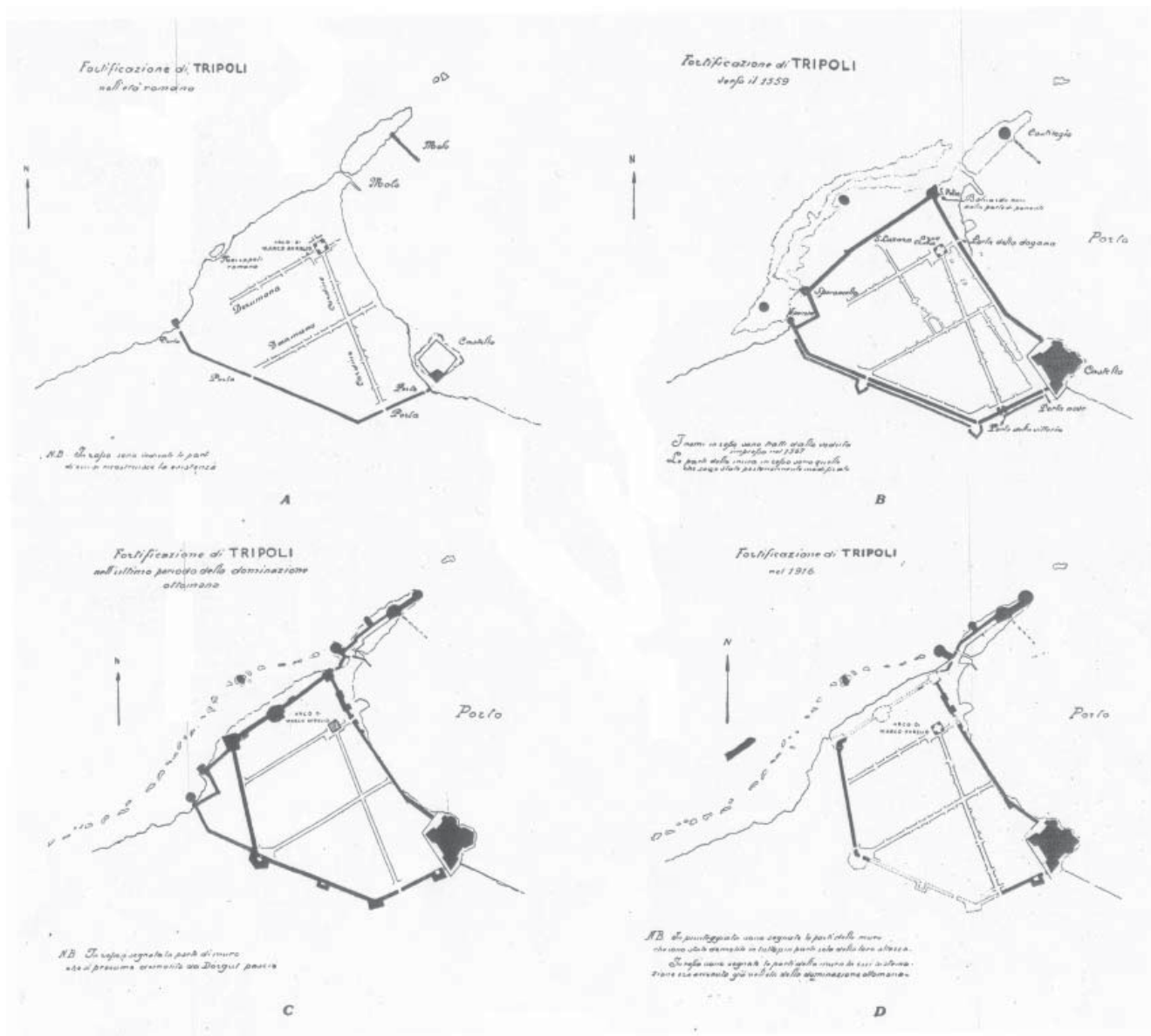
56.09. Vue aérienne verticale de Leptis Magna à droite et du cap Hermaion à gauche (DI VITA, 1974).



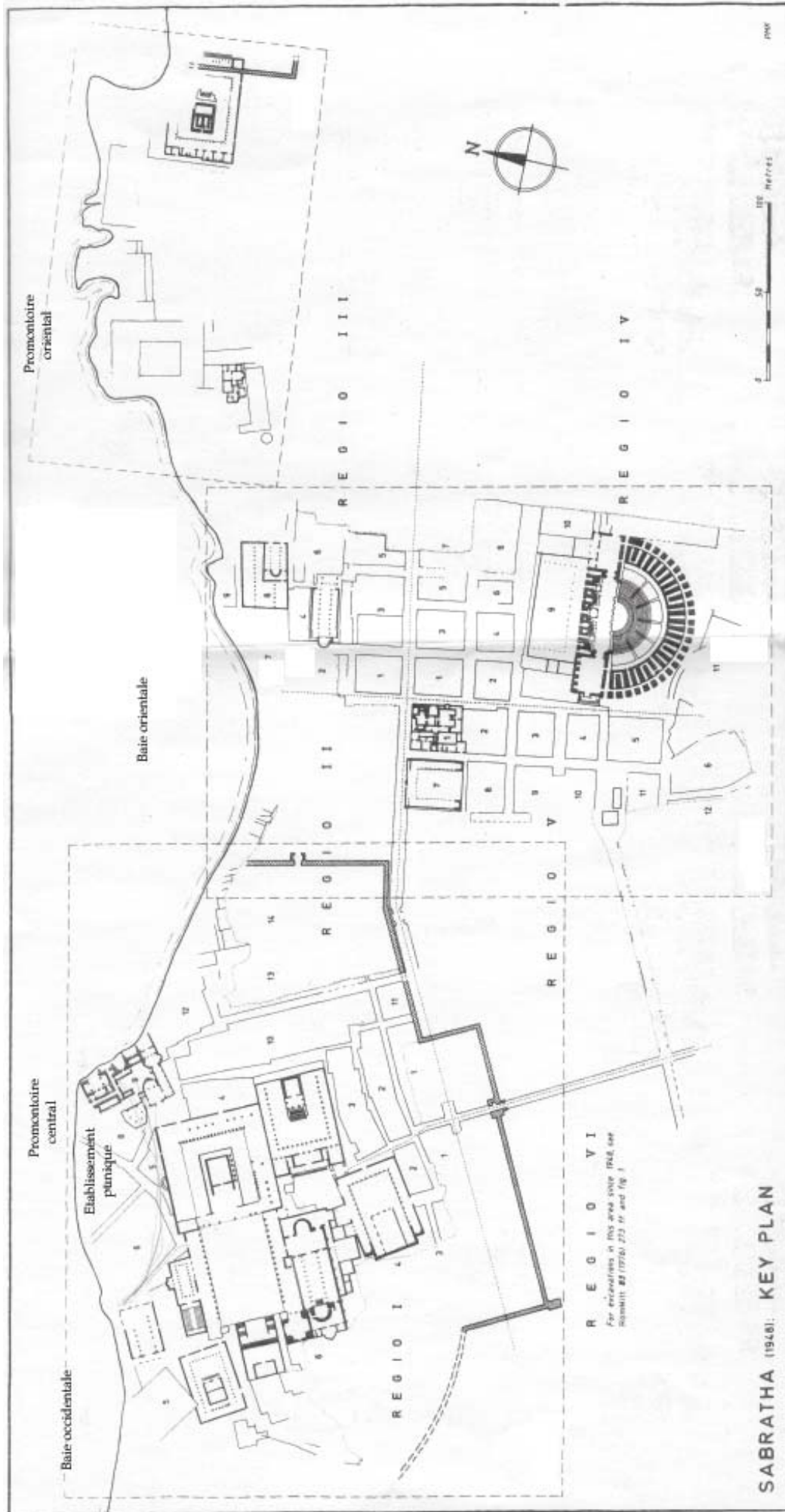
56.10. Le quai hellénistique du cap Hermaion depuis le Nord-est (DI VITA, 1974).



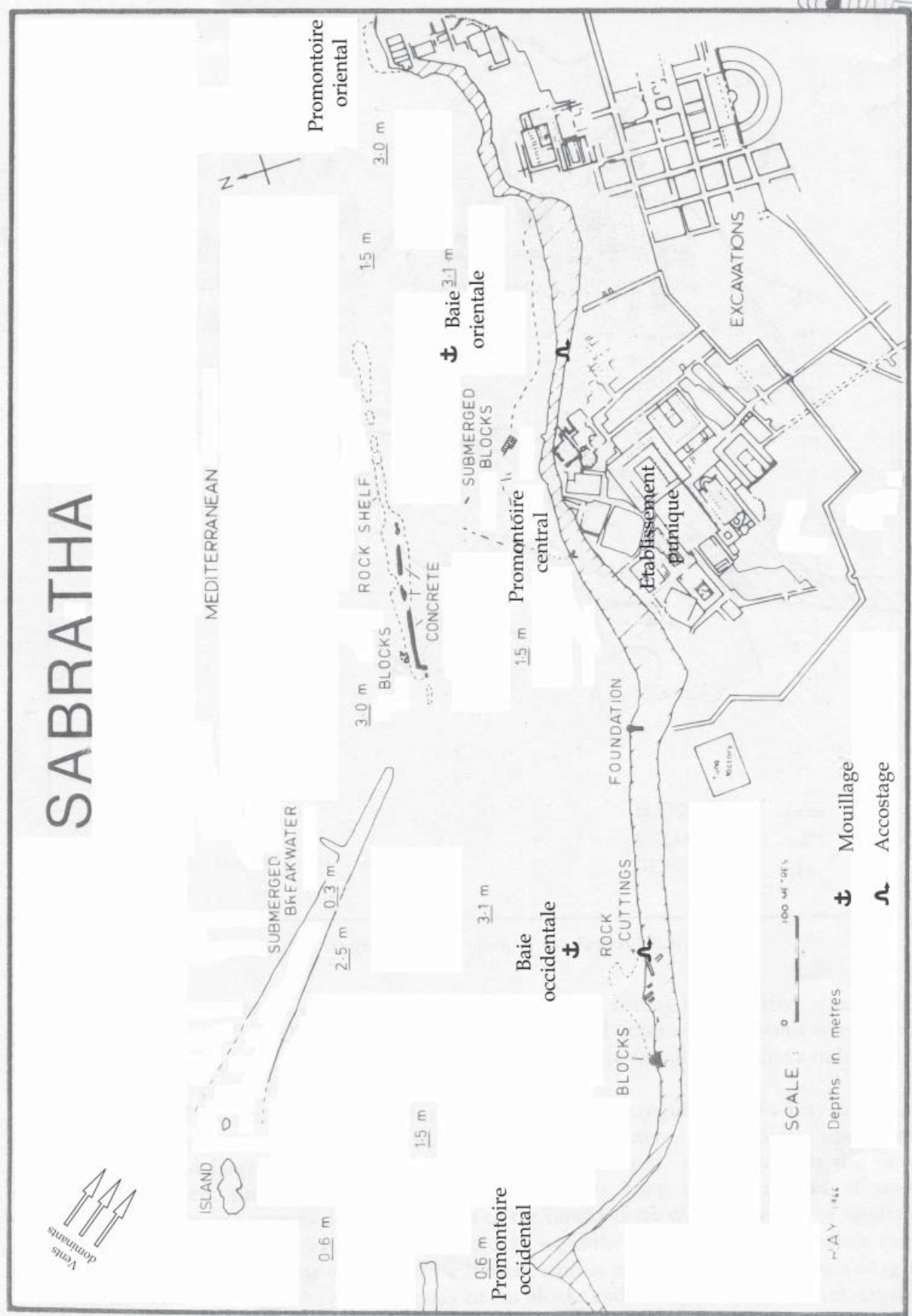
56.11. Plan et coupes du quai hellénistique du port Hermaion en partie couvert par les aménagements de la villa romaine (Di VittA, 1974).



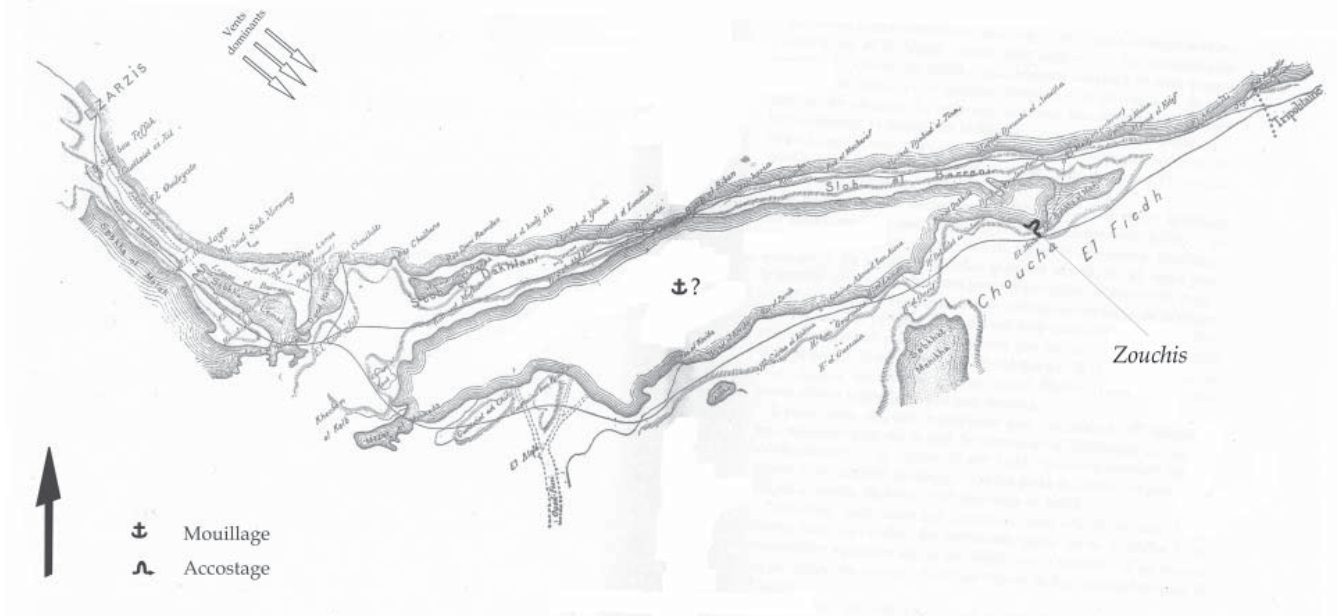
58.02. Plan des forifications de Tripoli à l'époque romaine (A), vers 1559 apr. J.-C. (B), à la fin de l'époque ottomane (C) et en 1916 (D) (AURIGEMMA, 1916).



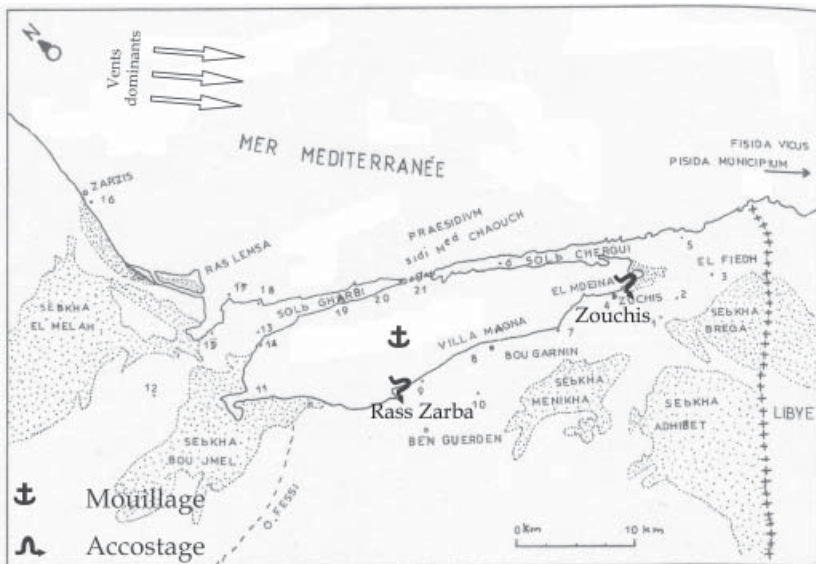
59.01. Plan schématique du site de Sabratha avec le zonage archéologique (KENRICK *et al.*, 1986).



59.02. Plan schématique des vestiges submergés au fond de la baie orientale (YORKE, 1986).



60.01. La Bahiret el-Bibane (RÉBILLET, 1992).



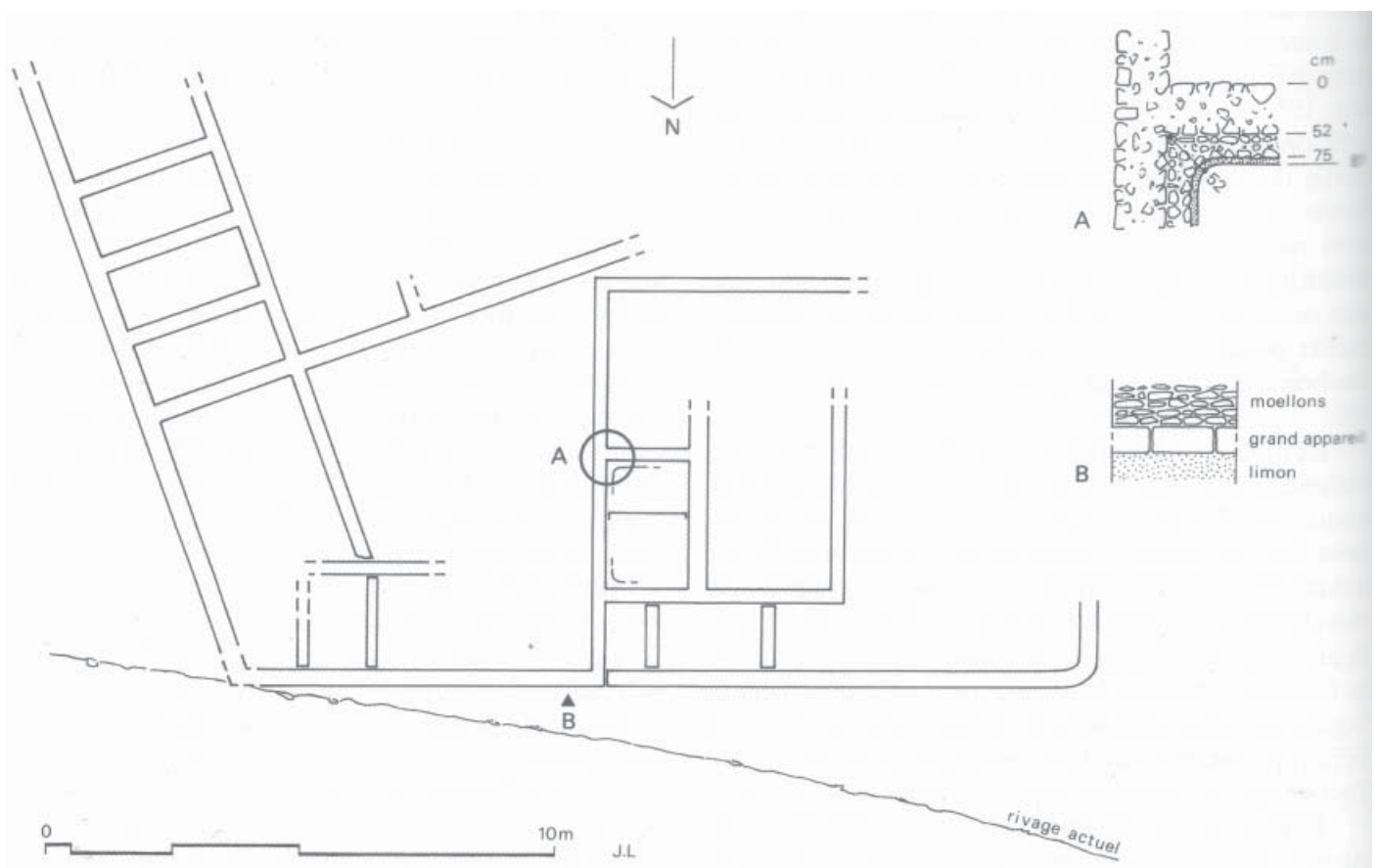
60.02. Carte de la Bahiret el-Bibane et des agglomérations riveraines (DRINE, 2002). 1. Fesquet el-Goulla ; 2. Alouer el-Gounna ; 3. El-Fiedh ; 4. El-Mdeina / Zouchis ; 5. El-Ketf ; 6. Solb Cherqui ; 7. Hr Dhaoui ; 8. Bou Garnim / Villa Magna Villa Privata ; 9. El-Mersa ; 10. El-Gouzzahia ; 11. El-Makhdha ; 12. Tarf Ellil ; 13. Rouis Meftah ; 14. Jnen Oudi ; 15. Naoura / Putea Pallene ; 16. Sidi Bou Teffaha ; 17. Hr Abid ; 18. Hr Chaaban ; 19. Solb el-Gharbi ; 20. Jdaria ; 21. Sidi Ahmed Echaouch / Praesidium ?



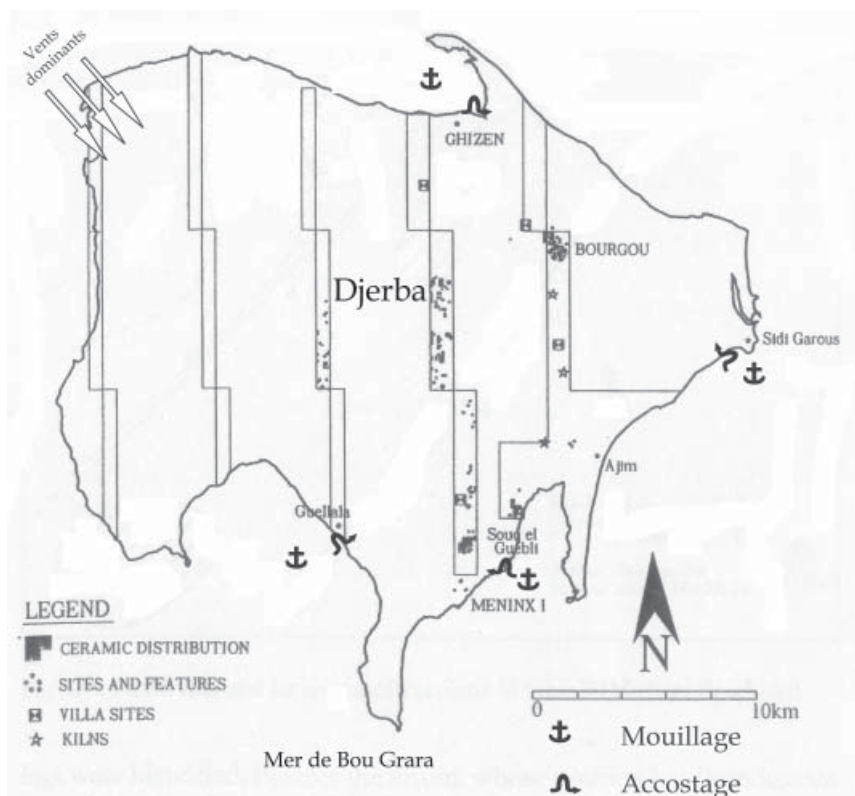
60.03. Accès maritime à la Bahiret el-Bibane (SLIM *et al.* 2004).



60.04. Le littoral de Zouchis et les vestiges de l'usine de salaisons (SLIM *et al.*, 2004).



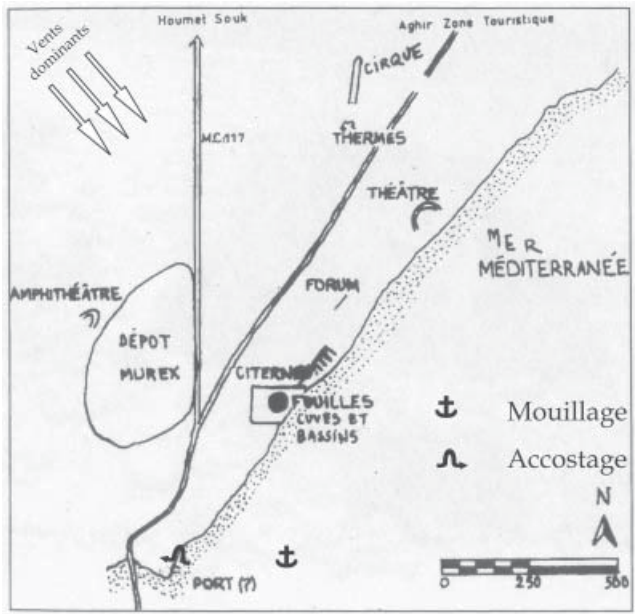
60.05. Relevé des vestiges de l'usine de salaisons (SLIM *et al.*, 2004).



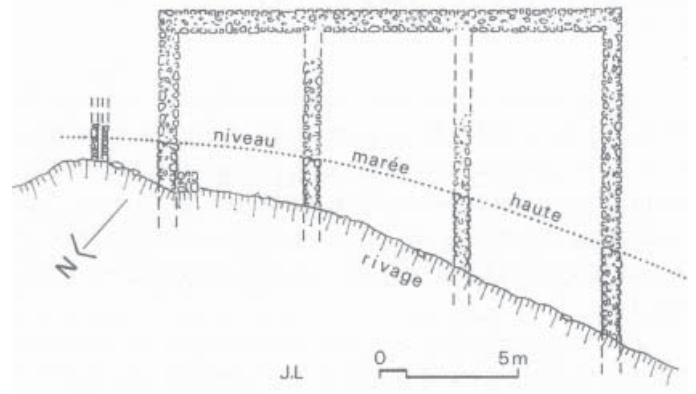
62.01. Répartition des sites archéologiques des III^e et II^e s. av. J.-C. de l'île de Djerba (FENTRESS, 2000).



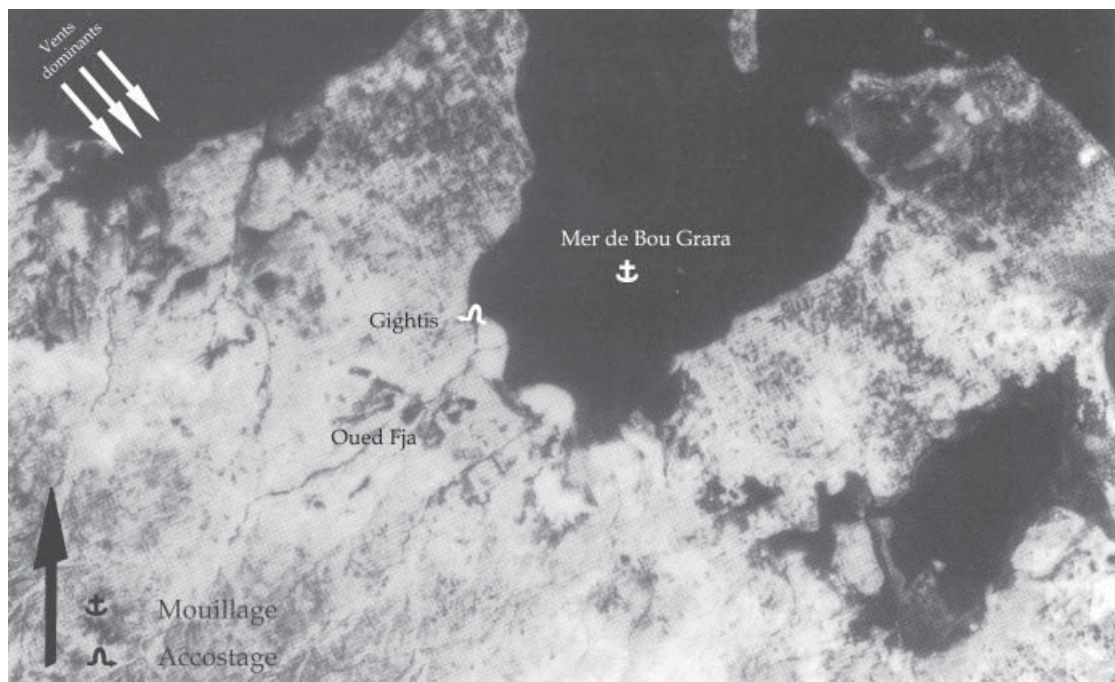
62.02. Vue depuis l'Est du littoral d'el-Kantara sur l'île de Djerba (SLIM *et al.*, 2004).



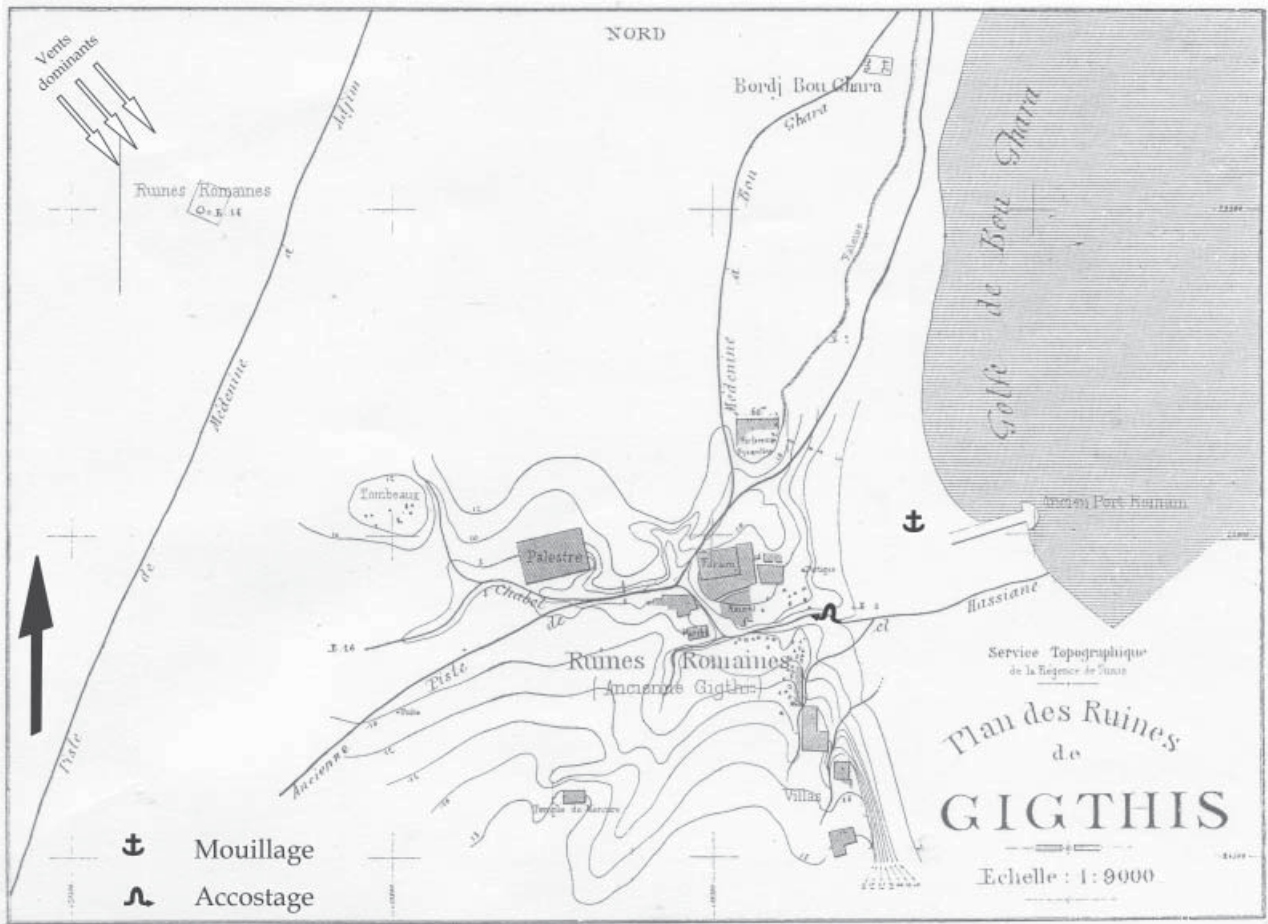
62.03. Plan schématique des vestiges d'el-Kantara, l'antique *Meninx* (DRINE, 2000).



62.04. Plan du bâtiment à trois nefs d'el-Kantara. Le bâtiment a été en partie attaqué par la mer ce qui ne laisse aucun doute sur le recul du trait de côte (SLIM *et al.*, 2004).



63.01. Vue satellitaire de la partie Sud de la Mer de Bou Grara et du site de Gightis (SLIM *et al.*, 2004).



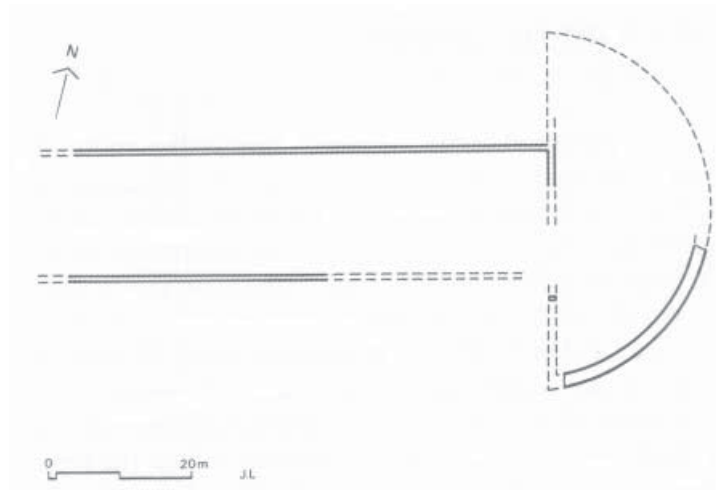
63.02. Plan des ruines de Gightis (d'après CONSTANS, 1916a).



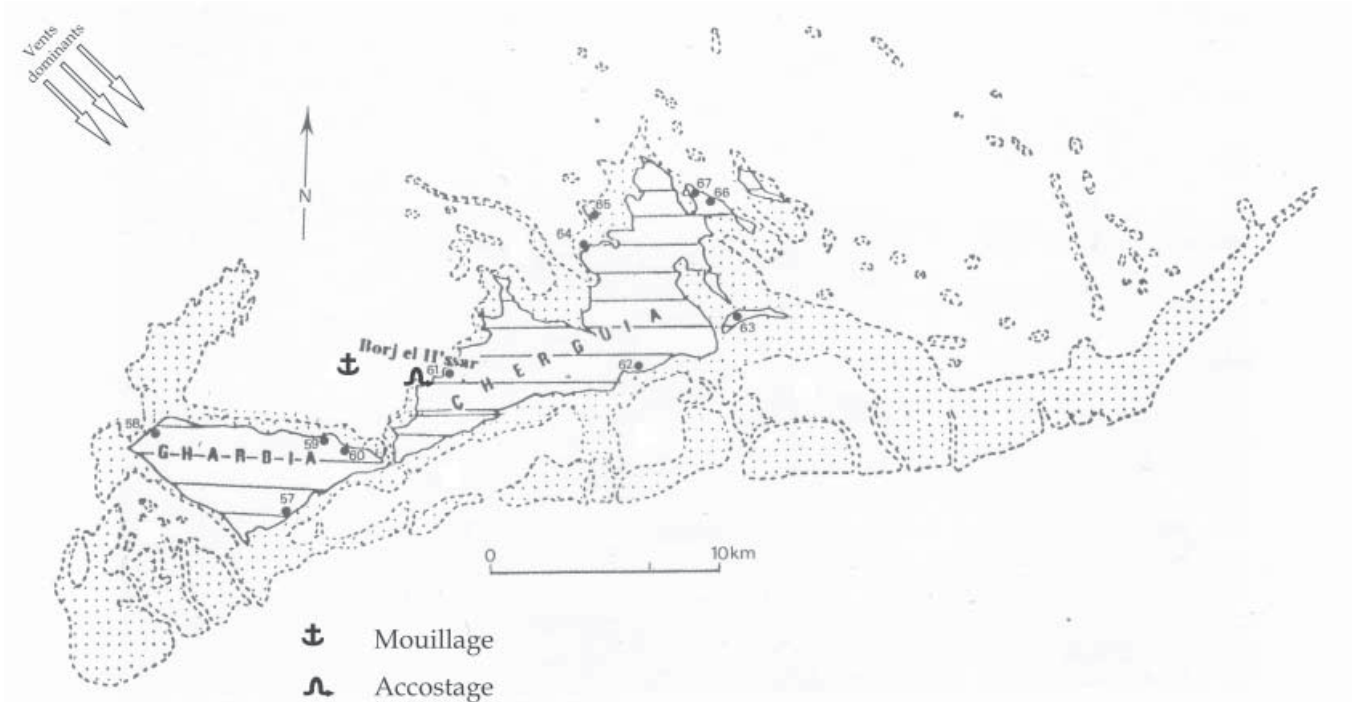
63.03. Vue des ruines de Gightis (photo. Chr. Morhange).



63.04. Vue des ruines de la jetée romaine aujourd'hui presque totalement ensablée (SLIM *et al.*, 2004).



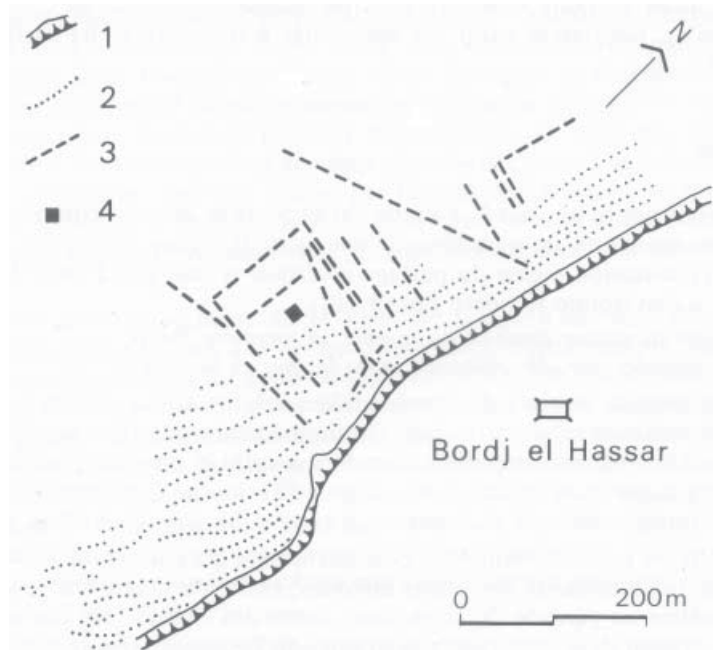
63.05. Plan de la jetée romaine de Gightis (Trousset, 1992).



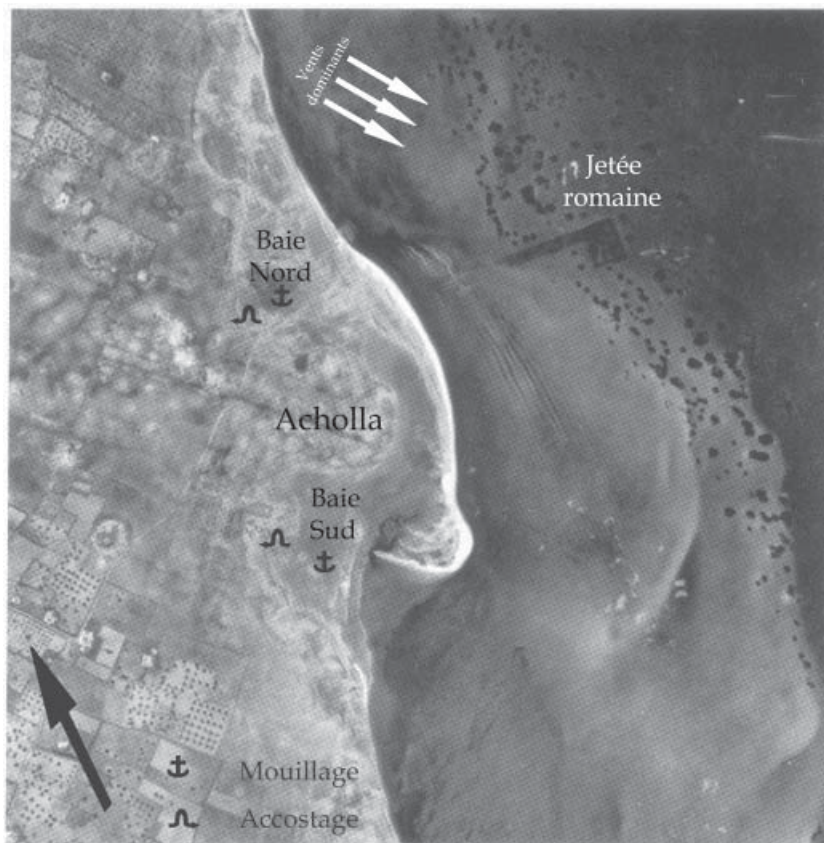
64.01. Plan des îles Kerkennah et localisation de Borj el-Hassar, l'antique Cercina (SLIM *et al.*, 2004).



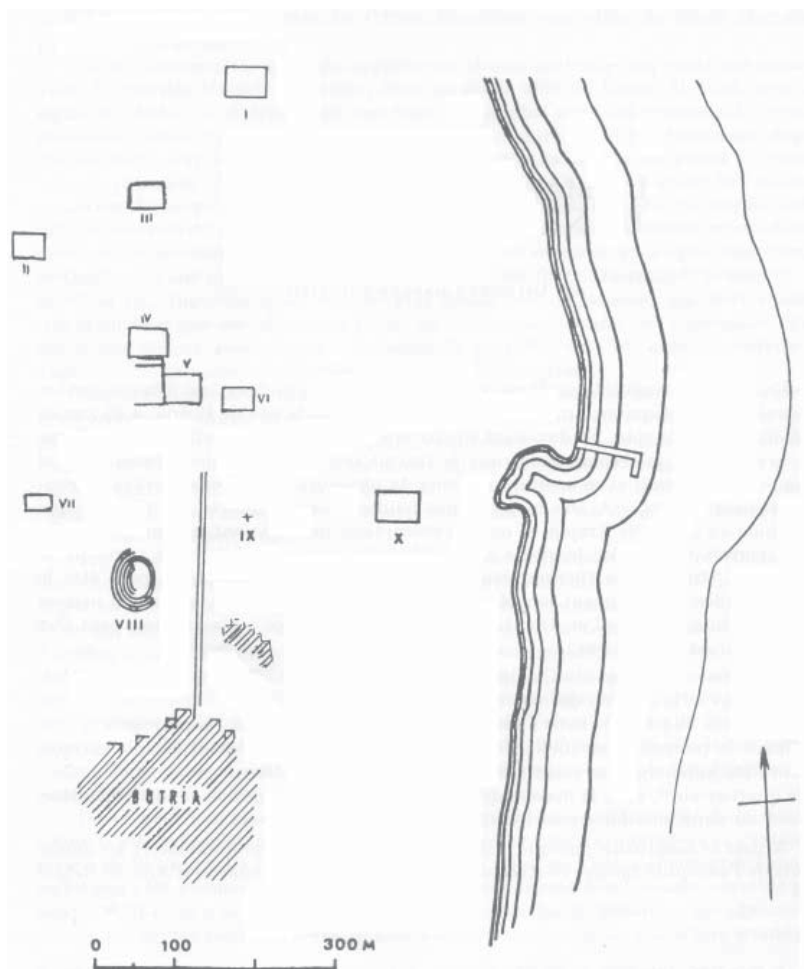
64.02. Citerne antique attaquée par l'érosion marine sur le littoral de Borj el-Hassar (TROUSSET, 1992).



64.03. Plan schématique des vestiges submergés de l'antique Cercina (OUESLATI *et al.*, 1987). 1 : falaise taillée dans du matériel archéologique et plate-forme basale intertidale ; 2 : ride sableuse pré-littorale ; 3 : traces de murs ; 4 : petit socle émergeant à marée basse.



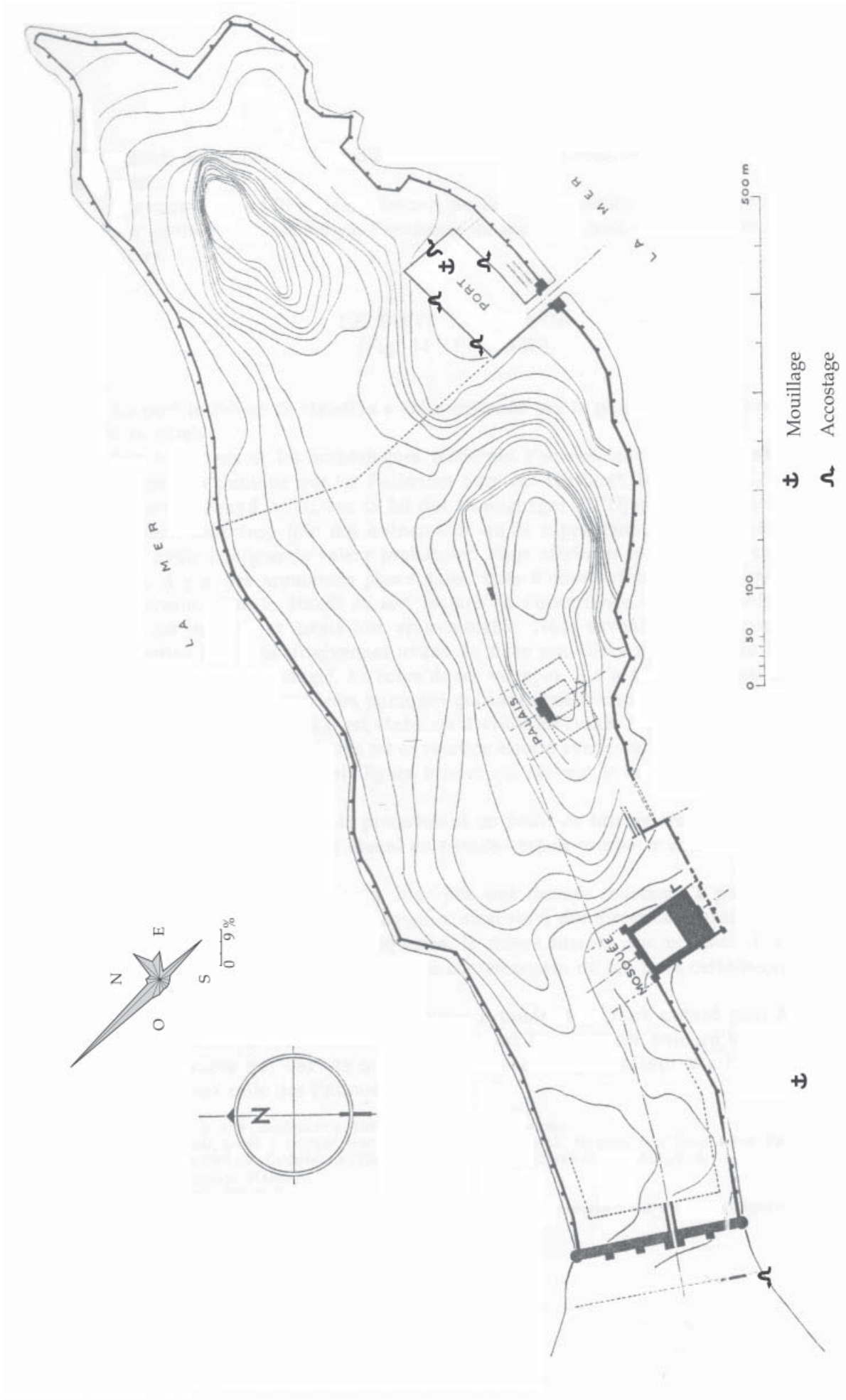
65.01. Vue satellitaire du site d'Acholla (Trousset, 1992).



65.02. Plan schématique des vestiges archéologiques du Ras Bou Tria (Picard, 1990-92). I. Forteresse byzantine ; II. Maison de la langouste ; III. Maison de Neptune ; IV. Maison d'Asinus ; V. Thermes de Trajan ; VI. Maison des colonnes rouges ; VII. Thermes du Thiasse marin ; VIII. Amphithéâtre ; IX. Baptistère ; X. Sanctuaire punique.



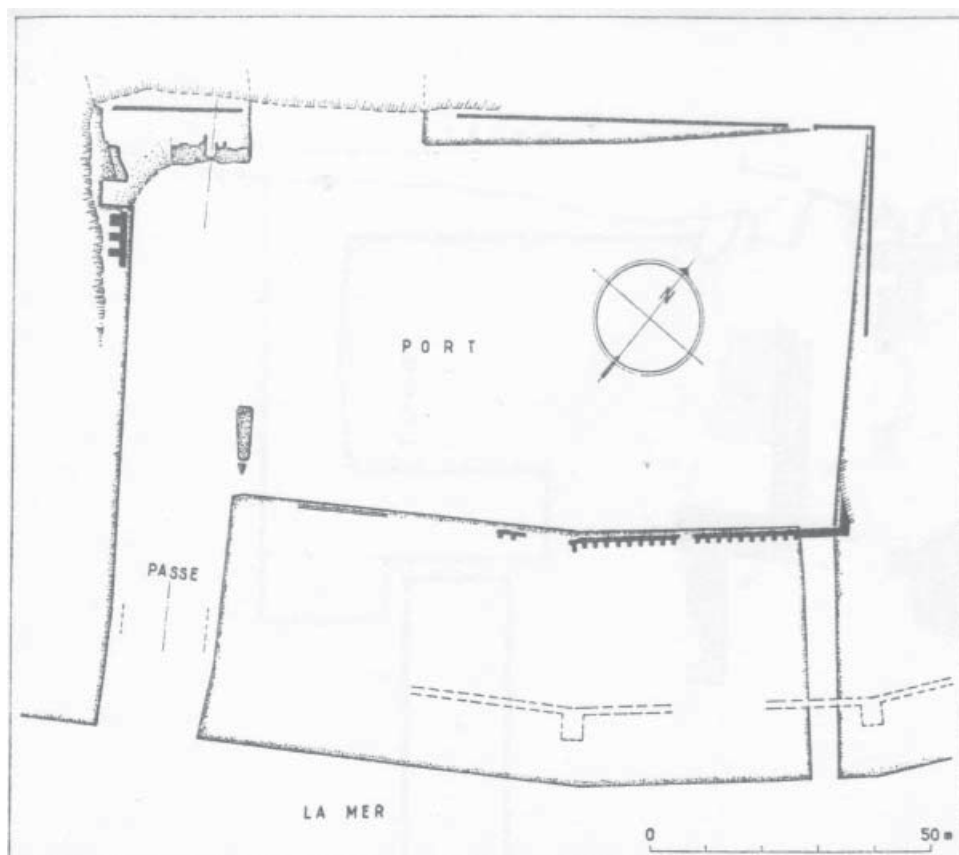
66.01. Plan de l'agglomération moderne de Mahdia en 1955 (LEZINE, 1965 ; la rose des vents est extraite de BRAHIM, 1999).



66.02. Plan topographique de Mahdia (d'après LEZINE, 1965; la rose des vents est extraite de BRAHM, 1999).



66.03. Encoche d'érosion horizontale dans la paroi au Sud-est du bassin.



66.04. Plan du *cothon* de Mahdia (LEZINE, 1965).



66.05. Vue du *cothon* de Mahdia depuis son angle Est.



66.06. Vue du *cothon* de Mahdia depuis le Nord.



66.07. Vue du *cothon* de Mahdia depuis l'Ouest.



66.08. Vue de la passe principale depuis l'angle Ouest du port.



66.09. La paroi Nord occidentale du bassin et le chenal de lutte contre l'ensablement depuis l'angle Nord du port.



66.10. La paroi Sud orientale du bassin et les petites embarcations de pêcheurs qui s'y amarrent encore. On notera également l'encoche d'érosion dans la paroi au niveau relatif actuel de la mer.



66.11. Anneau d'amarrage creusé sur la berge au Sud-est du bassin portuaire.

66.12. La plage d'échouage à proximité de l'angle occidental du port.





67.01. Vue aérienne verticale du site de l'antique Thapsus au Ras Dimass (YOUNES, 1999a). 1. Île basse et sablonneuse. 2. Haut-fonds. 3. Partie du grand môle réutilisée dans l'aménagement du port actuel. 4. Port actuel. 5. Forteresse. 6. Amphithéâtre. 7. Grands réservoirs publics.



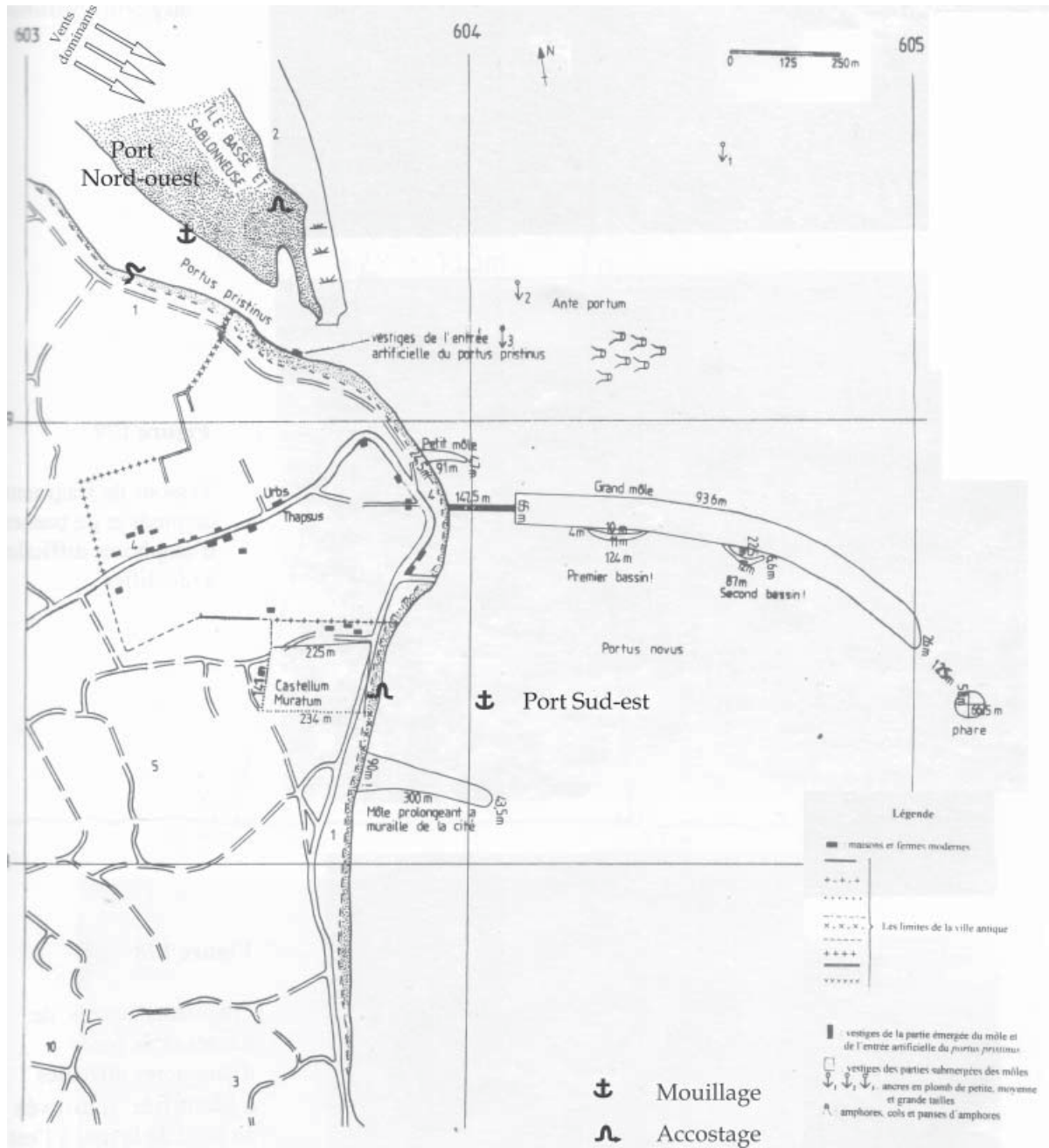
67.02. Vue depuis le Sud, du chenal entre l'île (à droite) et le continent.



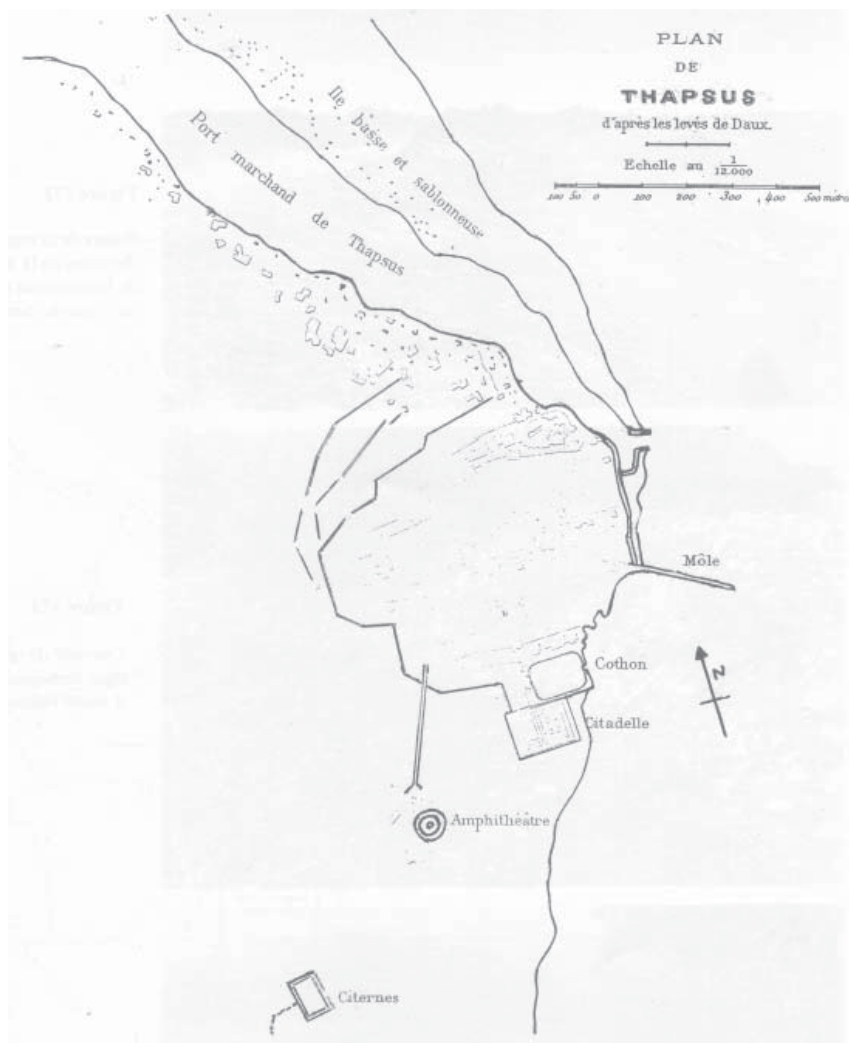
67.03. Vue depuis le Nord-ouest du littoral au Nord du promontoire. On distingue sur la gauche l'île basse.



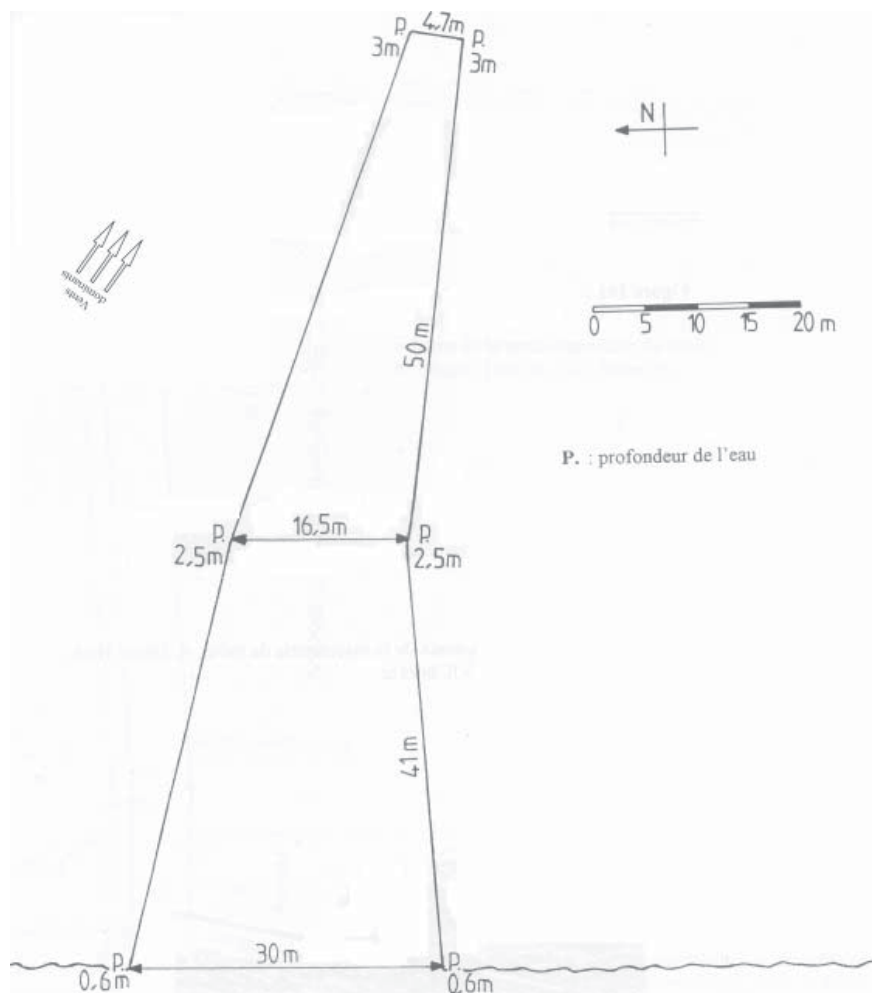
67.04. Vue du littoral au Sud du promontoire. On distingue au fond, le port actuel du Ras Dimass.



67.05. Les ports naturels de Thapsus (d'après YOUNES, 1999a).



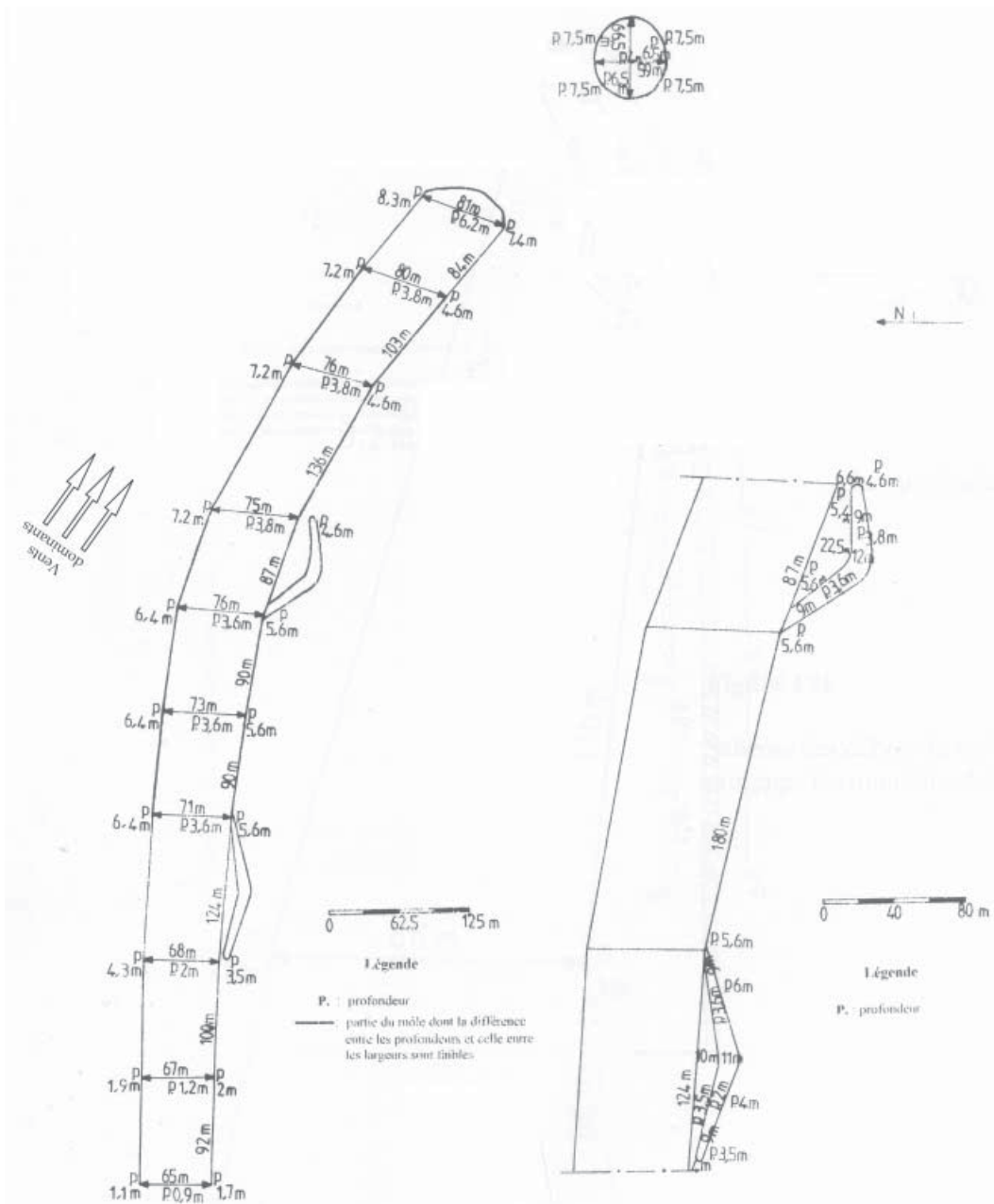
67.06. Les ports de Thapsus selon REINACH (1888).



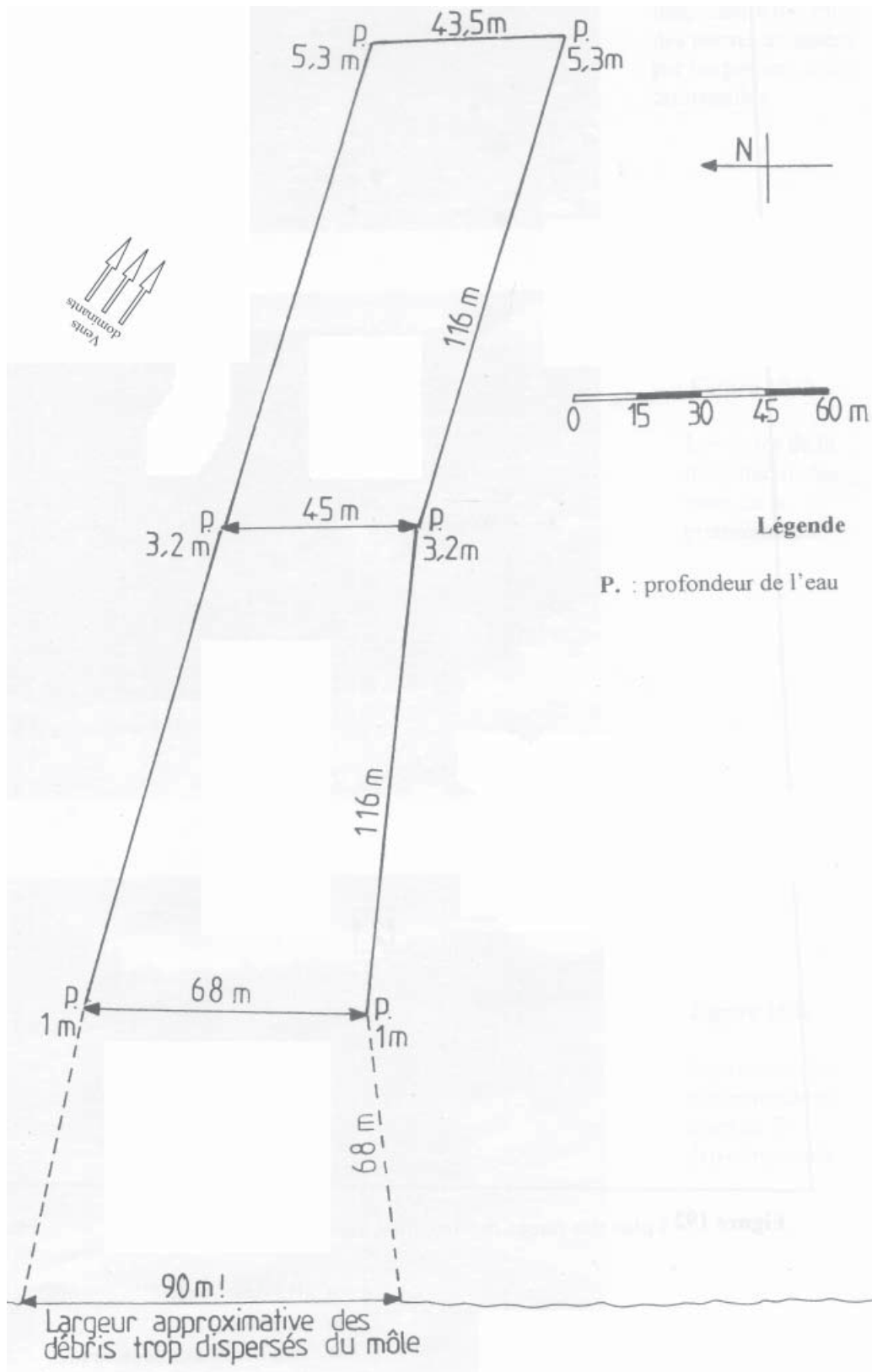
67.07. Plan schématique des vestiges du môle Nord (YOUNES, 1999a).



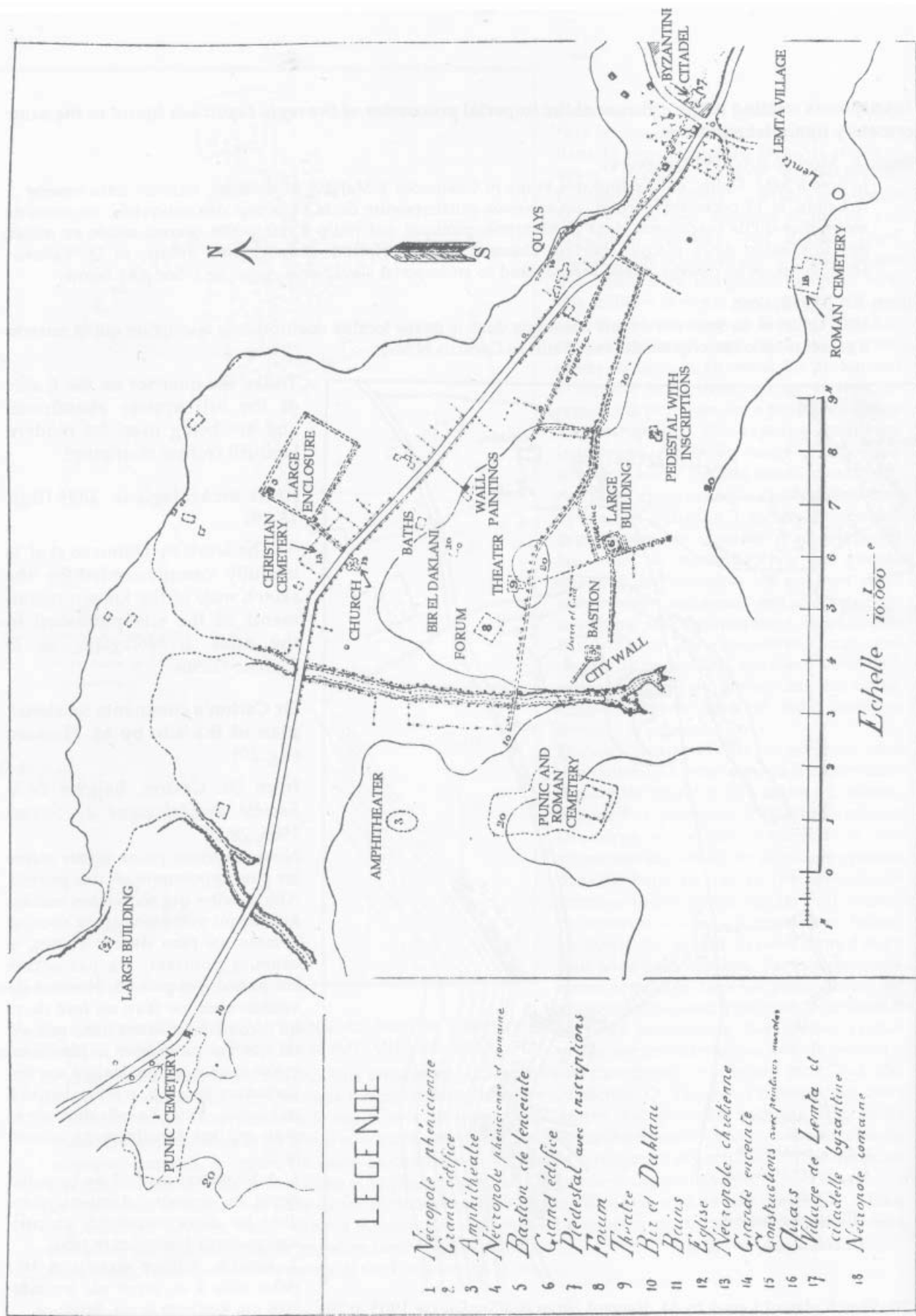
67.08. Vue de la partie émergée du grand môle, depuis le Sud-ouest, en 1979, avant l'aménagement du port moderne (SLIM *et al.*, 2004).



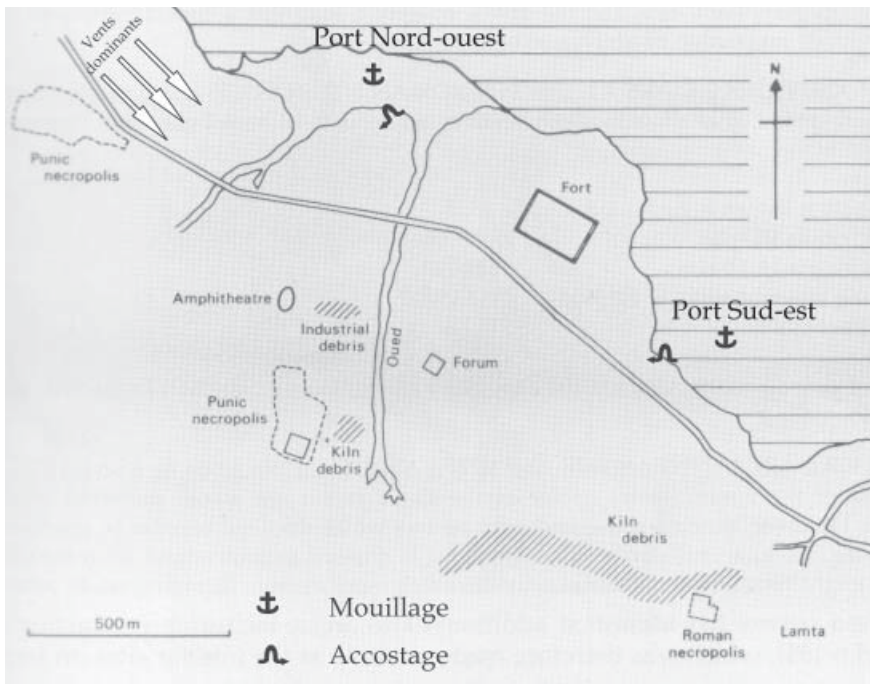
67.09. Plan schématique des vestiges de la partie submergée du grand môle (YOUNES, 1999a).



67.10. Plan schématique des vestiges du môle Nord (YOUNES, 1999a).

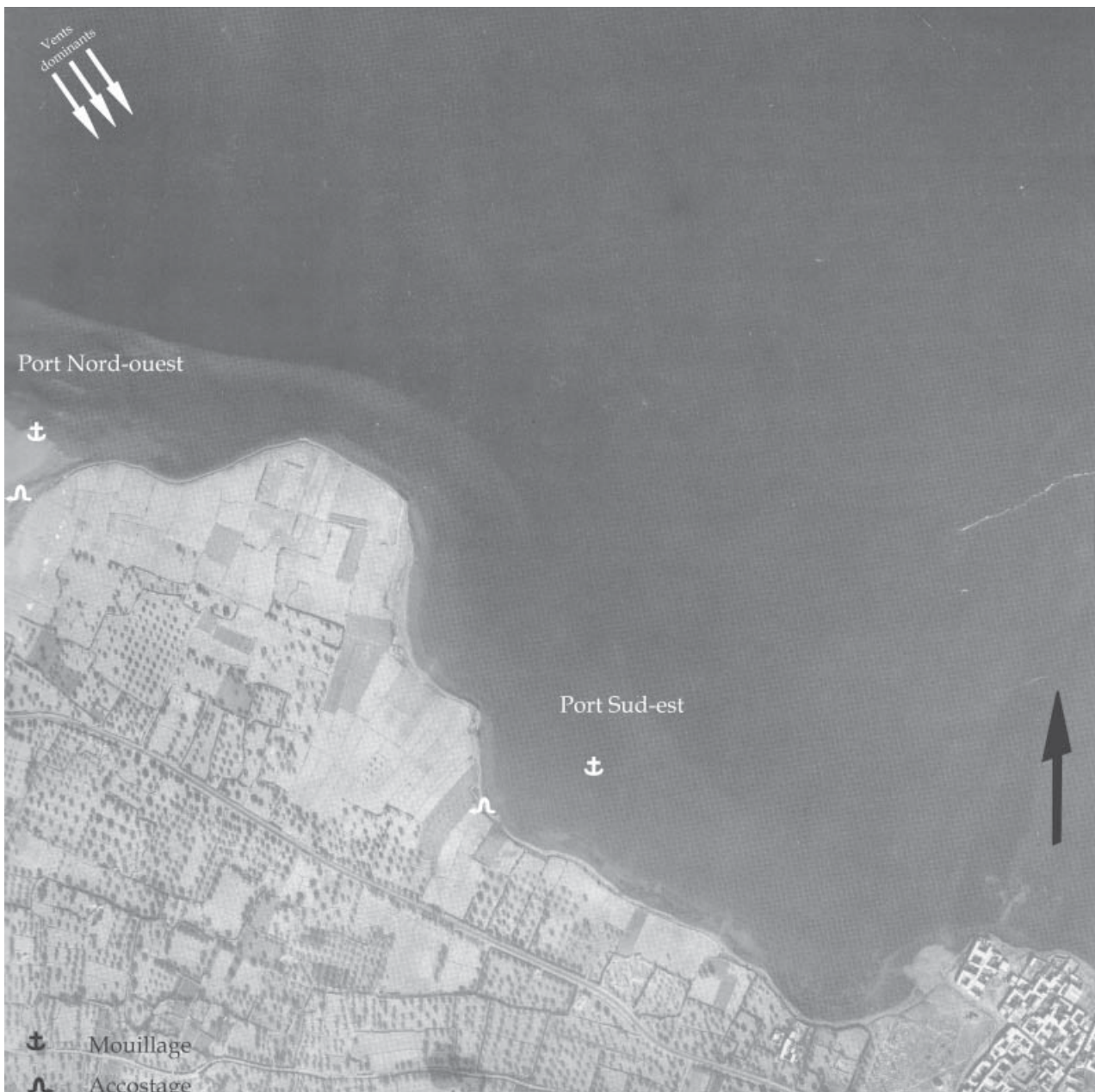


68.01. Plan des vestiges archéologiques de Lamta / *Leptiminius* (BEN LARZEG et MATTINGLY (éd.), 1992 d'après AATun).



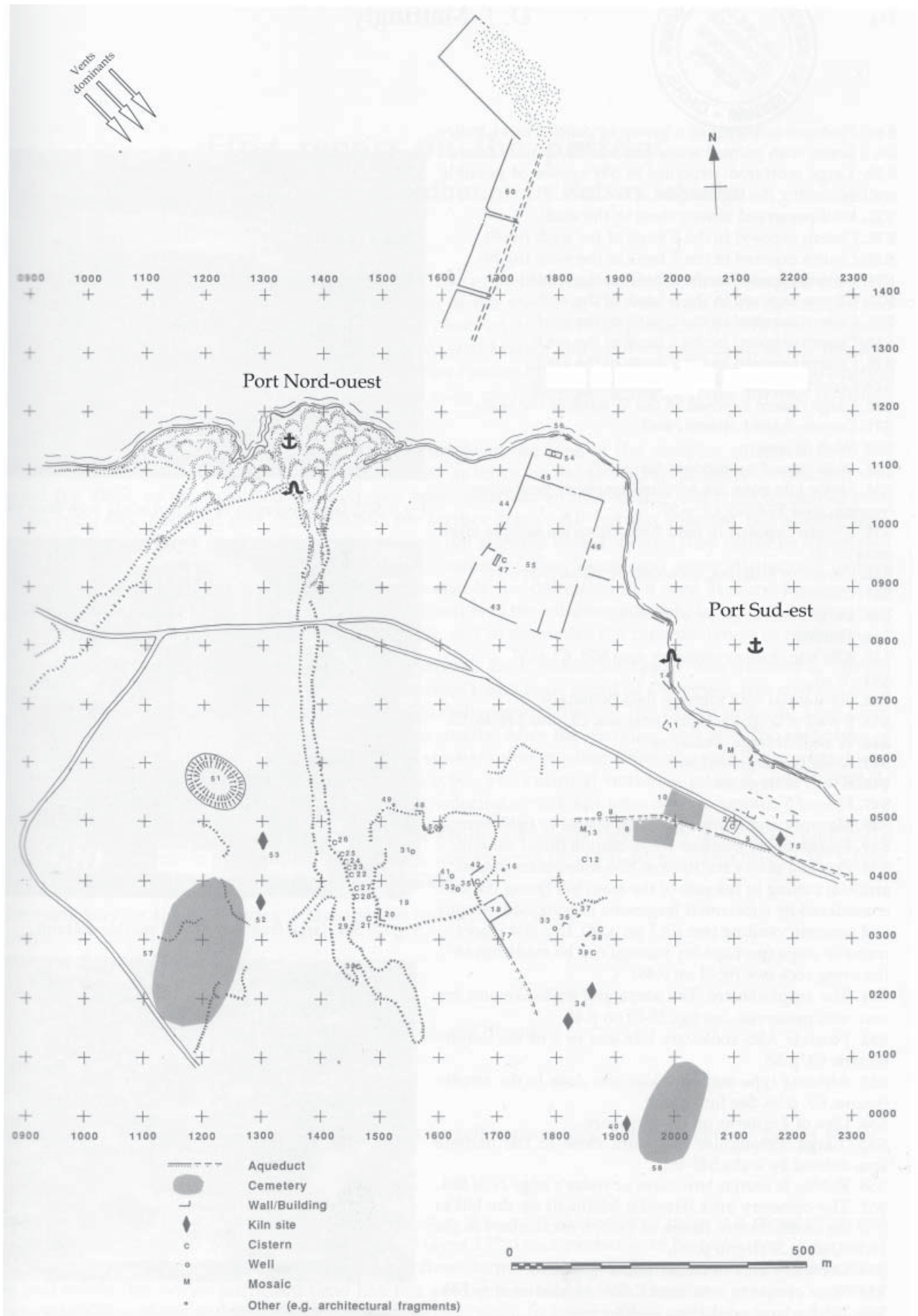
68.02. Plan schématique des vestiges de Lamta / *Leptiminus* (d'après BEN LARZEG et MATTINGLY (éd.), 1992).

68.03. Vue aérienne verticale du site de Lamta / *Leptiminus* (DAVIDSON, 1992).

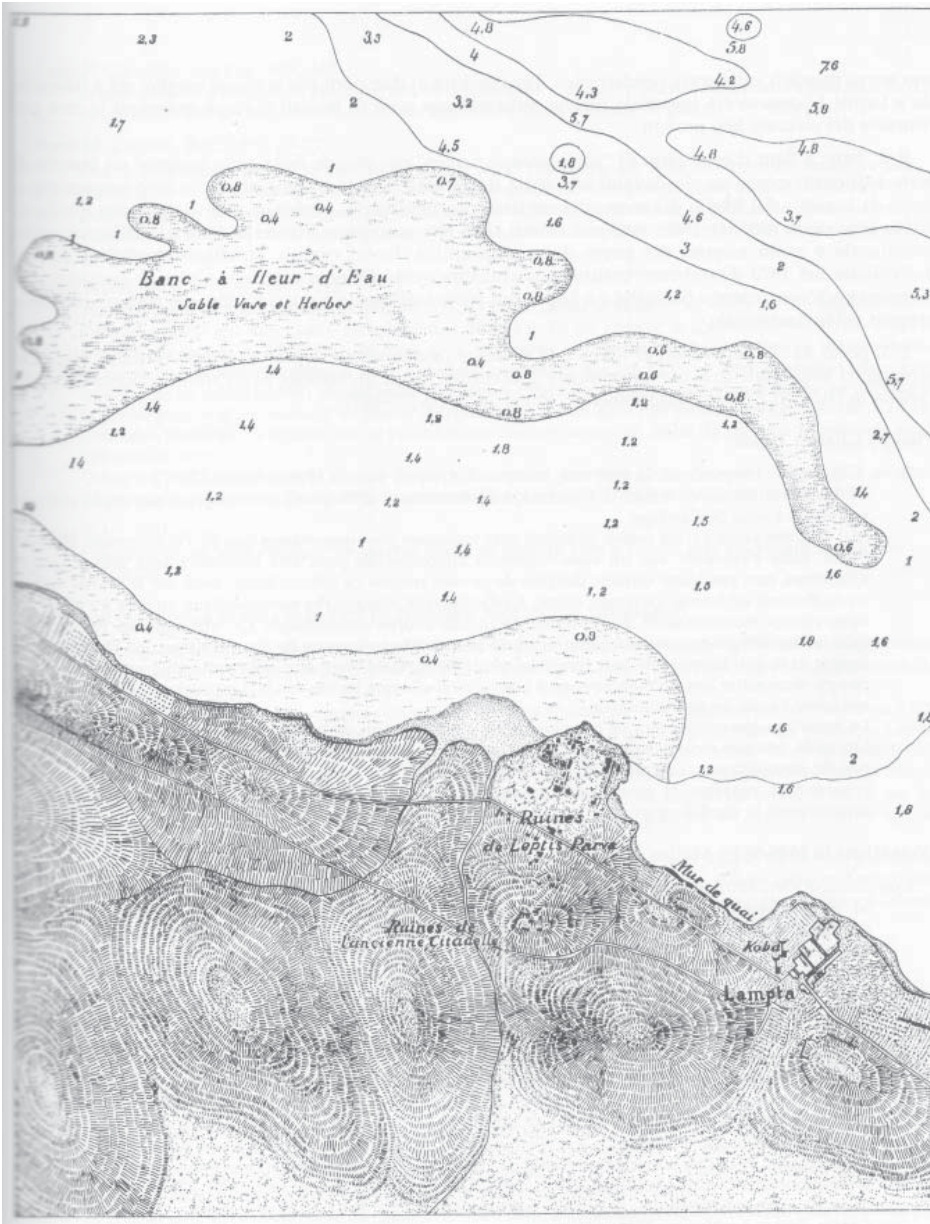




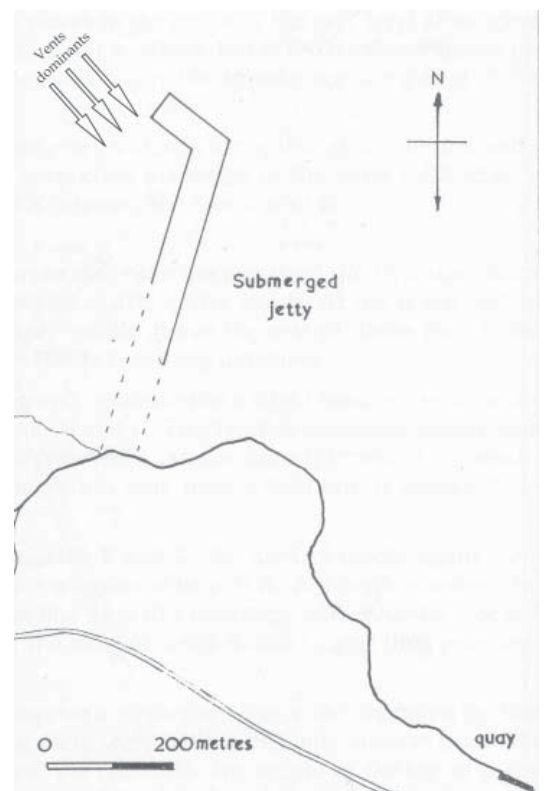
68.04. Le littoral du port Sud-est de Leptiminius. On remarque sur la gauche, en arrière du trait de côte, la microfalaise taillée par les vagues de tempête et au fond, le village actuel de Lamta.



68.05. Plan du site de Lamta / Leptiminus avec le carroyage archéologique et le môle romain (d'après BEN LARZEG et MATTINGLY (éd.), 1992).



68.06. Carte bathymétrique de Lamta / Leptiminus dressée par la marine française en 1884 (BEN LARZEG et MATTINGLY (éd.), 1992).



68.07. Plan de la jetée romaine de *Leptiminus* (DAVIDSON, 1992).



69.01. Vue satellitaire de la Grande Kuriate, de Monastir et du Ras Dimass (Google Map).



69.02. Vue satellitaire de la Grande Kuriate et du site de Dmagh el-Kaouaf (Google Map).



70.01. Vue satellitaire du site de Monastir (Google Map).



70.02. Vue de l'îlot de La Tonnara (el-Ghedamsi) depuis la baie septentrionale.



70.03. Vue de l'îlot de la Quarantine (el-Oustania) depuis le continent.



70.04. Carrière littorale submergée sur l'îlot de la Tonnara.



70.05. Anse rectangulaire à Sidi Mansour.



70.06. La baie septentrionale de Monastir bordée de hautes falaises vives.



70.07. Îlot de la Tonnara. Petite crique en face du continent.



70.08. Ergot d'amarrage sur l'îlot de la Tonnara (el-Ghedamsi).



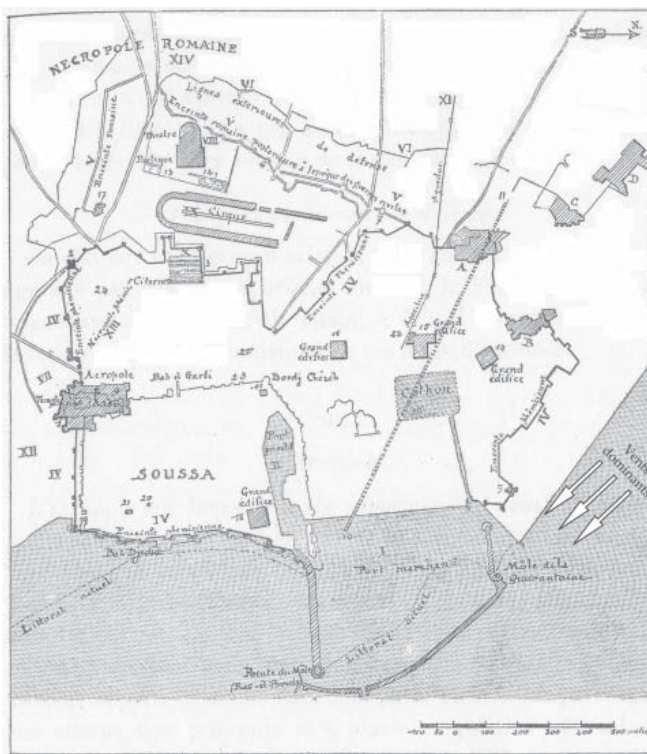
70.09. Ergot d'amarrage sur l'îlot de la Tonnara (el-Ghedamsi).



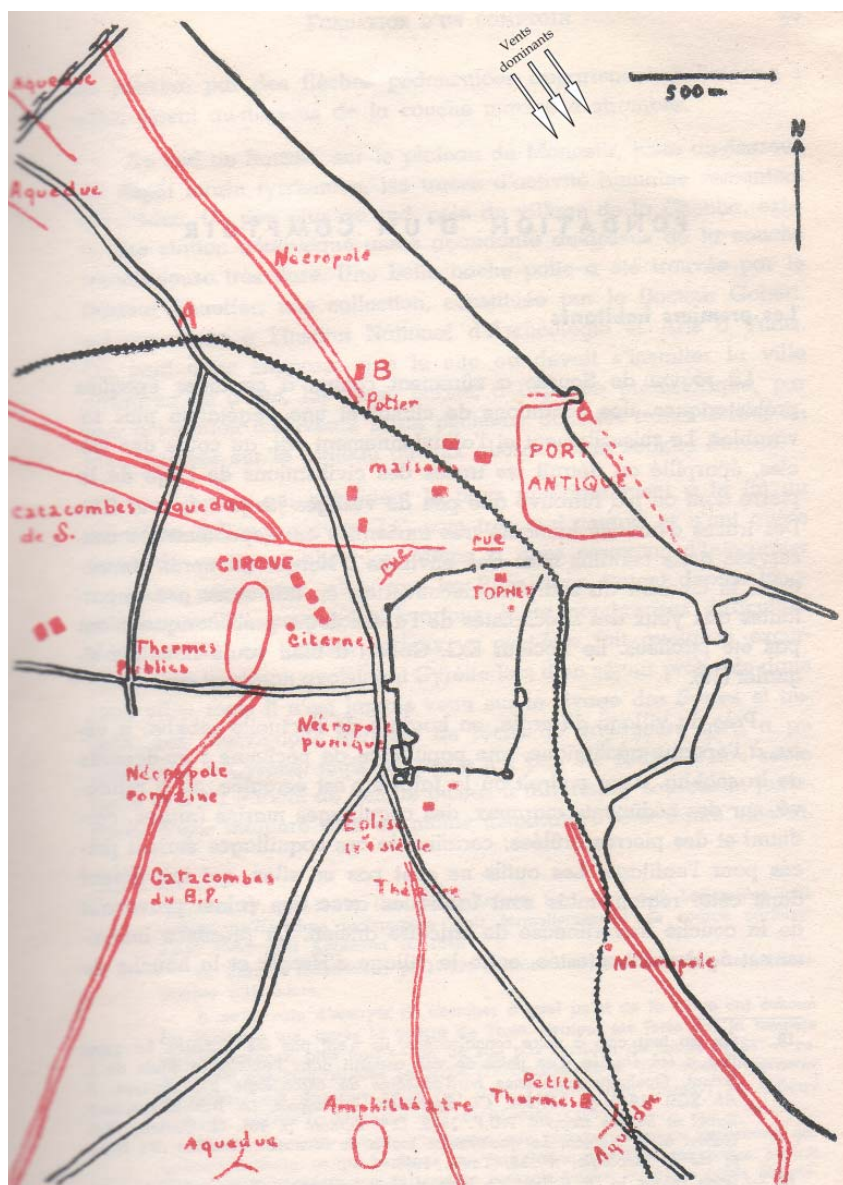
71.01. La ville de Sousse en 1900, à droite, et de nos jours, à gauche (SALEM, 2000).



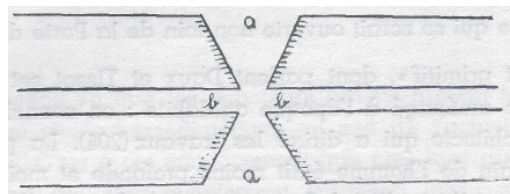
71.02. Le littoral actuel de Sousse.



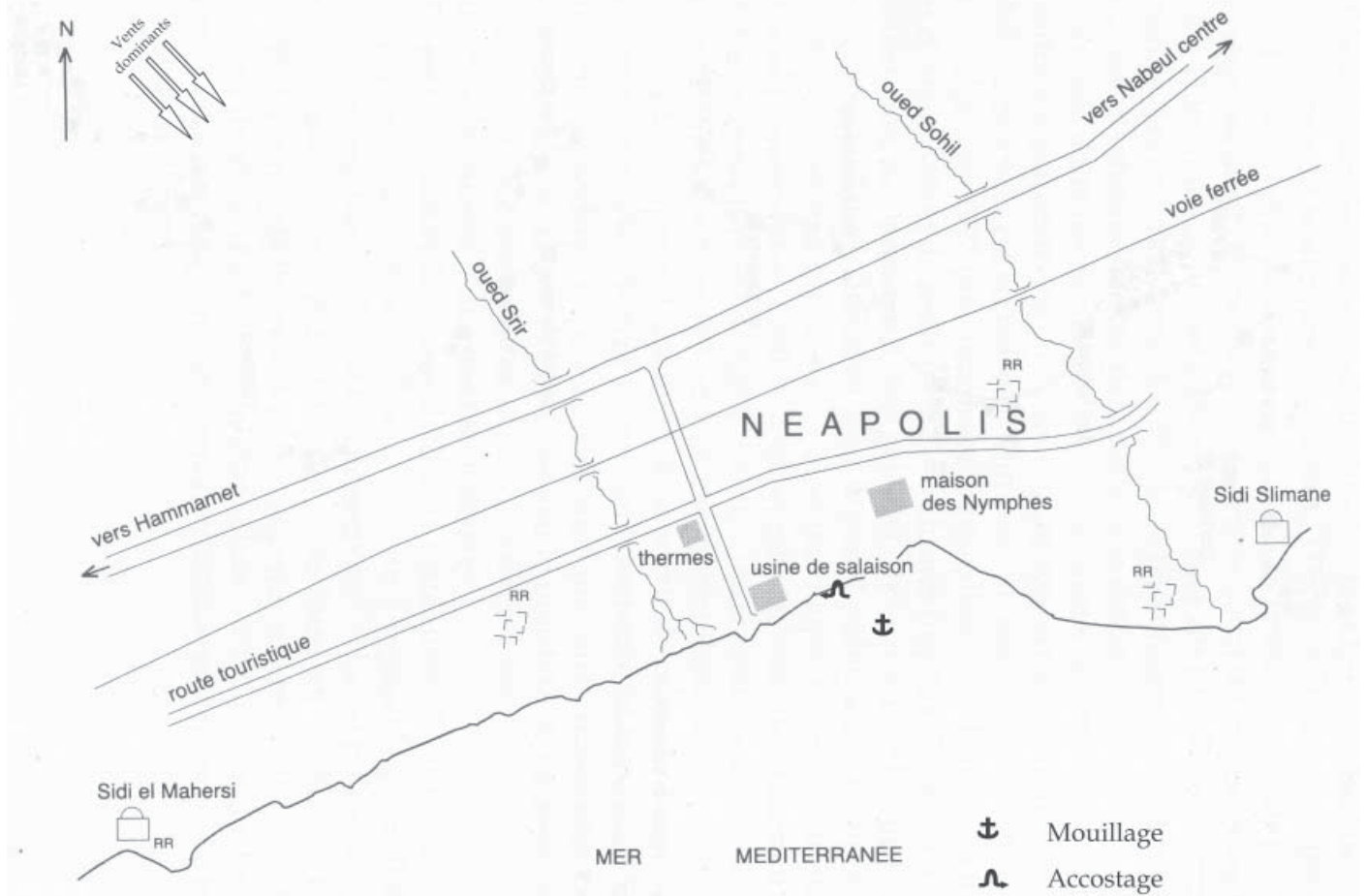
71.03. Plan dressé par Daux de l'agglomération de Sousse à la fin du XIX^e s. (HANNEZO, 1897).



71.04. Plan schématique des vestiges antiques d'Hadrumète (FOUCHER, 1964).



71.05. Plan schématique d'un événement du môle Sud (FOUCHER, 1964).



72.01. Plan schématique des vestiges de l'antique *Neapolis*, à proximité de l'actuelle ville de Nabeul (SLIM *et al.*, 1999).



72.02. Le littoral de Nabeul depuis le Sud-ouest. On remarque, à gauche, le cordon de dune.



72.03. Le littoral de Nabeul depuis le Sud-est. On remarque, à droite, le cordon de dune.



73.01. Plan schématique du site de Kélibia, l'antique Clipea (AOUNALLAH, 2001).



73.02. Le promontoire de Kélibia, à droite, vu depuis le Sud-ouest.



74.01. Plan général de l'agglomération antique de Kerkouane (FANTAR, 1984).



74.02. Tranchée de fondation de l'enceinte au Sud de Kerkouane, interrompu brusquement par le trait de côte et qui démontre le recul du littoral depuis l'Antiquité.



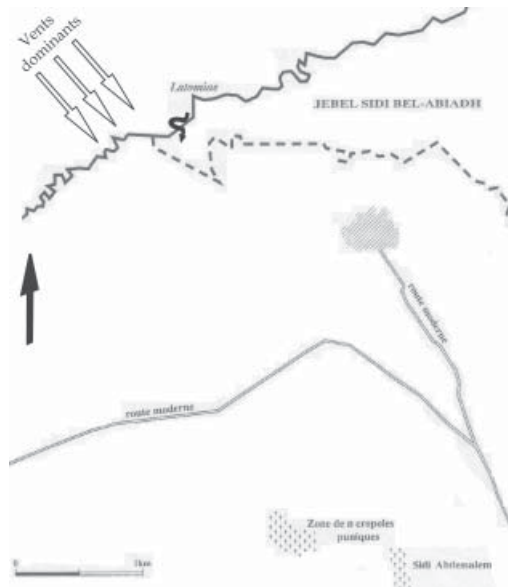
74.03. Le littoral au Sud de la ville antique.



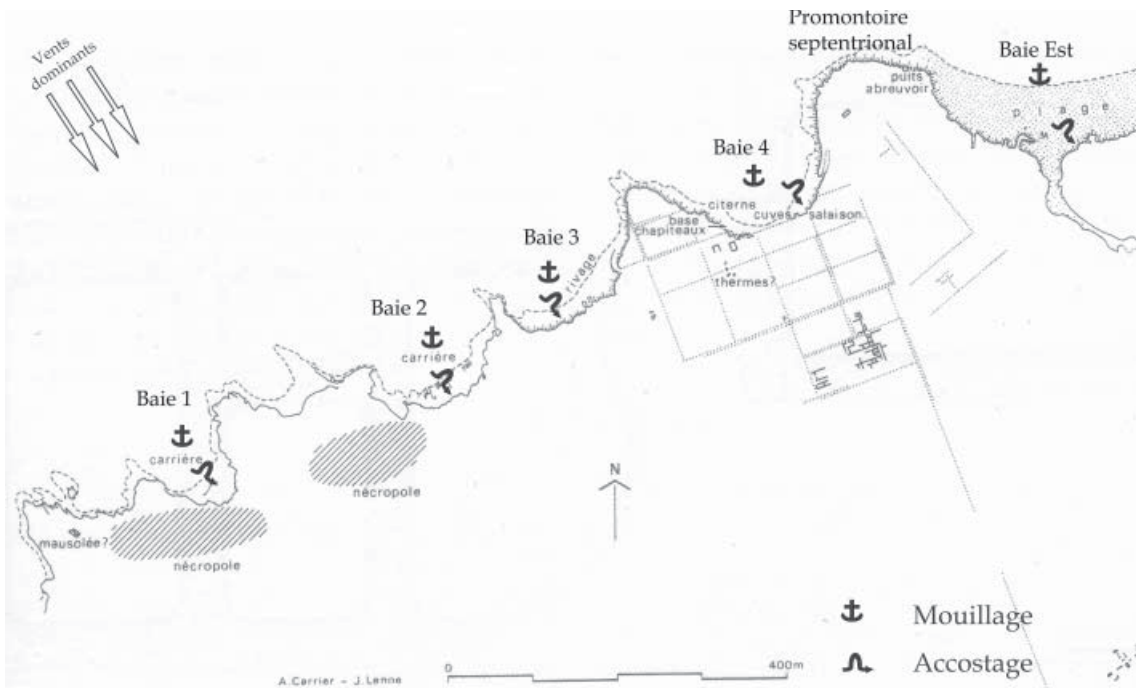
74.04. Le littoral du site archéologique de Kerkouane attaqué par les vagues.



74.05. Crique sablonneuse au Nord du site de Kerkouane.



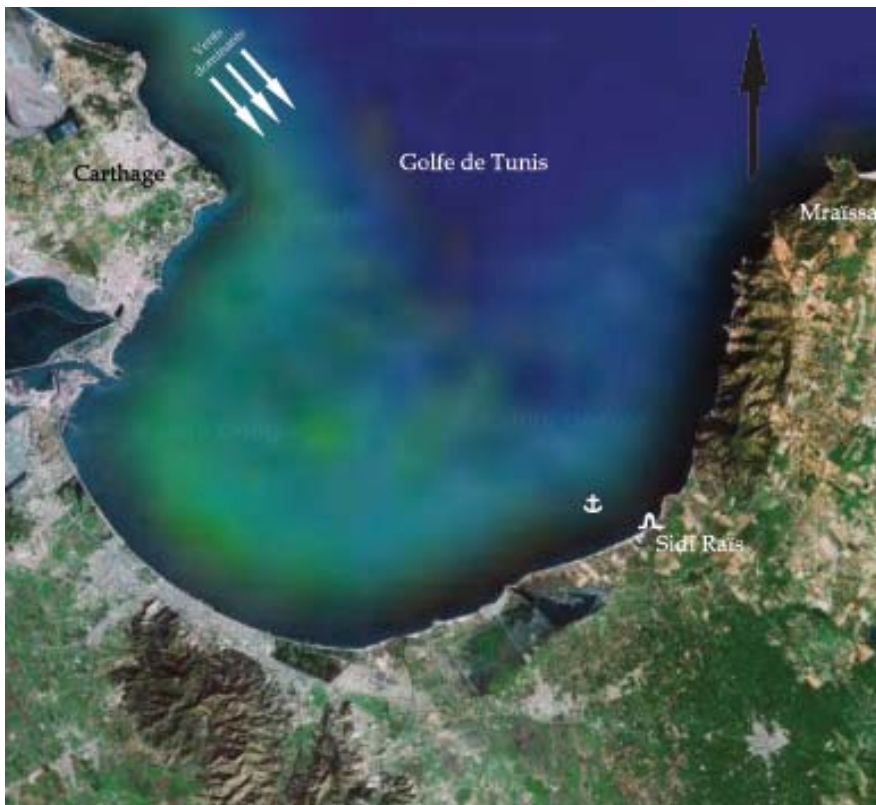
75.01. Plan schématique d'El-Haouaria et des Latomies (AOUNALLAH, 2001).



