



**HAL**  
open science

## L'élevage dans la steppe à l'époque byzantine : indices archéologiques

Marie-Odile Rousset, Catherine Duvette

► **To cite this version:**

Marie-Odile Rousset, Catherine Duvette. L'élevage dans la steppe à l'époque byzantine : indices archéologiques. XXIe congrès international des Byzantinistes, 2001, Paris, France. pp.485 - 494. halshs-00281047

**HAL Id: halshs-00281047**

**<https://shs.hal.science/halshs-00281047>**

Submitted on 9 Dec 2013

**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.

## L'élevage dans la steppe à l'époque byzantine : indices archéologiques

Marie-Odile Rousset et Catherine Duvette

*XX<sup>e</sup> congrès international des études byzantines*

Le programme « Marges Arides de Syrie du Nord » dirigé par Bernard Geyer (géomorphologue, GREMMO, Maison de l'Orient, Lyon), mobilise une équipe pluridisciplinaire pour l'étude géoarchéologique des marges arides du Croissant fertile<sup>1</sup>. La région prospectée, dans la steppe syrienne, correspond à la carte de Salamiyya au 1: 200 000, soit une surface d'environ 10 000 km<sup>2</sup> (fig. 1). Elle est située au sud - est d'Alep et recouvre à la fois des territoires appartenant au Croissant fertile et des terres soumises à un régime de précipitations beaucoup plus aléatoire (GEYER *et al.* 1998, GEYER 1998). C'est une région de contact entre le domaine des cultivateurs et celui des pasteurs nomades (la steppe aride).

La prospection a porté sur un millier de sites dont un tiers environ présentent une occupation de l'époque byzantine (395 - 640). Les sites ont livré de la céramique, plus rarement des monnaies, représentatives des V<sup>e</sup> - VI<sup>e</sup> siècles et du début du VII<sup>e</sup> siècle. En revanche, il n'y a que de très rares traces du IV<sup>e</sup> siècle. La quantité importante de sites non réoccupés a deux avantages : elle permet d'établir une typologie fondée sur des exemples nombreux, répétitifs et bien conservés et elle donne la possibilité de définir des assemblages céramiques sûrs, qui ne courent pas le risque d'être perturbés par des tessons résiduels, comme c'est souvent le cas pour des prospections sur des sites multipériodes ou même pour des fouilles. Nous avons ainsi pu obtenir une cohérence des datations qui ne dépendent pas uniquement de comparaisons avec des sites de référence<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Les missions sur le terrain se sont déroulées de 1995 à 2002. Ont participé : Jacques Besançon (†UMR 5647), Bernard Geyer (UMR 5647), Françoise Debaine (UMR 5647 - Université de Nantes), Sultan Muhesen (Université de Damas, UMR 5647), Yves Calvet (UMR 5649), Marie-Odile Rousset (UMR 5648), Nazir Awad (DGAMS, Damas), Olivier Aurenche (UMR 5647), Pierre-Louis Gatier (UMR 5649), Ronald Jaubert (UMR 5647 / IUED - Genève), Mohammed al-Dbiyyat (IFEA Damas), Jacqueline Argant (UMR 5647), Henri - Georges Naton (Université Lyon2), Jean Vaudour (URA 903, Aix-en-Provence), Catherine Duvette (UMR 7571), Bissan Chalich (DGAMS), Jean-Christophe Moncel, Hélène Morel-Renel (UMR 8084), Olivier Barge (UMR 5647).

<sup>2</sup> La majeure partie du matériel sur lequel se fondent les datations est constituée par la céramique. À noter la fréquence, dans ces assemblages, de céramique sigillée tardive importée (sigillées phocéenne, africaine et chypriote), bien connue sur l'ensemble du bassin méditerranéen et du Proche Orient paléochrétien. Nous

L'apport des textes à l'étude du peuplement de la région à l'époque byzantine étant très réduit, l'archéologie nous est d'un grand secours. Cependant, dans le type d'environnement particulier qui est celui des marges de la steppe syrienne, un simple inventaire des sites n'aurait pas suffi à comprendre les différents modes d'occupation utilisés. C'est l'analyse géographique des conditions de l'environnement qui a permis de définir les potentiels d'occupation et de mise en valeur (BESANÇON & GEYER 1999, GEYER 1998, JAUBERT *et al.* 1999).