78.01. Plan schématique des vestiges archéologiques de l'antique Mraïssa (SLIM *et al.*, 2004).



78.02. Vestiges archéologiques en cours de démantèlement sous l'effet de l'érosion marine (SLIM *et al.*, 2004).



79.01. Vue satellitaire du golfe de Tunis avec les sites de Carthage, Sidi Raïs et Mraïssa (Google Map).



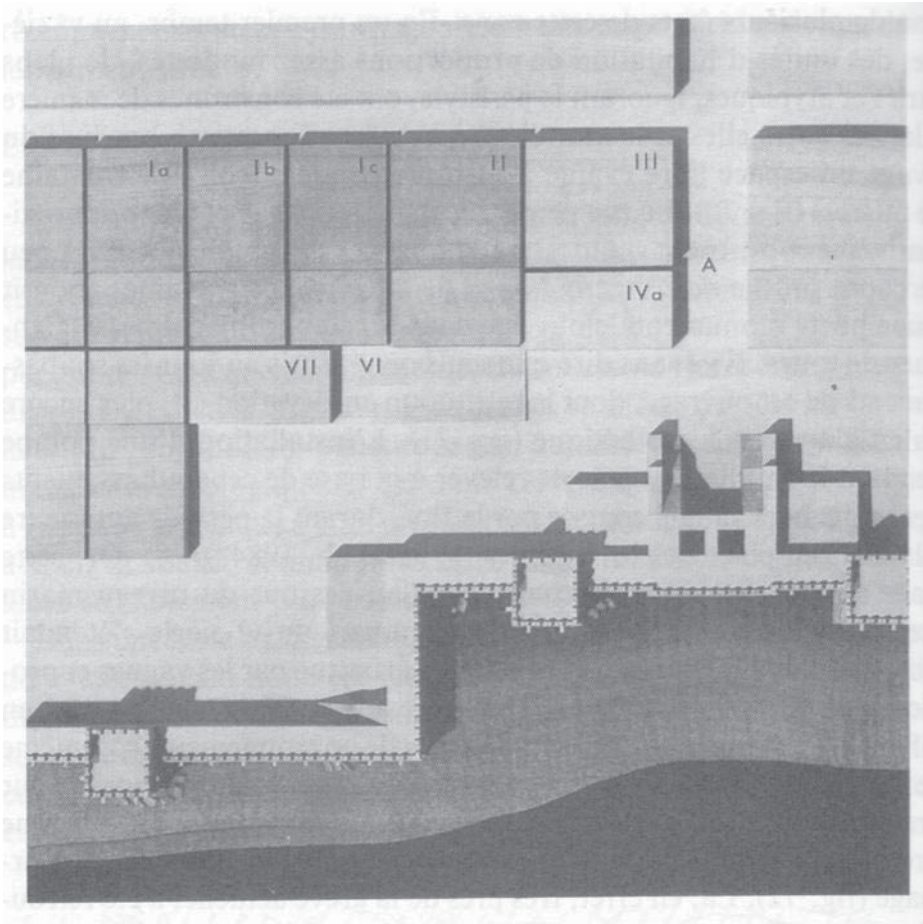
79.02. Vue satellitaire du site de Sidi Raïs (Google Map).



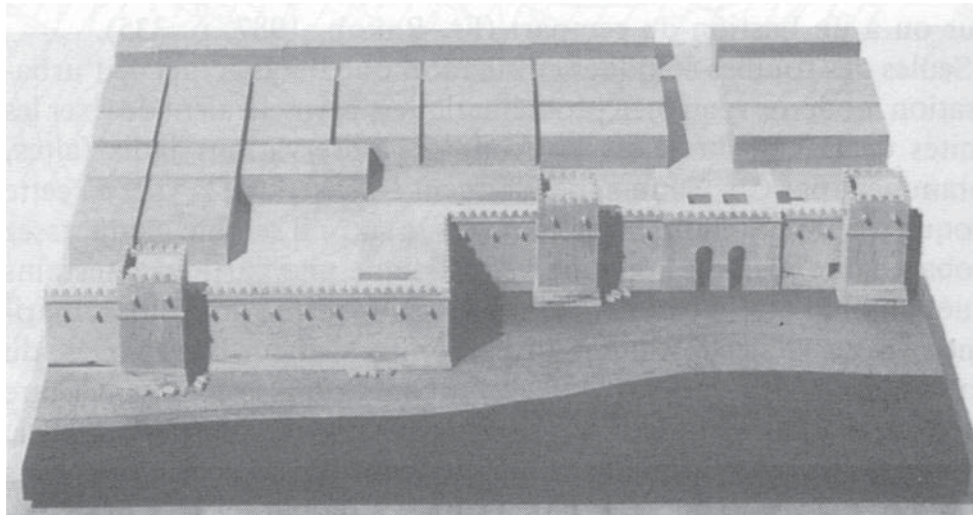
79.03. Vestiges archéologiques de Sidi Raïs en cours de démantèlement sous l'action de l'érosion marine (SLIM *et al.*, 2004).



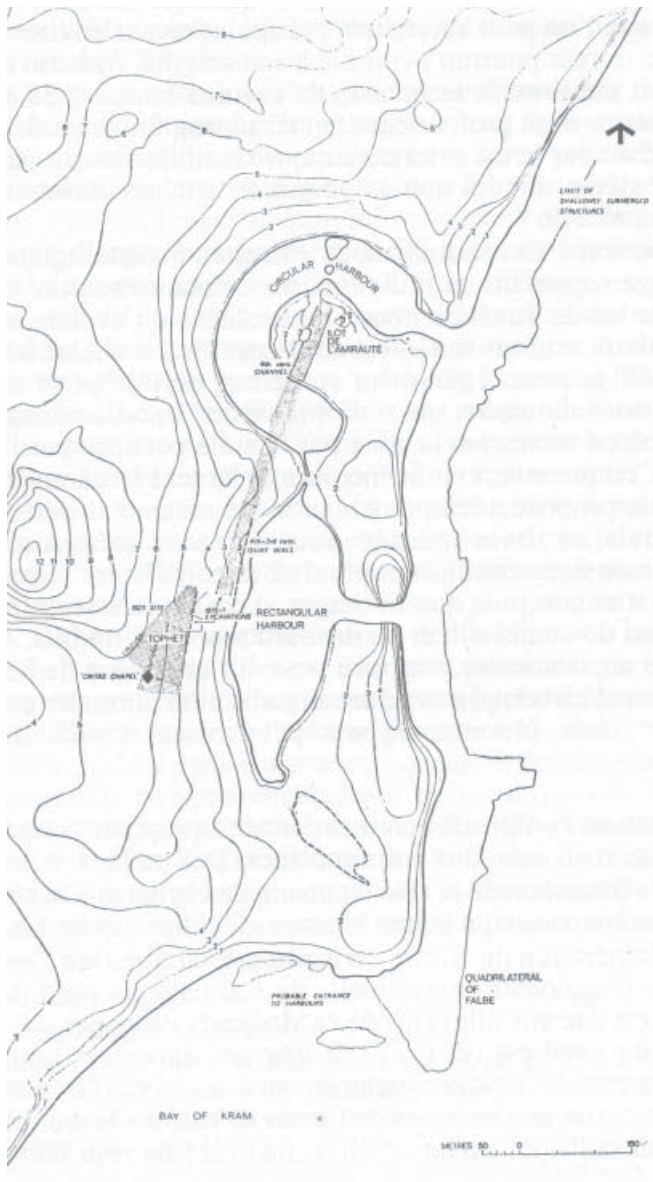
80.01. Plan topographique de la péninsule de Carthage (d'après TLATI, 1978 et MOSCATI, 1965).



80.02. Plan du quartier Magon du V^e au III^e s., fouillé par la mission allemande. On notera la porte maritime qui donne directement sur la plage (RAKOB, 1990).



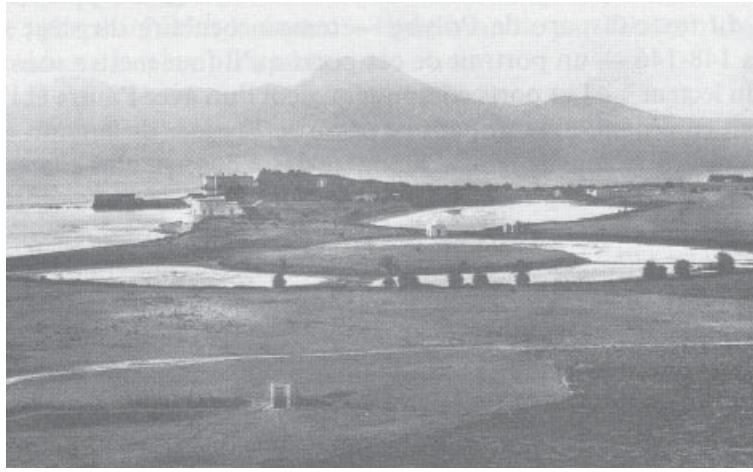
80.03. Vue axonométrique du quartier Magon du V^e au III^e s., fouillé par la mission allemande. On notera la porte maritime qui donne directement sur la plage (RAKOB, 1990).



80.04. Plan du chenal archaïque dans le secteur des lagunes de Salammô (HURST et STAGER, 1978).



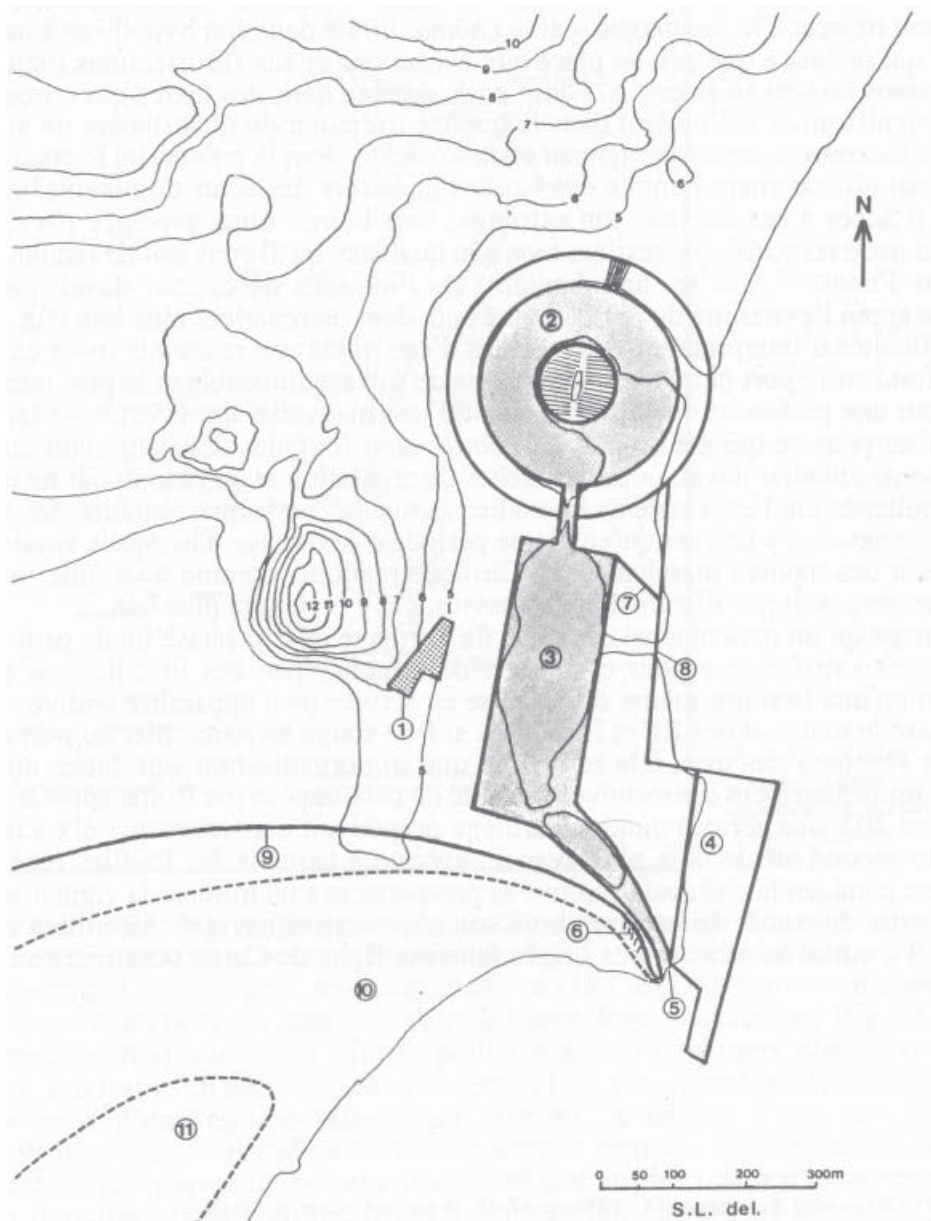
80.05. Vue aérienne oblique des lagunes de Salammô et du quadrilatère de Falbe depuis le Sud-est (DENISE et NORDIGUAN (dir.), 2004).



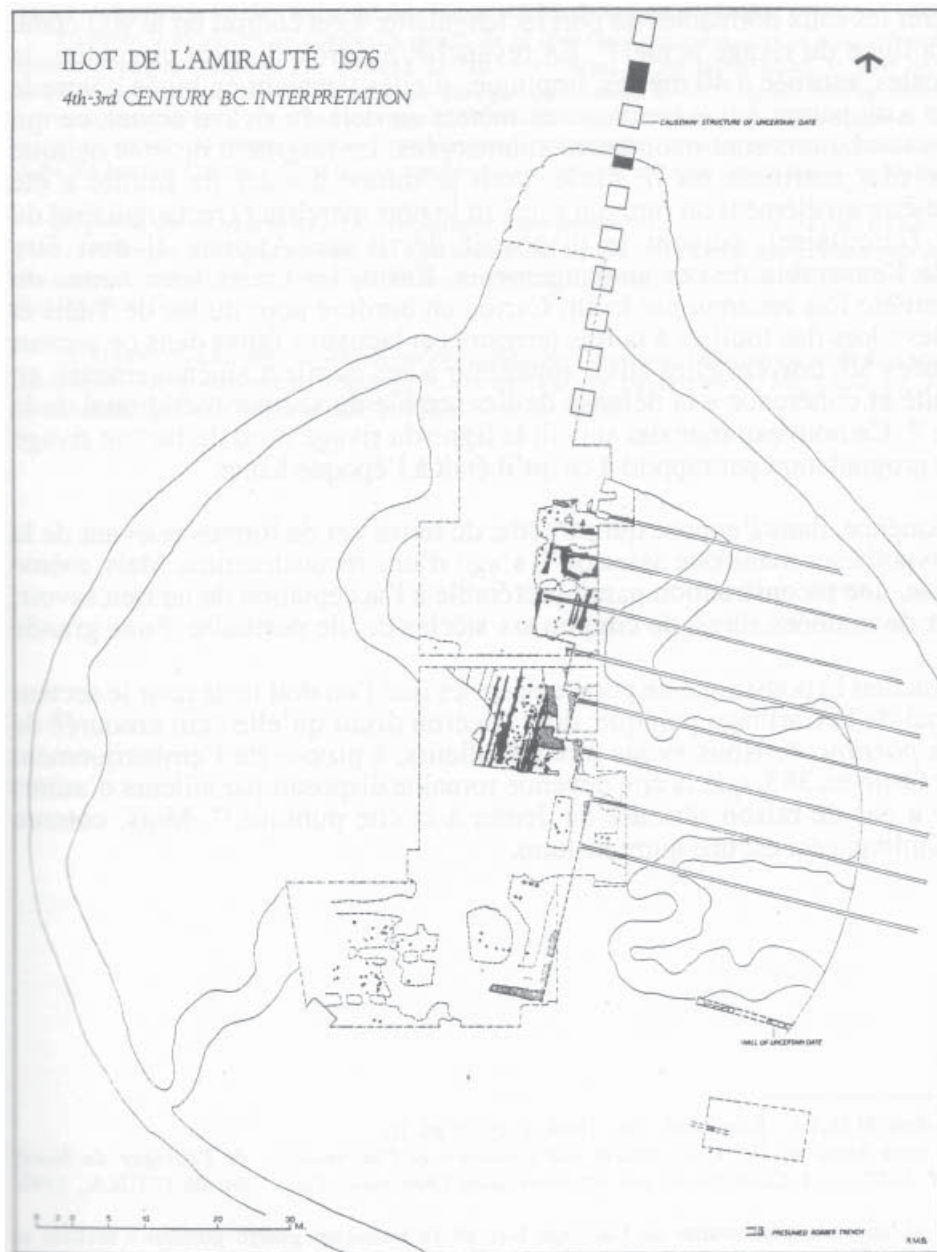
80.06. Les lagunes de Salammô depuis la colline de Byrsa au XIX^e s. (LANCEL, 1992a).



80.07. Vue aérienne oblique des lagunes de Salammô depuis le Nord (ENNABLI (dir.), 1992).



80.08. Plan hypothétique du quartier des ports à la veille de la chute de Carthage (LANCEL, 1992a). 1 : tophet ; 2 : port circulaire ; 3 : port rectangulaire ; 4 : quadrilatère de Falbe ; 5 : accès au port à l'abri du musoir du *chôma* ; 6 : « mur Pistor » ; 7 : mur fouillé par le Génie en 1953 ; 8 : tronçon du rempart maritime punique du II^e s. repéré dans la brèche ouverte pour faire communiquer la lagune circulaire avec la mer ; 9 : emplacement hypothétique du mur d'enceinte Sud, qui aboutissait à l'entrée des ports (en relation avec le « mur Pistor ») ; 10 : chenal d'accès au lac de Tunis au II^e s. av. J.-C. ; 11 : extrémité Nord-est de la *Taenia*, point de départ de la digue jetée par Scipion en direction de l'extrémité du *chôma*.



80.09. Fouilles britanniques de l'îlot de l'Amirauté. Etat du IV^e s. av. J.-C. (HURST, 1980a).



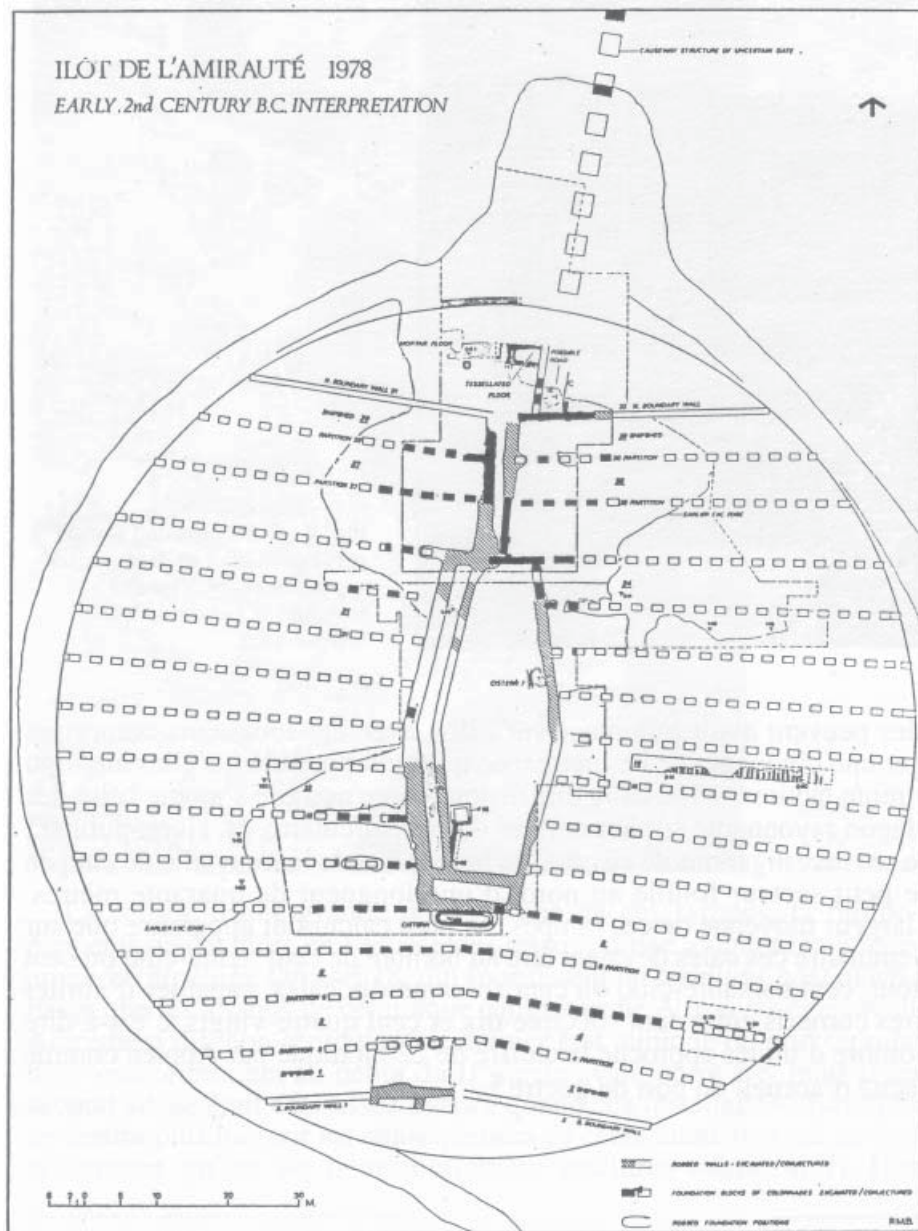
80.10. Le quai Ouest du port rectangulaire (STAGER, 1984).



80.11. Angle Nord-ouest du port rectangulaire (STAGER, 1984).



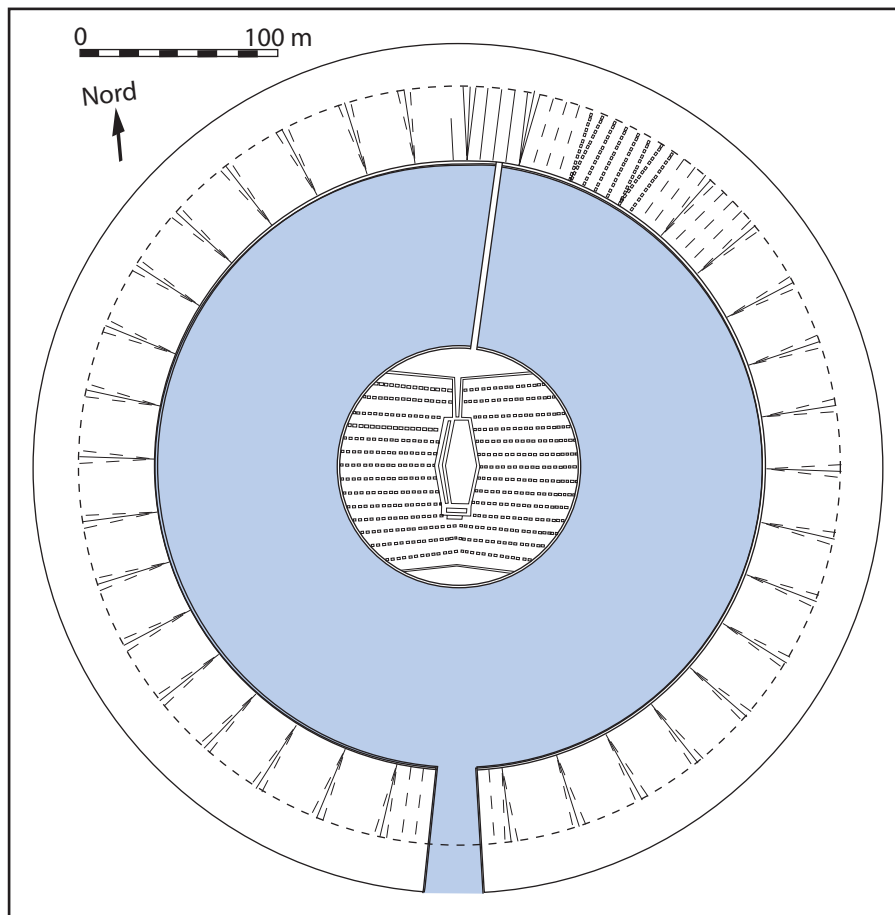
80.12. Vue de l'îlot de l'Amirauté depuis la berge du port circulaire.



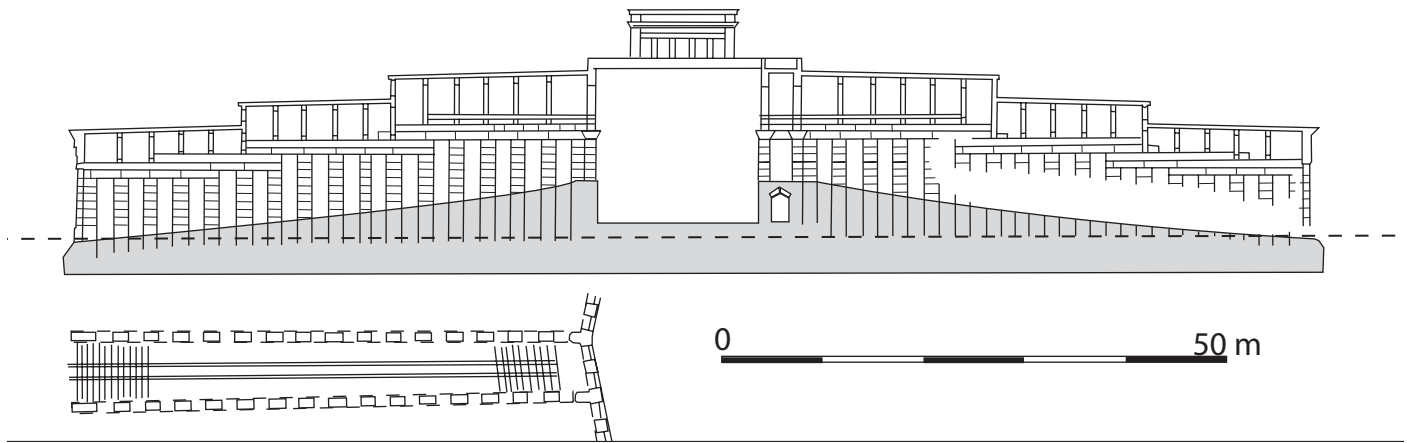
80.13. Fouilles britanniques de l'îlot de l'Amirauté. Etat du début du II^e s. av. J.-C. (HURST, 1980a).



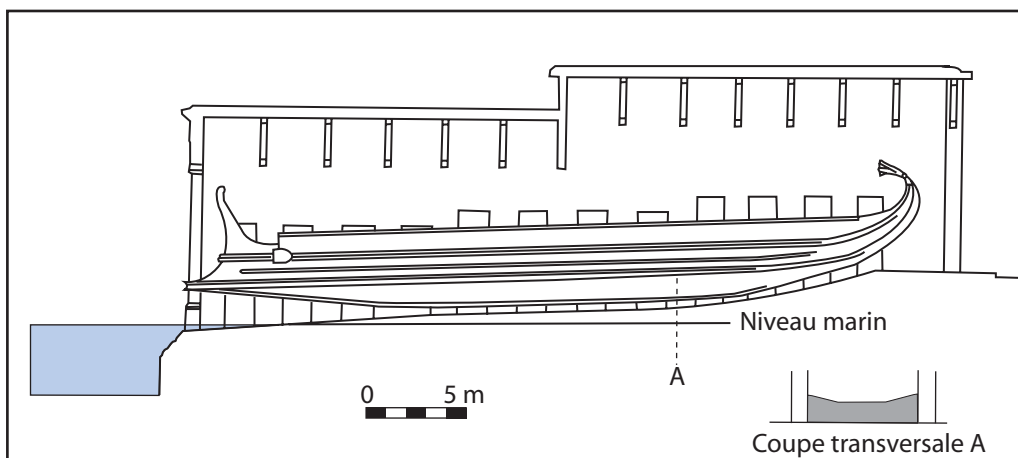
80.14. Vue du quai de l'îlot de l'Amirauté (HURST, 1980a).



80.15. Plan restitué du port circulaire (d'après HURST, 1993).

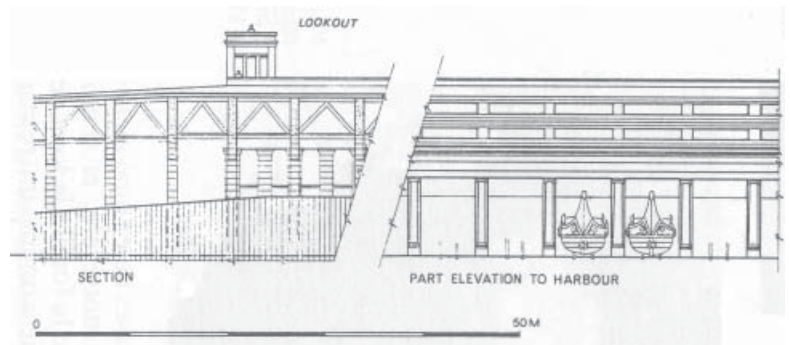


80.16. Coupe longitudinale Est Ouest de l'îlot de l'Amirauté et plan d'une rampe à navire (d'après HURST, 1993).



80.17. Coupes longitudinale et transversale d'une rampe de l'îlot de l'Amirauté (d'après HURST, 1993).

80.18. A gauche : coupe transversale au sommet d'une rampe de l'îlot. A droite : vue restituée de la façade des rampes de l'îlot de l'Amirauté (HURST, 1993).



80.19. Vestiges des piliers de séparation entre les rampes de l'îlot de l'Amirauté.



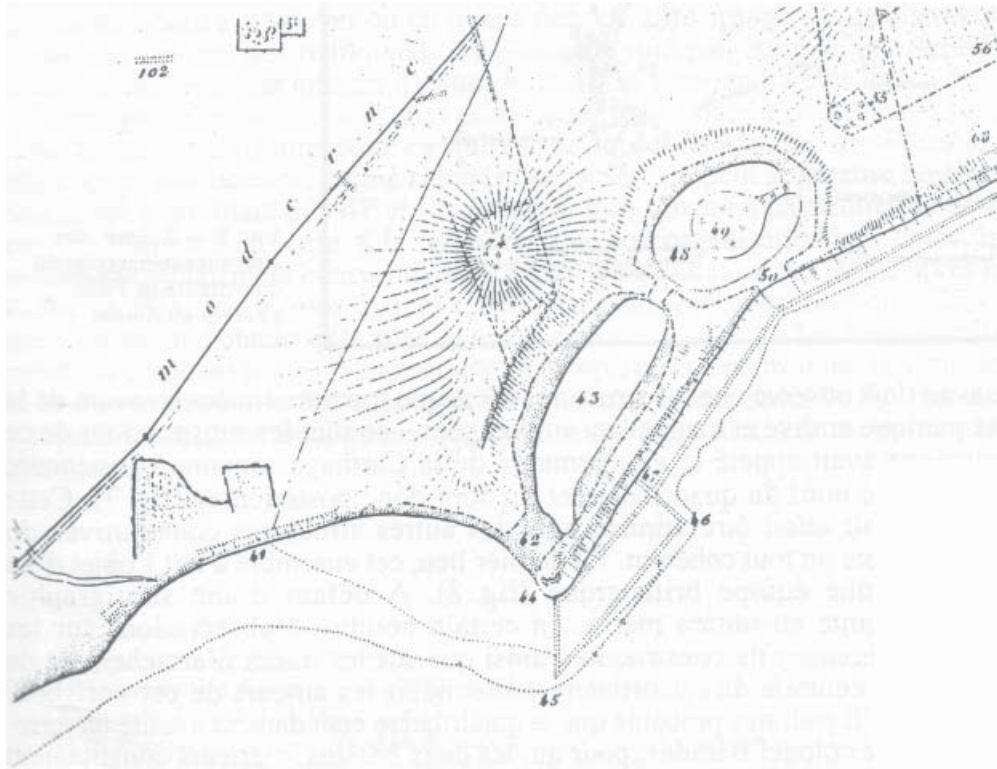
80.20. Maquette de l'îlot de l'Amirauté présentée sur le site (BESCHAOUCH, 1999).



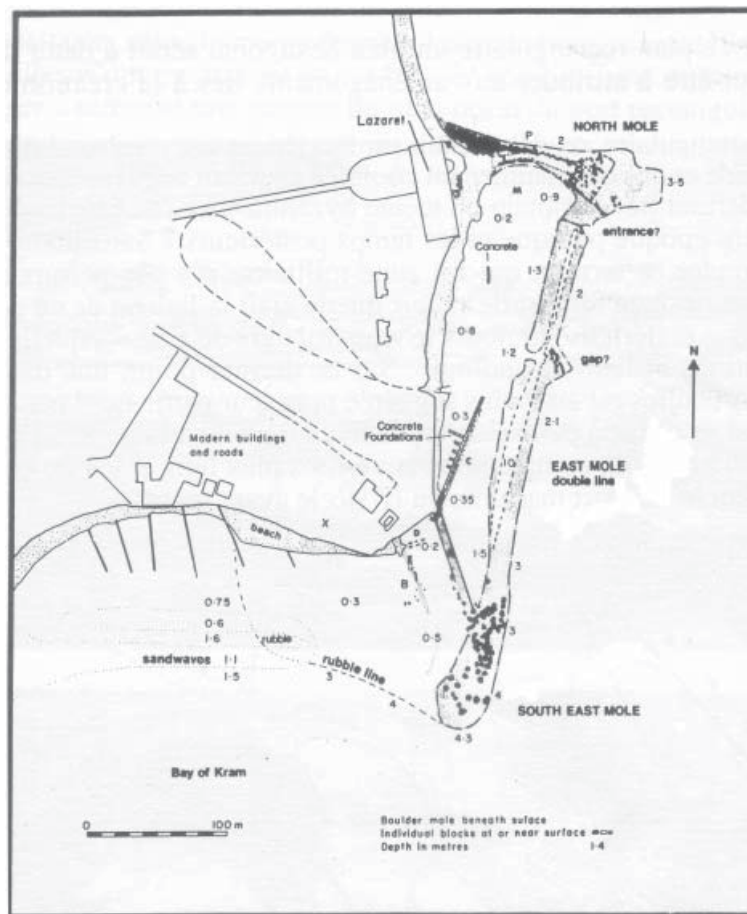
80.21. Vue de l'îlot depuis le chenal entre le port rectangulaire et le port circulaire.



80.22. Vue aérienne verticale de la partie Sud des ports de Salammbô (LANCEL, 1992a). 1 : port rectangulaire ; 2 : tracé supposé du chenal vers le lac de Tunis ; 3 : quadrilatère de Falbe.



80.23. Relevé du secteur des lagunes de Salammbô effectué par C.T. Falbe. On distingue le quadrilatère qui prit le nom de son inventeur (FALBE, 1833).



80.24. Plan des vestiges submergés du quadrilatère de Falbe (DAVIDSON, LITTLE et YORKE, 1974).



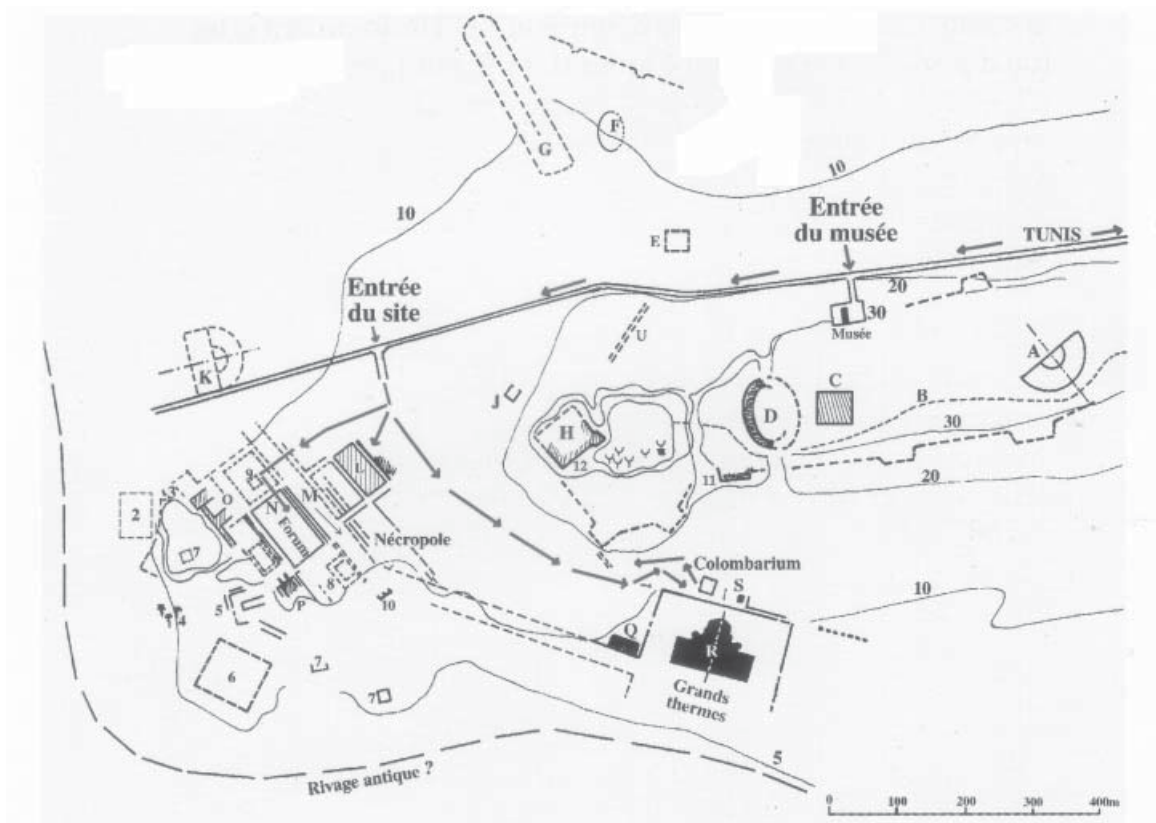
81.01. Le delta de la Medjerda et les anciens lits du fleuve (numérotés dans un ordre d'âge décroissant). 1 : espace non deltaïque ; 2 : bras ou méandres abandonnés ; 3 : dune d'argile (lunette) ; 4 : anciens cordons littoraux (OUESLATI *et al.*, 1987).



81.02. Vue du promontoire d'Utique depuis le Nord-est.



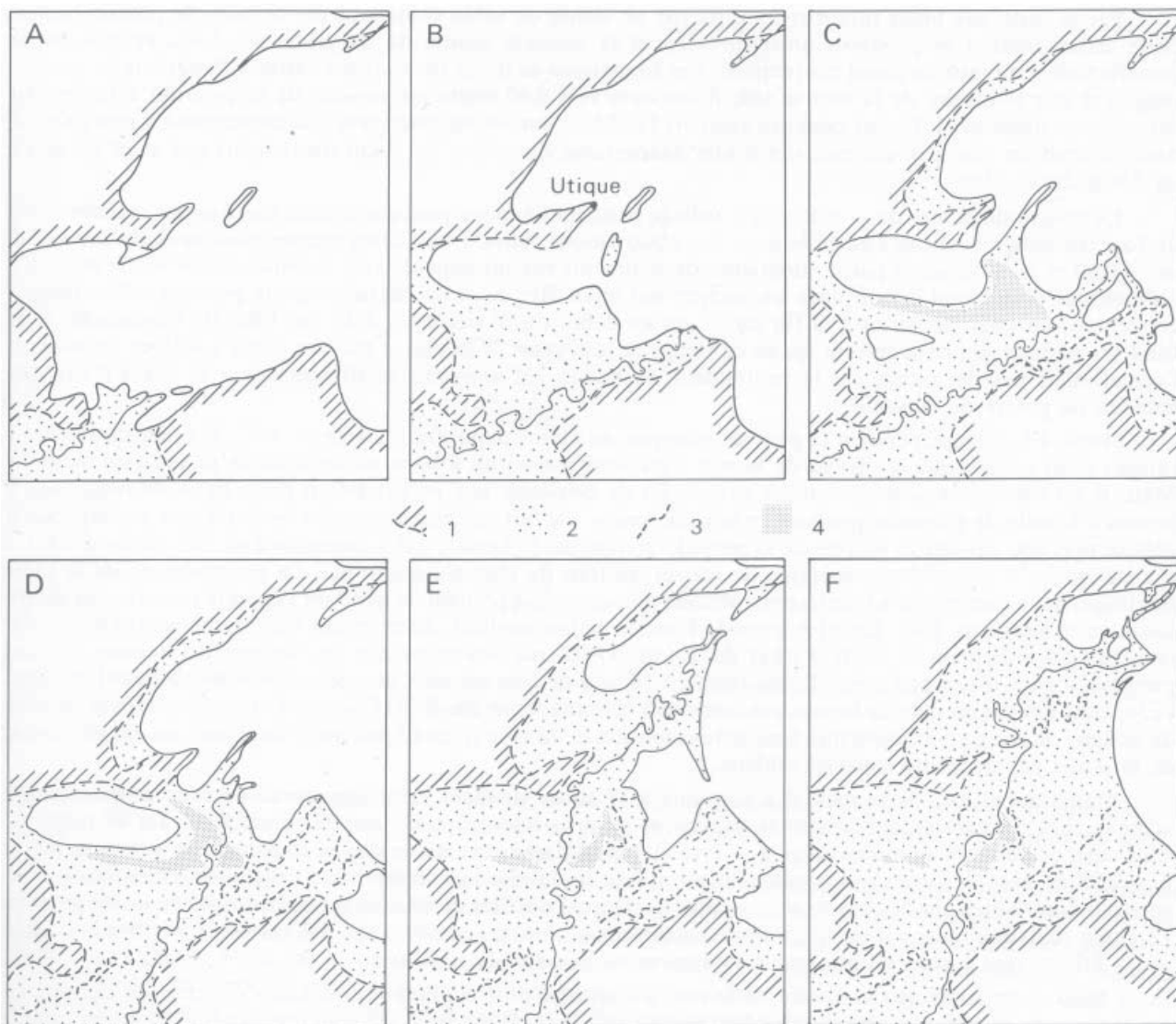
81.03. Vue de la plaine alluviale de la Medjerda depuis la « citadelle » d'Utique.



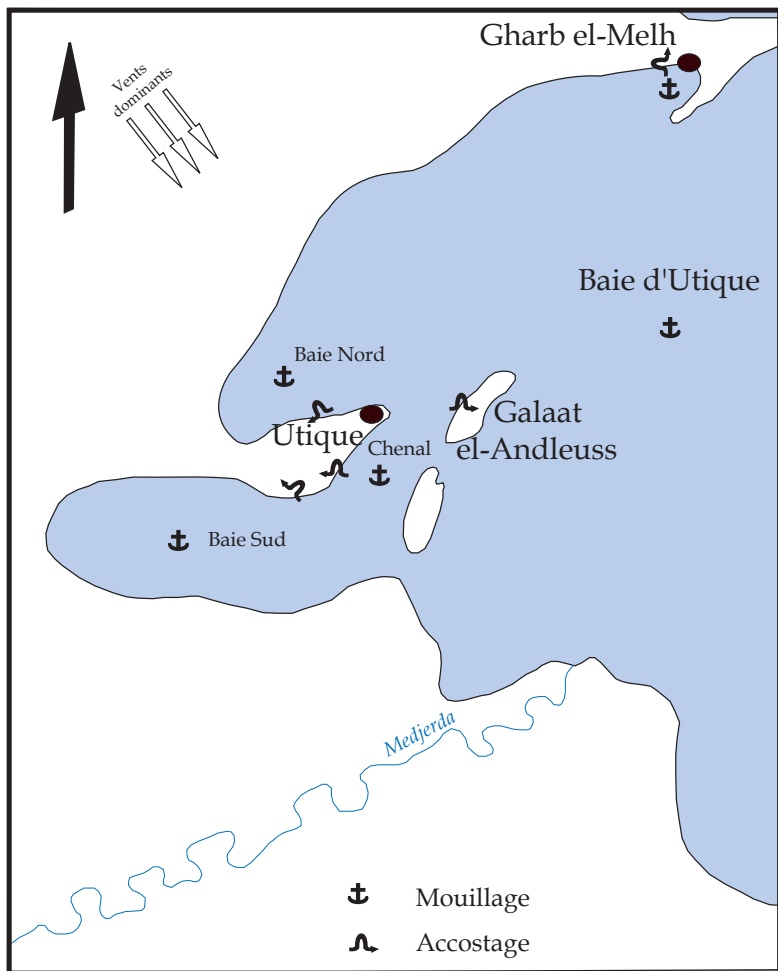
- A - Théâtre d'époque républicaine.
- B - Aqueduc.
- C - Citernes.
- D - Grand amphithéâtre.
- E - Mausolée romain.
- F - Petit amphithéâtre ?
- G - Cirque d'époque républicaine.
- H - Réservoir subaérien ?
- J - Petit temple ?
- K - Théâtre d'époque impériale.
- L - Insula entièrement dégagée.
- M - Grande avenue à portiques.
- N - Forum nouveau.
- O - Palais ?
- P - Ancien temple désaffecté. Q - Monument non identifié.
- R - Grands thermes.
- S - Columbarium.

- 1 - Maison aux intarsia.
- 2 - Place.
- 3 - Escalier ou rampe.
- 4 - Source chaude.
- 5 - Edifice à colonnes.
- 6 - Dépression : ancien bassin ?
- 7 - Citernes.
- 8 - Temple ?
- 9 - Grande maison.
- 10 - Soubassement.
- 11 - Vestige de fortification.
- 12 - Cimetière et Mausolée Musulmans.

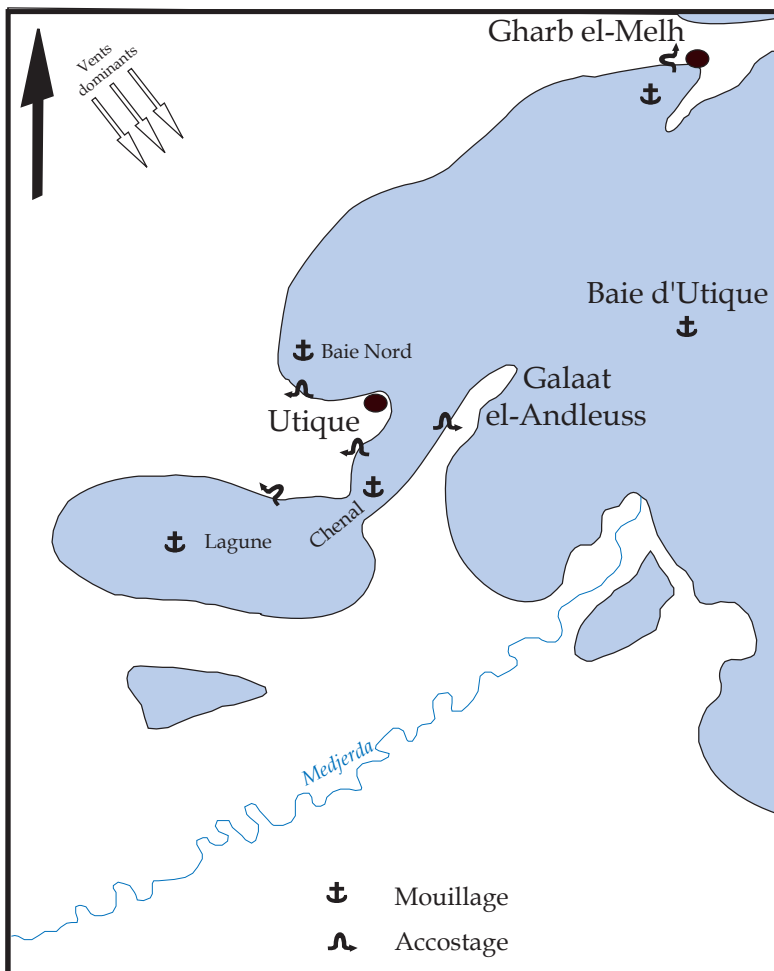
81.04. Plan schématique des vestiges archéologiques d'Utique (d'après LEZINE, 1970).



81.05. Etapes dans l'évolution du delta de la Medjerda (OUESLATI *et al.*, 1987 d'après JAUZEIN, 1971). A : 3000 av. J.-C. ; B. 1000 av. J.-C. ; C : 200 av. J.-C. ; D : 400 apr. J.-C. ; E : 1000 apr. J.-C. ; F : 1900 apr. J.-C. 1 : espace non deltaïque ; 2 : remblaiement deltaïque ; 3 : bras abandonné ; 4 : dune d'argile (lunette).



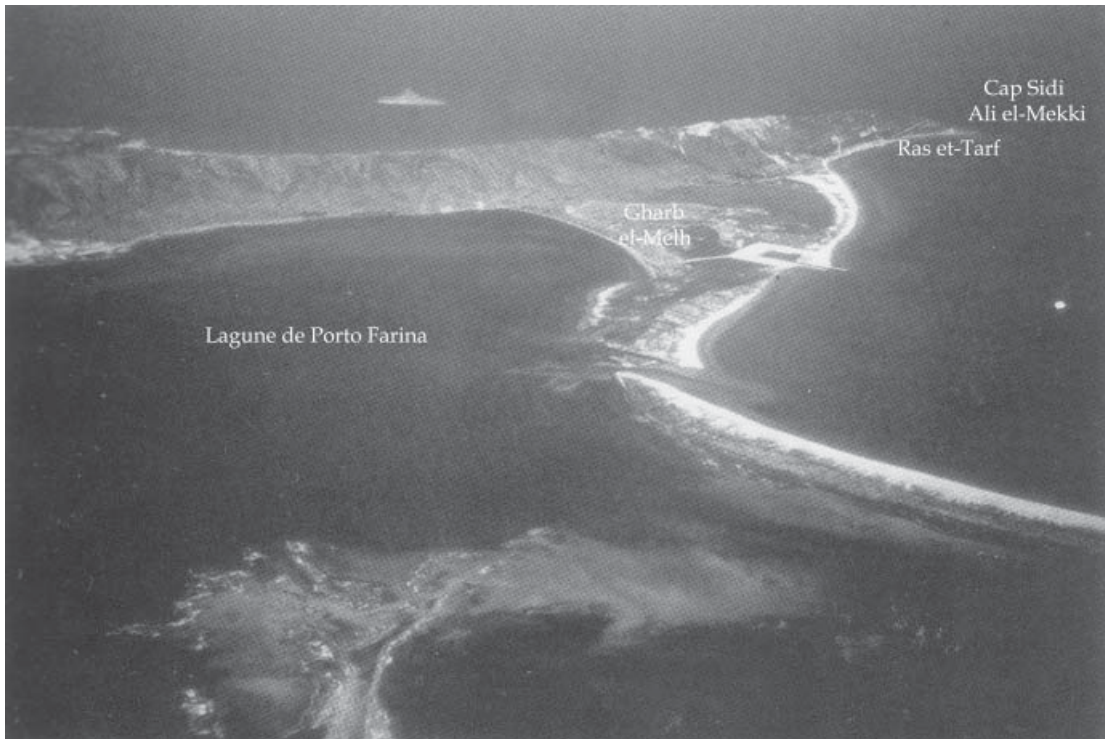
81.06. Plan schématique d'Utique et de ses potentialités portuaires aux environs de 1000 av. J.-C. : Utique I (fond de carte : OUESLATI *et al.*, 1987).



81.07. Plan schématique d'Utique et de ses potentialités portuaires aux environs de 200 av. J.-C. : Utique II (fond de carte : OUESLATI *et al.*, 1987).



81.08. Vue des ruines des thermes romains au Nord-est du promontoire (SLIM *et al.*, 2004).



82.01. Vue aérienne oblique depuis le Sud-est du cap Sidi Ali el-Mekki, de la lagune de Porto Farina et de l'agglomération de Gharb el-Melh (SLIM *et al.*, 2004).



83.01. Vue du Ras ez-Zebib dominé par le Djebel Touchela depuis l'Est. On distingue les aménagements du port moderne à l'extrémité du cap et les carrières en cours d'exploitation sur les pentes méridionales du Djebel. A gauche du port actuel, on aperçoit le petit port utilisé autrefois par les pêcheurs de thons.



83.02. Vue depuis le Ras ez-Zebib du littoral oriental. Le recul du trait de côte, indiqué par la présence de falaises vives, ne fait aucun doute.



83.03. Vue depuis l'Est de la petite darse au pied méridional du Djebel Touchela.



83.04. Carrières exploitées en digue submergées à R'mel. L'interruption du mur de mer, au centre de la photographie, a été interprétée comme un point d'accostage et d'embarquement des pierres extraites (SLIM *et al.*, 2004).



84.01. Vue satellitaire de l'agglomération de Bizerte, du lac de Bizerte avec les agglomérations antiques d'Henchir Chaara et de la Pointe el-Ouali (Google Map).



84.02. Vue satellitaire de Bizerte (Google Map)



84.03. Vue vers le lac du canal de Bizerte qui fait aujourd'hui encore office de port.



84.04. Vue du théâtre antique de Bizerte qui marque peut-être l'emplacement de l'agglomération punique depuis le môle moderne.



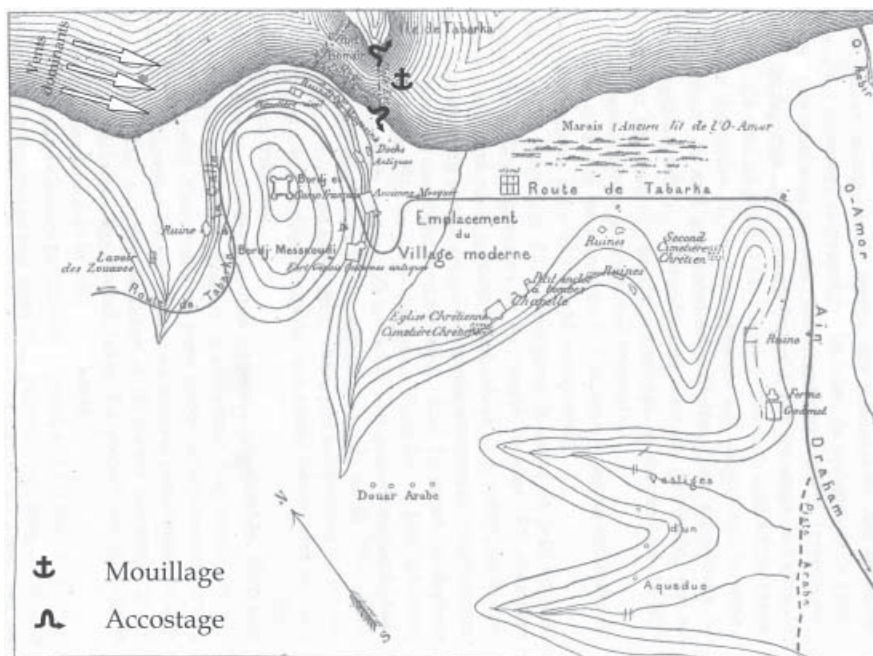
84.05. Vue panoramique, depuis le môle moderne, de l'agglomération de Bizerte. A gauche, le port chenal et à droite le Cap Blanc.



84.06. Vue du port intérieur actuel. Son antiquité n'a jamais été supposée.



87.01. Vue de l'île de Tabarka depuis l'Est (SLIM *et al.*, 2004).



87.02. Plan schématique de Tabarka et des vestiges archéologiques (TOUTAIN, 1892).



88.01. Vue satellitaire de l'île de la Galite et de la baie de l'Esceuil de Pasque (Google Map).



88.02. Vue de la baie de l'Esceuil de Pasque depuis l'Est (SLIM *et al.*, 2004).



89.01. Vue satellitaire de la ria de Marsaskala (Google Map).



89.02. Détail de la fig. 89.01 (Google Map).



89.03. L'étang salé au fond de la ria de Marsaskala (GAMBIN, 2004a).



90.01. Vue satellitaire de la ria de Marsaxlokk (Google Map).



90.02. Détail de la fig. 90.01.



91.01. Vue satellitaire de la baie de Ghajn Tuffieha (Google Map).



91.02. Détail de la fig. 91.01. La anse septentrionale de la crique Nord(Google Map).



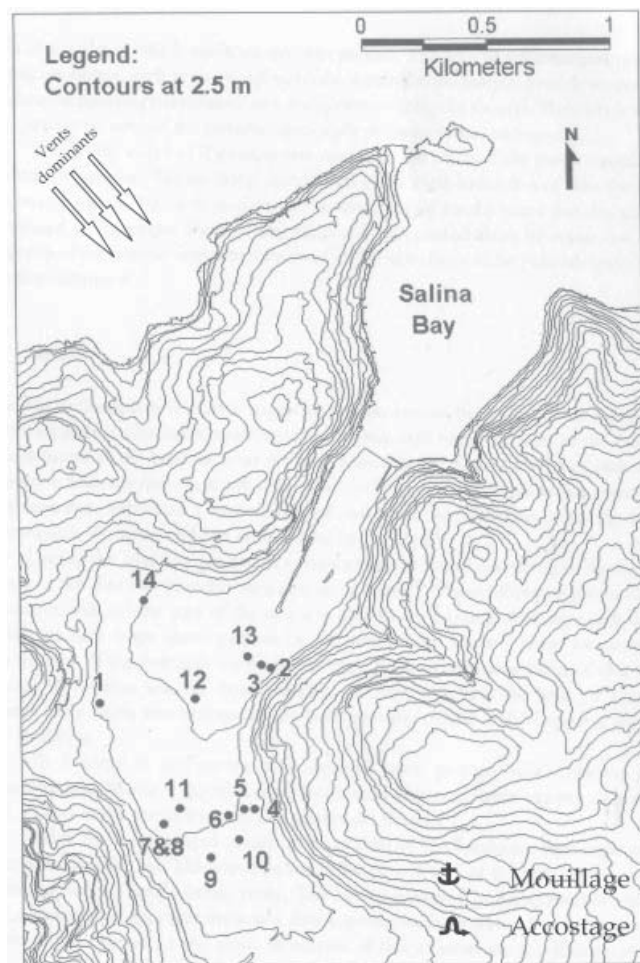
91.03. Détail de la fig. 91.01. La anse méridionale de la crique Nord (Google Map).



91.04. Détail de la fig. 91.01. La crique Sud (Google Map).



92.01. Vue satellitaire de la baie Saint Paul et la baie de Salina (Google Map).



93.01. Plan topographique de la baie de Salina et localisation des sondages sédimentaires (GAMBIN, 2004a).



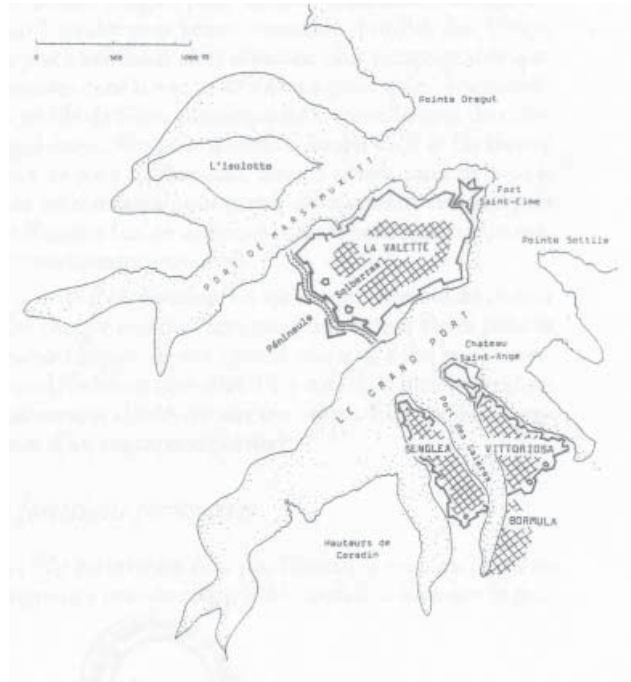
94.01. Vue satellitaire de la baie Saint Julien (Google Map).



94.02. Détail de la fig. 94.01 (Google Map).



95.01. Vue satellitaire des rias de Marsamxett, au Nord, et de *Grand Harbour* au Sud (Google Map).



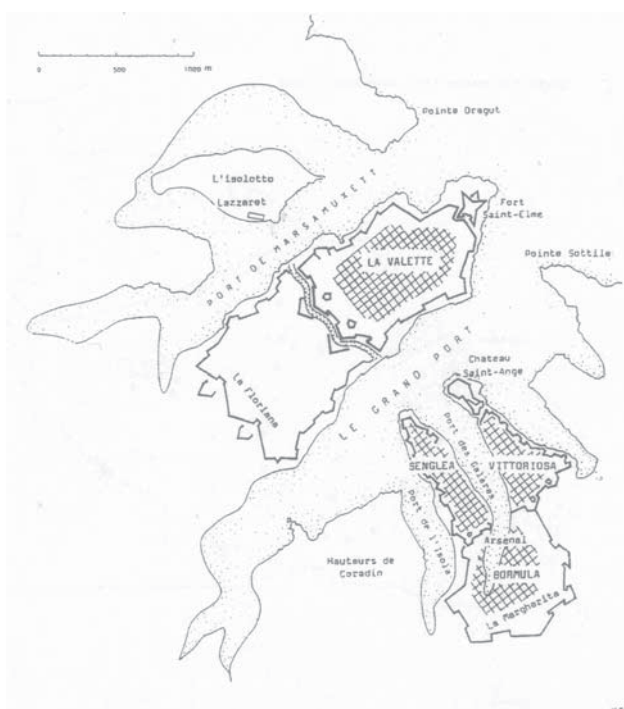
95.02. Plan des rias de Marsamxett et de *Grand Harbour* aux alentours de 1600 apr. J.-C. (FONTENAY, 1994). Le Nord se trouve vers le haut de la figure.



95.03. Vue satellitaire de la ria de Marsamxett (Google Map).



96.01. Vue satellitaire de la ria de *Grand Harbour* (Google Map).



96.02. Occupation des rias de Marsamxette et *Grand Harbour* aux alentours de 1660 apr. J.-C. (FONTENAY, 1994).



96.03. Occupation des rias de Marsamxette et *Grand Harbour* aux alentours de 1780 apr. J.-C. (FONTENAY, 1994).



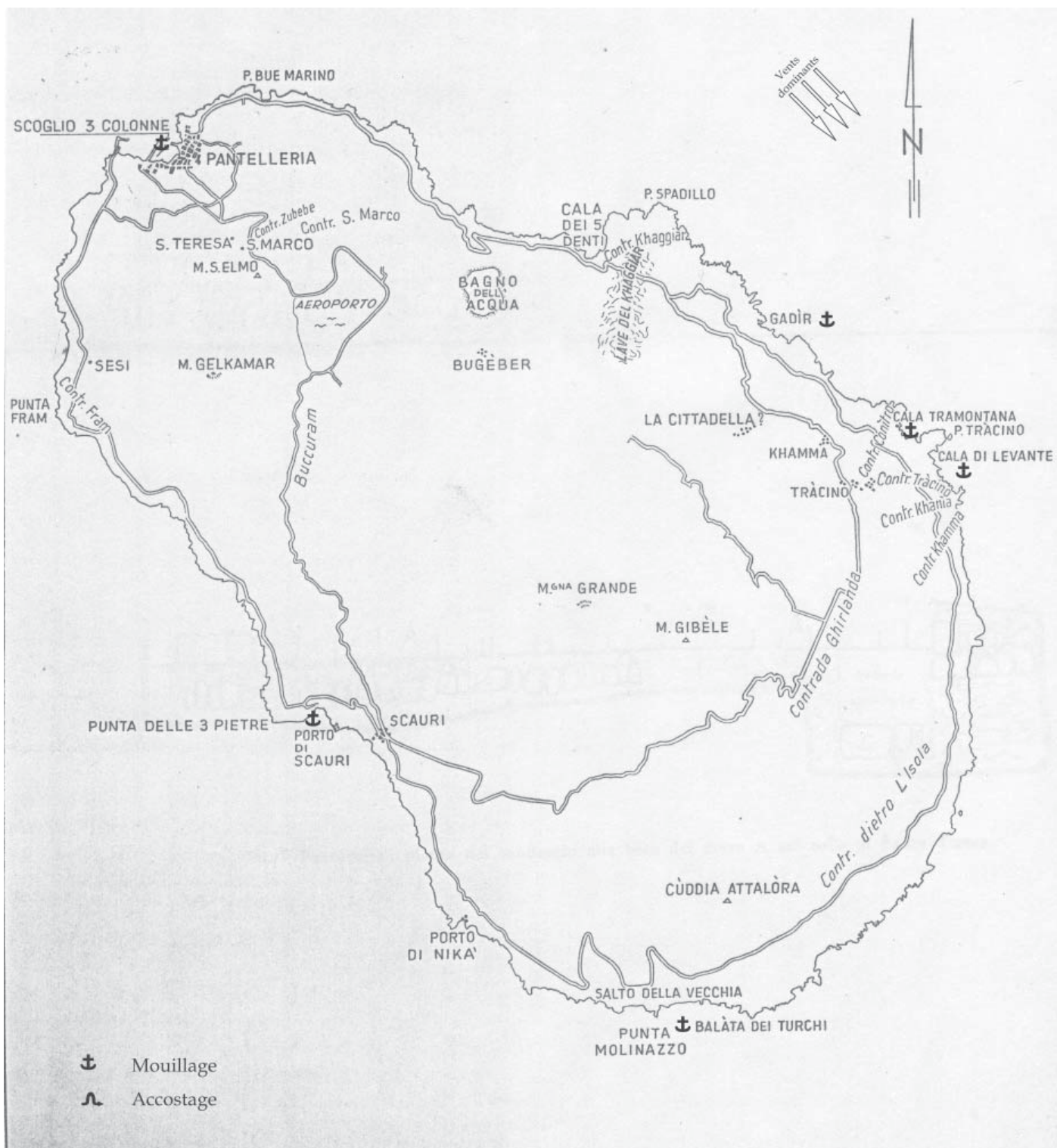
97.01. Vue satellitaire de la baie de Mgarr, à gauche, et de l'île de Comino (Google Map).



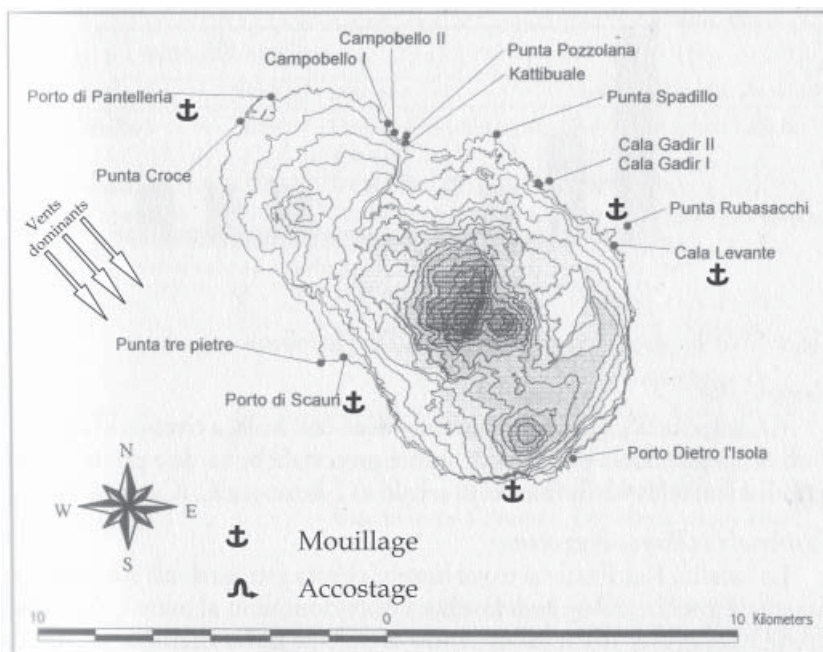
97.02. Vue satellitaire de la baie de Mgarr et de l'île de Comino (Google Map).



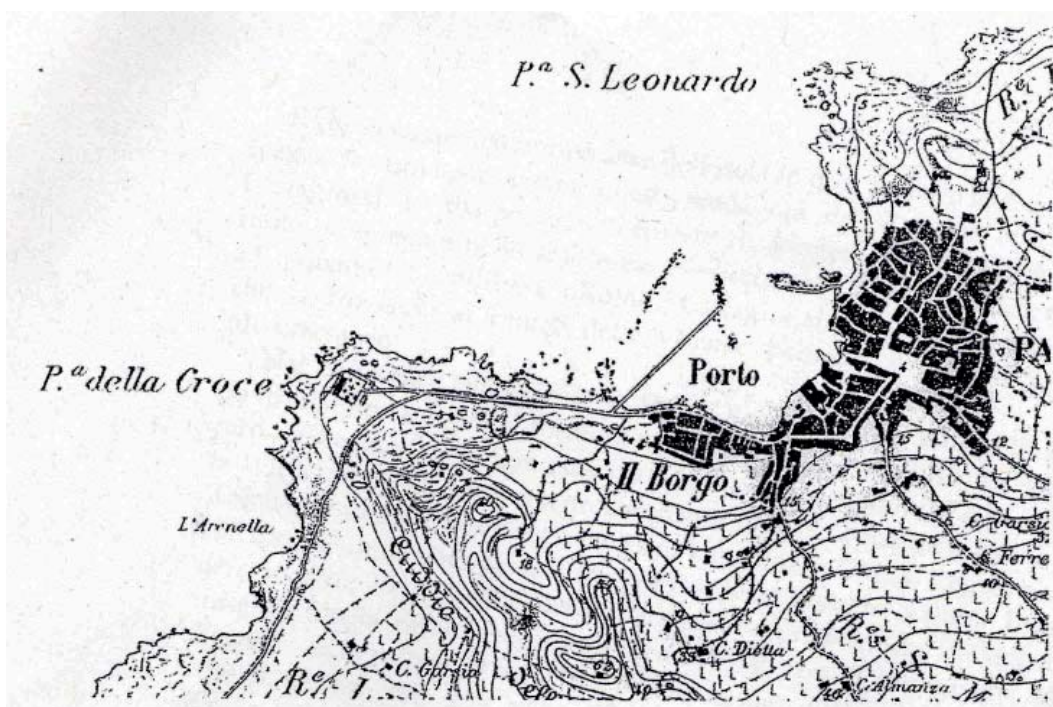
101.01. Vue satellitaire de l'île de Lampedusa (Google Map).



102.01. Plan de l'île de Pantelleria (VERGER, 1966a).

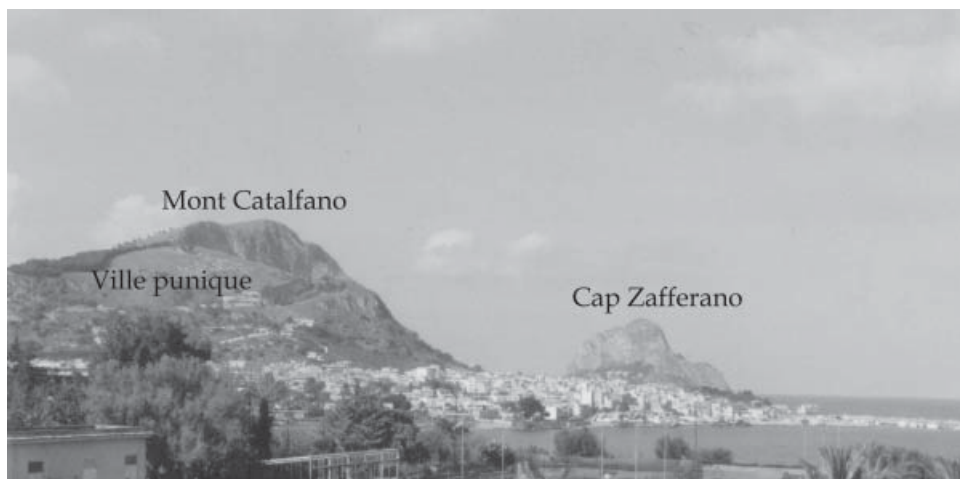


102.02. Plan de l'île de Pantelleria (BALDASSARI et FONTANA, 2002).

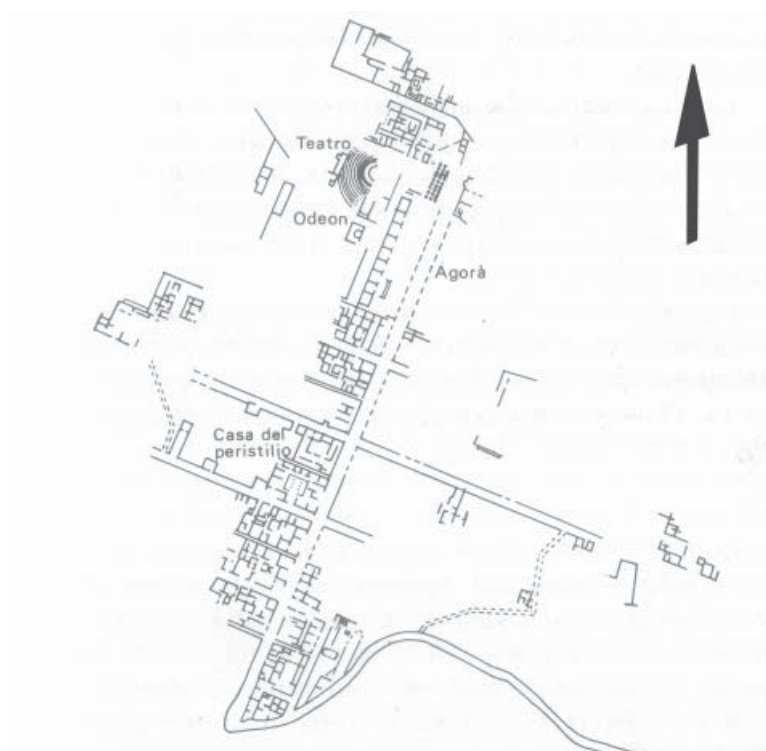


102.03. Détail du port de Pantelleria sur une carte IGM datée de 1877-78. On aperçoit la ligne de récifs qui correspond au tracé du môle antique (CHIOFFI et TUSA, 2006).

103.01. Plan de la région de Solonte. Au Nord, le mont Catalfano et la cap Zafferano où s'installa l'agglomération punique d'époque hellénistique ; au Sud, la péninsule de Sólanto (GRECO, 2000).



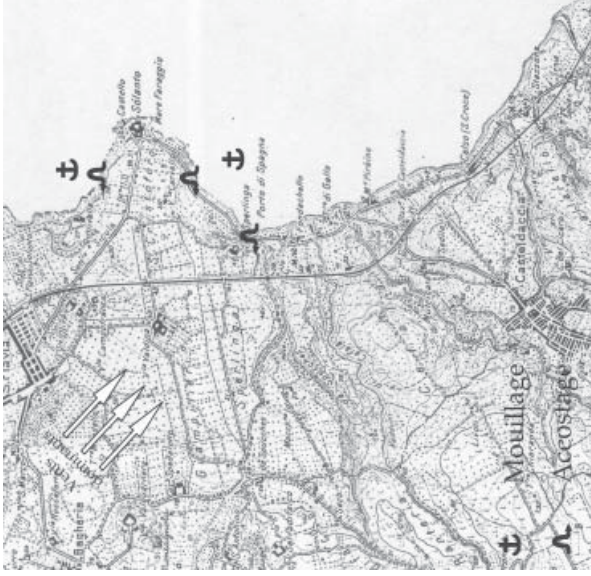
103.02. Vue, depuis le Sud, du mont Catalfano sur les pentes duquel fut installée l'agglomération punique d'époque hellénistique.



103.03. Planimétrie des vestiges de l'agglomération du mont Catalfano (ACQUARO, 1993).



103.04. Vue, depuis, l'Est, de l'agglomération hellénistique sur les pentes du Mont Catalfano.



103.05. Plan des alentours de la péninsule de Sólanto et du plateau de San Cristoforo (GIUSTOLISI, 1970).



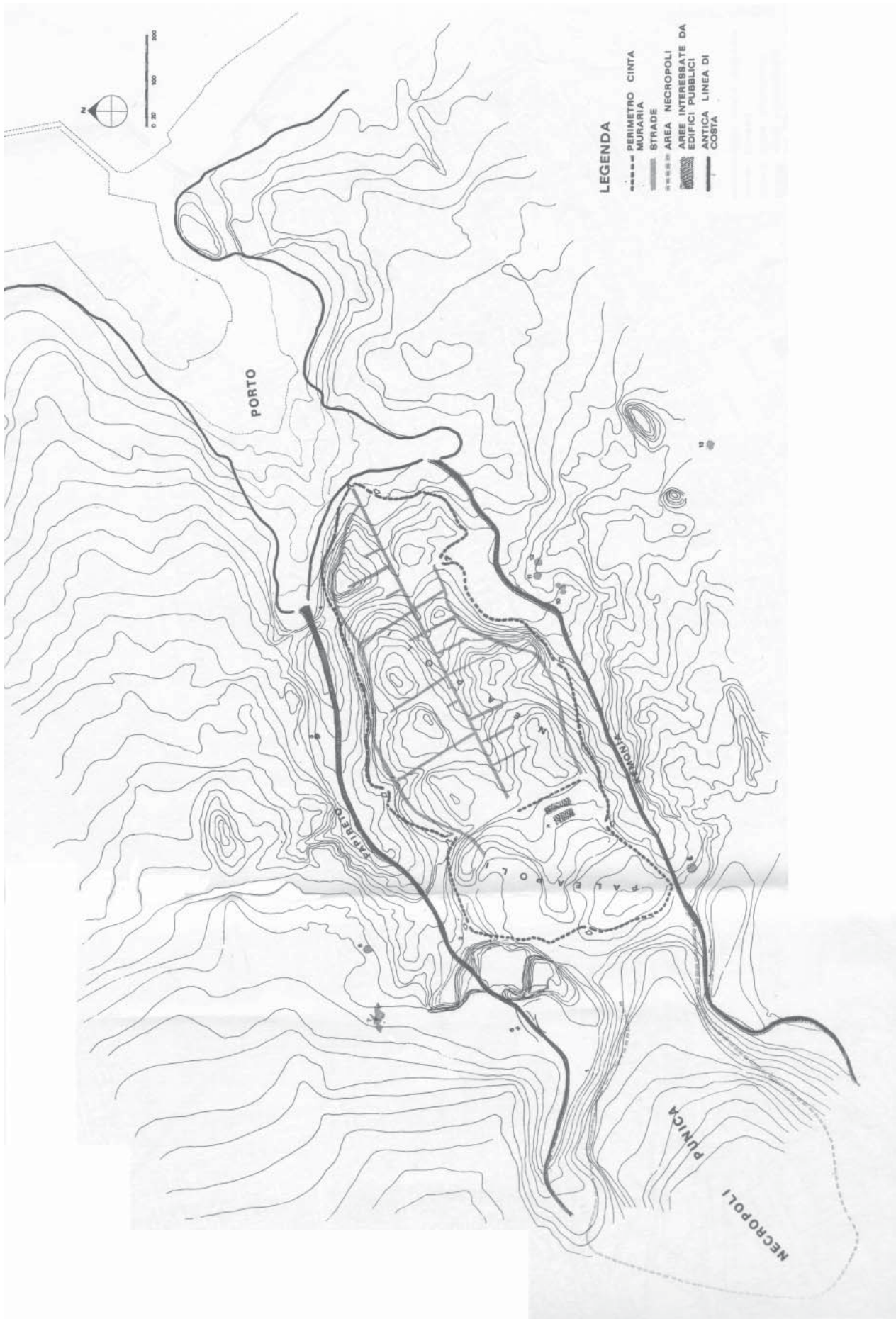
103.06. Vue, depuis le mont Catalfano, de la péninsule de Sólanto et du plateau de San Cristoforo.



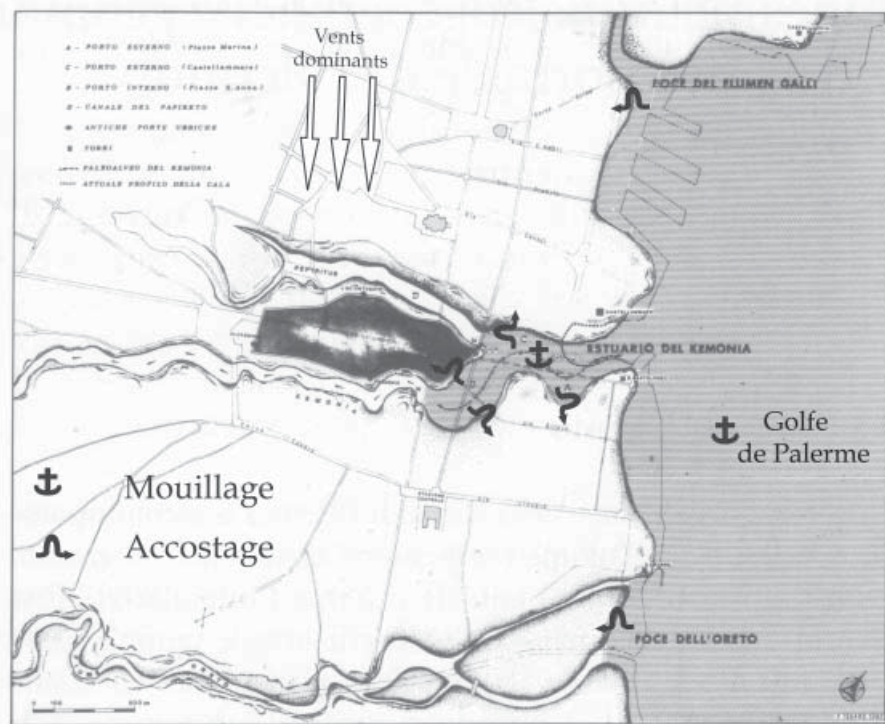
103.07. Vue, depuis le Nord, de la péninsule de Sólanto.



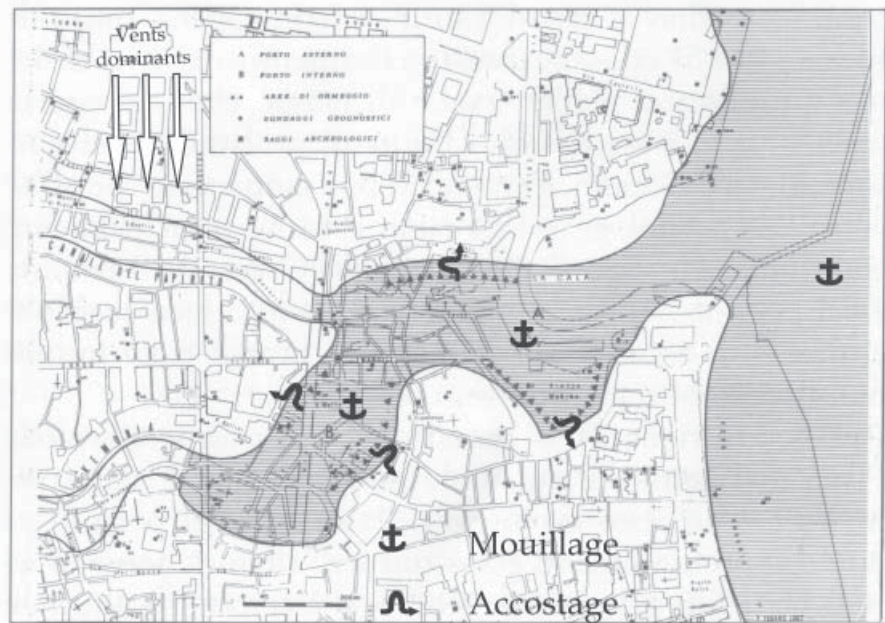
103.08. Le cap Zafferano depuis le mont Catalfano. A droite, la baie de Santa Elia.



104.01. Planimétrie de l'agglomération de Palerme punico-romaine et restitution hypothétique de l'estuaire du Kemonia et du Papireto (BELVEDERE, 1987).



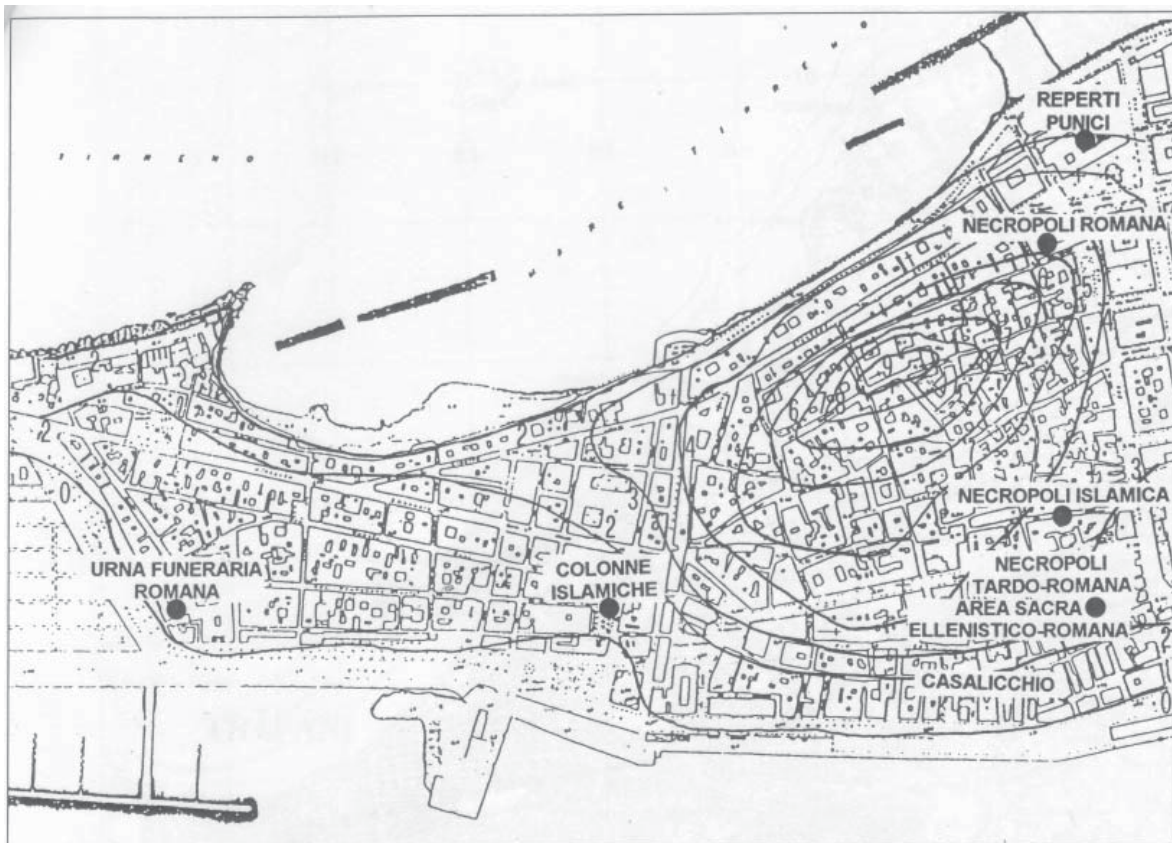
104.02. Paléographie du tracé littoral et des ports naturels de l'antique Palerme (TODARO, 1998).



104.03. Restitution du port d'estuaire de l'antique Palerme (TODARO, 1998).



105.01. Vue satellitaire du site de Trapani (Google Map).



105.02. Plan du centre ville de Trapani indiquant les courbes de niveau et les principales découvertes archéologiques (FILIPPI, 2002).



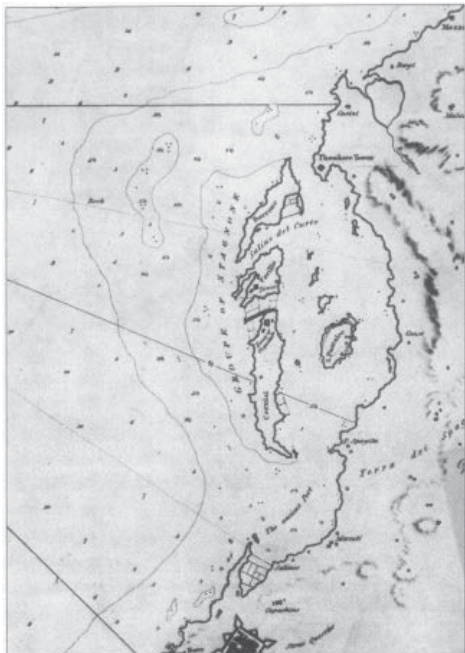
105.03. Vue depuis la péninsule de Trapani de l'îlot Colombaia à gauche et de celui du Lazaret à droite.



105.04. Vue, depuis l'Ouest, du port actuel de Trapani.



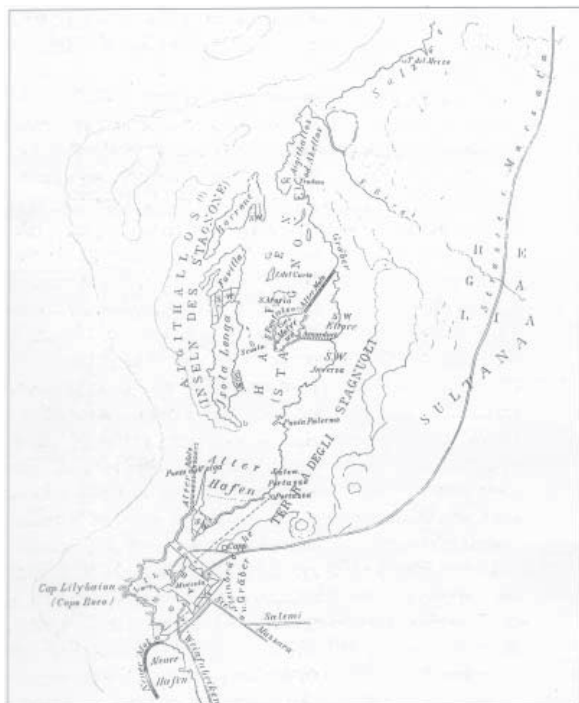
105.05. Vue, depuis l'Ouest, du port septentrional de Trapani, utilisé de nos jours comme port de pêche. On distingue clairement le Mont Eryx en arrière plan.



106.03. Carte du *Stagnone* dressée par Smyth en 1824 (FAMA, 2002).



106.04. Plan du *Stagnone* en 1864 (FAMA, 2002).



106.05. Carte du *Stagnone* dressée par Schubring en 1866 (FAMA, 2002).



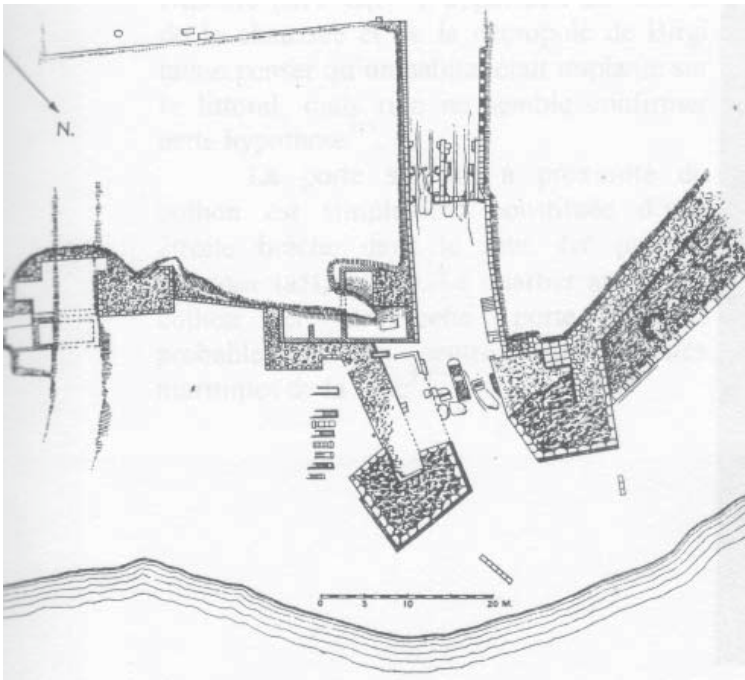
106.06. Vue aérienne oblique de l'îlot de Motyé depuis le Sud (SPANO GIAMMELARIO, 1997).



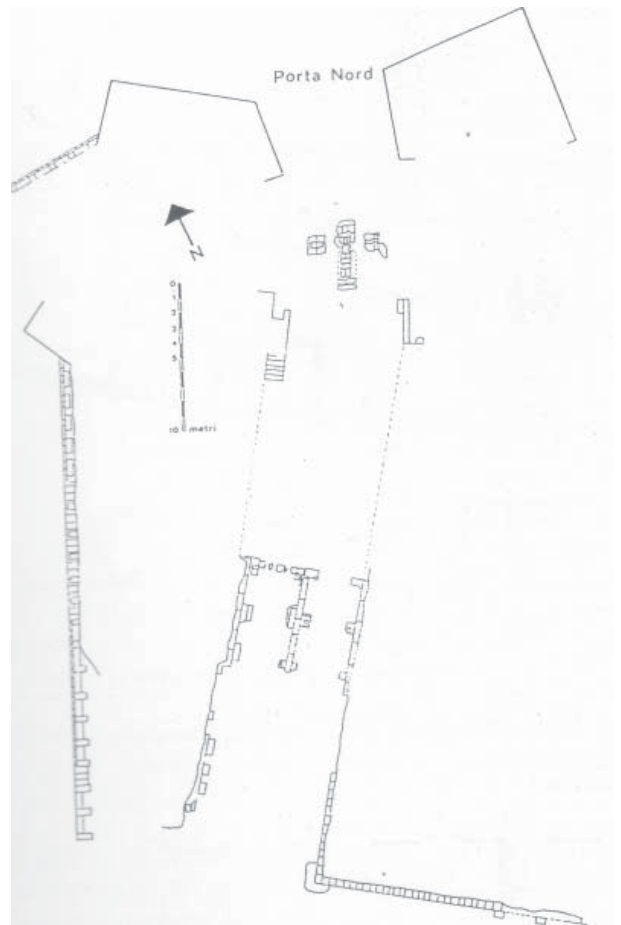
106.07. Relevé aérophotographique de l'île de Motyé (FAMA, 2002). 1 : habitat, zone A ; 2 : habitat, zone B ; 3 : habitat, secteur central ; 4 : habitat, zone C ; 5 : débarcadère moderne ; 6 : enceinte, secteur Nord ; 7 : chaussée antique vers Birgi ; 8 : porte Nord ; 9 : sanctuaire du Cappiddazzu ; 10 : secteur industriel K ; 11 : nécropole ; 12 : zone industrielle au Sud de la nécropole ; 13 : tophet ; 14 : maison « des mosaïques » ; 15 : mur à casemates ; 16 : quartier de la port Sud ; 17 : cothou ; 18 : dépression circulaire, ancien bassin portuaire ?



106.08. Vue des vestiges de la porte Nord depuis l'intérieur de l'agglomération.



106.09. Plan du secteur de la porte Nord (Whitaker, 1921).



106.10. Plan du secteur de la porte Nord (Tusa, 1974).

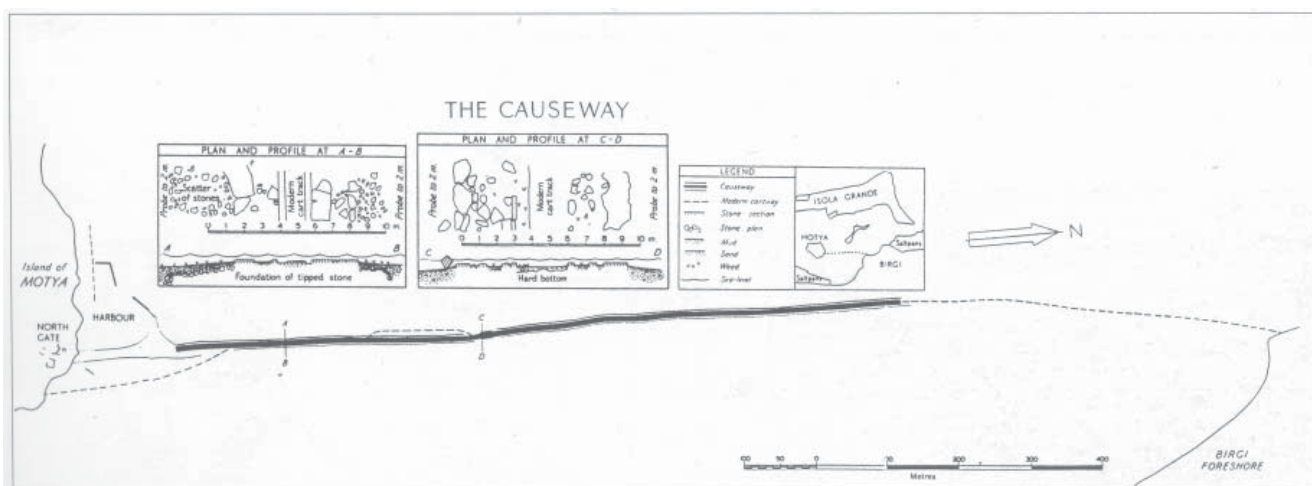


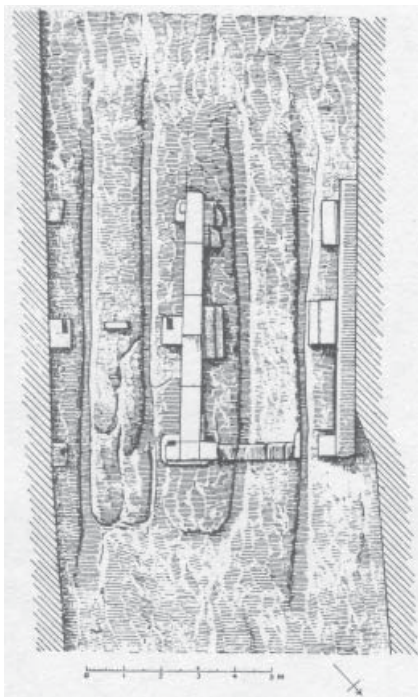
106.11. Vue du Stagnone au Nord de Motyé (photo Chr. Morhange).
On distingue le tracé de la chaussée submergée.



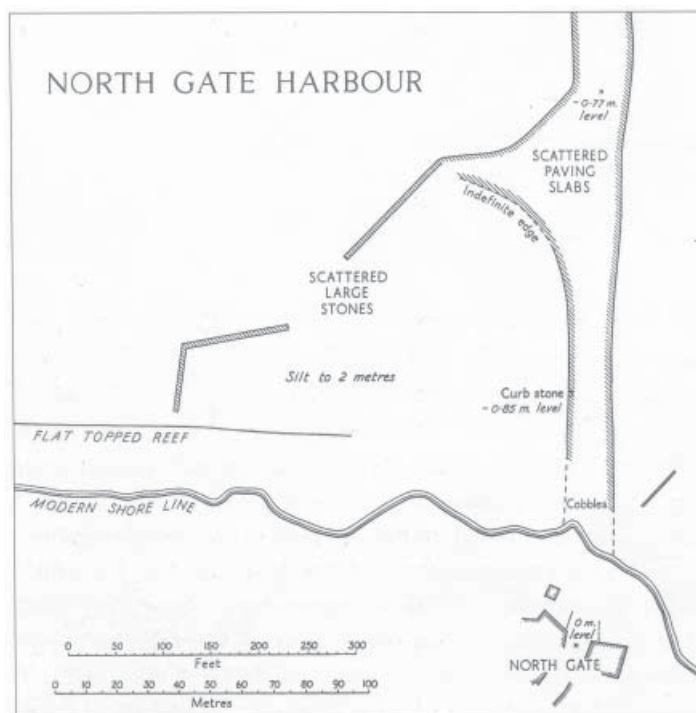
106.12. Vue aérienne verticale de la chaussée antique qui relie Motyé à Birgi (GRIFFO ALABISO, 1991).

106.13. Plan et sections de la chaussée antique entre Motyé et Birgi (ISSERLIN, DU PLAT TAYLOR *et al.*, 1974).

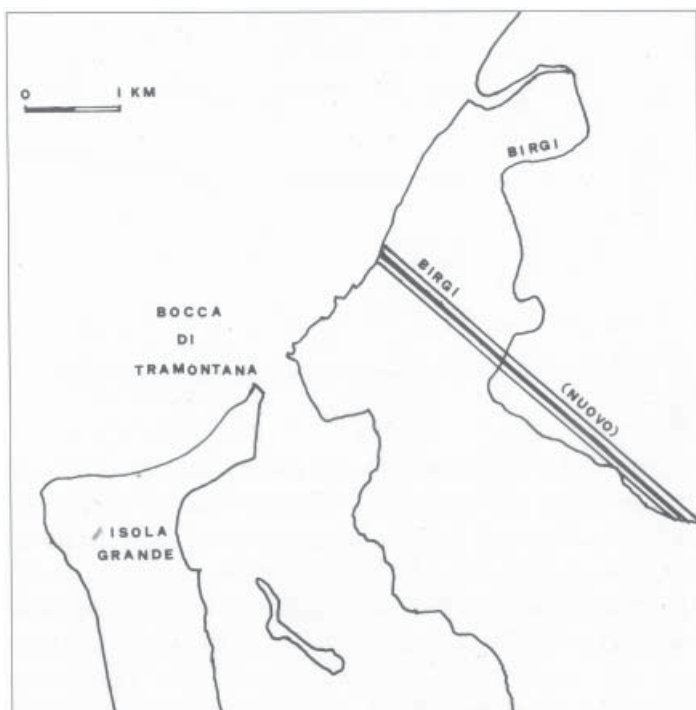




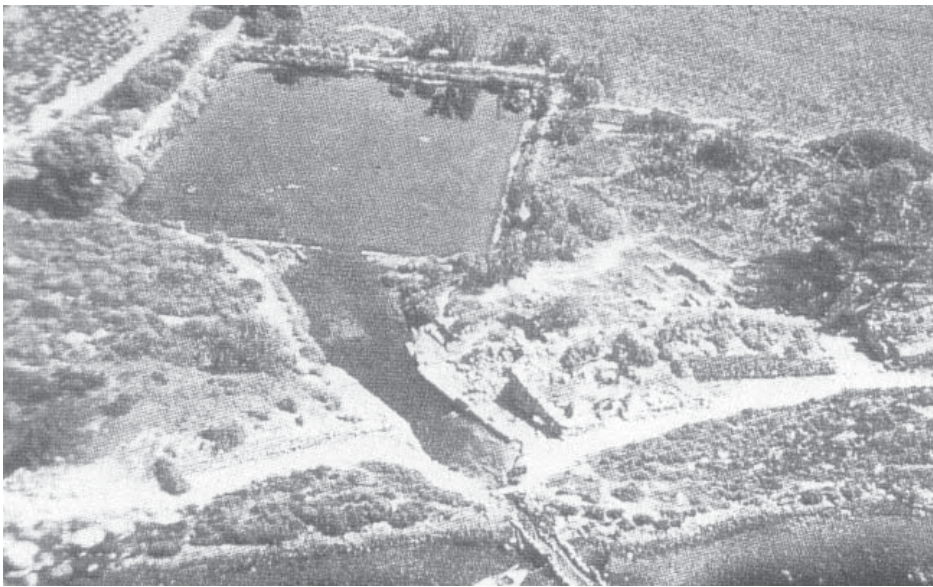
106.14. Plan des traces laissées par les chariots au niveau de la porte Nord (WHITAKER, 1921).



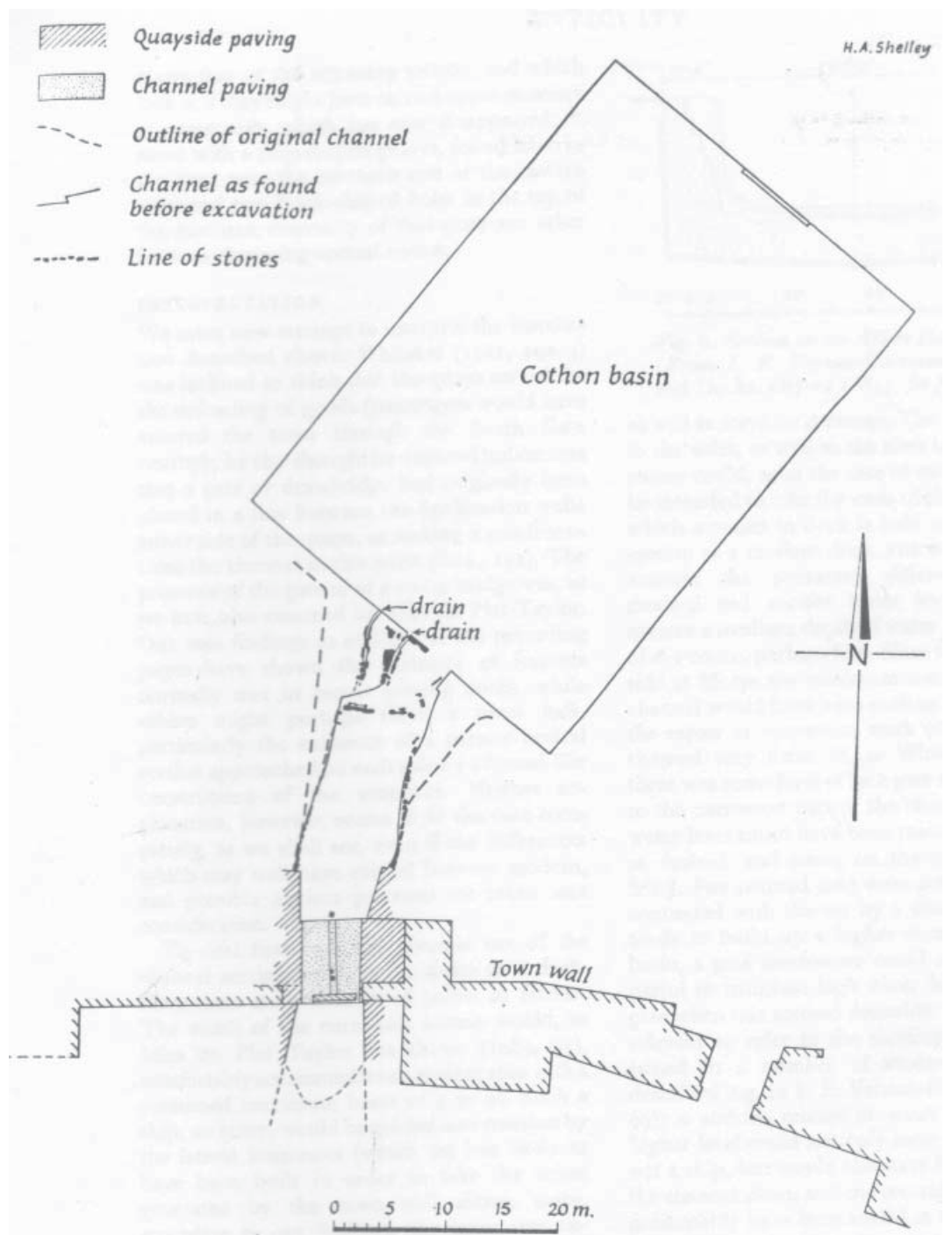
106.15. Plan du port Nord de Motyé (ISSERLIN, DU PLAT TAYLOR *et al.*, 1974).



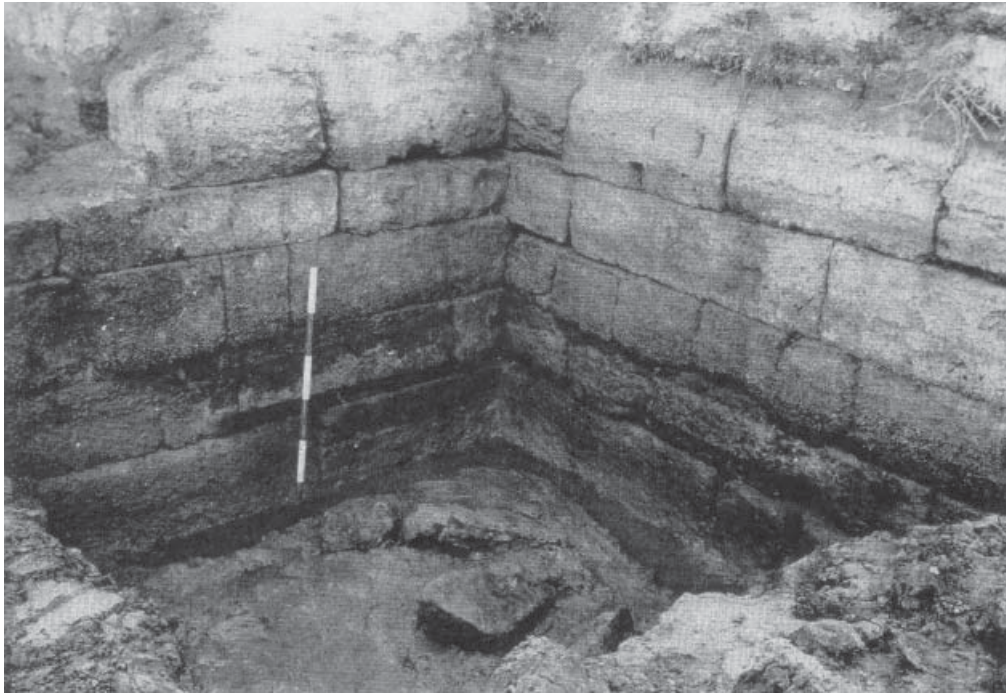
106.16. Ancien et nouveau tracé du fleuve de Birgi (FAMA, 2002).



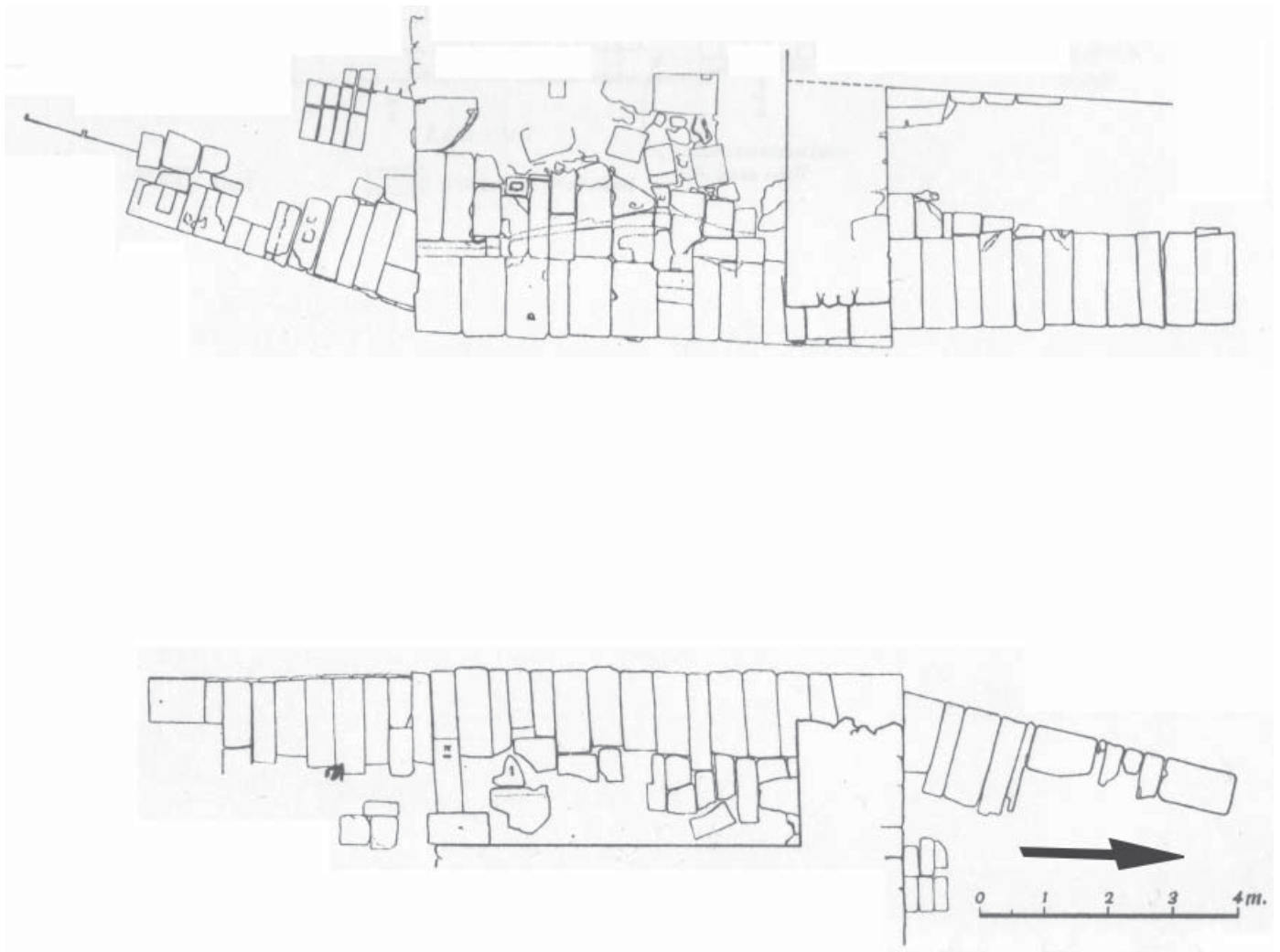
106.17. Vue aérienne oblique depuis le Sud du *cothon* de Motyé (SPANO GIAMMELARIO, 1997).



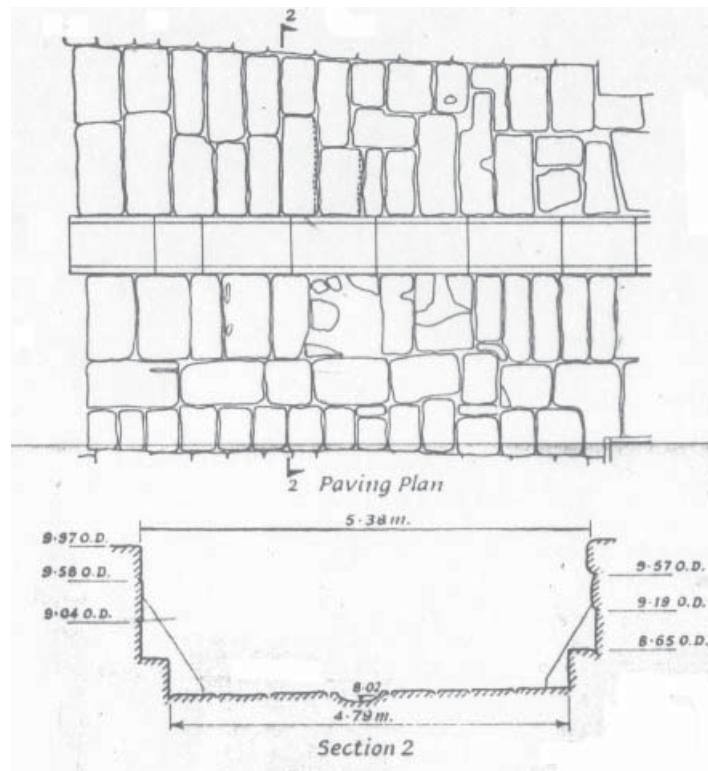
106.18. Plan du *cothon* de Motyé (ISSERLIN, 1971).



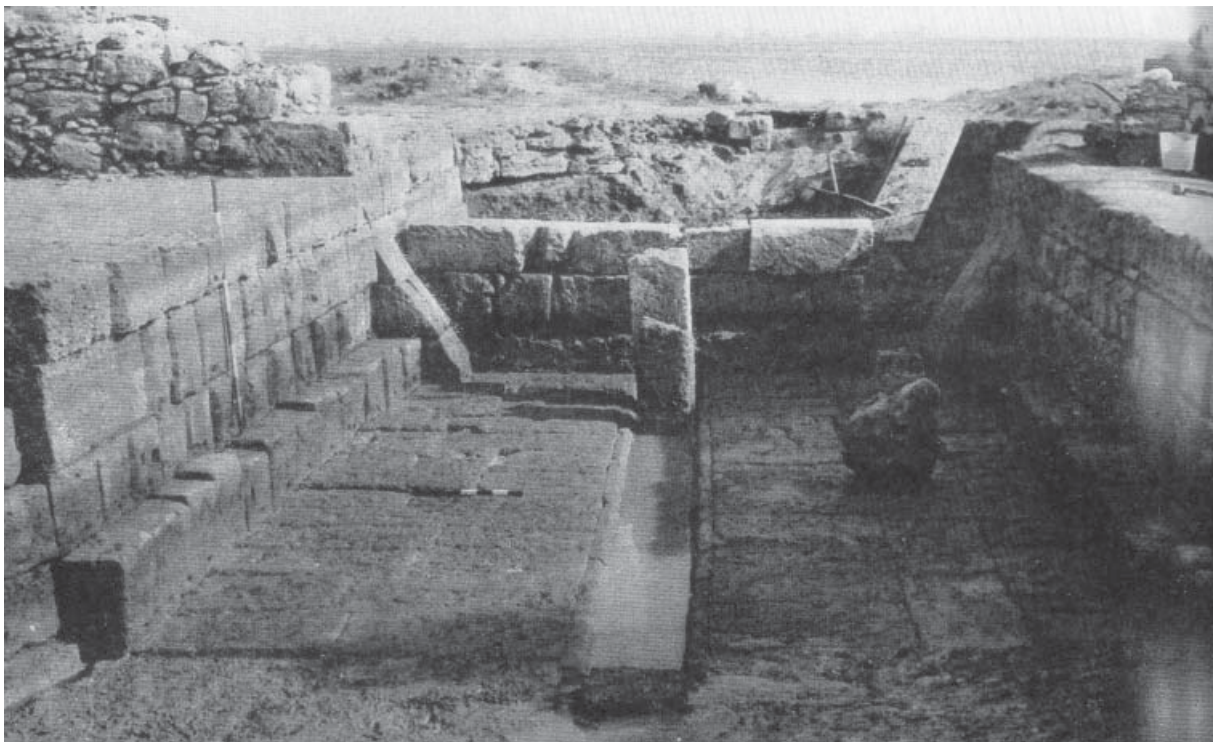
106.19. Angle Sud-ouest du *cothon* (ISSERLIN, 1971).



106.20. Plan des berges Est et Ouest du chenal du *cothon* (ISSERLIN, 1971).



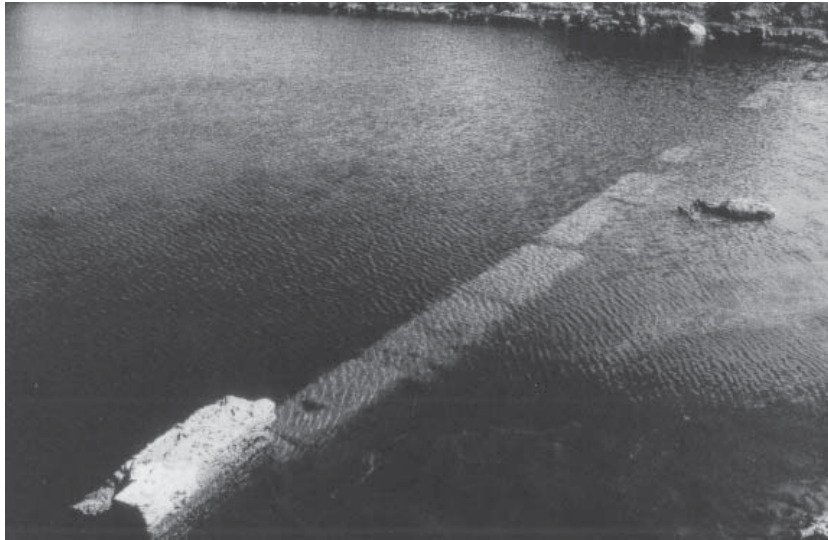
106.21. Plan et section du pavement de la partie centrale du chenal (ISSERLIN, 1971).



106.22. Vue du chenal depuis l'intérieur du bassin. On distingue les deux contreforts adossés aux parois construites et le mur de fermeture du chenal (ISSERLIN, 1971).



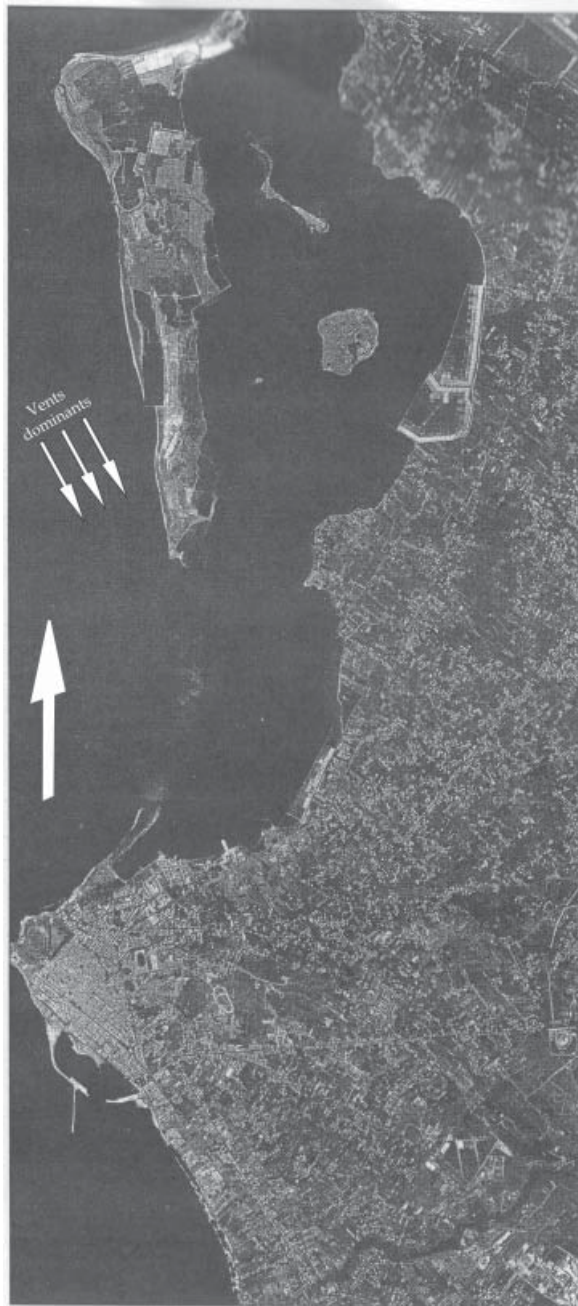
106.23. Vue du chenal depuis le Sud. On distingue les deux contreforts adossés aux parois construites et le mur de fermeture du chenal (ISSERLIN, 1971).



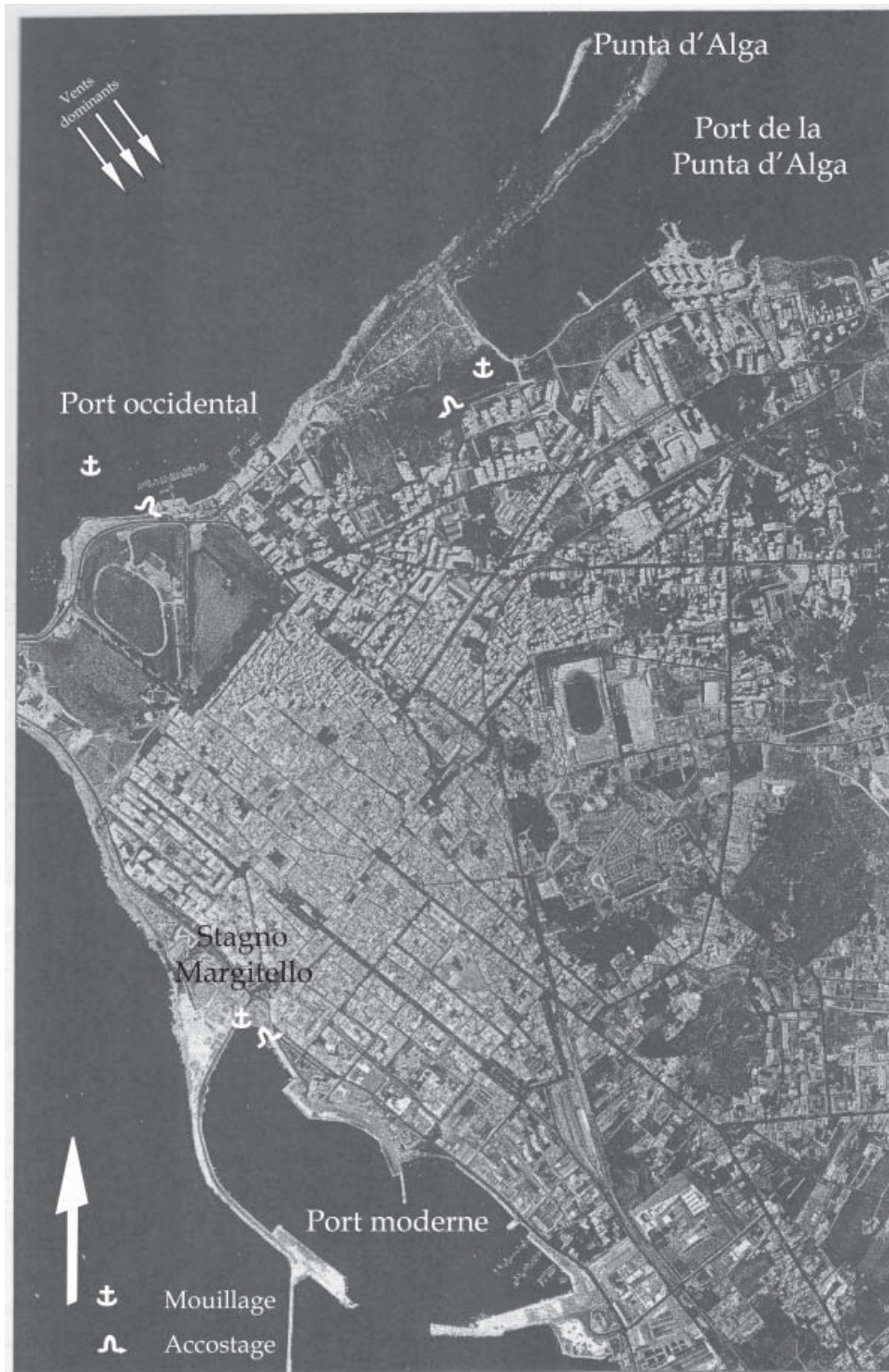
106.24. Mur du deuxième état qui ferme le bassin au Sud (photo Chr. Morhange).



106.25. Paroi construite au Nord du bassin, légèrement incurvée, avec un rebord au pied de l'ouvrage.



107.01. Vue aérienne verticale du cap Boeo qui porte l'agglomération de Marsala et du Stagnone au Nord (GIGLIO, 2001).



107.02. Vue aérienne verticale du cap Boeo et de la ville de Marsala, l'antique Lilybée (GIGLIO, 2001).



107.03. Vue aérienne oblique depuis le Sud du cap Boeo et de l'agglomération de Marsala (GIGLIO, 2000).



108.01. Vue satellitaire du *Stagnone* et de l'île de Favignana (Google Map).



108.02. Vue satellitaire de l'île de Favignana (Google Map).



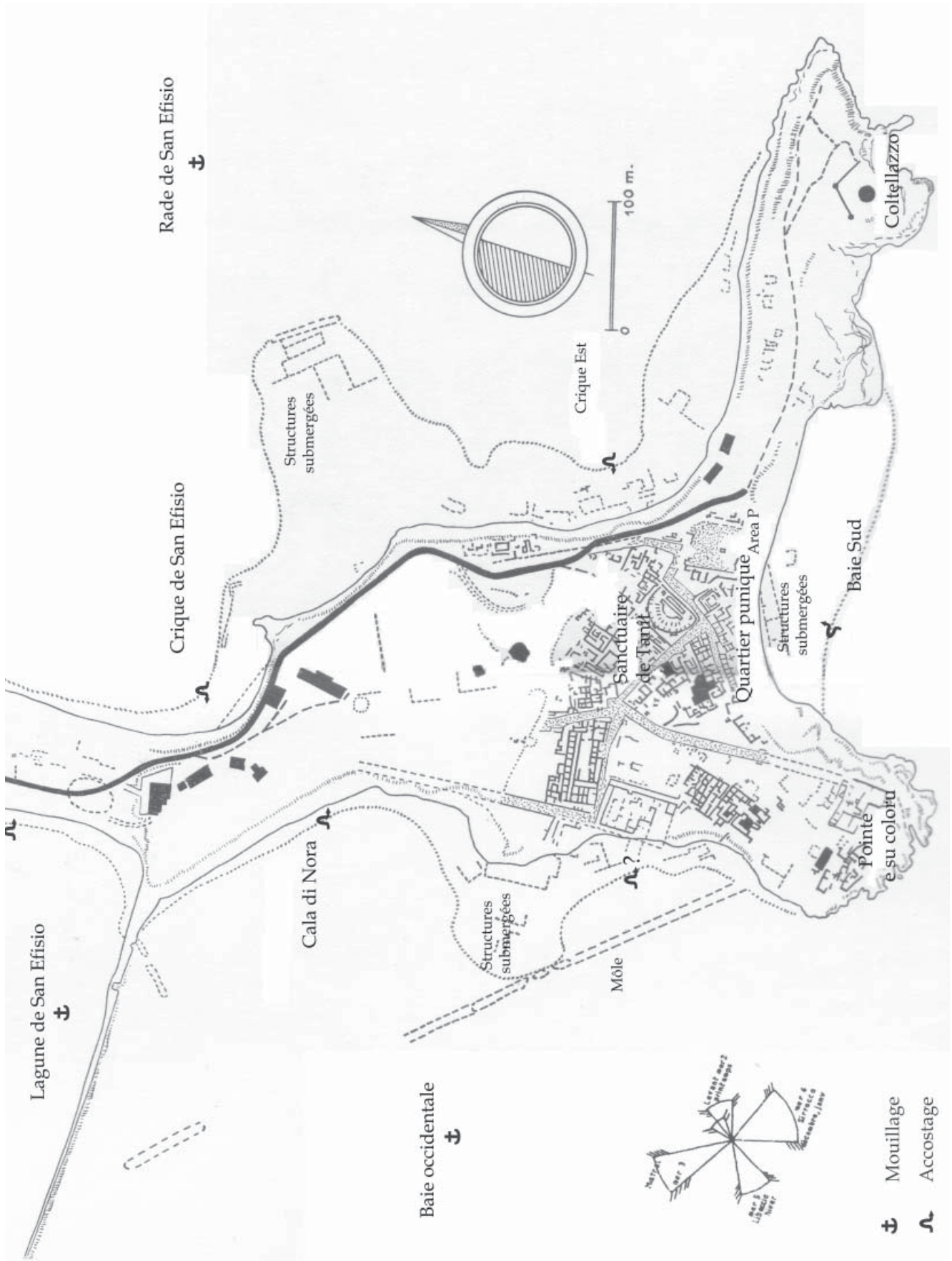
109.01. Vue satellitaire du cap Carbonara (Google Map).



109.02. Vue satellitaire de la crique de Sinzias (Google Map).



111.01. Carte I.G.M. de la région de Nora en 1889.



111.02. Plan topographique de la péninsule de Nora (SCHMIEDT, 1975 ; rose des vents d'après MACNAMARA et WILKES, 1967).



111.03. Vue du promontoire du Coltellazzo depuis le rivage de la baie Sud.



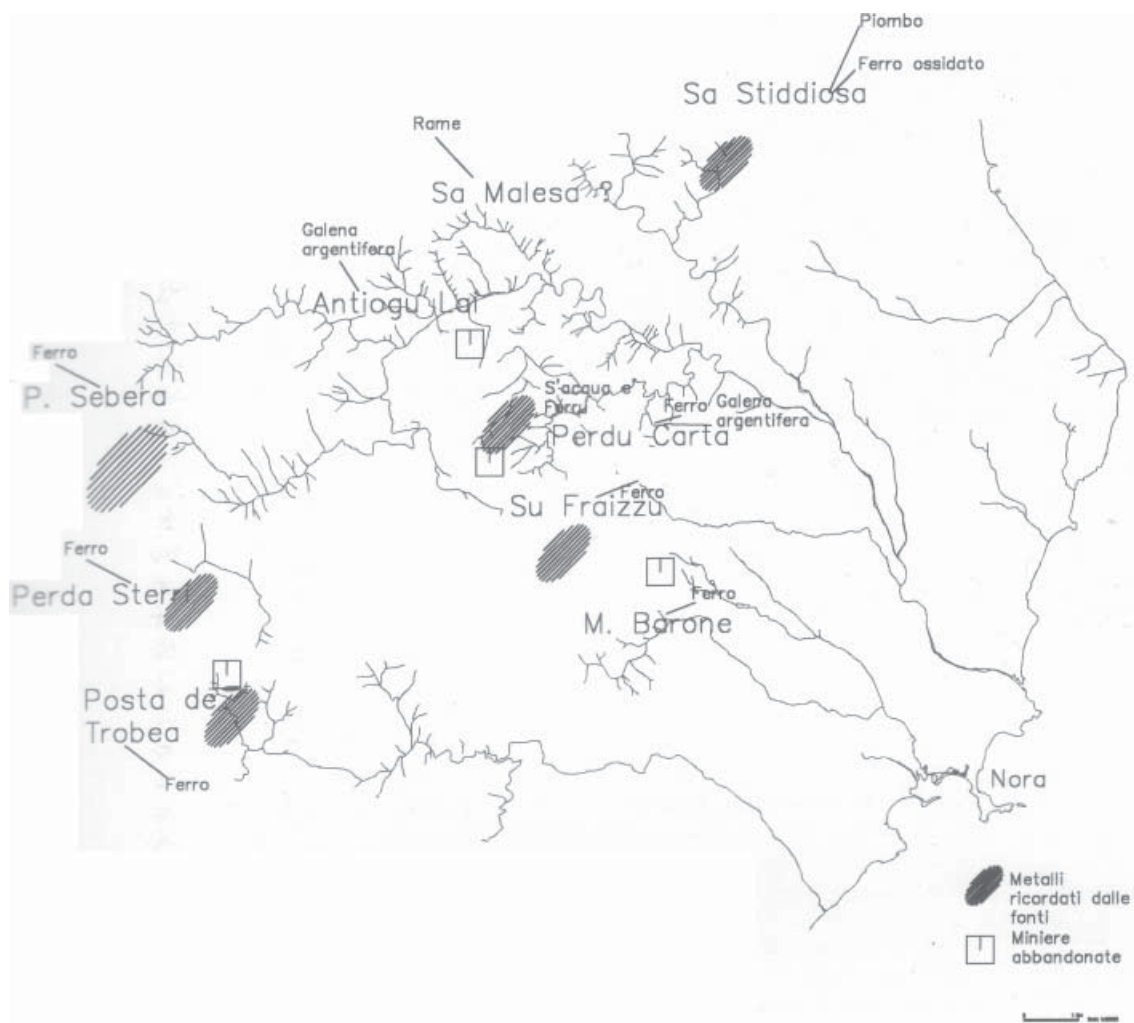
111.04. Vue de la péninsule de Nora depuis le Coltellazzo. On distingue, à droite : la rade de San Efisio et à gauche : la baie Sud, au fond : la vaste baie occidentale.



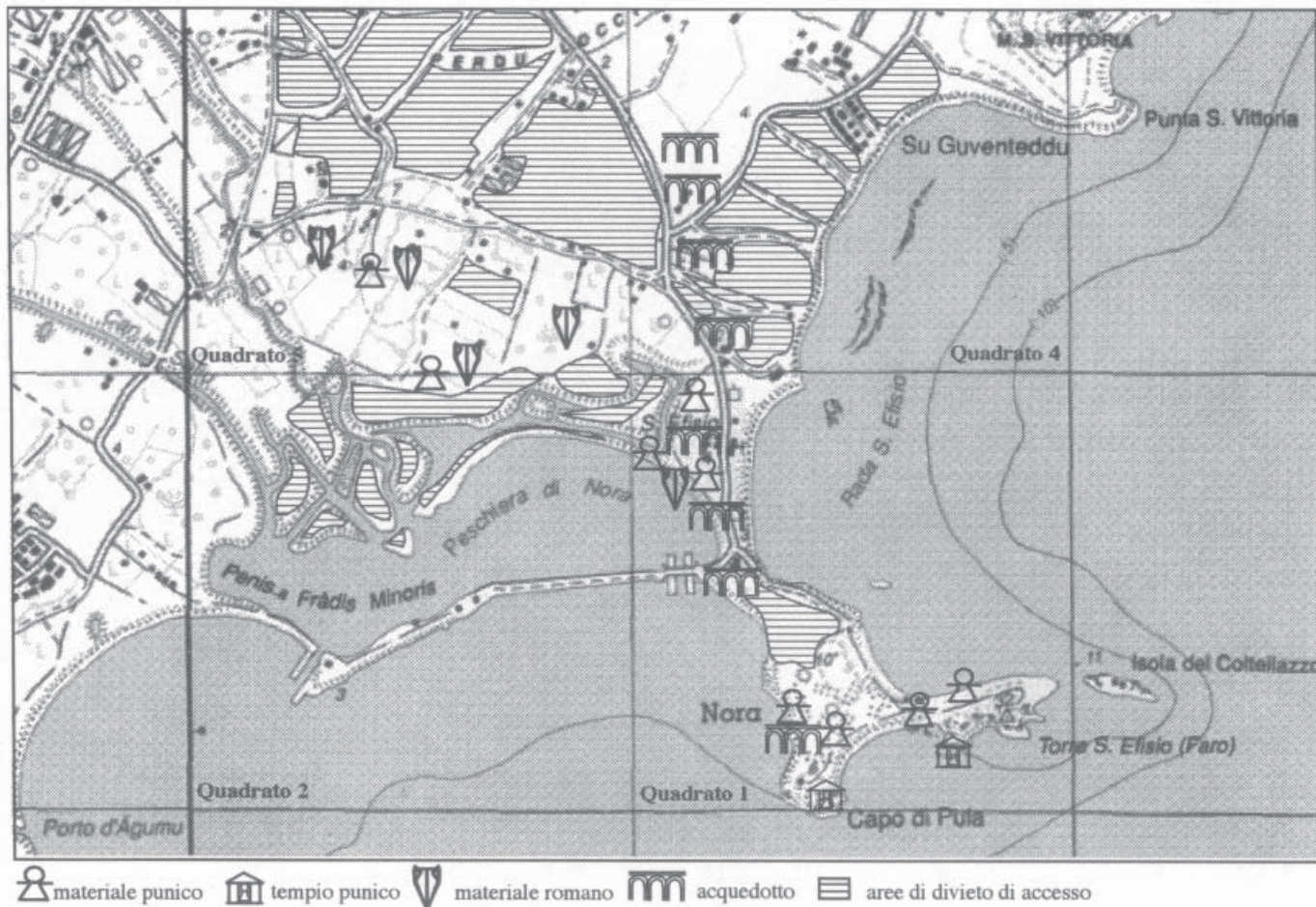
111.05. Vue de la rade de San Efisio depuis la péninsule de Nora.



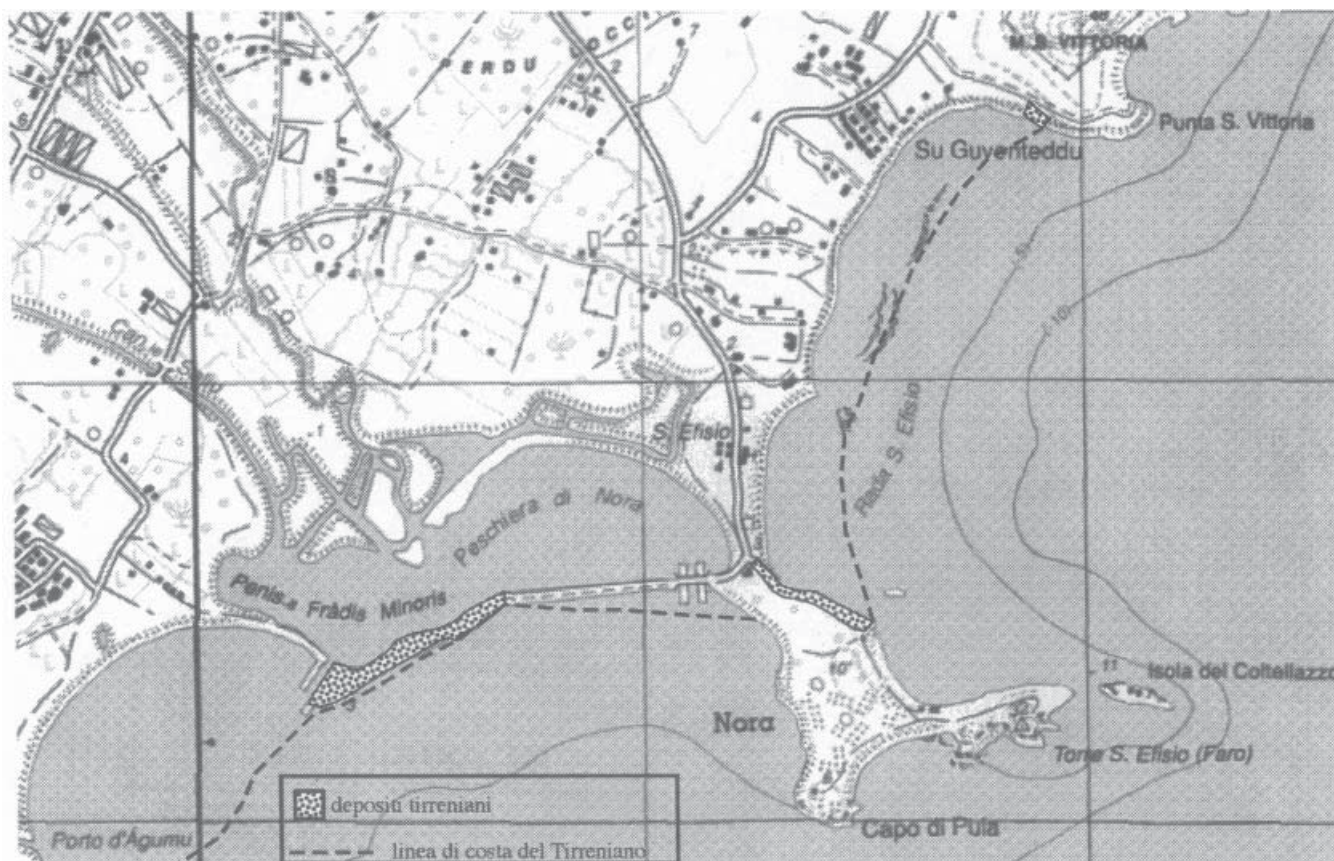
111.06. Vue de la baie occidentale et de la lagune de San Eufisio depuis la péninsule de Nora.



111.07. Ressources métallifères de la région de Nora (FINOCCHI, 2003).



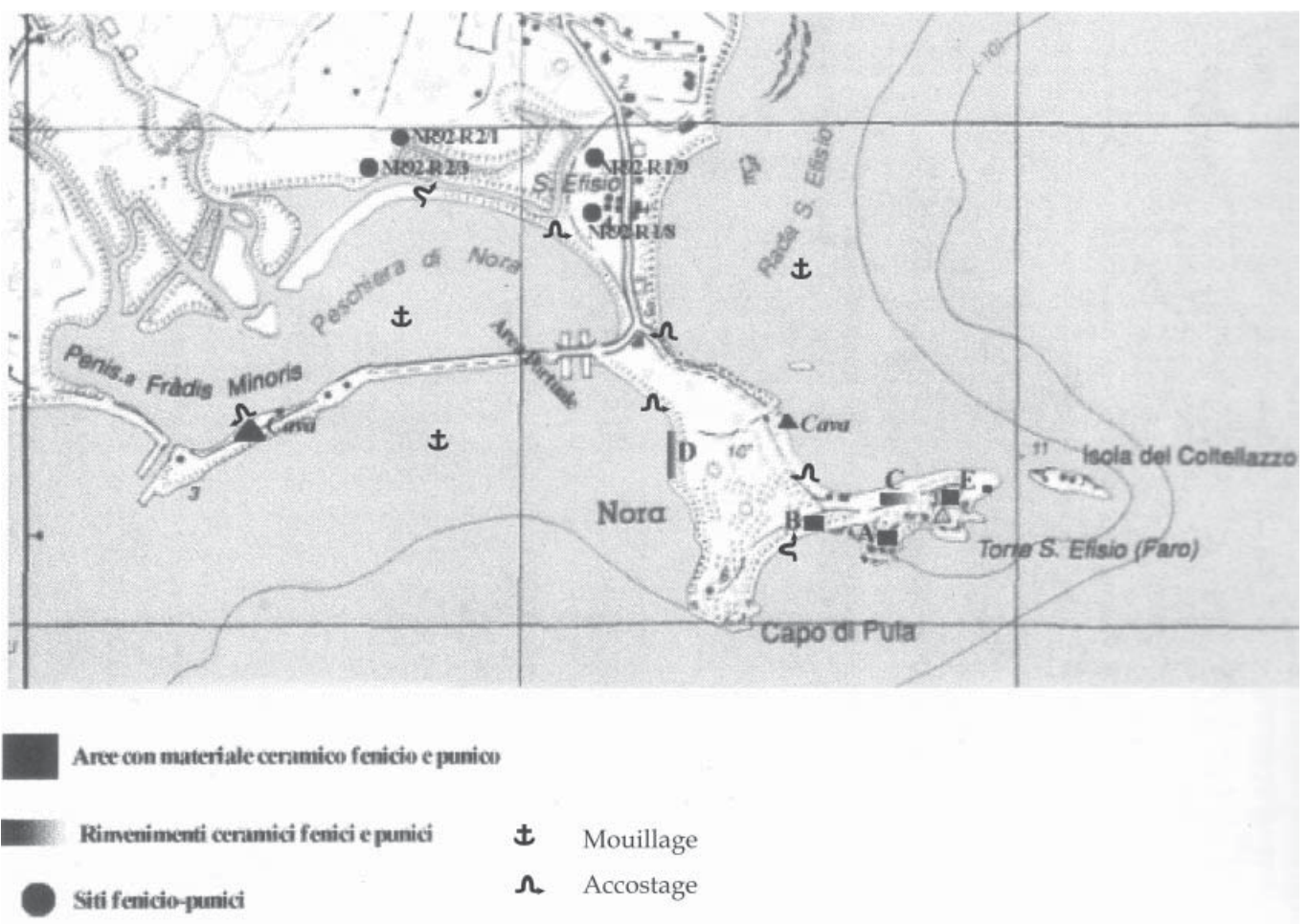
111.08. Occupation phénico-punique et romaine de la péninsule et de la plaine de Nora (BOTTO, MELIS et RENDELI, 2000).



111.09. Schéma géomorphologique du littoral de Nora (BOTTO, MELIS et RENDELI, 2000).



111.10. Falaises vives taillées dans les niveaux archéologiques sur le littoral oriental de la péninsule de Pula.



111.11. Localisations des vestiges phéniciens et puniques sur la péninsule de Nora et autour de la lagune de San Eufisio (FINOCCHI, 2000).



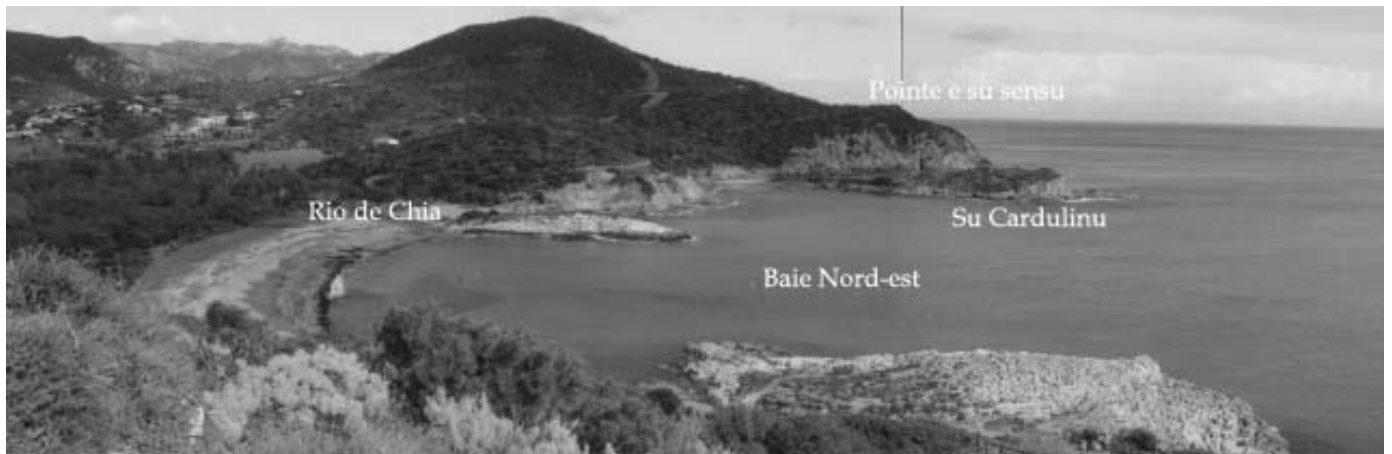
112.01. Plan schématique du site de Bithia (CECCHINI, 1969).



112.02. Vue satellitaire du site de Bithia (Google Map).



112.03. Vue de la *Torre di Chia* depuis la baie Nord-est.



112.04. Vue de la baie Nord-est depuis la *Torre di Chia*.



112.05. Vue de la baie Sud-ouest de la lagune de Chia depuis la *Torre di Chia*.



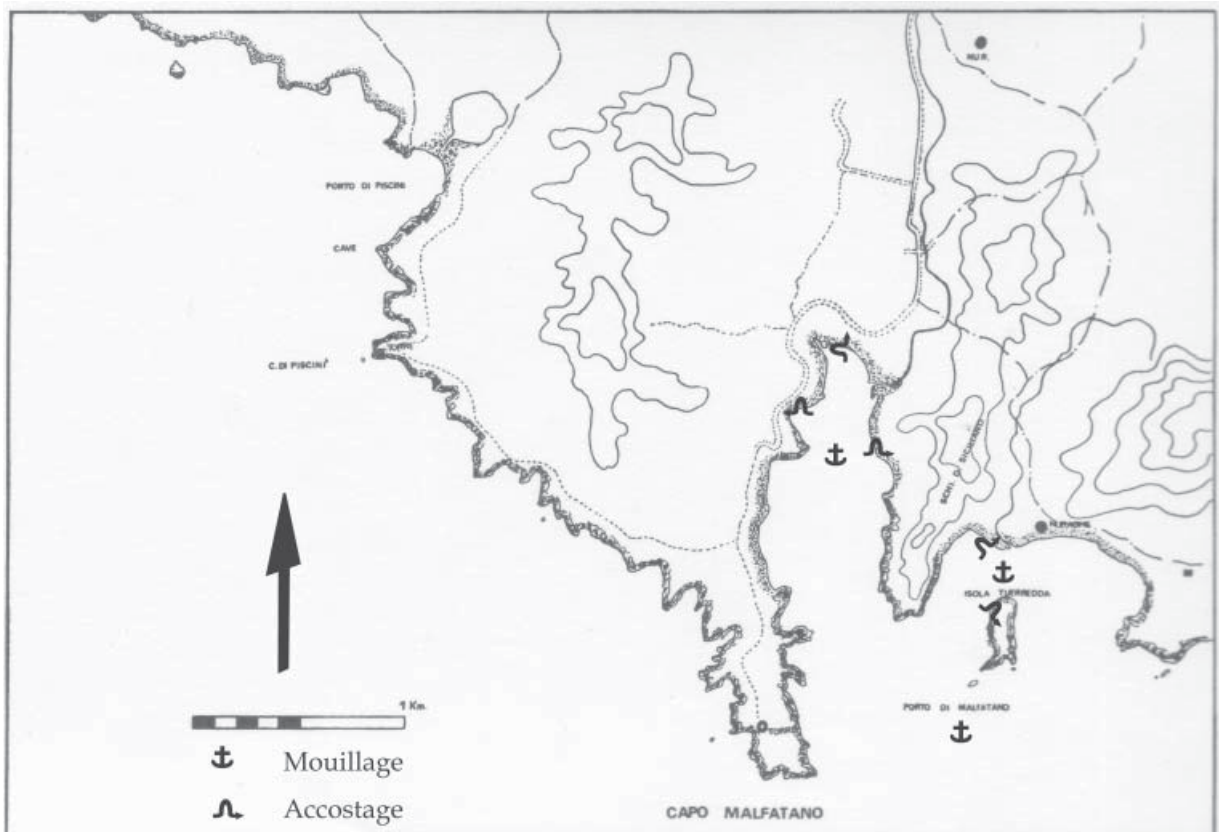
112.06. Vue de la *Torre di Chia* depuis le rivage de la lagune.



112.07. Vue satellitaire de la baie Sud-ouest et de la lagune de Chia (Google Map).



113.01. Vue satellitaire du Porto Malfatano (Google Map).



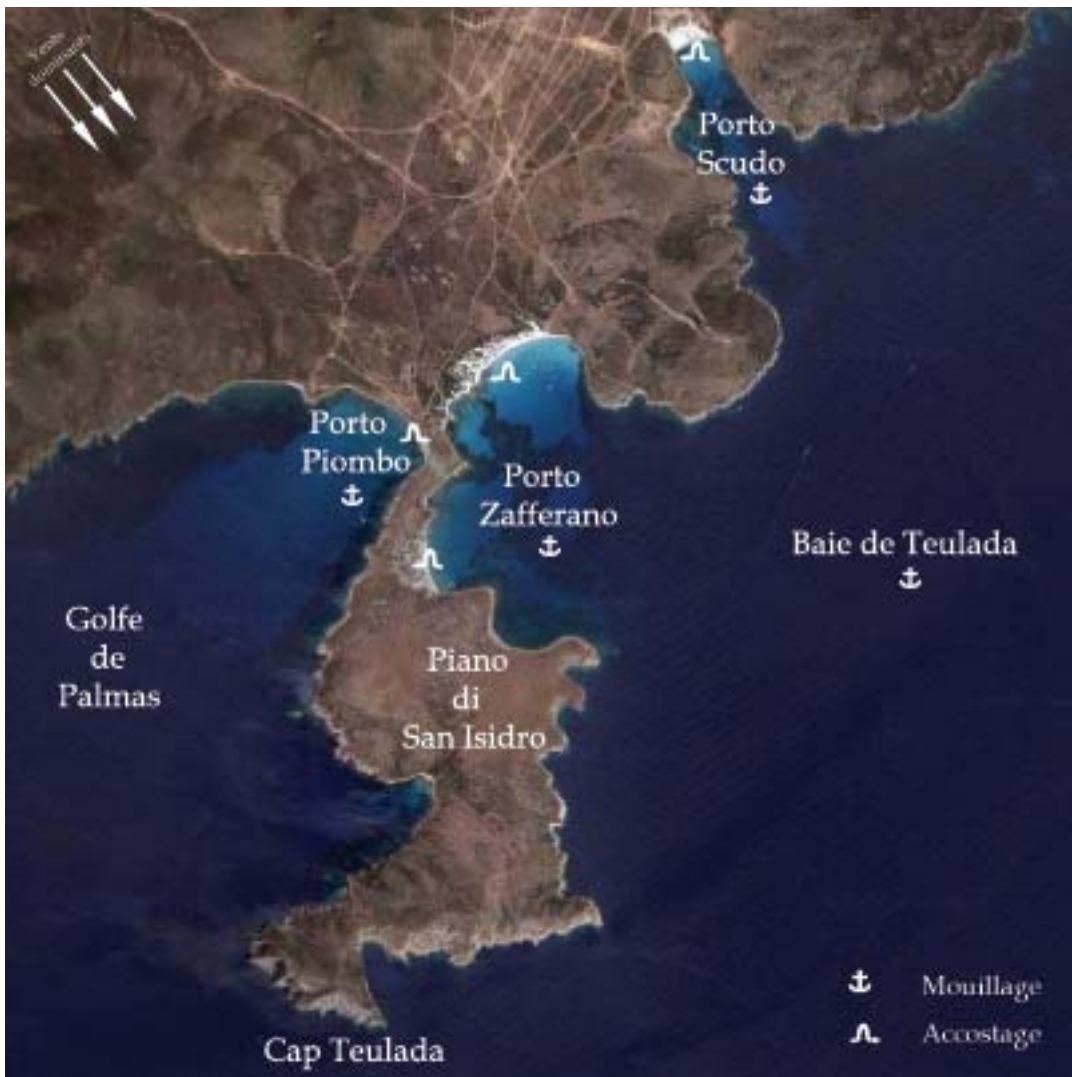
113.02. Plan schématique du Porto Malfatano (BARRECA, 1965).



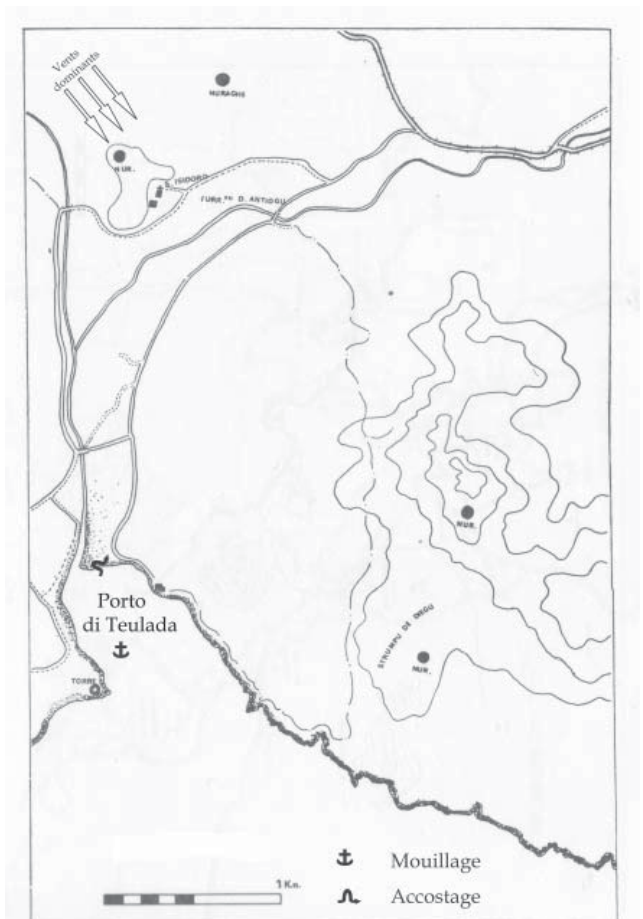
113.03. Vue satellitaire de la ria de Malfatano (Google Map). On distingue les traces des aménagements portuaires antiques.



114.01. Vue satellitaire de la baie de Teulada (Google Map).



114.02. Vue satellitaire du cap Teulada (Google Map).



114.03. Plan schématique du *Porto di Teulada*.



115.01. Vue satellitaire du Golfe de Palmas et des localités de Porto Pino et Porto Botte (Google Map).



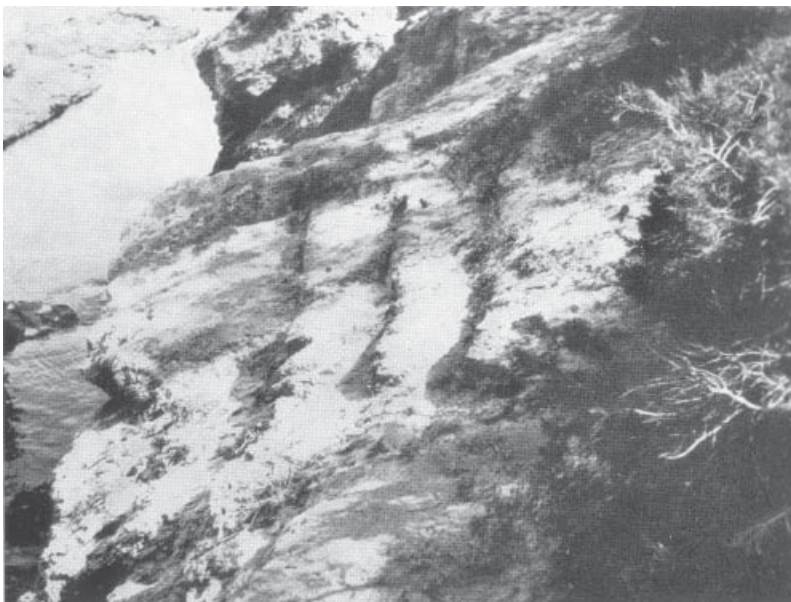
115.02. Vue satellitaire de Porto Pino (Google Map).



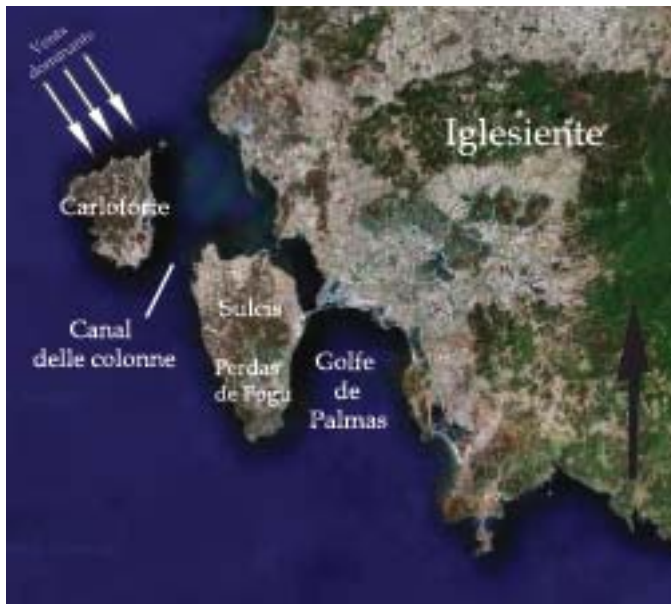
115.03. Vue satellitaire de Porto Botte (Google Map).



115.04. Digue et chenal taillés à *Guardia s'Arena* (BARRECA, 1966).

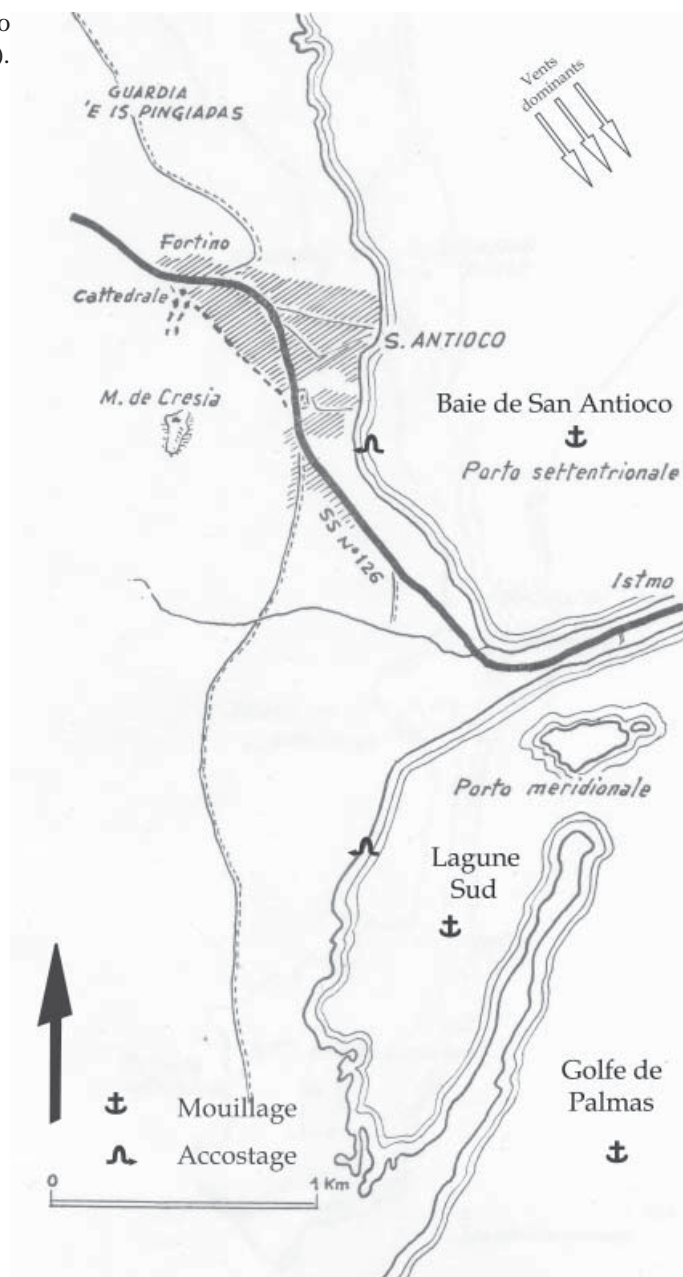


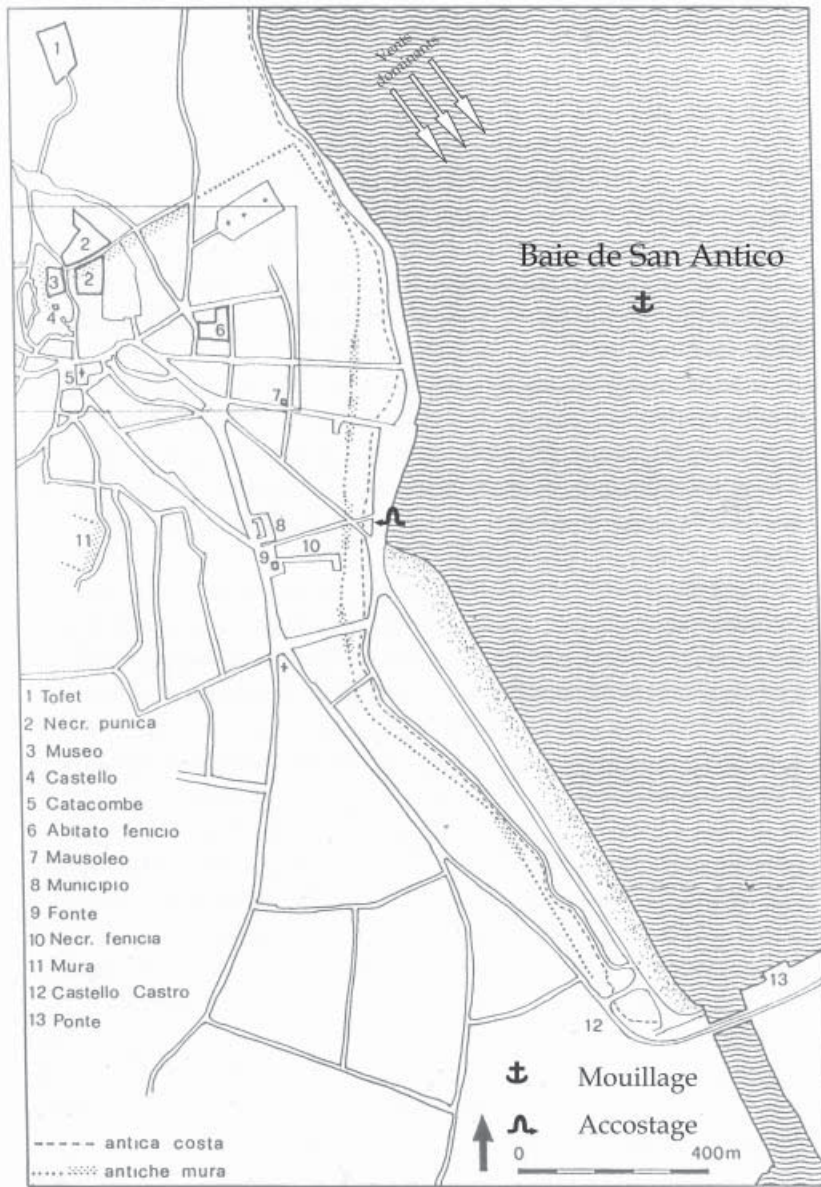
115.05. Rampe taillée vers le chenal à *Guardia s'Arena* (BARRECA, 1966).



116.01. Vue satellitaire de la région de Sulcis (Google Map).

116.02. Le littoral oriental de San Antioco (CECCHINI, 1969).





116.03. Plan des vestiges de la ville antique de Sulcis (BARTOLONI, 1989).



117.01. Vue satellitaire de l'agglomération de Carloforte (Google Map).

116.04. Vue de la baie de San Antioco depuis le tophet de Sulcis. On distingue l'isthme à droite et les montagnes de l'Iglesiente en arrière plan.





118.01. Vue satellitaire de la lagune de San Giovanni et de Santa Maria di Nabui, ancienne *Neapolis* (Google Map).



118.02. Détail de la figure 118.01.

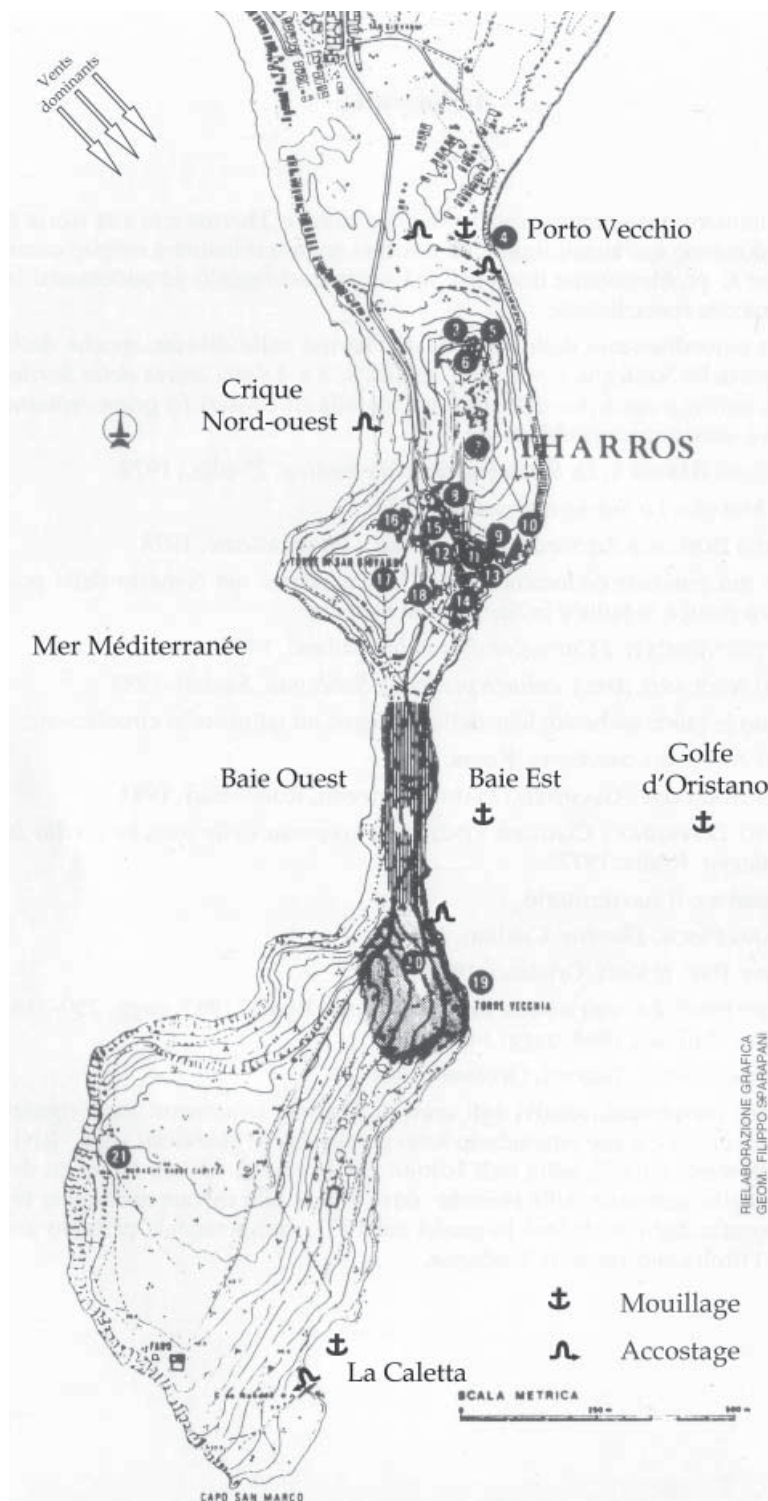


119.01. Vue satellitaire du golfe d'Oristano et des sites phénico-puniques de Tharros, Othoca et Neapolis (Google Map).



119.02. Vue satellitaire de la lagune de Santa Giusta (Google Map).

120.01. Schéma de la péninsule du Sinis et des vestiges de l'antique agglomération de Tharros (ACQUARO et FINZI, 1999).



120.02. Plan topographique de la péninsule du Sinis et des vestiges antiques de Tharros (ACQUARO et FINZI, 1999). 1 : canalisation ; 2 : rue romaine ; 3 : Su Murru Manu ; 4 : Porto Vecchio ; 5 : terre-plein, fossé ; 6 : village nuragique, tophet ; 7 : *cardo maximus* ; 8 : *castellum aquae* ; 9 : édifice thermal ; 10 : vasque baptismale ; 11 : « temple monumental » ; 12 : « temple à plan dit de type sémitique » ; 13 : « secteur des deux colonnes » ; 14 : thermes du « convento vecchio » ; 15 : quartiers d'habitations ; 16 : tour circulaire ; 17 : *Torre di San Giovanni* ; 18 : « temple K » ; 19 : *Torre Vecchia* ; 20 : nécropole punique à inhumation ; 21 : *Baboe Cabizza* et temple rustique.



120.03. Plan de l'agglomération antique de Tharros (ACQUARO et MEZZOLANI, 1996). 1 : temple aux demi colonnes doriques ; 2 : temple à cour ; 3 : temple distyle ; 4 : temple des gorges égyptiennes ; 5 : temple de Déméter et Coré ; 6 : tophet et village nuragique ; 7 : fortifications puniques (?) de Su Murru Mannu ; 8 : fortifications puniques de la *Torre di San Giovanni* ; 9 : *Porta Cornensis* ; 10 : fortifications romaines républicaines et nécropoles d'époque impériale ; 11 : amphithéâtre ; 12 : temple tétrastyle (?) ; 13 : aqueduc ; 14 : *castellum aquae* ; 15 : Thermes n° 3 ; 16 : thermes n° 2 ; 17 : thermes n° 1 ; 18 : baptistère et église de San Marco ; 19 : tour espagnole.



120.04. Vue du cap San Marco depuis la *Torre di San Giovanni*. A droite : la baie Est ; à gauche : la baie Ouest.



120.05. Vue du Porto Vecchio depuis *Su Murru Mannu* (MARCOLONGO et VANGELISTA, 1999).

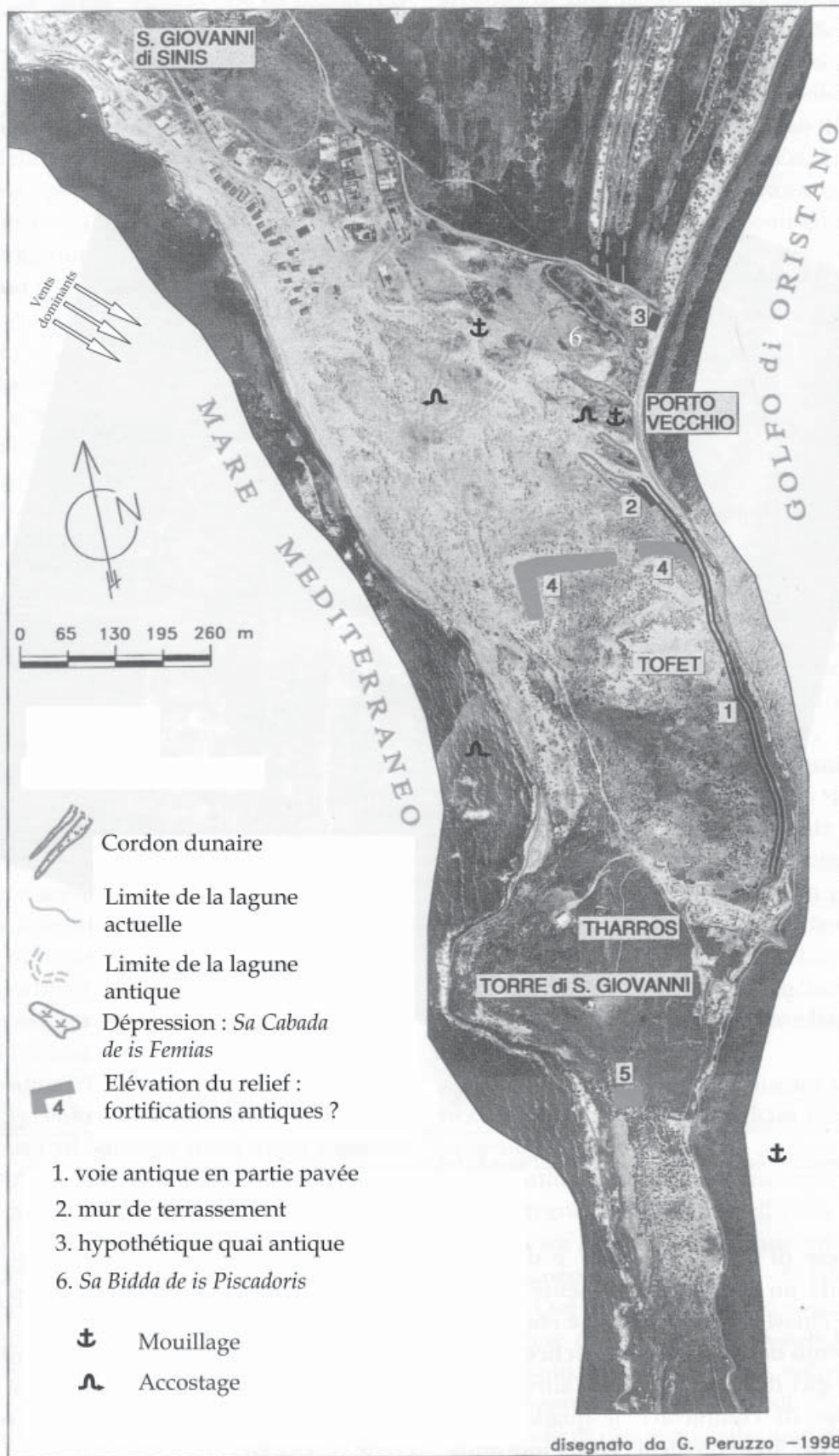
120.06. Vue vers le Nord depuis la *Torre di San Giovanni*. Au premier plan et en contrebas : la crique Nord-ouest ; au centre : le village de San Giovanni di Sinis.



120.07. Vue de la baie Est depuis la colline de Su Murru Mannu. On distingue la chaussée romaine et au fond, la *Torre Vecchia*.

120.08. Le débarcadère de La Caletta depuis le Nord.





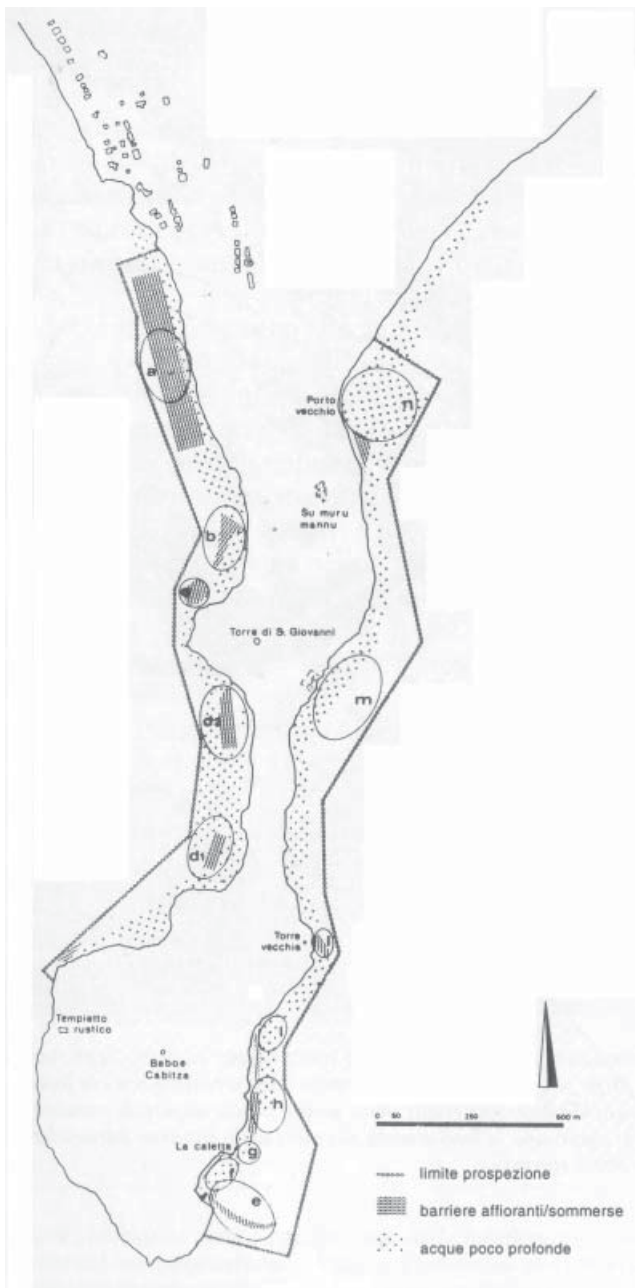
120.09. Modifications du trait de côte au Nord-est de la péninsule de Tharros (MARCOLONGO et VANGELISTA, 1999).



120.10. Porto Vecchio. Au premier plan : *Sa Cabada de is Femias* et en arrière : *Sa Bidda de is Piscadoris* (MARCOLONGO et VANGELISTA, 1999).



120.11. Vue de Porto Vecchio depuis la colline de Su Murru Mannu. Sur la droite : la rade du golfe d'Oristano et au fond l'étang de Cabras qui peut avoir accueilli un port naturel.



120.12. Plan des observations sous marine réalisées aux alentours de la péninsule du Sinis (FOZZATI, 1980). A : cordon gréseux quaternaire parallèle à la côte ; b : cordon gréseux quaternaire rectiligne, orienté Nord-nord-est à Sud-ouest, qui s'interrompt au niveau de la crique Nord-ouest ; c : écoulement de blocs de basalte ; d₁ : cordon gréseux émergeant du fond sableux ; d₂ : écoulement de blocs de basalte ; e : barrière constitué de blocs de basalte disposés régulièrement culminant à 1,5 mètres sous le niveau marin actuel et visible sur 300 mètres de long ; f : fond sableux de La Caletta ; g : écoulement de blocs de basalte ; h : massif gréseux plus ou moins carré ; i : écoulement de blocs de basalte ; l : écoulement de blocs de basalte et de blocs de grès presque carrés ; m : banc de posidonies développé sur plus d'un mètres de haut et disposé géométriquement (= môle oriental de LINDER, 1987) ; n : côte avec végétation palustre et fond marin avec caractéristiques lagunaires, structures submergées.



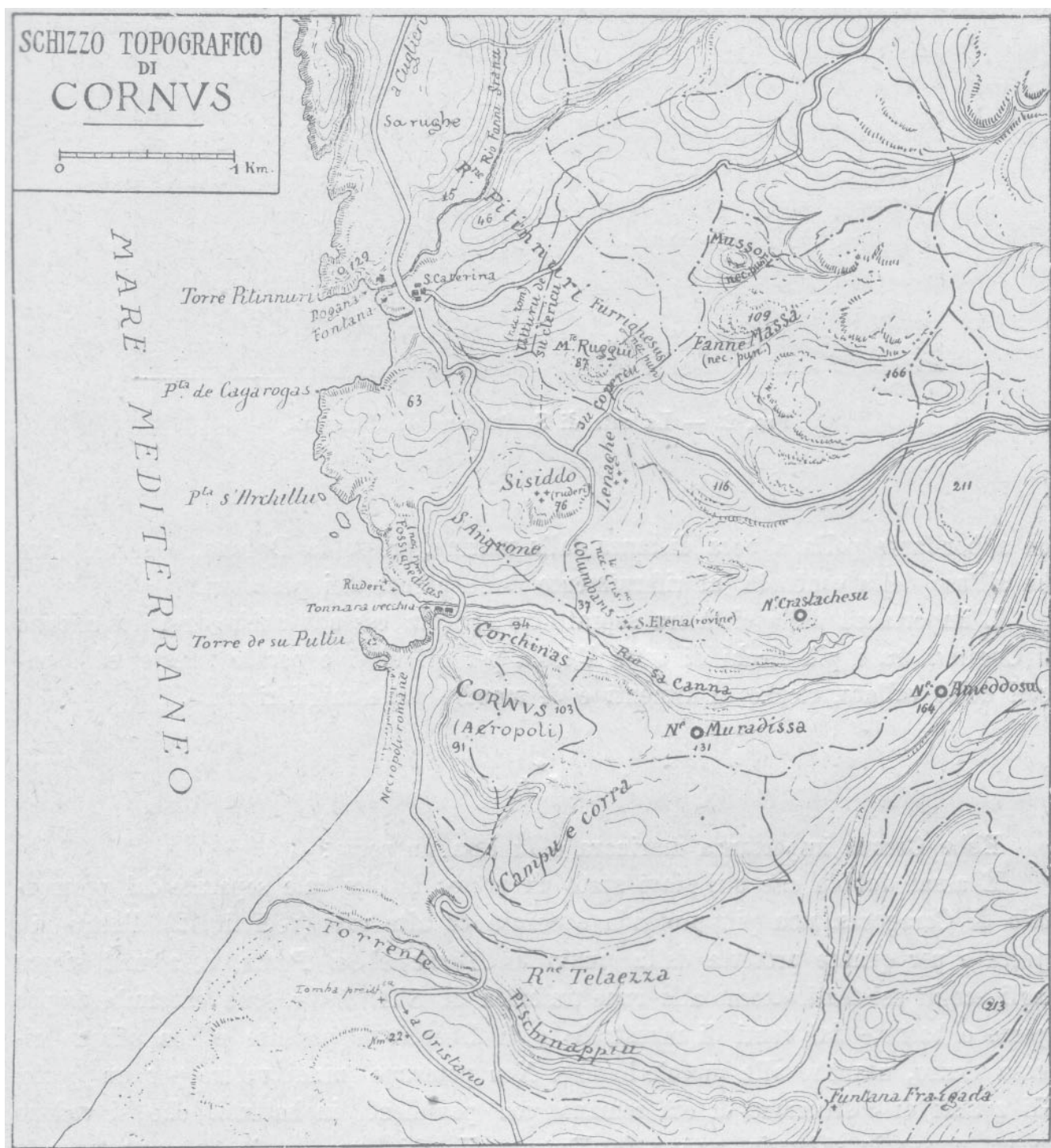
120.13. Plan de l'hypothétique môle oriental (LINDER, 1987).



121.01. Vue satellitaire de la région de Santa Maria di Pitinnuri (Google Map).



121.02. Vue satellitaire du littoral de Cornus (Google Map).



121.03. Plan topographique de la région de Cornus (TARAMELLI, 1918).



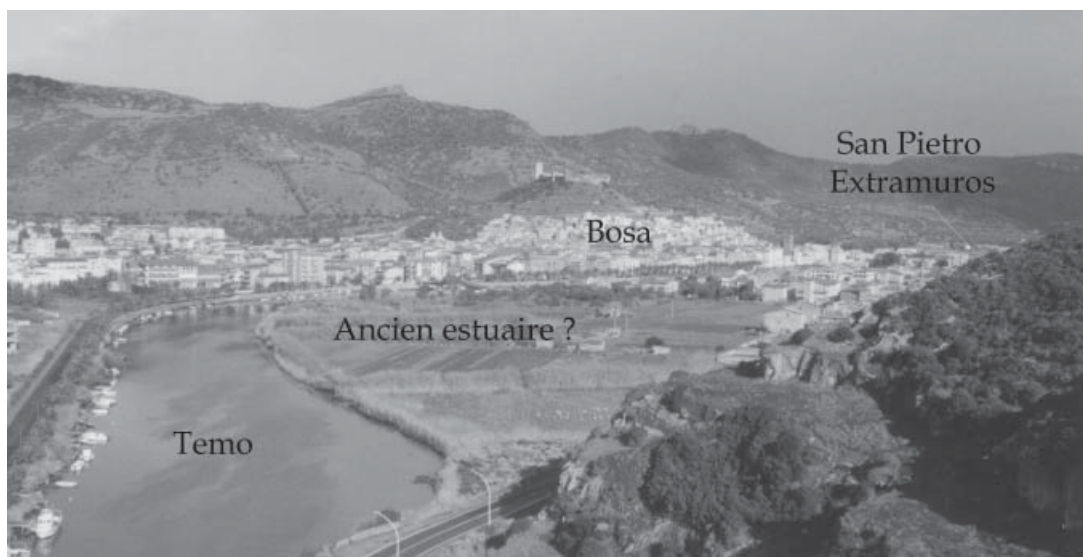
122.01. Vue satellitaire du cours inférieur du Temo et la ville de Bosa (Google Map).



122.02. Détail de la fig. 122.01.



122.03. Vue, depuis la rive gauche, de l'embouchure actuelle du Temo et de l'Isola Rossa, aujourd'hui reliée au continent par une chaussée.



122.04. Vue de l'agglomération de Bosa depuis la rive gauche de l'embouchure du Temo.



122.05. Vue, depuis le château de Bosa, du cours inférieur du Temo.



123.01. Vue satellitaire du golfe d'Olbia (Google Map).



132.02. Détail de la fig. 123.01.



124.01. Vue satellitaire de la région de San Giovanni di Saralà (Google Map).



124.02. Vue, depuis le Sud, de la baie de Sa Foxi Manna (BARRECA, 1967).



124.03. Vue, depuis le Nord, de la baie de Sa Foxi Murdegu et de la jetée
perpendiculaire au rivage (BARRECA, 1967).



125.01. Vue satellitaire de Santa Maria di Villaputzu et du cours inférieur du Flumendosa (Google Map).



125.02. Vue, depuis le Nord, de l'embouchure du Flumendosa et de la plaine alluviale.



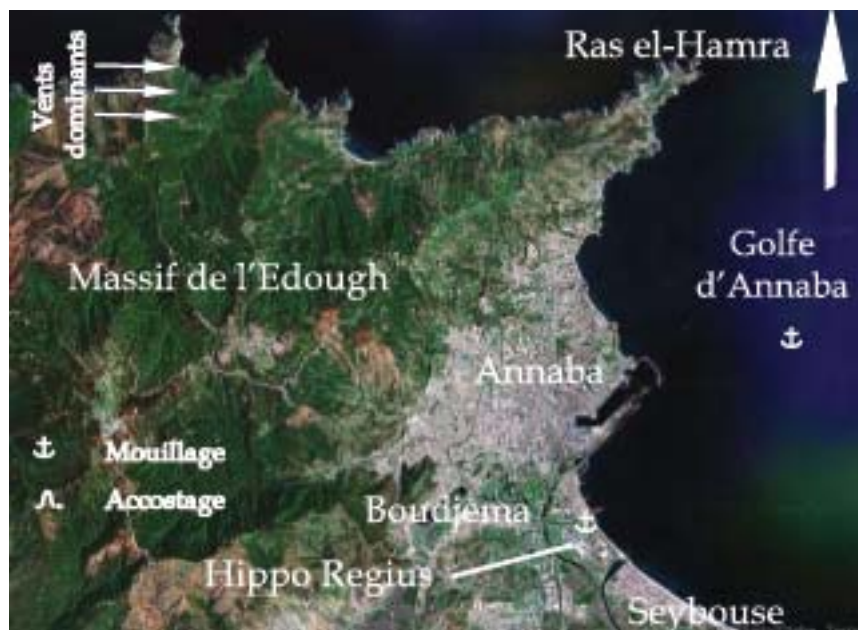
125.03. Vue de Porto Corallo depuis le Sud-ouest.



125.04. Vue, depuis l'Est, du vivier de Porto Corallo et, au fond, de Santa Maria di Villaputzu.



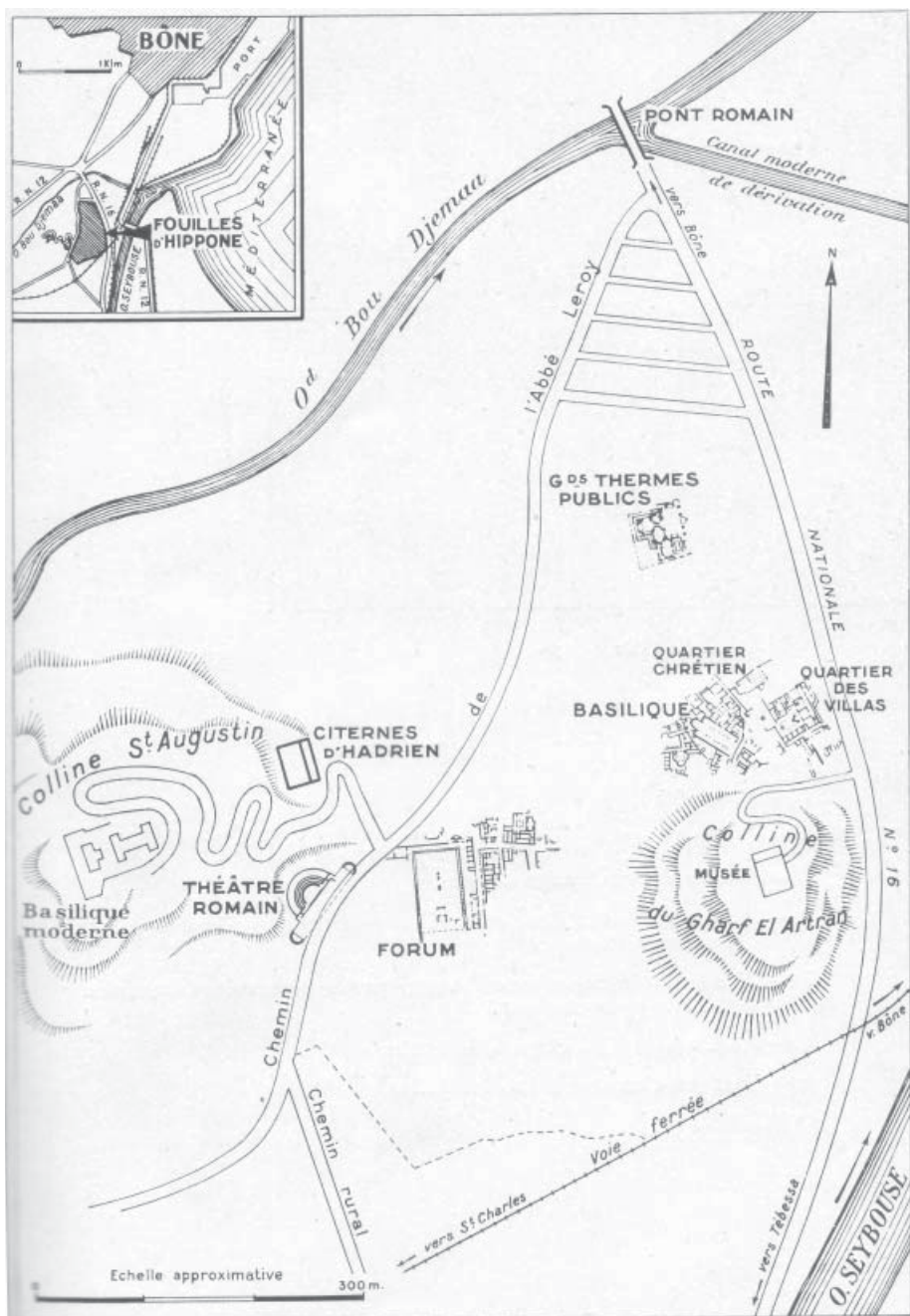
126.01. Vue satellitaire du golfe d'Annaba (Google Map).



126.02. Vue satellitaire de la ville d'Annaba, sur la façade occidentale du Ras el-Hamra (Google Map).



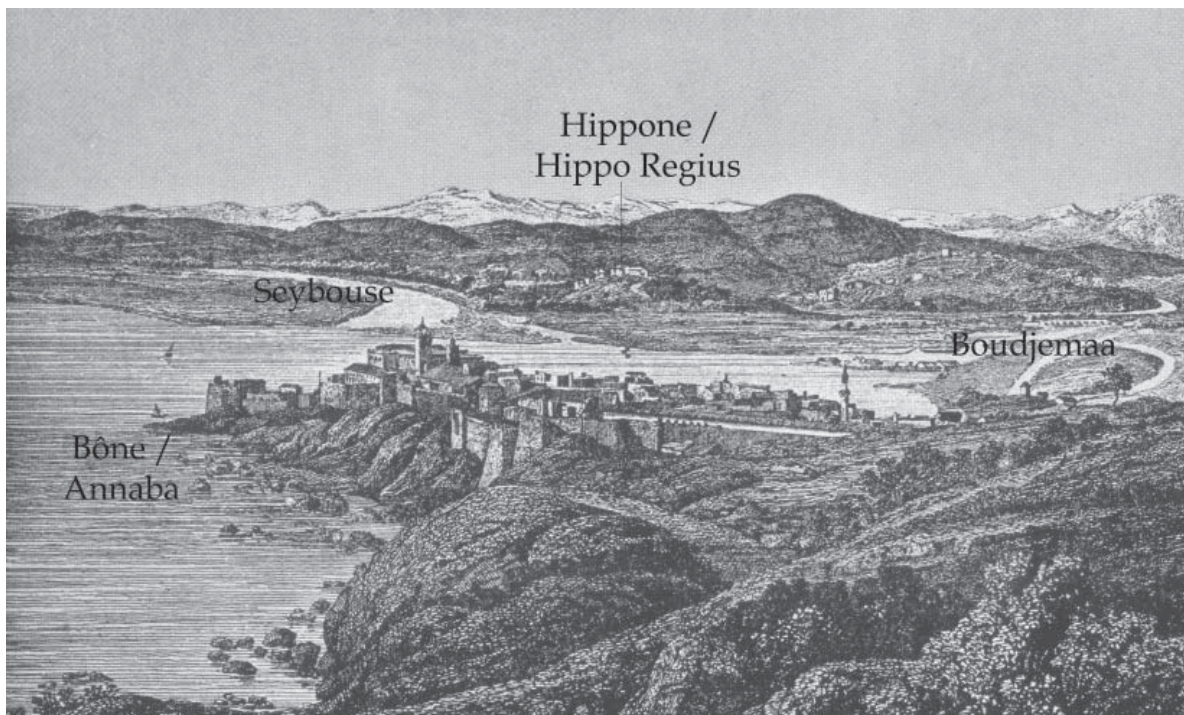
126.03. Plan des vestiges d'Hippone / Hippo Regius (AAA/g.)



126.04. Plan de la ville d'Hippo Regius / Hippone à l'époque romaine (MAREC, 1954).



126.05. Carte des environs de Bône (Annaba) en 1837 représentant le port moderne de la ville et les marécages alentours. Au Sud de ces marécages, en bas à gauche sur la figure, furent mis au jour les ruines de l'ancienne Hippone (Hippo Regius) (MAREC, 1954).



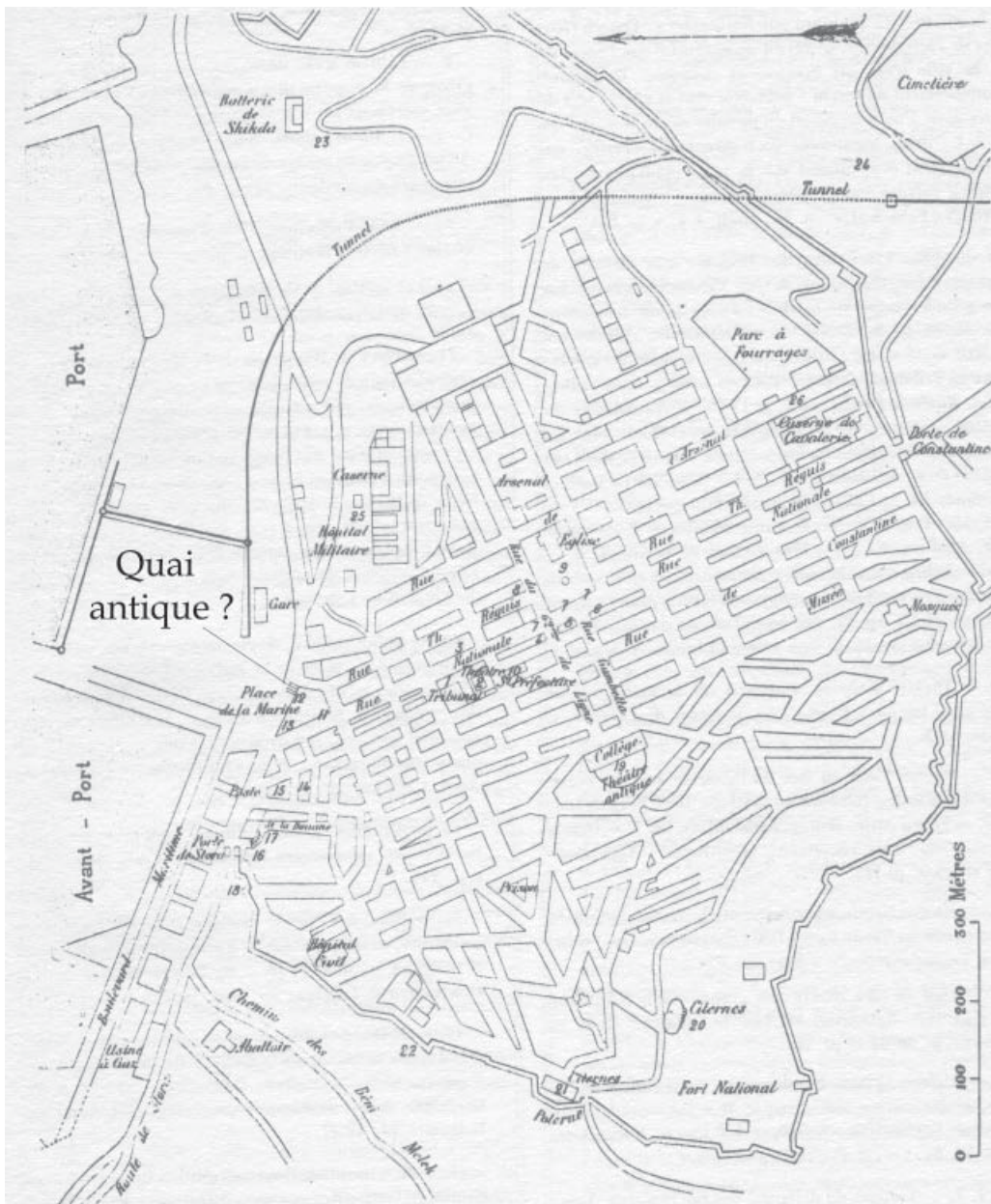
126.06. Gravure réalisée par Delamare en 1840 montrant la ville de Bône (Annaba) au premier plan, et la colline d'Hippone (Hippo Regius) au fond, à proximité de l'embouchure du Seybouse (MAREC, 1954).



127.01. Vue satellitaire du golfe de Skikda (Google Map).



127.02. Vue satellitaire de l'agglomération de Skikda (Google Map).



127.03. Plan des vestiges archéologiques de Skikda (AAA/ig.)

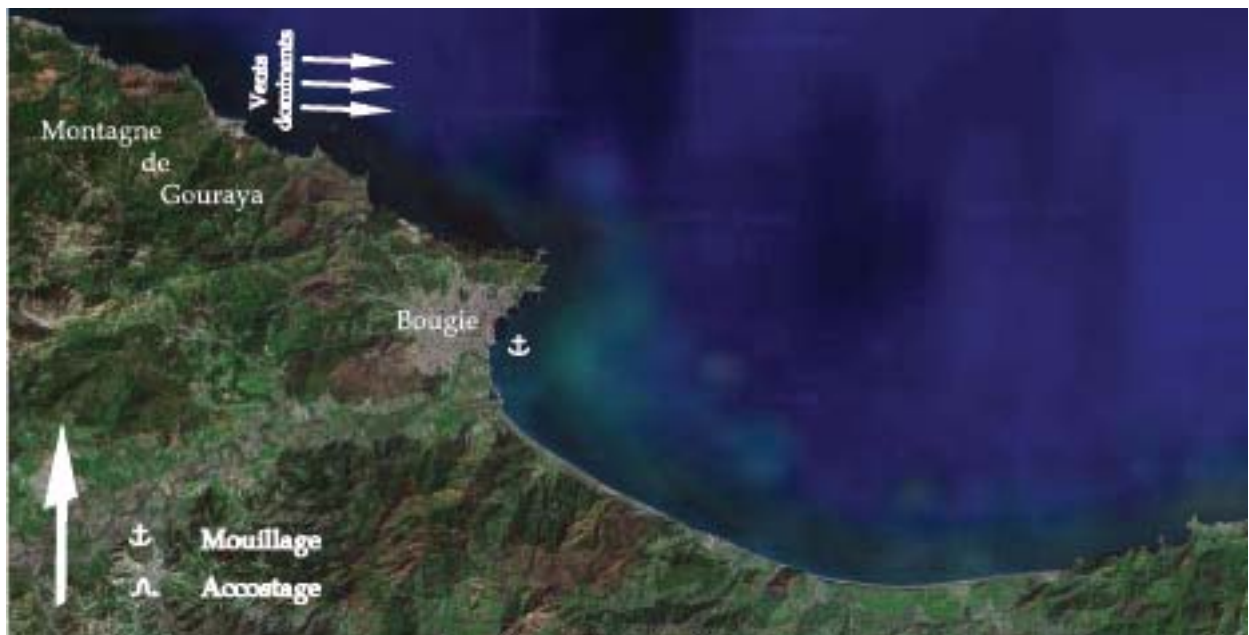


128.01. Vue satellitaire de la région de Collo (Google Map).

128.02. Détail de la figure 128.01.



129.01. Vue satellitaire de la région de Djidjelli (Google Map).

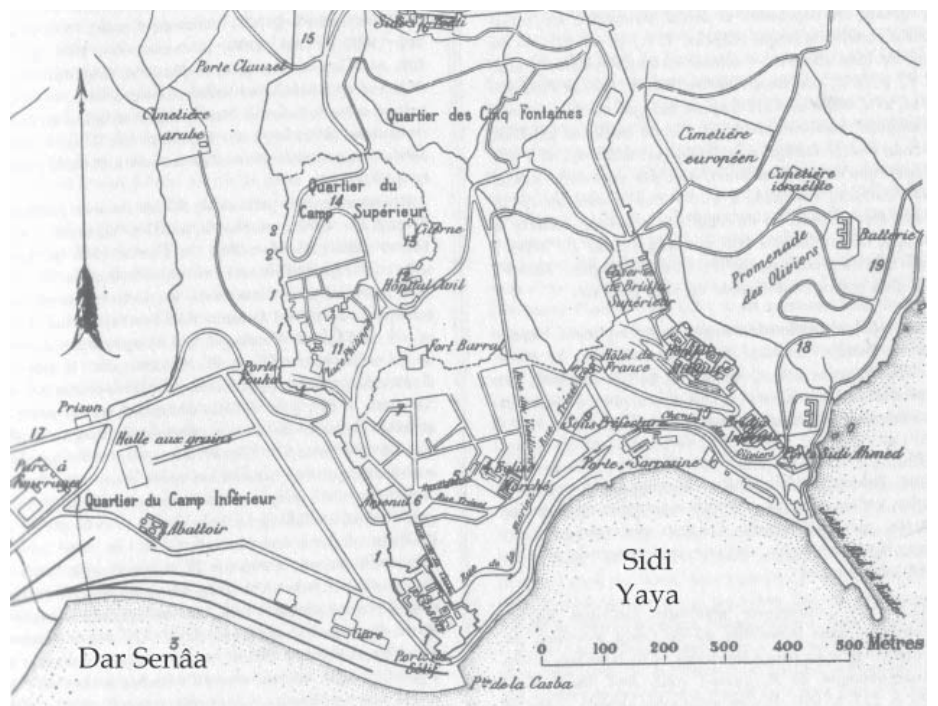


130.01. Vue satellitaire de la région de Bougie (Google Map).



130.02. Vue satellitaire du site de Bougie (Google Map).

130.03. Plan des vestiges antiques de Bougie (AAA/g.).

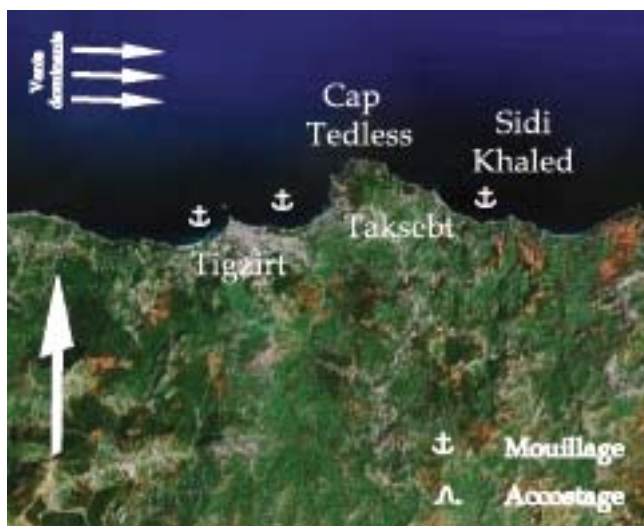




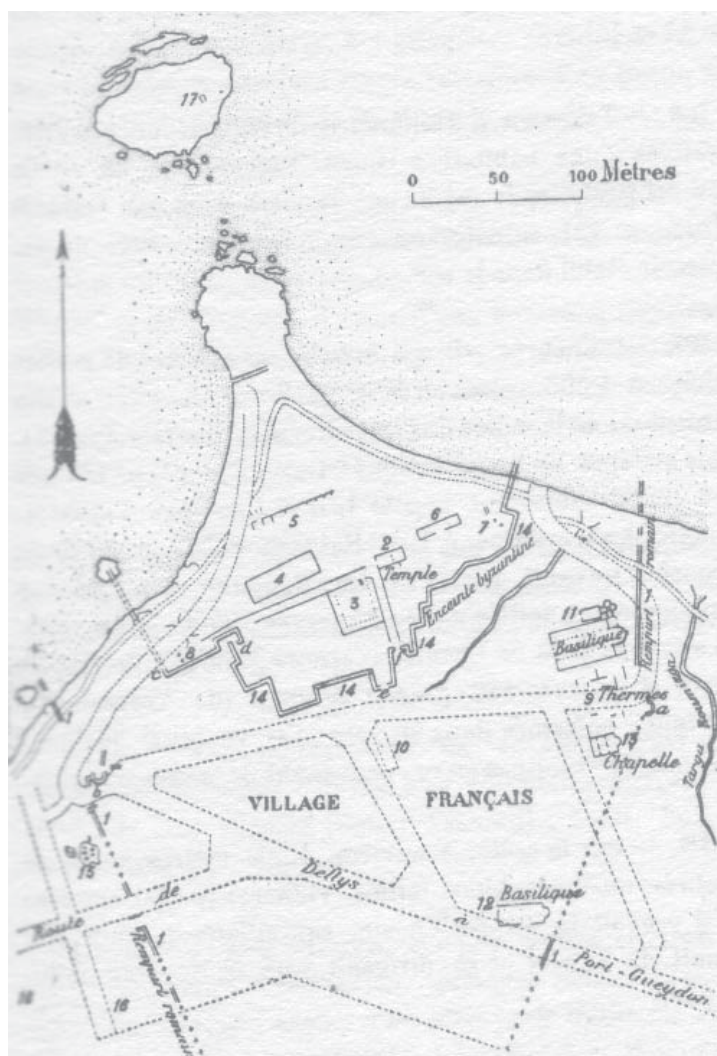
131.01. Vue satellitaire du cap Corbelin et de la baie de Mers el-Fahm (Google Map).



131.02. Détail de la fig. 131.01.



132.01. Vue satellitaire du cap Tedless, des agglomérations de Tizirt et de Taksebt (Google Map).



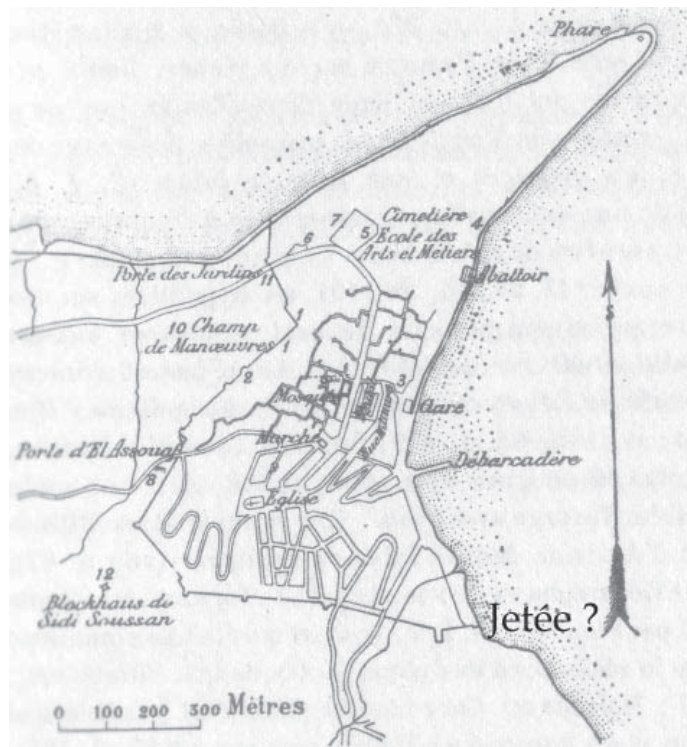
132.02. Plan de la péninsule de Tizirt (AAAlg. et GAVALT, 1897).