### **L'occupation de la région à l'époque byzantine : une mise en valeur réfléchie**

Les steppes de la Syrie du Nord ont connu, à l'époque byzantine et tout particulièrement au V<sup>e</sup> et au VI<sup>e</sup> siècle, une phase d'expansion de l'occupation du sol remarquable, basée sur une mise en valeur particulièrement ingénieuse de cette région, malgré des facteurs écologiques très contraignants : variabilité de la pluviosité, degré de fertilité des sols et ressources en eau de subsurface (GEYER & ROUSSET 2001). Les potentiels particuliers de certains micromilieus (*faydas*, petites dépressions fermées, fonds d'oueds, etc.) ont été largement exploitées et la mise en valeur s'est faite selon cinq zones, disposées d'ouest en est (fig. 1).

- Zone I : elle correspond au secteur occidental où l'occupation sédentaire a toujours été aisée, du fait de conditions climatiques et édaphiques favorables à l'agriculture : on est là encore dans le Croissant fertile.

- Zone II : c'est celle des aménagements hydro-agricoles. Un réseau de *qanats*, (galeries drainantes souterraines), très développé, y occupe pratiquement toutes les vallées (ROUSSET sous presse 2). Il s'agit d'un système complexe de captage des eaux d'inféoflux ou de nappes profondes, ayant pour finalité première l'irrigation, mais pouvant également servir à l'alimentation en eau des agglomérations, notamment Andarin. Les sites sont nombreux, souvent liés aux *qanats* ou établis à proximité. Ils ont tous été datés de l'époque byzantine.

Les zones I et II sont vouées prioritairement à la culture, qu'il s'agisse d'annuelles ou d'arbres (notamment d'oliviers), éventuellement sous irrigation (surtout en zone II).

- Zone III : c'est la véritable zone de marge. L'aridité y est plus marquée. La pluviosité moyenne annuelle est inférieure à 200 mm par an, ce qui rend l'exploitation agricole aléatoire. Pourtant les sites sont nombreux et la plupart

---

avons également recueilli des fragments de verre et des monnaies (en cours d'étude par Olivier Callot).

d'entre eux ont très probablement été occupés par des sédentaires. L'élevage semble avoir joué ici un rôle primordial, dans un contexte où la culture n'est guère possible que sur des micromilieus favorisés. C'est à cette zone qu'appartiennent les trois exemples présentés ci-dessous.

- Zone IV : à de rares exceptions près, seuls des sites sédentaires d'époque byzantine y ont été repérés jusqu'à présent. La mise en valeur devient très difficile, car la culture est pratiquement impossible, même celle de l'orge. Quelques sites voués à la céréaliculture ont cependant été repérés, dans des emplacements exceptionnellement propices. Dans les massifs montagneux, et en particulier dans le Jabal Isriya, s'est développé un élevage non itinérant. L'élevage est la ressource économique majeure en zones III et IV, où domine pourtant encore le mode de vie sédentaire.

- Zone V : elle est le domaine exclusif des semi-sédentaires et, surtout, des nomades. Les implantations, toutes temporaires, y sont rares. À l'exception de quelques oasis, la zone est vouée à l'élevage itinérant et les seuls aménagements concernent des points d'eau (puits et citernes).

### **Trois exemples de sites tournés vers l'élevage**

L'occupation de la zone III à l'époque byzantine s'est faite sous la forme d'un réseau d'agglomérations hiérarchisées, régulièrement réparties sur l'ensemble de la zone. Les sites sont relativement nombreux et présentent de fortes similitudes du point de vue de leur implantation et de leur morphologie. Nous avons ainsi pu établir différentes catégories : hameaux, villages et bourgs, dont nous présentons ci-dessous des exemples en rapport avec l'activité pastorale.

#### *Le hameau de Wadi al-Amur 2*

La plus petite unité, le hameau, peut être représentée, dans certains secteurs, selon un maillage assez dense, c'est à dire à raison d'environ un site tous les deux kilomètres.

Le site de Wadi al-Amur 2 (fig. 2) révèle le plan classique d'un hameau. Il est installé sur un lambeau de glacis, actuellement entouré de cultures en sec. Il est composé d'un maximum de dix maisons, de plan grossièrement rectangulaire, avec des pièces carrées, sur un ou deux côtés, ouvrant sur la cour. Les constructions sont réalisées en arases de moellons de dalles, qui supportaient une

superstructure en briques de terre crue. Les amas de terre effondrée ont parfois disparu et les bases des murs ainsi mises au jour rendent lisibles les plans de bâtiments.

Les maisons sont liées à des cavités, creusées sous la dalle, dans la cour ou à proximité. Certaines d'entre elles, qui comportent des puits de lumière (orifice dans la voûte) sont encore utilisées actuellement. Elles servent d'étables pour les animaux ou de stockage pour le fourrage.

Des enclos, à l'ouest des maisons, sont encore visibles sous la forme de lambeaux de murs. Ils pouvaient servir au parcage des animaux ou d'enclos de jardins, à proximité de l'habitat.

Il s'agit d'un habitat de type regroupé, avec plusieurs unités accolées. L'alimentation en eau était assurée par un puits et par des citernes dans le thalweg. Les différences d'orientation, la présence d'arases de murs superposées et la transformation de certaines parties, comme les cavités transformées en enclos après effondrement, montrent que ces constructions ont été plusieurs fois remaniées. Par ailleurs, le matériel céramique atteste d'une occupation continue du I<sup>er</sup> au VI<sup>e</sup> siècle.

### *Le village de Rasm Afandi*

Le village de Rasm Afandi (fig. 3) est associé à un grand enclos extérieur qui lui est tangent. Quelques enclos de petite taille sont accolés au grand mur qui délimite ce dernier. La surface enclose ne peut justifier à elle seule la présence de l'agglomération car elle n'offre que des possibilités très limitées de culture : le grand enclos, qui n'est pas installé sur l'oued et est donc peu susceptible d'avoir accueilli des cultures, comme c'est le cas dans les grandes fermes de l'est (GEYER 2000, GEYER & ROUSSET 2001), pourrait avoir été réservé au parcage des animaux, les petits enclos associés étant réservés aux manipulations : tonte, traite, isolement des agneaux. Ces éléments pourraient aller dans le sens d'une gestion communautaire du troupeau. La nécropole a été installée au sud-est, sur une butte à l'écart des maisons. Aucune structure liée à l'eau n'a été repérée ; la seule alimentation possible est l'oued à proximité.

Les maisons sont groupées, dans la partie sud, autour de cavités. Au nombre d'environ une quarantaine, elles sont disposées en plusieurs groupes compacts dans lesquels elles sont accolées les unes aux autres. Ces maisons sont de plan rectangulaire, de 30 à 50 m de côté, avec des pièces alignées le long des murs extérieurs et qui ouvrent sur la cour. Il s'agit là du plan typique de la maison

byzantine de la steppe. Le plan carré de ces pièces, la présence fréquente de doubles murs entre elles, la relative largeur des arases (0,55 à 0,90 m) et l'absence d'arbres dans ce secteur plaident en faveur d'un type de couverture voûté, comme c'est le cas dans l'architecture traditionnelle actuelle, avec des voûtes réalisées en briques crues, en encorbellement en "pain de sucre" et recouvertes d'un enduit de terre.

L'occupation du site est datée, par le matériel, du I<sup>er</sup> au VI<sup>e</sup> siècle. Certaines des maisons ont été réoccupées à une époque plus tardive, par des pasteurs de l'époque médiévale, et un petit cimetière à tombes en alvéoles s'est installé dans les ruines.

Il s'agit là du plan d'un village caractéristique de la zone 3, zone d'élevage extensif.

#### *Al-Dawsa, centre d'échanges régional*

Al-Dawsa (fig. 4) est l'un des plus grands sites de la région. Il est localisé en haut d'un amphithéâtre en bordure d'une zone répulsive. Il s'agit d'un plateau constitué d'une dalle calcaire recouverte d'épandages de silex, résidus de l'érosion. La minceur de la couche de terre en surface n'offre que peu de prises à la végétation susceptible de servir de fourrage pour le bétail.

Ici, la densité de l'habitat est plus importante qu'à Rasm Afandi et Wadi al-Amur 2. Les constructions subsistent sous la forme de hautes buttes de terre crue desquelles émergent les murs des soubassements, construits en petits moellons. Un bâtiment semble de construction plus élaborée : la base des murs est bâtie en blocs calcaires taillés (1,40 m par 0,40 m) et elle conserve encore un enduit blanc. Quelques cavités sont réparties dans le bourg mais la plupart d'entre elles sont situées sous le rebord du plateau, au sud et à l'ouest. où elles sont creusées sous la dalle calcaire Elles sont relativement grandes et éclairées par des puits de lumière. Sur la pente, la densité des constructions et les amas de terre crue rendent les plans des habitations difficilement lisibles.