133.01. Vue satellitaire de la pointe de Dellys et de l'embouchure de l'Oued Sebaou (Google Map).



133.02. Vue satellitaire de l'agglomération de Dellys (Google Map).



133.03. Plan des vestiges archéologiques de Dellys (AAA/ig.).



134.01. Vue satellitaire du Cap Djinet (Google Map).



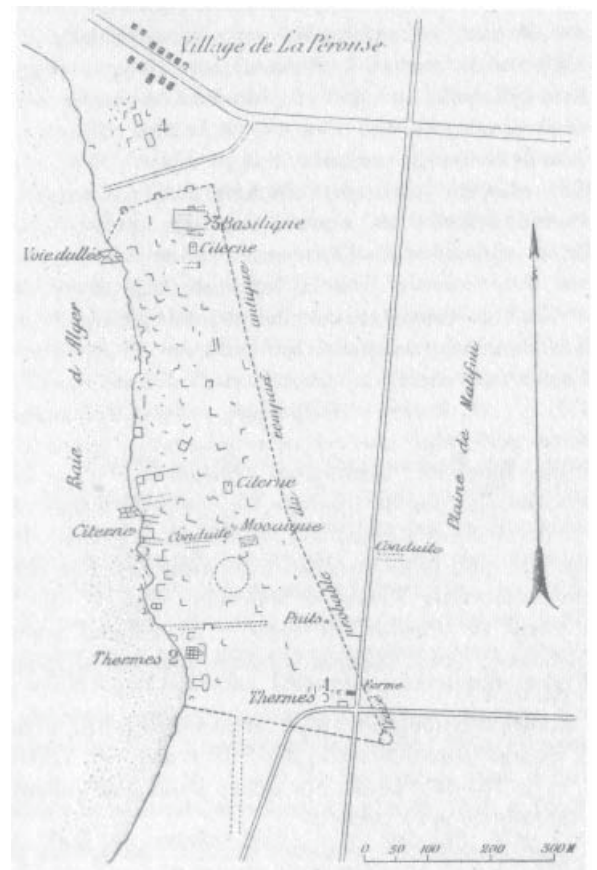
135.01. Vue satellitaire de Mers el-Hadjedje (Google Map).



136.01. Vue satellitaire de la baie d'Alger (Google Map).



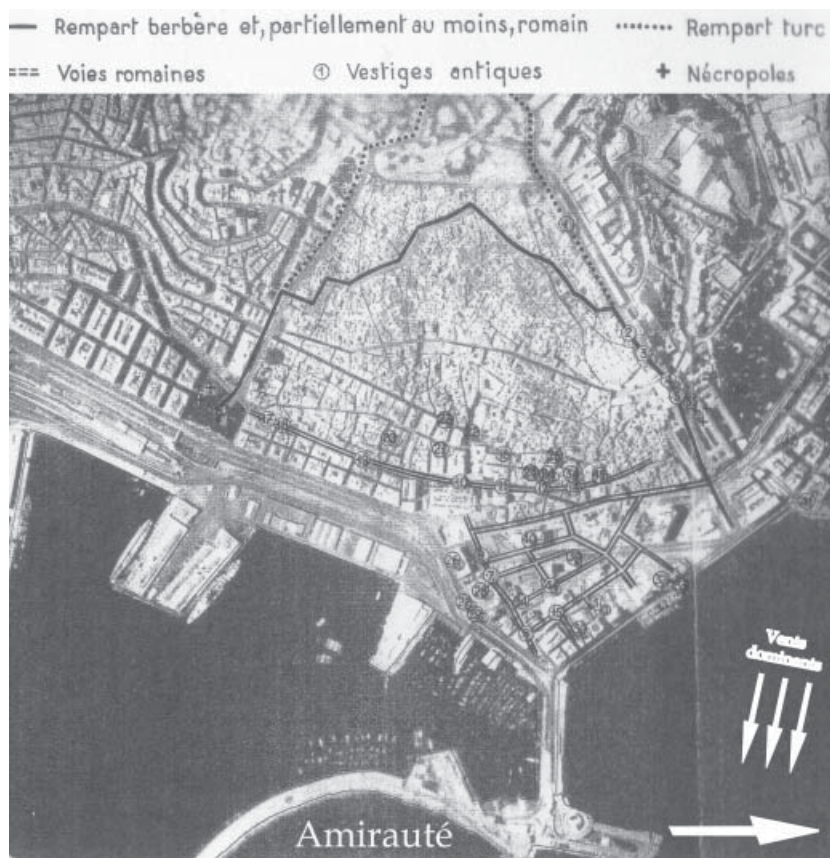
136.02. Vue satellitaire du Cap Matifou (Google Map).



136.03. Plan des vestiges archéologiques romains de l'antique Rusguniae (AAAlg.).



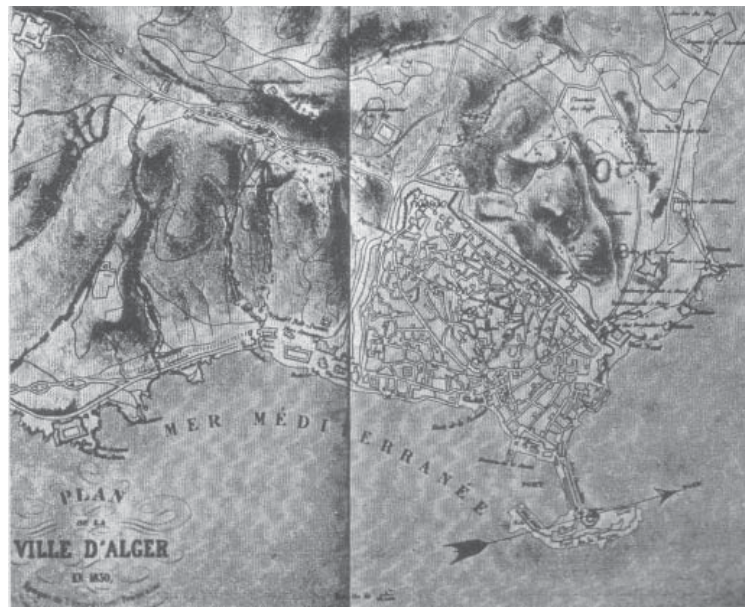
137.01. Vue satellitaire de l'agglomération moderne d'Alger (Google Map).



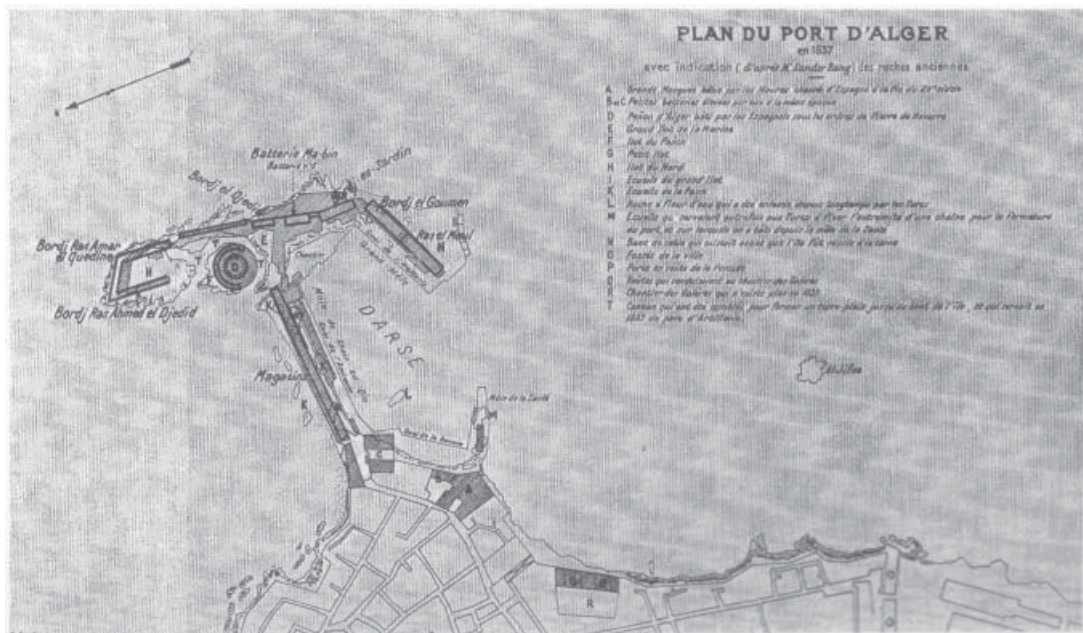
137.02. Vue aérienne du promontoire d'Alger (LE GLAY, 1968).



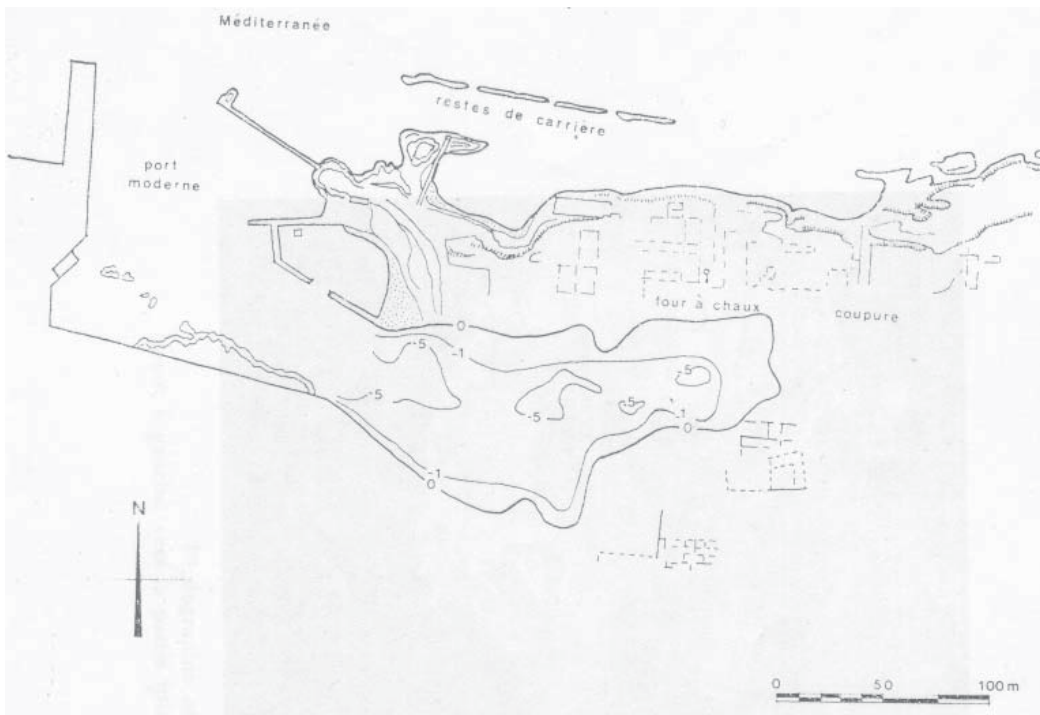
137.03. Plan de la ville et du port d'Alger (AAA/Alg.).



137.04. Plan de la ville d'Alger en 1830 (LE GLAY, 1968).

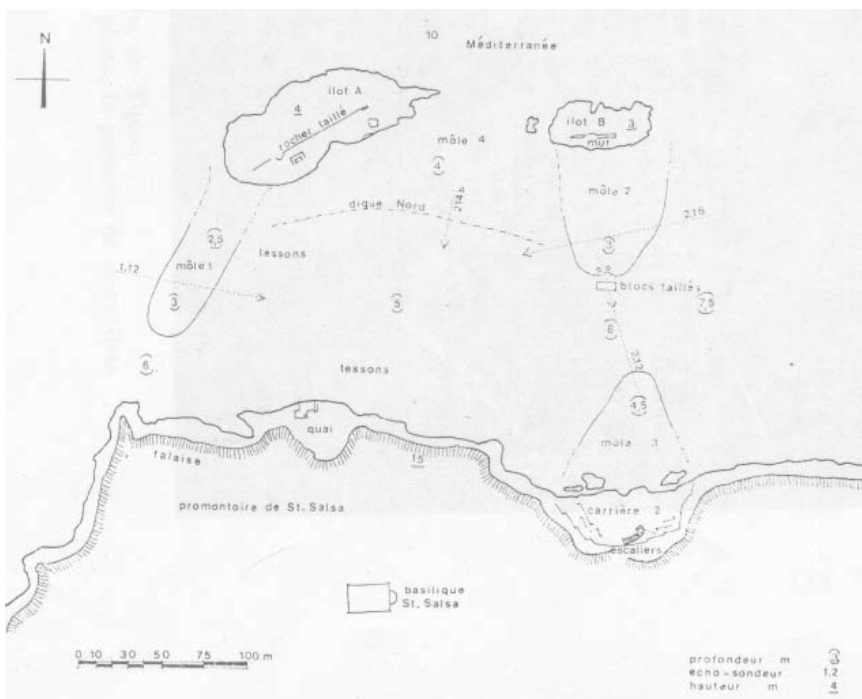
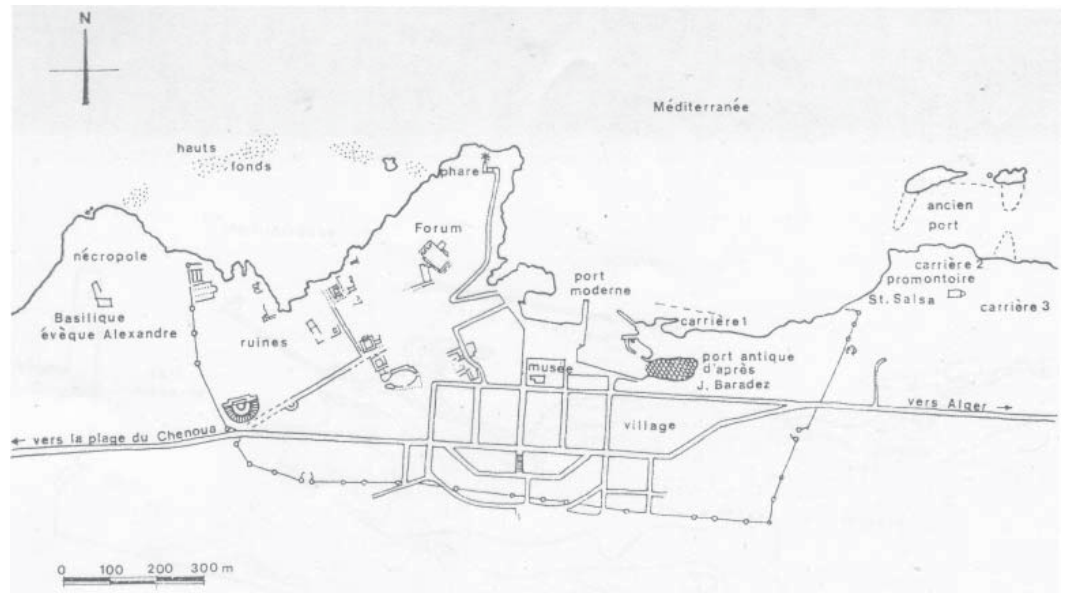


137.05. Plan du port d'Alger en 1837 (LE GLAY, 1968).

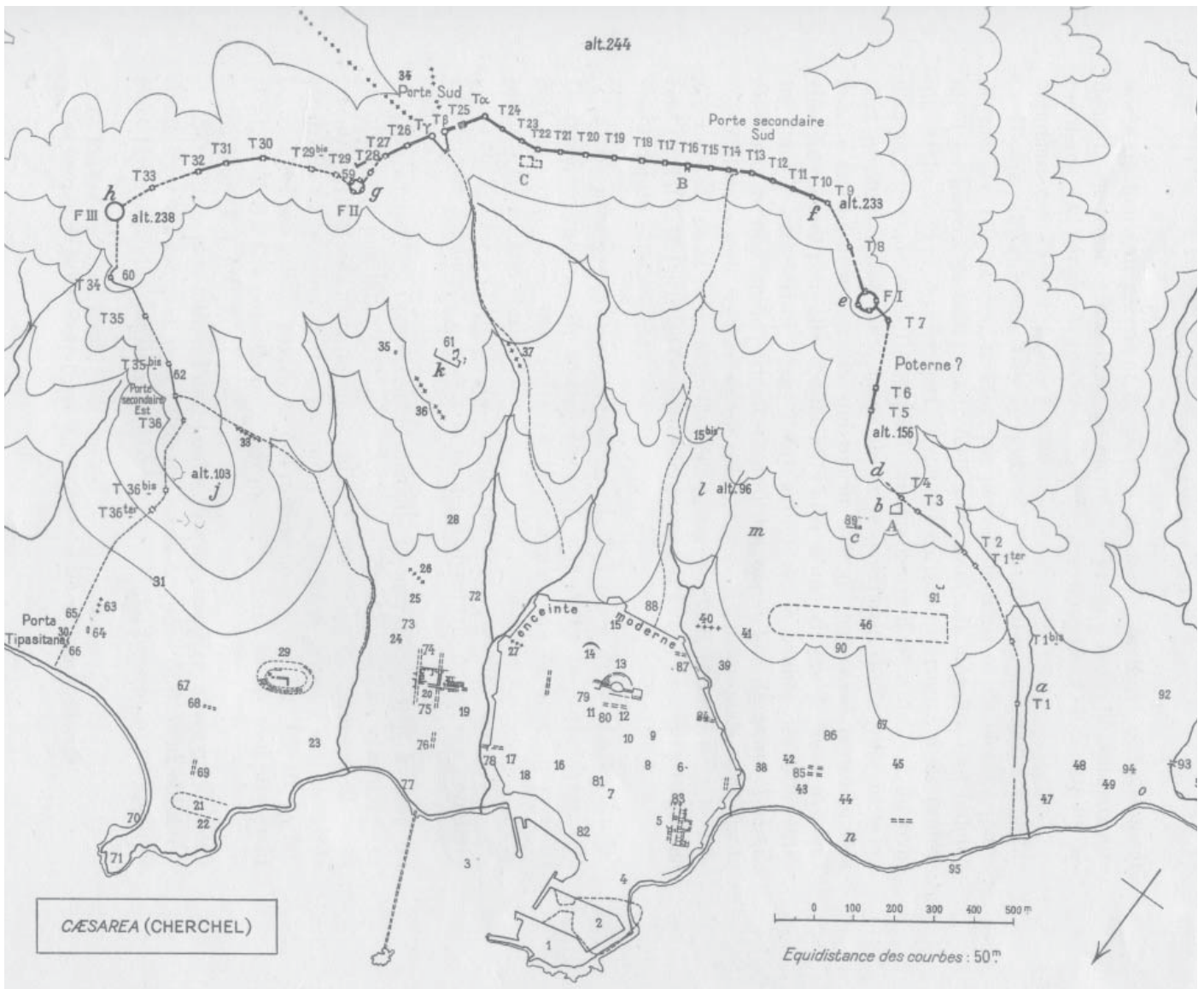


138.02. Plan de la dépression en arrière du port moderne de Tipasa qui correspond, selon Baradez, au port antique (BOUCHENAKI, 1971).

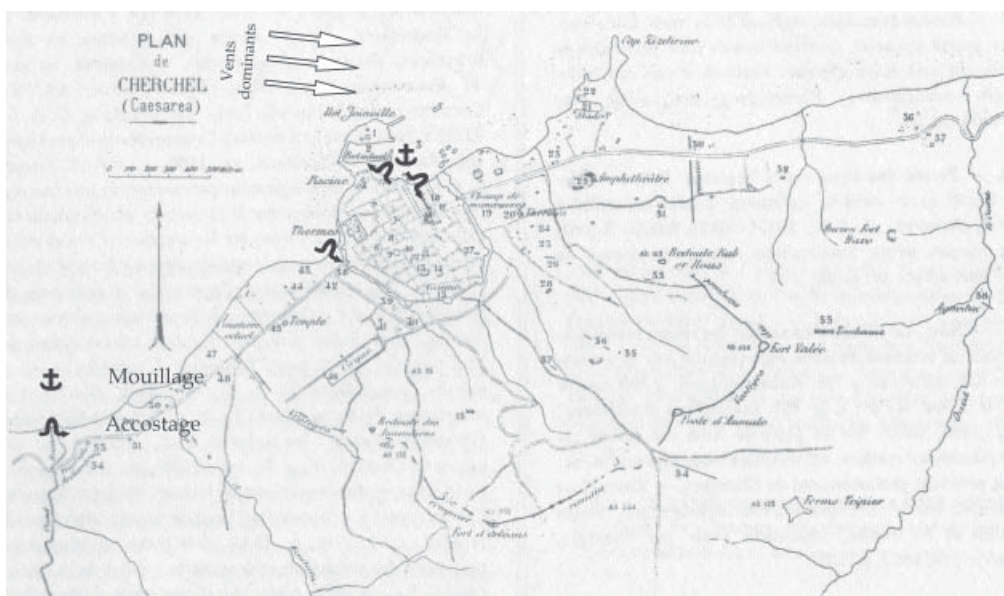
138.03. Plan général du site archéologique de Tipasa représentant les hauts-fonds qui ferment la baie Ouest (BOUCHENAKI, 1971).



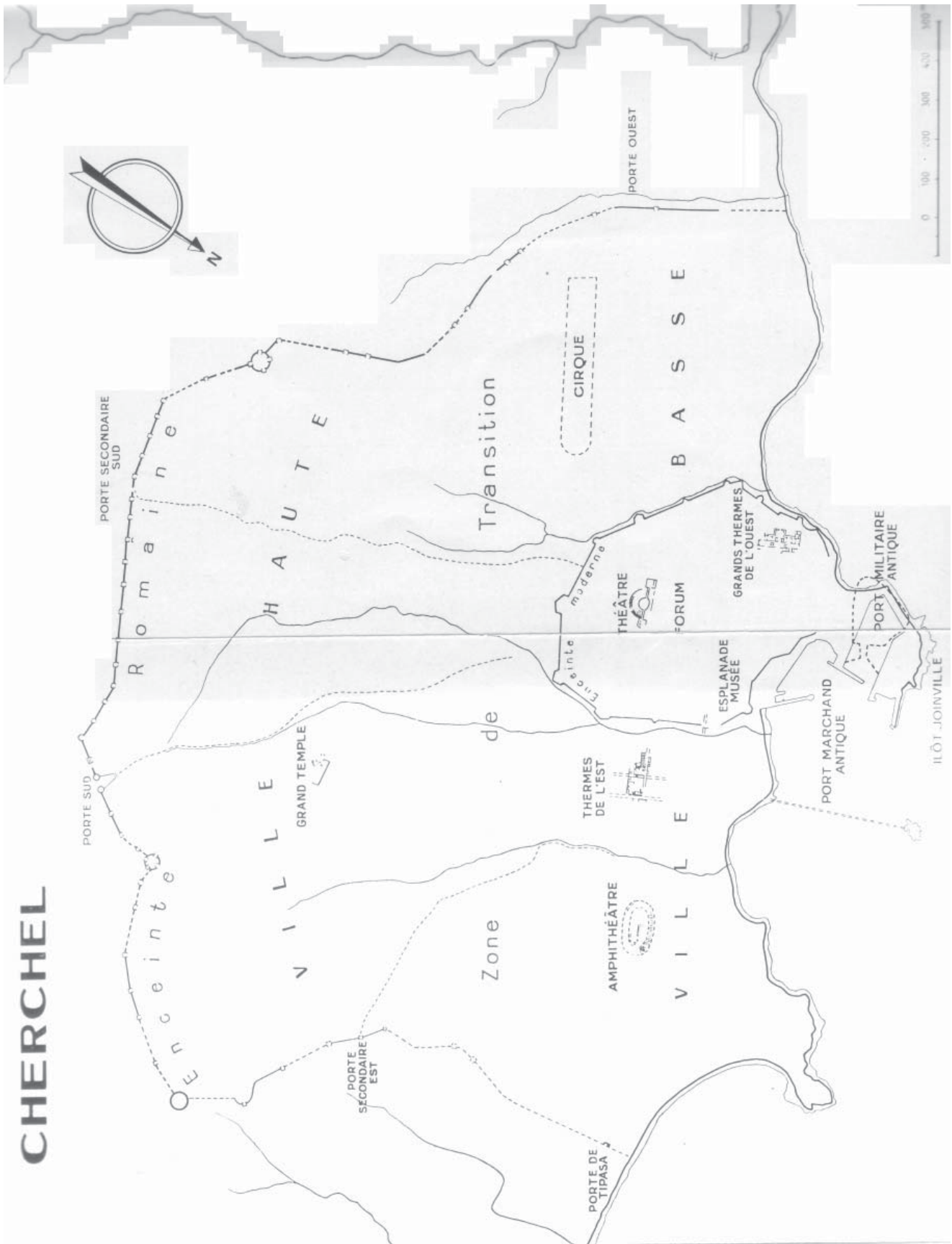
138.04. Plan du port du promontoire de Sainte Salsa d'après Yorke et Davidson (BOUCHENAKI, 1971).



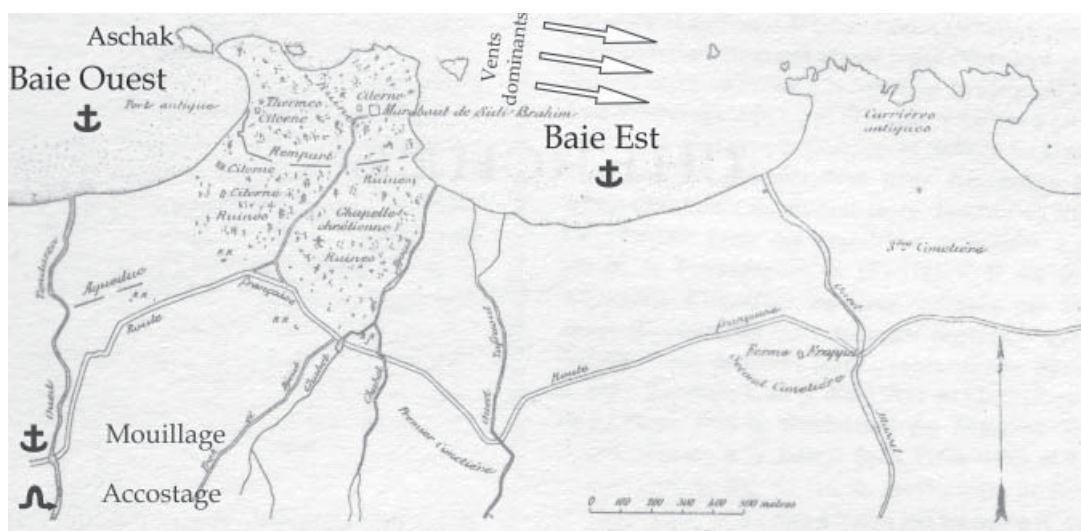
139.01. Plan de la ville antique et de l'enceinte de Cherchel (DUVAL, 1946).



139.02. Plan de la ville de Cherchel (d'après AAAI g.).



139.03. Plan de la ville antique de Cherchel (GSELL, 1926).



140.01. Plan de la ville antique à Sidi Brahim et Gouraya (AAA/g.).



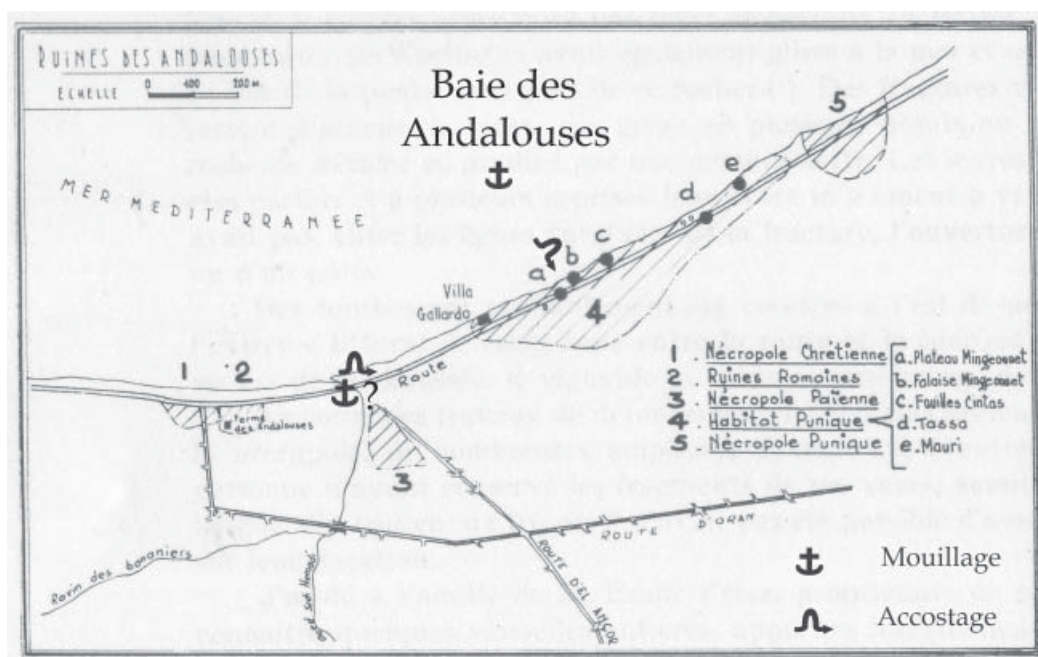
141.01. Vue satellitaire du golfe de Mostaganem (Google Map).



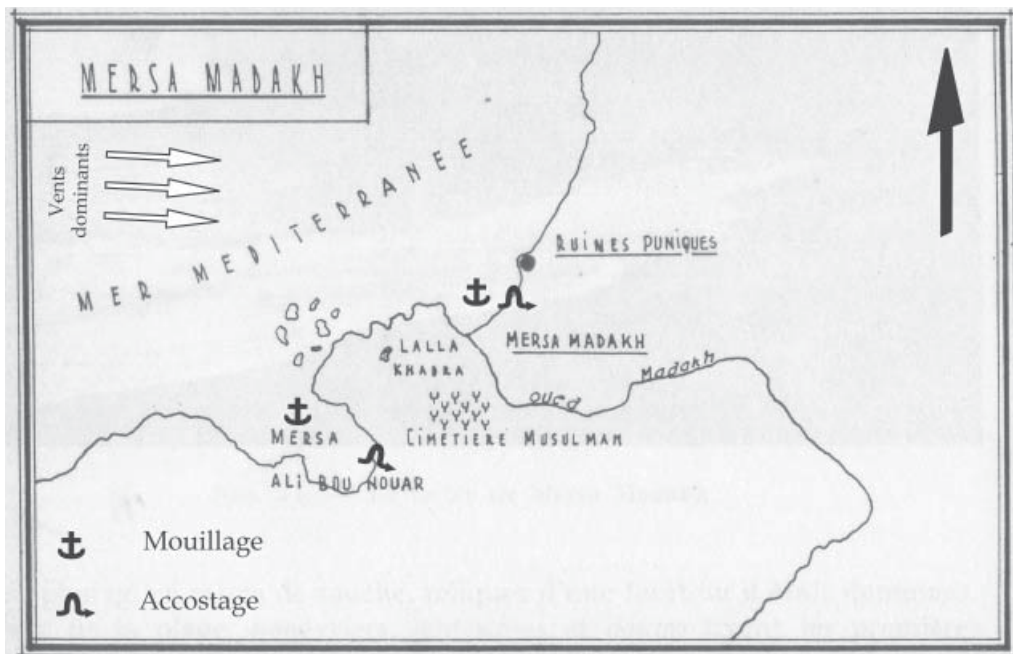
141.02. Vue satellitaire d'Arzew (Saint-Leu) (Google Map).



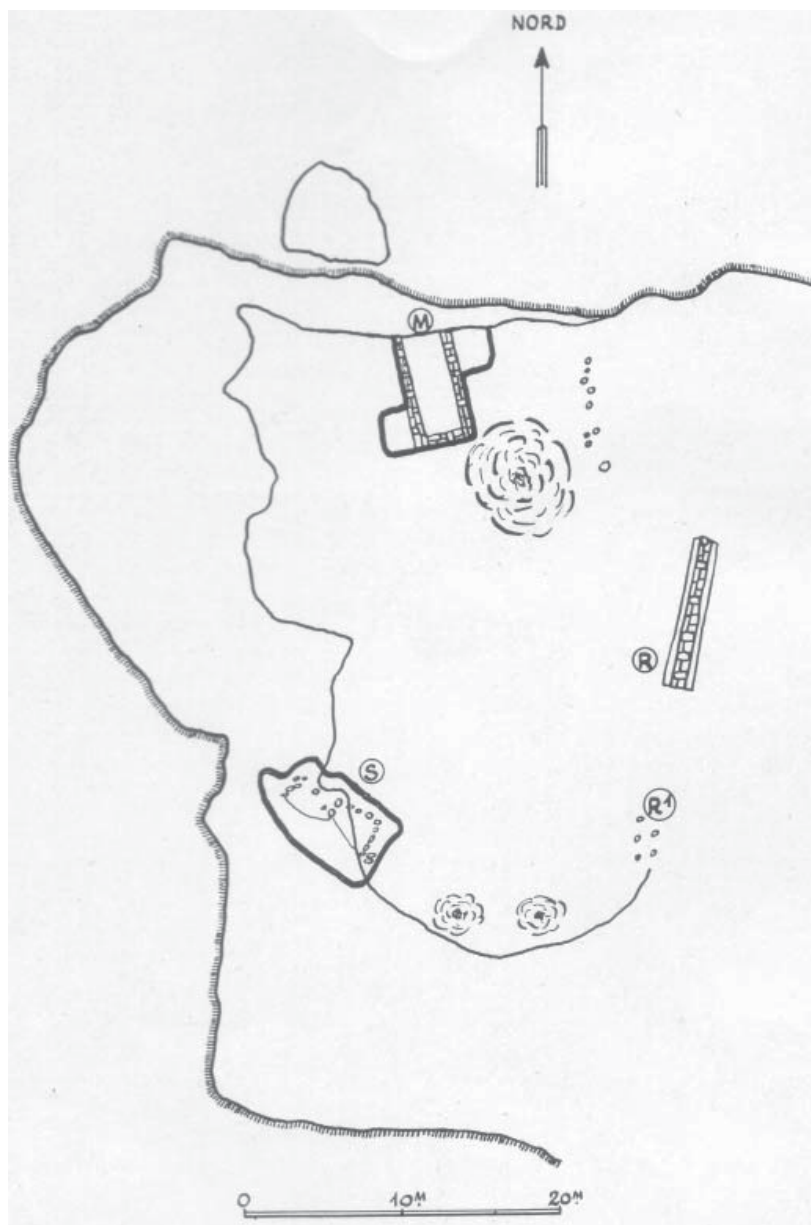
142.01. Vue satellitaire de la baie d'Oran et de la baie des Andalouses (Google Map).



142.02. Plan schématique des vestiges de l'agglomération antique des Andalouses (VUILLEMOT, 1965).



143.01. Plan schématique des alentours de Mersa Madakh (VUILLEMOT, 1965).



143.02. Plan des ruines de Mersa Madakh (VUILLEMOT, 1954).



143.03. Vue de la crique Mersa Ali Bou Nouar, à gauche, du promontoire Lalla Khadra, et du petit promontoire de Mersa Madakh, à droite, à l'intersection des deux flèches (VUILLEMOT, 1965).



143.04. Vue du promontoire de Mersa Madakh depuis le Sud (VUILLEMOT, 1954).



144.01. Vue satellitaire de la côte algérienne depuis la baie d'Oran à l'Est jusqu'au Cap Figalo à l'Ouest (Google Map).



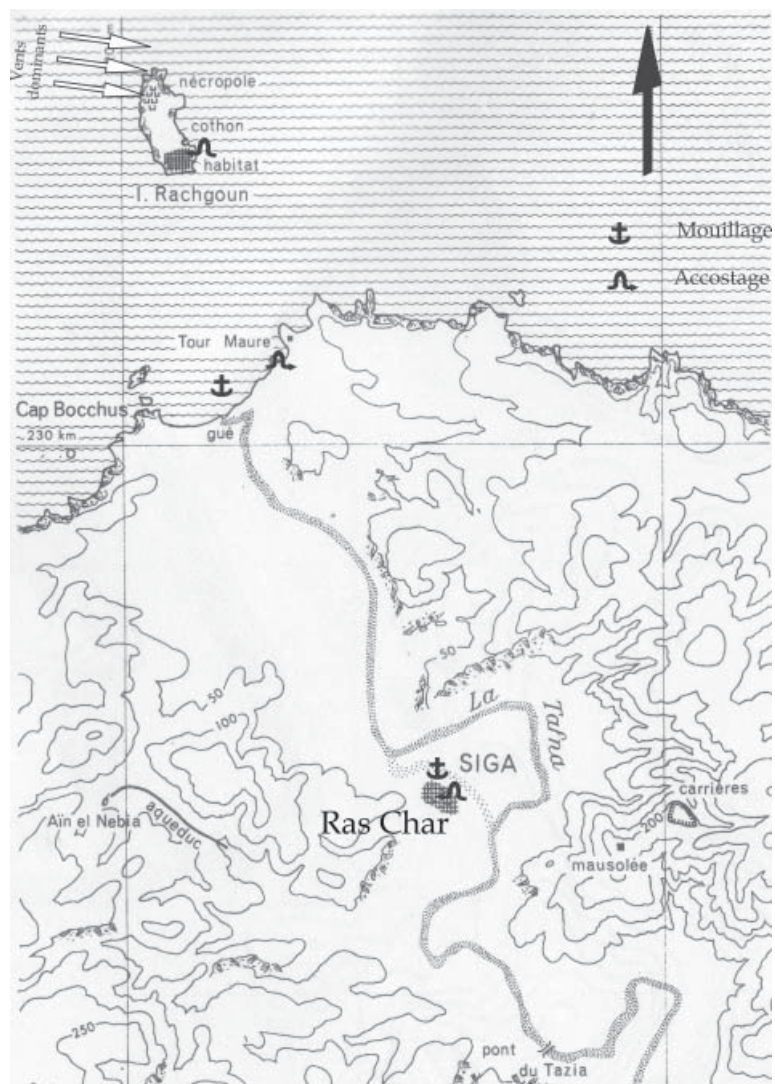
144.02. Détail de la fig. 144.02.



144.03. Vue, depuis la plage du Cap Figalo, du promontoire de Mersa Bou Zedjar. La Mersa Bou Zedjar proprement dite se trouve au-delà de la péninsule (VUILLEMOT, 1965).



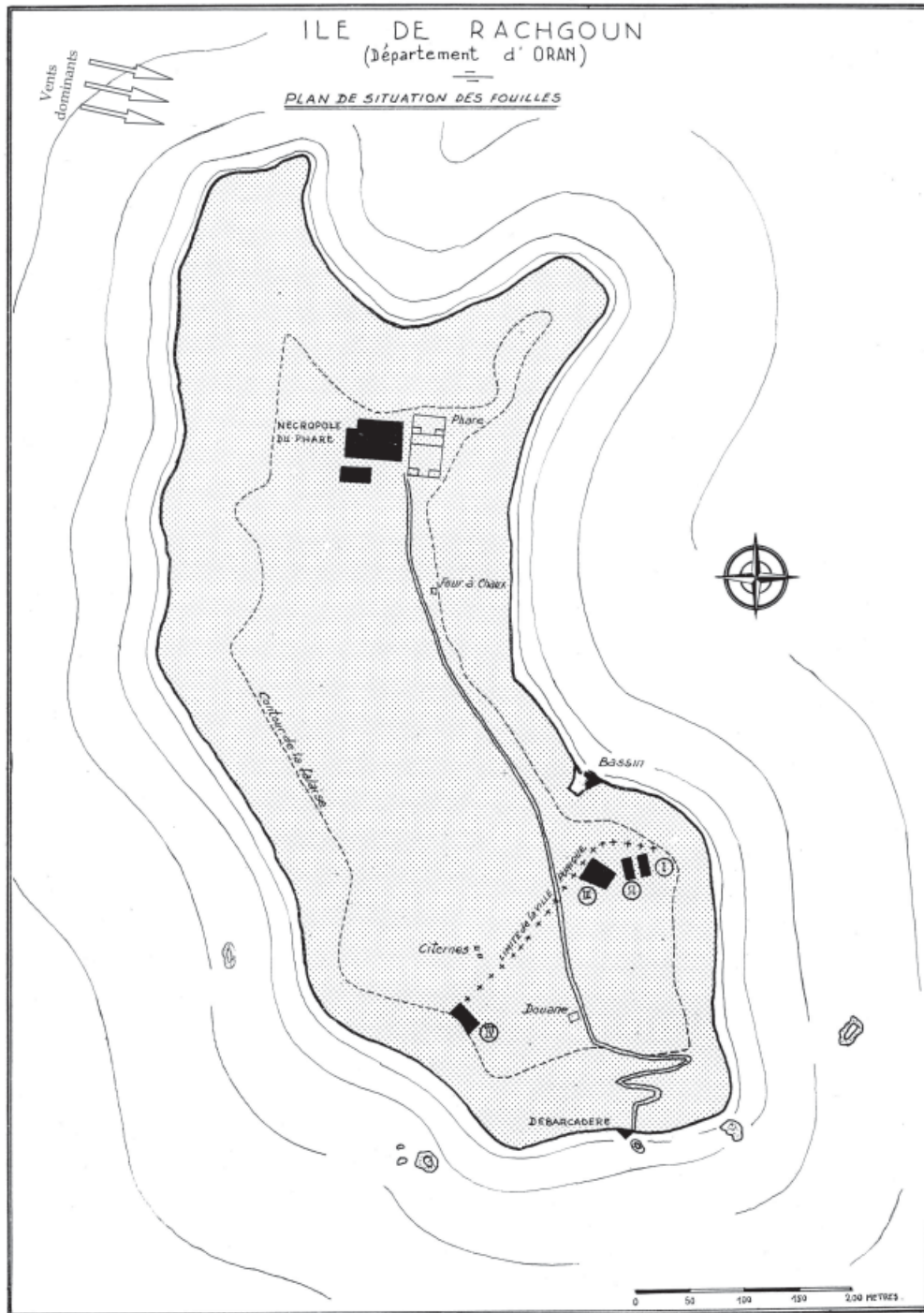
146.01. Vue satellitaire de l'embouchure de la Tafna et de l'île de Rachgoun (Google Map).



146.02. Carte du cours inférieur de la Tafna (VUILLEMOT, 1971).



146.03. Carte des alentours de Siga, dans un méandre de la Tafna. En grisé : l'ancien lit du fleuve (VUILLEMOT, 1971).



147.01. Plan de l'île de Rachgoun et des vestiges archéologiques (VUILLEMOT, 1965).

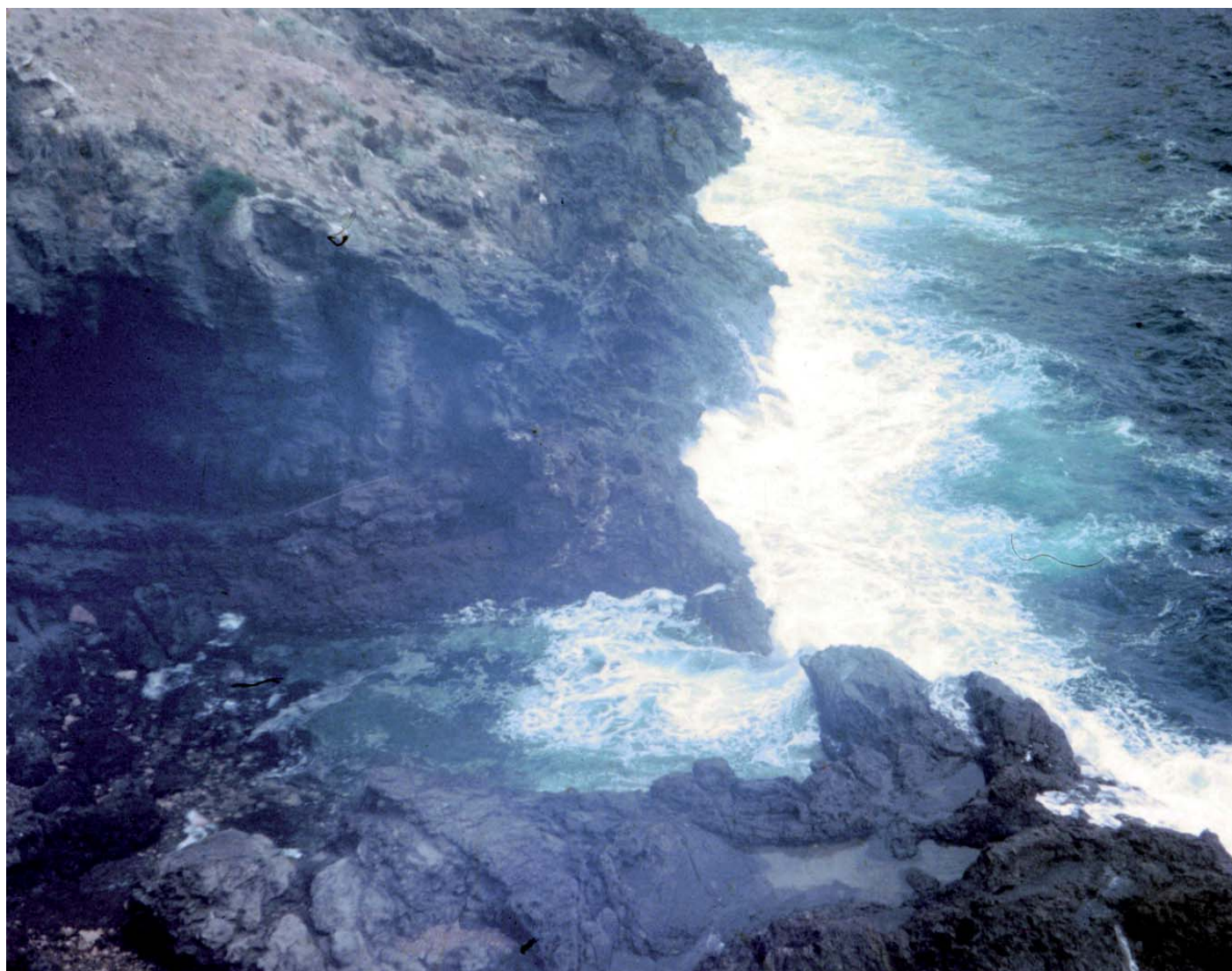
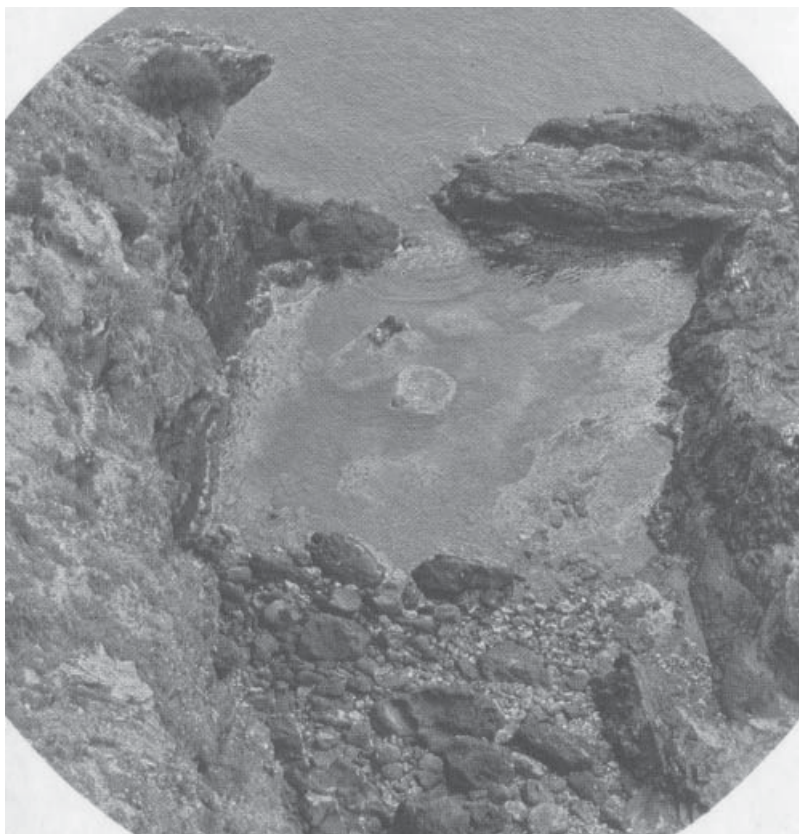


147.02. Vue aérienne oblique depuis le Sud de l'île de Rachgoun (photo. J.-P. Laporte).



147.03. Vue aérienne oblique depuis le Nord de l'île de Rachgoun. On distingue, sur la gauche, au pied de la falaise, le petit bassin taillé (photo. J.-P. Laporte).

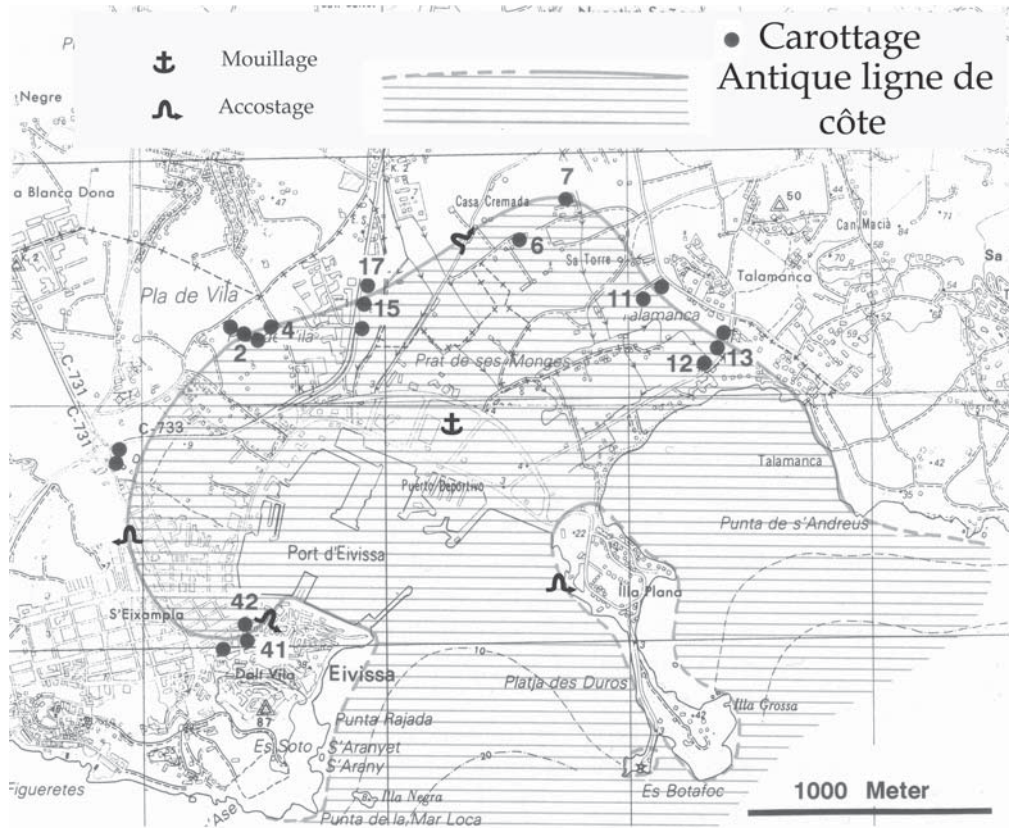
147.04. Vue du bassin taillé de Rachgoun depuis le sommet de la falaise (DECRET, 1977).



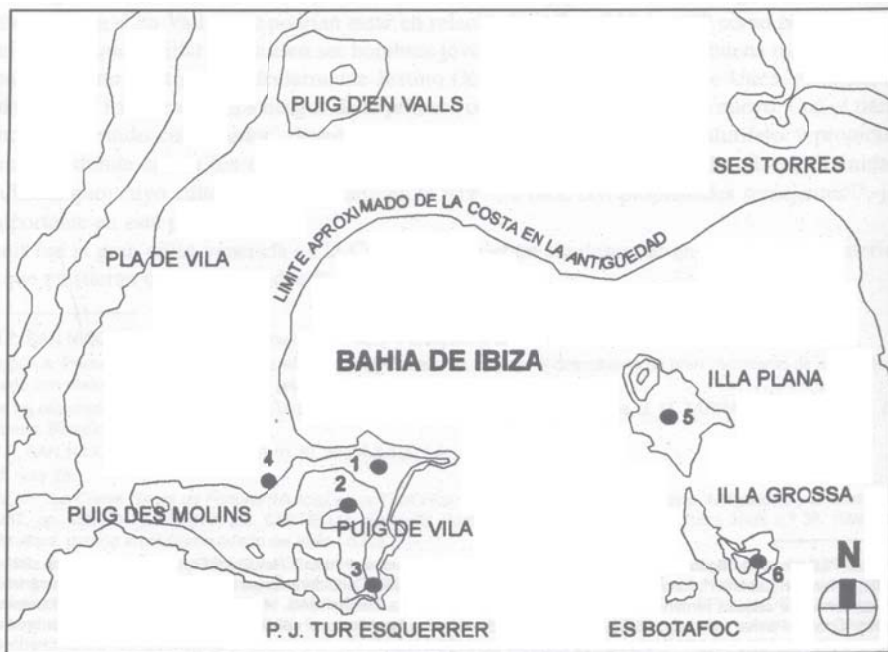
147.05. Vue du bassin taillé de Rachgoun depuis le Sud-est (photo. J.-P. Laporte).



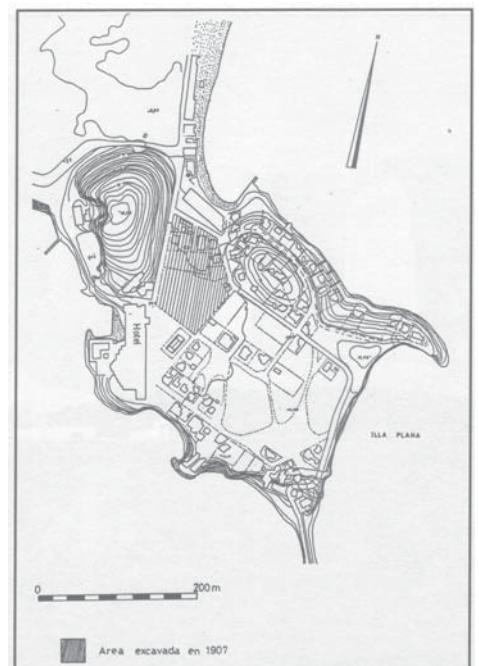
148.01. Vue satellitaire de la baie d'Ibiza (Google Map).



148.02. Localisation des sondages sédimentaires autour de la baie d'Ibiza et restitution de l'ancienne ligne de rivage (SCHULZ, 1993).



148.03. Plan de la baie d'Ibiza dans l'Antiquité et localisation des vestiges phénico-puniques (PILAR SAN NICOLAS PEDRAZ, 2000). 1 : Sainte Lucie ; 2 : Castillo ; 3 : Punta J. Tur Esquerer (1-3 : habitat du Puig de Vila) ; 4 : nécropole archaïque du Puig des Molins ; 5 : Illa Plana ; 6 : Illa Grossa.



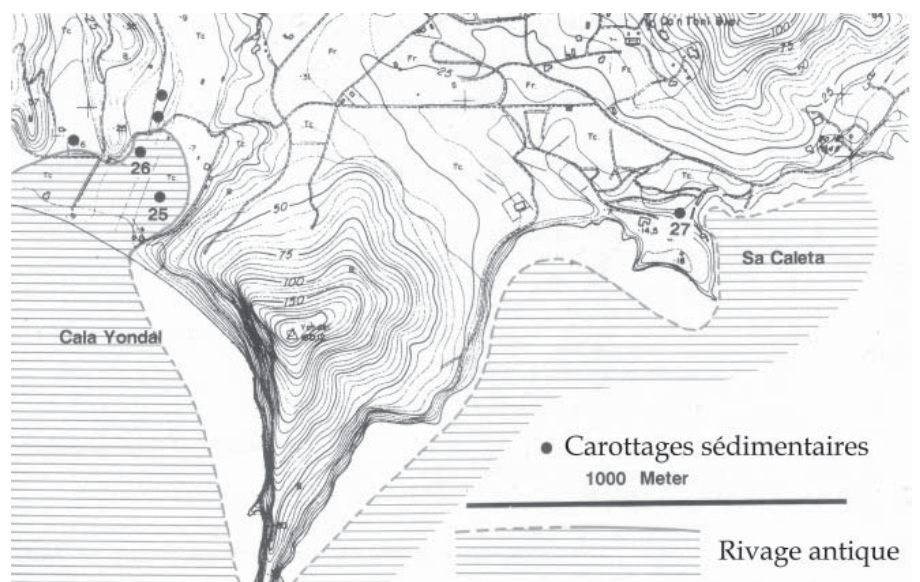
148.04. Plan de l'Illa Grossa et des fouilles réalisées en 1907 (PILAR SAN NICOLAS PEDRAZ, 2000).



149.01. Vue satellitaire du Sud-est de l'île d'Ibiza (Google Map).



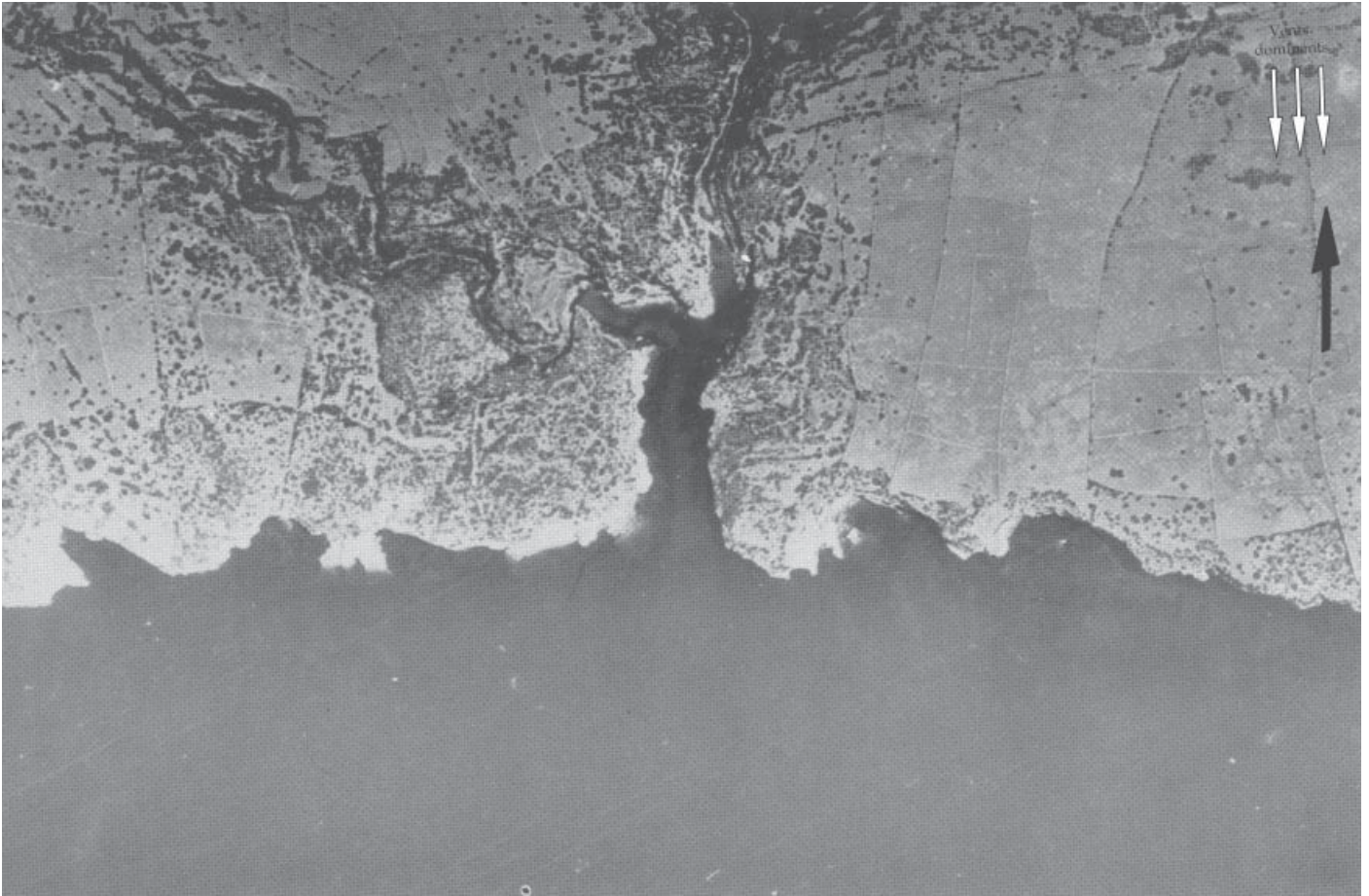
149.02. Vue satellitaire de Sa Caleta (Google Map).



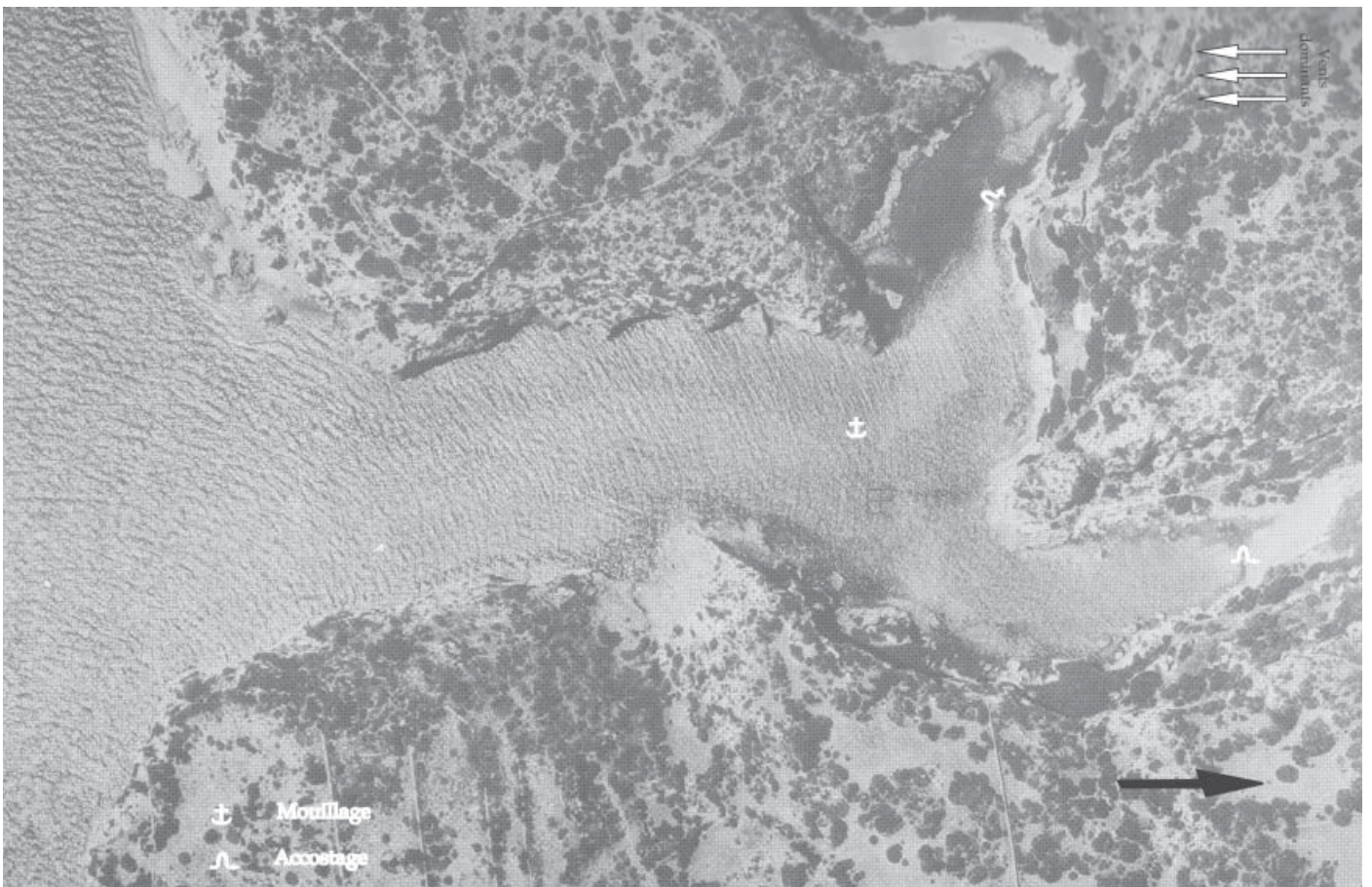
149.03. Restitution de l'ancienne ligne de rivage dans la région de Sa Caleta (SCHULZ, 1993).



150.01. Plan de l'île de Na Guardis (GUERRERO AYUSO, 2000). A : embarcadère Nord ; B : mouillage de décharge ; C : mouillage secondaire ; 1 : habitations et magasins ; 2 : centre métallurgique ; 3 : fortification Nord ; 4 : constructions Sud.



151.01. Photographie aérienne verticale de la crique de Cala Coves (BELÉN et FERNÁNDEZ-MIRANDA, 1979).



151.02. Photographie aérienne verticale de la crique de Cala Coves (BELÉN et FERNÁNDEZ-MIRANDA, 1979).



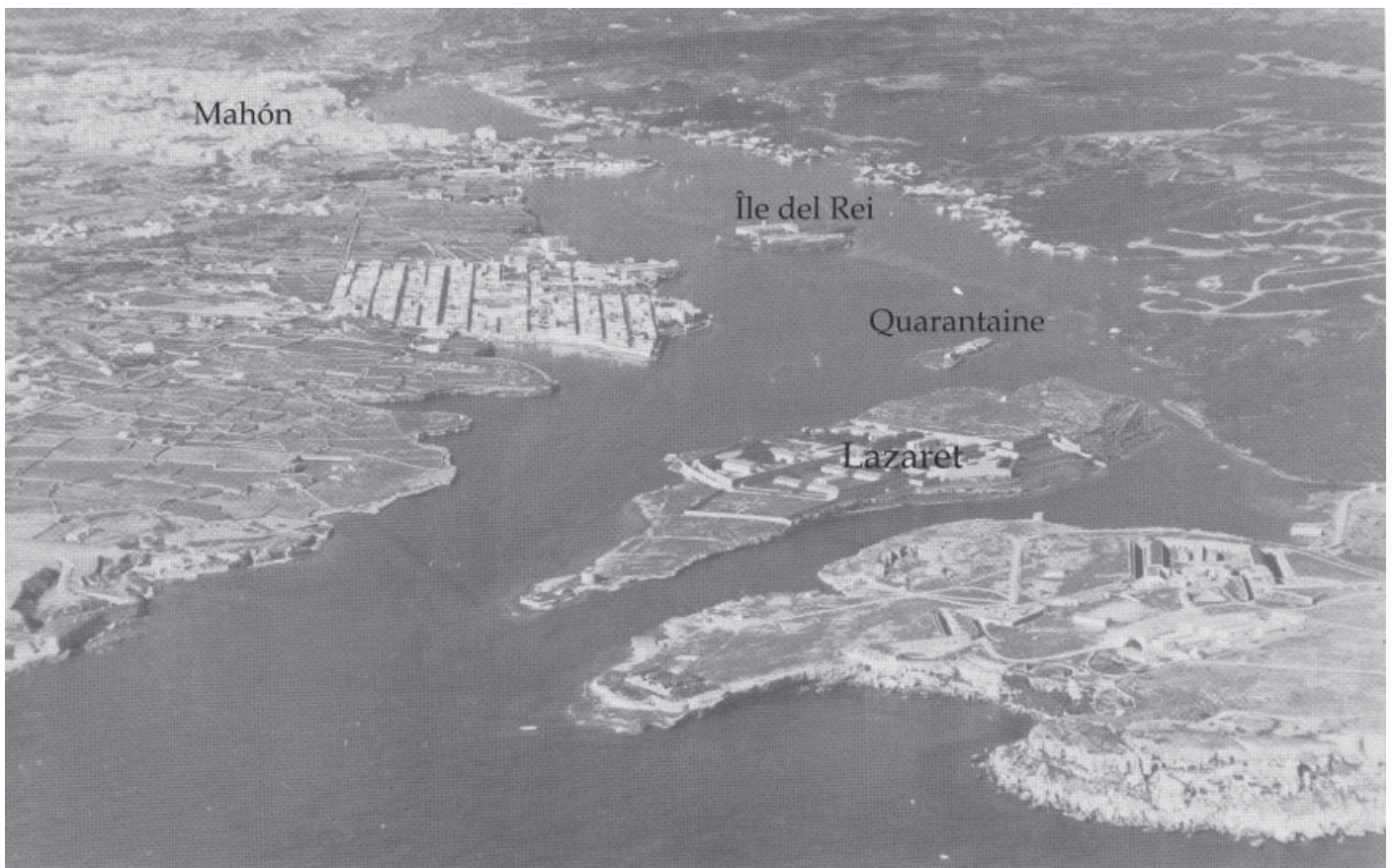
151.03. Vue, depuis le Nord-ouest, de la crique de Cala Coves et de sa passe en goulet (BELÉN et FERNÁNDEZ-MIRANDA, 1979).



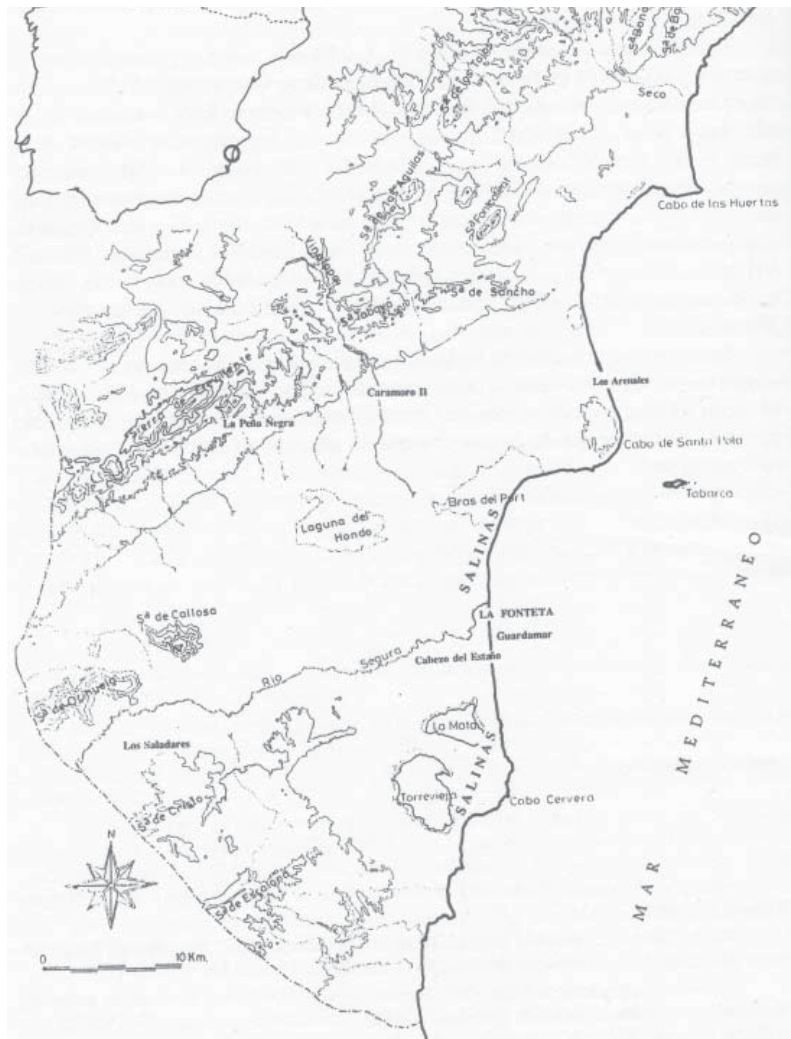
152.01. Vue satellitaire de la ria de Mahón (Google Map).



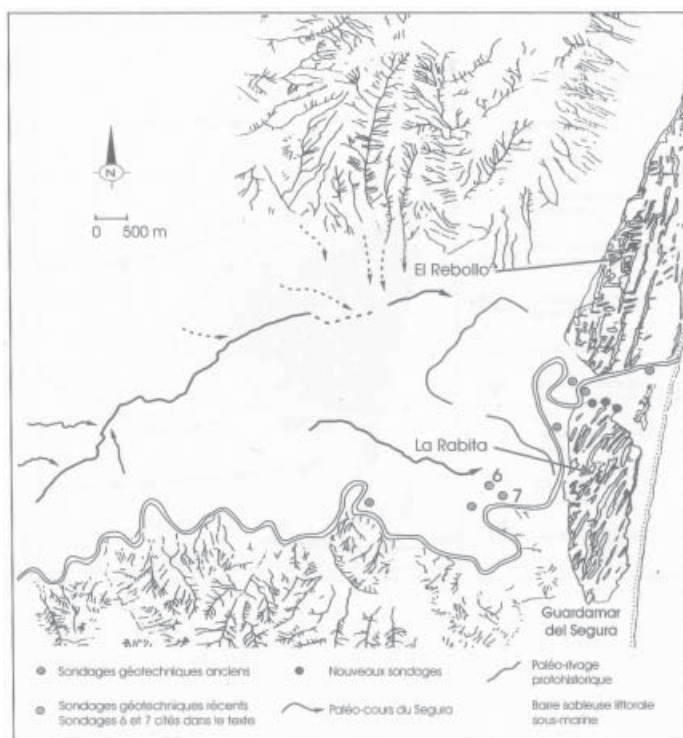
152.02. Plan de la ria de Mahón (PLANTALAMOR MASSANET, 2000).



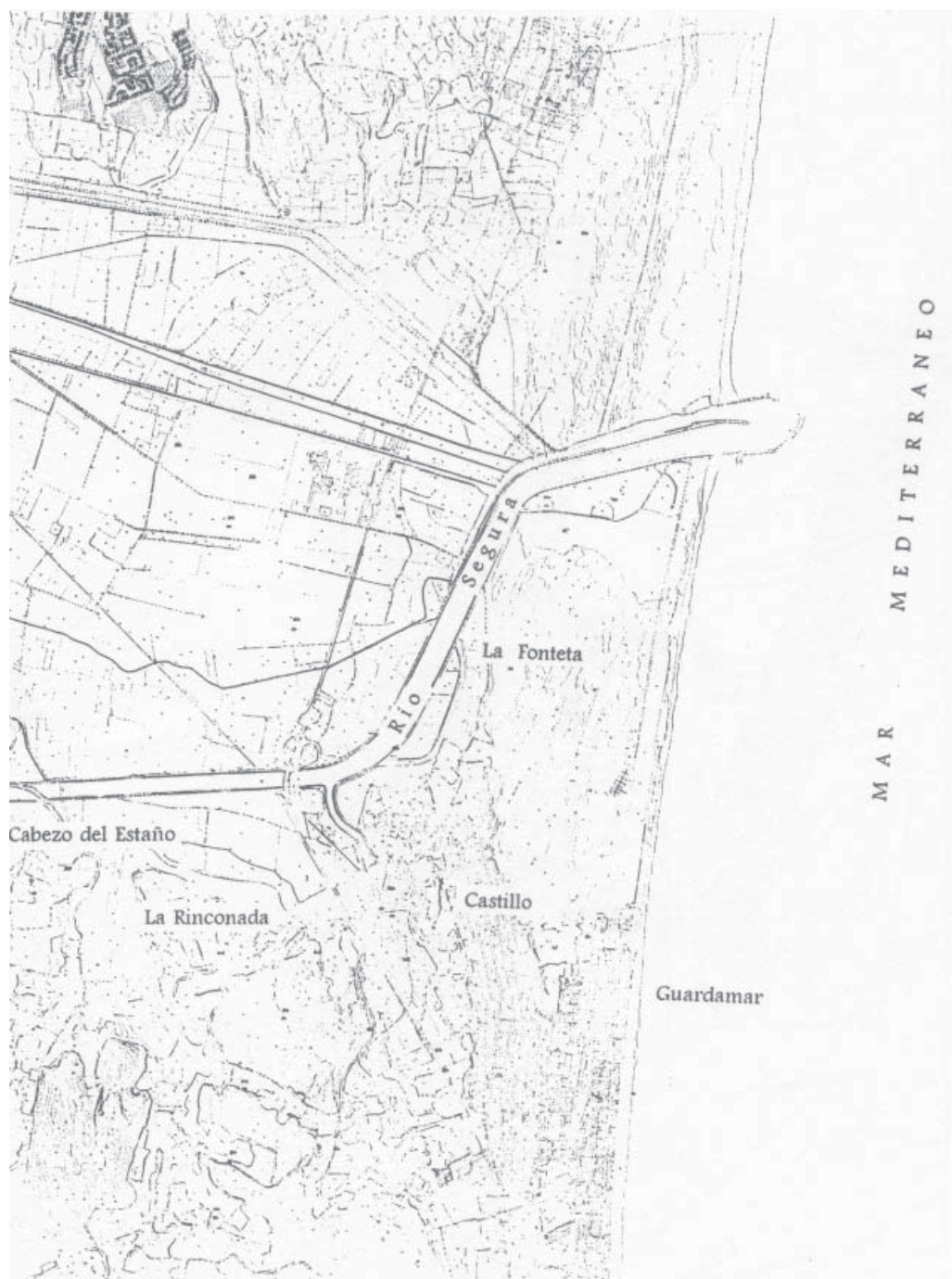
152.03. Vue aérienne oblique, depuis l'Est, de la ria de Mahón.



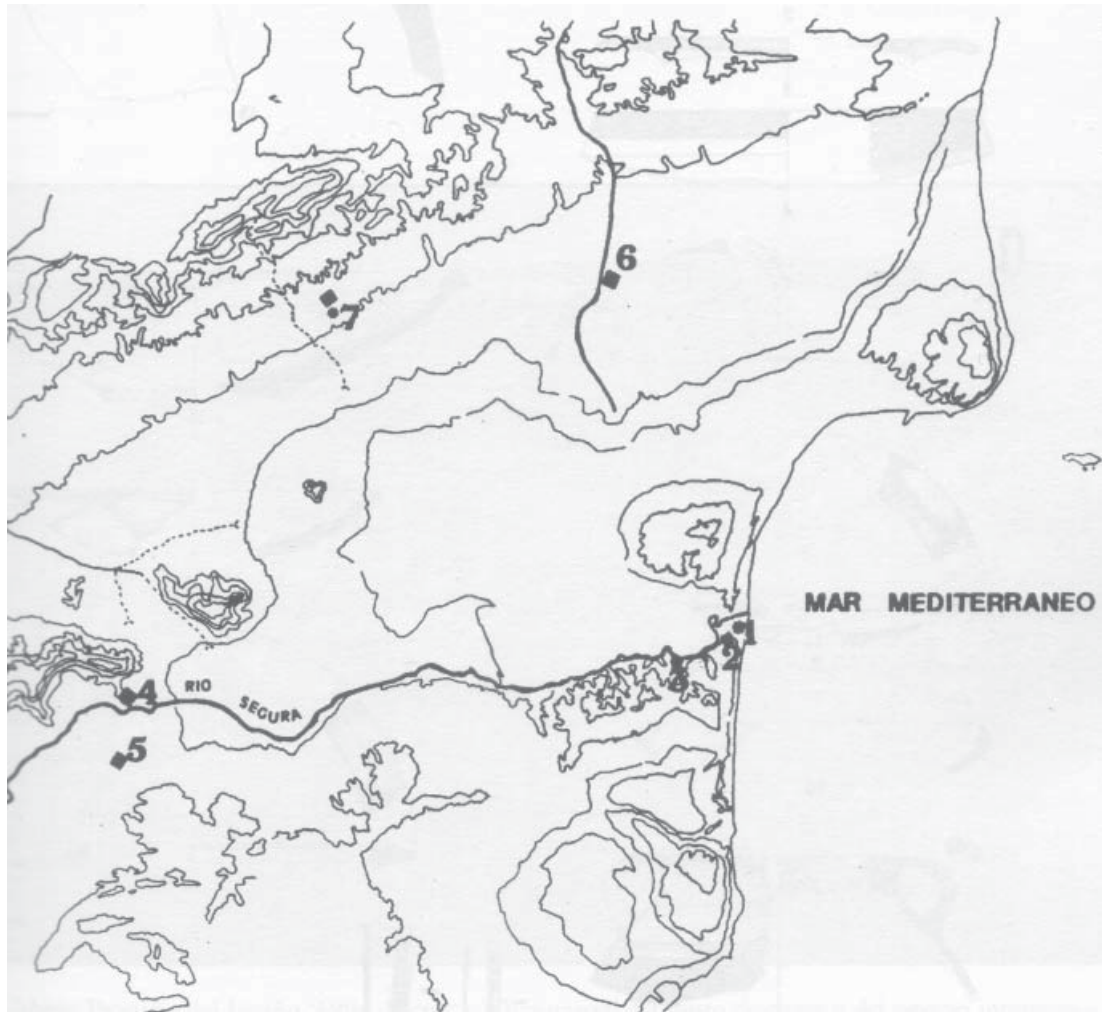
153.01. Carte du cours inférieur du Segura et localisation du site de La Fonteta (GONZÁLEZ PRATS, 1998).



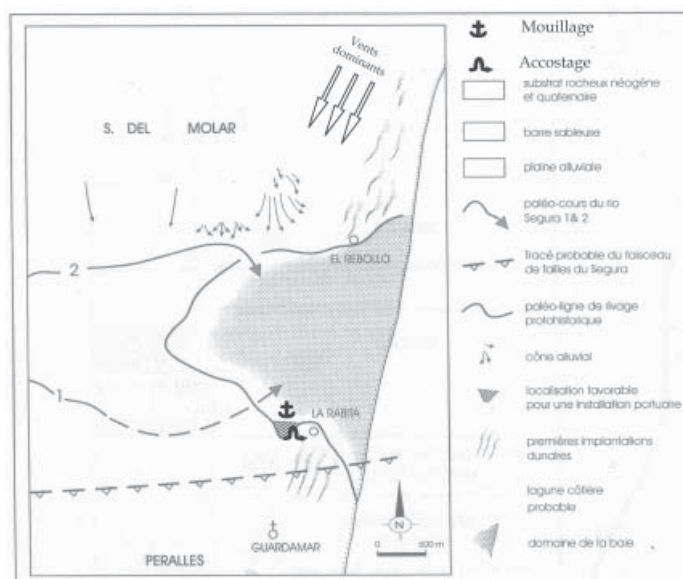
153.02. Représentation morphostructurale de la plaine de Guardamar del Segura d'après l'étude des photographies aériennes (BARRIER, MONTENAT et ROUILLARD, 2004). Le site de La Fonteta et notée La Rabita.



153.03. Plan de situation géographique des sites archéologiques de la rive droite du bas-Segura (GONZÁLEZ PRATS, 1998).



153.04. Occupation protohistorique du bas-Segura (GONZÁLEZ PRATS et GARCÍA MENARGUEZ, 2000). 1 : La Fonteta ; 2 : Castillo de Guardamar ; 3 : Cabezo pequeño del Estaño ; 4 : Cerro de San Miguel ; 5 : Saladares ; 6 : Caramoro II ; 7 : La Peña Negra.



153.05. Schéma géomorphologique de l'estuaire du Segura au premier millénaire avant notre ère (BARRIER, MONTENAT et ROULLARD, 2004).



154.01. Vue satellitaire du cap de Palos et la partie septentrionale du golfe de Mazarrón (Google Map).



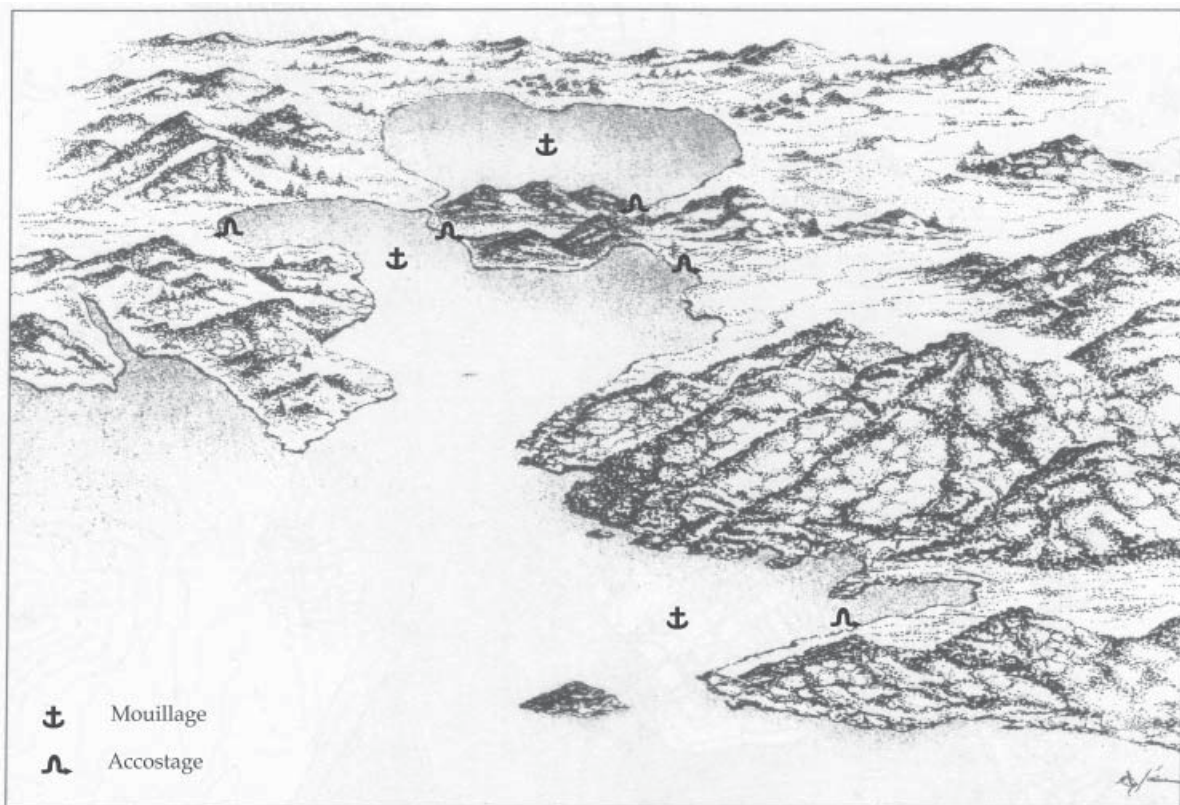
154.02. Vue satellitaire de la ria de Carthagène (Google Map).



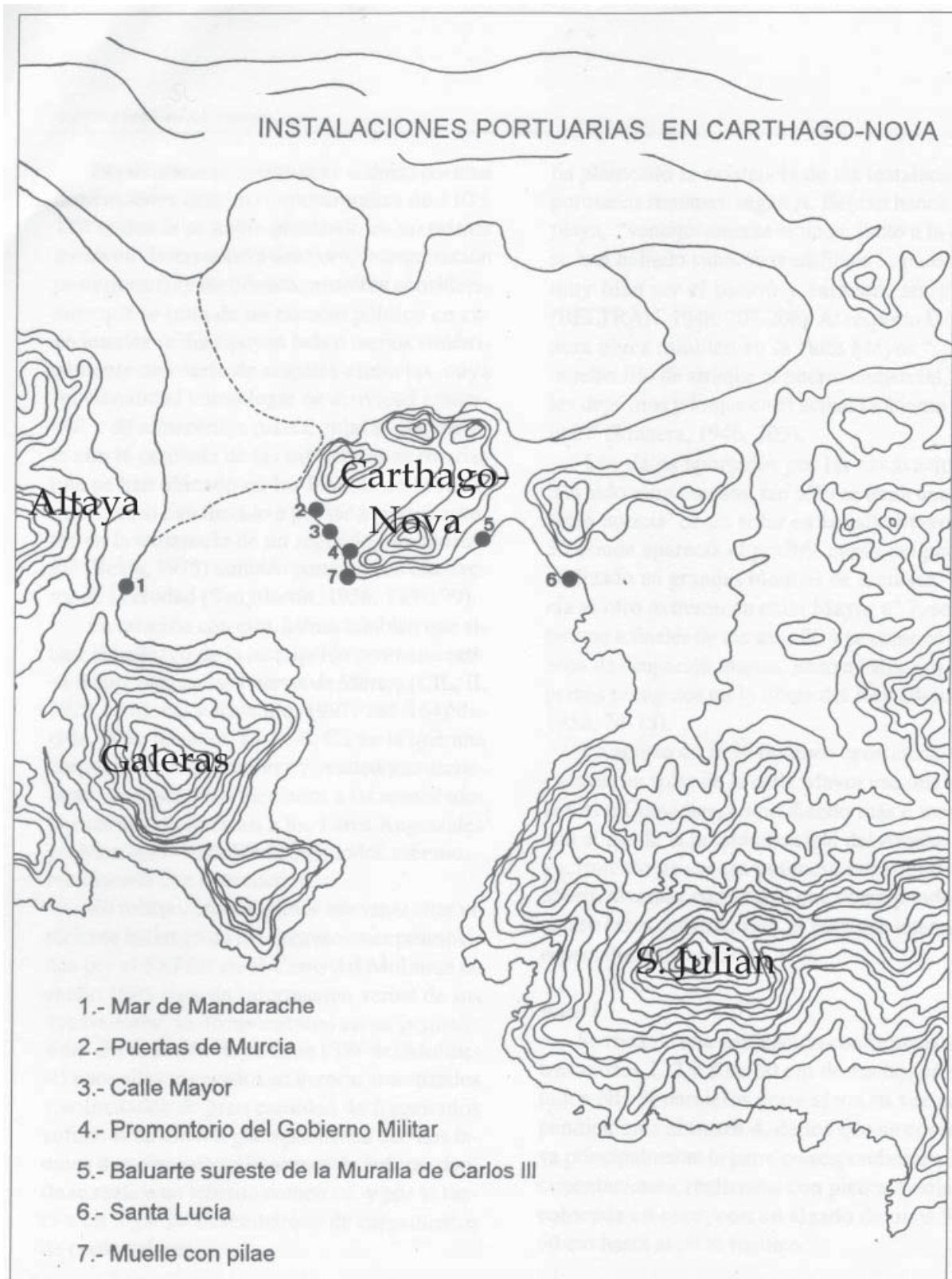
154.03. Tracé de la ria de Carthagène à l'époque préhistorique (MAS GARCÍA, 1998).



153.04. Plan de la ria de Carthagène à la fin du premier millénaire avant notre ère (MAS GARCÍA, 1998).



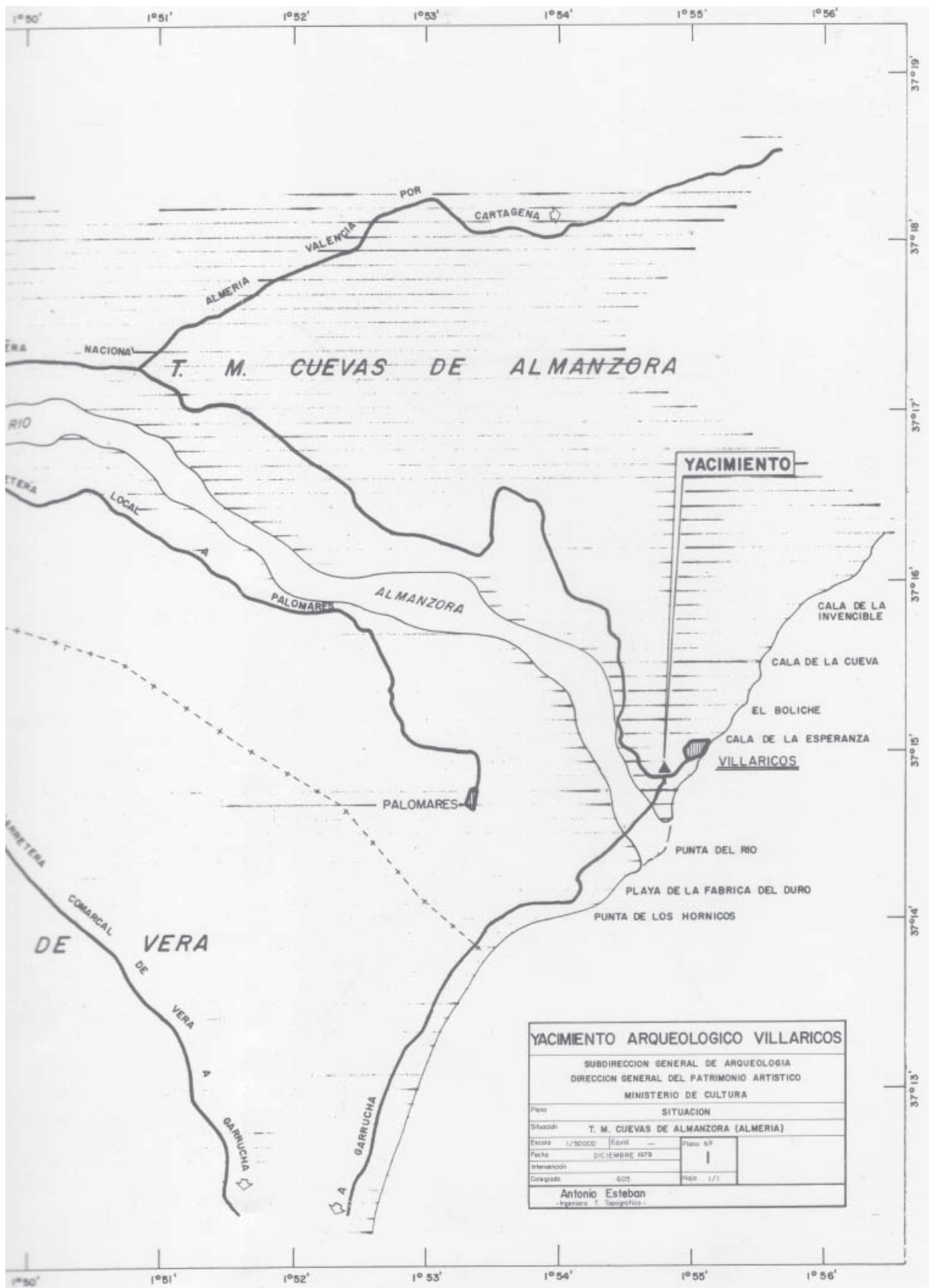
153.05. Représentation artistique de la ria de Carthagène à la fin du premier millénaire avant notre ère (MAS GARCÍA, 1998). Au premier plan, l'île d'Escombreras ; au centre, la péninsule de Carthagène ; au fond, la lagune.



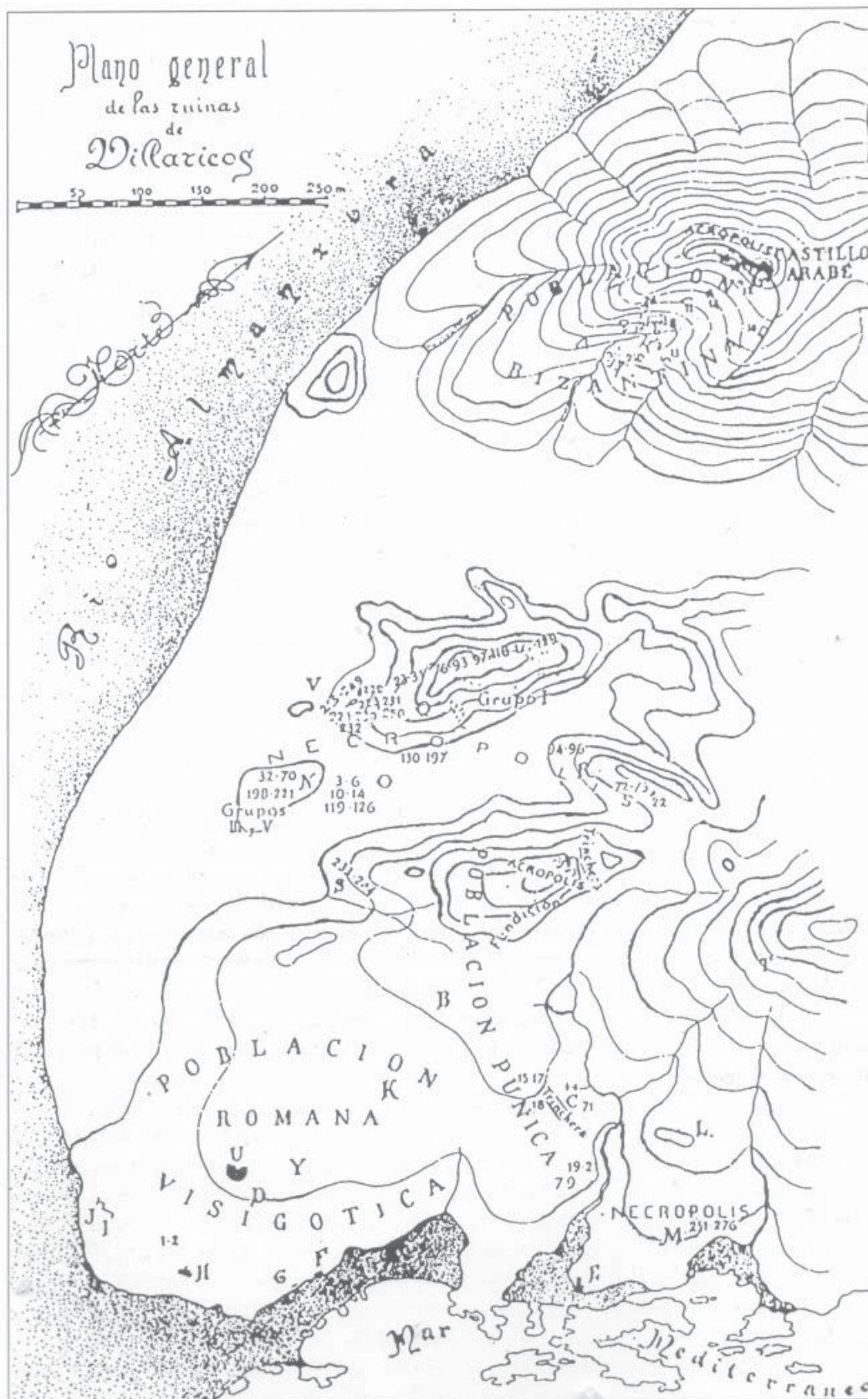
154.06. Les installations portuaires de Carthago Nova (DEL CARMEN BERROCAL CAPARRÓS, 1998). Seul le n°1 : Mar de Mandarache a livré des vestiges préromains. Les n°s 2 : Puertas de Murcia, 3 : Cala Mayor et 4 : Promontorio del Gobierno Militar, ont livré du matériel romain d'époque républicaine et augustéenne. Les autres découvertes sont plus tardives.



155.01. Vue satellitaire de l'embouchure de l'Almanzora et de l'agglomération de Villaricos (Google Map).



155.02. Plan de situation de l'établissement antique de Baria (ALMAGRO GORBEA, 1984).



155.03. Plan des gisements archéologiques de Villaricos (SIRET, 1908).



155.04. Plan des gisements archéologiques de Villaricos (ALMAGRO GORBEA, 1984).

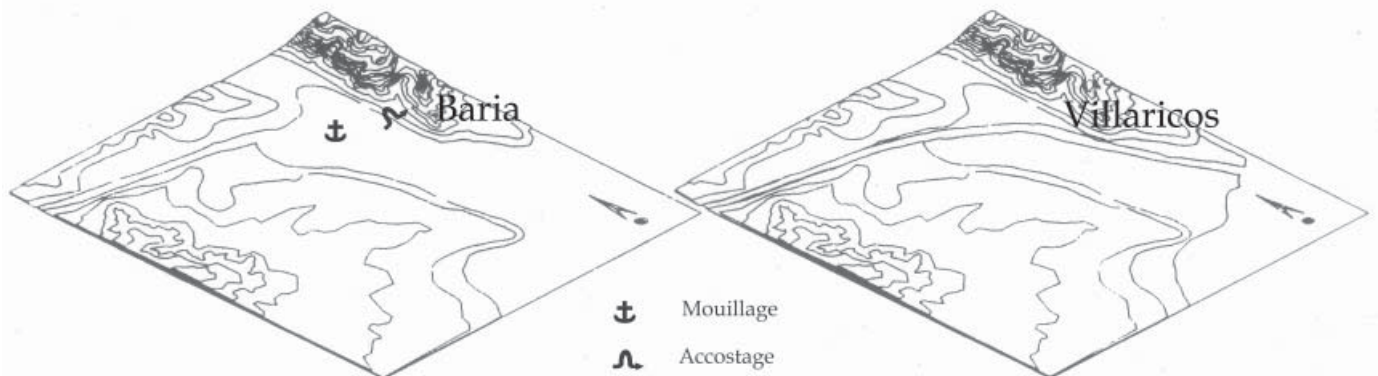
155.05. Micro-falaise taillé par les vagues de tempêtes sur le littoral de l'antique Baria.



155.06. Vue, depuis l'embouchure de l'Almanzora, du site de Baria et de l'actuelle Villaricos.



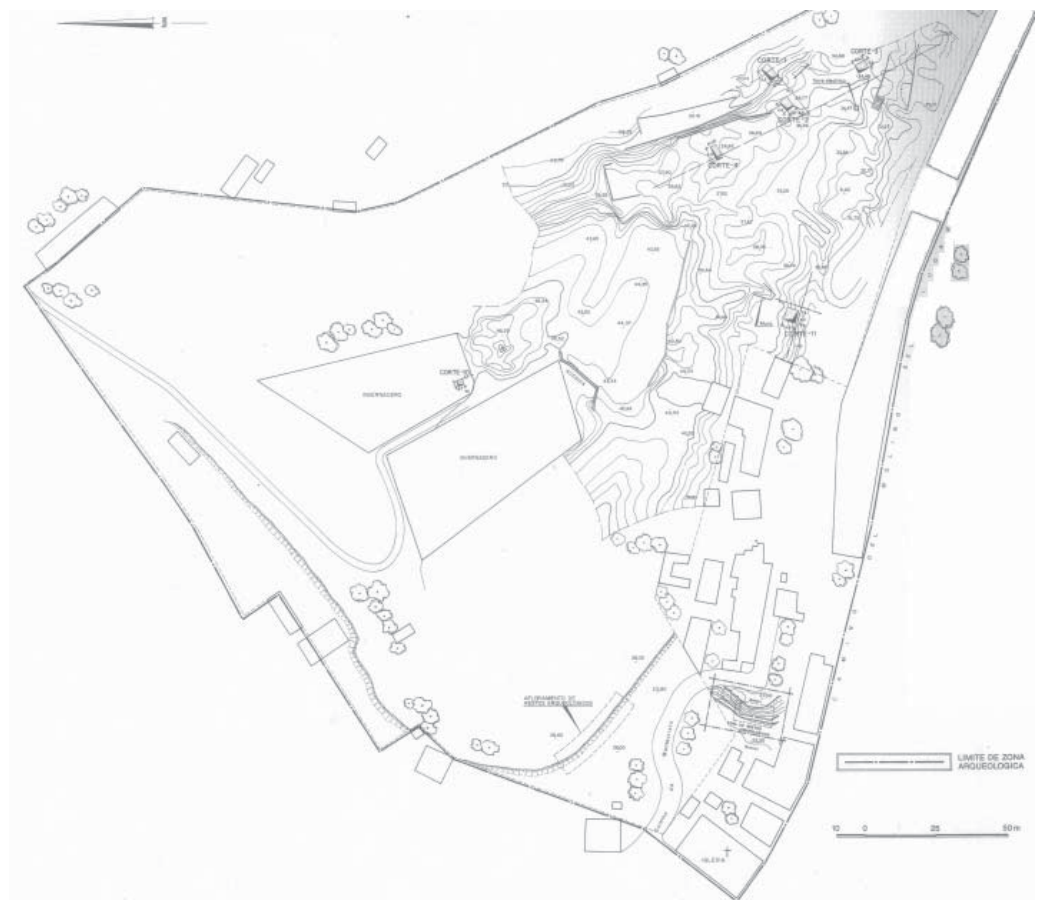
155.07. Extension maximale de l'estuaire de l'Almanzora et configuration spatiale de l'occupation antique (ARTEAGA, HOFFMANN, SCHUBART et SCHULZ, 1988). En tracé gras : tracé du rivage antique ; en pointillé : tracé supposée du trait de côte ancien. 1-5 : vestiges de l'antique Baria. 1 : habitats romains et wisigothiques ; 2 : habitat punique ; 3 : nécropole ; 4 : nécropole punique ; 5 : habitat byzantin ; 6 : Almizaraque ; 7 : Herrerías ; 8 : Las Zorreras ; 9 : Velasco ; 10 : El Marqués ; 11 : Las Bombardas.



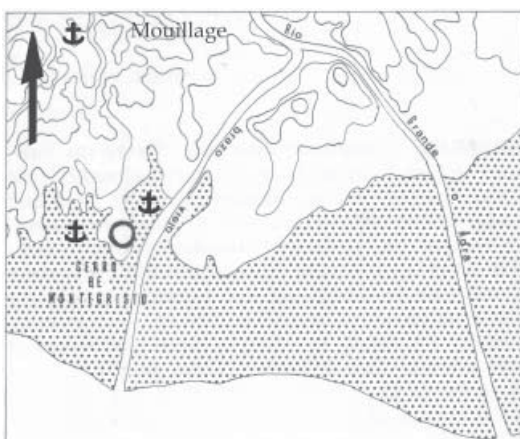
155.08. Schéma en perspective de l'ancien estuaire de l'Almanzora, à gauche, et de l'embouchure actuelle (MARTIN RUIZ, 1995).



156.01. Vue satellitaire de l'actuelle agglomération d'Adra (Google Map). Le cercle noir indique le Cerro de Montecristo.



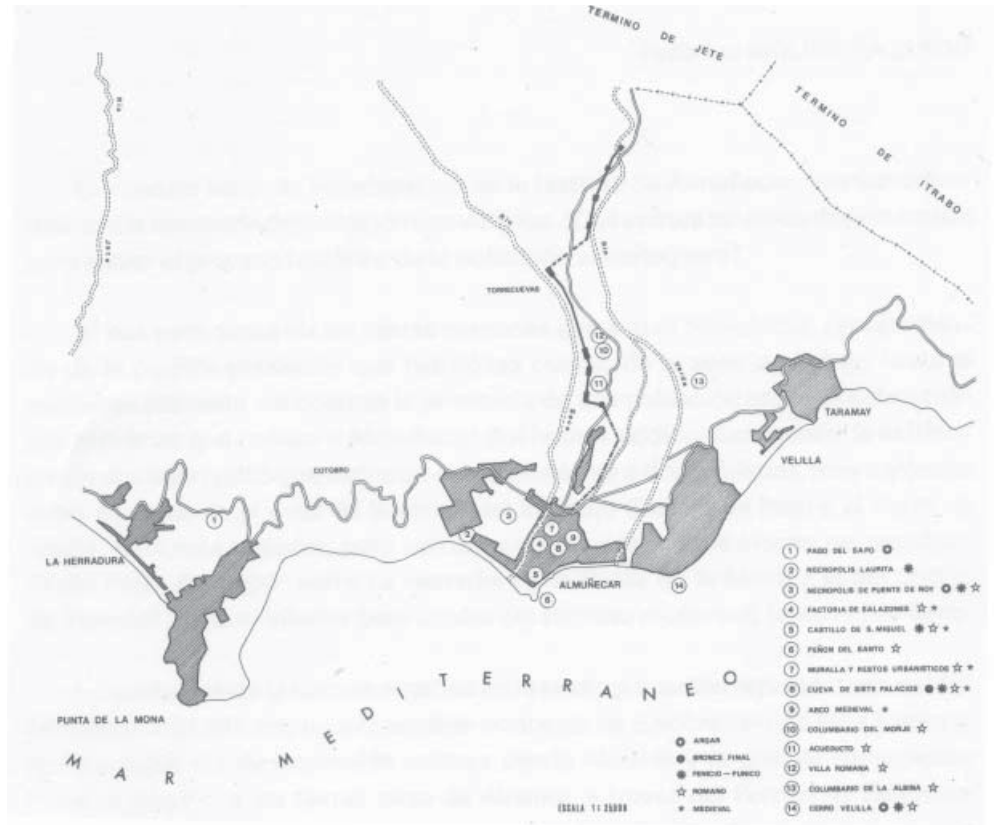
156.02. Plan topographique du Cerro de Montecristo à Adra (SUAREZ *et al.*, 1989).



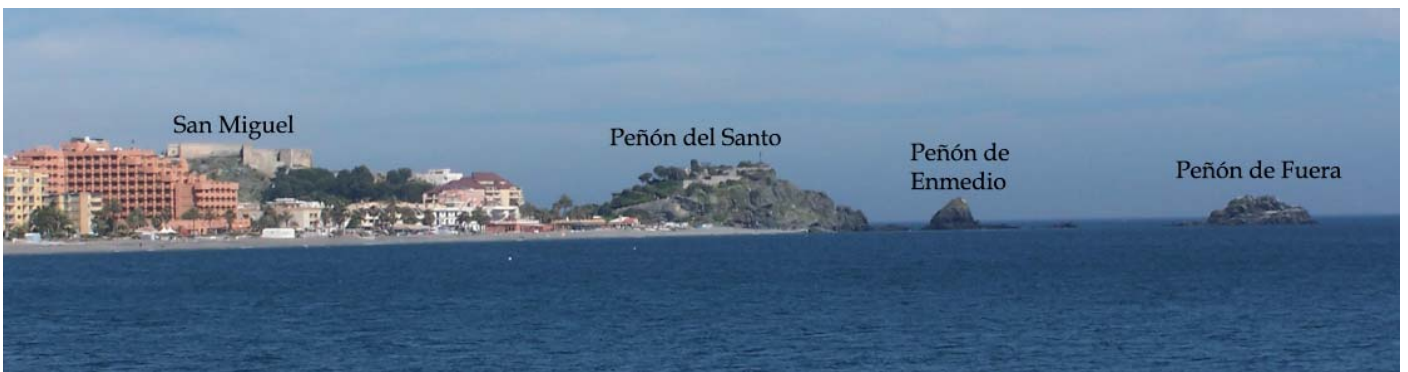
156.03. Schéma hypothétique de la configuration de la côte au cours du premier millénaire avant notre ère (LIPINSKI (éd.), 1992).



157.01. Vue satellitaire d'Almuñecar (Google Map).



157.02. Plan de l'agglomération d'Almuñecar et des principaux gisements archéologiques (MOLINA FAJARDO (dir.), 1983).



157.03. Vue du promontoire d'Almuñecar depuis l'Ouest.

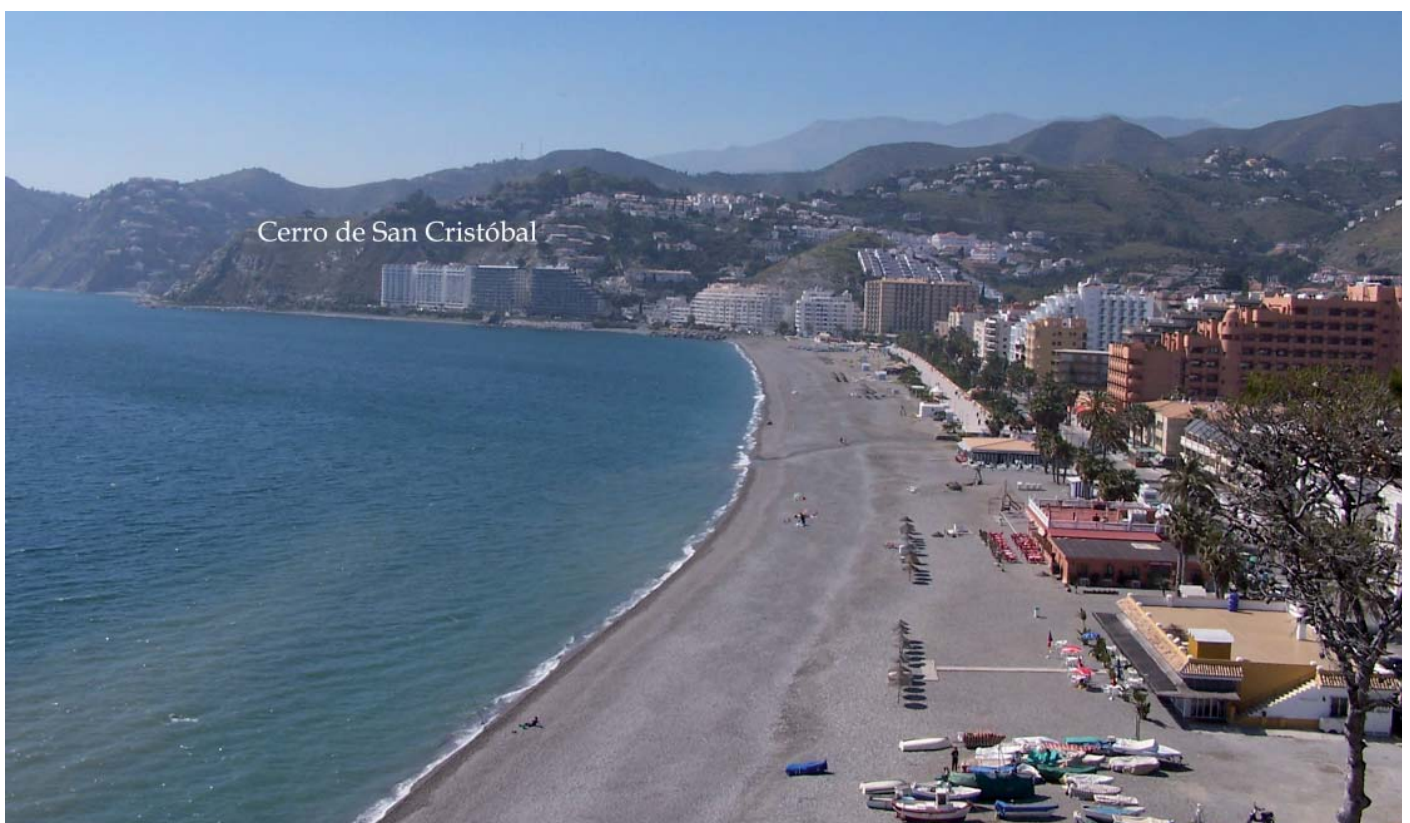


157.04. Vue du promontoire d'Almuñecar depuis l'Est.



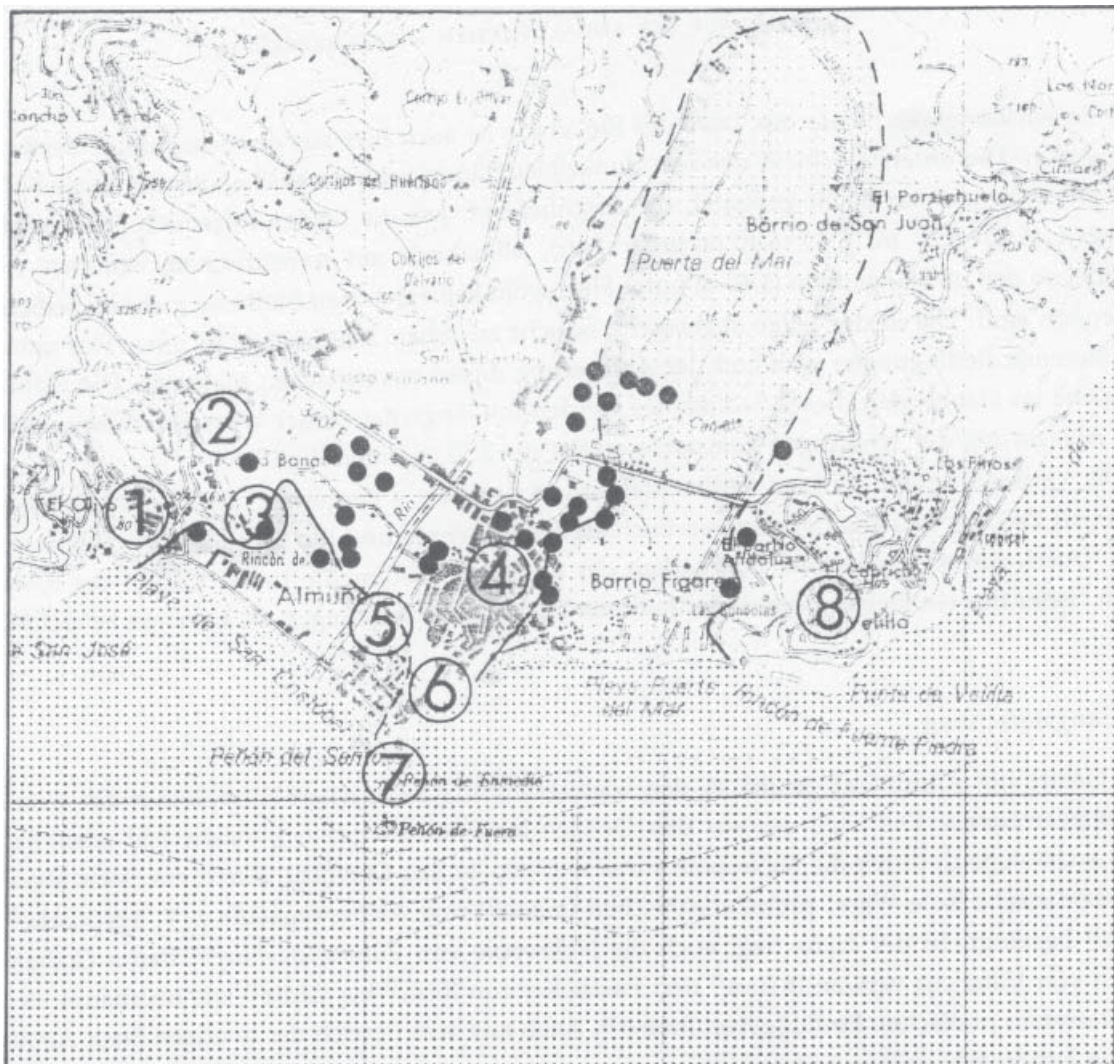
157.05. Vue du Peñón de Enmedio et du Peñón de Fuera depuis le Peñón del Santo.

157.06. Vue du promontoire de San Cristóbal depuis le Peñón del Santo.

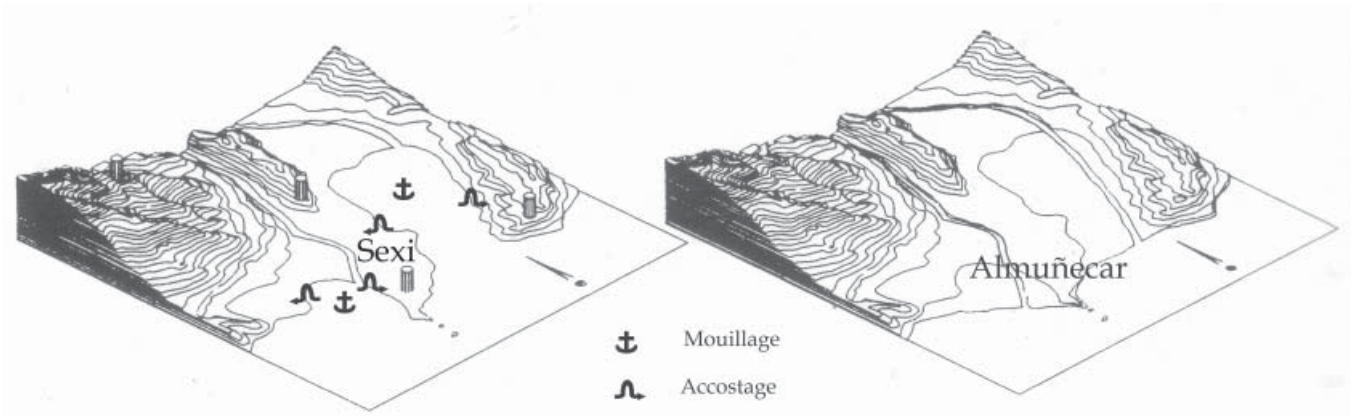




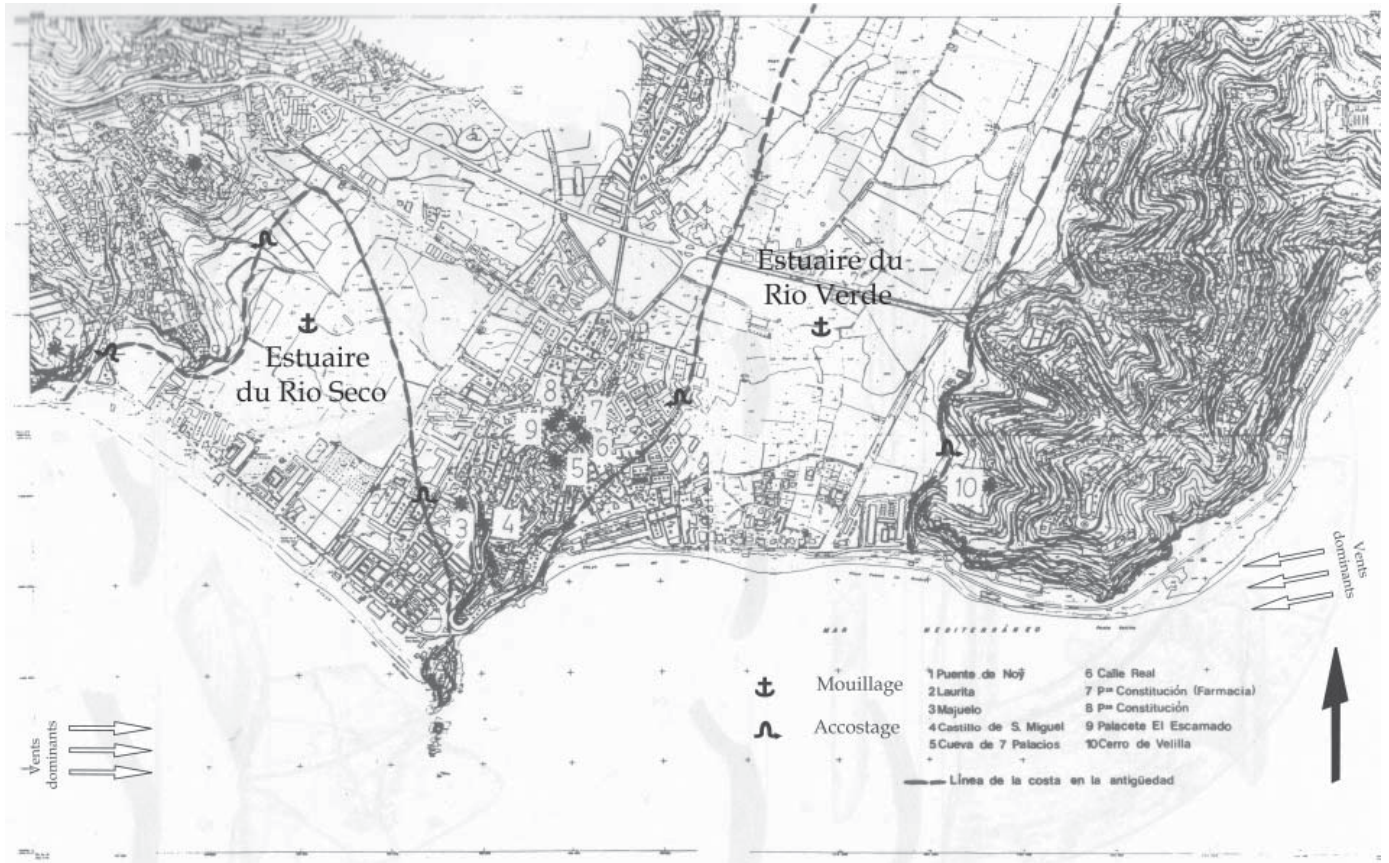
157.07. Vue du Cerro de Velilla depuis le Peñon del Santo.



157.08. Localisation des sondages sédimentaires à Almuñecar (points noirs) et reconstitution de l'antique ligne de côte (trait épais et tirets) (ARTEAGA, HOFFMANN, SCHUBART et SCHULZ, 1988). 1 : nécropole de Laurita ; 2 : nécropole de la Puente de Noy ; 3 : éperon dans l'estuaire du Rio Seco ; 4 : Almuñecar ; 5 : El Majuelo ; 6 : Castillo de San Miguel ; 7 : Peñón del Santo, Peñón de Enmedio, Peñón de Fuera ; 8 : nécropole de Velilla.



157.09. Schéma en perspective des anciens estuaires du Rio Seco et du Rio Verde, à gauche, et du site actuel d'Almuñecar, à droite (MARTIN RUIZ, 1995).

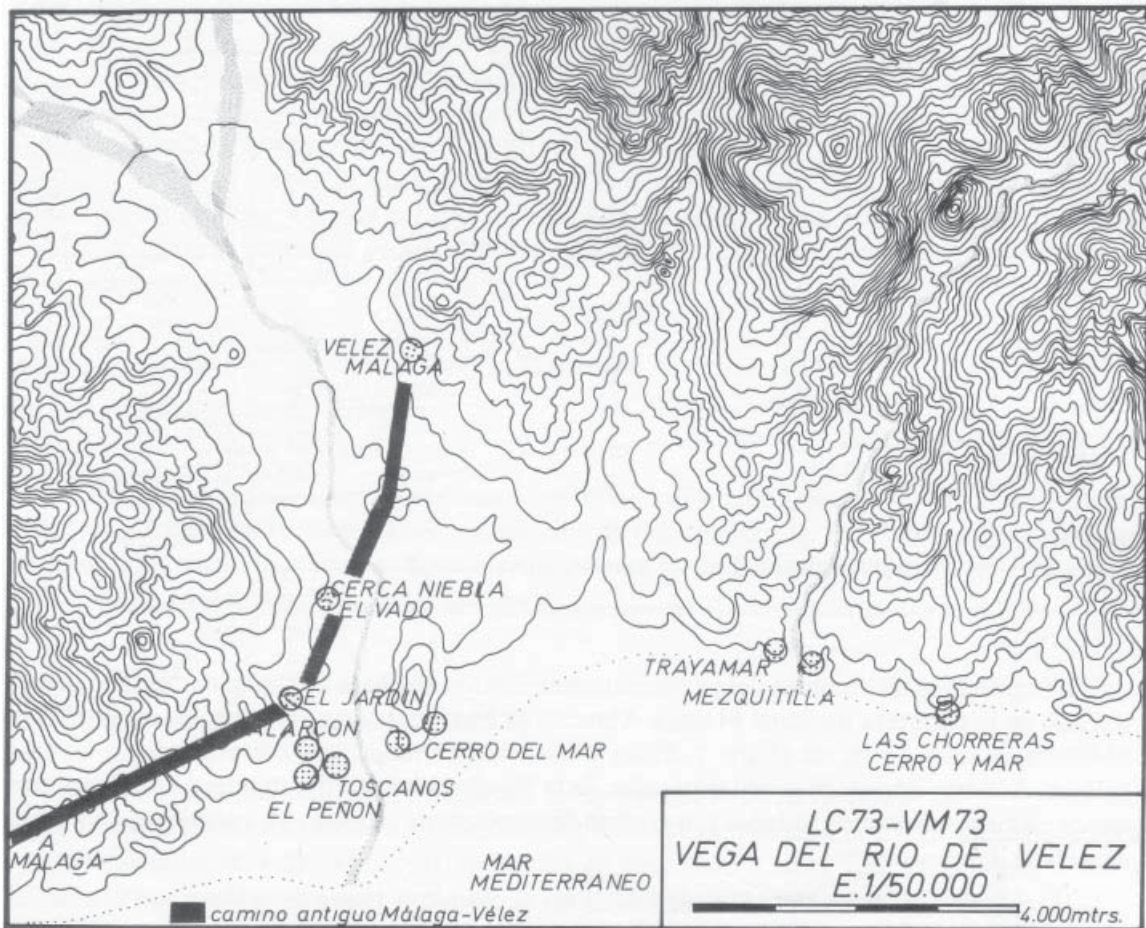


157.10. Tracé approximatif de la côte à Almuñecar dans l'Antiquité (MOLINA FAJARDO, 1991).

157.11. Plan des cuves à salaisons mises au jour à Majuelo (MARTIN RUIZ, 1995).



158.01. Le cours inférieur du Rio Algarrobo (en grisé) et l'ancien estuaire (tirets horizontaux). A droite, le site archéologique de Chorreras et, approximativement au centre, celui du Morro de Mezquitilla (AUBET, MAASS-LINDEMANN et SCHUBART, 1975).



158.02. La plaine du Rio Velez et les implantations côtières phéniciennes (GRAN-AYMERICH, 1971).



158.03. Une des collines de Chorreras profondément entaillée par la route côtière.

158.04. Niveaux archéologiques apparaissant dans la falaise de Chorreras.





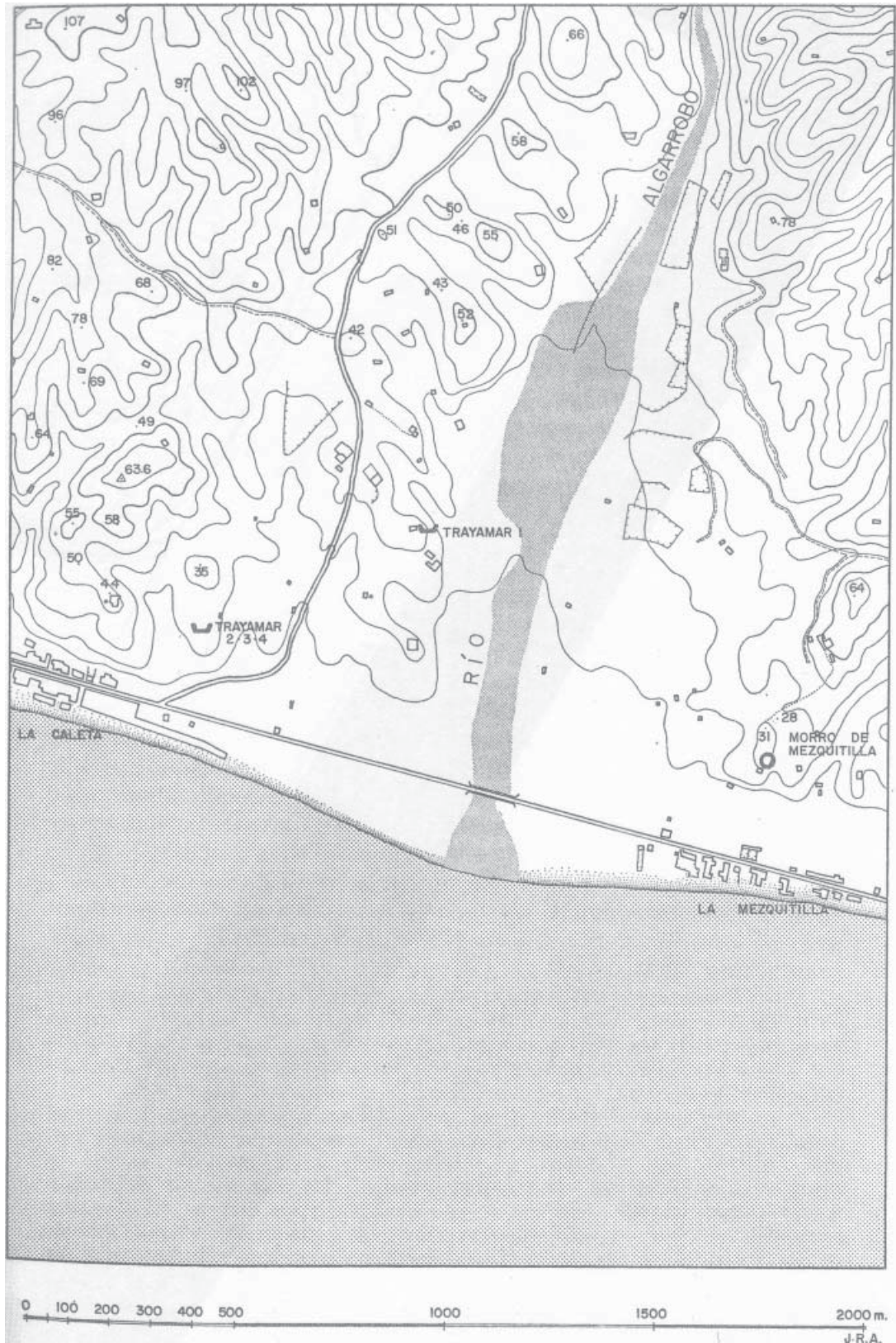
158.05. Plan topographique des fouilles de Chorreras en 1974 (AUBET, MAASS-LINDEMANN et SCHUBART, 1975).

158.06. Unités d'habitation séparées par une rue à Chorreras. Plan. VIII^e-VII^e s. av. J.-C. (AUBET, 1974).

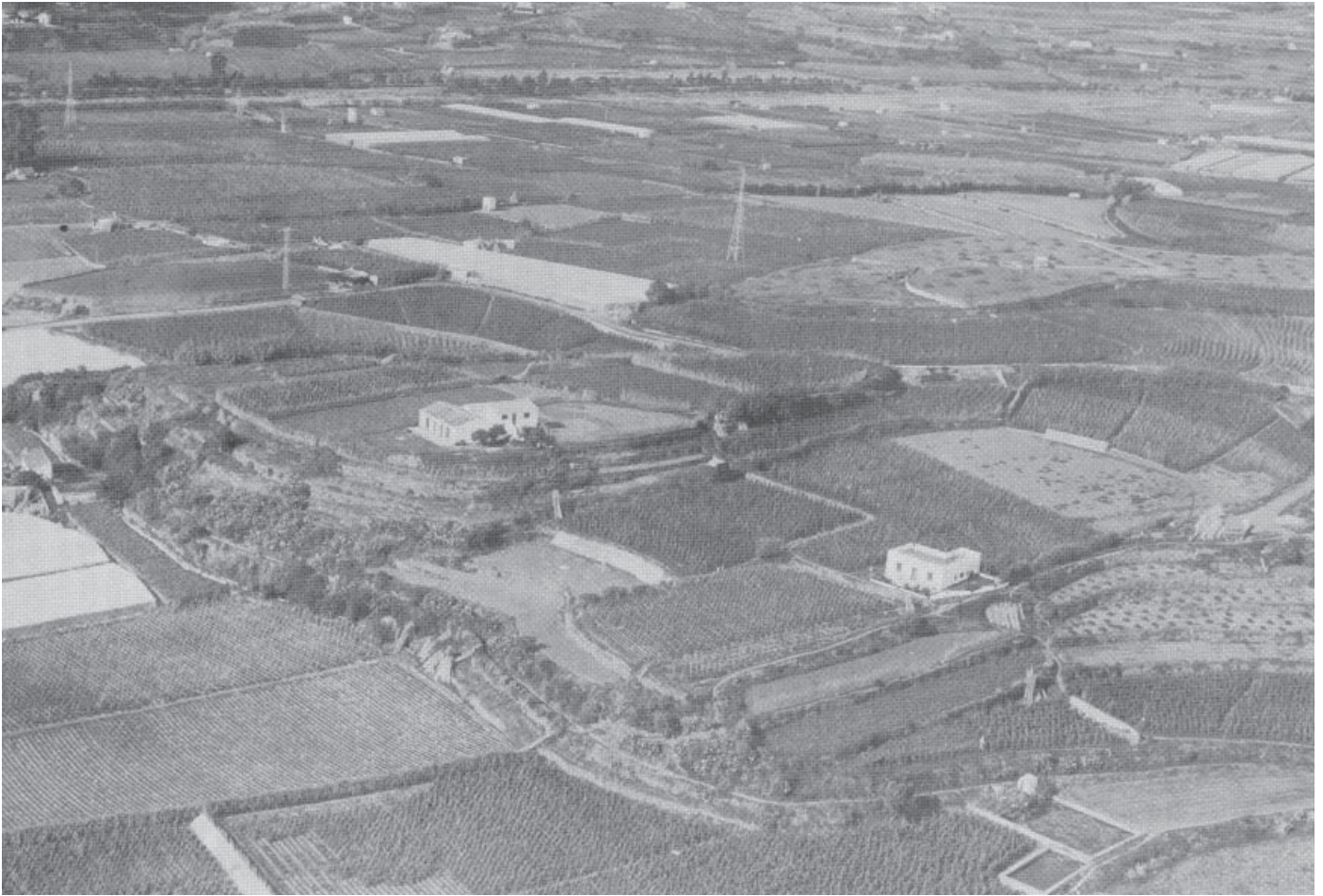


158.07. Vue du littoral à l'Est de Chorreras.

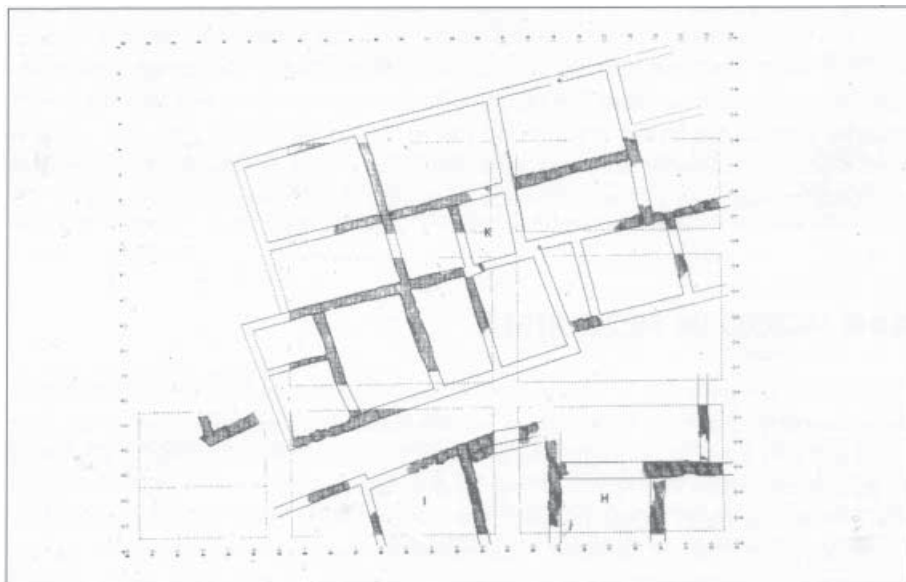




159.01. Le cours inférieur du Rio Algarrobo, le site archéologique du Morro de Mezquitilla et la nécropole de Trayamar (NIEMEYER et SCHUBART, 1968).



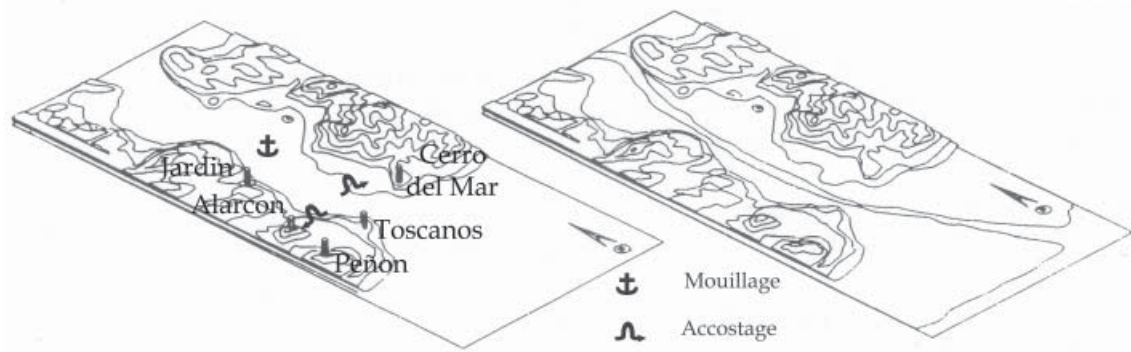
159.02. Vue aérienne oblique, depuis le Sud-ouest, du Morro de Mezquitilla en 1976 (SCHUBART, 1979).



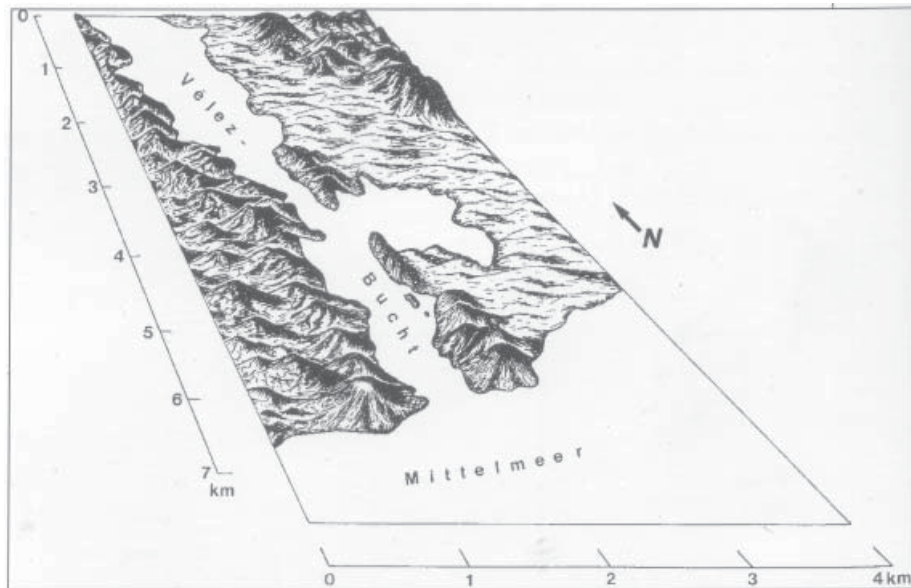
159.03. Plan de l'habitation principale (phase B1) du Morro de Mezquitilla (SCHUBART, 1984).



160.01. Vue satellitaire du cours inférieur du Rio Vélez (Google Map).



160.04. Schéma en perspective de l'ancien estuaire du Vélez, à gauche, et de son actuel cours, à droite (MARTIN RUIZ, 1995).

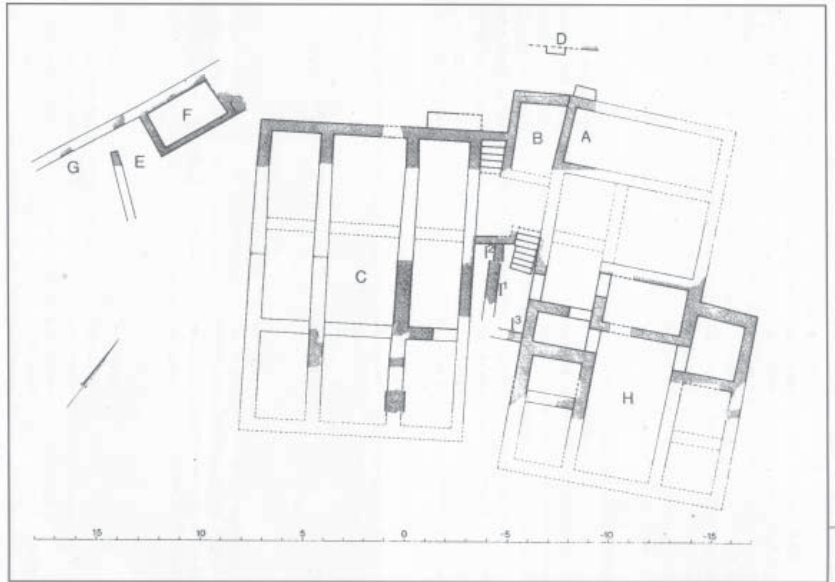


160.05. Vue axonométrique de l'ancien estuaire du Vélez au début du premier millénaire avant notre ère (SCHULZ, 1988a).

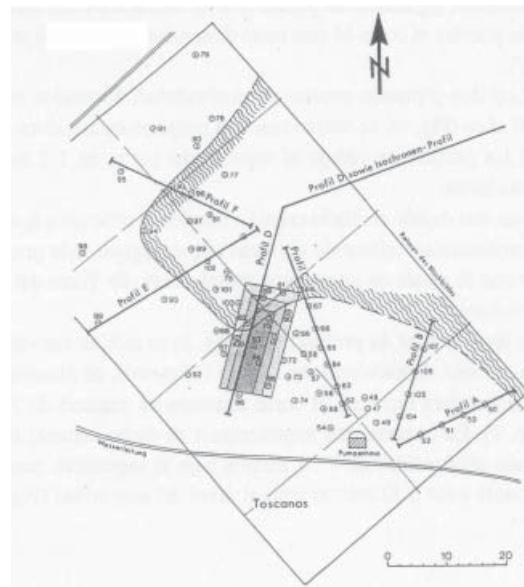


161.01. Plan des principaux vestiges phéniciens du site de Toscanos (ARTEAGA et SCHULZ, 1997).

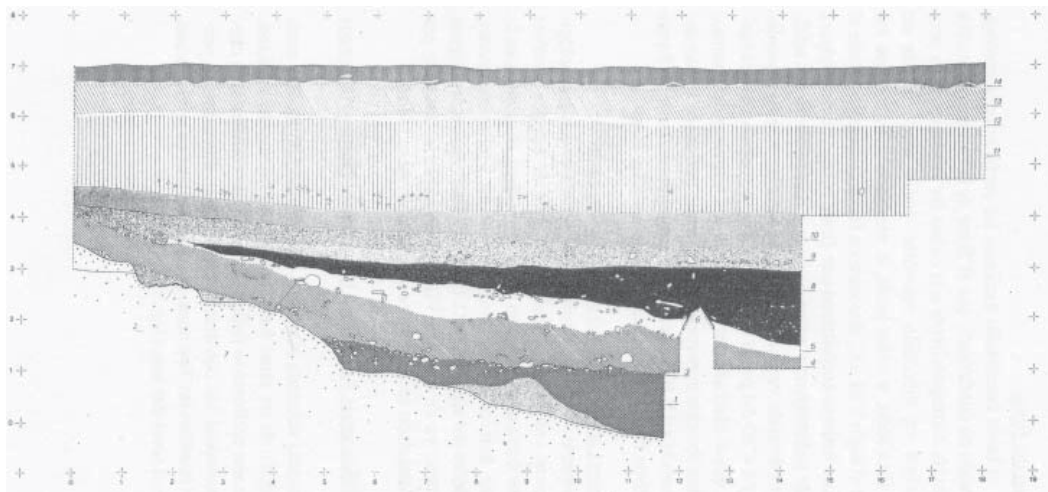
161.02. Plan des entrepôts et des habitations au sommet de la colline de Toscanos (CORDOBA et RECIO RUIZ, 2002).



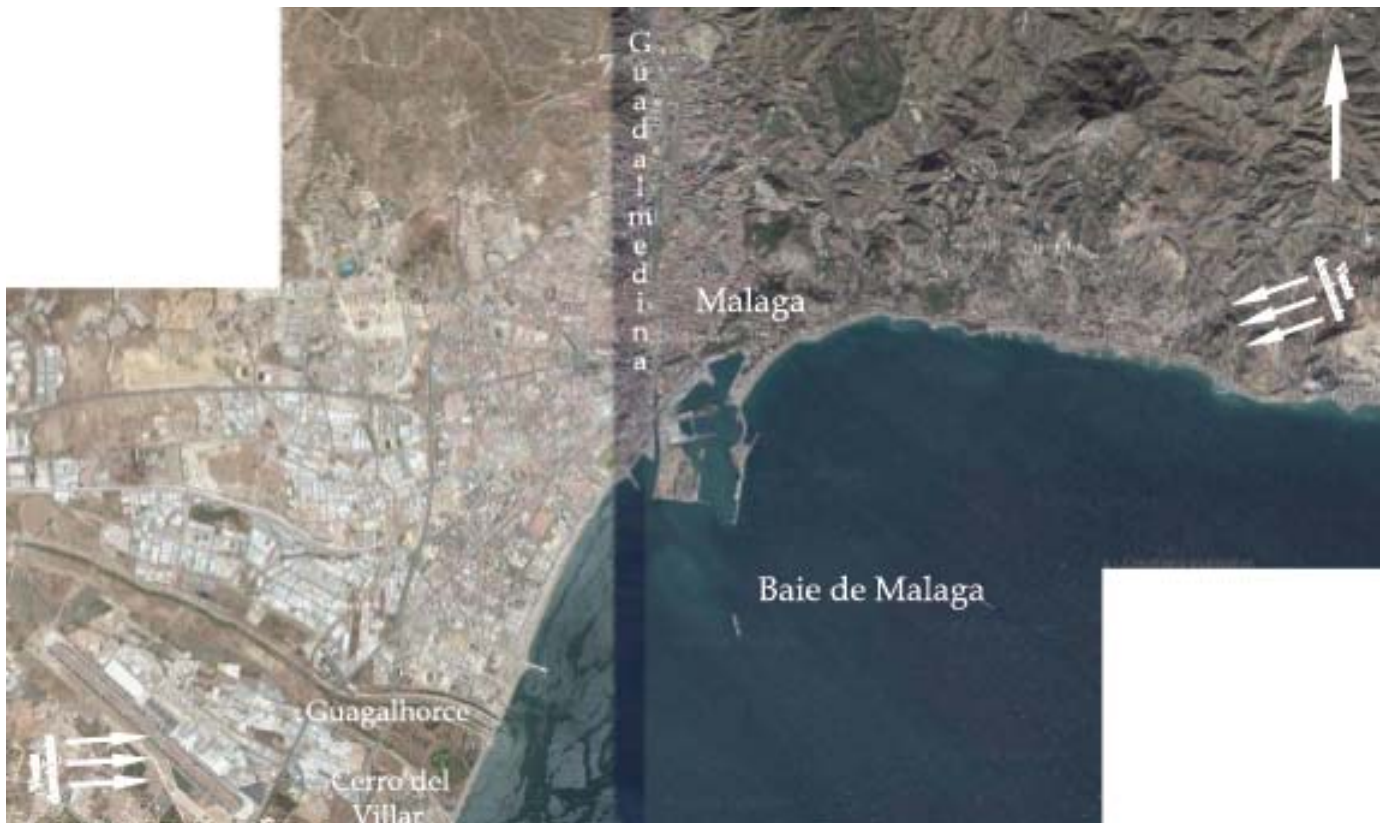
161.03. Vue aérienne verticale du cours inférieur du Velez et de son embouchure. Le cercle noir indique la anse qui fut utilisée comme port par les Phéniciens (ARTEAGA et SCHULZ, 1997).



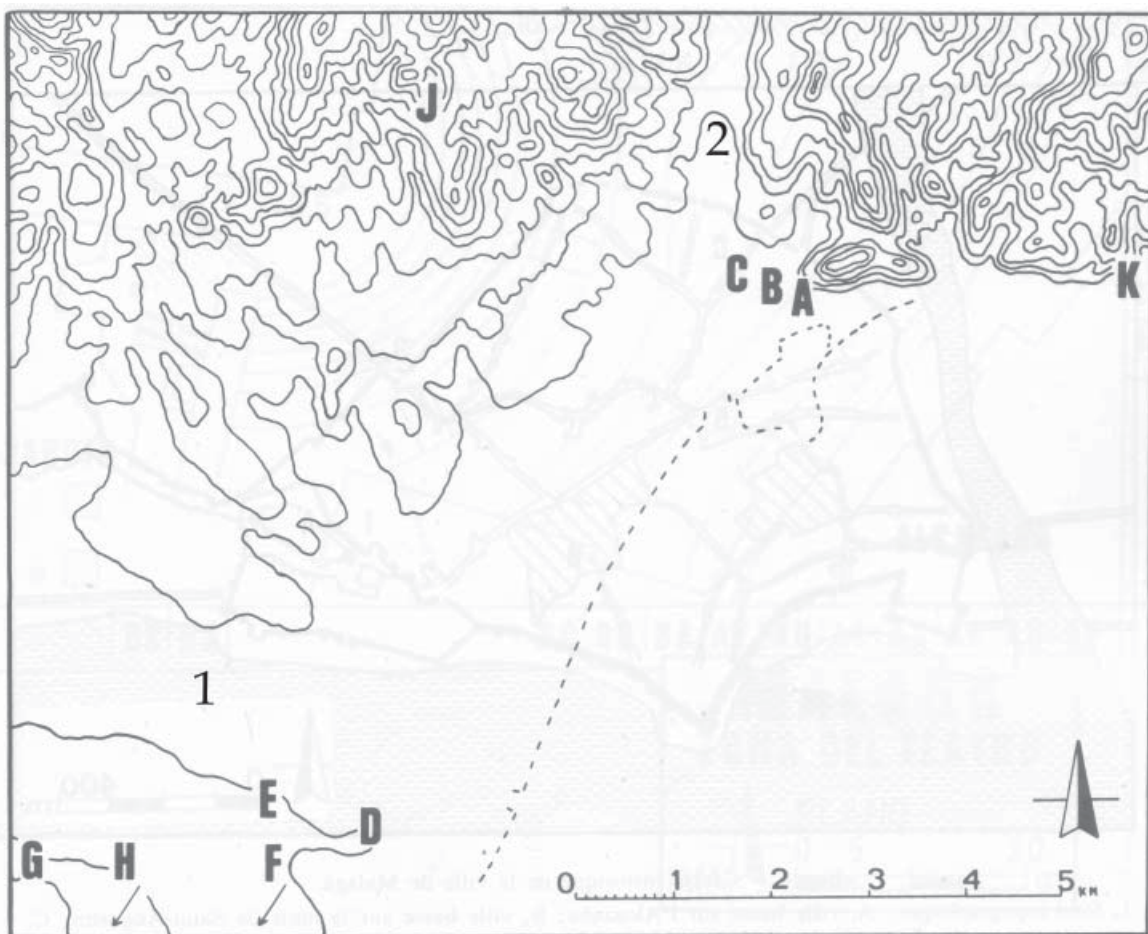
161.04. Localisation de la tranchée 44 et des sondages géologiques qui ont permis la mise en évidence de la anse au Nord de l'établissement (ARTEAGA et SCHULZ, 1997).



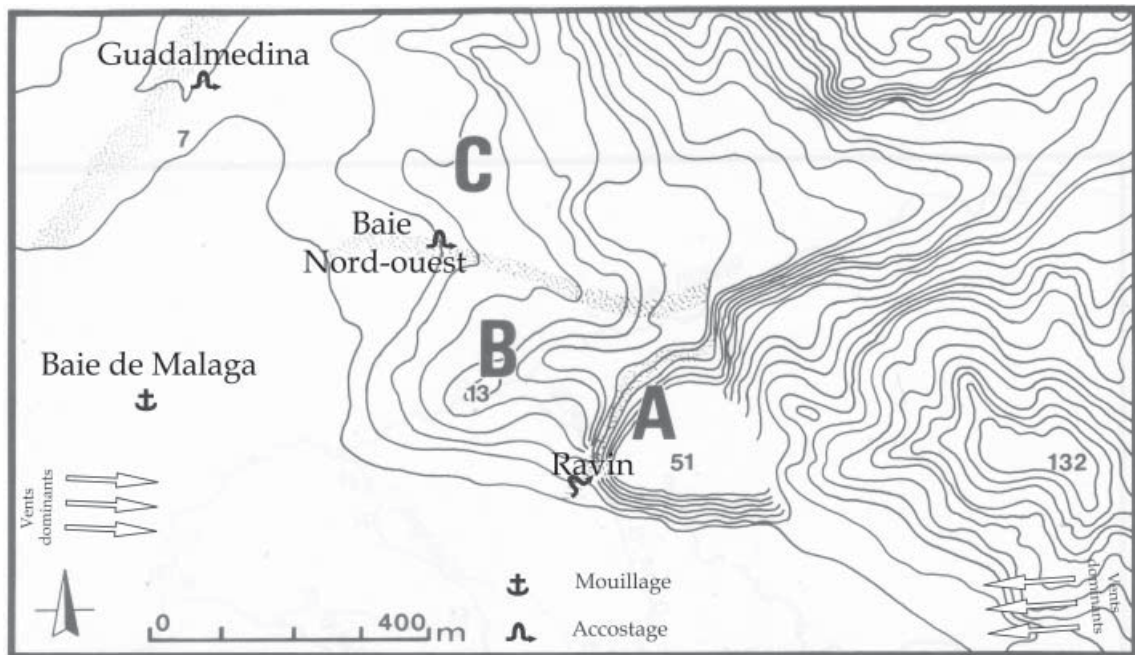
161.05. Coupe longitudinale de la tranchée 44 (ARTEAGA et SCHULZ, 1997). 1 : niveau phénicien VIII^e-VII^e s. av. J.-C. ; 2 : édifices phéniciens sur les pentes septentrionales de la colline de Toscanos ; 3 : plate-forme portuaire du VII^e-VI^e s. av. J.-C. ; 4 et 5 : dépôts sédimentaires : colmatage de la anse ; 6 : tombes du bas-Empire ; 8 : niveau archéologique du IV^e s. apr. J.-C. ; 9-10-11 : dépôts sédimentaires de la transition entre le Moyen Age et l'époque moderne.



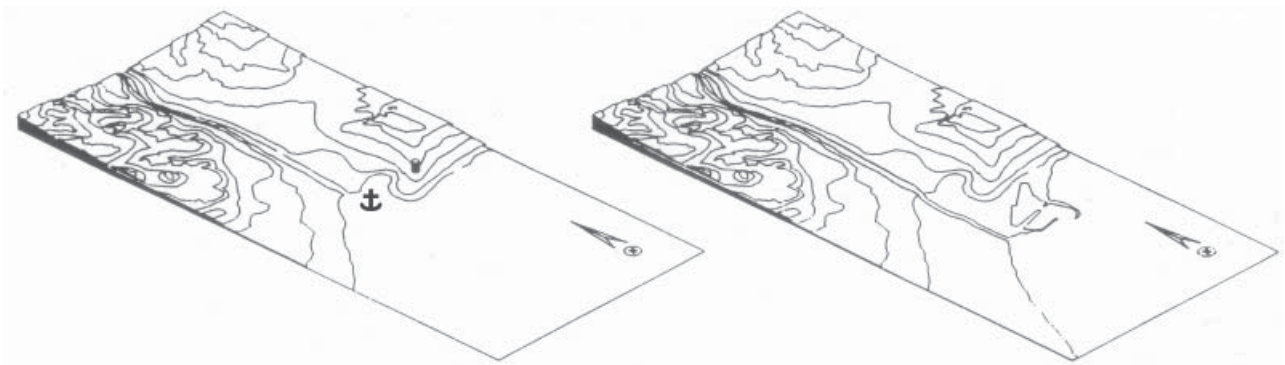
162.01. Vue satellitaire de la baie de Malaga (Google Map).



162.02. La baie de Malaga (GRAN-AYMERICH, 1991). En pointillé, le tracé du littoral actuel et la vieille ville de Malaga ; A, B et C : vestiges de la ville antique. A : théâtre, Alcazaba ; B : Saint-Augustin, cathédrale ; C : zone de nécropole ; D : Cerro del Villar ; E : Cortijo de Montañez ; F : San Julián et camp militaire Bénitez ; G : Churriana ; H : Benalmadena ; J : Cerro dela Tortuga ; K : Cerro de San Telmo ; 1 : Rio Guadalhorce ; 2 : Rio Gualmedina.



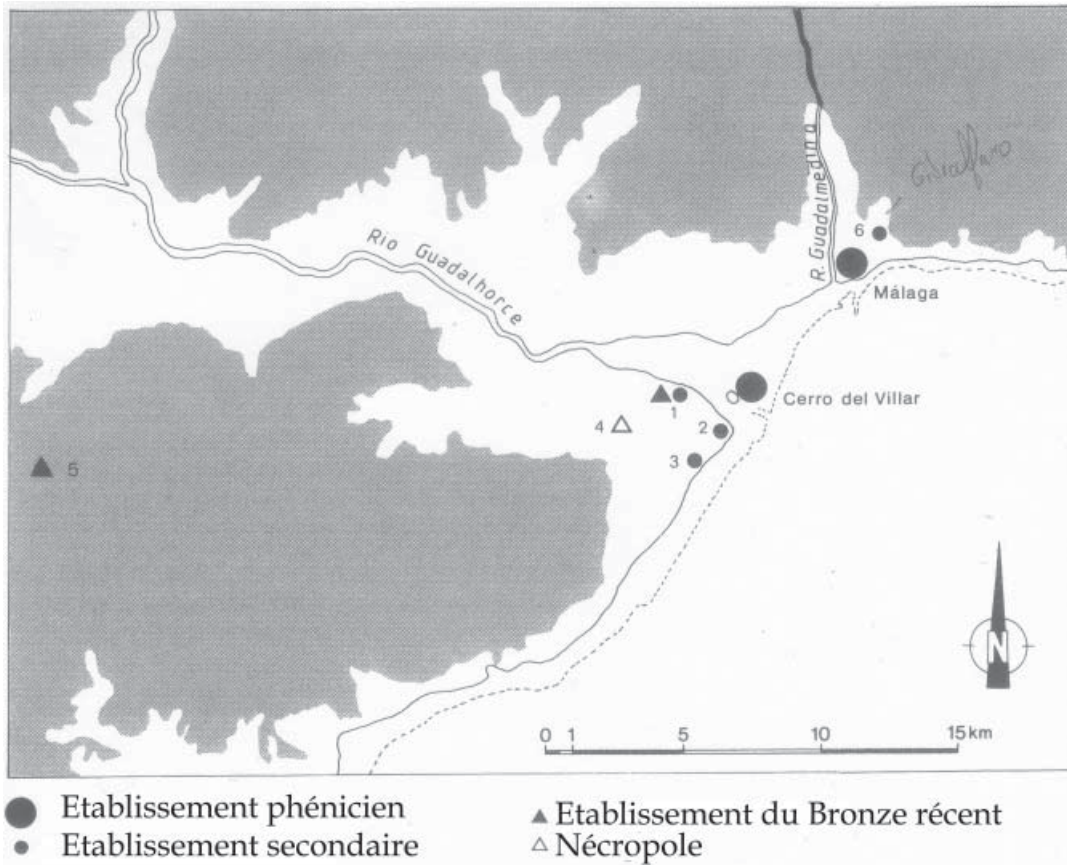
162.03. Schéma topographique de la ville antique de Malaga (GRAN-AYMERICH, 1991). A : ville haute sur l'Alcazaba ; B : ville basse sur la butte de Saint-Augustin ; C : zone des nécropoles. N° 7 : Rio Guadalmedina. Le tracé du littoral correspond à la situation dans la deuxième moitié du premier millénaire avant notre ère.



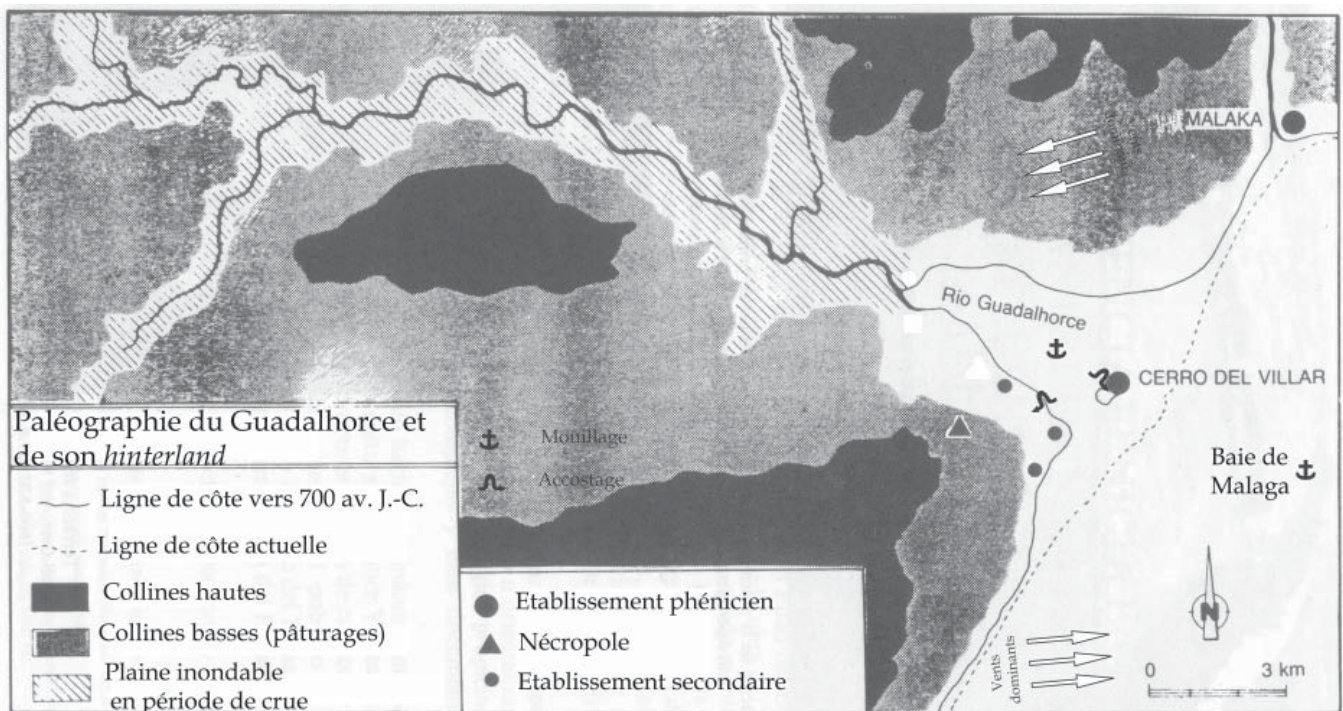
162.04. A gauche : schéma en perspective de la configuration du littoral et de l'embouchure du Guadalmedina au milieu du premier millénaire avant notre ère. A droite, la configuration actuelle du cours inférieur du Guadalmedina et du trait de côte (MARTIN RUIZ, 1995).



163.01. Plan de situation du site de Cerro del Villar dans la baie de Malaga (AUBET, 1991d).



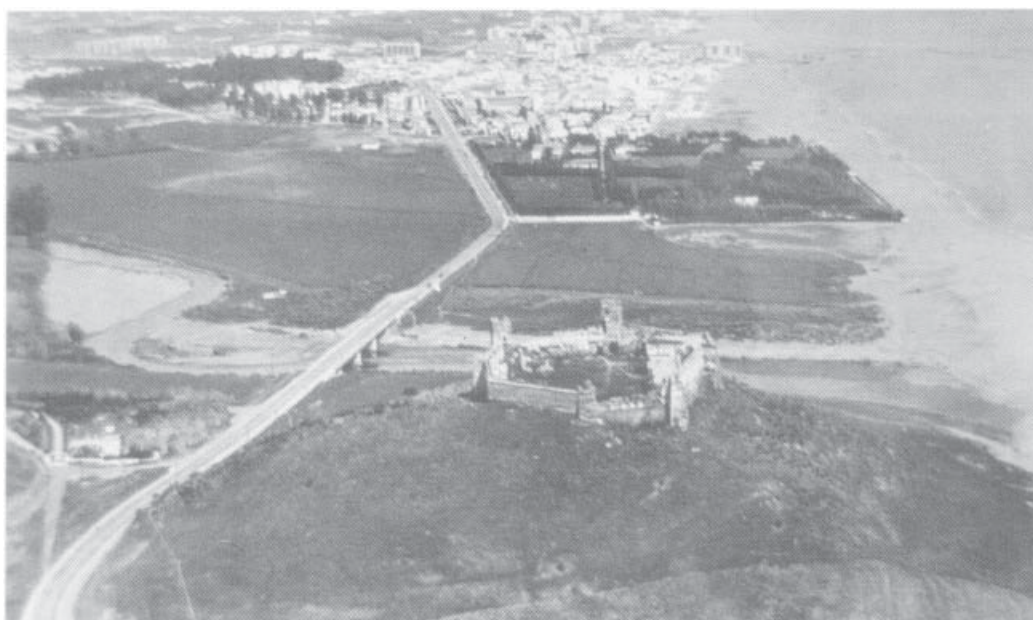
163.02. Occupation protohistorique du cours inférieur du Guadalhorce (AUBET, 1991d). 1 : Loma del Aeropuerto ; 2 : San Julián ; 3 : Campamento Benitez ; 4 : Cortijo de Montañez ; 5 : Churriana ; 6 : Gibralfaro.



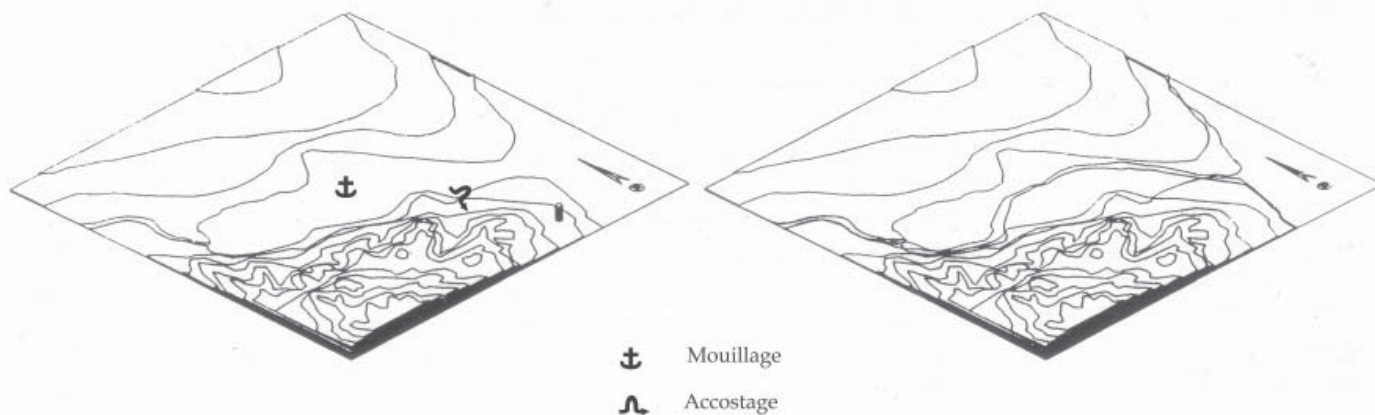
163.03. Evolution géomorphologique du cours inférieur du Rio Guadalhorce (AUBET, 1991d).



164.01. Vue satellitaire cours inférieur du Rio Fuengirola et du Cerro de Castillo (Google Map).



164.02. Vue aérienne oblique depuis le Sud du Cerro del Castillo et de l'embouchure du Fuengirola (MARTIN RUIZ, 1995).



164.03. Schéma en perspective de l'ancien estuaire du Rio Fuengirola, à gauche, et de son cours actuel, à droite (MARTIN RUIZ, 1995).



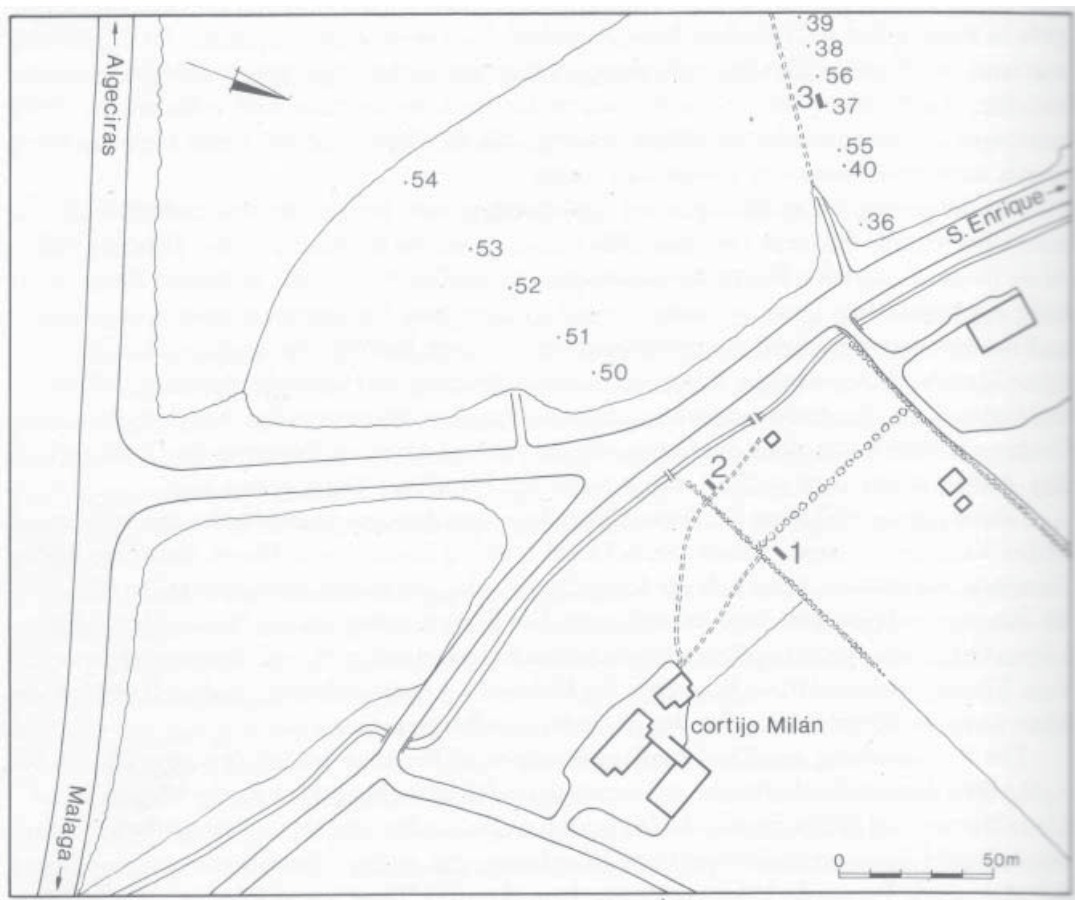
165.01. Vue satellitaire de la ville d'Estepona et de l'embouchure du Guadalmanza (Google Map).



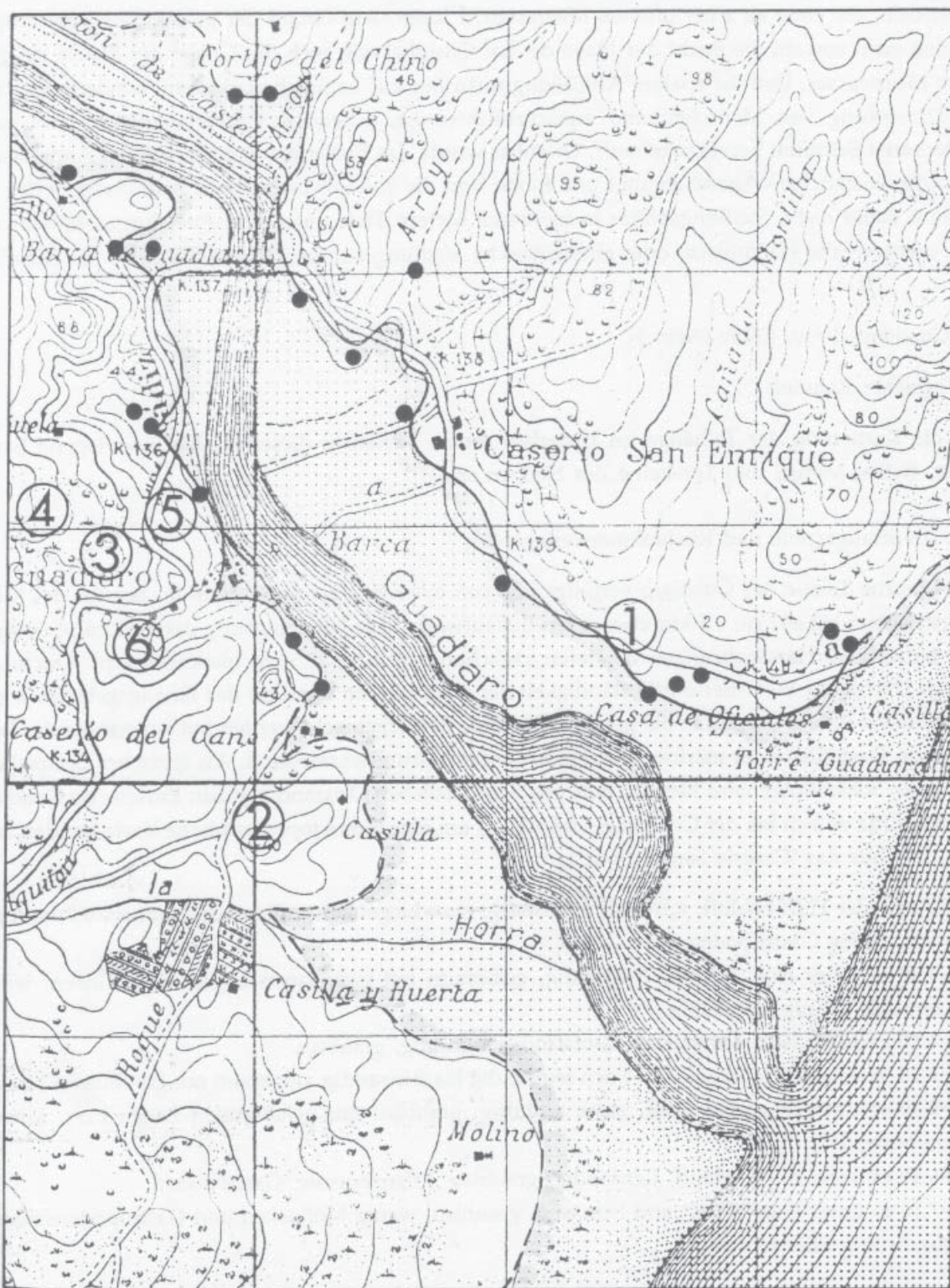
165.02. Détail de la figure 165.01.



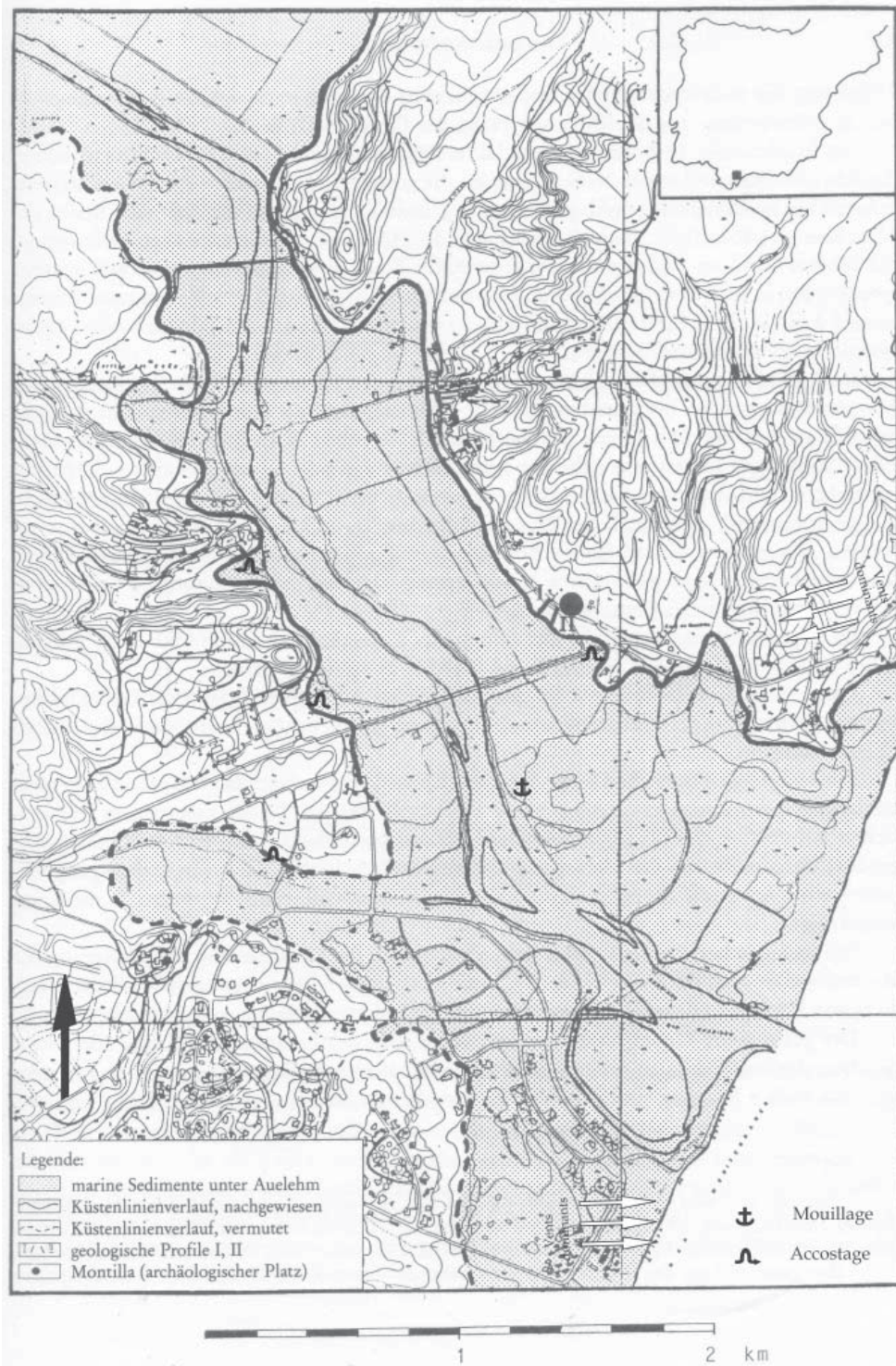
166.01. Vue satellitaire du cours inférieur du Rio Guadiaro et de l'emplacement du site archéologique de la Casa de Montilla (Google Map).



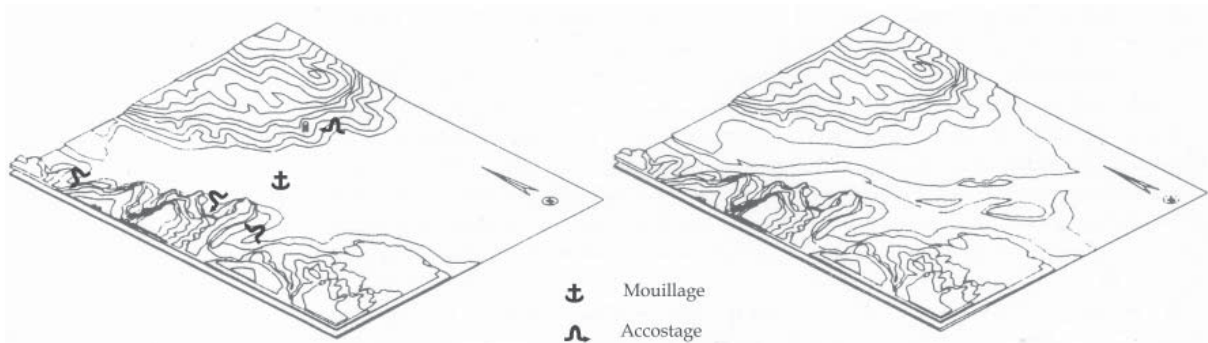
166.02. Localisation des trois sondages archéologiques (nos 1-3) à la Casa de Montilla (SCHUBART, 1988b).



166.03. Localisation des sondages géologiques (cercles noirs) et ligne de côte (trait épais et parfois tiret) de l'ancien estuaire du Rio Guadiaro au premier millénaire avant notre ère (ARTEAGA, HOFFMANN, SCHUBART et SCHULZ, 1988). 1 : Montilla ; 2 : vestiges phéniciens ; 3 : Nuevo Guadiaro, vestiges puniques ; 4 : Nuevo Guadiaro : vestiges romains ; 5 : vestiges punico-romains ; nécropole romaine.



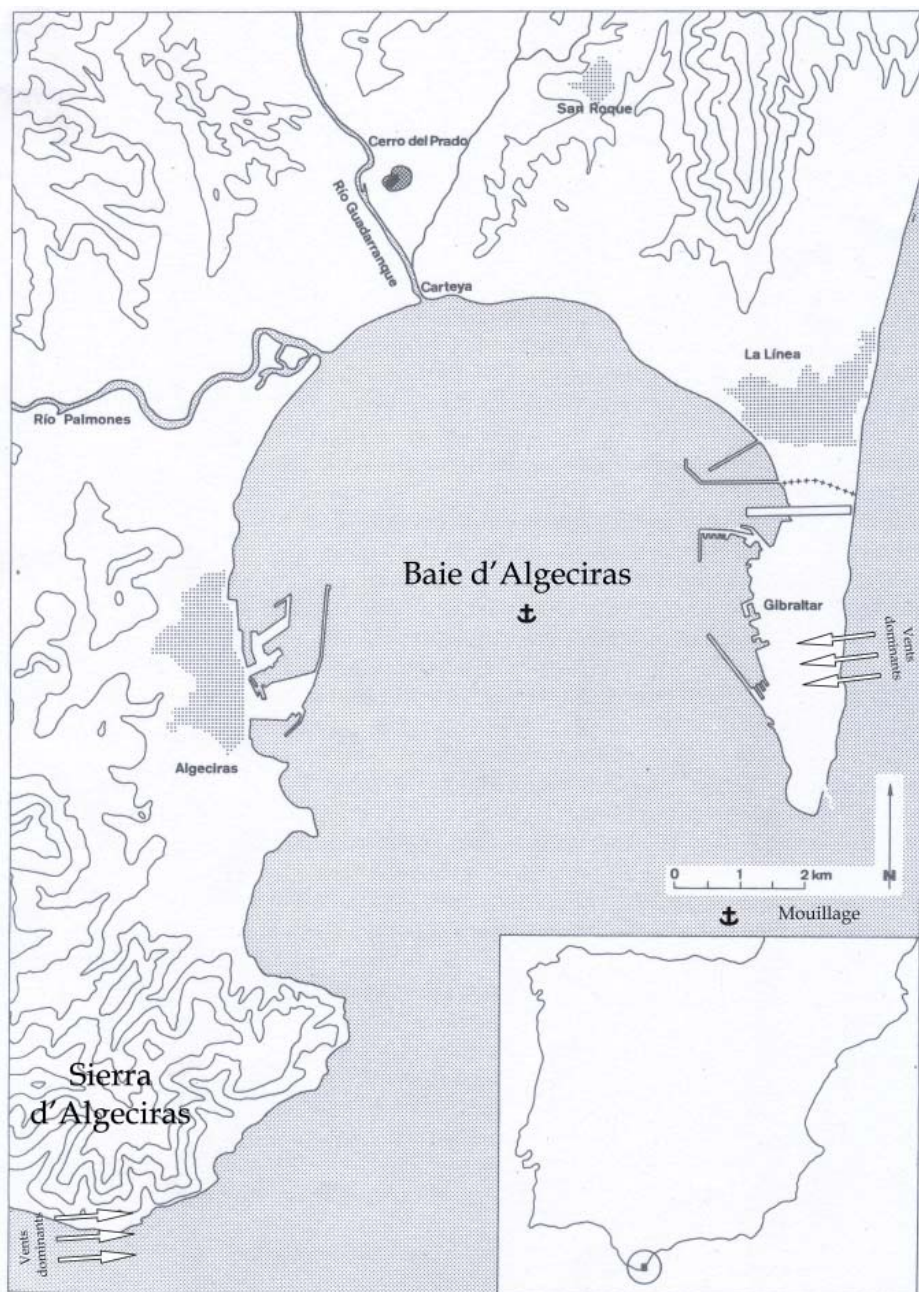
166.04. Extension holocène maximale de l'ancien estuaire du Rio Guadiaro (HOFFMANN, 1988).



166.05. Schéma en perspective de l'ancien estuaire du Rio Guadiaro, à gauche, et de son cours actuel, à droite (MARTIN RUIZ, 1995).



167.01. Vue satellitaire de la baie d'Algerias (Google Map).



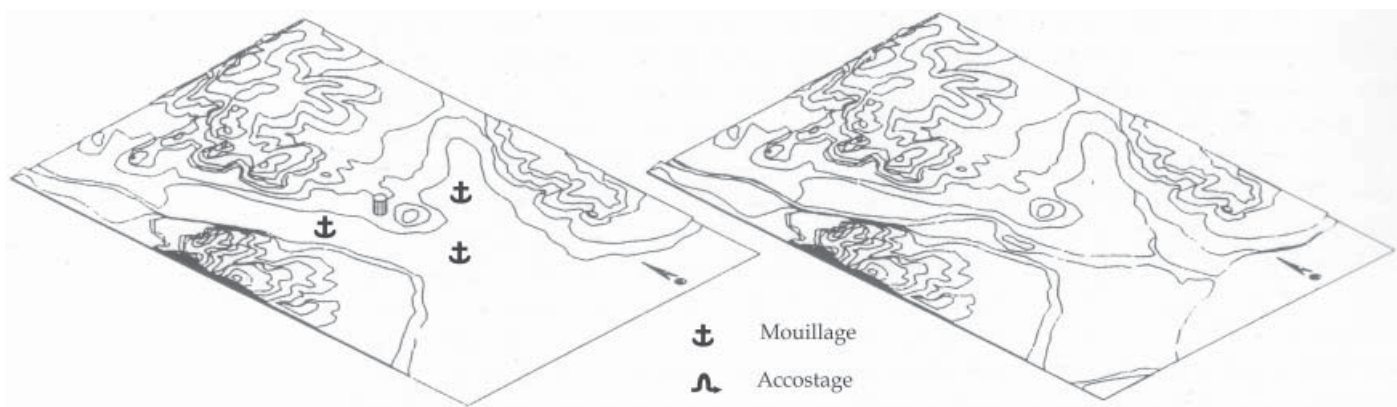
167.02. Plan de la baie d'Algerias et emplacement des sites archéologiques de Cerro del Prado et de Carteya (ULREICH *et al.*, 1990).

167.03. Vue satellitaire du cours inférieur du Rio Guadarranque (Google Map).



167.04. Vue du Cerro del Prado et de l'usine récente depuis l'Ouest.





167.06. Schéma en perspective de l'ancien estuaire du Rio Guadarranque et du Rio Arroyo de Madre Vieja, à gauche, et de la situation actuelle, à droite (MARTIN RUIZ, 1995).



167.07. Reconstitution virtuelle de l'estuaire du Rio Guadarranque et du Rio Arroyo de Madre Vieja (ROLDAN GOMEZ *et al.*, (dir.), 2006, d'après fig. 167.05).



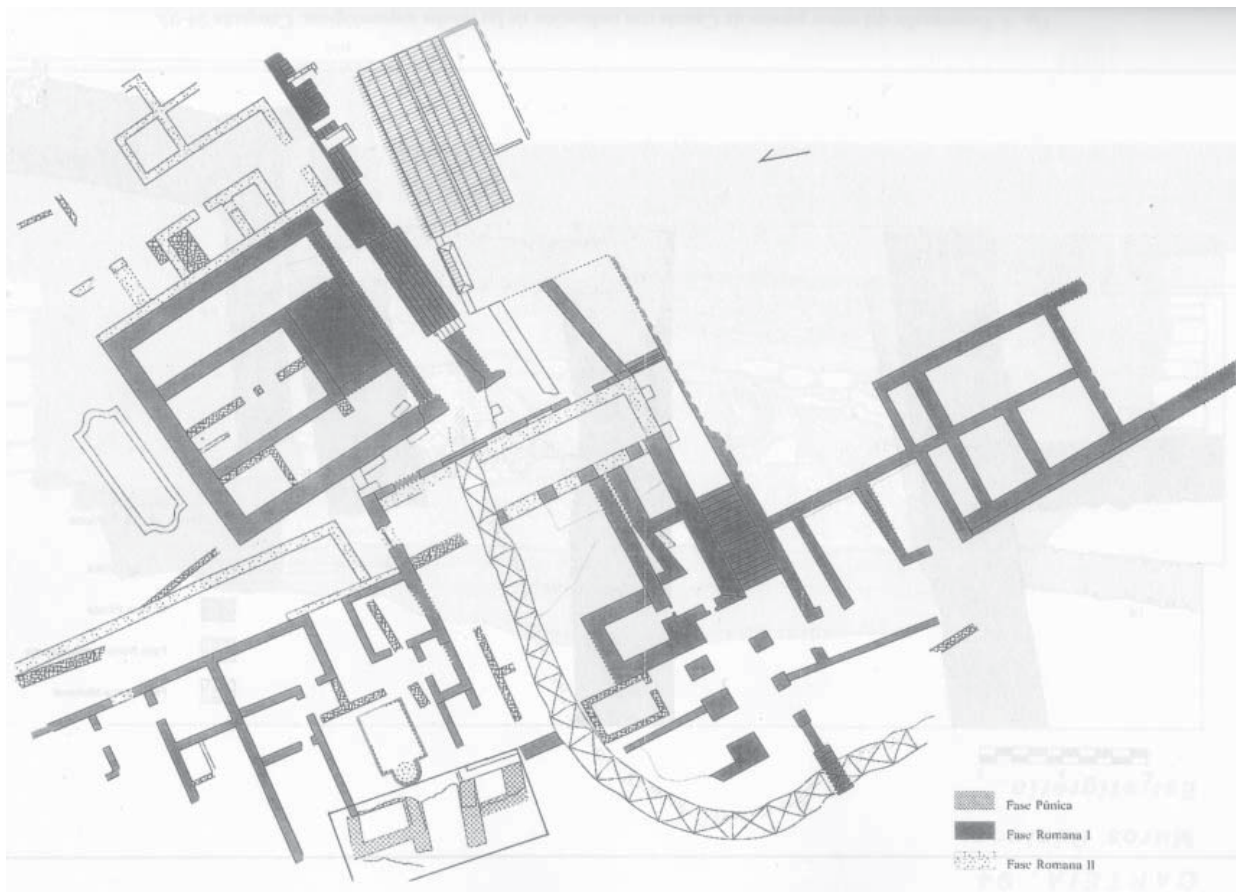
168.01. Vue aérienne oblique, depuis le Nord, de la baie d'Alger, de l'embouchure du Rio Guadarranque et du site de Carteia.
Au fond, la rive africaine du détroit de Gibraltar.



168.02. Vue aérienne oblique, depuis le Sud-ouest, de la colline de Rocadillo (ROLDAN GOMEZ *et al.*, (dir.), 2006).



168.03. Vue aérienne oblique, depuis le Sud-ouest, de la colline de Rocadillo (ROLDAN GOMEZ *et al.*, (dir.), 2006). On distingue, sur la gauche, les fouilles archéologiques de Carteia.



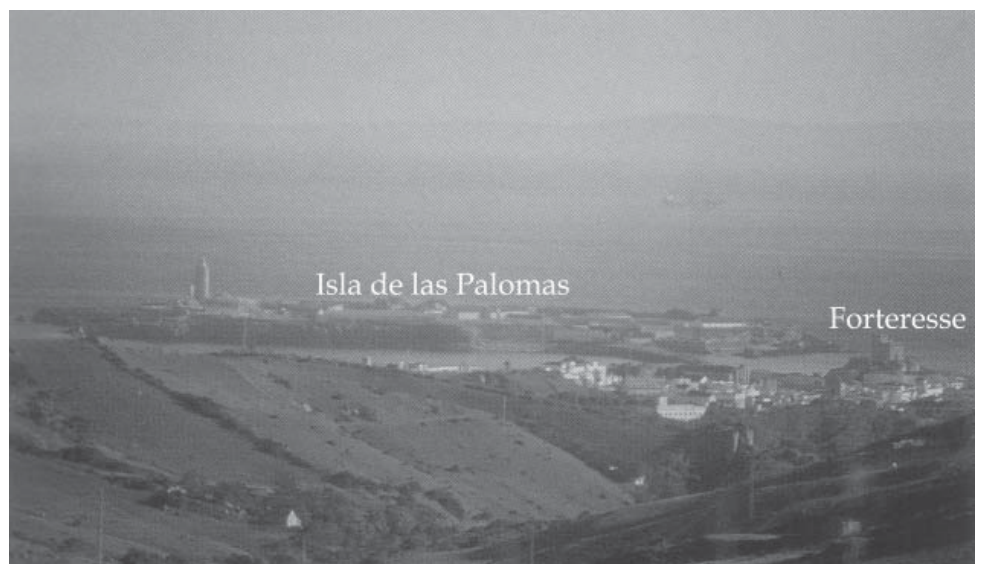
168.04. Plan des fouilles archéologiques du secteur du forum (BENDALA GALAN, BLANQUEZ PÉREZ et ROLDAN GOMEZ, 2000).



168.05. Vue aérienne virtuelle, depuis le Sud, du promontoire de Carteia aux alentours du IV^e s. (BENDALA GALAN, BLANQUEZ PÉREZ et ROLDAN GOMEZ, 2000).



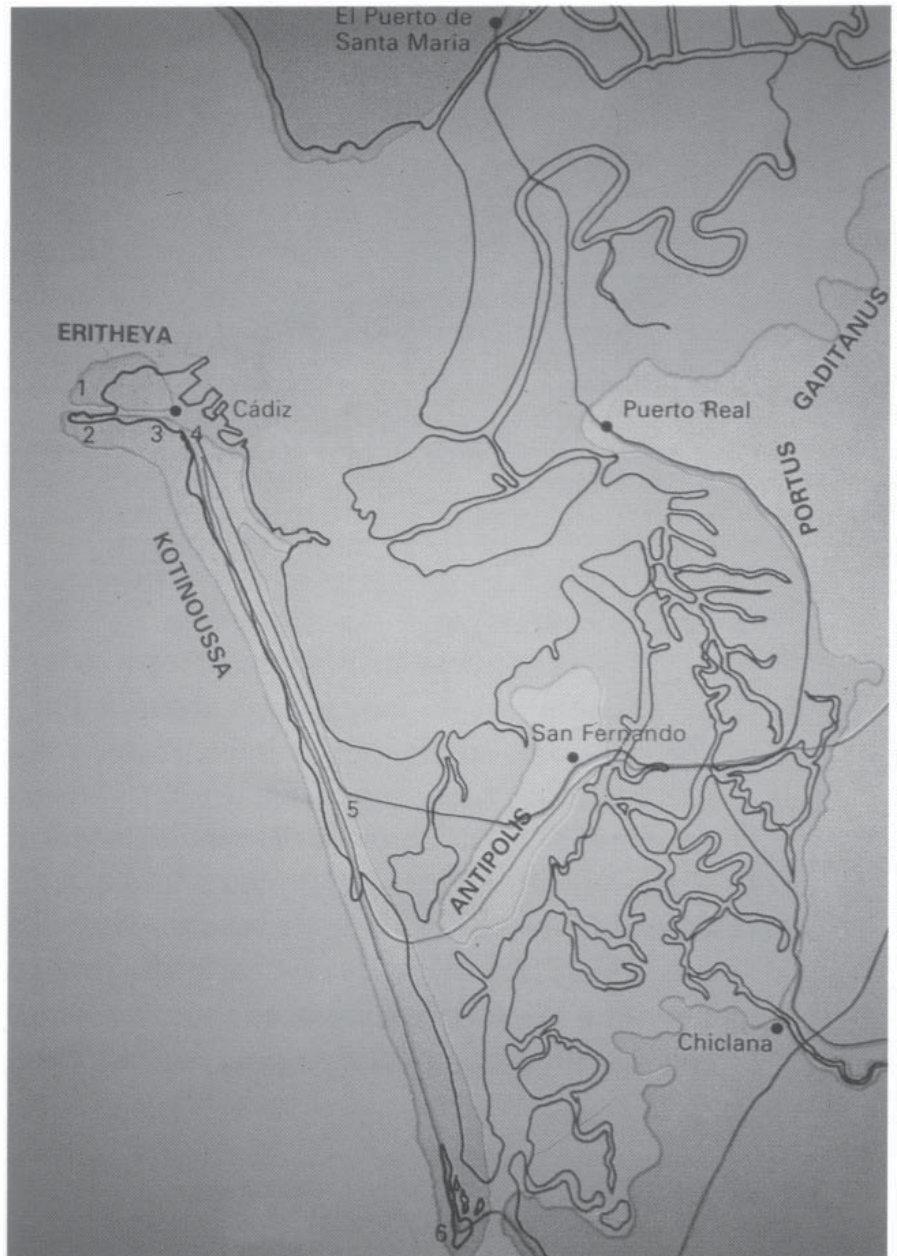
169.01. Vue satellitaire de la Punta Marroqui et de la ville de Tarifa (Google Map).



169.02. Vue de Tarifa depuis le Nord-est (MARTIN RUIZ, 1995).



170.01. Vue satellitaire de la baie de Cadix (Google Map).



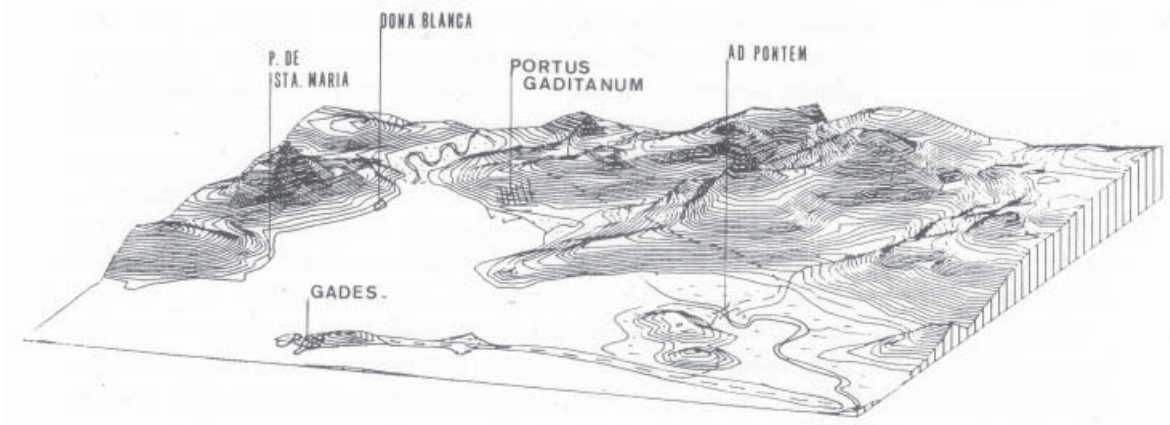
170.02. Plan de la baie de Cadix (MARTIN RUIZ, 1995).



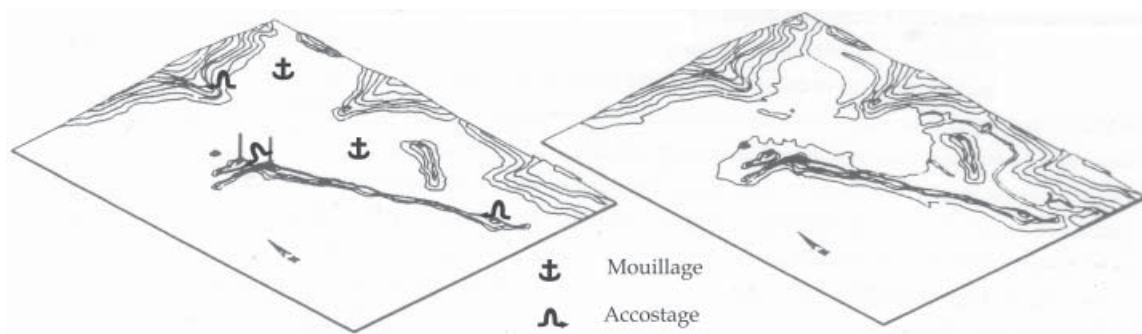
170.05. Paléographie de la baie de Cadix dans l'Antiquité d'après la topographie historique et les sources textuelles antiques (GARCIA Y BELLIDO, 1963).



170.06. Evolution du tracé littoral de la baie de Cadix. En trait épais : la ligne de côte aux alentours du changement d'ère (RAMBAUD, 1997).



170.07. Représentation de la baie de Cadix durant la deuxième moitié du I^{er} s. apr. J.-C. (RAMBAUD, 1997).



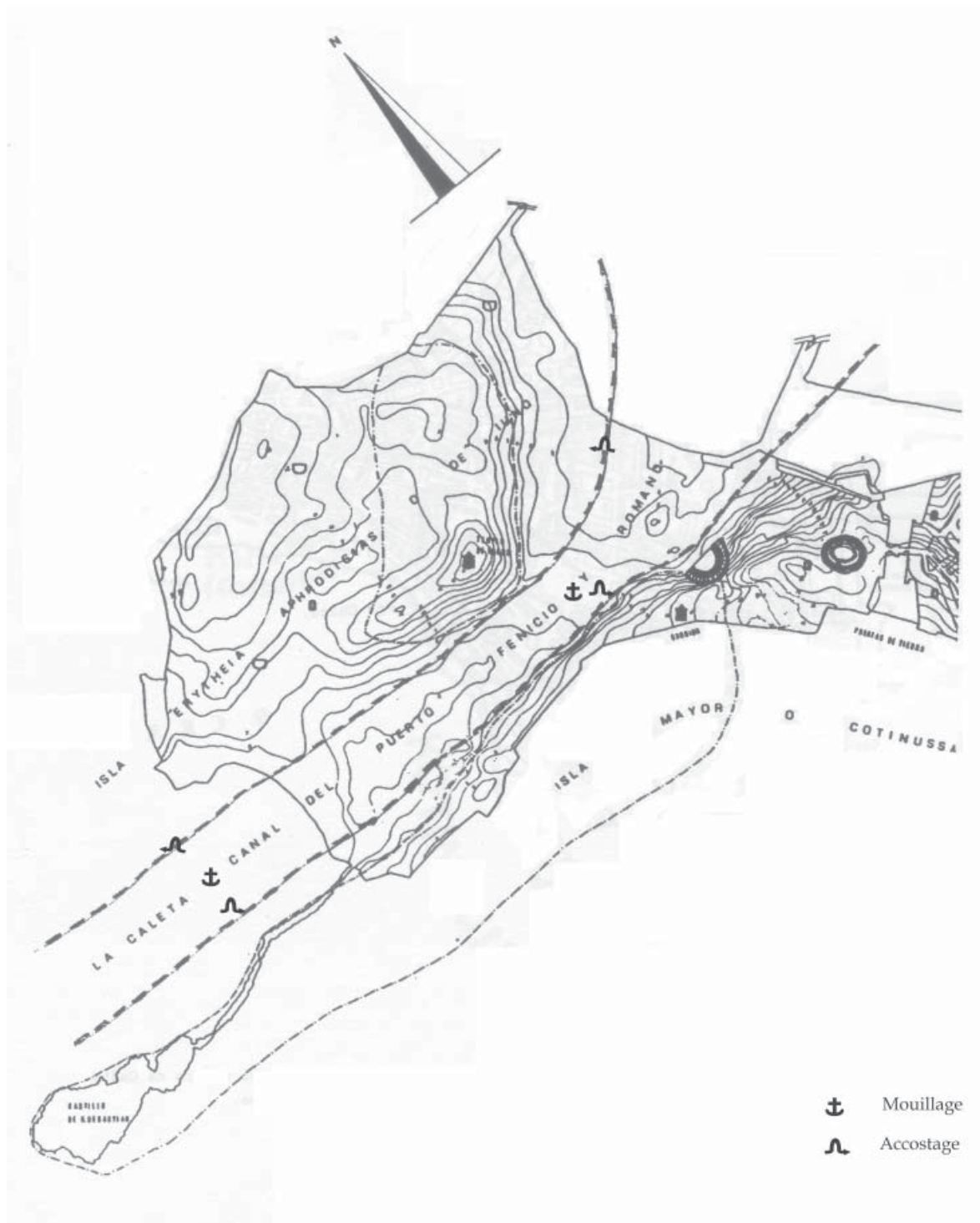
170.08. Schéma en perspective de la baie de Cadix au cours du premier millénaire avant notre ère, à gauche, et de la baie actuelle, à droite (MARTIN RUIZ, 1995).



170.09. Vue aérienne oblique, depuis le Sud, de l'île de Sancti Petri (MARTIN RUIZ, 1995).



170.10. Plan de la vieille ville de Cadix et restitution du tracé de l'ancien canal Bahia – Caleta (PONCE, 2000).



170.11. Plan topographique de la vieille ville de Cadix et restitution du tracé de l'ancien canal Bahía - Caleta (PONCE, 2000).



170.12. Vue aérienne oblique, depuis l'Est, des vestiges du chenal Bahia – Caleta. A droite ; l'île d'Erytheia ; à gauche : celle de Kotinoussa (CORZO SANCHEZ, 1991).



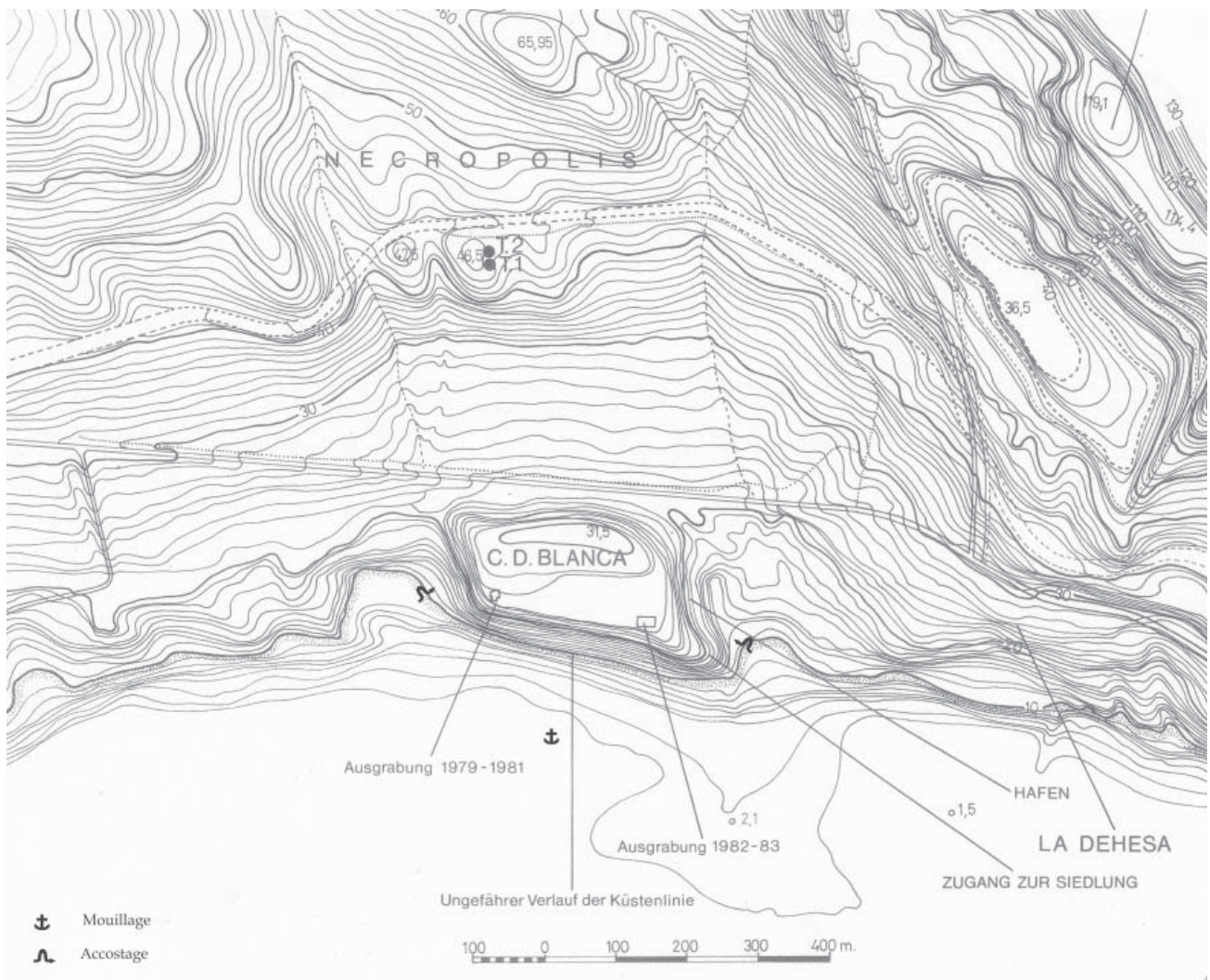
170.13. Vue de la pointe de San Sebastián depuis la pointe del Nao (VALLESPIN GOMEZ, 2000).