L'alimentation en eau est assurée par des puits rectangulaires très profonds au sud-est du village, et des citernes alimentées par les eaux de ruissellement.

Deux grandes nécropoles ont été observées au nord - est, à l'écart des constructions. Plusieurs hypogées ont été mis au jour par des fouilles clandestines. Ils se composent d'un vestibule autour duquel sont réparties le plus souvent 3 mais parfois 5 pièces avec chacune 4 alvéoles funéraires.

À l'est, la périphérie du bourg est occupée par des enclos de proximité, rectangulaires, de taille moyenne (de 20 à 75 m de côté), fermés sur l'extérieur par un mur continu. Au nord - ouest, les maisons sont jointives et on peut suivre le tracé des rues entre les pâtés de maisons. Elles présentent un maillage relativement orthogonal, malgré la forte pente. Un mur joint ce quartier à la nécropole nord et ferme le bourg de ce côté.

D'autres enclos, environ une cinquantaine, ont été aménagés sur la surface plane du plateau. Quadrangulaires, plus réguliers que les précédents (de 12 à 25 m de côté), ils sont disposés de part et d'autre de deux allées médianes dallées. Plusieurs grandes citernes sont creusées dans ce secteur. La surface de ces enclos a été épiercée des silex, rejetés en tas à l'extérieur.

Quelle était la fonction de ces enclos ? Si l'on peut émettre l'hypothèse que les enclos de proximité, à l'est, aient éventuellement pu être des jardins, bien qu'il n'y ait pas de terrasse de culture, en revanche, cette option est tout à fait exclue sur le plateau. Il n'y a quasiment pas de sol et la dalle calcaire est présente presque partout en surface. Par contre, plusieurs indices vont dans le sens de l'hypothèse de parcs pour les animaux. L'épierrement du secteur est probablement dû au fait que le silex, pierre très dure, peut blesser les pattes des animaux, surtout des moutons. Les grandes citernes assurent l'alimentation en eau pour abreuver des animaux. Ces enclos pourraient donc avoir été en relation avec une activité d'élevage.

Ils font partie intégrante de l'agglomération : ils sont disposés selon la même orientation et l'allée sud est dans le prolongement d'une des rues principales du bourg. C'est très probablement l'activité liée à la présence de ces enclos sur le plateau qui est la raison d'être de l'agglomération.

Dawsa serait alors un site de sédentaires vivant d'une économie agro-pastorale mais aussi un lieu de marché permettant aux nomades et semi-nomades d'écouler leurs produits, notamment ovins et caprins.

### **Remarques sur l'élevage dans la steppe byzantine**

L'analyse des plans de ces sites conduit à se poser plusieurs questions relatives à l'élevage dans la steppe à l'époque byzantine.

*Un élevage non nomade*

Tout d'abord, il ne semble pas s'agir d'un élevage itinérant, comme c'est le cas pour d'autres périodes, pour lesquelles nous avons observé des traces évidentes d'élevage nomade.

Pour la période romaine classique (I<sup>er</sup> avant - I<sup>er</sup> après J.-C.), les sites sont très frustes et se composent le plus souvent d'une ou plusieurs cavités, avec ou sans structures associées. Quand elles existent, les constructions se limitent à deux pièces accolées, à proximité de la cavité, et subsistent sous la forme de murets de petits moellons. On peut même se demander s'il s'agit de véritables pièces construites ou simplement de murets de délimitation ou de calage de la tente.

Autre exemple plus tardif : à l'époque ayyoubide (XII<sup>e</sup> - XIII<sup>e</sup> siècle), les sites de nomades s'installent le plus souvent sur des ruines antérieures dont les pierres sont utilisées pour construire des enclos circulaires en pierre sèche, pour les animaux ou pour protéger le fourrage (ROUSSET, sous presse 1). Certaines cavités encore en état sont réutilisées. En leur absence, des petites pièces isolées pouvaient servir, comme c'est le cas actuellement, au stockage du fourrage ou du matériel, et marquaient l'emplacement du campement. La permanence de ces emplacements est également signalée par quelques tombes à alvéoles circulaires accolées, installées sur une butte dans les ruines.