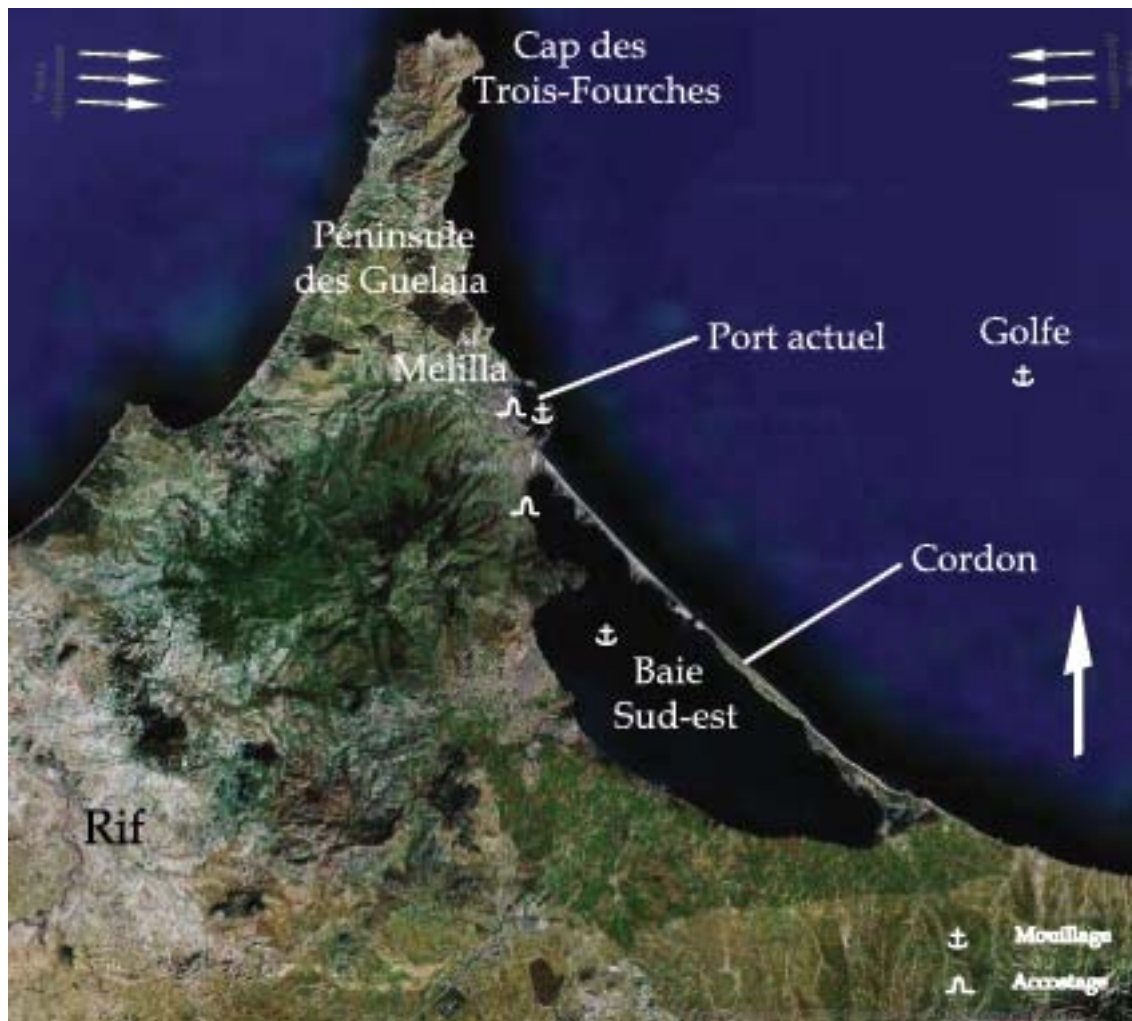
170.14. Vue des carrières submergées de la pointe del Nao (VALLESPIN GOMEZ, 2000).



171.01. Localisation de l'établissement antique du Castillo de Doña Blanca et des principaux gisements archéologiques du Puerto de Santa María (RUIZ MATA, 1986b).



171.02. Plan topographique du Castillo de Doña Blanca (RUIZ MATA, 1986b).



172.01. Vue satellitaire de la péninsule de Guelala et de l'agglomération de Melilla (Google Map).



174.01. Vue satellitaire du cours moyen et inférieur de l'oued Martil (Google Map).



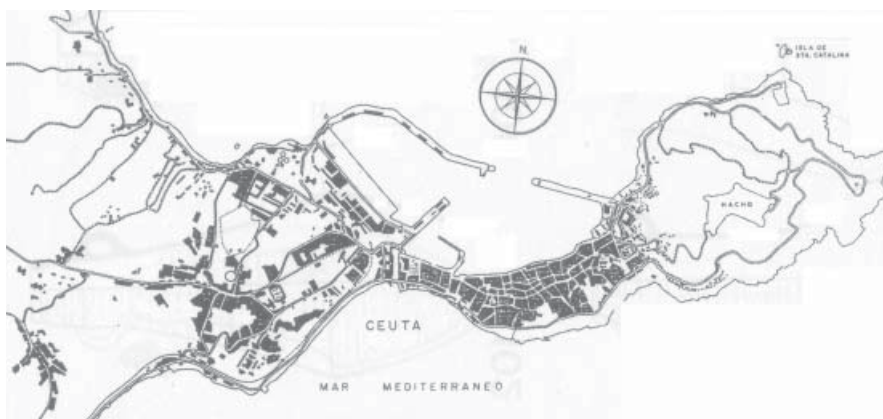
174.02. Vue satellitaire du delta de l'oued Martil et du site archéologique de Sidi Abdeslam del Behar (Google Map).



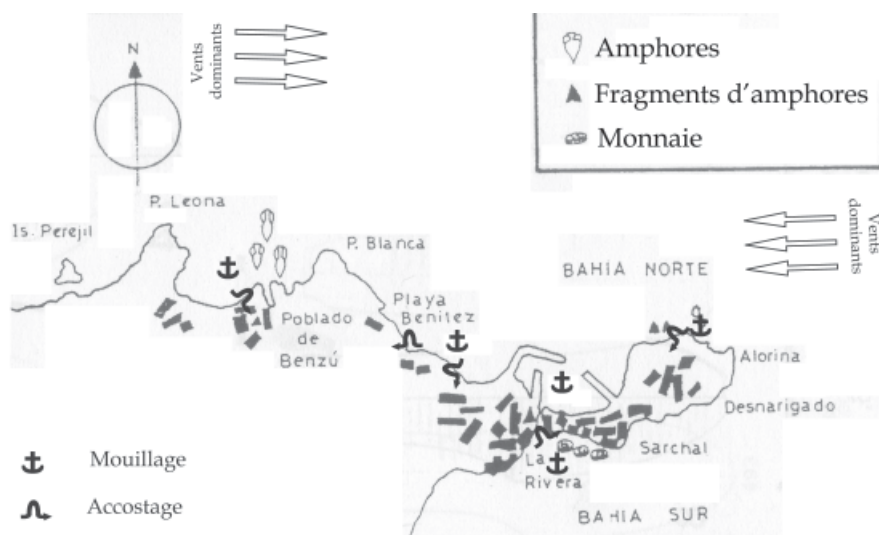
175.01. Photo aérienne verticale du site de Tamuda, sur la rive droite de l'Oued Martil (LIPINSKI (éd.), 1992).



176.01 . Vue satellitaire de la péninsule de Ceuta (Google Map).



176.02. Topographie de l'actuelle ville espagnole de Ceuta (BERNAL CASASOLA, 2000).



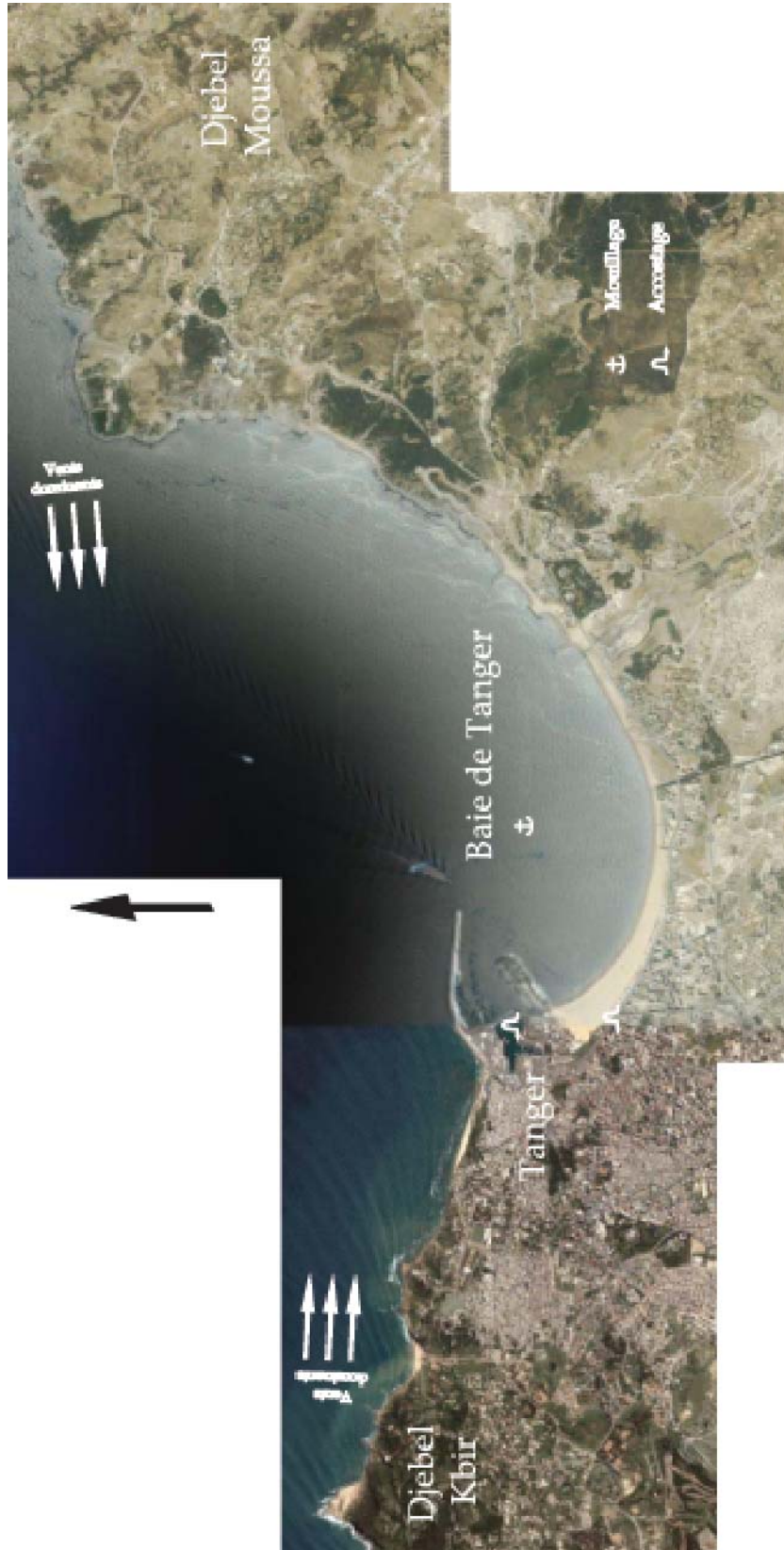
176.03. Principaux sites littoraux où fut découvert du matériel punique (BRAVO PÉREZ et BRAVO SOTO, 1984).



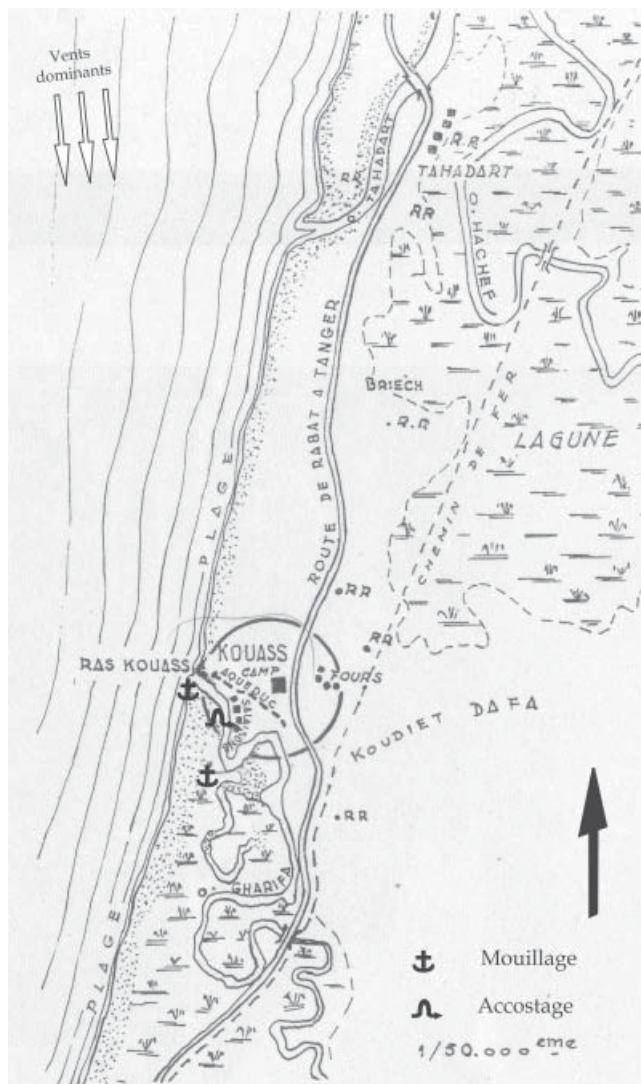
176.04. Lieux de découverte des amphores puniques et des ancres en contexte littoral (BRAVO PÉREZ, 1988). 1 : Benzú ; 2 : plage de Bénítez ; 3 : baie Nord, port moderne ; 4 : île Santa Catalina ; 5 : baie Sud.



177.01. Carte de la région de Tanger et du Gharb septentrional (KBIRI ALAONI, 2000).



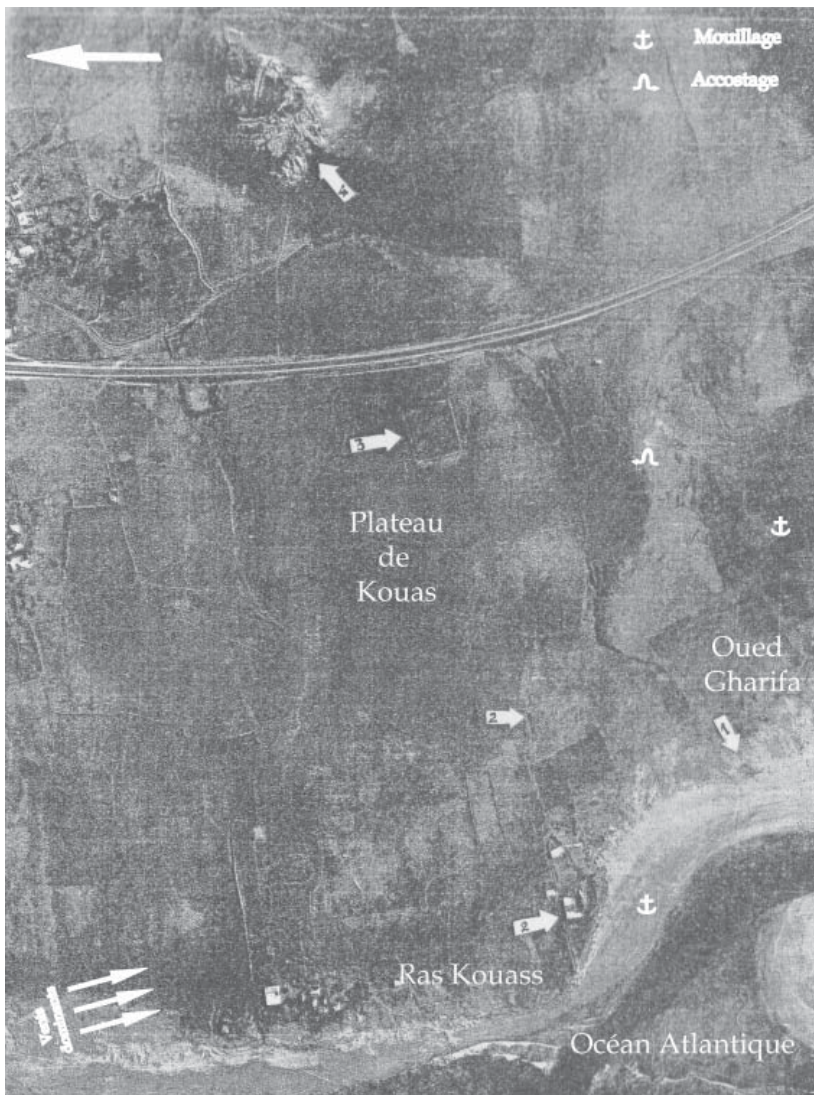
177.02. Vue satellitaire de la baie de Tanger (Google Map).



178.01. Situation géographique des vestiges archéologiques de Kouass (PONSICH, 1967b).

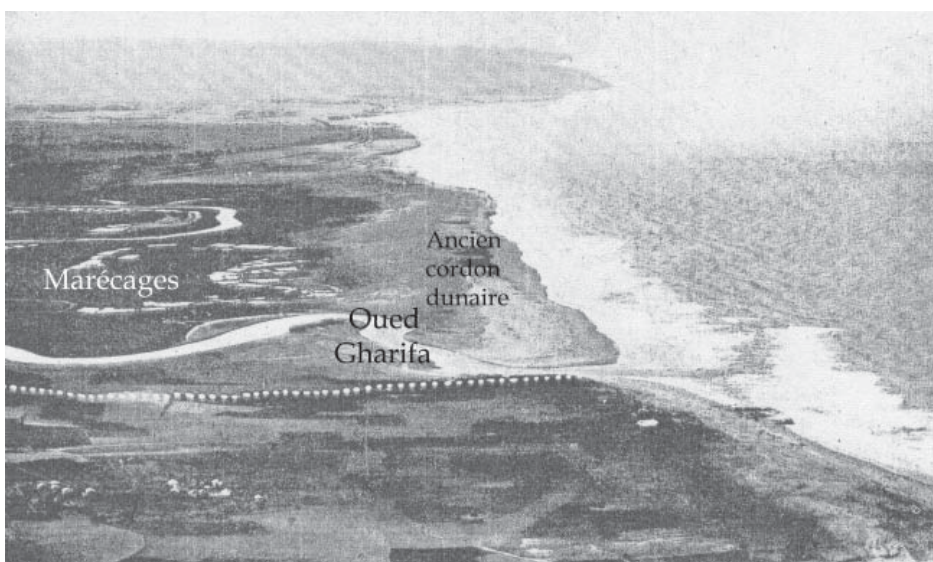


178.02. Vue aérienne oblique, depuis l'Est, du secteur de Kouass (PONSICH, 1967b). 1 : aqueduc ; 2 : usines de salaisons ; 3 : « camp préromain » ; 4 : fours de potiers.



178.03. Vue aérienne verticale du secteur de Kouass (PONSICH, 1967b). 1 : embouchure de l'Oued Gharifa ; 2 : tracé de l'aqueduc romain ; 3 : « camp préromain » ; 4 : fours de potiers.

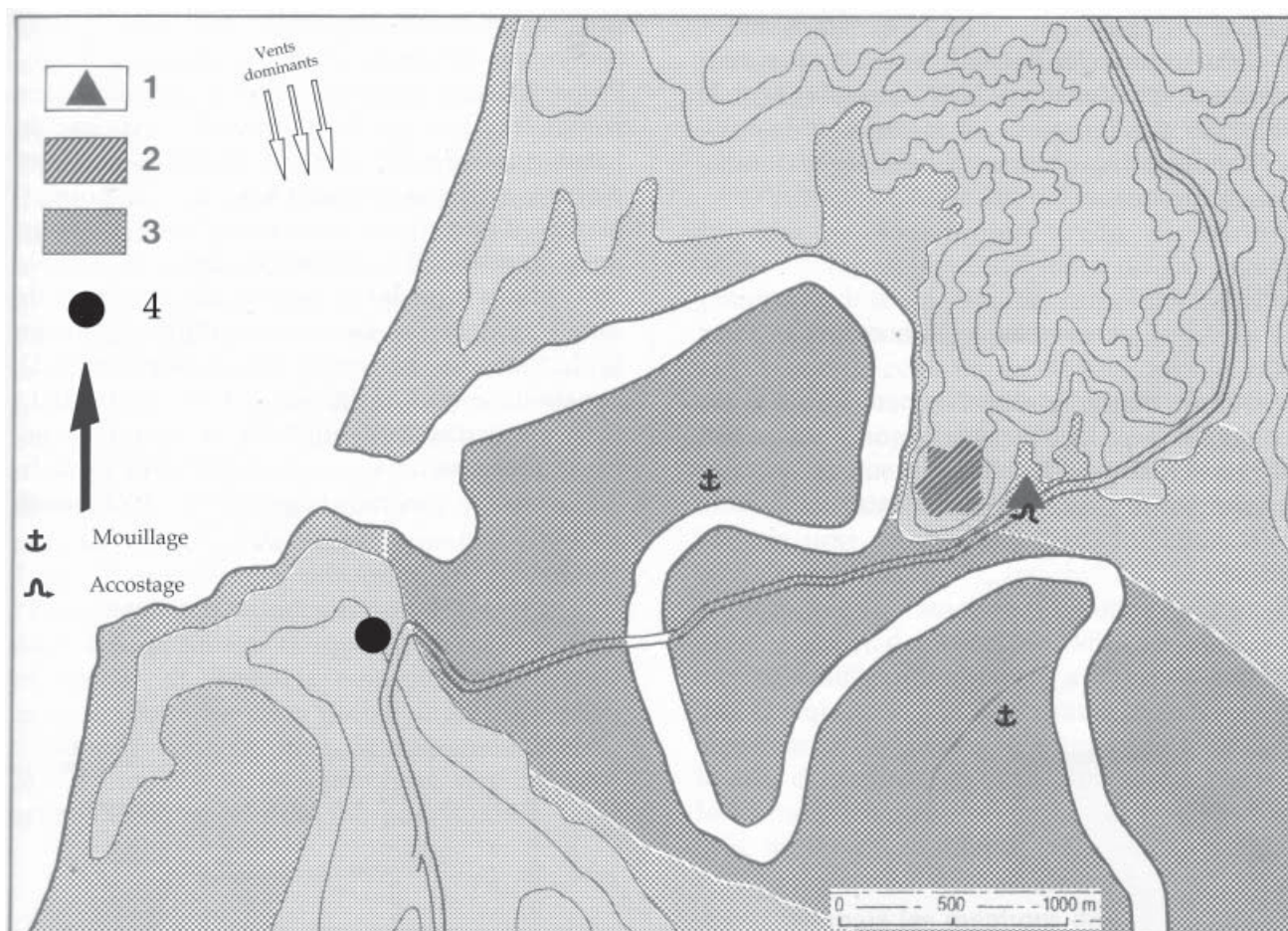
178.04. Vue aérienne oblique de la colline du secteur artisanal, voué à la production de céramique (PONSICH, 1967b).



178.05. Vue aérienne oblique de l'embouchure de l'oued Gharifa (PONSICH, 1967b). En pointillé, le tracé de l'aqueduc romain.



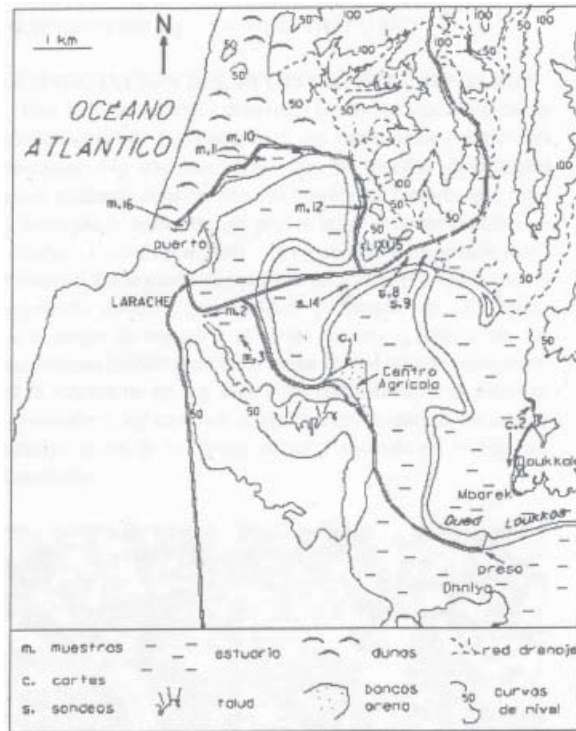
179.01. Vue satellitaire du cours inférieur du Loukkos (Google Map).



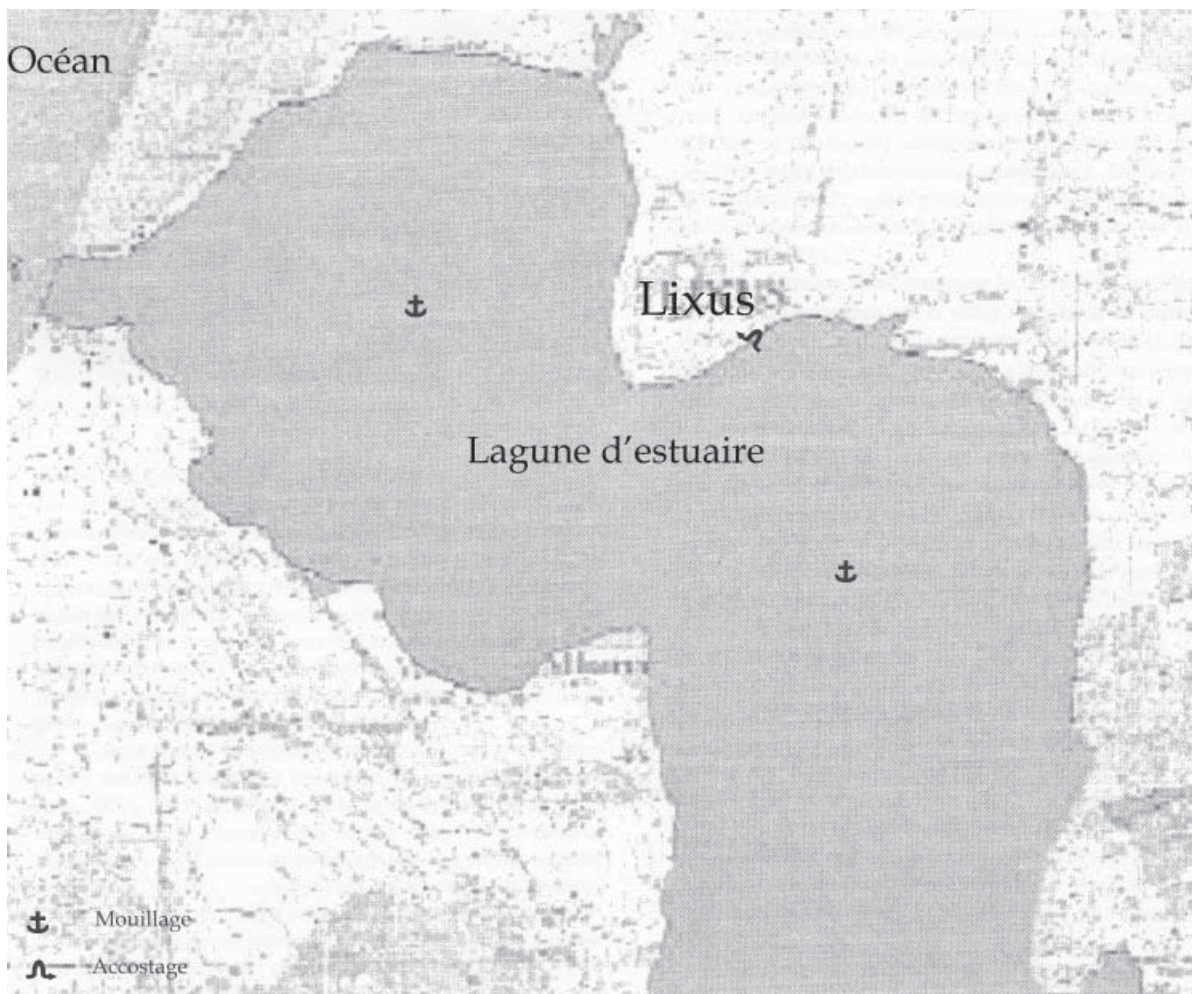
179.02. Plan de l'embouchure du Loukkos (NIEMEYER, 1992). 1 : situation présumée du premier établissement ; 2 : ville antique de Lixus ; 3 : marécages ; 4 : ville moderne de Larache.



179.03. Plan des vestiges de l'antique Lixus (*Lixus*, 1992). 1 : usines de salaisons ; 2 : maisons préromaines ; 3 : temple F : temple G ; 5 : mosquée ; 6 : thermes J ; 7 : maison islamique ; 8 : temple H ; 9 : maison de Mars et de Rhéa ; 10 : enceinte, secteur « des grands blocs » ; 11 : maison d'Hélios ; 12 : porte Nord-ouest ; 13 : secteur de la « basilique » ; 14 : théâtre-amphithéâtre ; 15 : thermes du théâtre-amphithéâtre ; 16 : enceinte tardive ; 17 : sondage « du caroubier » ; 18 : mur tardif ; 19 : maison des trois Grâces.



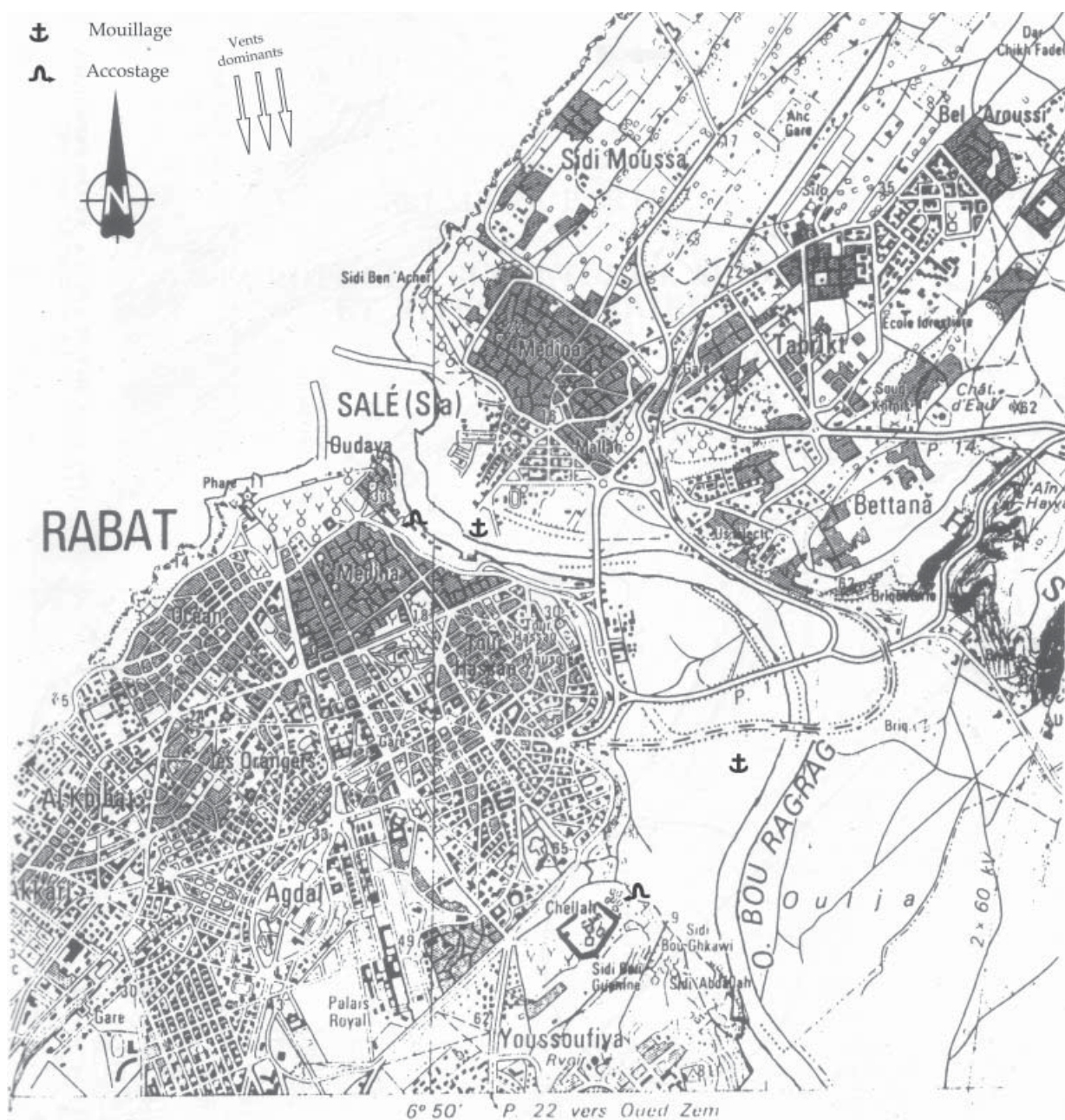
179.04. Le cours inférieur du Loukkos et l'emplacement des sondages sédimentaires : s (CARMONA GONZALEZ, 2004).



179.05. Configuration morphologique de la lagune d'estuaire du Loukkos au cours du premier millénaire avant notre ère (CARMONA GONZALEZ, 2004).



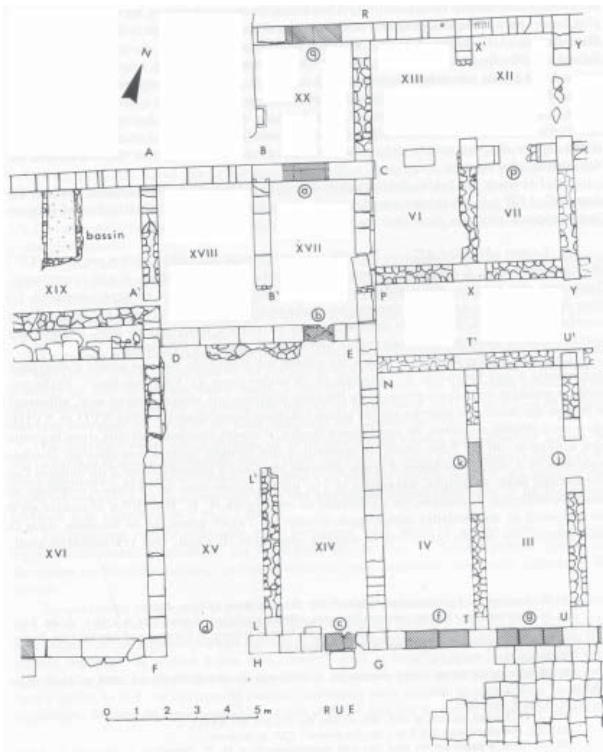
180.01. Vue satellitaire de l'embouchure de l'oued Bou Regreg (Google Map).



180.02. Plan de l'agglomération actuelle Rabat (BOUBE, 1999). Sur la rive gauche de l'embouchure : le rocher des Oudaya ; en amont, toujours sur la rive gauche, le chantier archéologique de Chellah.



180.03. Le site de Chellah et les principaux secteurs de la nécropole (BOUBE, 1999).

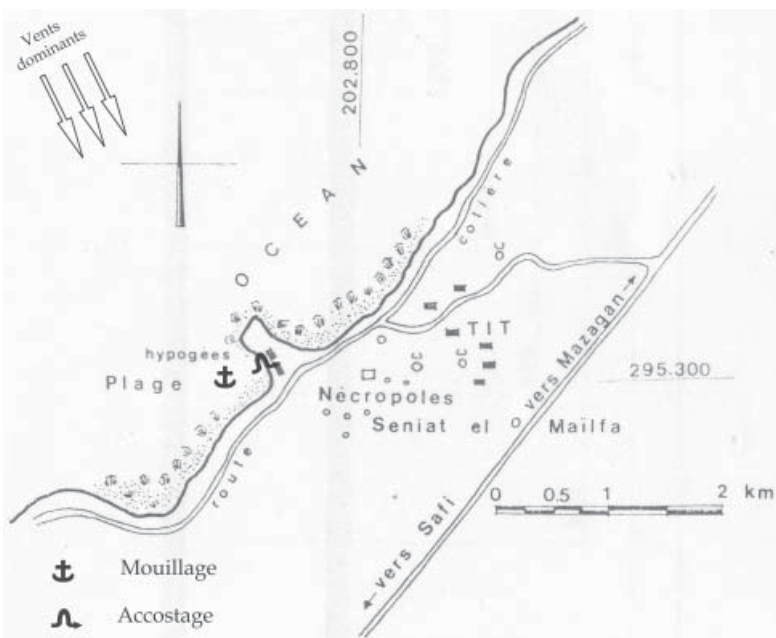


180.04. Plan du bâtiment du centre monumental romain auquel sont inclus des murs du VII^e s. av. J.-C. : AC, BB' et CE (BOUBE, 1999).

181.01. Vue satellitaire du cap Blanc et de l'embouchure de l'Oum er-Rebia (Google Map).

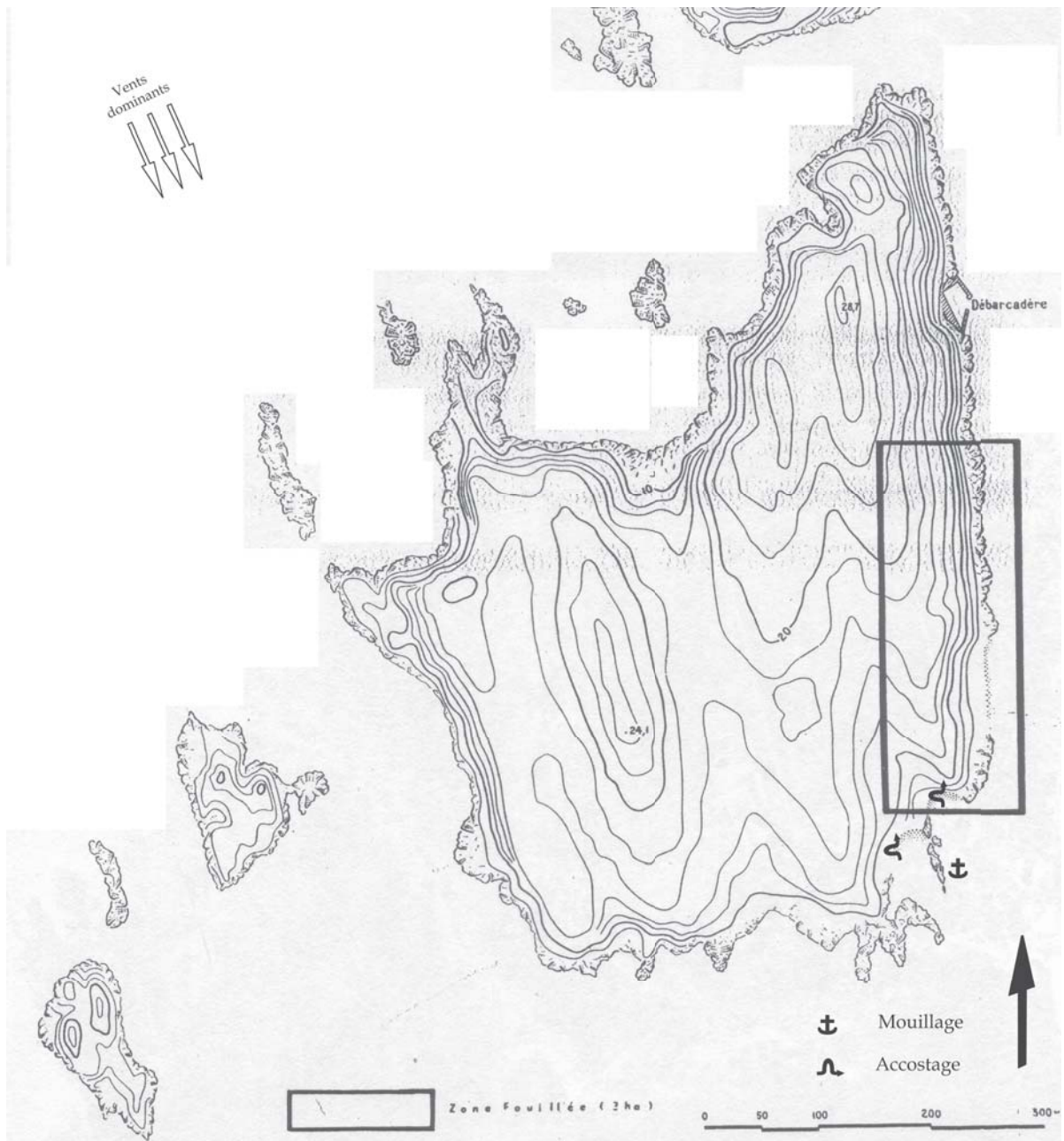


181.02. Plan schématique de la nécropole de Tit (BEKKARI, 1971).





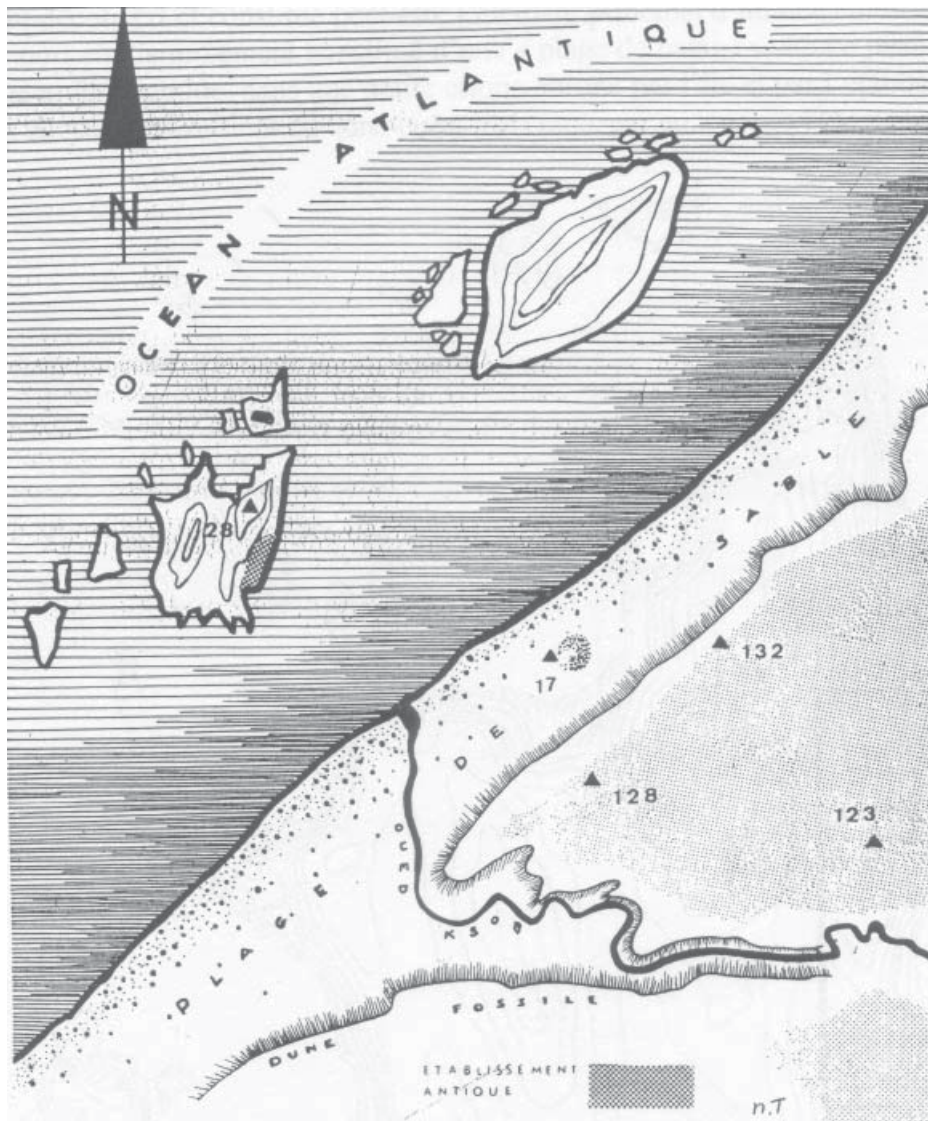
182.01. Plan de l'île de Mogador, du promontoire d'Essaouira et de l'embouchure de l'oued Ksob (JODIN, 1966).



180.02. Plan de l'île de Mogador (JODIN, 1966).



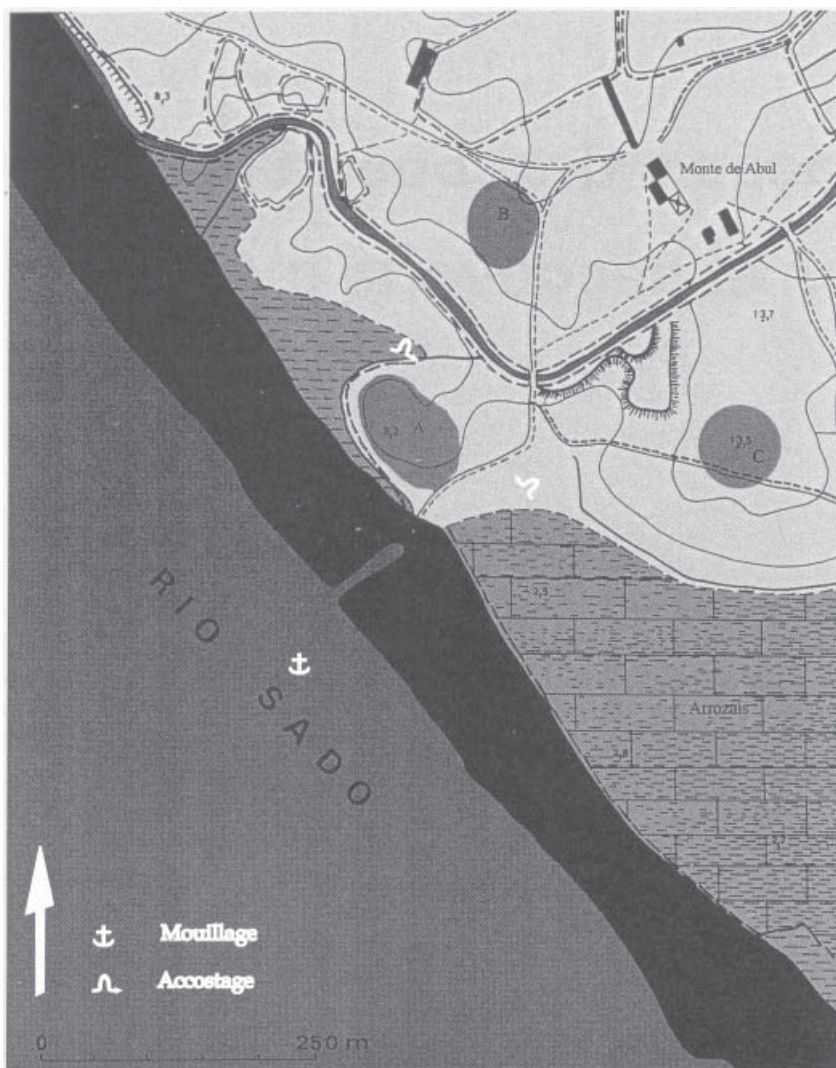
180.03. Vue aérienne verticale de l'île de Mogador (JODIN, 1966).



180.04. Configuration primitive supposée de l'archipel de Mogador (JODIN, 1966). La date de formation du tombolo vers l'îlot méridional n'est pas connue. Son existence est sans doute antérieure à l'établissement phénicien.



183.01. Plan du Sud-est du Portugal et situation géographique du site phénicien d'Abul au fond de l'estuaire du Sado (MAYET et TAVARES DA SILVA, 2000).



183.02. La péninsule d'Abul et les trois secteurs archéologiques reconnus (A, B et C) (MAYET et TAVARES DA SILVA, 2005).



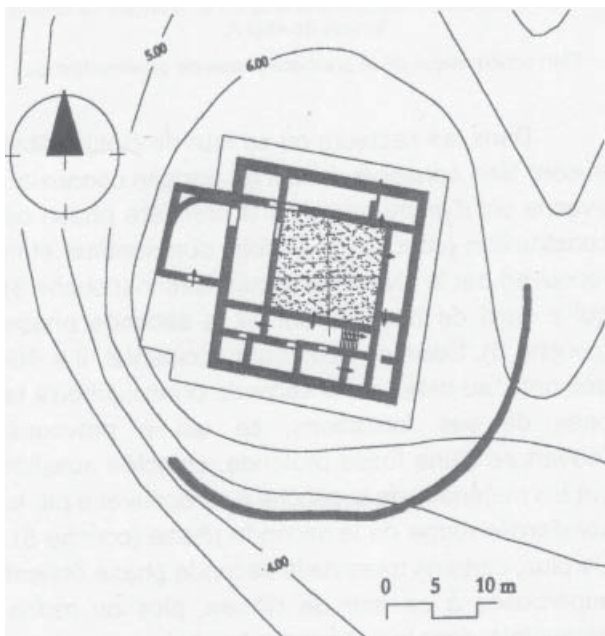
183.03. Vue satellitaire du fond de l'estuaire du Sado. Encerclé : Abul ; à droite, la Ribeira São Martinho (MAYET et TAVARES DA SILVA, 2005).



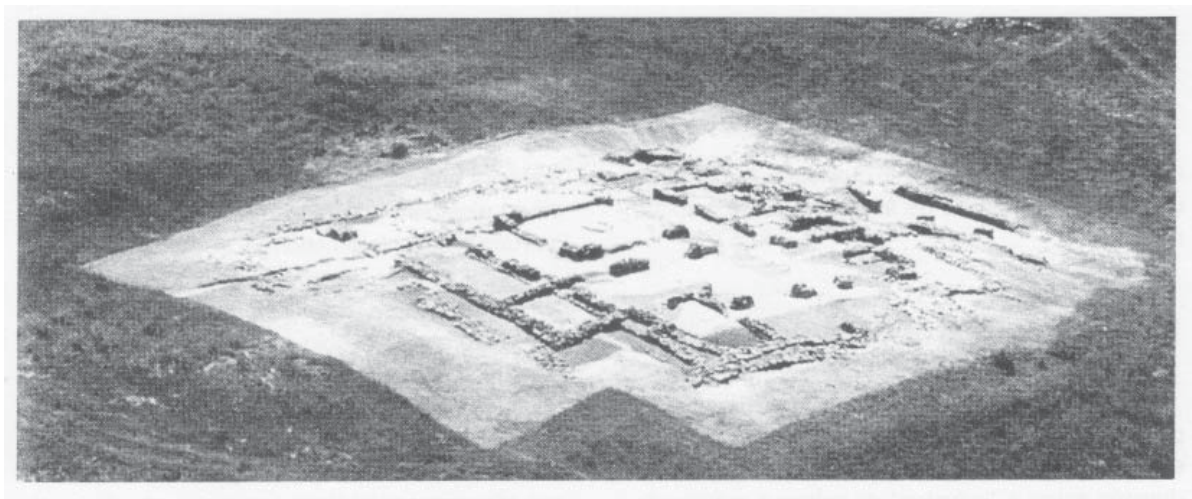
183.04. Vue, depuis le Nord-ouest, du site d'Abul A, dominant les rizières de l'estuaire du Sado (MAYET et TAVARES DA SILVA, 2005).



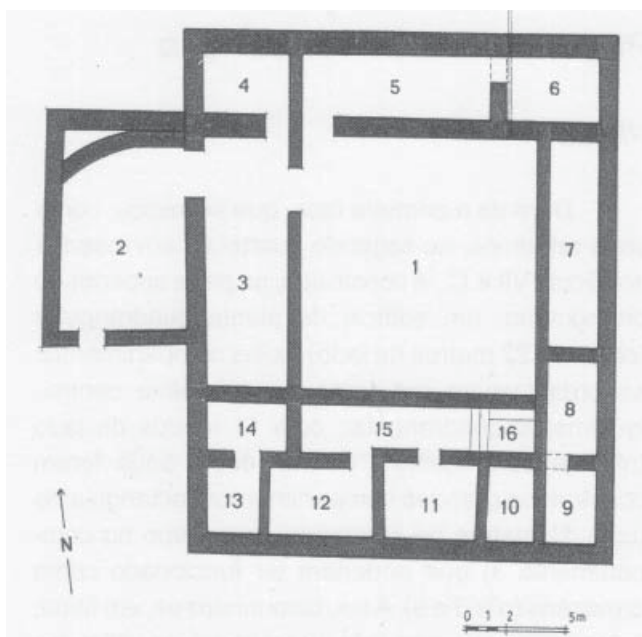
183.05. Vue, depuis le Sado, de la péninsule d'Abul A (MAYET et TAVARES DA SILVA, 2005).



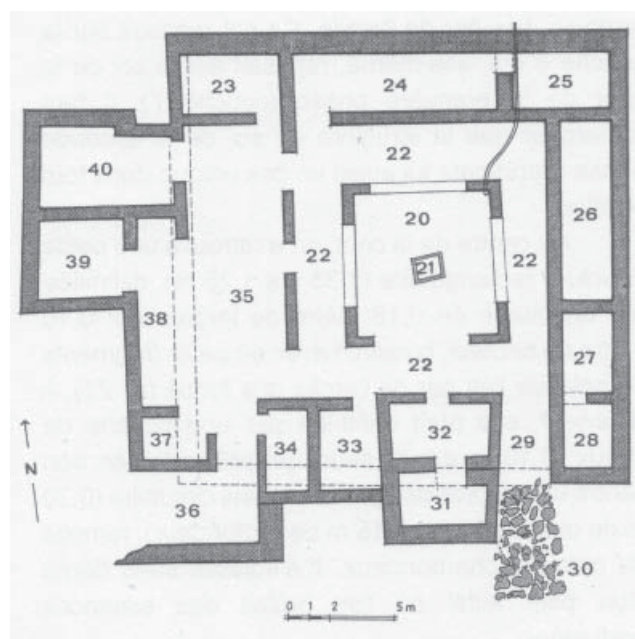
183.06. Situation topographique de l'établissement phénicien entouré d'un fossé (phase I) (MAYET et TAVARES DA SILVA, 2005).



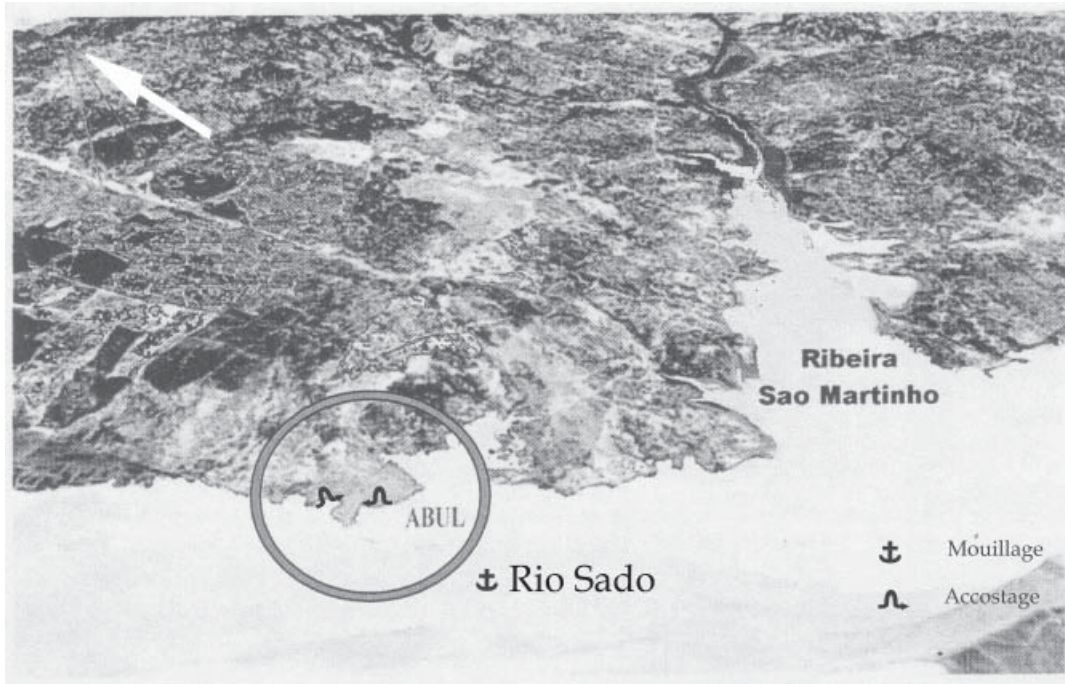
183.07. Vue aérienne oblique des vestiges de l'établissement phénicien d'Abul A (MAYET et TAVARES DA SILVA, 2005).



183.08. Plan de la première phase du bâtiment phénicien (MAYET et TAVARES DA SILVA, 2005).

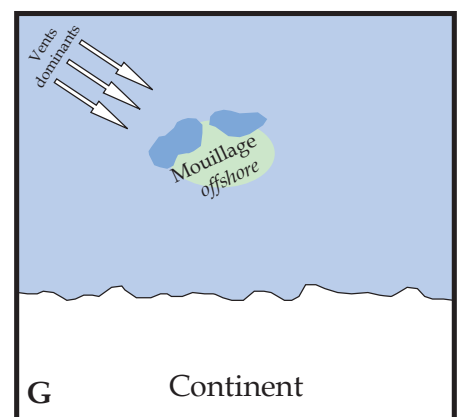
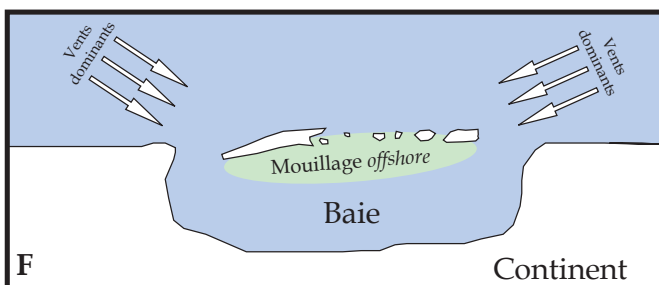
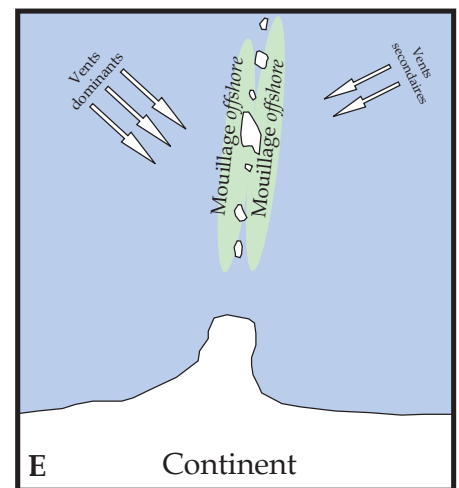
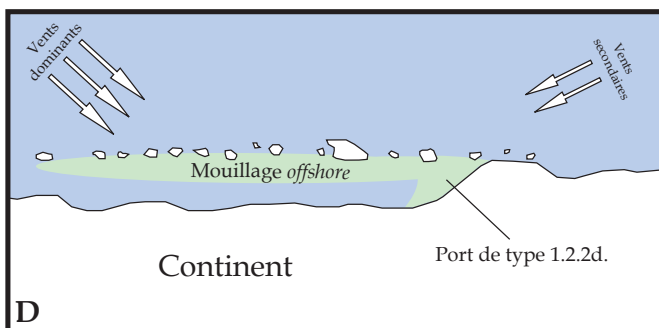
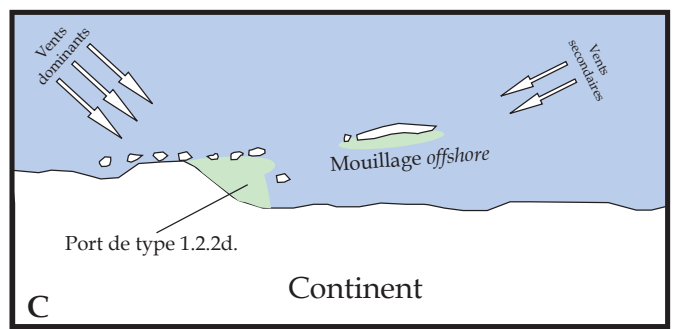
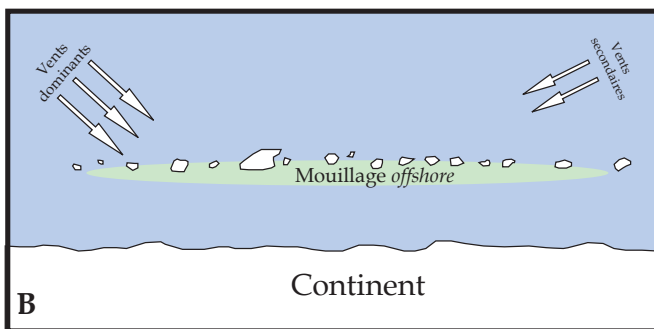


183.09. Plan de la deuxième phase du bâtiment phénicien (MAYET et TAVARES DA SILVA, 2005).

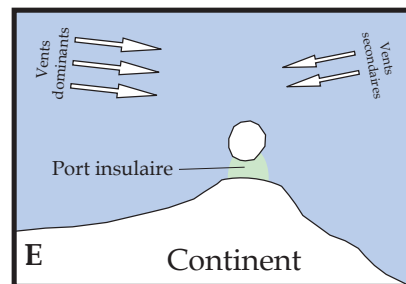
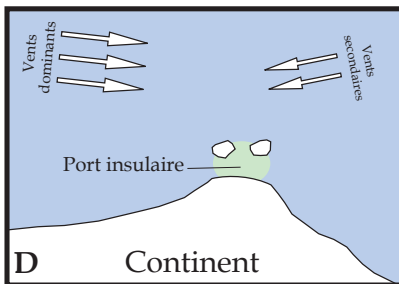
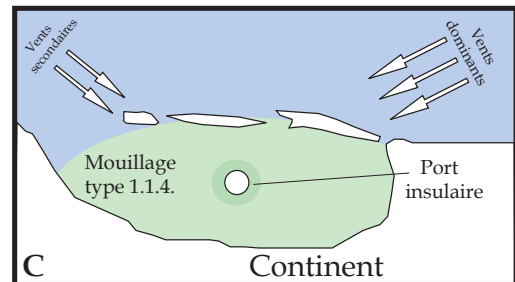
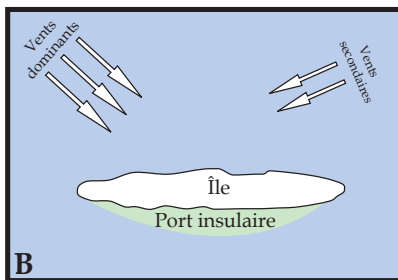
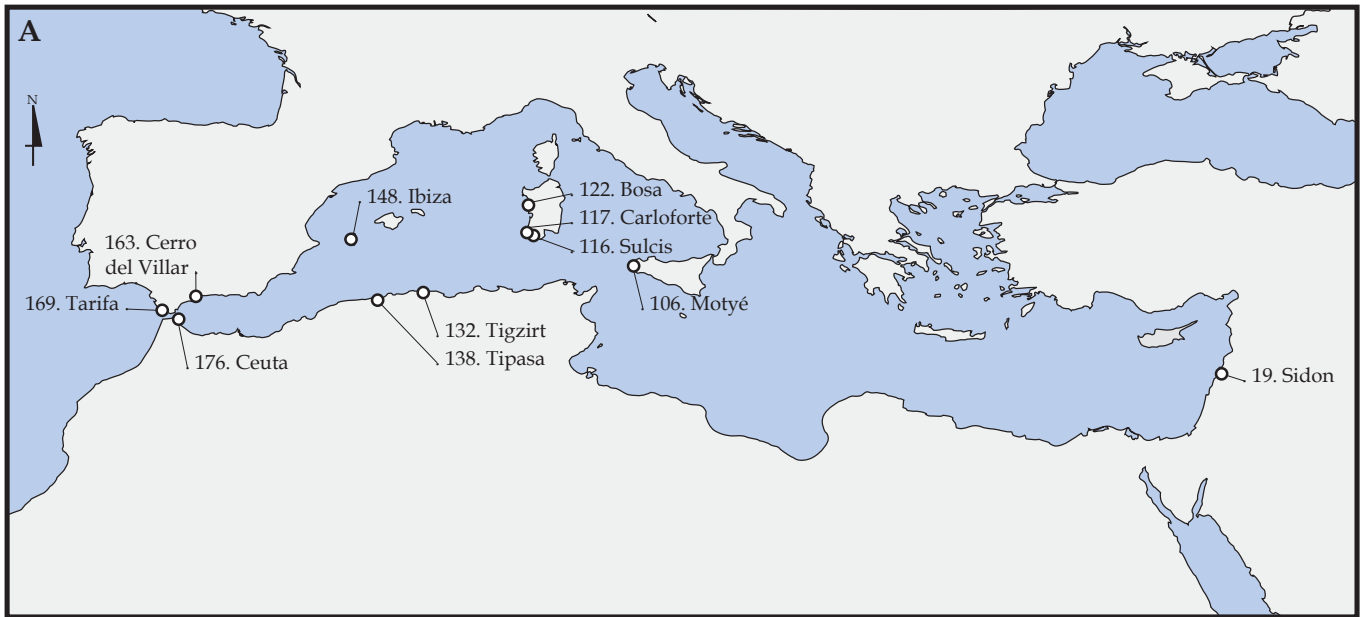


183.10. Vue satellitaire virtuelle de la péninsule d'Abul (encadrée) aux VII^e-VI^e s. av. J.-C., bordée par l'estuaire du Sado (MAYET et TAVARES DA SILVA, 2005).

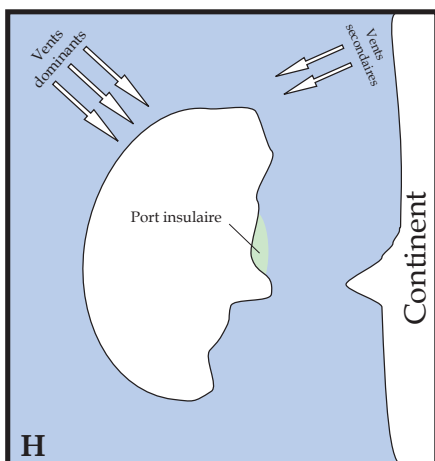
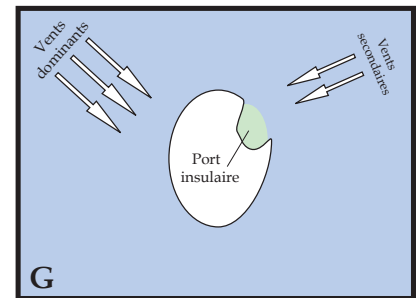
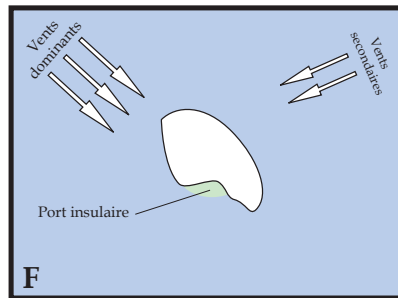
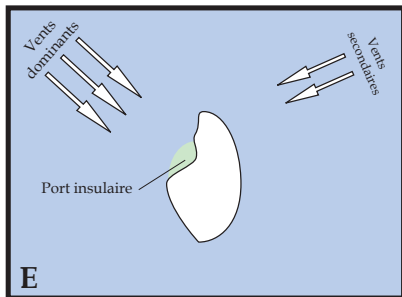
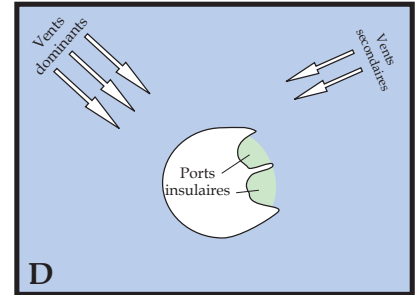
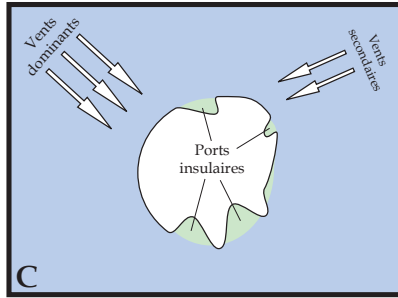
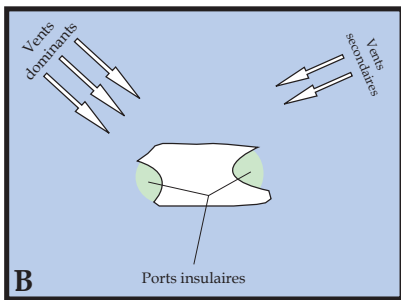
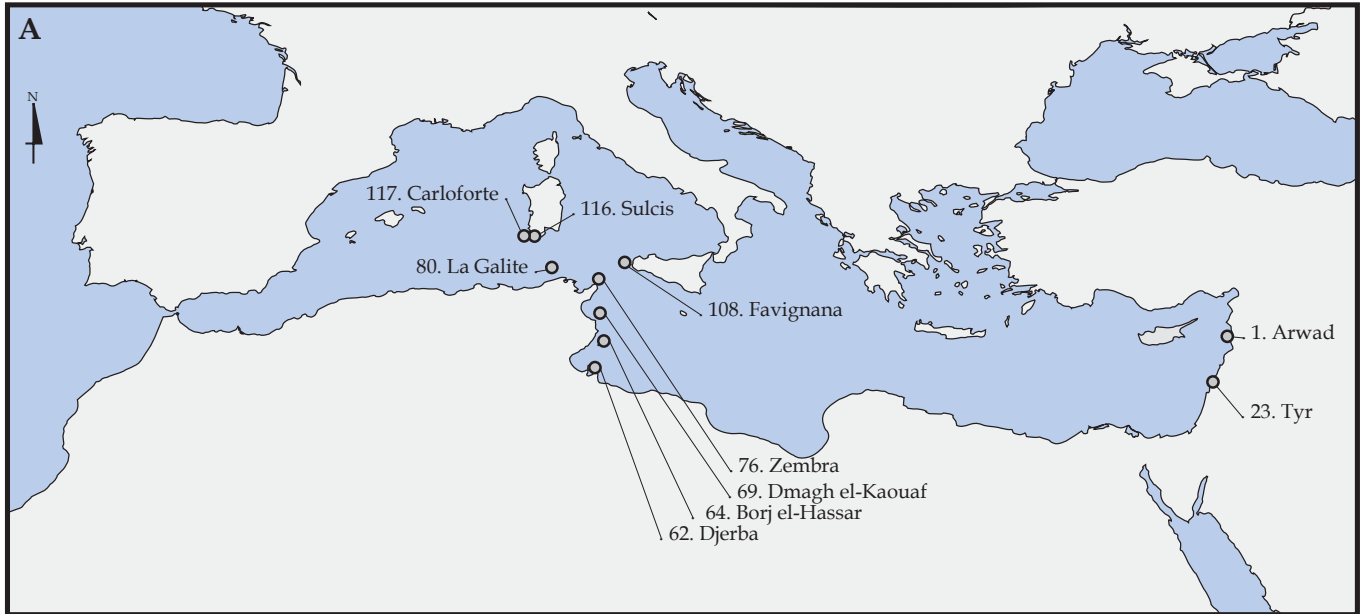
PLANCHES



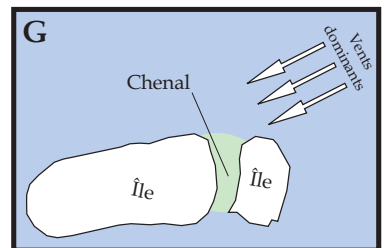
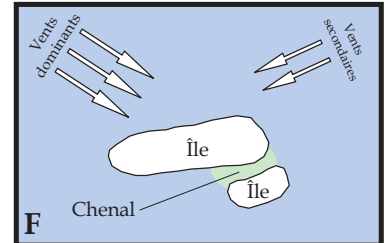
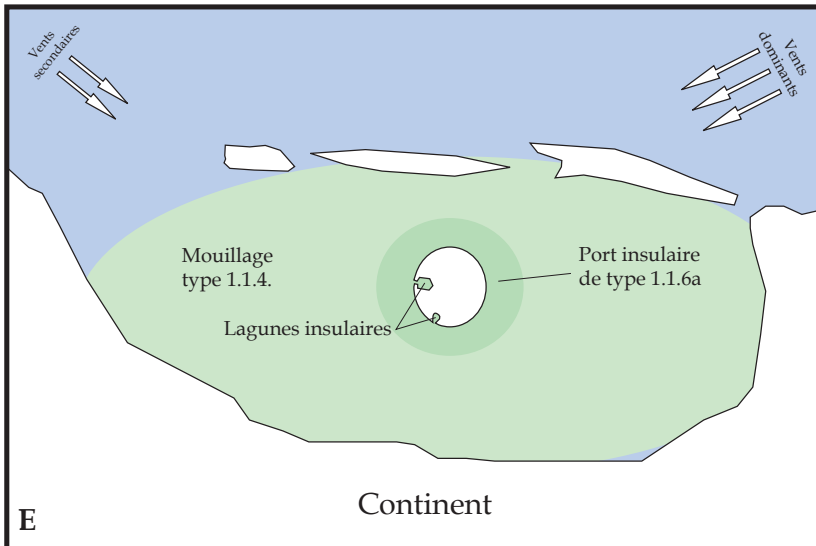
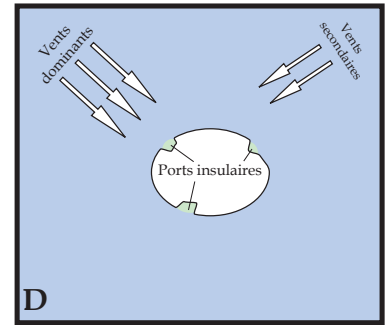
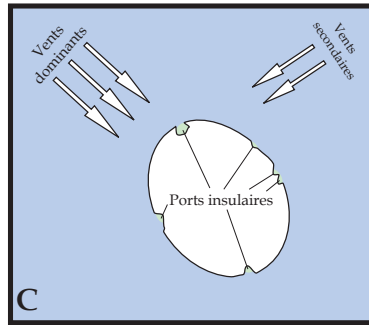
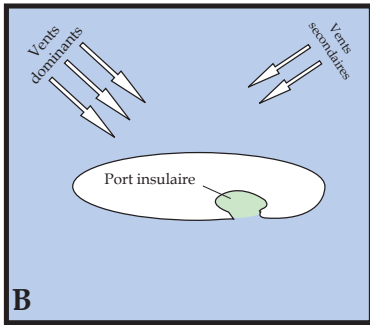
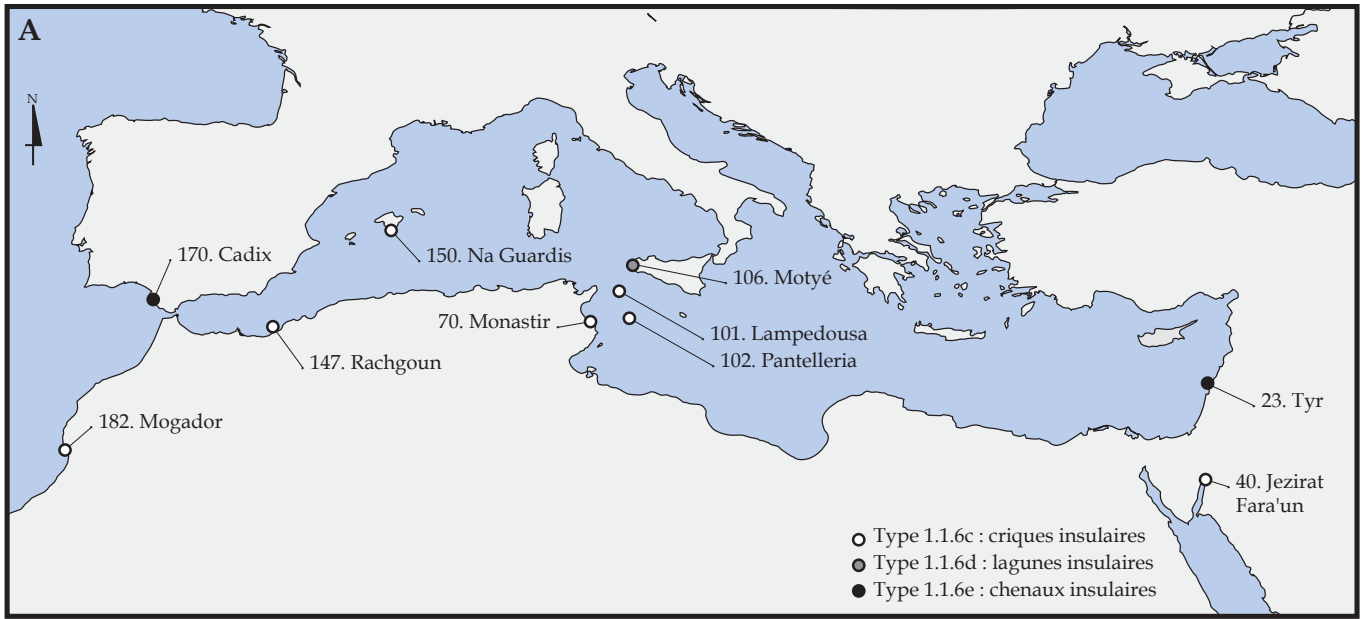
A. Carte de répartition des mouillages naturels *offshore*. B. Mouillages abrités par un cordon de récif parallèle à la côte : type 1.1.1. C. Mouillages abrités par un cordon de récif parallèle à la côte et tangent à un promontoire : type 1.2.2. Cas de Sidon. D. Mouillages abrités par un cordon de récif parallèle à la côte et tangent à un promontoire : type 1.2.2. Cas de Tel Dor. E. Mouillage abrité par un cordon de récifs dans le prolongement d'une péninsule : type 1.1.3. Cas de Tripoli du Liban. F. Mouillages abrités par un cordon de récifs, une ou plusieurs îles, ou archipel, fermant une baie : type 1.1.4. G. Mouillages abrités par des hauts-fonds.



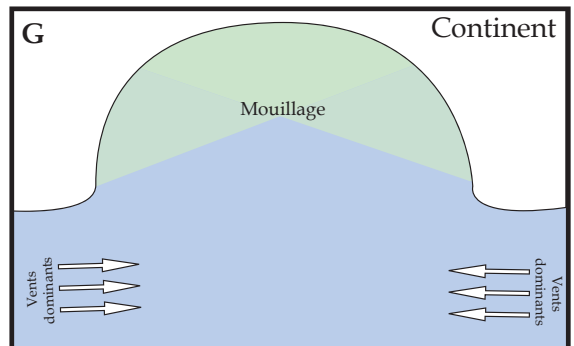
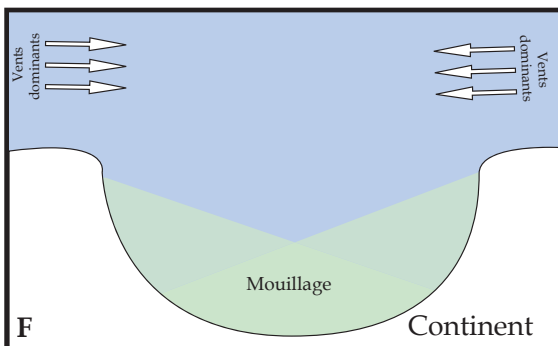
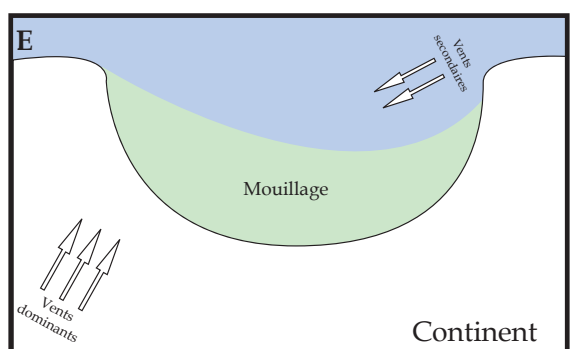
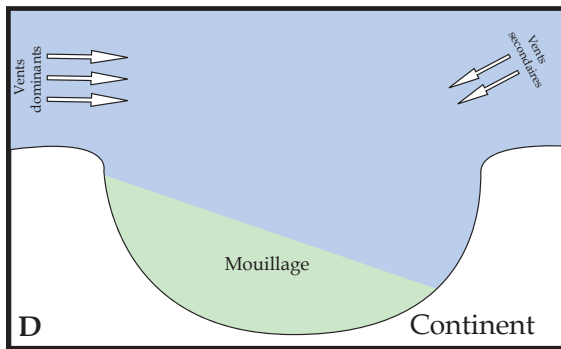
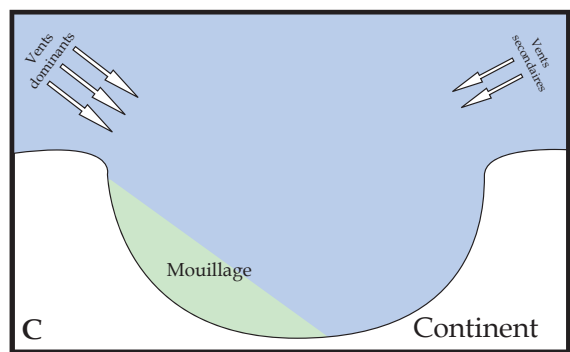
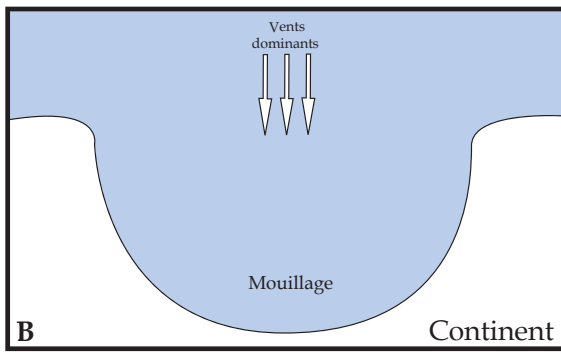
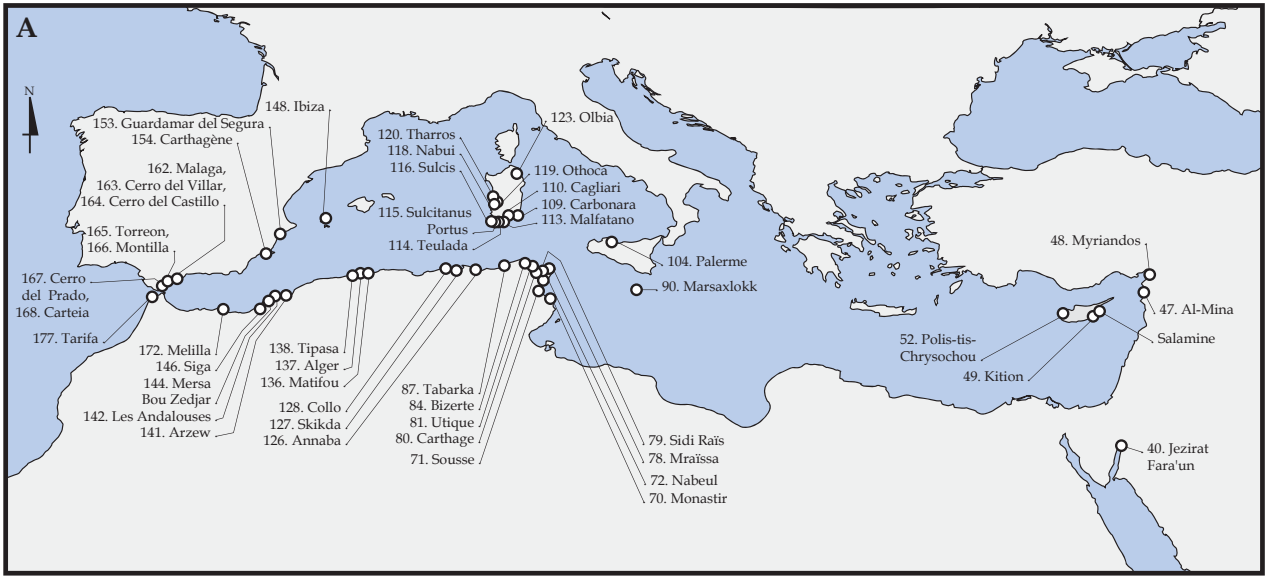
A. Carte de répartition des ports insulaires de type 1.1.6a. **B.** Mode d'exposition schématique des ports insulaires abrités uniquement par l'émergence d'une île : type 1.1.6a. **C.** Type particulier de port insulaire de type 1.1.6a : cas de Motyé. **D.** Cas particulier de port insulaire de type 1.1.6a : Tipasa – Sainte Salsa (site n° 138). **E.** Cas particulier de port insulaire de type 1.1.6a : Tizirt et Ceuta – Santa Catalina.



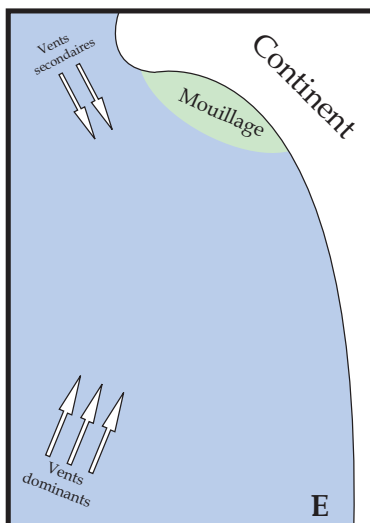
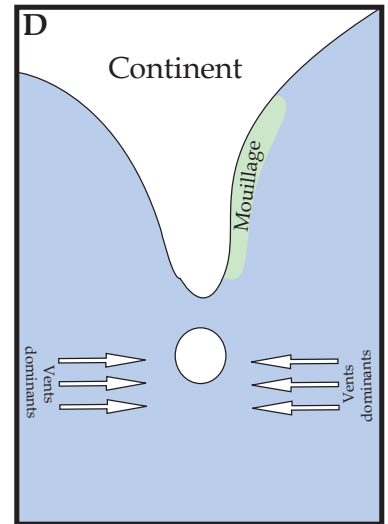
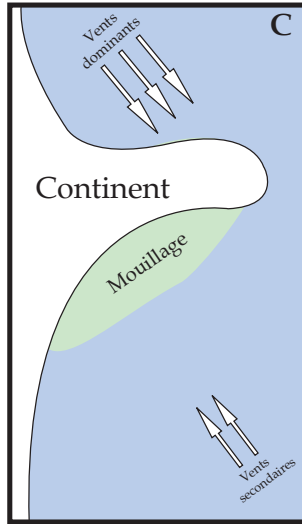
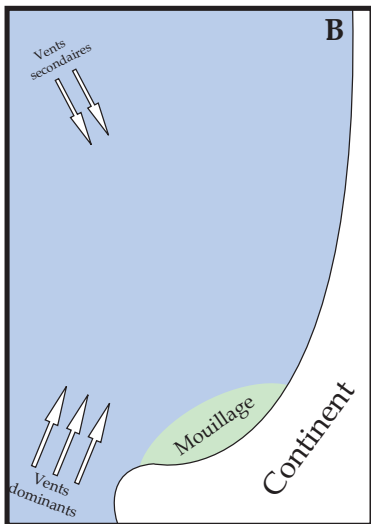
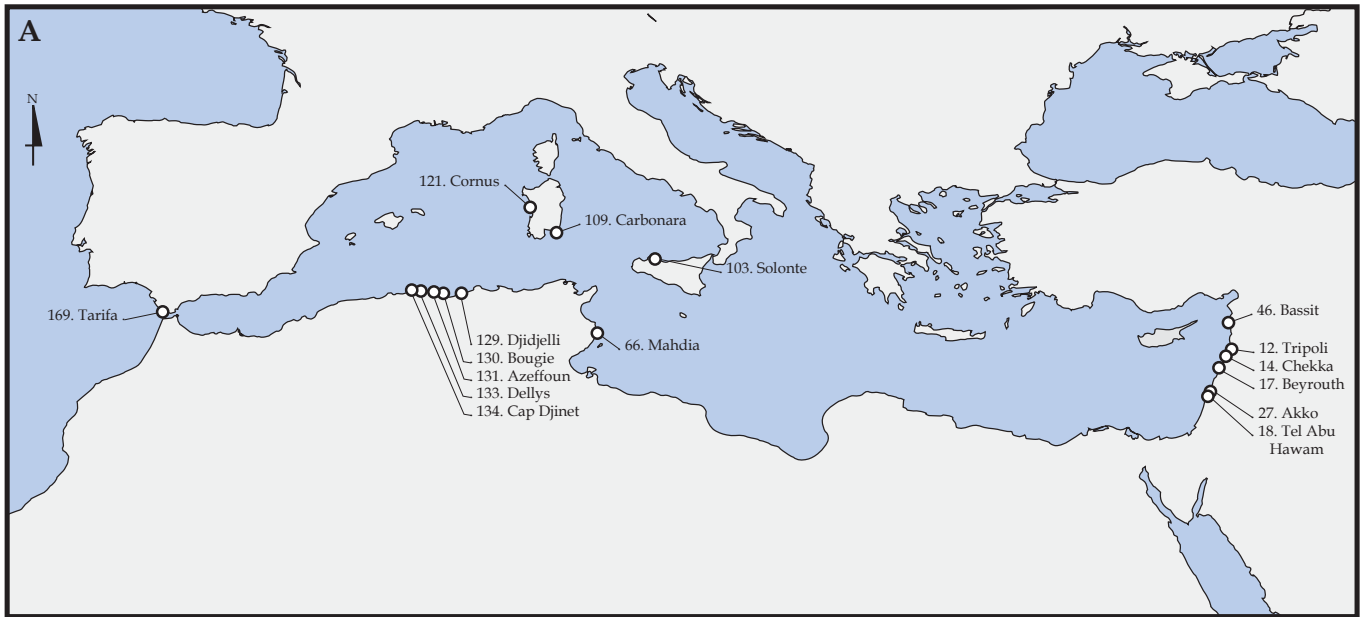
A. Carte de répartition des ports insulaires de type 1.1.6b : baies insulaires. **B.** Mode d'exposition schématique des baies insulaires : cas de Tyr. **C.** Baies insulaires : cas de Djerba. **D.** Baies insulaires : cas d'Arwad. **E.** Baies insulaires : cas de Cercina et Dmagh el-Kaouaf. **F.** Baies insulaires : cas de Zembra et La Galite. **G.** Baies insulaires : cas de Favignana et Carloforte. **H.** Baies insulaires : cas de Sulcis.



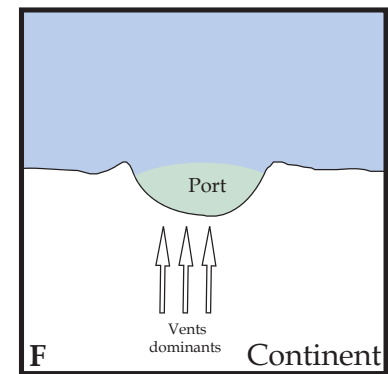
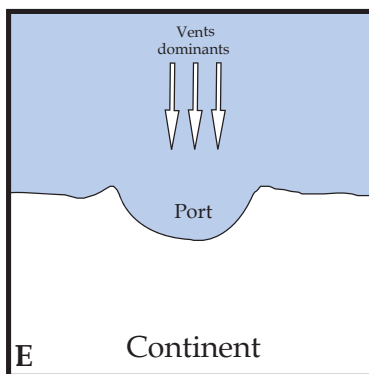
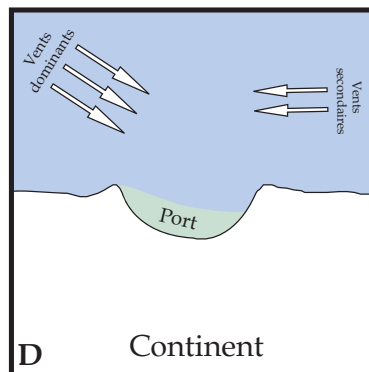
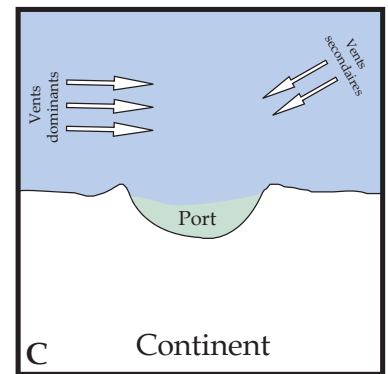
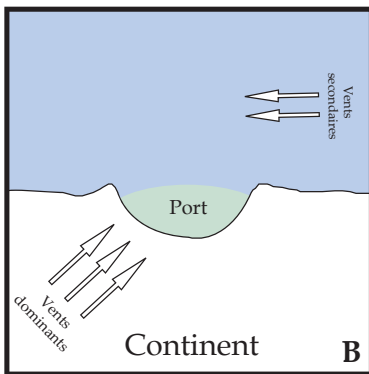
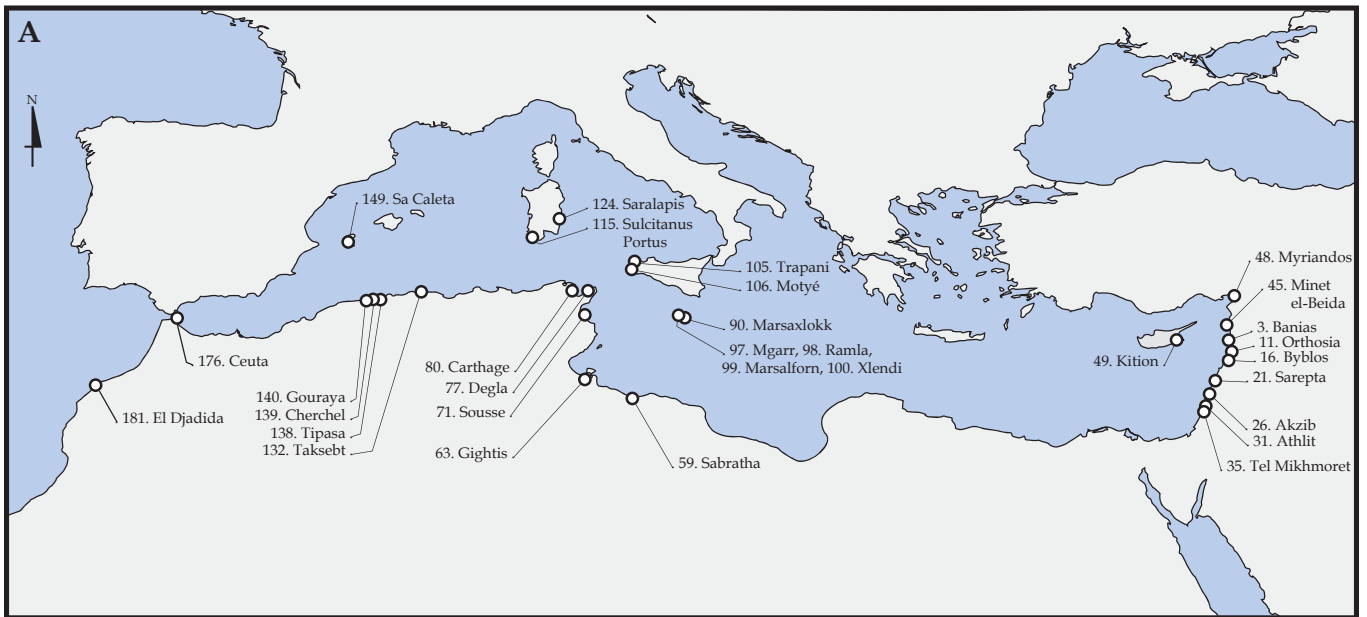
A. Carte de répartition des ports insulaires de type 1.1.6c, 1.1.6d et 1.1.6e. **B.** Mode d'exposition schématique des criques insulaires : cas de Jezirat Fara'un, Monastir – La Tonnara, Lampedousa et Mogador. **C.** Mode d'exposition schématique des criques insulaires : cas de Pantelleria. **D.** Mode d'exposition schématique des criques insulaires : cas de Na Guardis. **E.** Mode d'exposition schématique des lagunes insulaires : Motyé. **F.** Mode d'exposition schématique du chenal insulaire de Tyr I. **G.** Mode d'exposition schématique du chenal insulaire Bahia – Caleta à Cadix.



A. Carte de répartition des mouillages de type 1.2.1a : golfes et vastes baies encadrés par deux caps. **B.** Mode d'exposition schématique des mouillages de type 1.2.1a : cas des golfes de Suedia et d'Alexandrette, et de la baie de Chrysochou. **C.** Cas des baies de Salamine, de Bizerte, de Tabarka, d'Ibiza, du golfe d'Oristano, des baies d'Ibiza, de Guardamar del Segura et du golfe de Mazarrón. **D.** Cas des baies de Larnaca et d'Utique, du golfe de Tunis et de celui de Palerme. **E.** Cas du golfe d'Hammamet, de Cagliari, Malfatano, Teulada, di Palmas, d'Olbia et de la baie de Marsaxlokk. **F.** Mode d'exposition schématique des mouillages de type 1.2.1a sur la rive européenne du détroit de Gibraltar : cas des baies de Malaga, d'Algéciras et du golfe de Marbella. **G.** Mode d'exposition schématique des mouillages de type 1.2.1a sur la rive africaine du détroit de Gibraltar : la baie de Tanger.



A. Carte de répartition des mouillages de type 1.2.1b : golfes et vastes baies appuyés sur un cap. **B.** Mode d'exposition schématique des mouillages de type 1.2.1b : cas des baies du Ras Chekka, de Saint-Georges à Beyrouth, de Haïfa et de Bassit, de Djidjelli et de Dellys. **C.** Mode d'exposition schématique des mouillages de type 1.2.1b : cas de Mahdia, Solonte Carbonara et Bougie. **D.** Mode d'exposition schématique des mouillages de type 1.2.1b : cas de Tarifa. **E.** Mode d'exposition schématique des mouillages de type 1.2.1b : cas d'Akko, Cornus, Azeffoun (Mers el-Fahm) et cap Djinet.

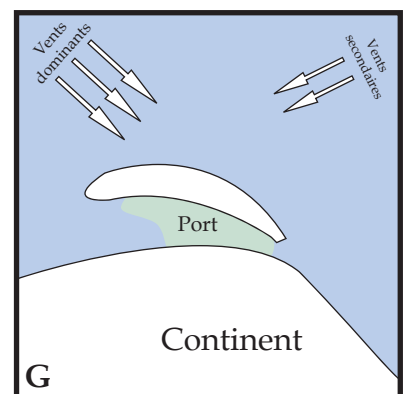
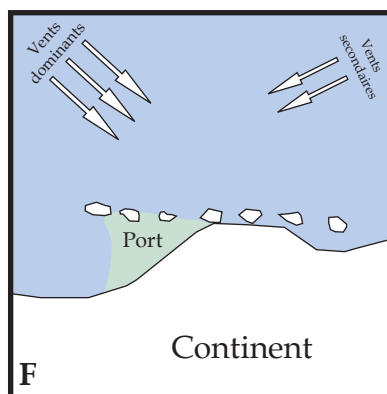
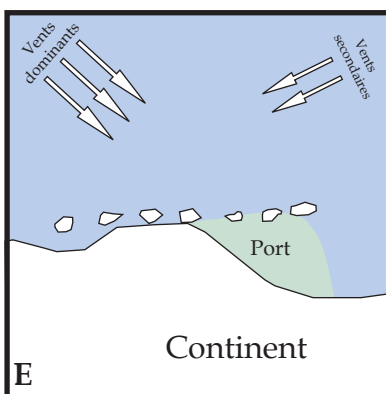
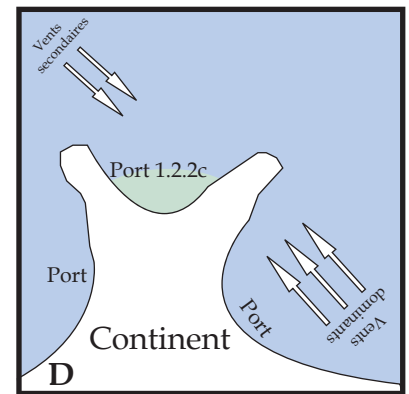
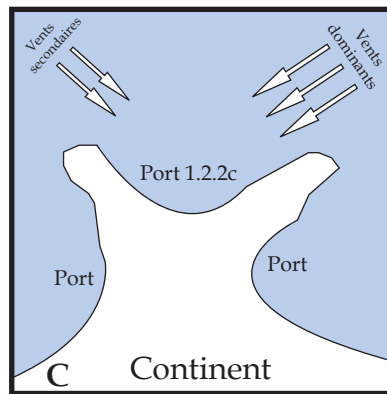
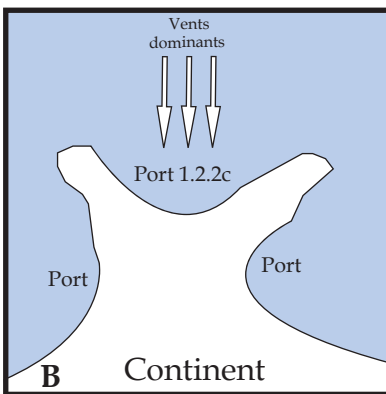
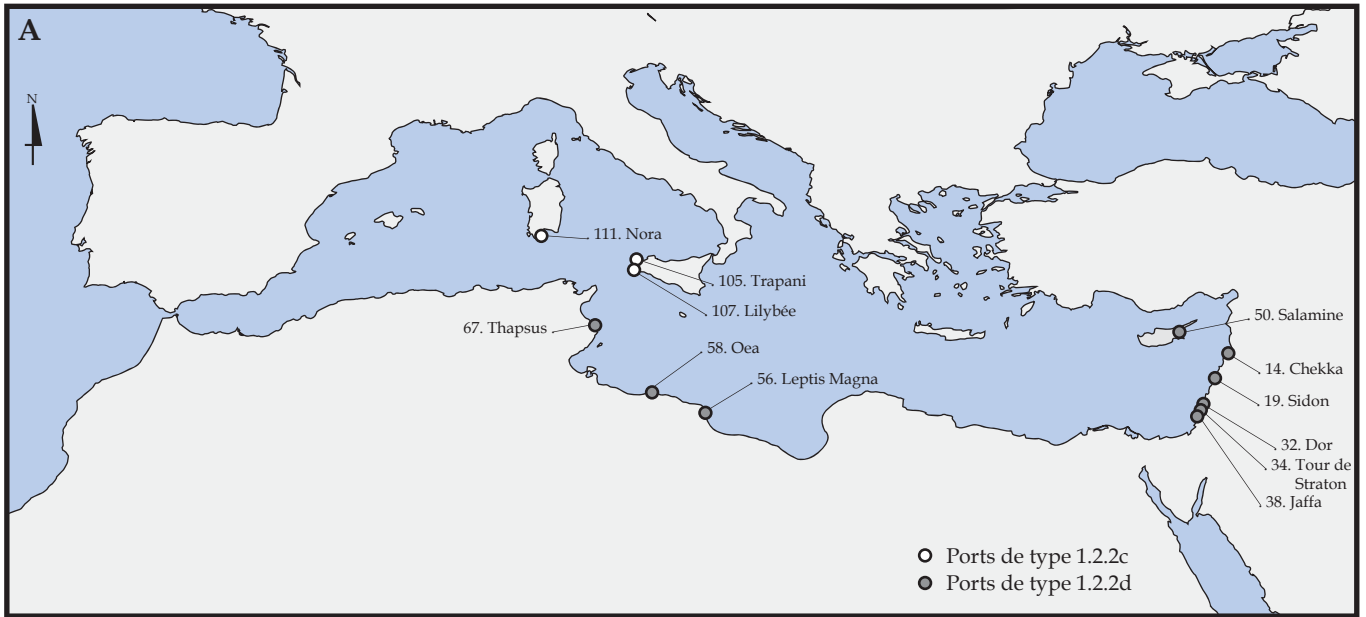


A. Carte de répartition des ports de type 1.2.2a : baies de deuxième catégorie encadrées par deux caps. **B.** Mode d'exposition schématique des ports de type 1.2.2a : cas des ports d'Orthosia, Sarepta, baie Nord de Tel Mikhmoret, Sousse, Mgarr, Saralapis, Birgi à Motyé et Sulcitanus Portus. **C.** Mode d'exposition schématique des ports de type 1.2.2a : cas des ports de Baniyas, Minet el-Beida, Gightis, Dermech à Carthage, Cherchel et du port Sud de Trapani. **D.** Mode d'exposition schématique des ports de type 1.2.2a : cas des ports de Saghiet-Zaïdane à Byblos, baie Sud à Tel Mikhmoret, Akzib, Athlit, Sabratha, la Marsa et la Boukra à Carthage, Ramla, Taksebt, Tipasa, baie Est de Gouraya et Ceuta. **E.** Mode d'exposition schématique des ports de type 1.2.2a : cas des ports d'el-Skiny à Byblos et du port Nord de Trapani. **F.** Mode d'exposition schématique des ports de type 1.2.2a : cas de la baie du Kram à Carthage.