Les traces laissées par les campements d'éleveurs, pour la période actuelle, sont très proches de celles relevées pour l'époque ayyoubide : quelques pierres un peu grosses pour tenir la tente, un ou deux enclos en pierre sèche, un tas de cendres (AURENCHE 1999).

Les exemples présentés plus haut sont donc très différents de ces sites de nomades, que l'on pourrait qualifier de représentatifs de l'élevage "traditionnel". À Wadi al-Amur 2, Rasm Afandi et al-Dawsa, comme dans les autres sites observés dans la zone 3, la présence de grands enclos de parcage des animaux et d'un habitat construit, regroupé et assez développé (maison à cour avec un nombre de pièces relativement important) suggère une occupation de type sédentaire, au moins dans le cas d'al-Dawsa.

Il est possible que la présence des habitants et des animaux n'ait pas été effective tout au long de l'année. En effet, les ressources en eau, en tout cas aléatoires, paraissent trop faibles pour assurer l'alimentation continue des hommes et du bétail, en l'absence de structures hydrauliques importantes (comme les très grandes citernes d'al-Dawsa). Il faudrait alors envisager, pour des agglomérations comme Rasm Afandi et Wadi al-Amur 2, une occupation saisonnière, de type semi-sédentaire, à l'époque où les pâturages sont suffisamment en herbe.



Si l'on envisage, pour cette zone, la constitution d'une économie basée sur l'élevage, dans le cadre plus général de la mise en valeur globale de la région, on peut alors imaginer, au moins dans un premier temps, la volonté de fixer là des populations d'éleveurs. Cette hypothèse serait confirmée par l'abandon contemporain de tous ces sites, vers la fin du VI<sup>e</sup> siècle, c'est à dire au moment du recul général de l'occupation de la région à la fin de la période byzantine.

### *Gestion de l'élevage*

L'aspect sédentaire de cet élevage pourrait avoir été conditionné par le type de gestion adopté. La structure même du village, avec un habitat regroupé, isolé de l'extérieur par des murs de maisons ou d'enclos jointifs, suggère une organisation et une gestion communautaire et non plus familiale.

À Rasm Afandi, le grand enclos était sans doute destiné au parcage de l'ensemble du troupeau du village. À al-Dawsa, la zone de rassemblement et de marché approvisionnée en eau par de grandes citernes pourrait également refléter une organisation de type communautaire.

Il existe un certain nombre de villages, avec des enclos réguliers desservis par des rues, similaires à ceux d'al-Dawsa quoique en moins grand nombre. Ces enclos ont une position particulière, sur un secteur non cultivable, à la périphérie du village. Par leur plan et la présence de citernes dans certains d'entre eux, ils se rapprochent des terrasses rectangulaires situées à la périphérie des villages de l'ouest de la région, qui sont, elles, réservées à la culture. L'utilisation d'un plan similaire pour deux fonctions différentes montre, une fois de plus, que l'occupation du secteur s'est faite d'une manière très organisée et généralisée.

Ces sites à enclos forment une ligne nord sud à la limite entre les zones 3 et 4. Ces enclos semblent avoir été réservés au rassemblement et à la vente des animaux, au contact entre les zones d'élevage, à l'est, et la zone agricole et plus densément peuplée, à l'ouest. Ils reflètent un type d'organisation sur une échelle assez vaste.

### Conclusion

Plusieurs éléments permettent donc de penser que la zone 3 a été volontairement réservée à l'élevage au sein d'un système d'exploitation général de l'ensemble de la région, qui trouve son apogée aux V<sup>e</sup> - VI<sup>e</sup> siècles.

Il s'agit là d'un élevage organisé, avec des agglomérations associées à des enclos dans lesquels sont regroupés les animaux, à la lisière de la zone cultivée. Certaines d'entre elles servent d'intermédiaires entre les producteurs, à l'est, et les consommateurs, à l'ouest, des produits dérivés de l'élevage : viande, produits laitiers et laine. Il est fort probable que les animaux en question étaient des moutons et chèvres, adaptés à ce type de milieu, à l'image du cheptel actuel. Cet élevage organisé dans un cadre qui n'est pas celui de la mobilité n'exclut pas un élevage itinérant qui n'aurait laissé que peu de traces.

Déjà à l'époque byzantine, cultivateurs et éleveurs, sédentaires et nomades cohabitent, leur existence même étant dépendante de l'association de leurs économies fondamentalement complémentaires.