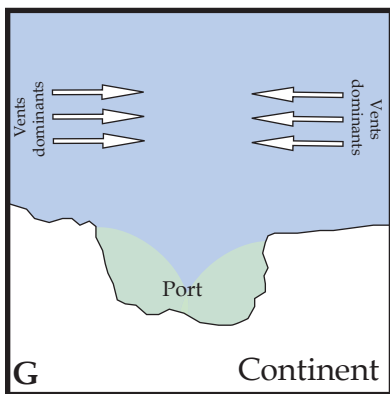
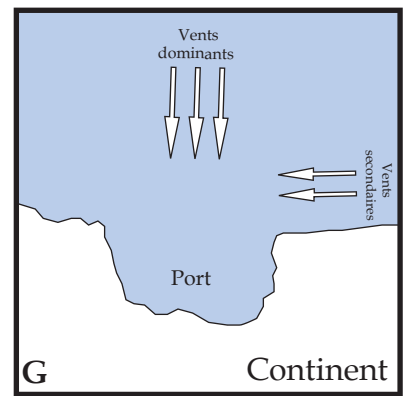
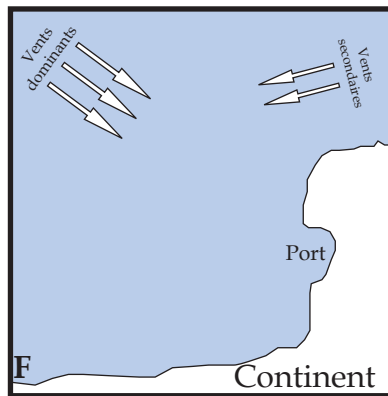
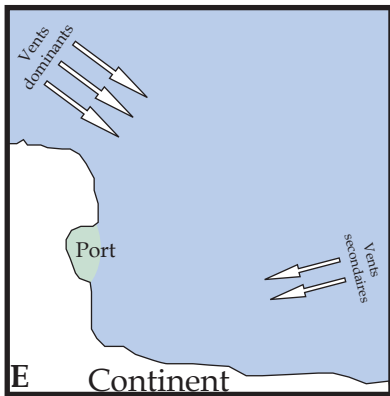
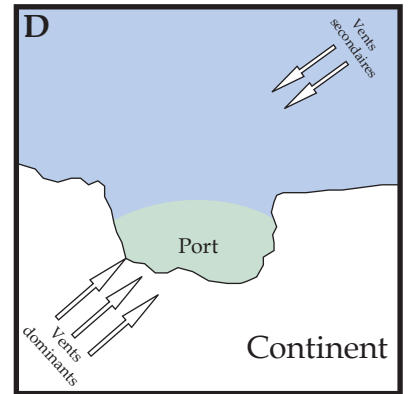
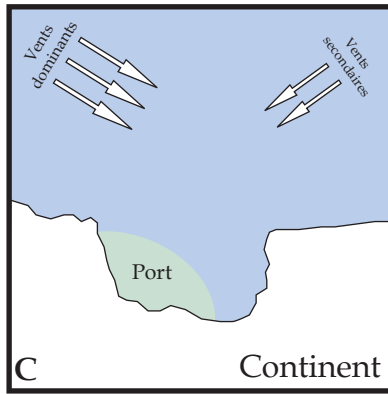
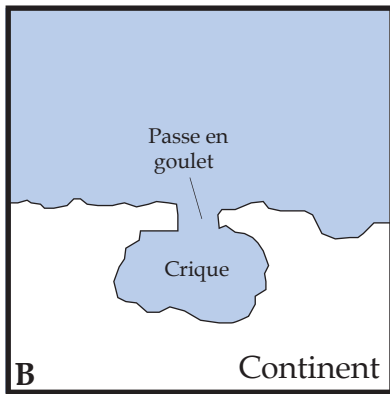
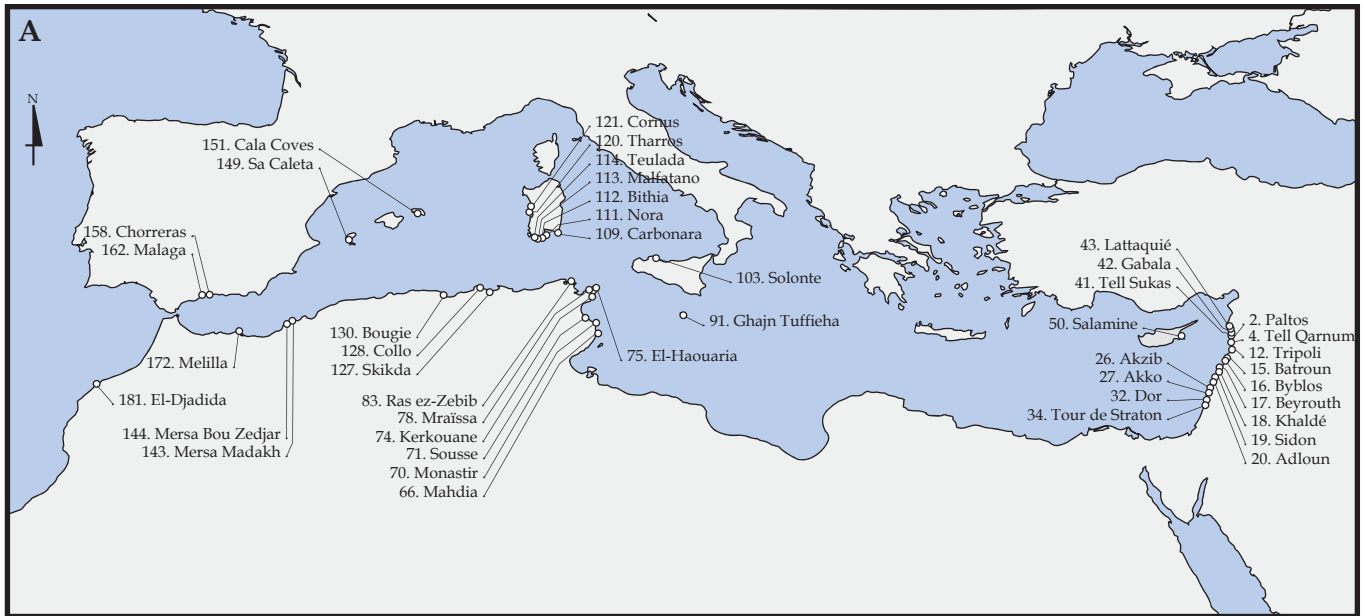
Planche VIII

172. Melilla .176. Ceuta

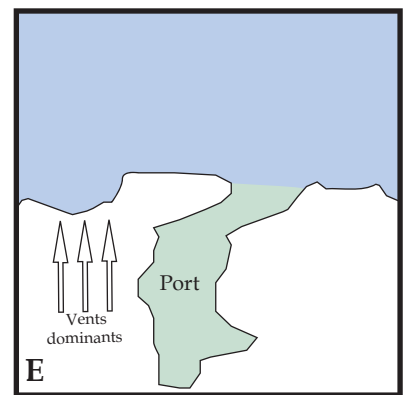
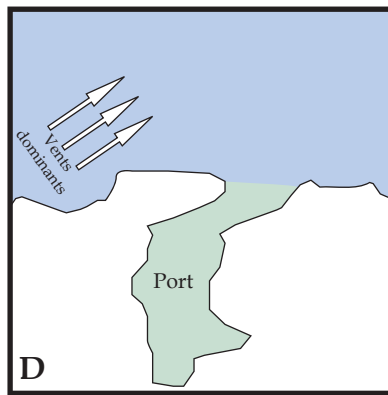
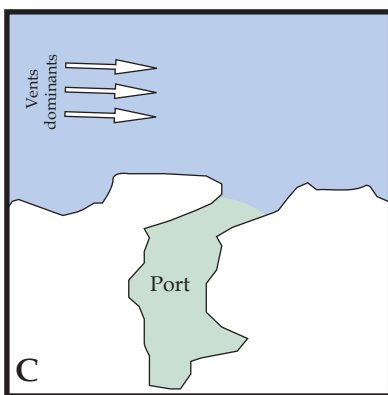
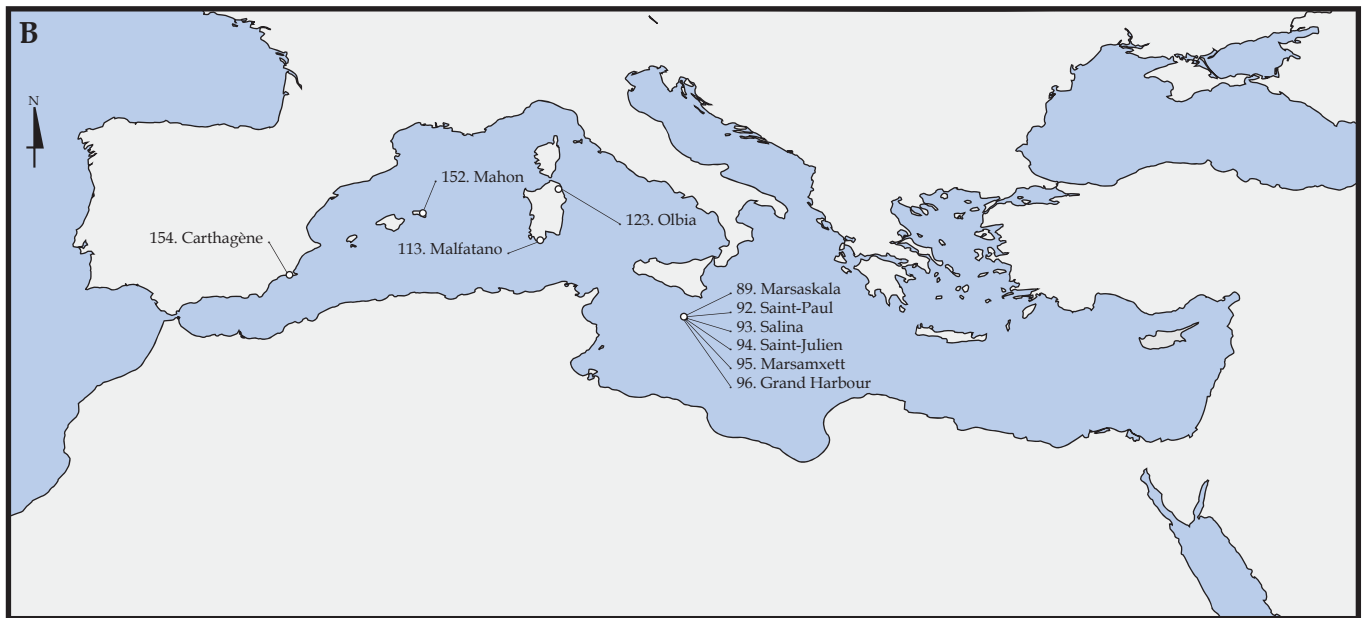




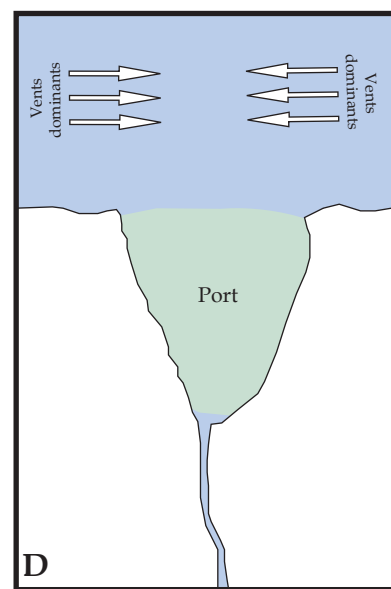
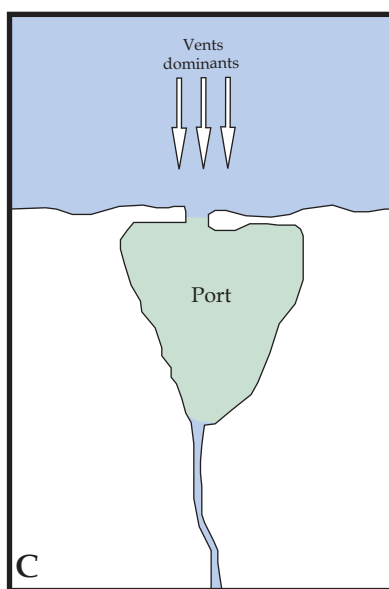
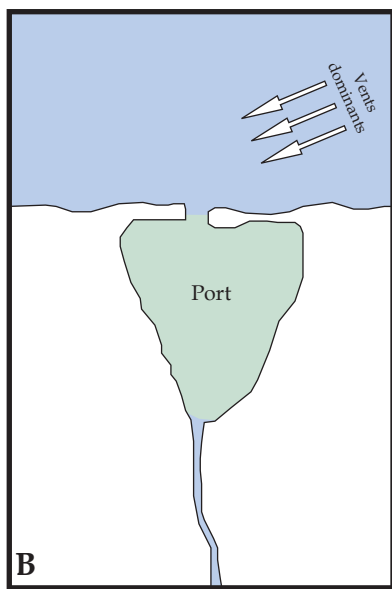
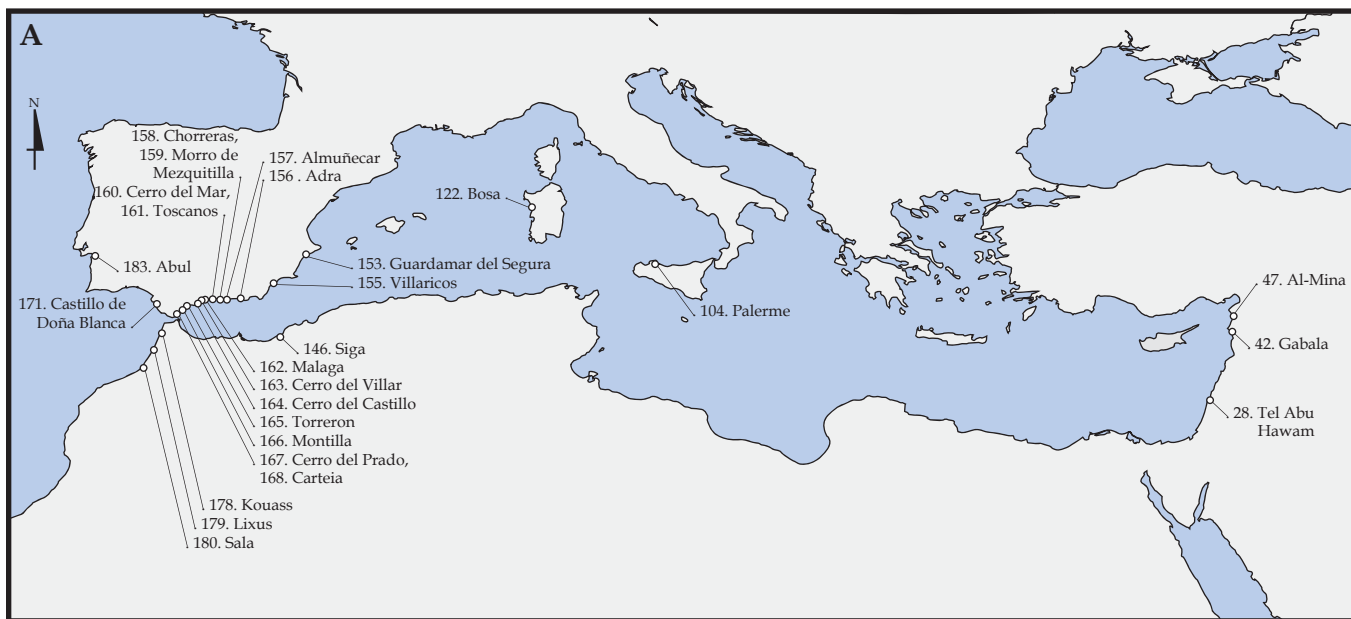
A. Carte de répartition des ports de type 1.2.2c : baies de deuxième catégorie situées à l'extrémité d'un cap, et de type 1.2.2d : baies formées par une ligne de récif ou une flèche sablonneuse tangente à un cap. B. Mode d'exposition schématique des ports de type 1.2.2c : Trapani. C. Mode d'exposition schématique des ports de type 1.2.2c : Lilybée. D. Mode d'exposition schématique des ports de type 1.2.2c : Nora. E. Mode d'exposition schématique des ports de type 1.2.2d : cas de Chekka (baie Nord), Sidon, Tour de Straton, Jaffa, Salamine, Leptis Magna, Oea. F. Mode d'exposition schématique des ports de type 1.2.2d : cas de Chekka (baie Sud et de Dor). G. Mode d'exposition schématique des ports de type 1.2.2d : cas de Thapsus.



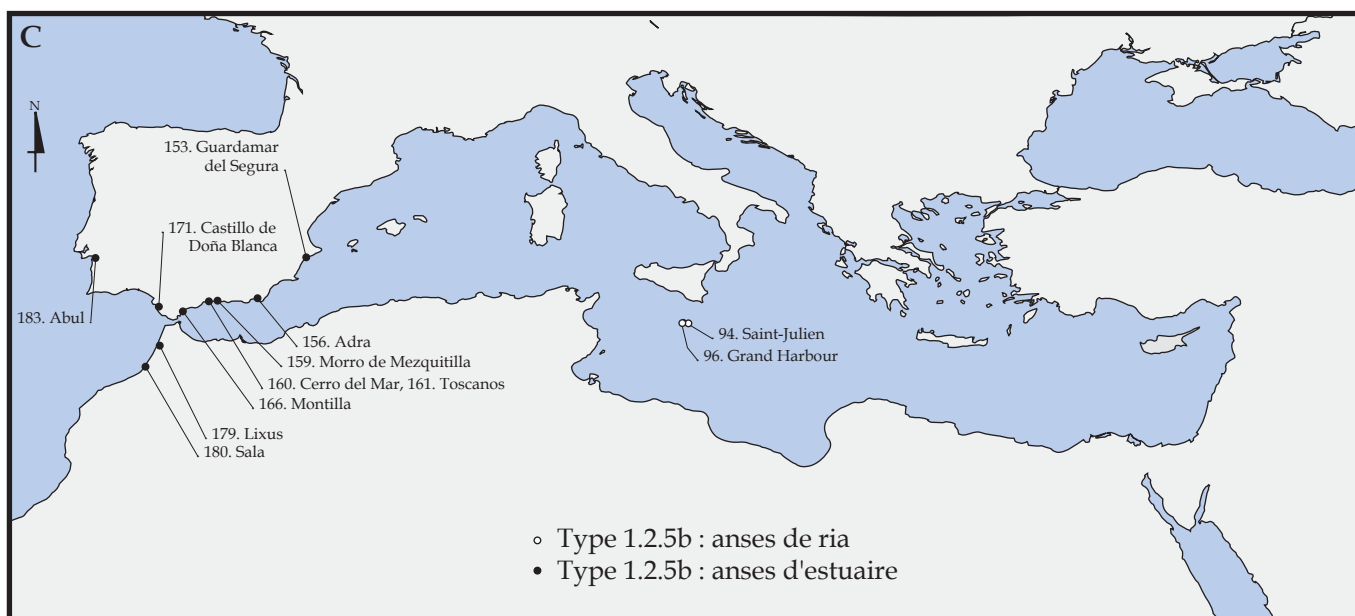
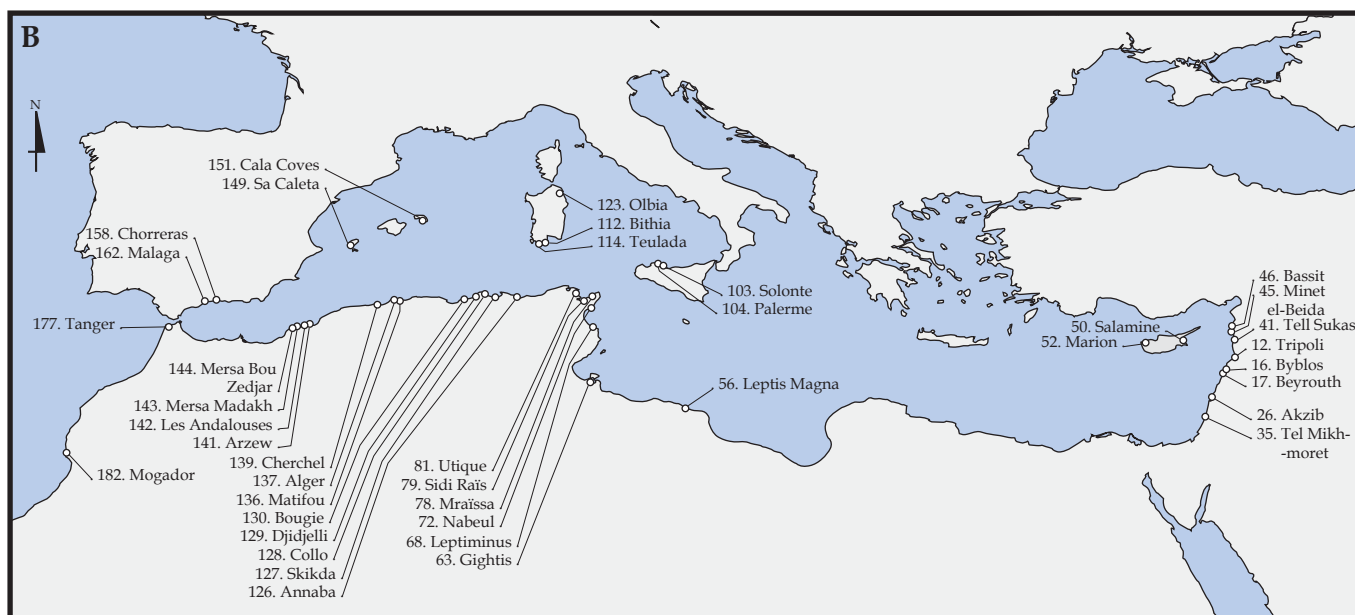
A. Carte de répartition des ports de type 1.2.3 : criques. B. Crique avec passe en goulet : cas de Paltos, Byblos, Gabala, Sousse, Cala Coves, Lattaquié et Mahdia. C. Mode d'exposition schématique des ports de type 1.2.3 : cas de Batroun, Byblos, Sidon, Adloun, Dor, Tour de Straton, Tell Sukas, Gabala, Monastir, Sousse, Kerkouane, El-Haouaria, Mraïssa, Ras ez-Zebib, Solonte, Carbonara, Nora, Bithia, Malfatano, Teulada, Sa Caleta. D. Mode d'exposition schématique des ports de type 1.2.3 : cas de Paltos, Batroun, Dor, Lattaquié, Salamine, Carbonara, Bithia, Nora (Cala di Nora, crique Sud-ouest) et Cala Coves. E. Mode d'exposition schématique des ports de type 1.2.3 : cas de Tripoli, Beyrouth, Mahdia, Nora (San Eufisio, crique Est), Tharros (La Caleta), Skikda, Collo, Bougie et Melilla. F. Mode d'exposition schématique des ports de type 1.2.3 : cas d'Akko. G. Mode d'exposition schématique des ports de type 1.2.3 : cas de Ghajn Tuffieha, Tharros (crique Nord-ouest), Cornus, Mersa Madakh et Mersa Bou Zedjar. H. Mode d'exposition schématique des ports de type 1.2.3 : cas de Chorreras et de Malaga.



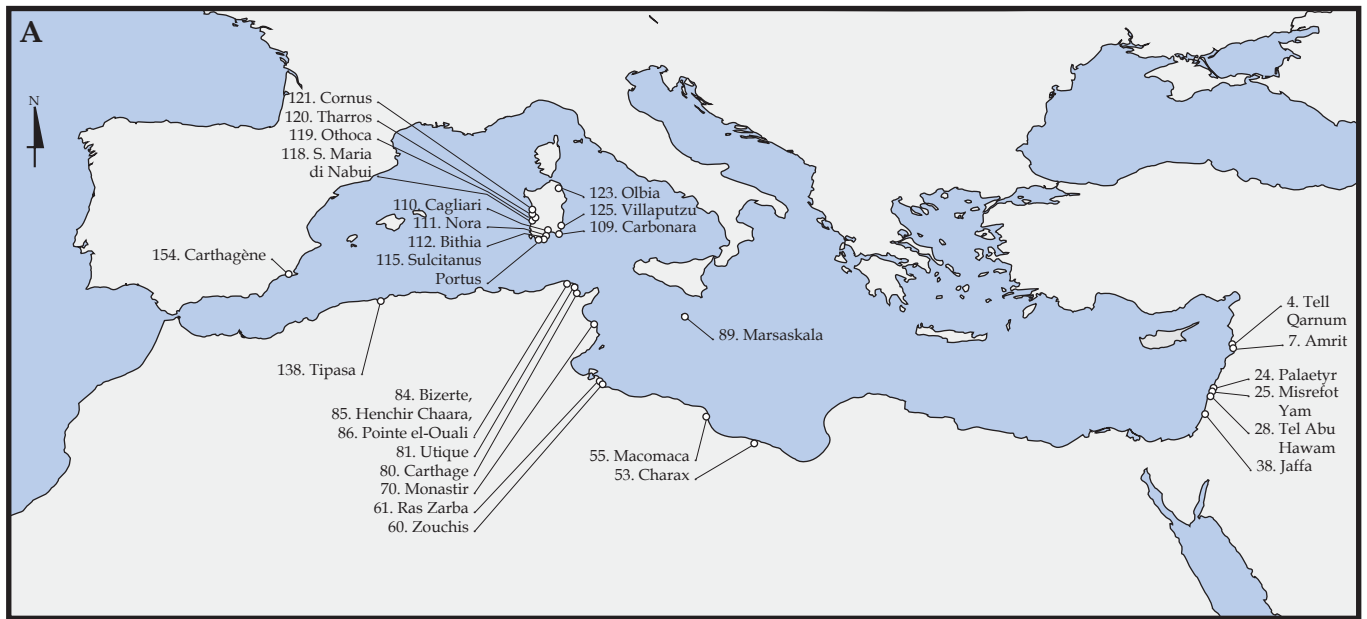
A. Carte de répartition des ports de type 1.2.4 : littoral rectiligne. **B.** Carte de répartition des ports de type 1.2.5a : ria. **C.** Mode d'exposition schématique des ports de type ria (type 1.2.5a) : cas des rias maltaises. **D.** Mode d'exposition schématique des ports de type ria (type 1.2.5a) : cas de Malfatano, Olbia et Carthagène. **E.** Mode d'exposition schématique des ports de type ria (type 1.2.5a) : cas de Mahón.



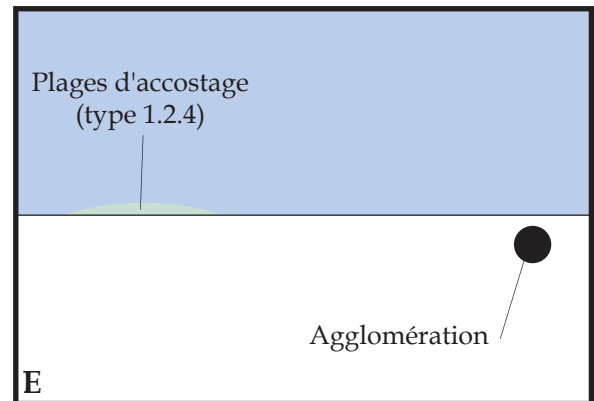
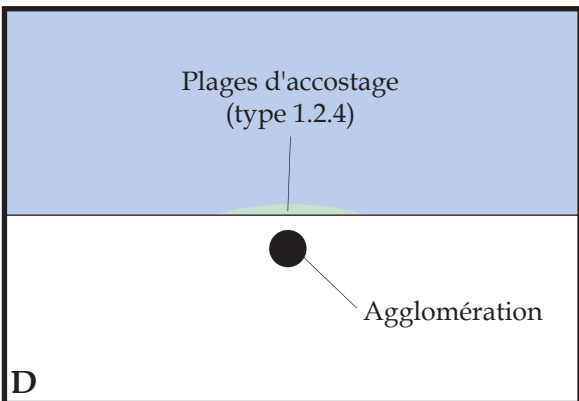
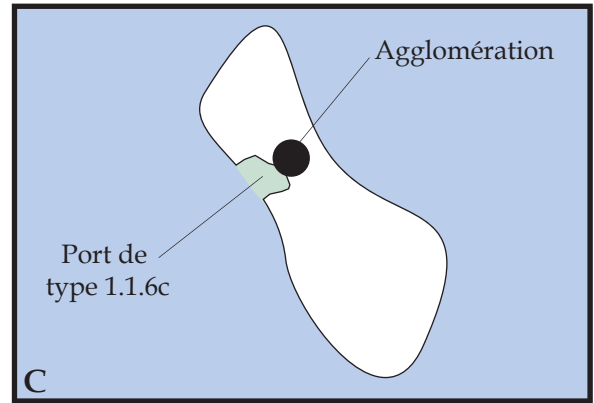
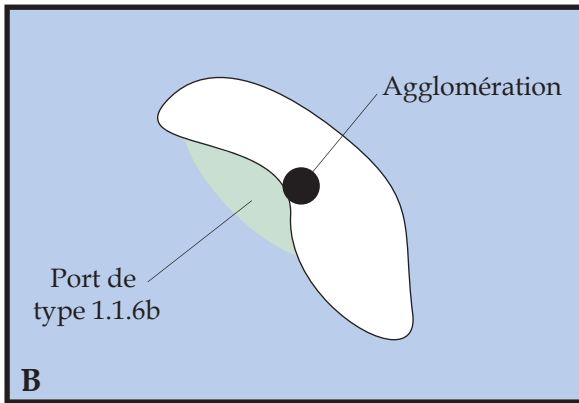
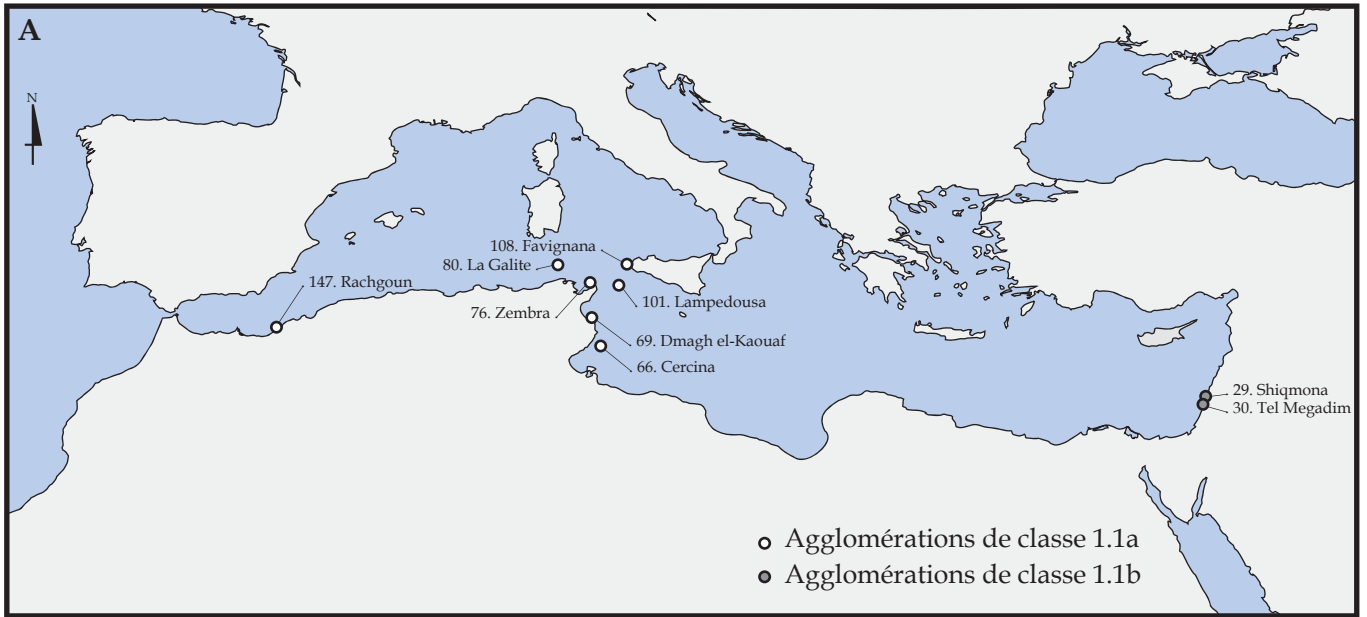
A. Carte de répartition des ports d'estuaire ; type 1.2.5b. **B.** Mode d'exposition schématique du port d'estuaire de Lixus, avec une passe en goulet. **C.** Mode d'exposition schématique du port d'estuaire de Sala, avec une passe en goulet. **D.** Mode d'exposition schématique des ports d'estuaire du Sud et du Sud-est hispanique.



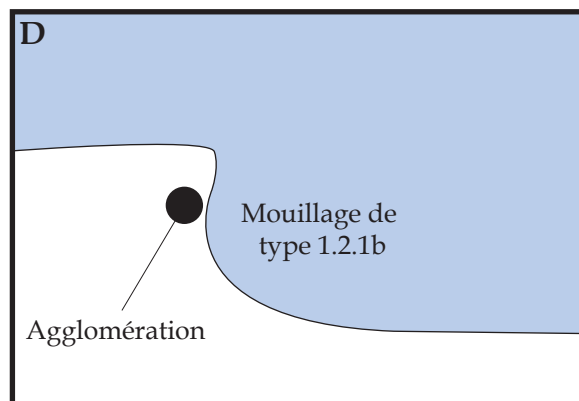
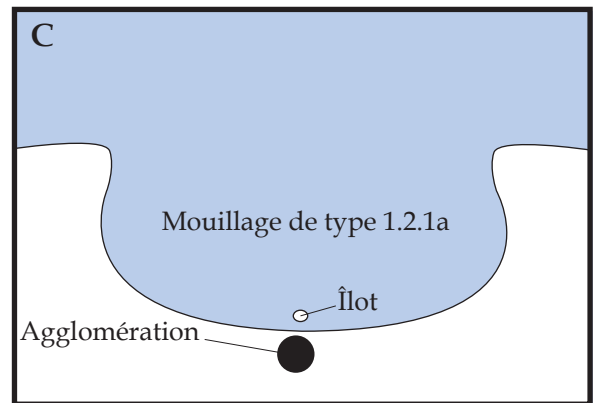
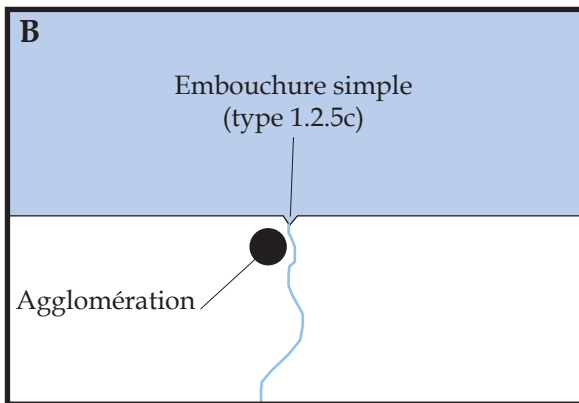
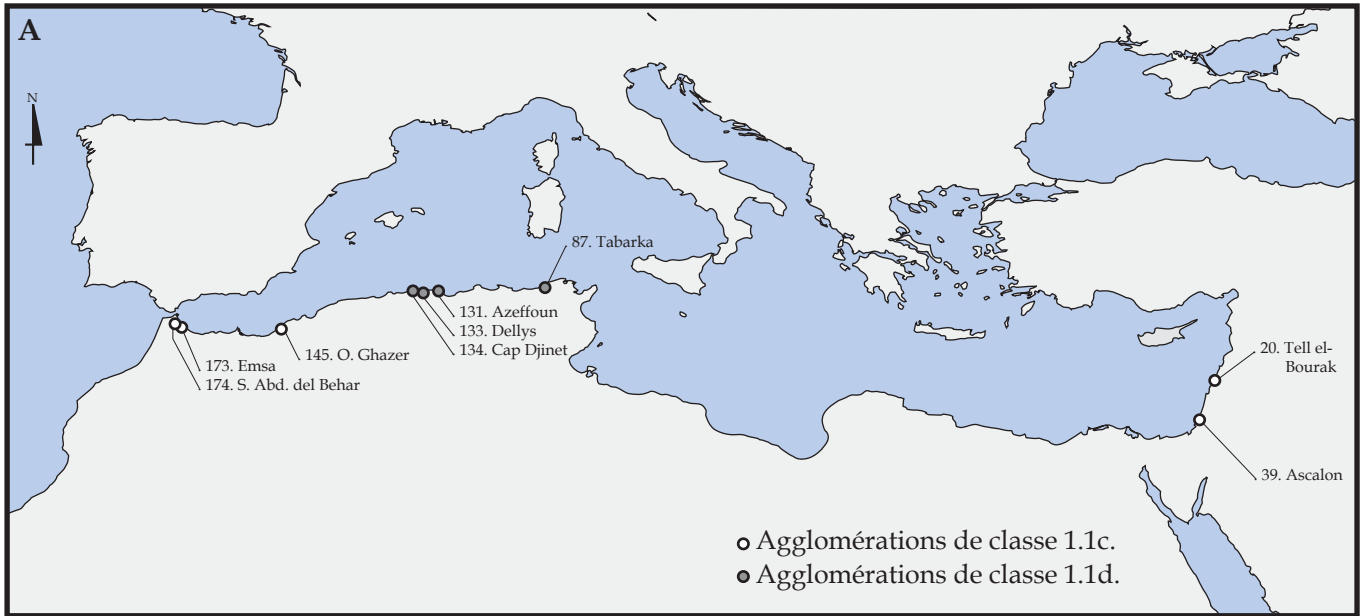
A. Carte de répartition des ports d'embouchures simples (type 1.2.5c) en première position. B. Carte de répartition des ports d'embouchures simples (type 1.2.5c) en deuxième position. C. Carte de répartition des anses de ria et d'estuaire (type 1.2.5d).



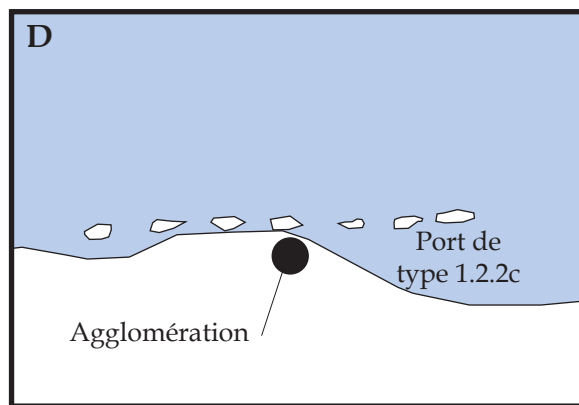
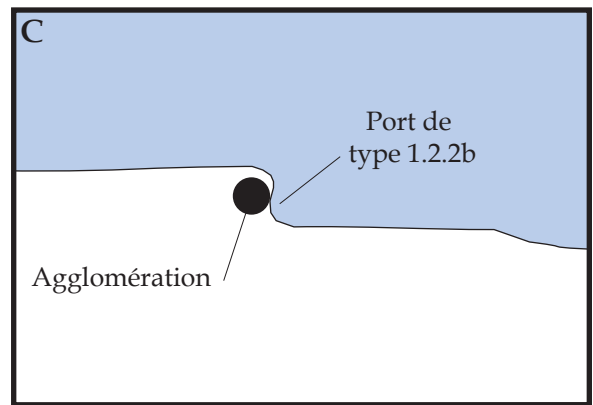
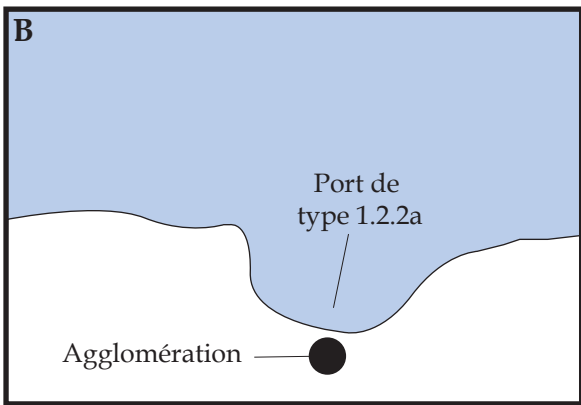
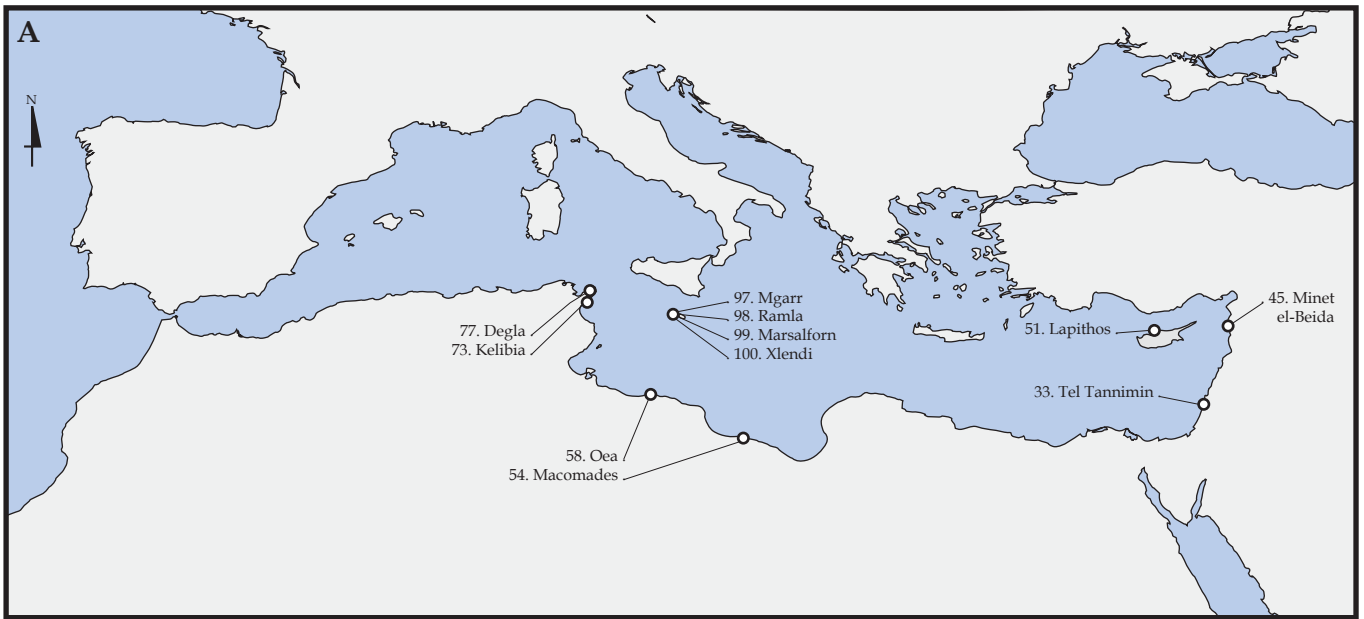
A. Carte de répartition des lagunes sublittorales (type 1.3.1). **B.** Carte de répartition des ports fluviaux (type 1.3.2).



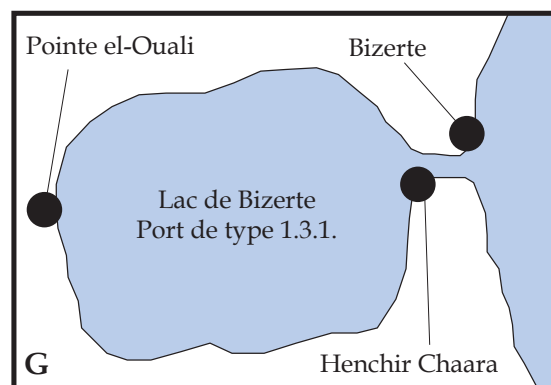
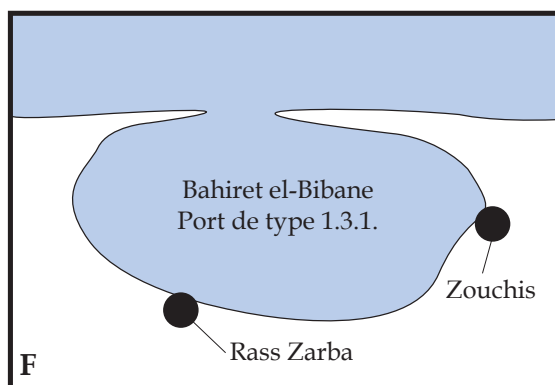
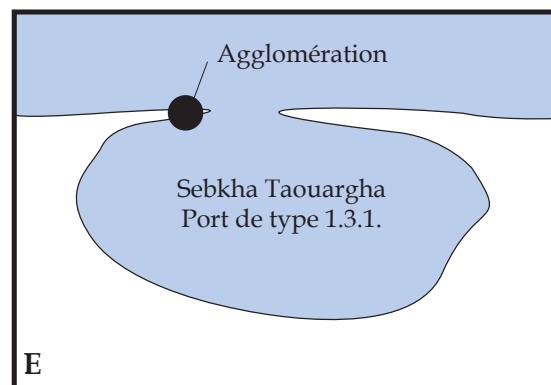
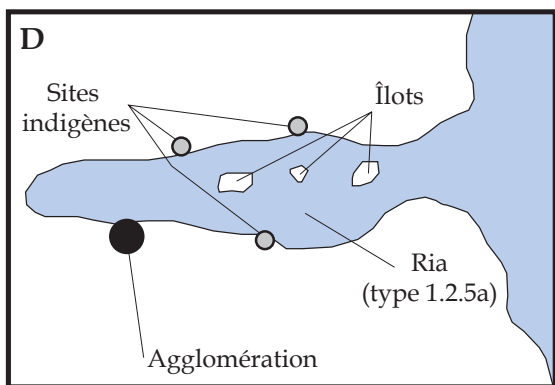
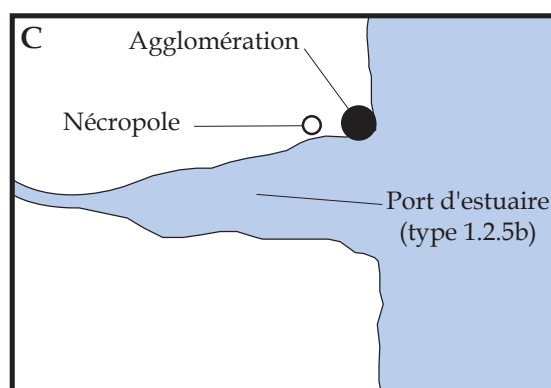
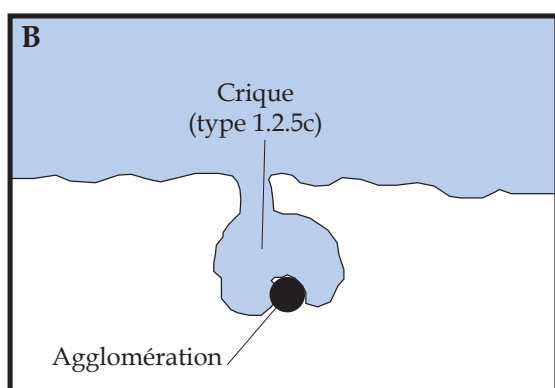
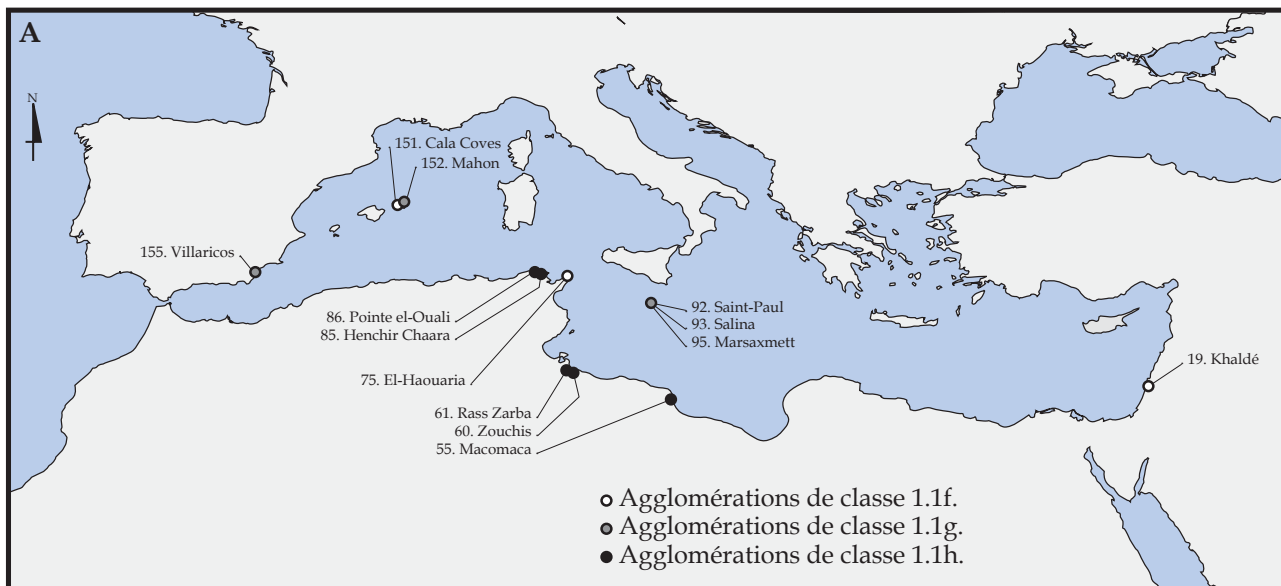
A. Carte de répartition des agglomérations à potentialité portuaire unique : baies et criques insulaires (classe 1.1a), littoraux rectilignes (classe 1.1b). B. Schéma d'organisation portuaire des agglomérations de classe 1.1a à baie insulaire : cas de Cercina, Dmagh el-Kaouaf, Zembra et La Galite C. Schéma d'organisation portuaire des agglomérations de classe 1.1a à crique insulaire : cas de Lampedousa et Rachgoun. D. Schéma d'organisation portuaire des agglomérations de classe 1.1b : cas de Shiqmona. E. Schéma d'organisation portuaire des agglomérations de classe 1.1b : cas de Tel Megadim.



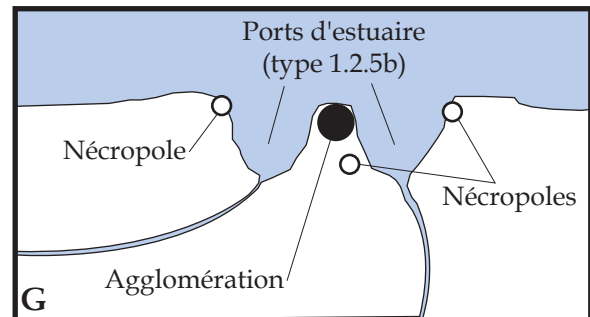
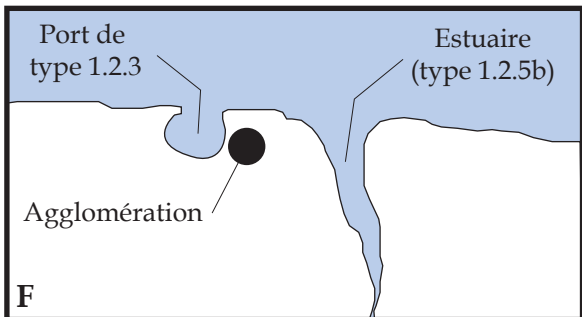
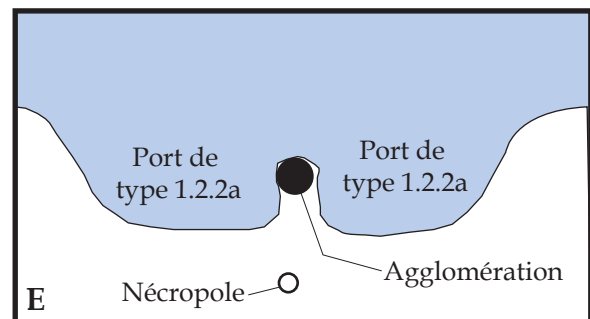
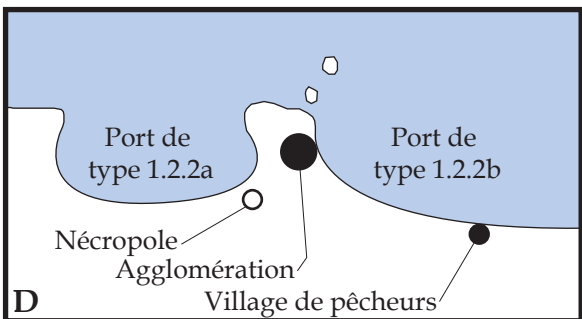
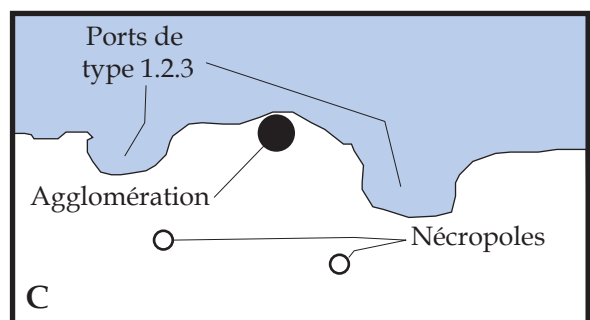
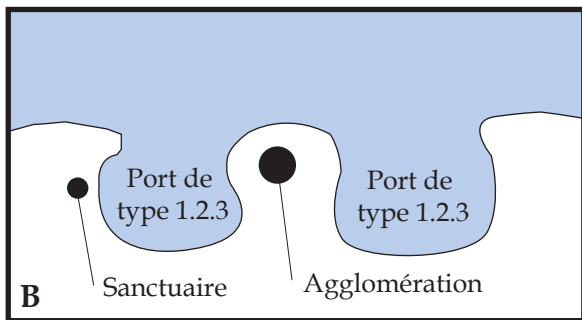
A. Carte de répartition des agglomérations à potentialité portuaire unique : embouchures simples (classe 1.1c) et mouillages de type 1.2.1 (classe 1.1d). **B.** Schéma d'organisation portuaire des agglomérations de classe 1.1c : cas de Tell el-Bourak, Ascalon, O. Ghazer, Emsa et Sidi Abdeslam del Behar. **C.** Schéma d'organisation portuaire des agglomérations de classe 1.1d à mouillage de type 1.2.1a : cas de Tabarka. **D.** Schéma d'organisation portuaire des agglomérations de classe 1.1d à mouillage de type 1.2.1b : cas d'Azeffoun, Dellys et Cap Djinet.



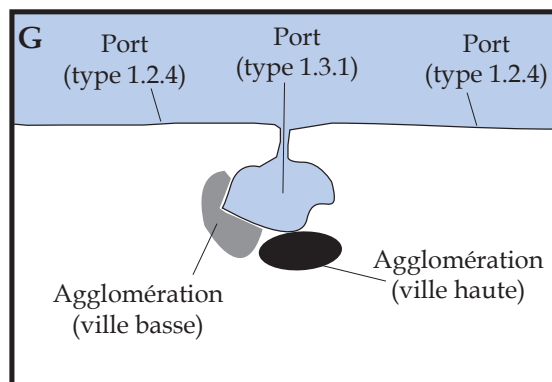
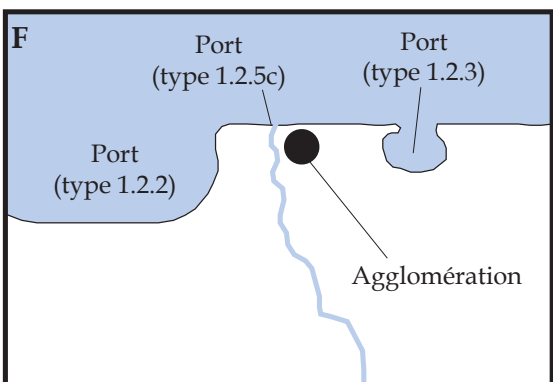
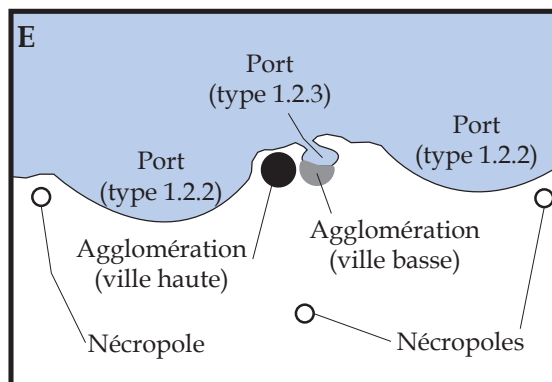
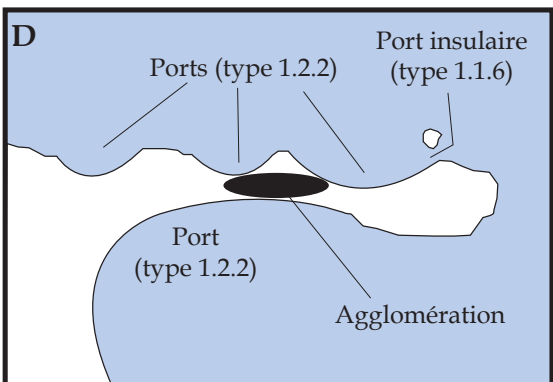
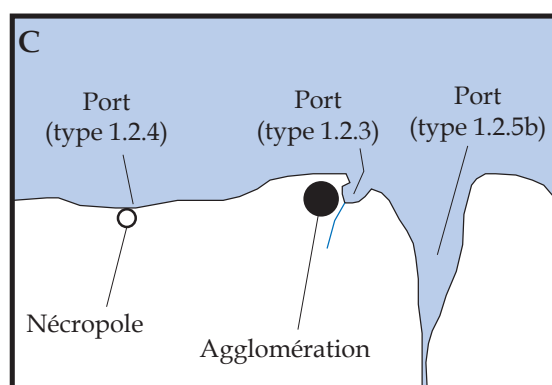
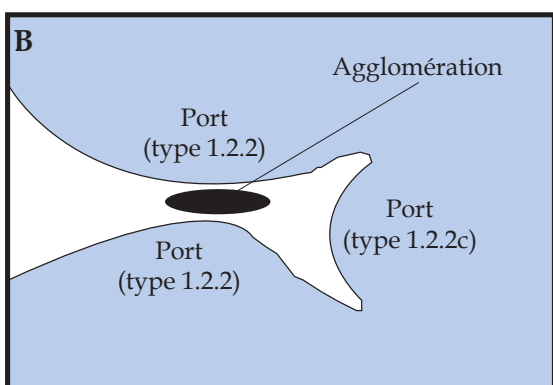
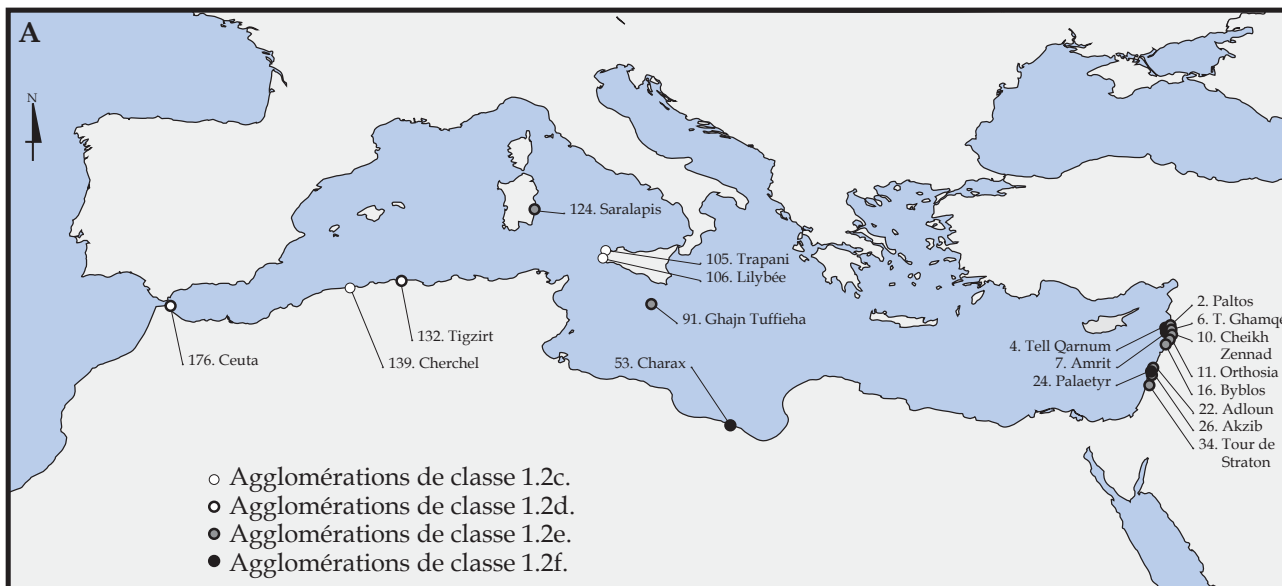
A. Carte de répartition des agglomérations à potentialité portuaire unique : baies de deuxième catégorie (classe 1.1e). **B.** Schéma d'organisation portuaire des agglomérations de classe 1.1e à port de type 1.2.2a : cas de Minet el-Beida, Degla, Mgarr, Ramla, Marsalforn et Xlendi. **C.** Schéma d'organisation portuaire des agglomérations de classe 1.1e à port de type 1.2.2b : cas de Tel Tannimin, Lapithos, Macomades, et Kelibia. **D.** Schéma d'organisation portuaire des agglomérations de classe 1.1e à port de type 1.2.2d : cas d'Oea.



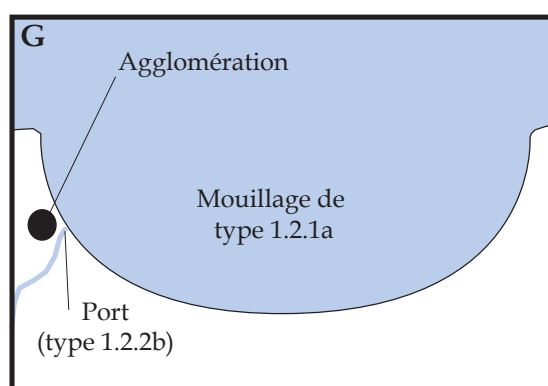
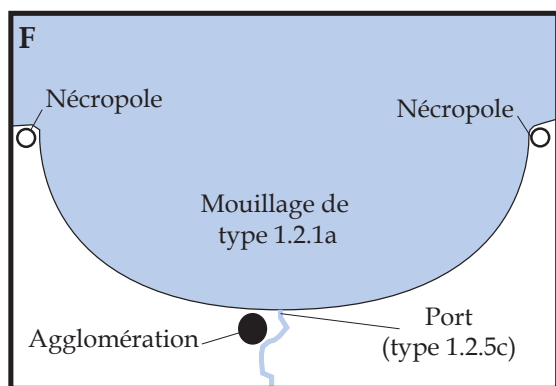
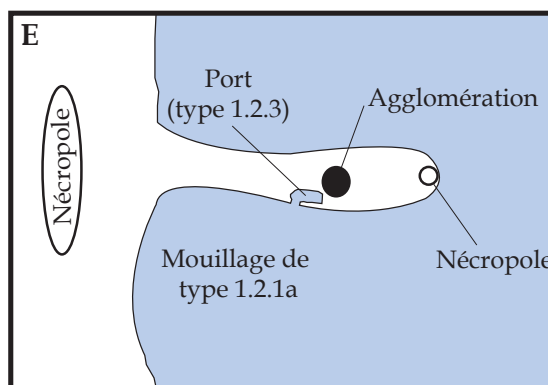
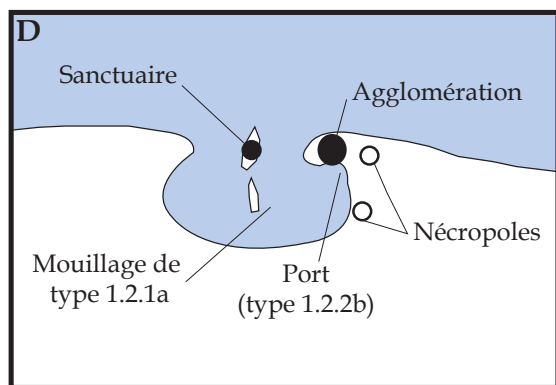
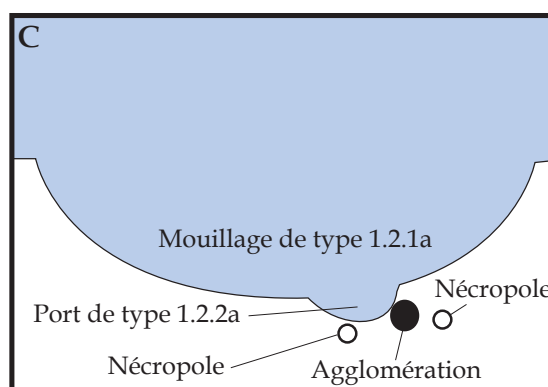
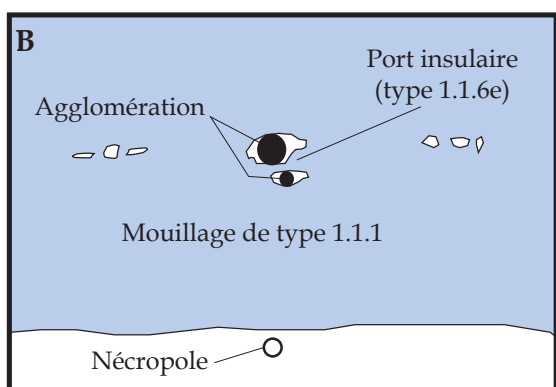
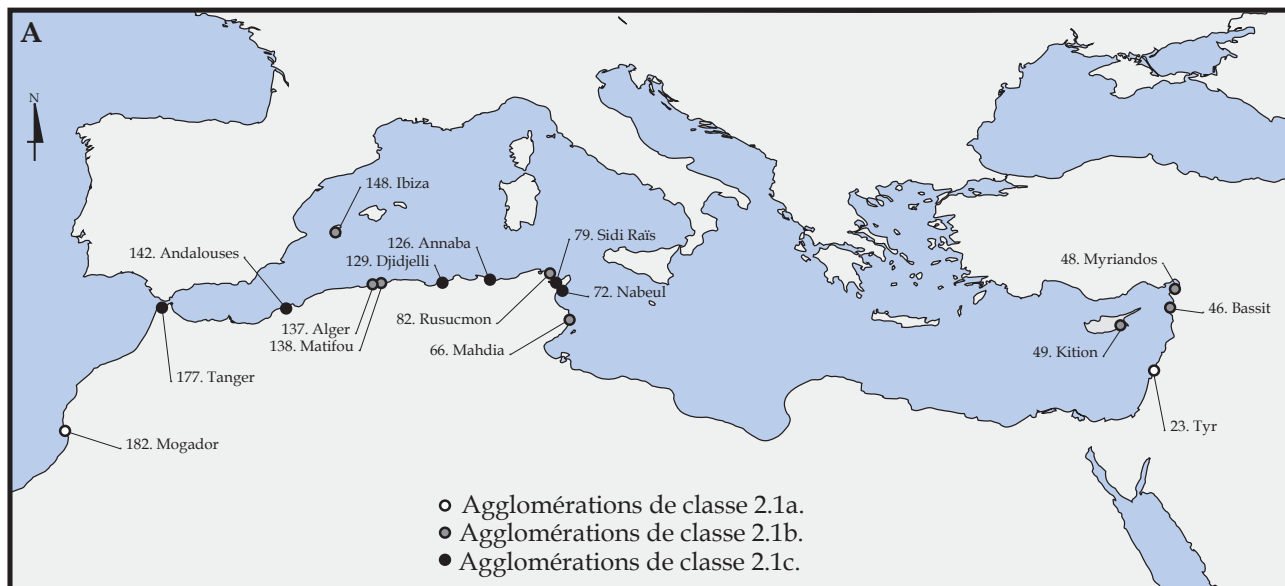
A. Carte de répartition des agglomérations à potentialité portuaire unique : criques (classe 1.1f), rias et estuaires (classe 1.1g) et lagunes (classe 1.1h). B. Schéma d'organisation portuaire des agglomérations de classe 1.1f : cas de Cala Coves. C. Schéma d'organisation portuaire des agglomérations de classe 1.1g à estuaire : Villaricos. D. Schéma d'organisation portuaire des agglomérations de classe 1.1g à ria : cas de Mahón. E. Schéma d'organisation portuaire des agglomérations de classe 1.1h : cas de la sebkha Taouargha. F. Cas de la Bahiret el-Bibane. G. Cas du lac de Bizerte.



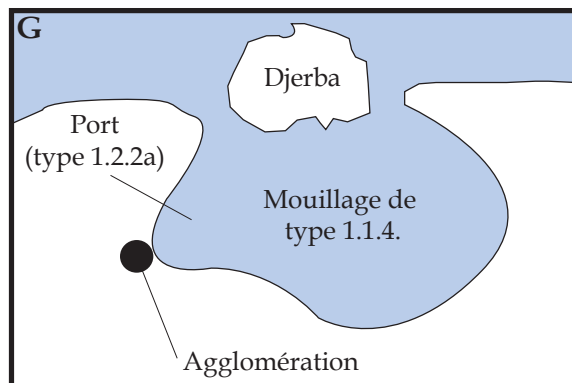
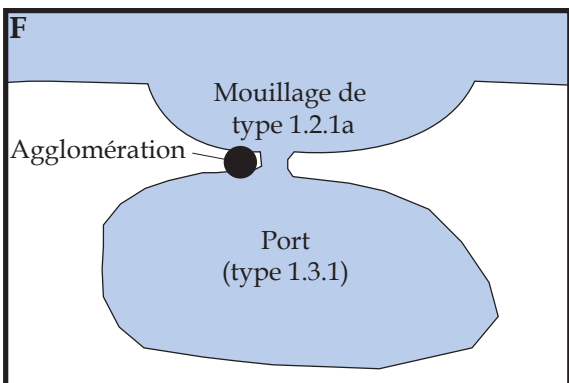
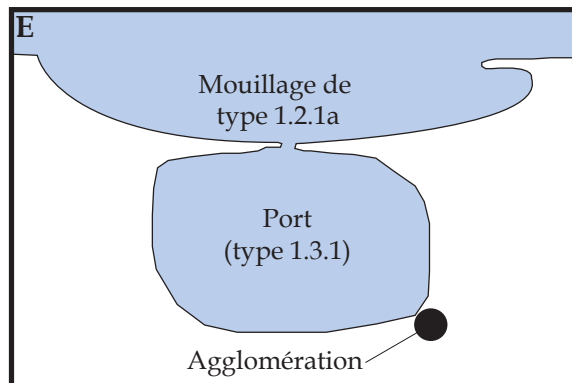
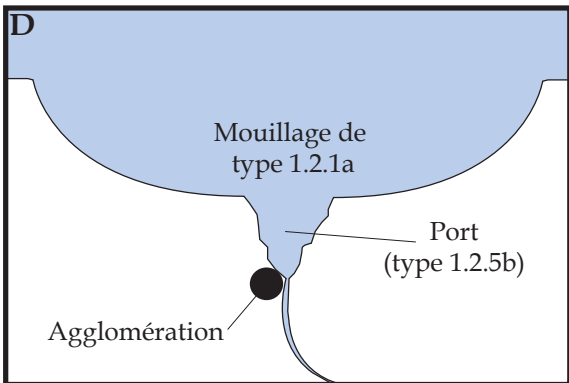
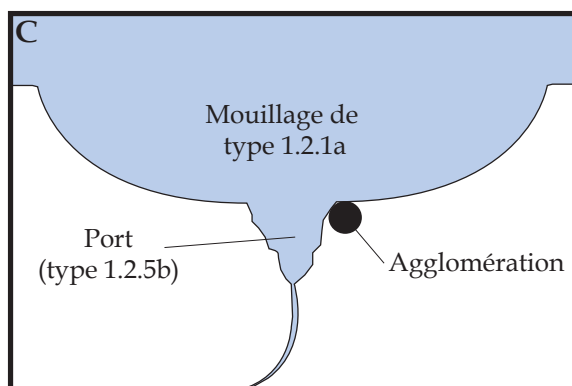
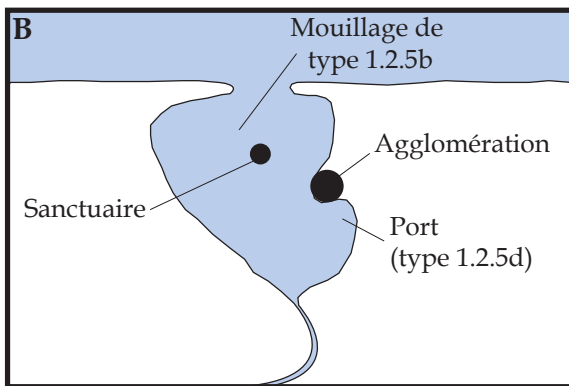
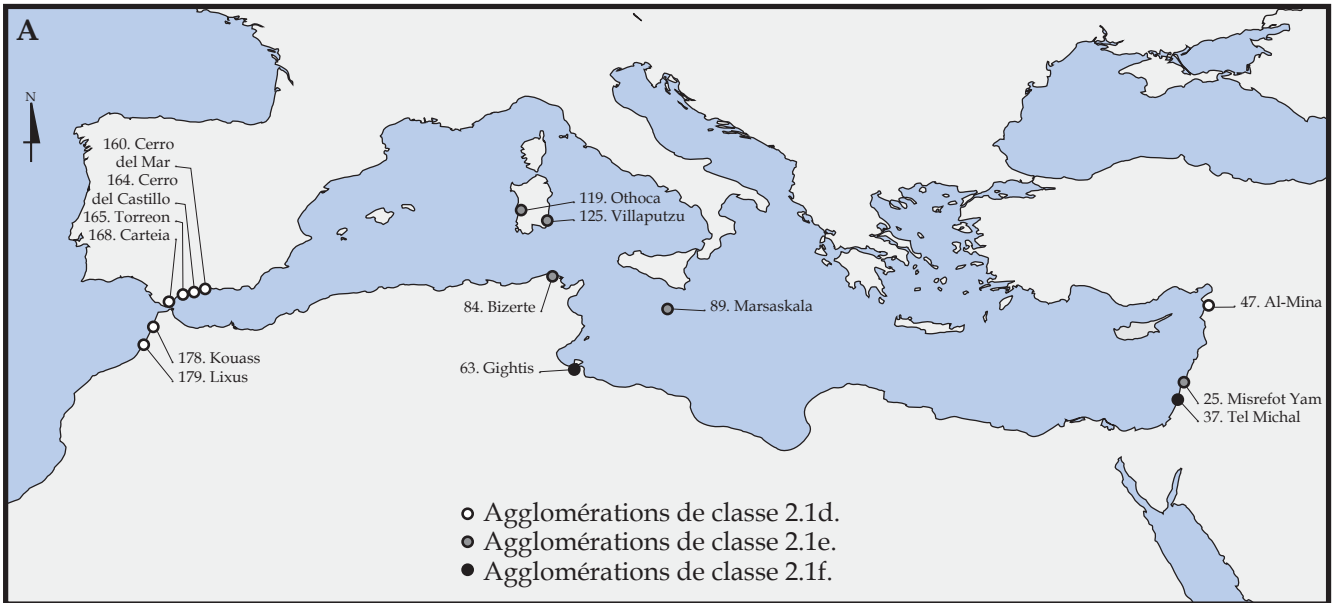
A. Carte de répartition des promontoires à deux ports simples (classe 1.2b). B. Schéma d'organisation portuaire des agglomérations de classe 1.2b à deux criques : cas de Tell Sukas. C. Cas de Kerkouane. D. Agglomérations de classe 1.2b à deux baies de deuxième catégorie : cas d'Athlit. E. Cas de Solonte. F. Agglomérations de classe 1.2b à une crique et un estuaire : cas de Gabala. G. Agglomérations de classe 1.2b à deux estuaires : cas d'Almuñecar.



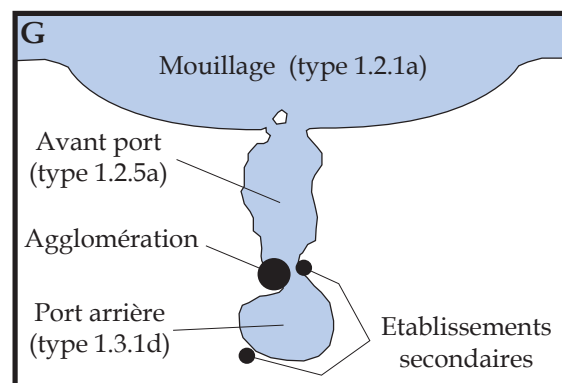
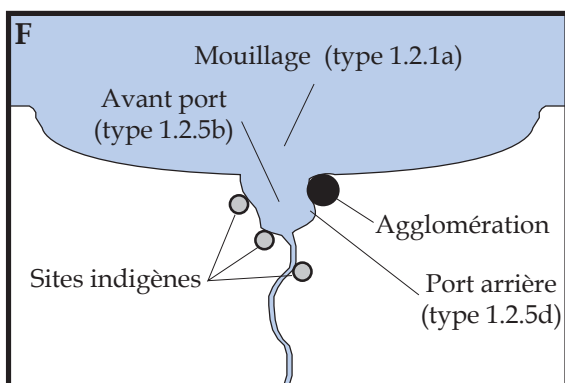
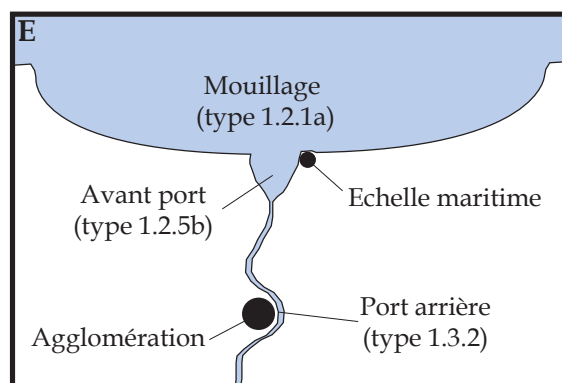
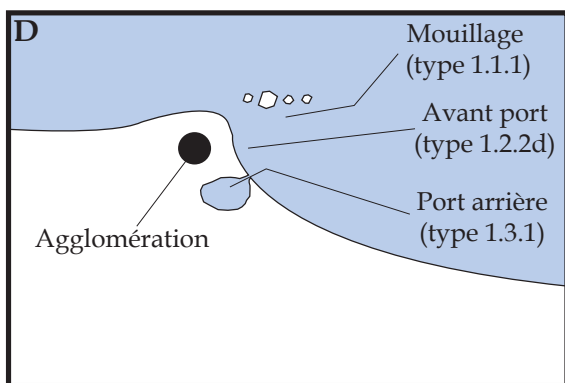
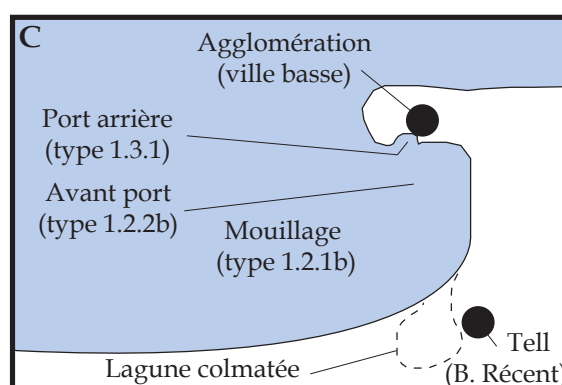
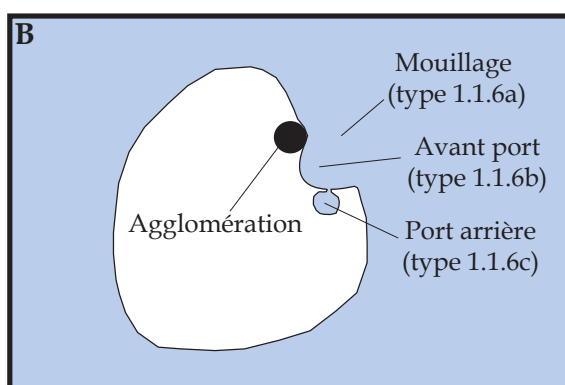
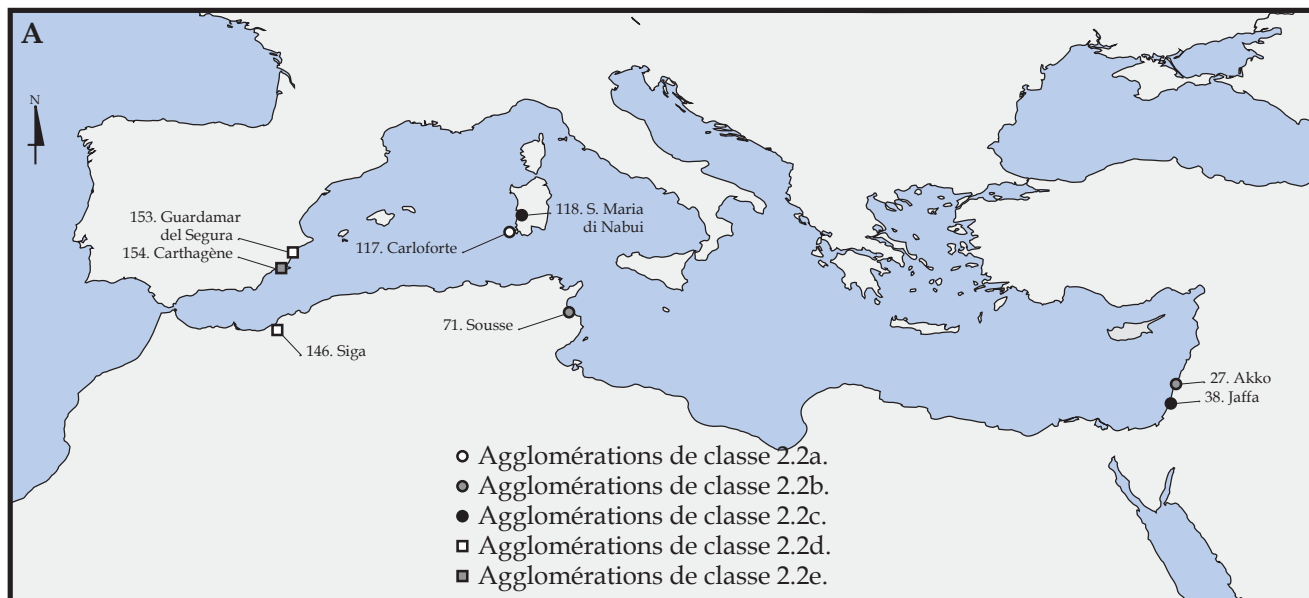
A. Carte de répartition des agglomérations de classe 1.2c, 1.2d, 1.2f ou 1.2e. B. Schéma d'organisation des promontoires à trois ports simples (classe 1.2c) : exemple de Trapani. C. Schéma d'organisation des promontoires à trois ports simples (classe 1.2c) : exemple de Chorreras. D. Schéma d'organisation des promontoires à plus de trois ports simples (classe 1.2d) : exemple de Ceuta. E. Schéma d'organisation des agglomérations de classe 1.2e : exemples de Byblos et Akzib. F. Exemple de Paltos. G. Schéma d'organisation des agglomérations de classe 1.2f : exemple d'Amrit.



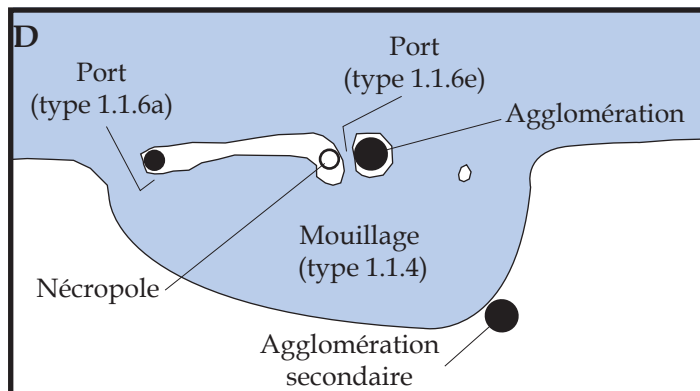
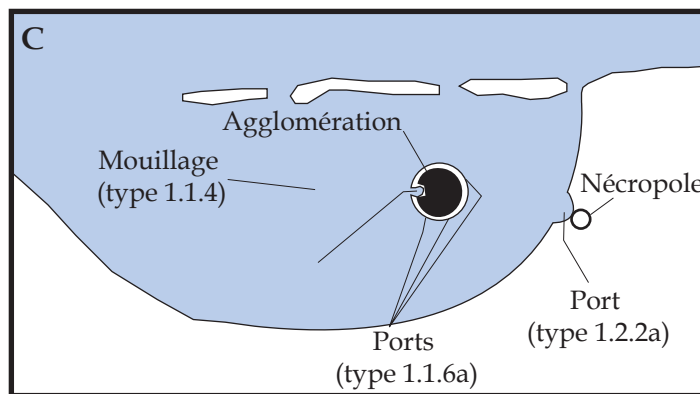
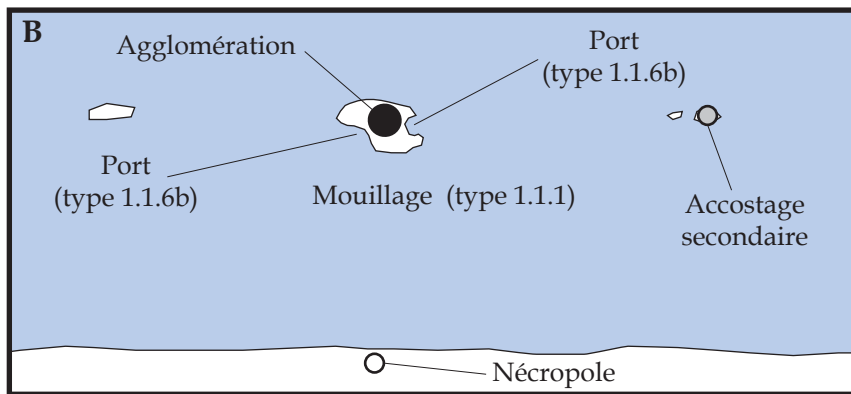
A. Carte de répartition des agglomérations des classes 2.1a, 2.1b et 2.1c. B. Schéma d'organisation des agglomérations de classe 2.1a : exemple de Tyr I. C. Schéma d'organisation des agglomérations de classe 2.1b : exemple de Kition. D. Exemple d'Ibiza. E. Exemple de Mahdia. F. Schéma d'organisation des agglomérations de classe 2.1c : exemple des Andalouses. G. Exemple de Nabeul.



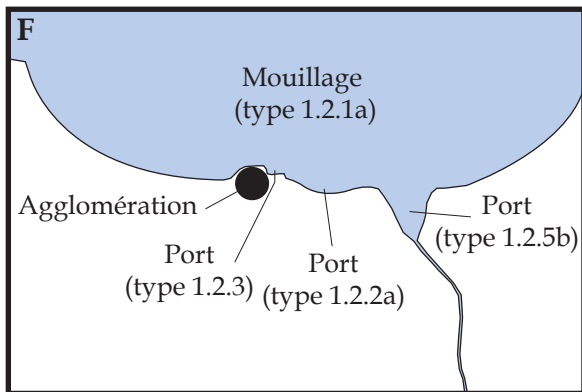
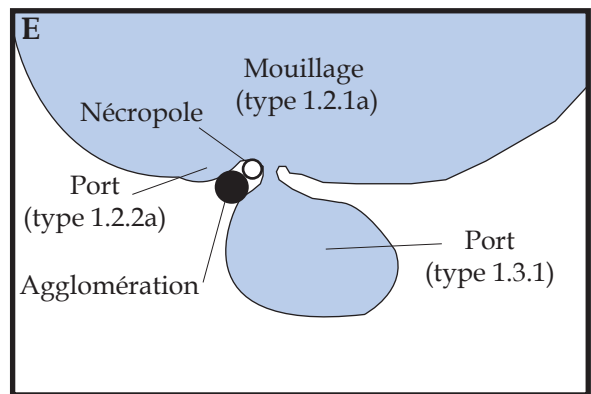
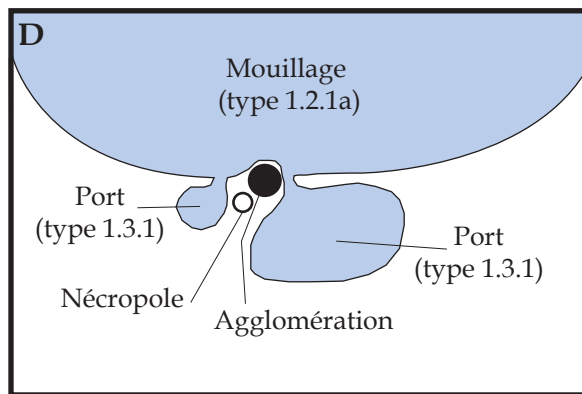
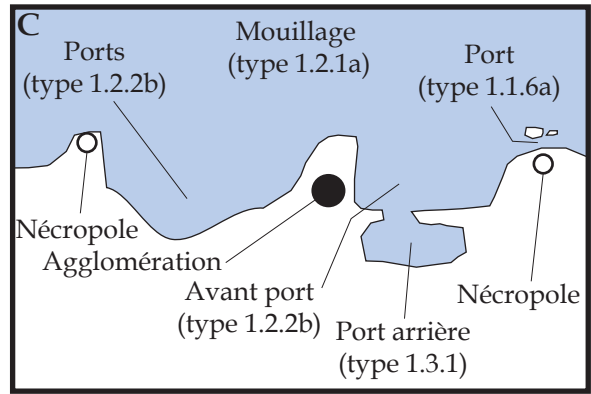
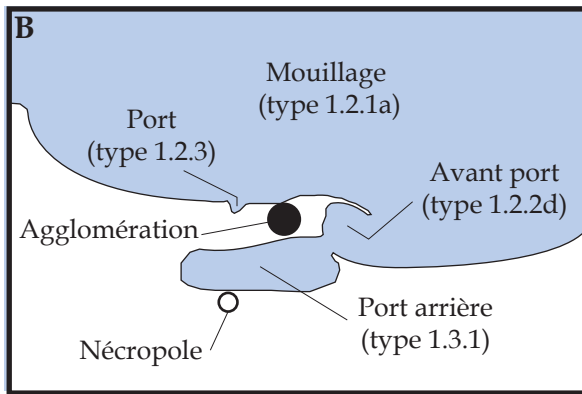
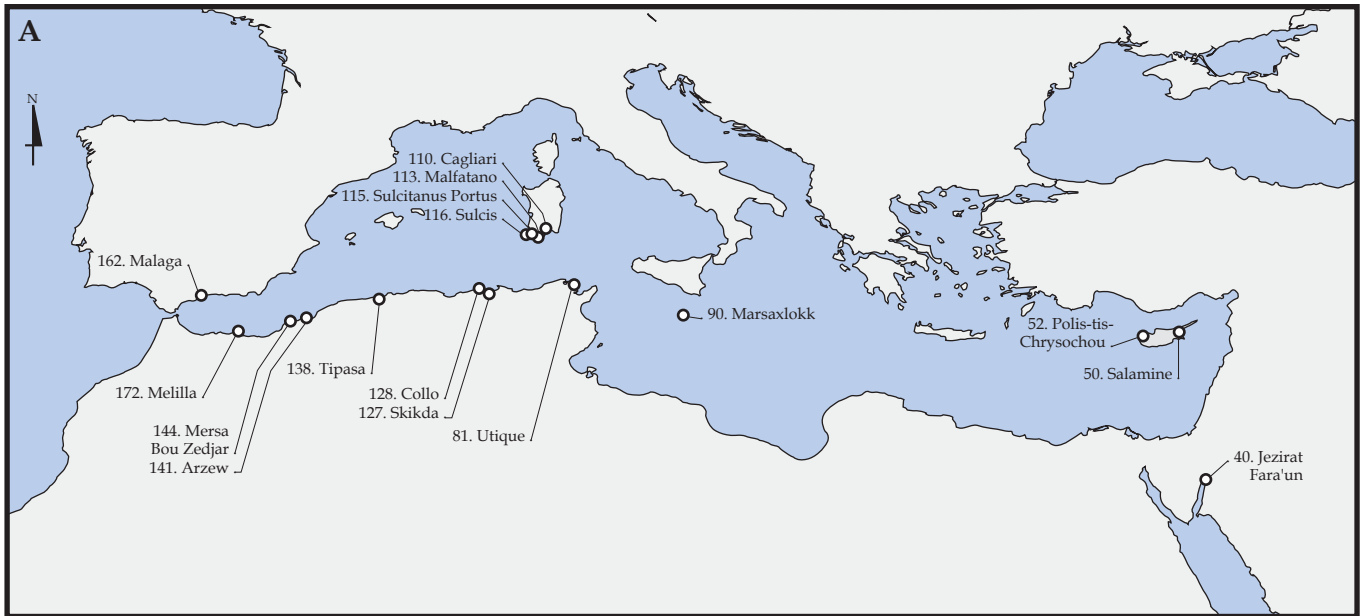
A. Carte de répartition des agglomérations des classes 2.1d, 2.1e et 2.1f. **B.** Schéma d'organisation des agglomérations de classe 2.1d : exemple de Lixus. **C.** Exemple de Cerro del Castillo. **D.** Exemple de Torreón. **E.** Schéma d'organisation des agglomérations de classe 2.1e : exemple d'Othoca. **F.** Exemple de Bizerte. **G.** Schéma d'organisation des agglomérations de classe 2.1f : exemple de Gightis.



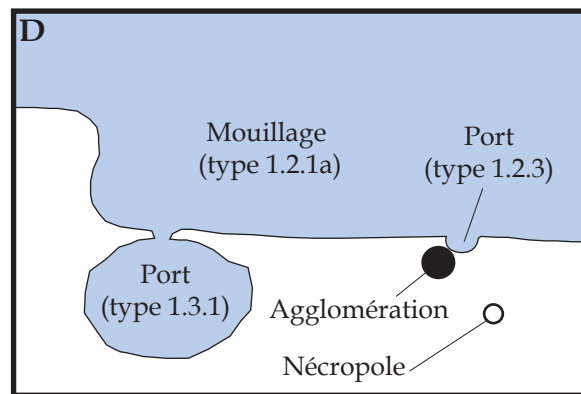
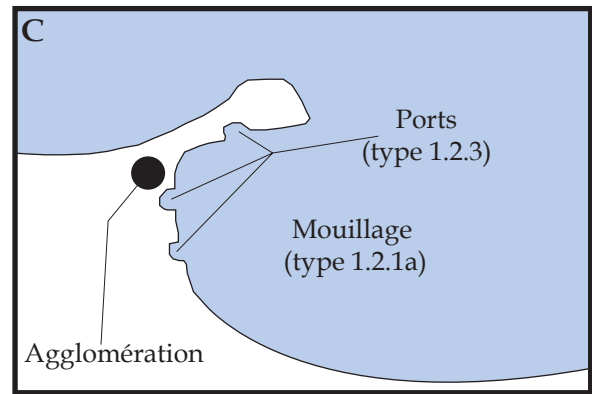
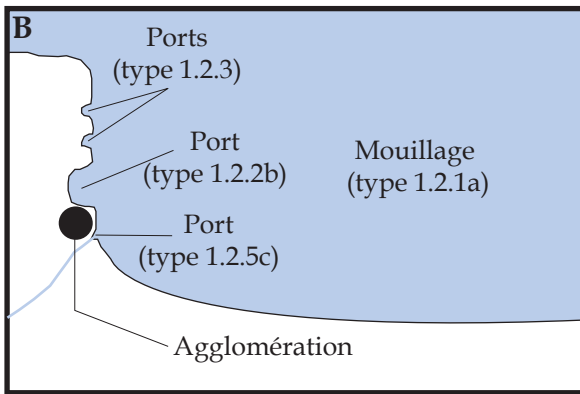
A. Carte de répartition des agglomérations de classe 2.2 : un port complexe à trois bassins successifs (mouillage – avant port – port arrière). **B.** Schéma d’organisation des agglomérations de classe 2.2a : Carloforte. **C.** Schéma d’organisation des agglomérations de classe 2.2b : exemple d’Akko. **D.** Schéma d’organisation des agglomérations de classe 2.2c : exemple de Jaffa. **E.** Schéma d’organisation des agglomérations de classe 2.2d : exemple de Siga. **F.** Exemple de Guardamar del Segura. **G.** Schéma d’organisation des agglomérations de classe 2.2e : Carthagène.



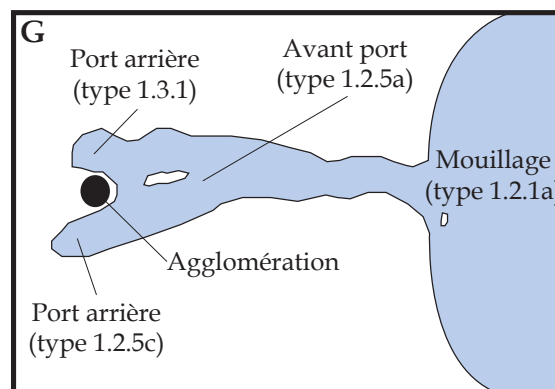
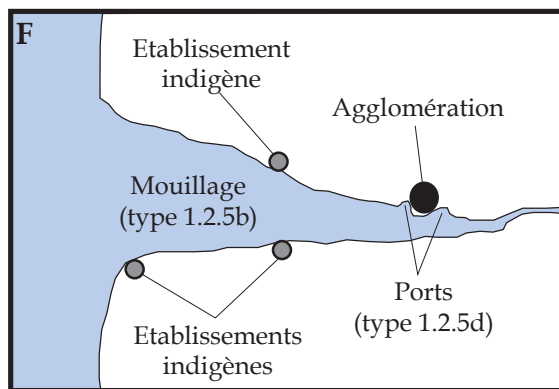
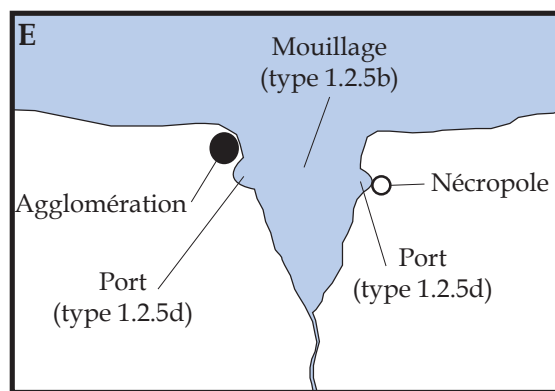
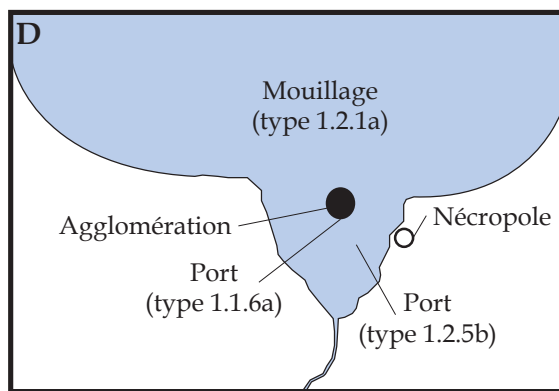
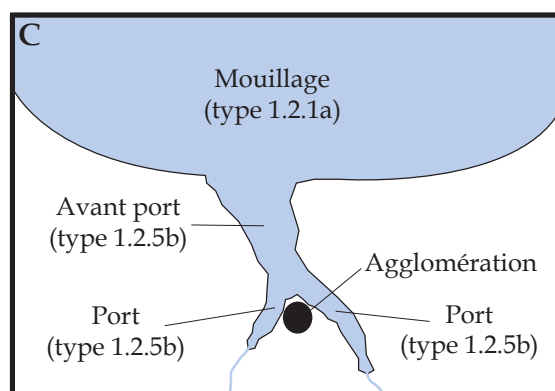
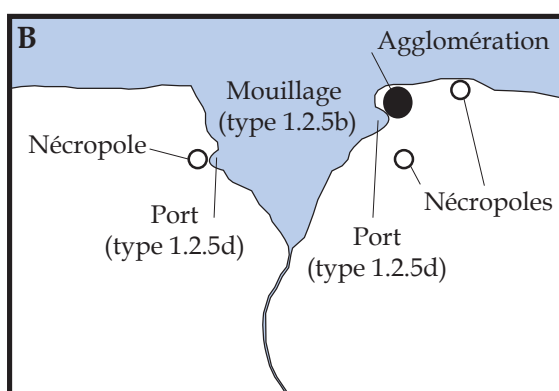
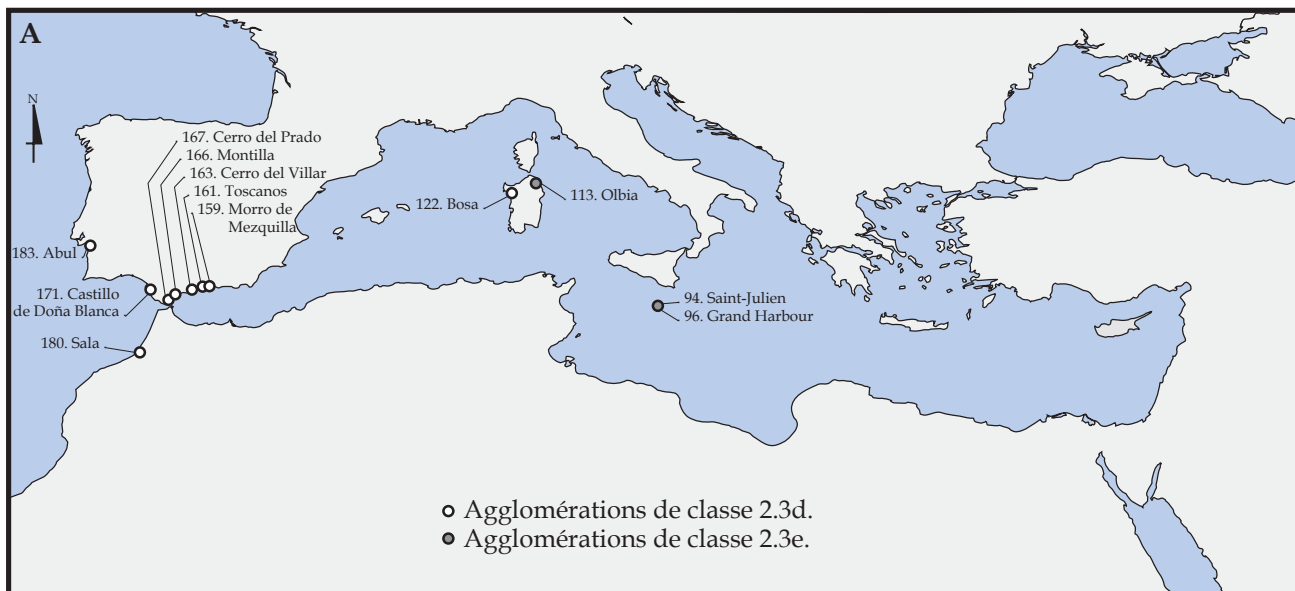
A. Carte de répartition des agglomérations de classe 2.3a. B. Schéma d'organisation des agglomérations de classe 2.3a : exemple d'Arwad. C. Exemple de Motyé. D. Exemple de Cadix.



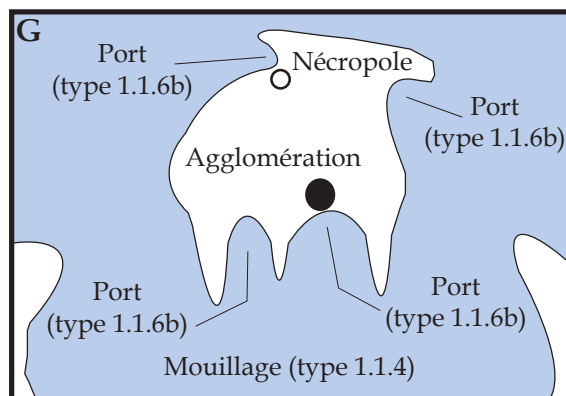
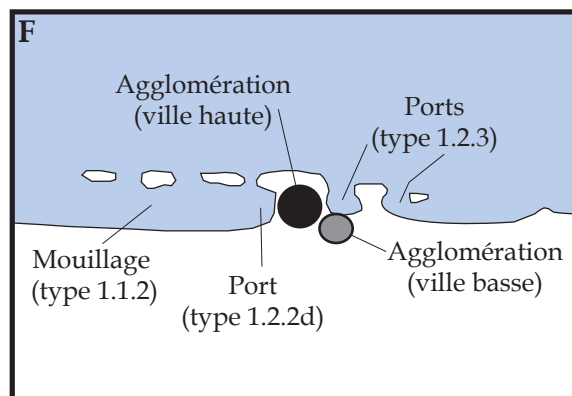
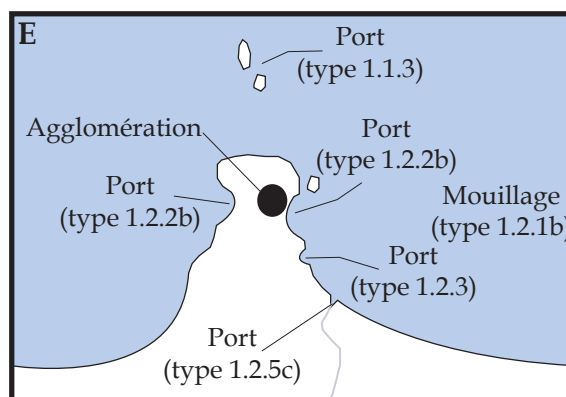
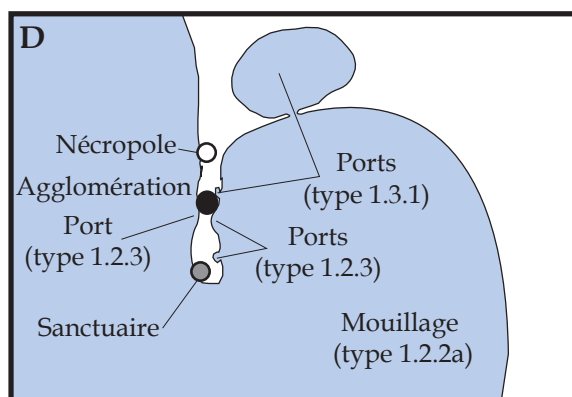
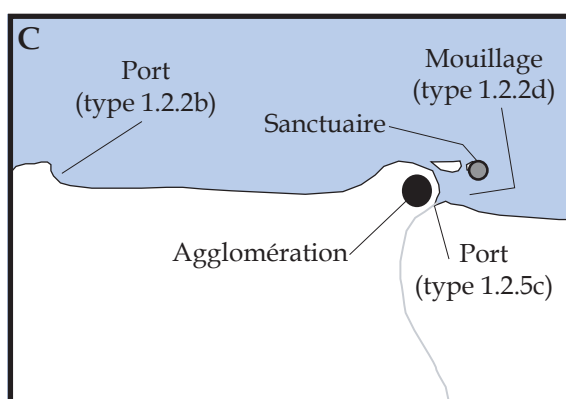
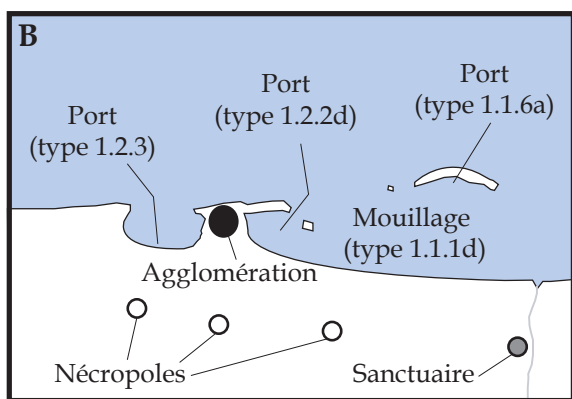
A. Carte de répartition des agglomérations de classe 2.3b. B. Schéma d'organisation des agglomérations de classe 2.3b : exemple de Salamine. C. Exemple de Tipasa. D. Exemple de Cagliari. E. Exemple d'Utique II. F. Exemple de Malaga.