Hiérarchie des agglomérations, spécialisation des fonctions, établissements pionniers, aménagements hydrauliques, etc., sont autant d'éléments qui permettent peu à peu de mesurer la politique volontariste d'expansion des Byzantins dans une région difficile mais aux potentiels non négligeables.

#### Bibliographie :

AURENCHÉ O., 1999, Habiter la steppe syrienne, aujourd'hui, *Habitat et société*, XIX<sup>e</sup> Rencontres Internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes, Éd. APDCA, Antibes, p. 67-82.

BESANÇON J., GEYER B., 1999, Les marges du désert en Syrie du Nord. Premières observations sur les fluctuations de l'environnement géo-écologique et de l'occupation du sol, *Actes du colloque d'Alep "Aleppo and the Silk Road"*, A.A.A.S. XLIII, p. 37-49.

BESANÇON J., GEYER B., MUHESEN S., à paraître, Les marges arides de la Syrie du Nord. Chronique d'une prospection géoarchéologique : 1999, *Chronique archéologique en Syrie*, DGAM, Damas.

DEBAINE F., JAUBERT R., 1998, Les marges arides de Syrie : la "frontière" des 200 mm, planification agricole et occupation du territoire, *Sécheresse* 9/1, p. 43-50.

GEYER B., 1998, Géographie et peuplement des steppes arides de la Syrie du Nord, *Actes du colloque de Québec "Espace naturel, espace habité en Syrie du Nord (10<sup>e</sup>-2<sup>e</sup> millénaires av. J.-C.)*, 1997, p. 1-8.

GEYER B., 2000, Des fermes byzantines aux palais omeyyades, ou l'ingénieuse mise en valeur des plaines steppiques de Chalcidique (Syrie), *Aux origines de l'Archéologie aérienne. A. Poidebard (1878-1955)*, Presses de l'USJ, Beyrouth, p. 109-122.

GEYER B., BESANÇON J., CALVET Y., DEBAINE F., 1998, Les marges arides de la Syrie du Nord : résultats préliminaires d'une prospection géo-archéologique, *B.A.G.F.* 75/2, p. 213-223.

GEYER B., BESANÇON J., CALVET Y., ROUSSET M.-O., à paraître, Les marges arides de la Syrie du Nord. Chronique d'une prospection géoarchéologique : 2000, *Chronique archéologique en Syrie*, DGAM, Damas.

GEYER B., ROUSSET M.-O., 2001, "Les steppes arides de la Syrie du Nord à l'époque byzantine ou "la ruée vers l'est"", dans B. Geyer (éd.), *Conquête de la steppe et appropriation des terres sur les marges arides du Croissant fertile*, T.M.O. 36, Lyon : Maison de l'Orient, p. 111-121.

JAUBERT R., LEYBOURNE M., 1998, L'élevage et l'agriculture des marges arides de Syrie : durables contre toute attente, *Tradition et modernisation des économies rurales: Asie-Afrique-Amérique latine*, Mélanges en l'honneur de Gilbert Etienne, IUHEI, Genève, PUF, Paris, p. 183-203.

JAUBERT R., DEBAINE F., BESANÇON J., DBIYAT M., GEYER B., GINTZBURGER G., TRABOULSI M., 1999, *Land use and vegetation cover in the semi-arid and arid areas of Aleppo and Hama provinces (Syria)*, Cahiers du GREMMO, hors série.

MUHESEN S., BESANÇON J., GEYER B., JAUBERT R., 1998, Les marges arides de la Syrie du Nord. Chronique d'une prospection géoarchéologique : 1997, *Chronique archéologique en Syrie II*, DGAM, Damas, p. 99-102.

ROUSSET M.-O., sous presse 1, Le peuplement des Marges arides (région de Salamiyya) à l'époque islamique, Actes du colloque de Hama, AAAS, Damas.

ROUSSET M.-O., sous presse 2, Les réseaux hydrauliques des Marges Arides de Syrie du Nord : exemples de 'Umm al-Qalaq et Ma'aqar al-Shamali, *Actes du 2ICAANE, Copenhague 2000*.

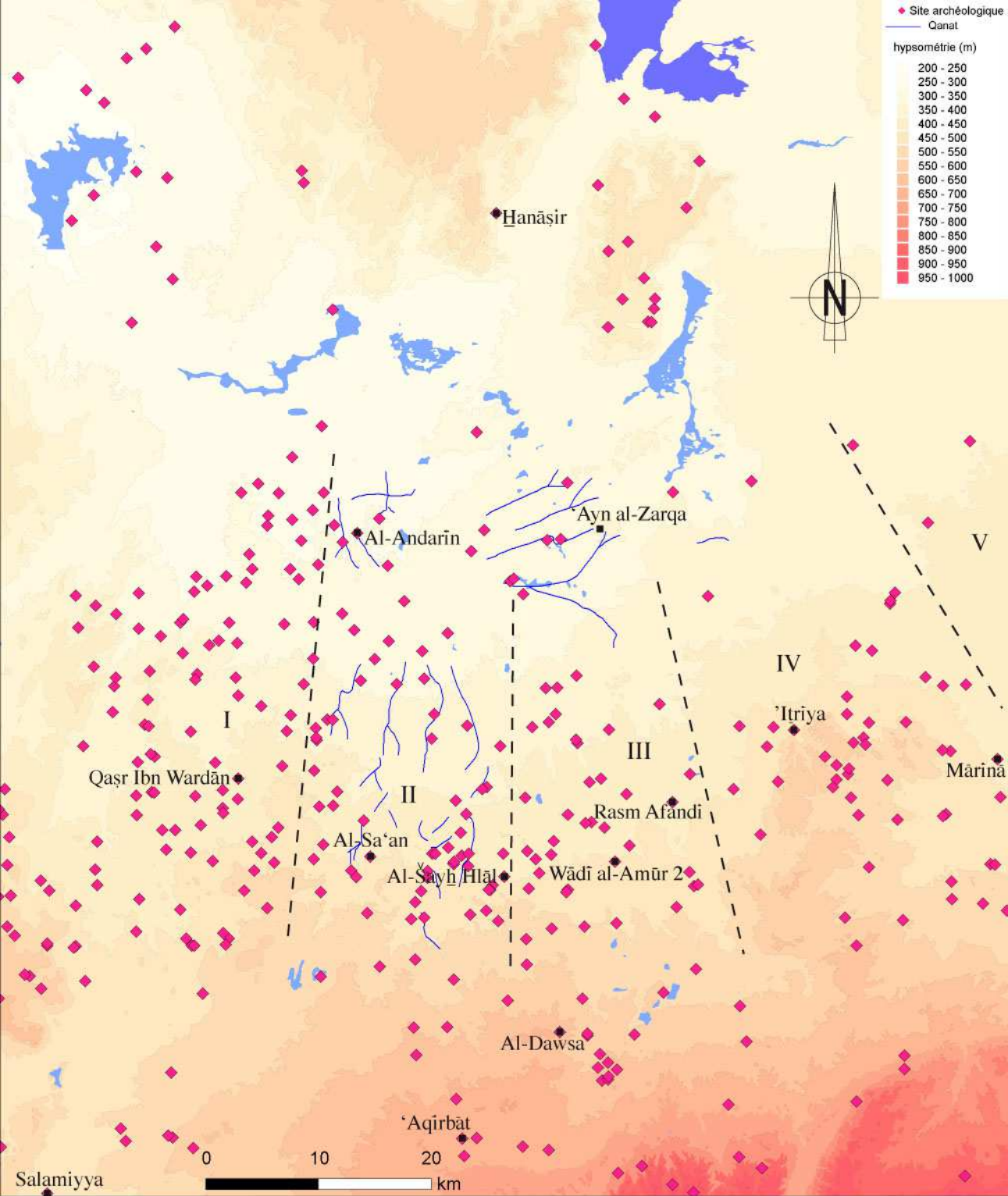
## Illustrations

fig. 1 : Zones d'aménagement et réseaux de qanats dans les "marges Arides de Syrie du Nord" (d'après les données des prospections 1995 - 2001)

fig. 2 : Le hameau de Wadi al-Amur 2

fig. 3 : Le village de Rasm Affandi

fig. 4 : L'agglomération d'Al-Dawsa



Zones d'aménagement et réseaux de qanats dans les "marges Arides de Syrie du Nord"







■ butte de terre  
- - - cavité

nécropole

0 25 50 100 200 m

Système indépendant, équidistance des courbes de niveaux : 0,50 m





0 25 50 100 200 m

système indépendant, équidistance des courbes : 0,50 m

B.Chalich, C.Duvette, J.-C.Moncel, H.Morel, S.Sanz