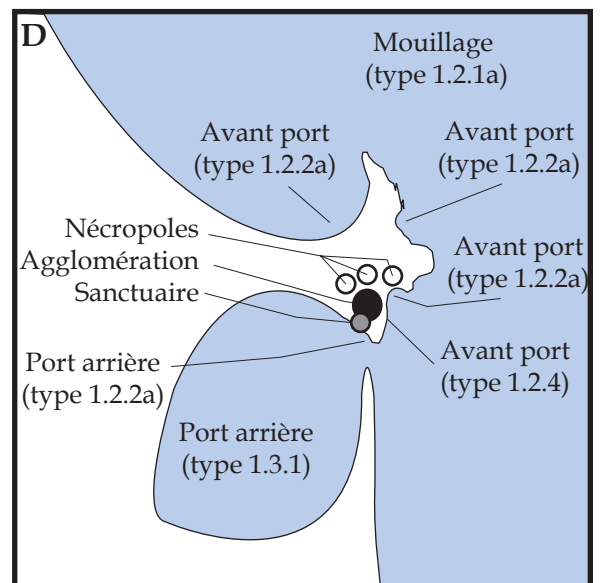
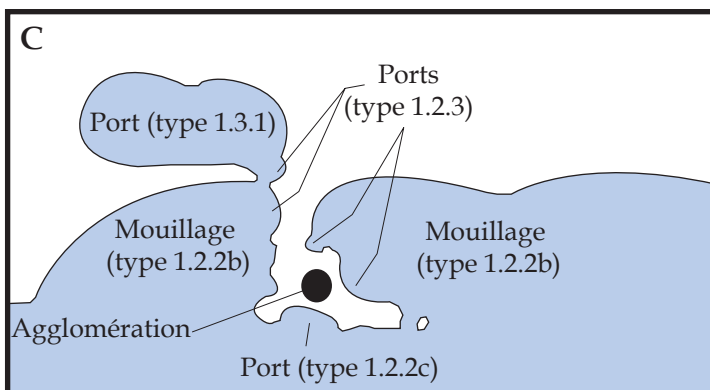
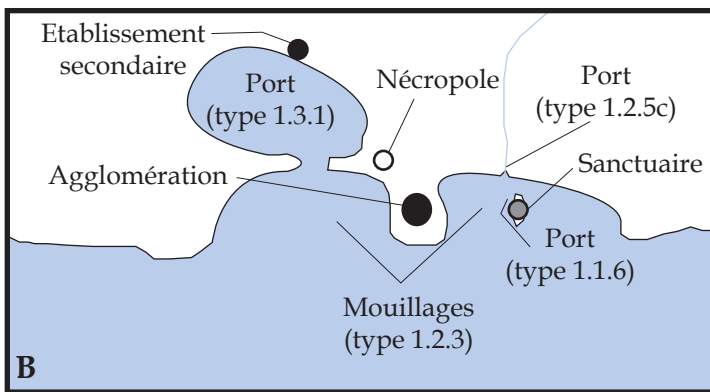
A. Carte de répartitions des agglomérations de classe 2.3c. **B.** Schéma d'organisation des agglomérations de classe 2.3c : exemple de Beyrouth. **C.** Exemple de Solonte punique. **D.** Exemple de Cornus.



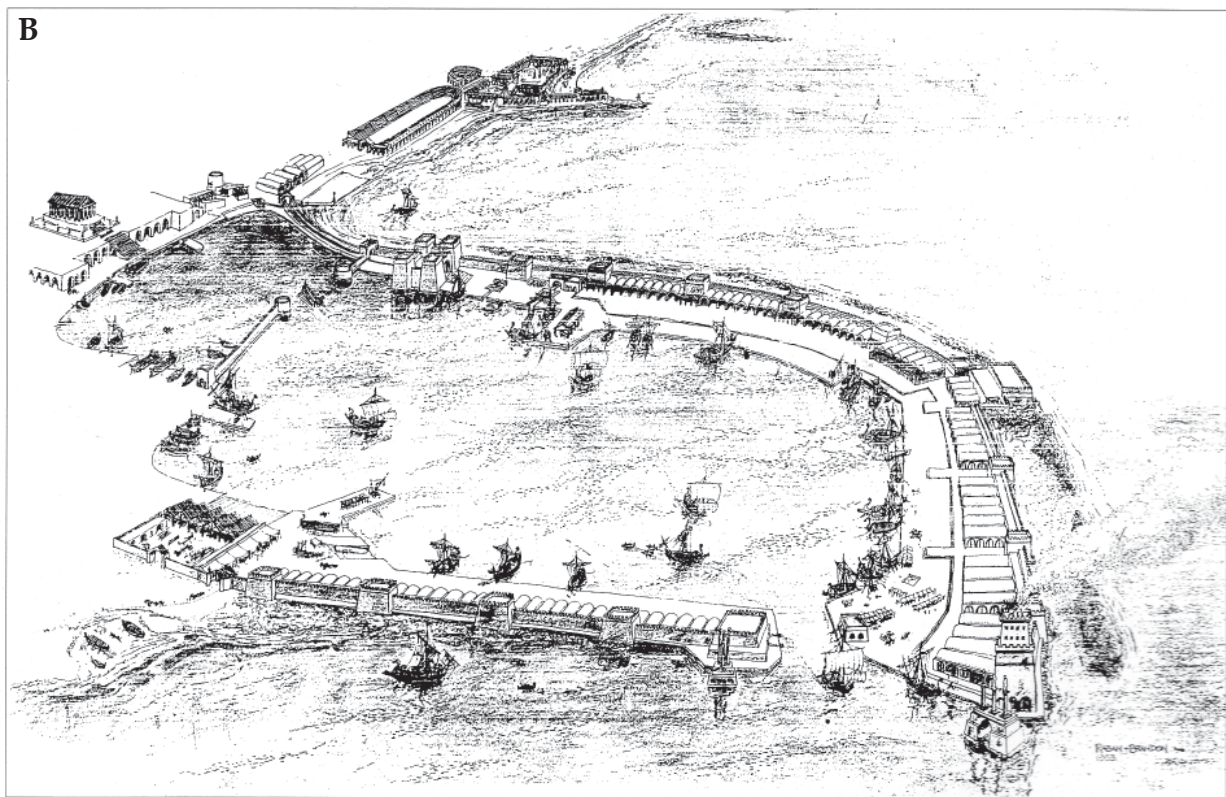
A. Carte de répartition des agglomérations des classes 2.3d et 2.3e. B. Schéma d'organisation des agglomérations de classe 2.3d : exemple de Toscanos. C. Exemple de Cerro del Prado. D. Exemple du Cerro del Villar. E. Exemple de Morro de Mezquilla. F. Exemple d'Abul. G. Schéma d'organisation des agglomérations de classe 2.3e : exemple d'Olbia.



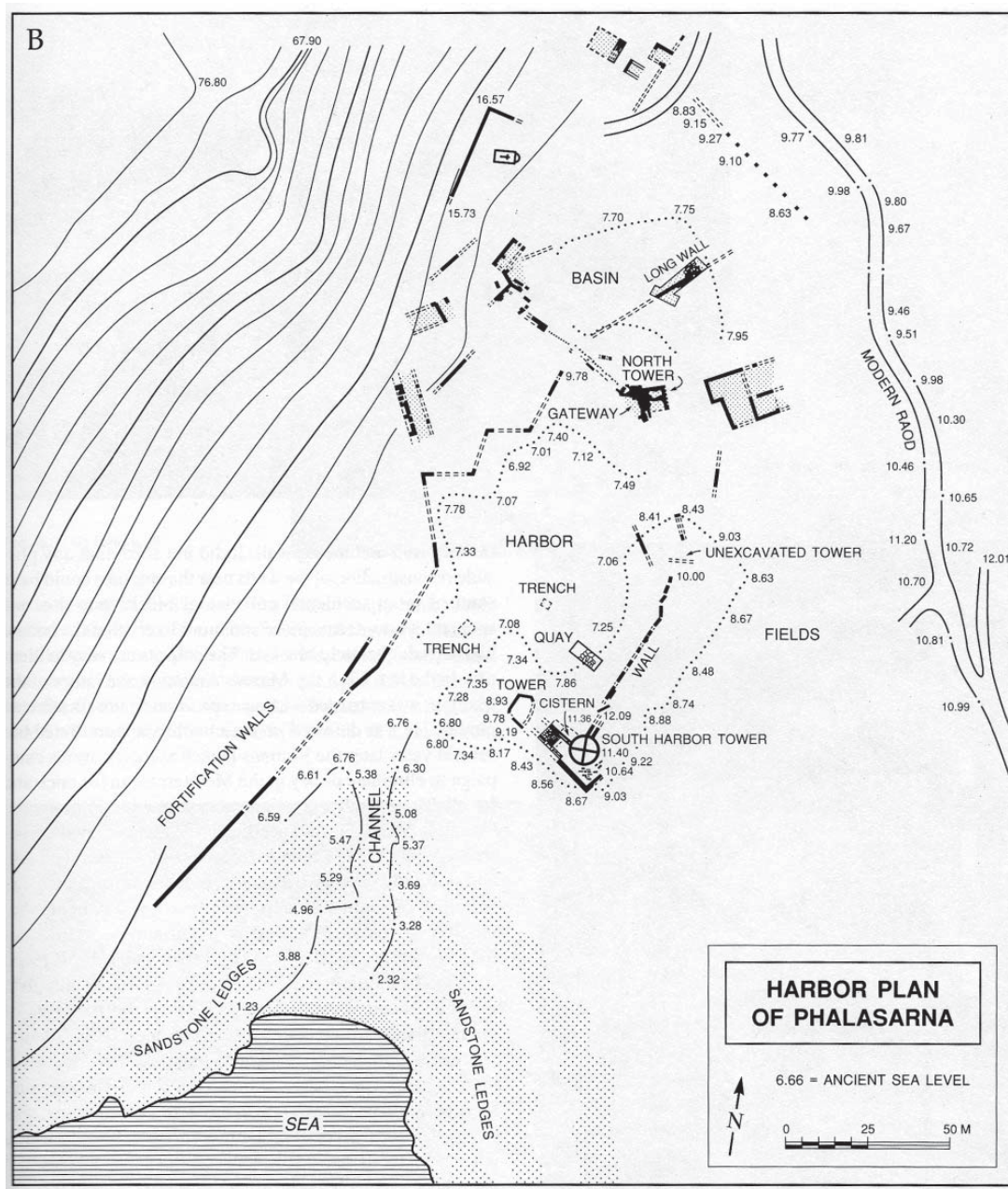
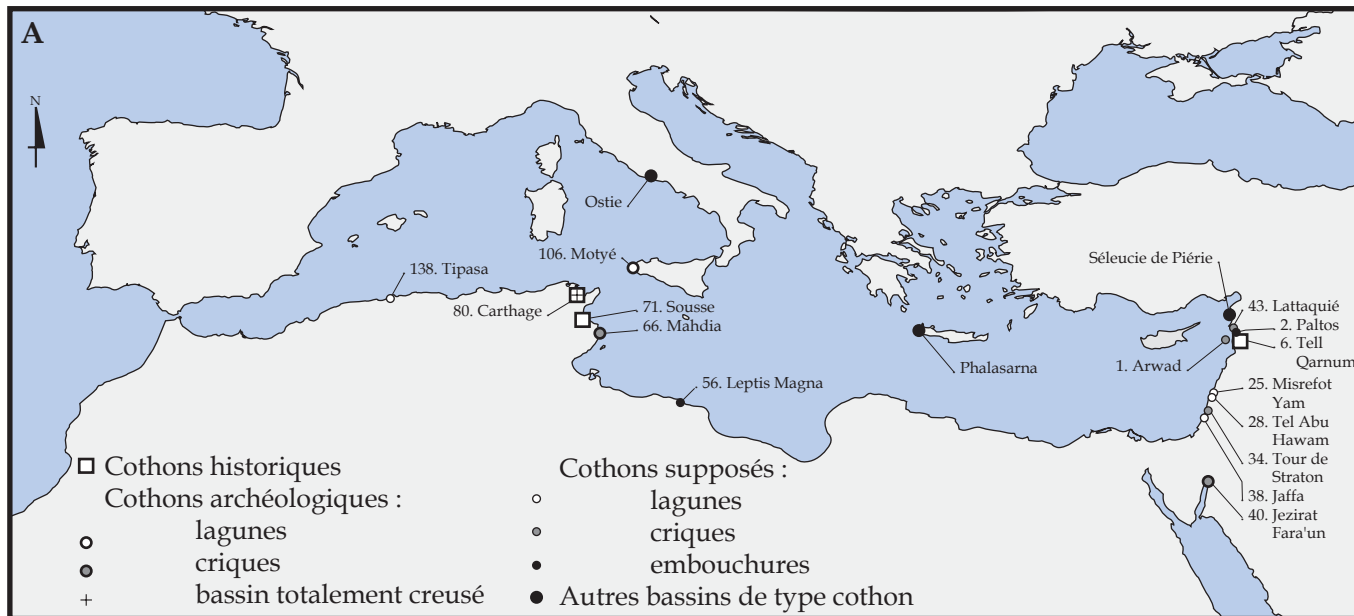
A. Carte de répartition des agglomérations de classe 2.4. B. Schéma d'organisation des agglomérations de classe 2.4 : exemple de Sidon. C. Exemple de Leptis Magna. D. Exemple de Tharros. E. Exemple de Tripoli. F. Exemple de Tel Dor. G. Exemple de Djerba.



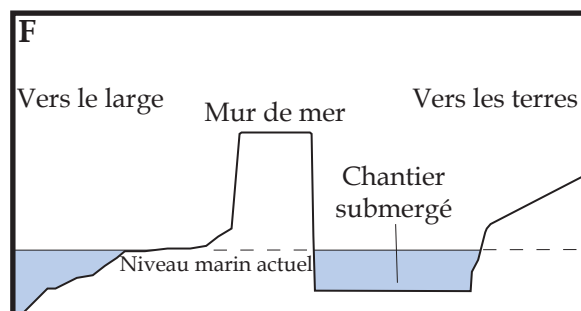
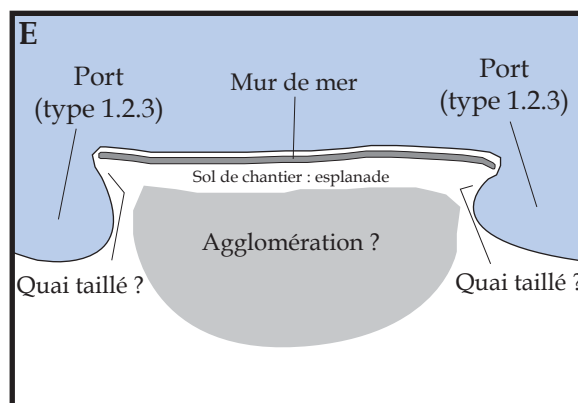
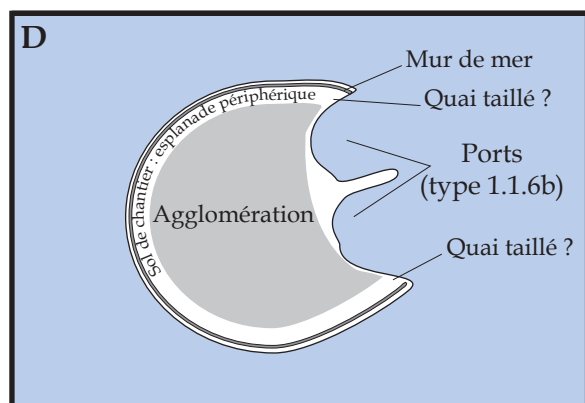
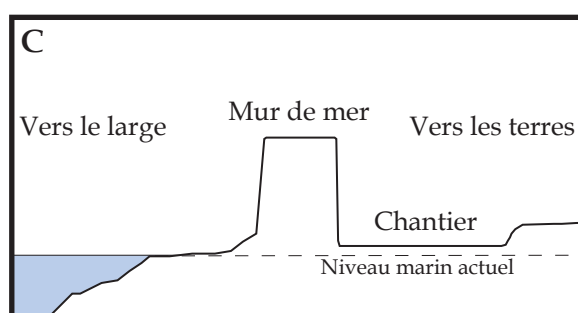
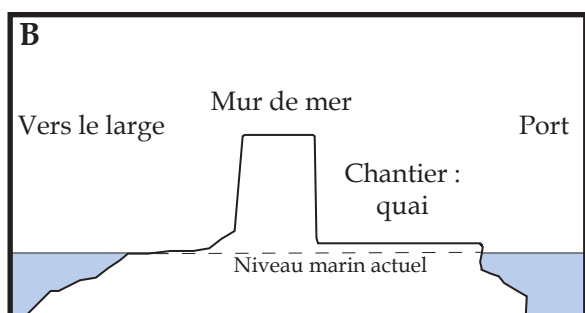
A. Carte de répartition des agglomérations de classe 2.5. **B.** Schéma d'organisation des agglomérations de classe 2.5 : exemple de Bithia. **C.** Exemple de Nora. **D.** Exemple de Carthage.



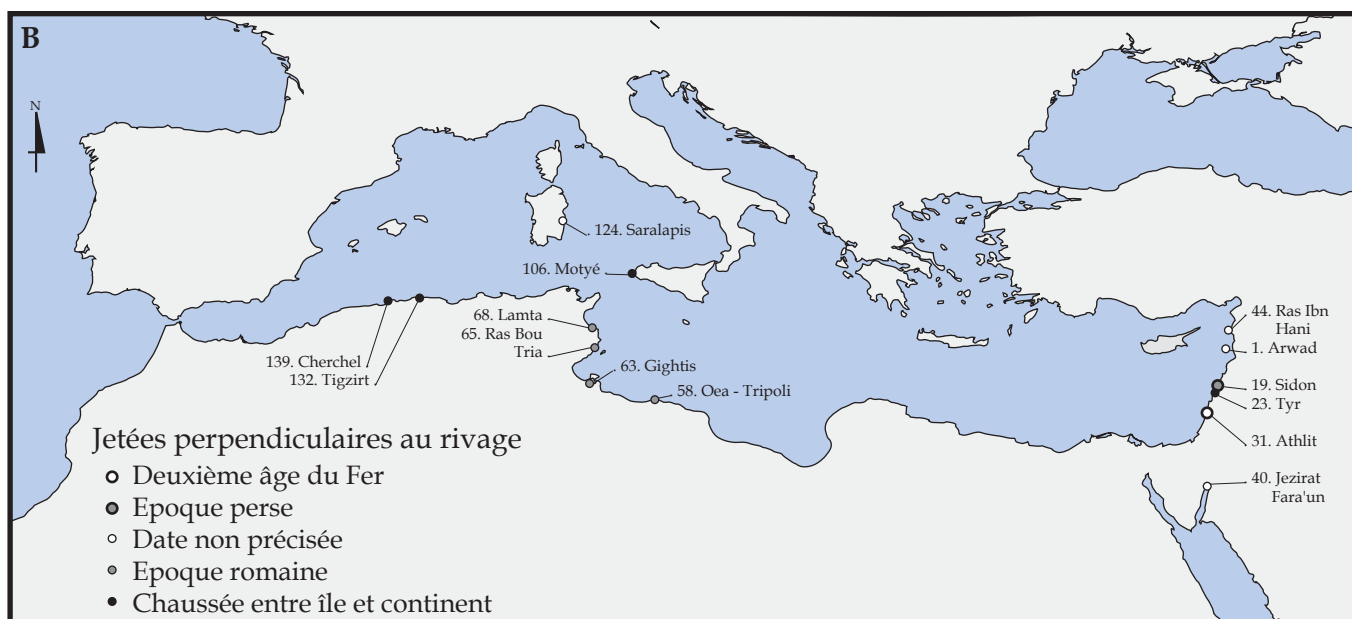
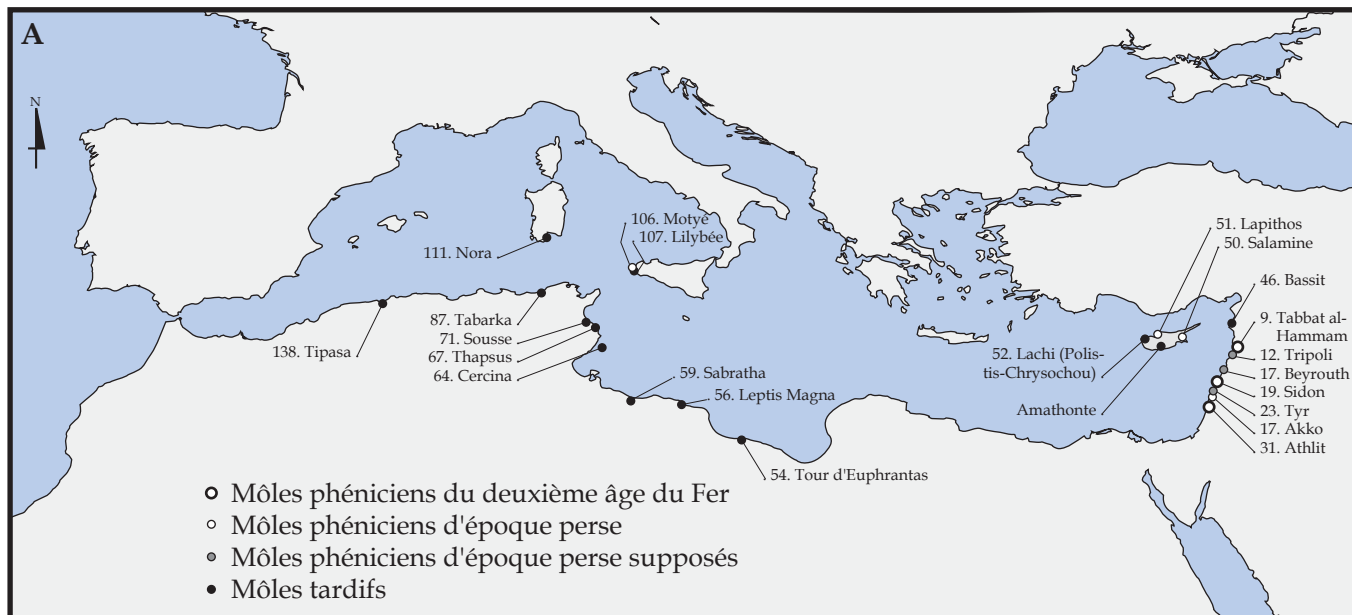
A. Vue aérienne oblique depuis le Sud des vestiges du port hellénistique artificiel d'Amathonte (cliché I. Tassignon).
B. Représentation artistique du port romain de Caesarea Maritima - Tour de Straton (RABAN, 1995a).



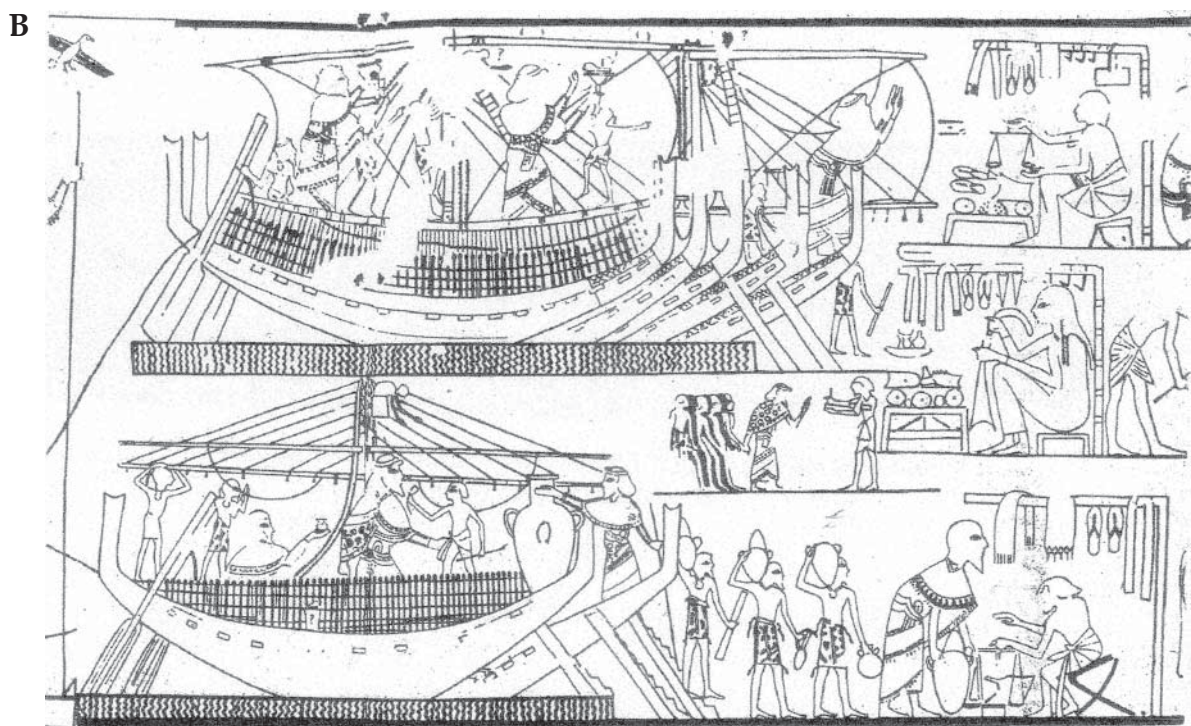
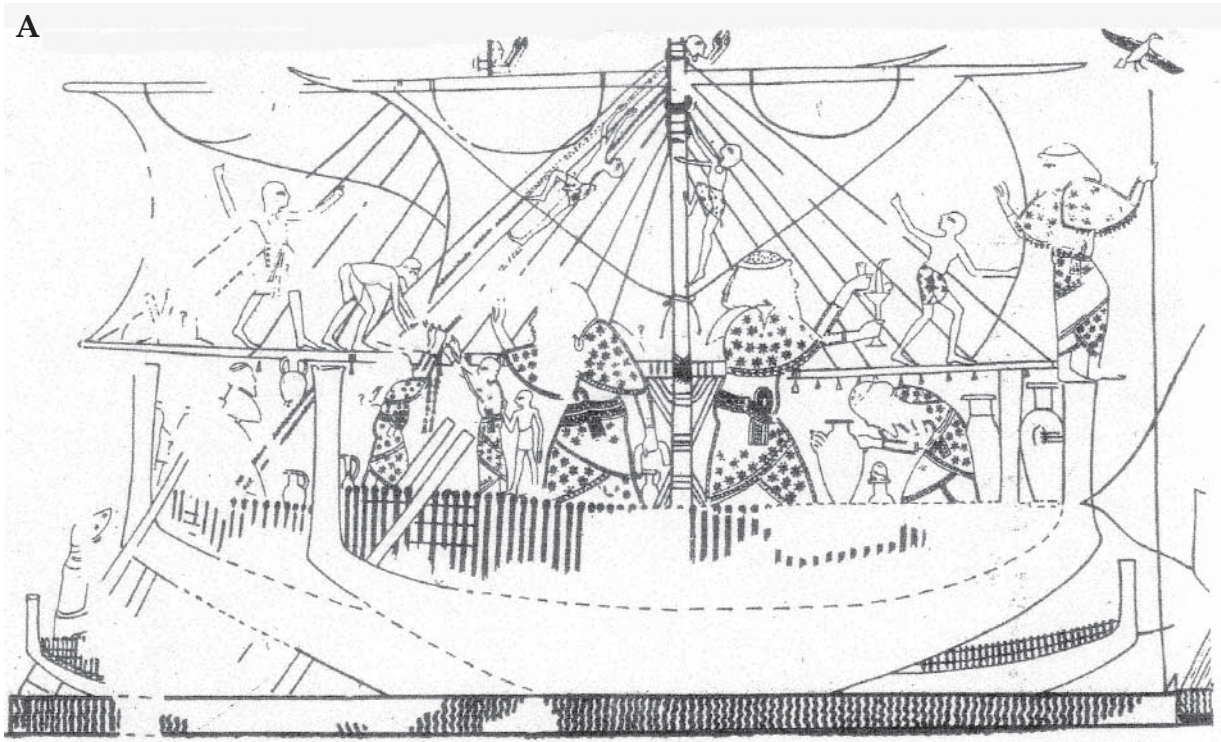
A. Carte de répartition des cothons. B. Plan de situation du cothon de Phalasarna (FROST, F.J., 1997).



A. Carte de répartition des « murs de mer ». B. Coupe transversale schématique d'un chantier d'exploitation en digue avec un quai taillé. C. Coupe transversale schématique d'un chantier d'exploitation en digue avec esplanade. D. Plan schématique du mur de mer d'Arwad. E. Plan schématique du mur de mer de Batroun. F. Plan schématique du mur de mer de Guardia s' Arena (*Sulcitanus Portus*).



A. Carte de répartition des môles enveloppants phéniciens et puniques.
B. Carte de répartition des jetées perpendiculaires au rivage.



A. Fresque de la tombe de Kenamon. XIV^e s. av. J.-C. (DAVIES et FAULKNER, 1947).

B. Fresque de la tombe de Kenamon. XIV^e s. av. J.-C. (DAVIES et FAULKNER, 1947).



Dessin de la scène du transport du cèdre d'après les bas-reliefs du palais de Sargon II (721-705 av. J.-C.) à Khorsabad (BOTTA et FLANDIN, 1849).

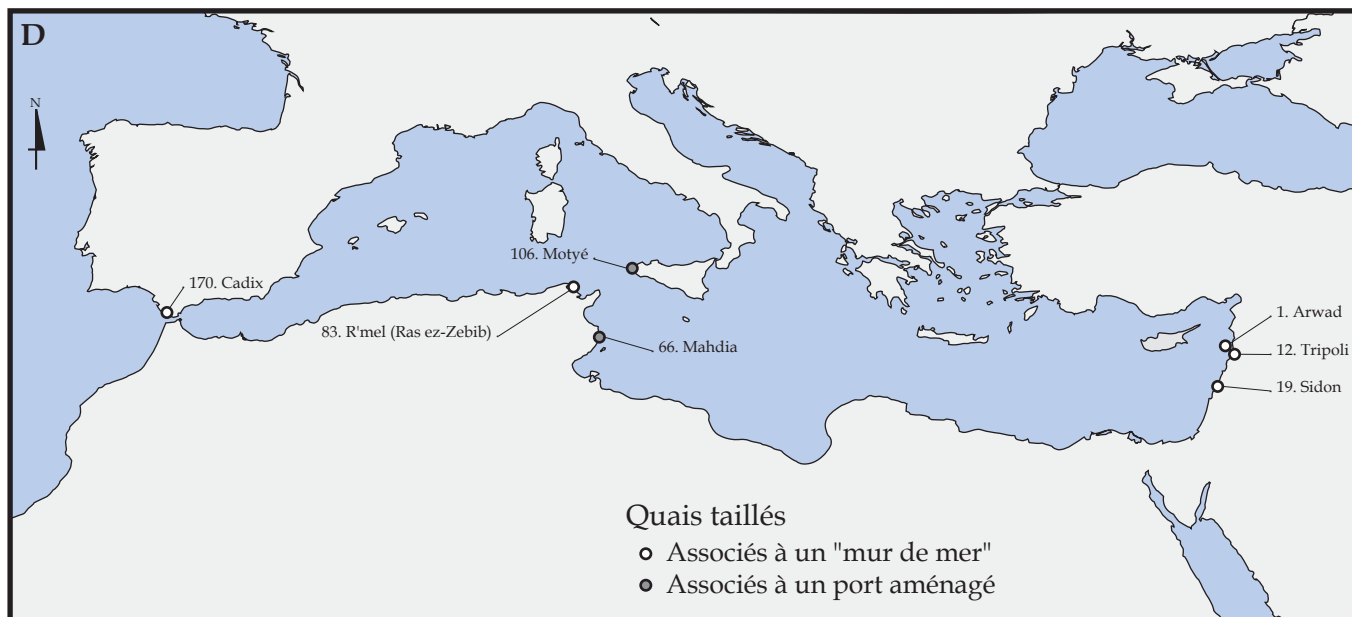
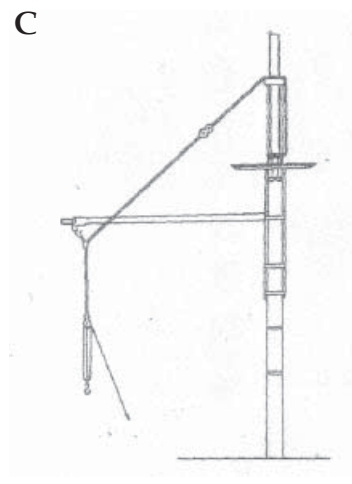
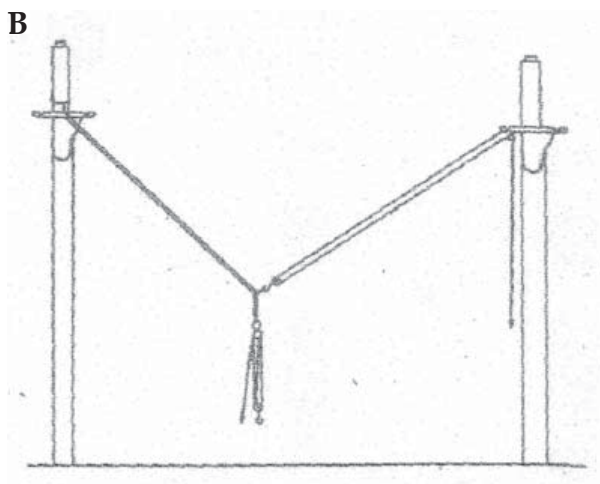
A



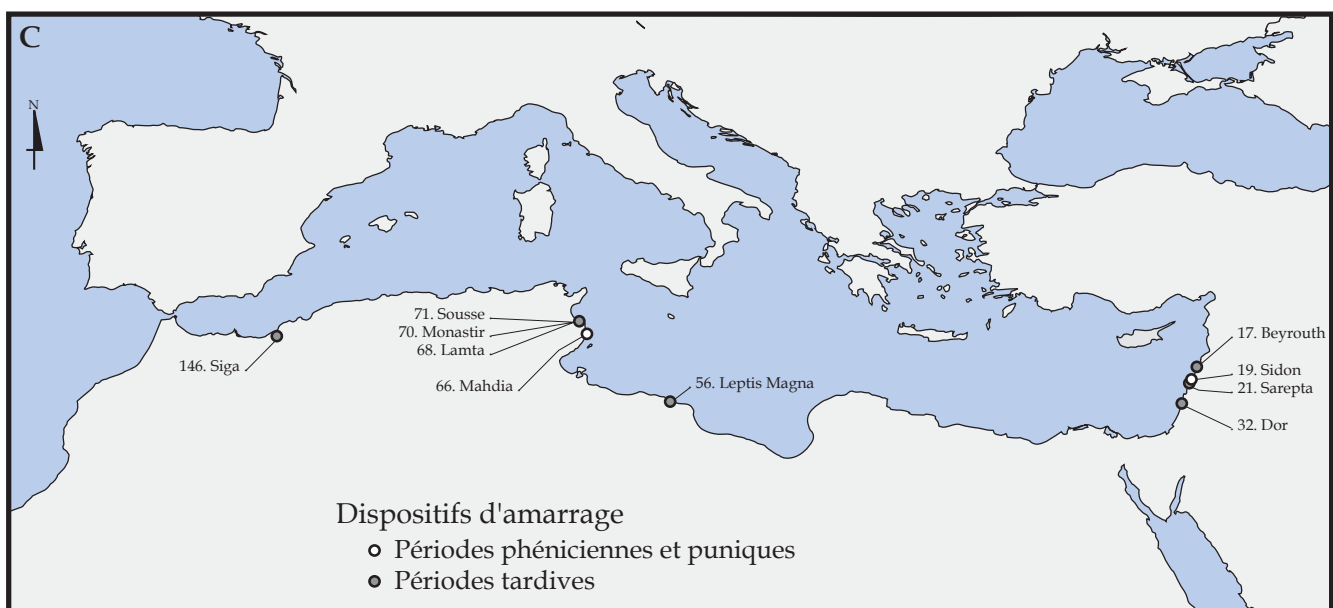
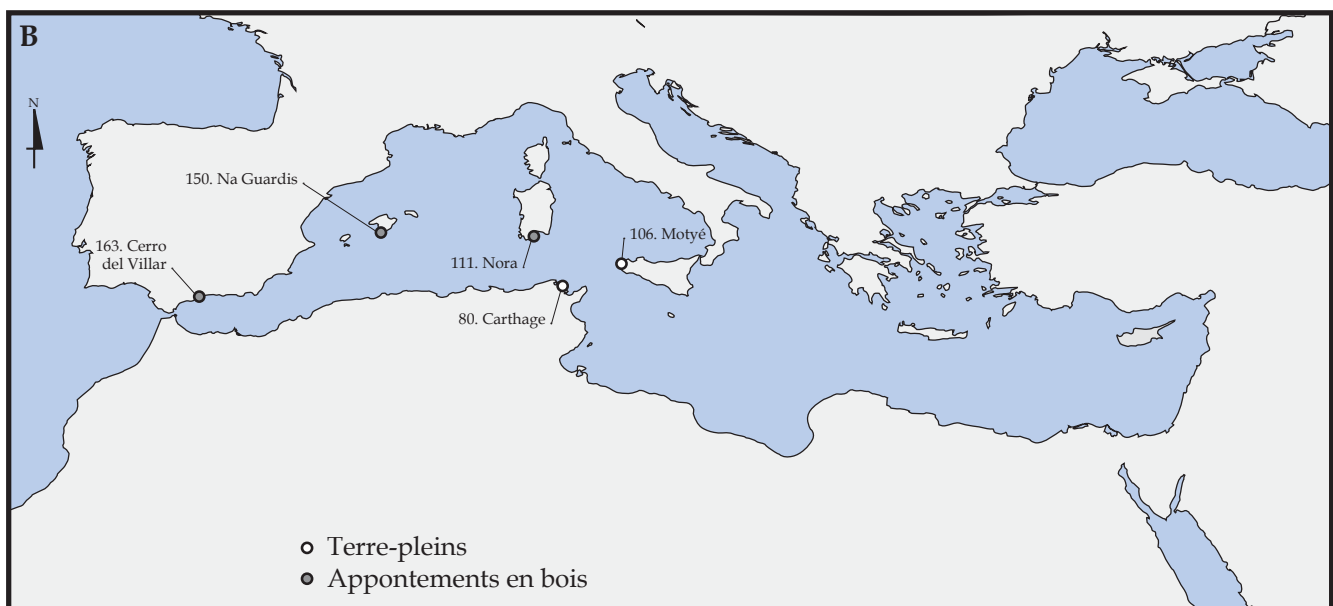
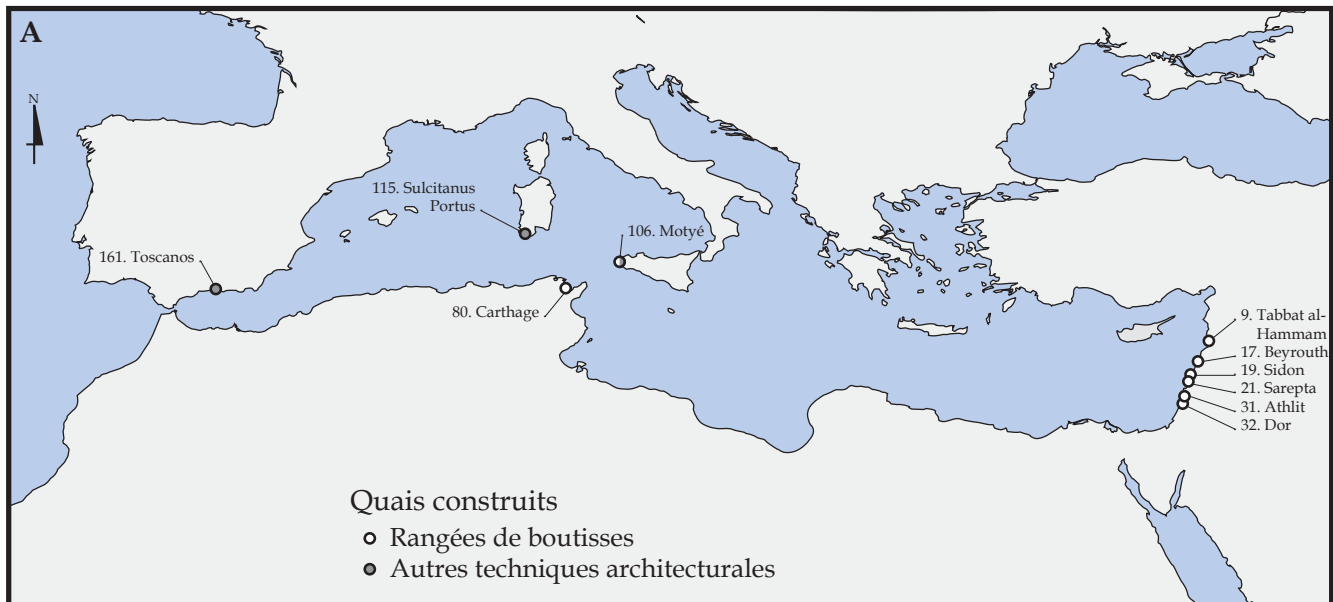
B



A. Bas-reliefs du palais de Salmanazar III (858-824 av. J.-C.) à Balawat. A droite, on suppose que les rivages représentés sont ceux de Sidon (BASCH, 1987). B. Déchargement d'un navire dans le port de Palerme vers 1900 (SERRADIFALCO et CAZZETTA, 2002).



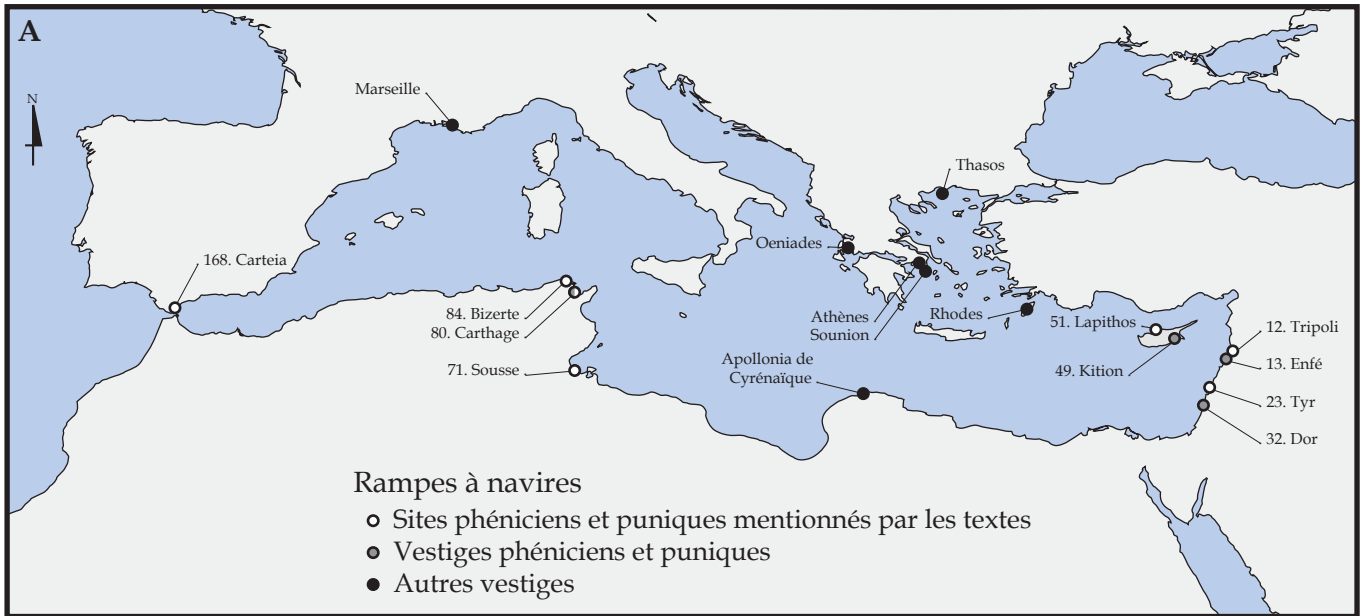
A. Déterminatif du navire mnš dans le texte du poème de Pentaour gravé à Abydos (BASCH, 1987). **B.** Palans d'étai d'après les usages de la marine à voile moderne (BASCH, 1987). **C.** Palans de vergue d'après les usages de la marine à voile moderne (BASCH, 1987). **D.** Carte de répartition des quais taillés phéniciens et puniques.



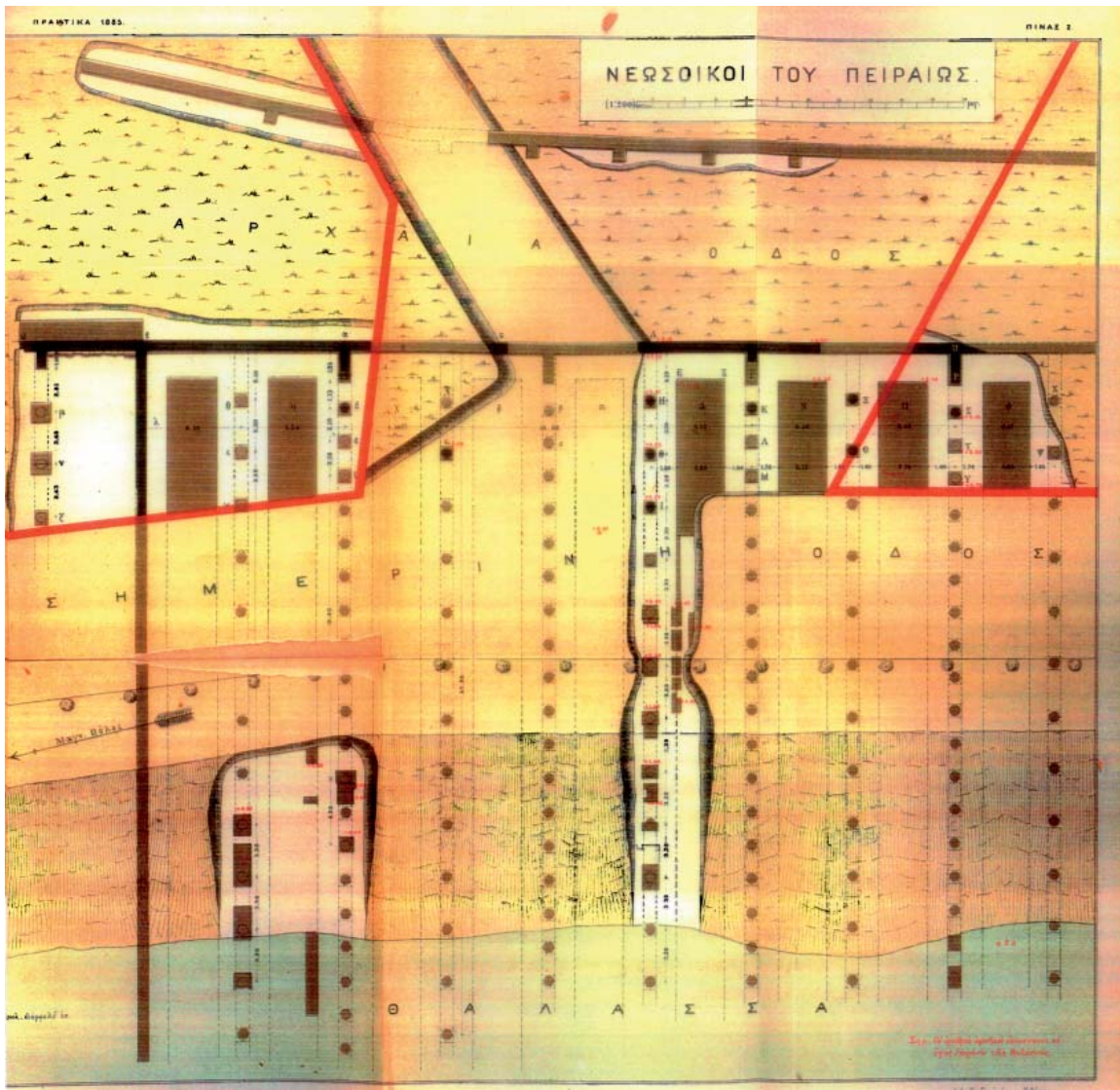
A. Carte de répartition des quais construits phéniciens et puniques.

B. Carte de répartition des terre-pleins et des appontements en bois phéniciens et puniques.

C. Carte de répartition des dispositifs d'amarrage recensés dans le catalogue.



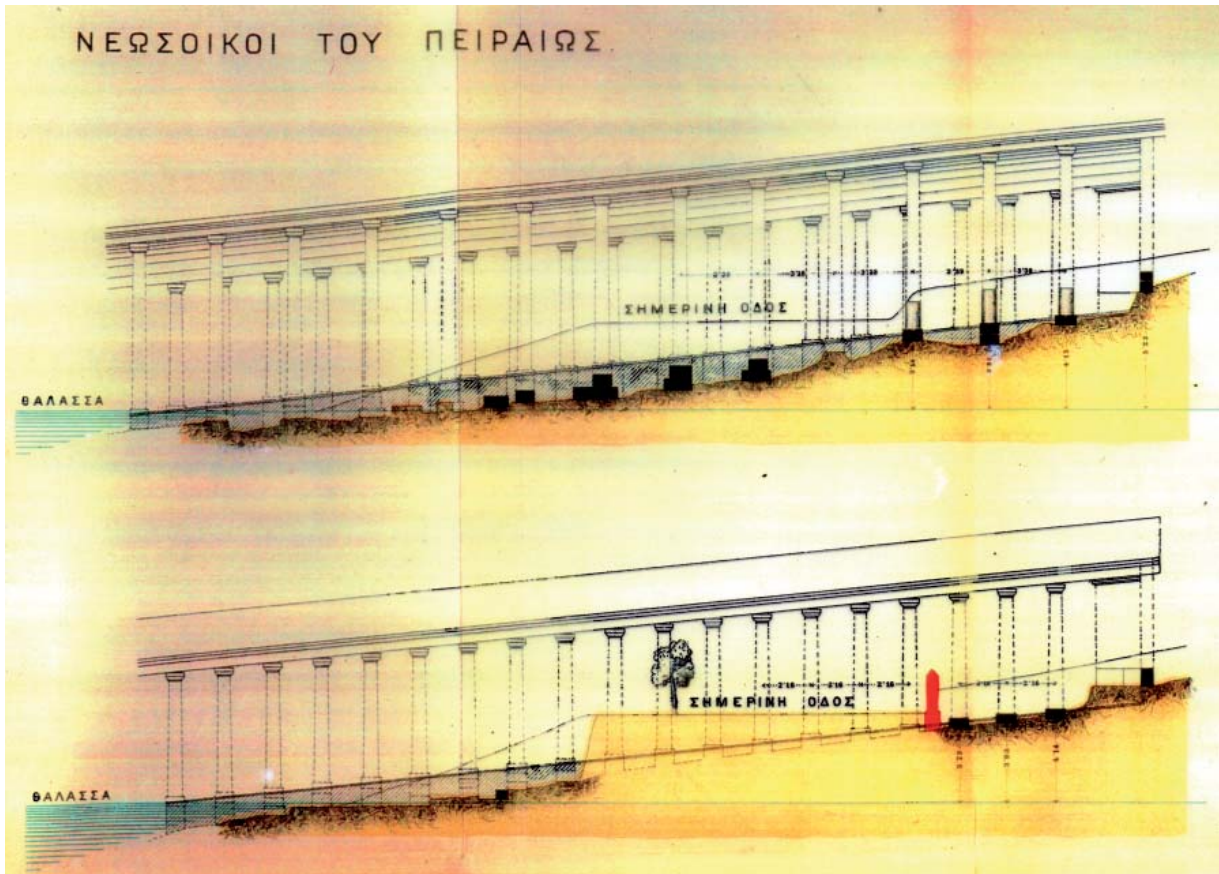
B



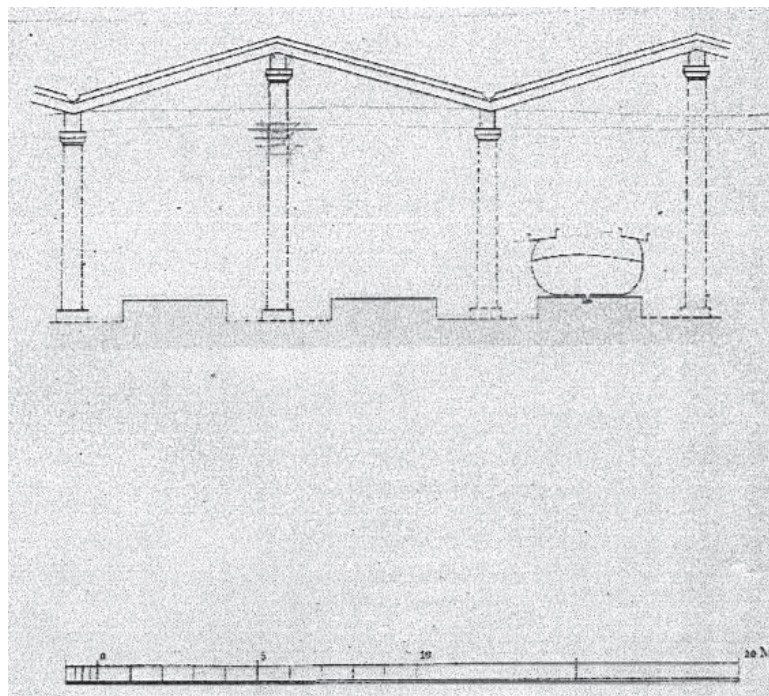
A. Carte de répartition des rampes à navires.

B. Plan des *neosoikoi* de Zea au Pirée (DRAGATSES et DOERPFELD, 1885).

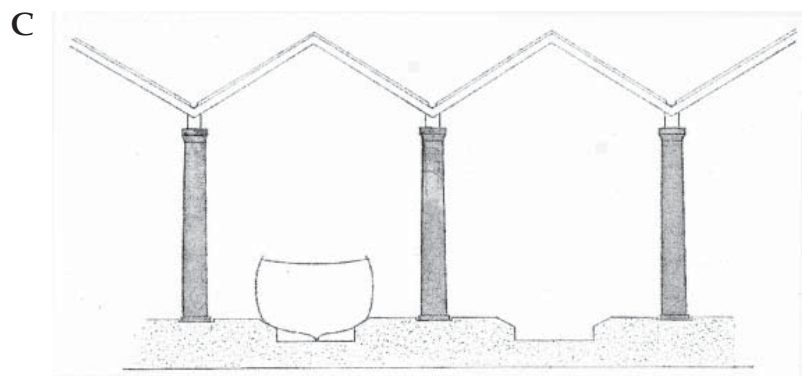
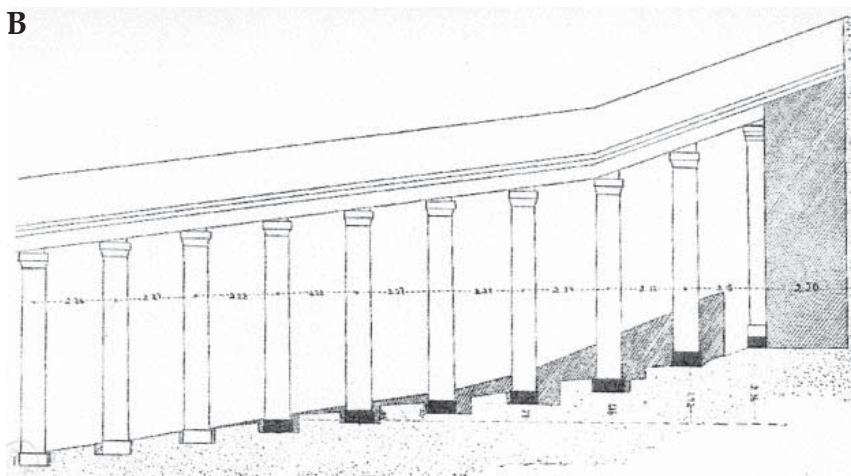
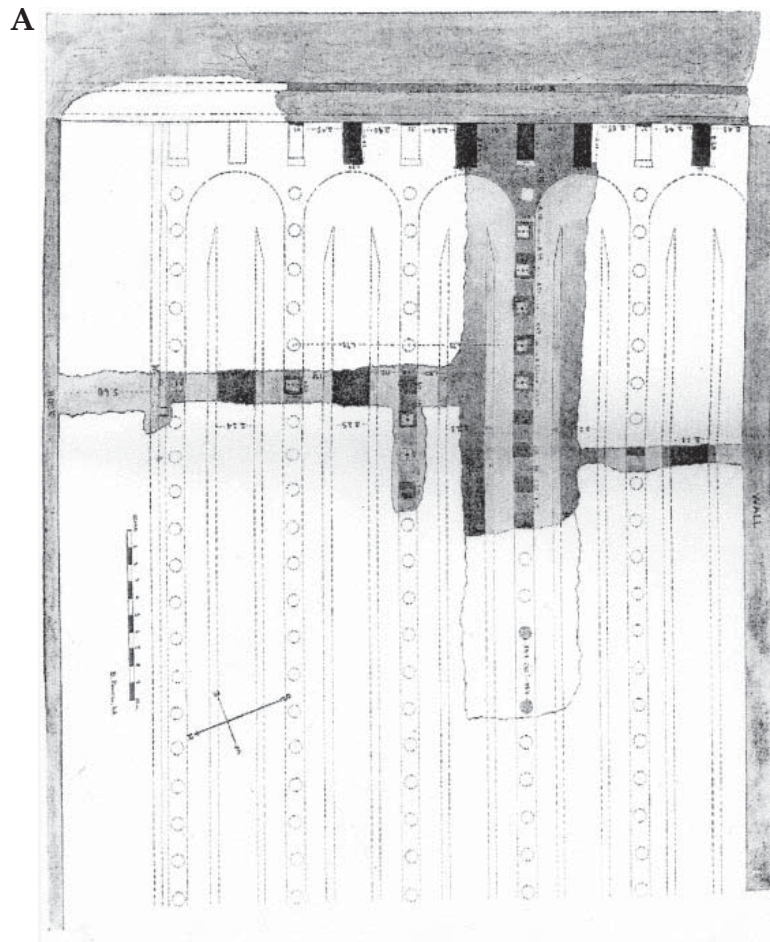
A



B

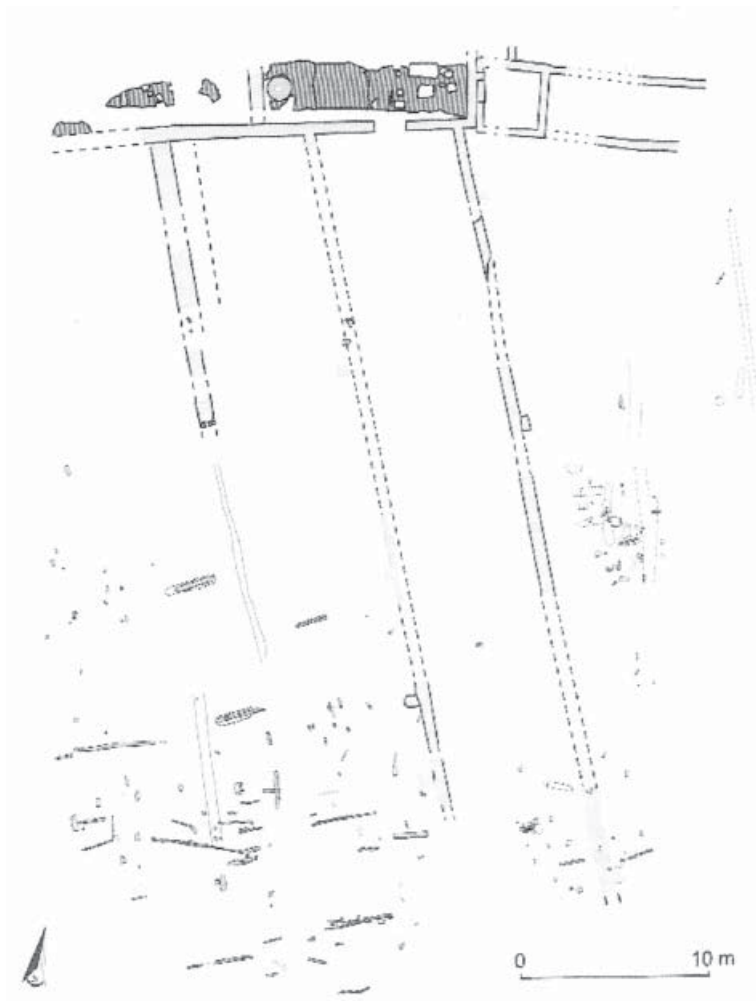


A. Elévation longitudinale restituée des *neosoikoi* de Zea au Pirée (DRAGATSES et DOERPFELD, 1885).
B. Elévation transversale restituée des *neosoikoi* de Zea au Pirée (DRAGATSES et DOERPFELD, 1885).

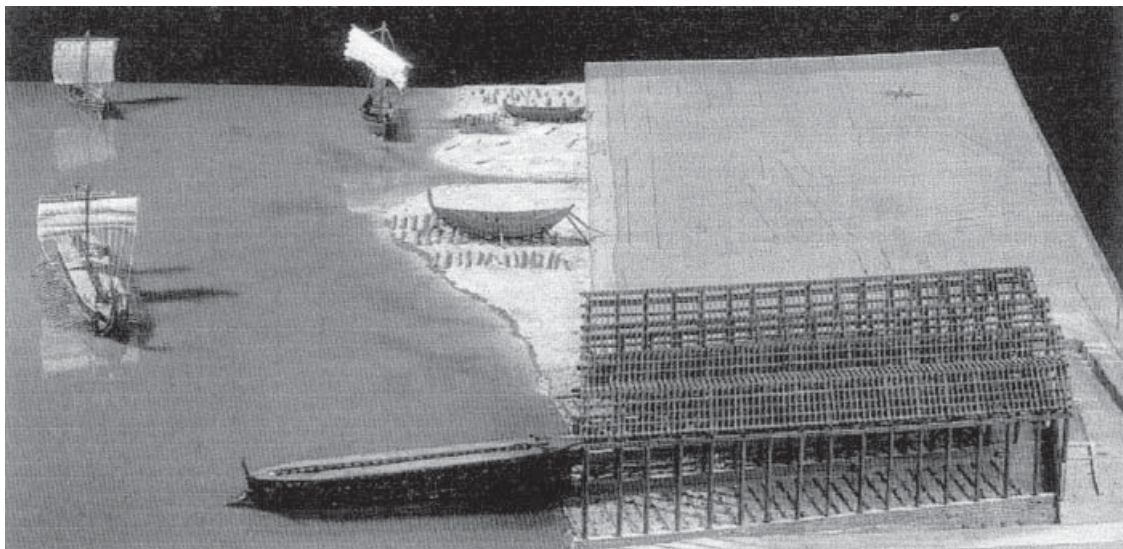


A. Plan des *neosoikoi* d'Oeniades (SEARS, 1904).
 B. Elévation longitudinale restituée (SEARS, 1904).
 C. Elévation transversale restituée (SEARS, 1904).

A

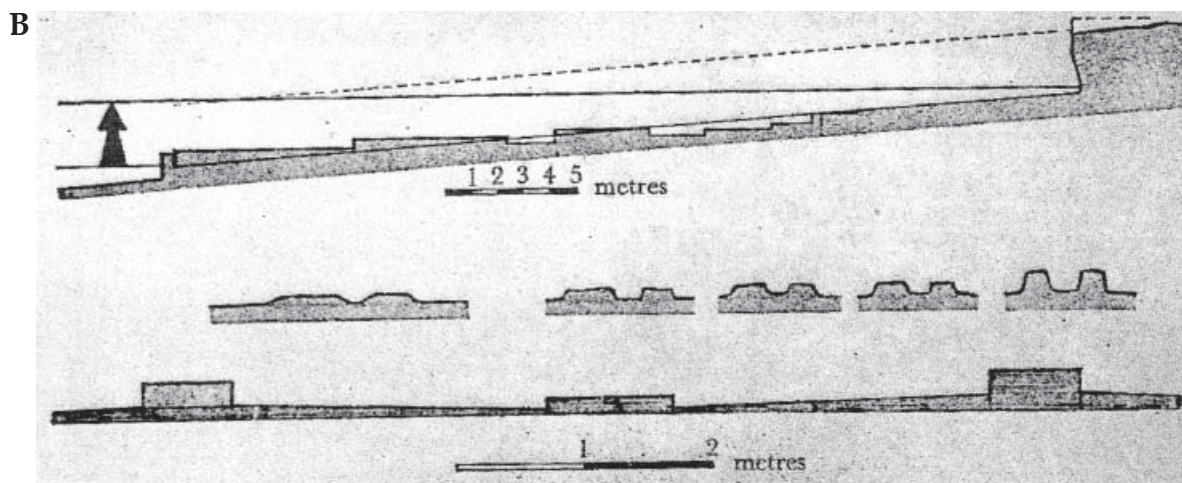
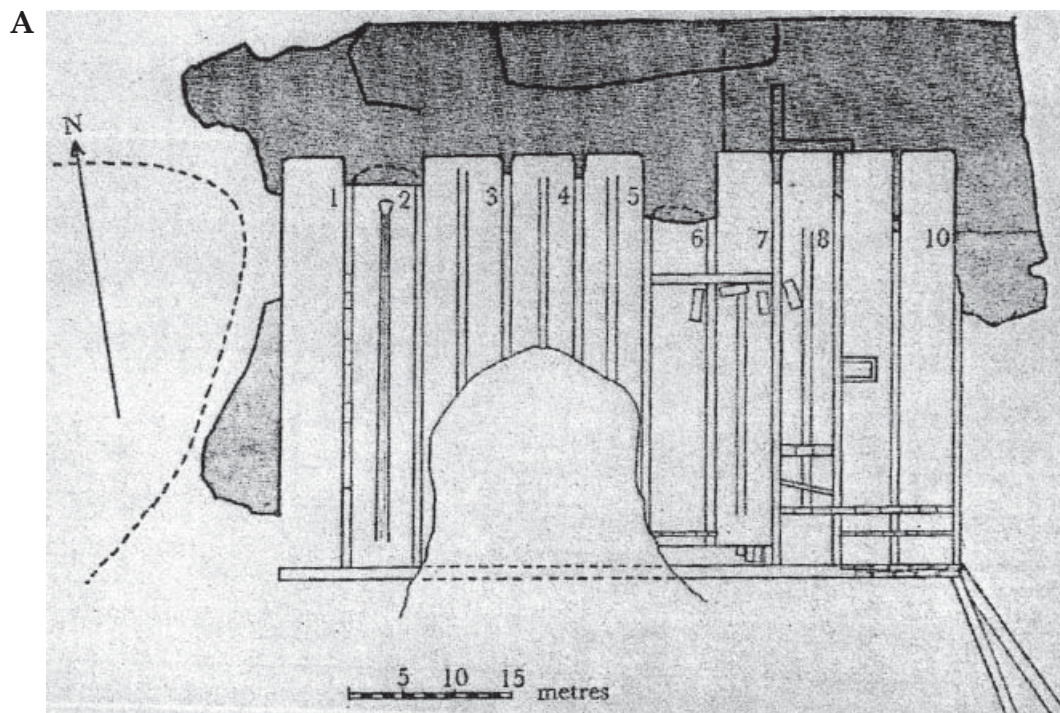


B



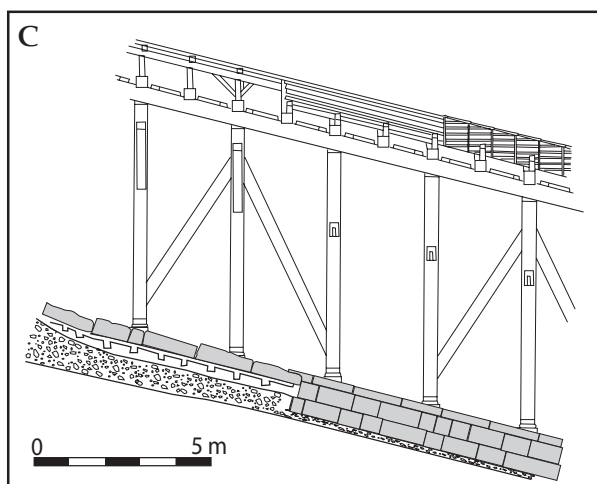
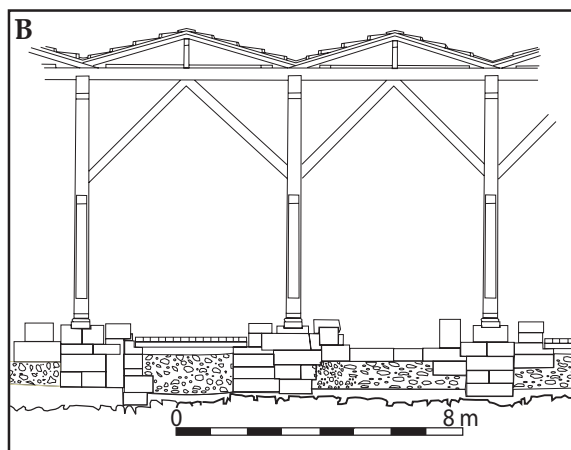
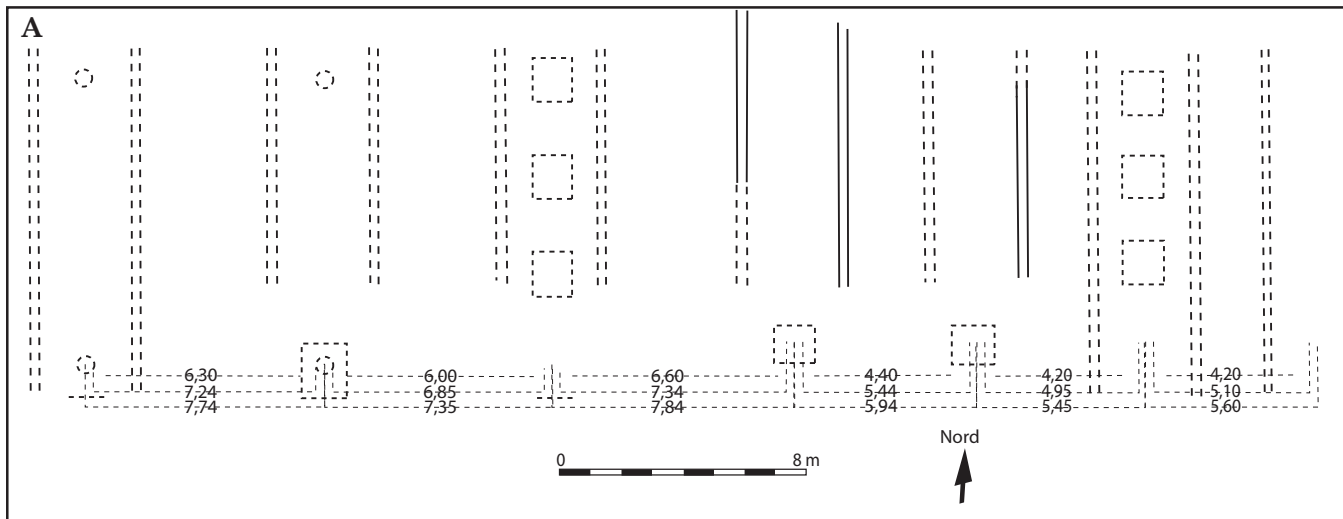
A. Plan des *neosoikoi* de Marseille (HESNARD, BERNARDI et MAUREL, 2001).

B. Maquette des *neosoikoi* de Marseille restitués (HESNARD, BERNARDI et MAUREL, 2001).



A. Plan des *neosoikoi* d'Apollonia de Cyrénaïque (FLEMMING, 1972).

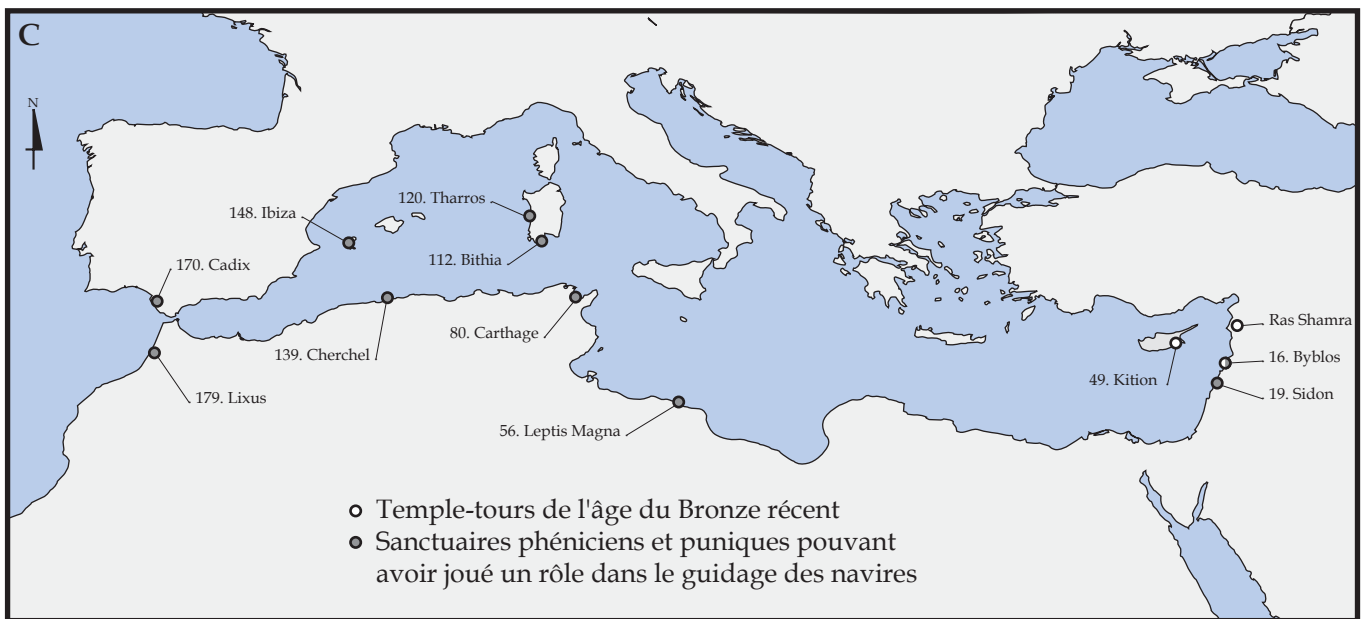
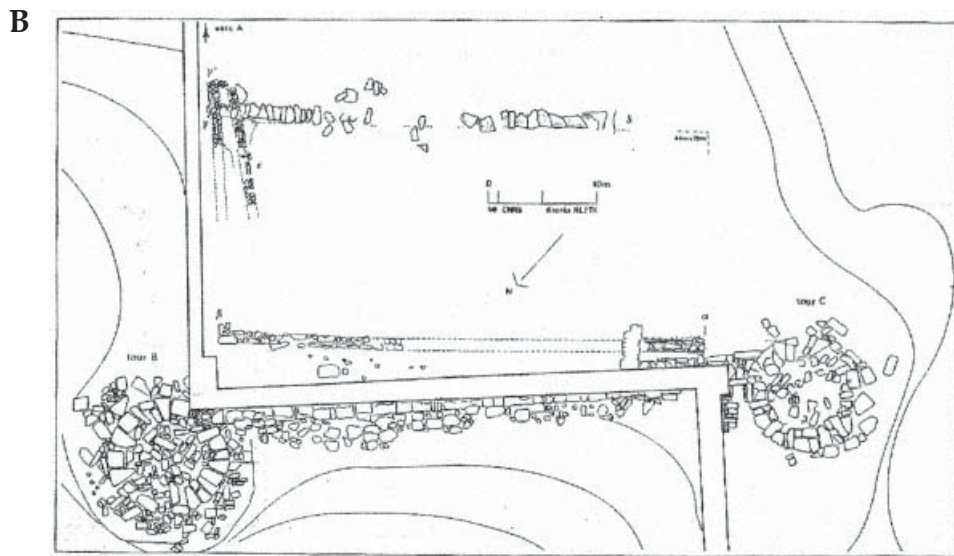
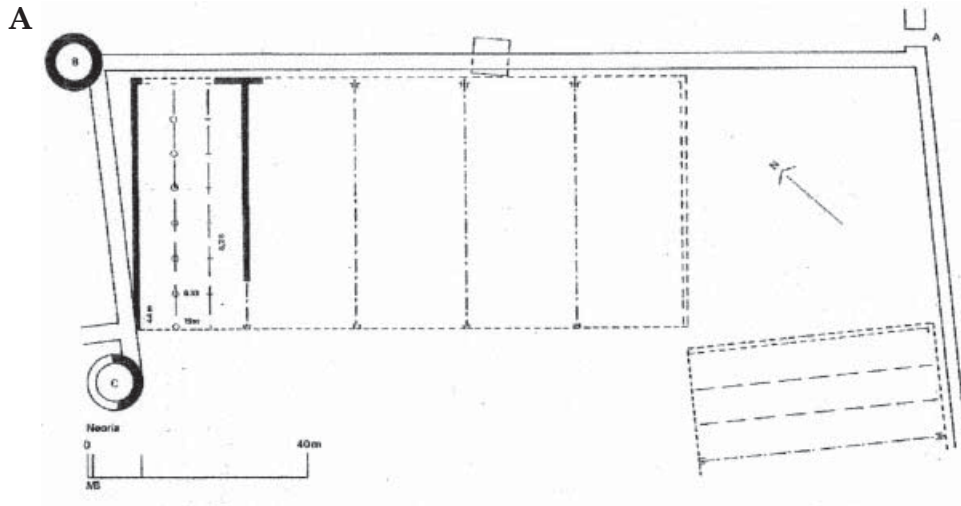
B. Coupes des *neosoikoi* d'Apollonia de Cyrénaïque (FLEMMING, 1972).



A. Plan des *neosoikoi* de Mandraki à Rhodes (d'après BLACKMAN, KNOBLAUCH et YIANNIKOURI, 1996).

B. Élévation transversale restituée.

C. Élévation longitudinale restituée.



A. Plan des *neosoikoi* de Thasos (SIMOSI, 1994).
 B. Détail d'une cale.
 C. Carte de répartition des temples pouvant avoir joué un rôle dans le guidage des navires.

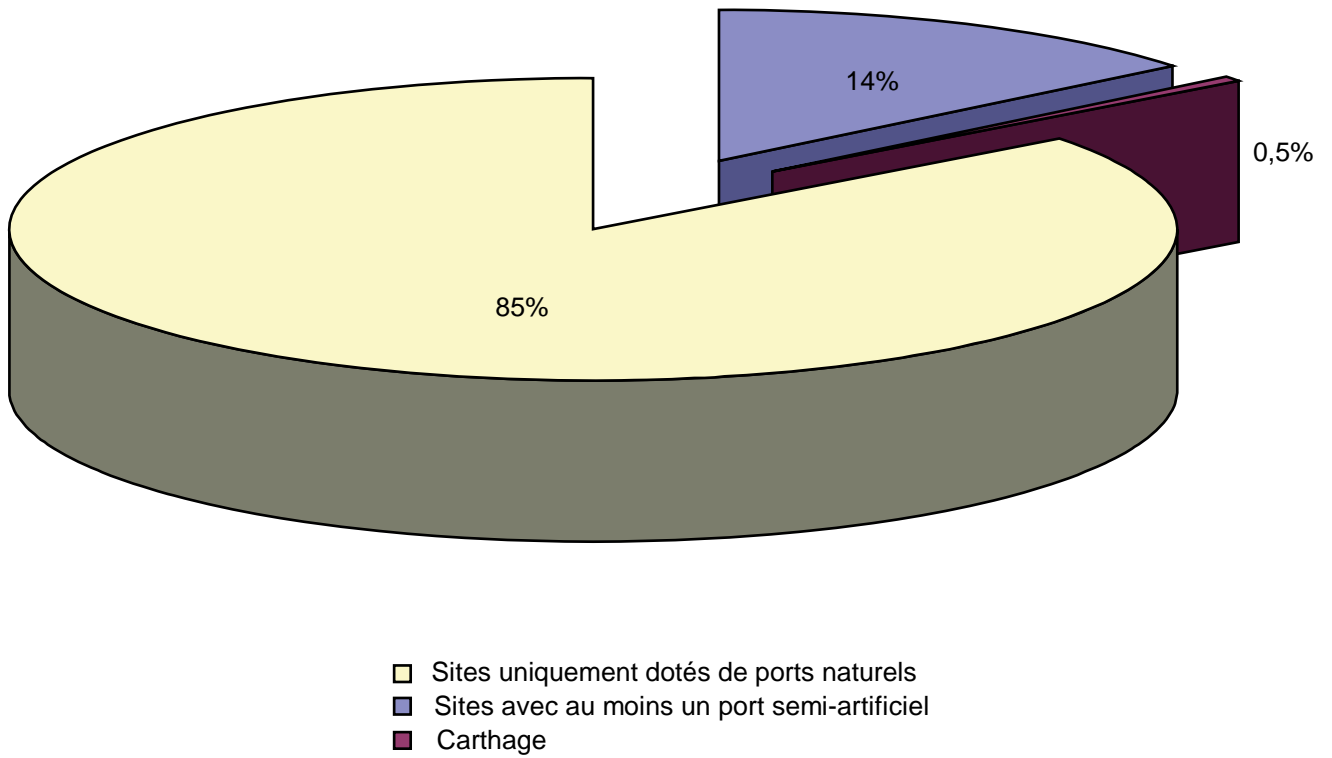


Diagramme 1. Représentativité des ports naturels, semi-artificiels et artificiels, exprimée en pourcentage.

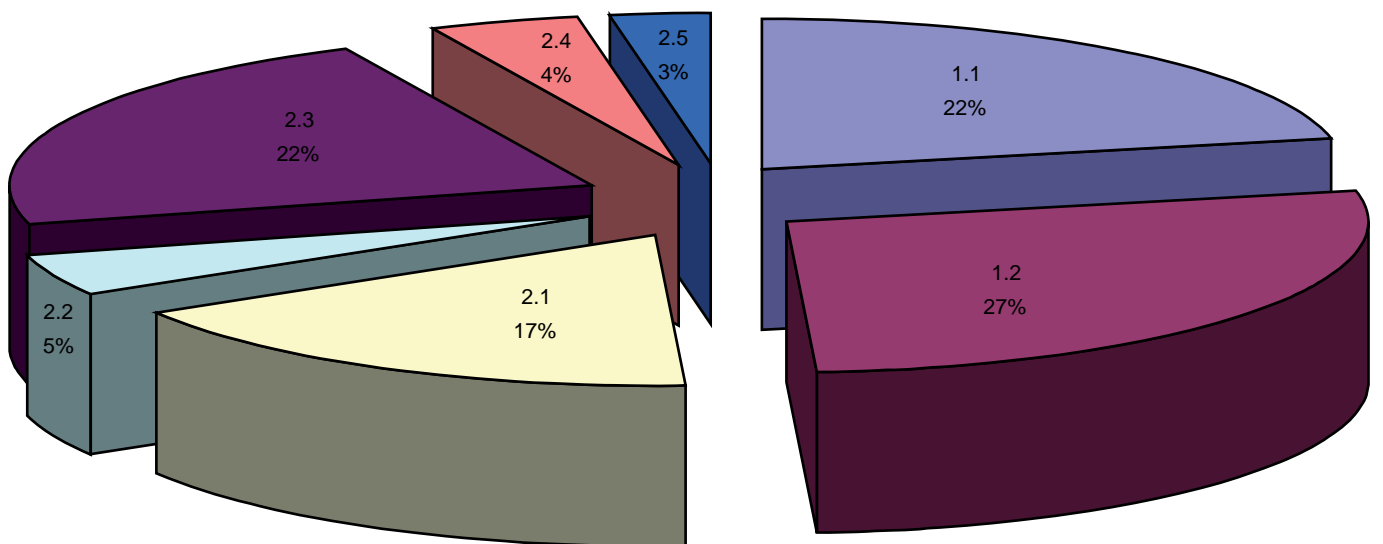


Diagramme 2. Représentativité des grandes classes d'agglomérations portuaires, exprimée en pourcentage.

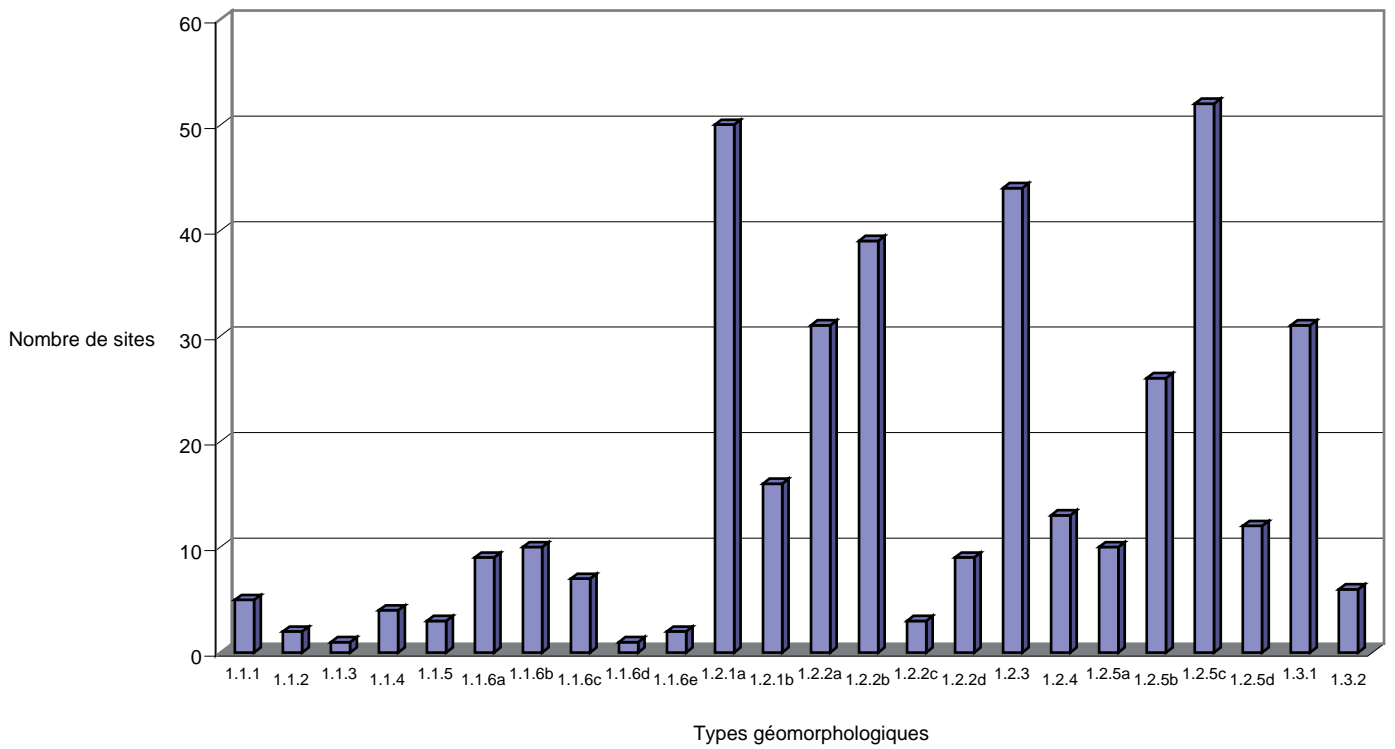


Diagramme 3. Représentativité des différents types géomorphologiques de ports naturels exprimée en valeur absolue.

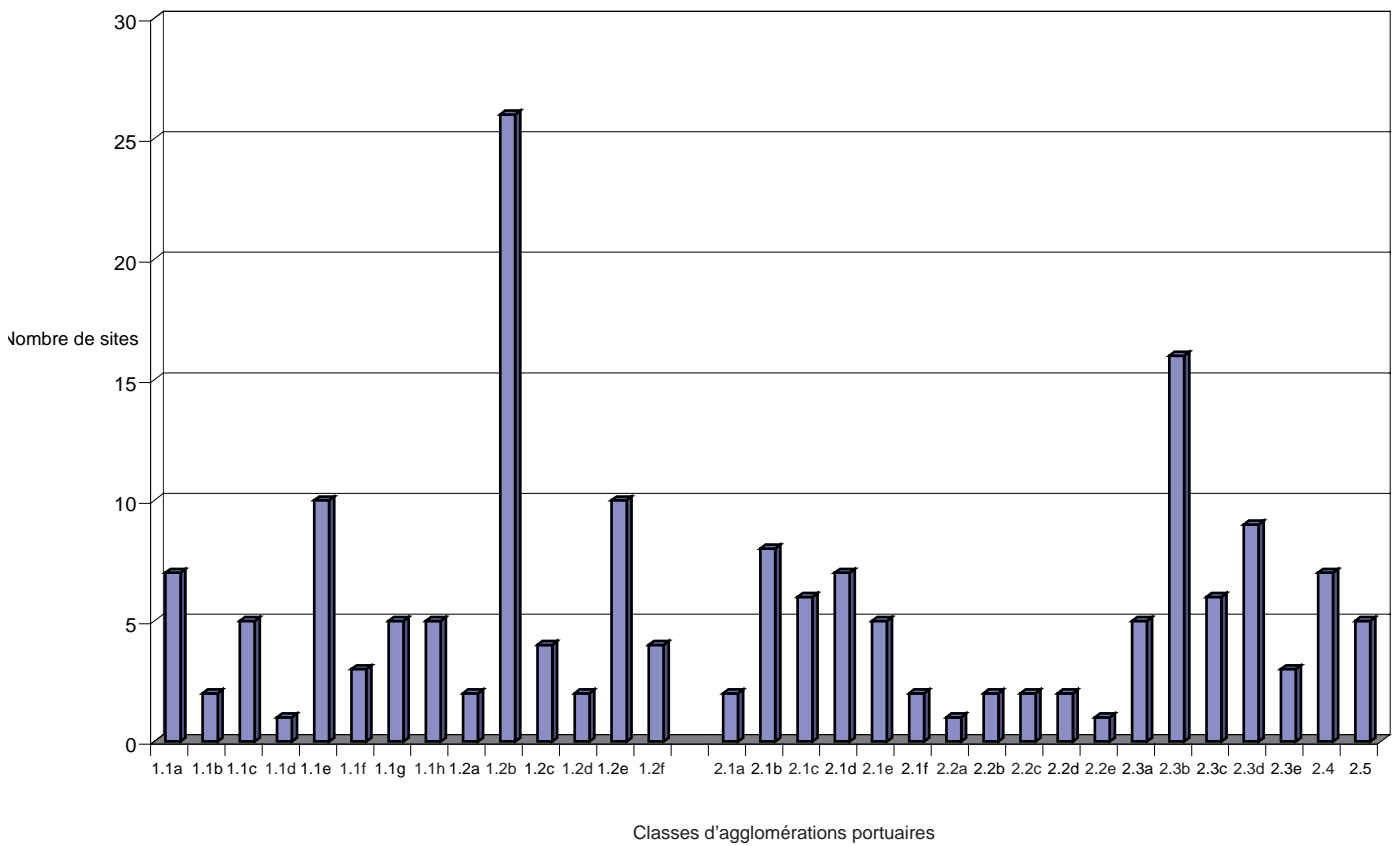


Diagramme 4. Représentativité des différentes classes d'agglomérations portuaires exprimée en valeur absolue.

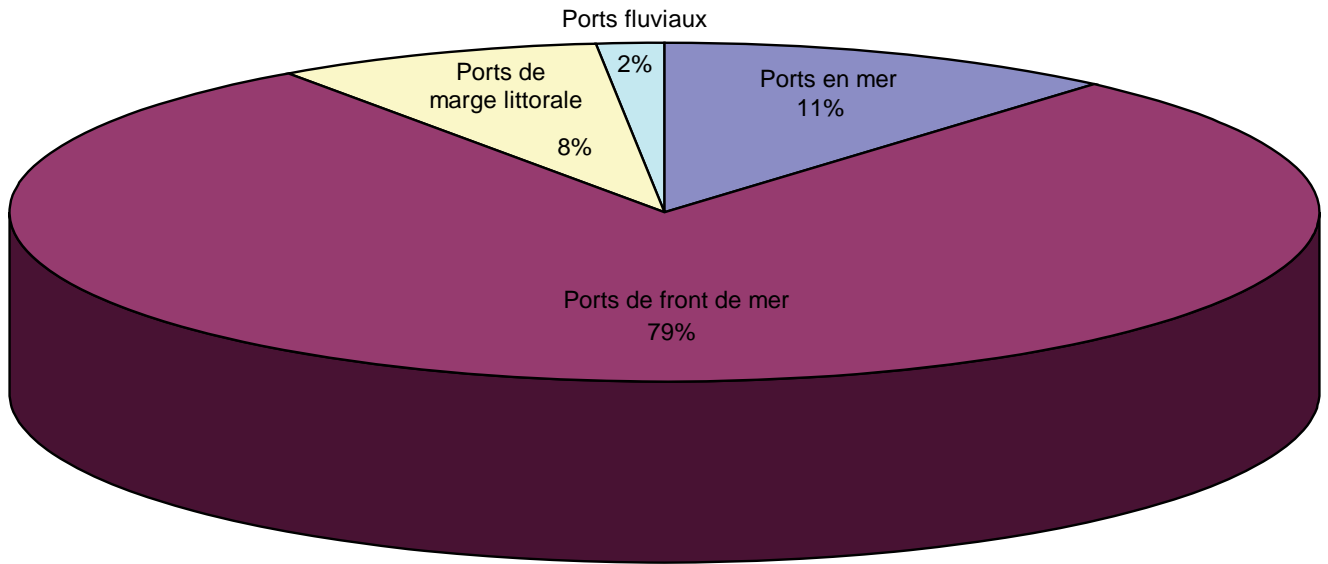


Diagramme 5. Représentativité des ports en mer, en front de mer, en marge littorale et des ports fluviaux, exprimée en pourcentage.

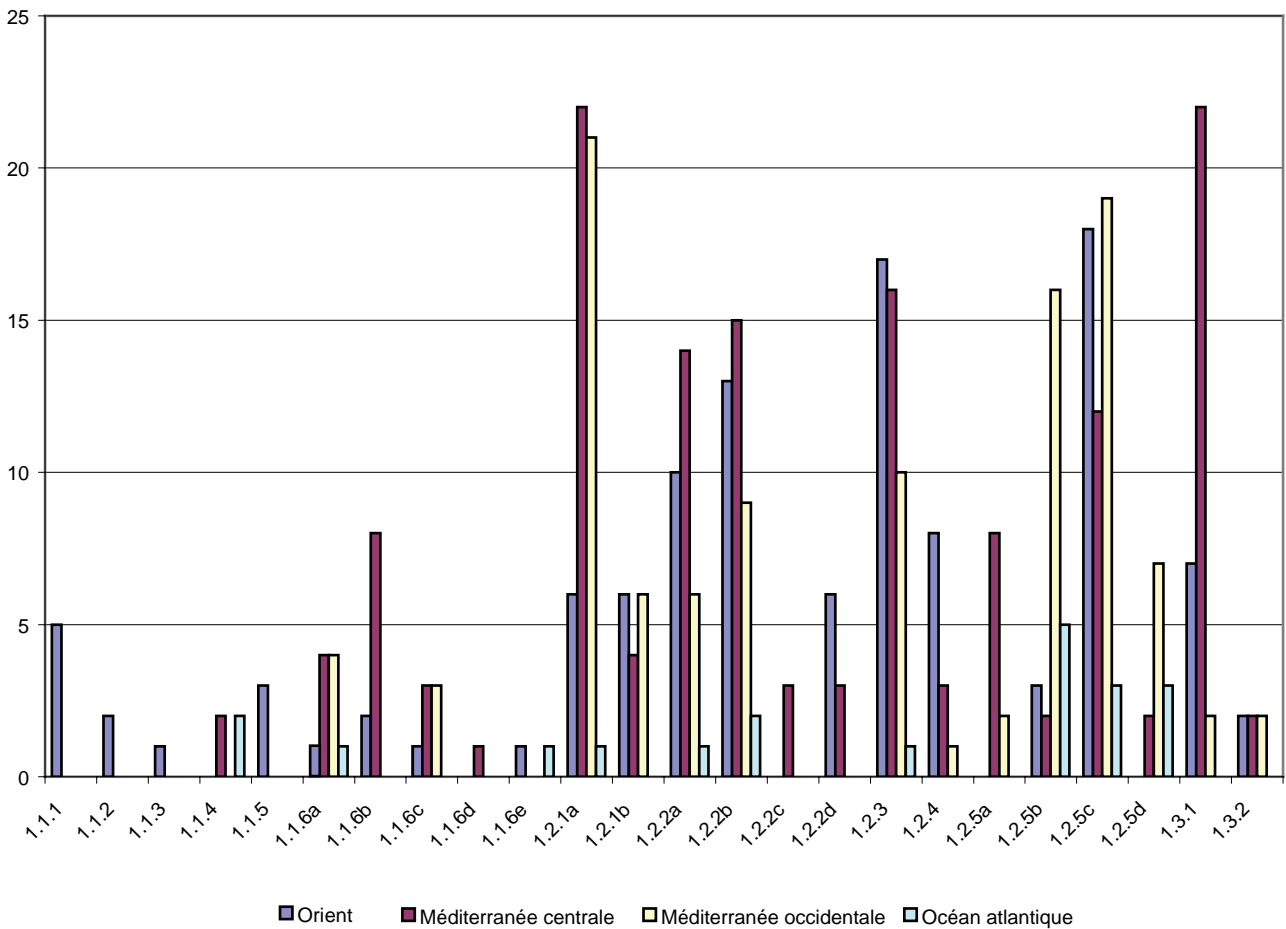


Diagramme 6. Proportions des différents types géomorphologiques de ports naturels en Orient, en Méditerranée centrale, occidentale et le long de côtes de l'Océan atlantique, exprimées en valeur absolue.

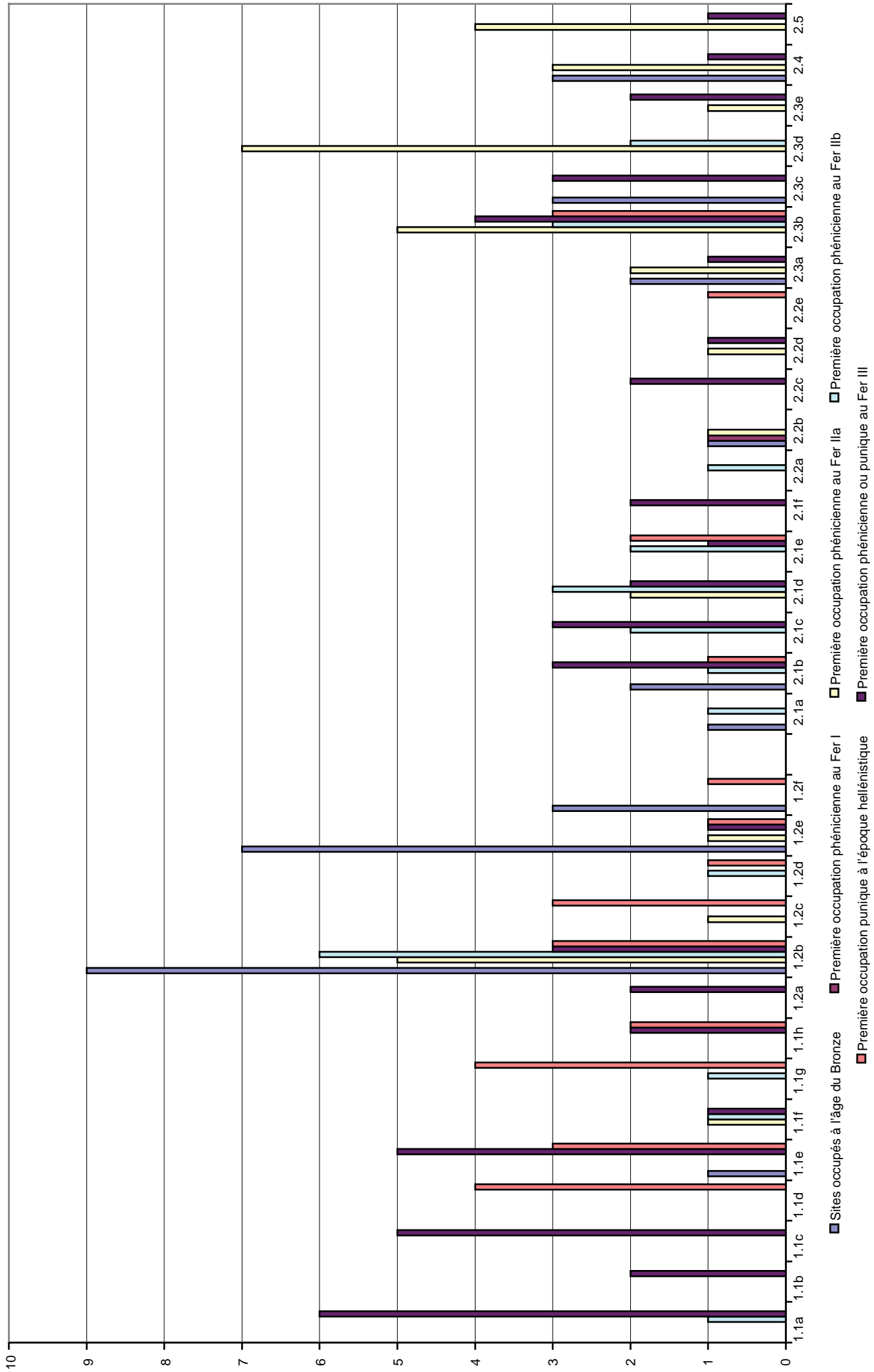


Diagramme 7. Proportions des différentes classes d'agglomérations portuaires, à l'âge du Bronze, aux trois âges du Fer et à l'époque hellénistique, exprimées en valeur absolue.

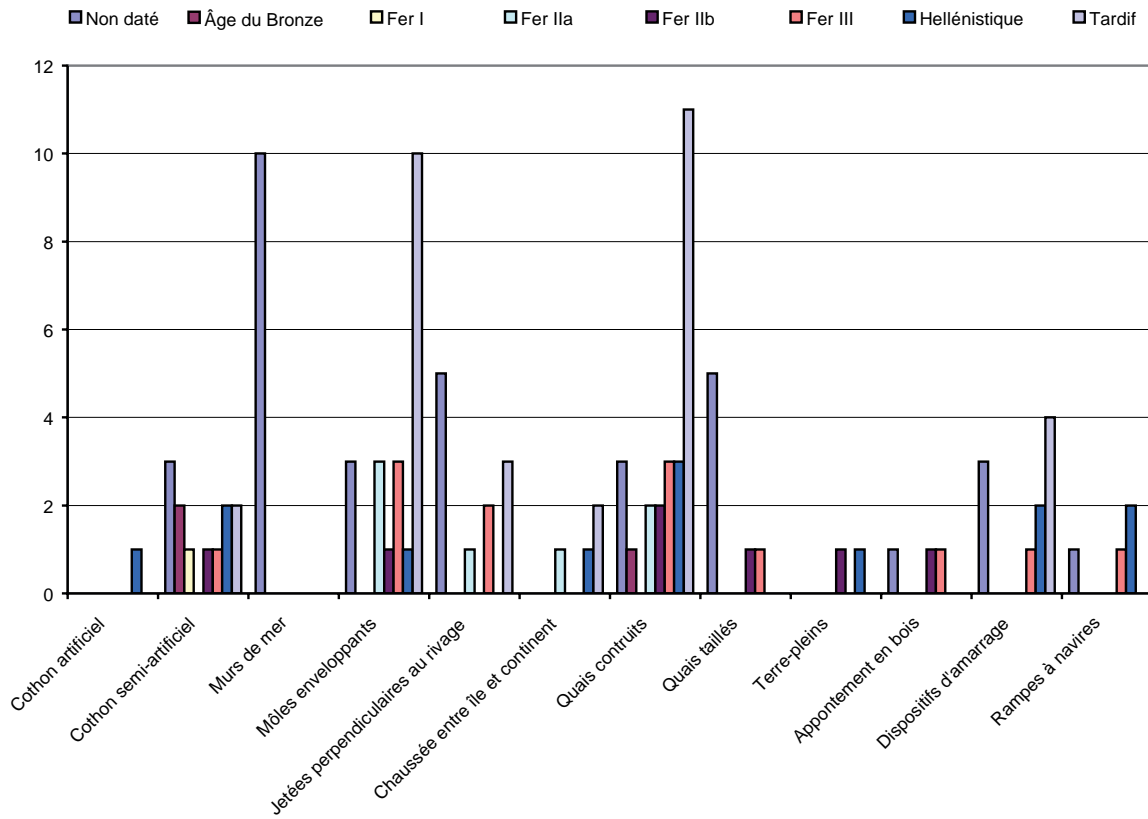


Diagramme 8. Les différents types d'infrastructures portuaires et leur date d'aménagement.

N. CARAYON, *Les ports phéniciens et puniques. Géomorphologie et infrastructures.*

Résumé : cette étude générale et systématique de la géomorphologie et des infrastructures des ports phénico-puniques, depuis les origines en Orient jusqu'à la chute de Carthage en 146 av. J.-C., s'appuie sur une combinaison des sources littéraires antiques, archéologiques et géoscientifiques, et s'organise en trois parties. La première établit un inventaire de 183 agglomérations portuaires, réparties dans les trois bassins de la Méditerranée et sur les rivages atlantiques du détroit de Gibraltar, que l'on peut considérer comme phéniciennes et/ou puniques. Dans la deuxième partie, chacune de ces agglomérations fait l'objet d'une notice systématique qui définit les potentialités portuaires naturelles présentes au premier millénaire avant notre ère, et décrit les infrastructures portuaires mise en évidence par l'archéologie. Enfin, la dernière étape de la recherche reprend de façon synthétique les informations du catalogue. Une classification géomorphologique des ports naturels et de leurs modes d'organisation spatiale, ainsi qu'une typologie exhaustive des infrastructures, y sont alors élaborées.

Mots clés : ports antiques ; Phéniciens, Puniques, Méditerranée, géomorphologie, infrastructures portuaires, archéologie, géoarchéologie, typologie.

N. CARAYON, *Phoenicians and punics harbours. Geomorphology and infrastructures.*

Abstract: this systematic study of the geomorphology and infrastructures of Phoenician and Punic harbours, since their origins in the eastern Mediterranean to the fall of Carthage in 146 B.C., is based upon ancient literary sources, archaeology and geosciences. It is organised in three parts. The first section outlines an inventory of 183 harbour agglomerations, across the three basins of the Mediterranean and the Atlantic coastline of the straits of Gibraltar. In the second part each harbour site is detailed on the basis of natural harbour conditions during the first millennium B.C., and describes the port infrastructure elucidated by the archaeology. The third section synthesises the information in this catalogue. A geomorphological classification of the natural harbours, their spatial organisation and an exhaustive typology of harbour infrastructures are subsequently elaborated.

Keywords: ancient harbours, Phoenicians, Punics, Mediterranean, geomorphology, harbour infrastructures, archaeology, typology.