



HAL
open science

Proposition d'une étude stylistique de la céramique imprimée de Kobadi.

Annabelle Gallin

► **To cite this version:**

Annabelle Gallin. Proposition d'une étude stylistique de la céramique imprimée de Kobadi.. Préhistoires Méditerranéennes, 2002, 10-11, pp.117-134. <halshs-00534431>

HAL Id: halshs-00534431

<https://shs.hal.science/halshs-00534431v1>

Submitted on 10 Nov 2010

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.



HAL Authorization

PROPOSITION D'UNE ÉTUDE STYLISTIQUE DE LA CÉRAMIQUE IMPRIMÉE DE KOBADI

DÉFINITION DE CLASSES MORPHOMÉTRIQUES DES VASES ET ANALYSE DE LA COMPOSITION DE LEURS DÉCORS

Annabelle GALLIN

ESEP - UMR 6636 - Aix-en-Provence

Résumé : Nous proposons dans cet article une analyse complémentaire de la céramique de Kobadi en développant une étude stylistique. A cette fin, un protocole de description et d'analyse de la composition des décors est présenté. Il est appliqué aux tessons de bord découverts dans les sondages G, H et I en 1995 qui permettent de reconstituer la forme et l'ensemble de la partie ornée des vases. Deux groupes de céramique définis grâce à leur différence de pâte sont classés par la forme de pots et de lèvres et le diamètre à l'ouverture. Les décors de chacune de ces classes sont décrits et les règles de composition sont enregistrées. Les deux groupes sont alors comparés sur les critères suivants : morphométrie, répertoire des motifs et règles de composition des décors. Enfin, leurs relations avec les assemblages céramiques des sites néolithiques proches de Kobadi sont envisagés.

Abstract : We propose in this paper a complementary study of the pottery assemblage of Kobadi, trying to define the style of these ceramics. Our method is based on a protocol of description and analysis of the composition of the decorative patterns we present here. The rim sherds of the test pits G, H and I, excavated in 1995, that provide a reconstitution of the morphology of the pot and a view of the whole decorative pattern were chosen for this study. Two groups defined by their different paste are classified by morphology of pots and rim and by the diameter of the opening. The decorations of each class are described and their laws of composition are recorded. Then we make a comparison of these two groups based on the following criteria : morphometry, motifs and laws of the composition of the decorations. Finally, we try to establish what are their relationships with ceramic assemblages of the sites close to Kobadi.

En complément de l'analyse générale des tessons récoltés dans les quatre sondages, nous proposons ici une étude stylistique des ornements, fondée sur la description des unités décoratives et de l'analyse de leurs arrangements. Cette étude combine également d'autres caractéristiques distinctives de la céramique, telles que le type de pâte, la qualité du dégraissant et la morphologie des vases et des lèvres. Une grille de description adaptée à tous les niveaux de composition du décor est tout d'abord développée, puis appliquée aux tessons de bord des sondages G, H et I. Les résultats de cette analyse sont alors comparés aux données disponibles sur les sites les plus proches de Kobadi.

de règles qui en organisent les interactions » (van Berg, 1997, p. 1) nous a donné les fondements pour bâtir un protocole de description. La méthode qu'il propose consiste à prendre un vase décoré et à le considérer comme un ensemble organisé que l'on peut diviser en unités de plus en plus petites et dont on peut décrire les modes de passage d'une unité inférieure à une unité supérieure.

Partant de là nous avons défini nos propres termes concernant la composition des décors. Ainsi, un vase décoré porte un **schéma décoratif**, c'est-à-dire un arrangement de surfaces décorées et des surfaces réservées. Nous pouvons décrire la forme et la localisation de chacune de ses parties, décorée ou réservée. A l'intérieur des surfaces décorées (**figures**), nous observons des groupes de **motifs**, leur forme et leur arrangement, c'est-à-dire la disposition à l'intérieur de la figure. Pour décrire les motifs, il faut déterminer quels sont les **éléments** graphiques qui les composent (points, traits, triangles ...) et quelle forme prend leur arrangement.

La composition peut être résumée ainsi :

- les éléments sont les unités de base du décor
- les motifs sont réalisés par l'agencement d'éléments

PROTOCOLE DE DESCRIPTION

PRINCIPES DE DESCRIPTION

Afin d'exprimer et d'enregistrer la variété des motifs et la multitude des associations observées dans les décors de Kobadi, nous avons cherché un système descriptif qui puisse couvrir tous les niveaux de composition des décors. La grammaire des styles de P.L. van Berg basée sur l'idée que les décors, à l'instar des langues naturelles, sont des « systèmes conçus comme des ensembles d'éléments munis

- les figures par celui des motifs
- le schéma décoratif par celui des figures et des surfaces réservées.

Les décors imprimés de la céramique de Kobadi peuvent être assimilés à des décors géométriques ; c'est pourquoi le champ sémantique auquel se rapporte le vocabulaire descriptif est celui du dessin géométrique. Il ne s'agit pas de considérer strictement le décor imprimé comme le champ d'application de la géométrie plane mais bien d'acquiescer un vocabulaire sans ambiguïté et accessible à tous.

LES ÉLÉMENTS

Les éléments sont les graphes géométriques les plus simples : le point, le trait, l'arc de cercle, la sinusoïde, le V, le demi-cercle, l'ovale, les quadrilatères (carré, losange, rectangle,...) et les triangles (isocèle, équilatéral, rectangle). Ces éléments sont orientés selon quatre directions différentes : horizontale, verticale, oblique montant et oblique descendant (fig. 1).

LES MOTIFS

Le motif est créé par la répétition et l'agencement d'un ou plusieurs élément(s). On en rencontre généralement trois catégories : les motifs en tache, les motifs en ligne et les motifs en trame (fig. 2).

Les motifs en tache

Les motifs en tache simple sont composés d'un seul élément.

Les motifs en taches multiples sont des motifs constitués de plusieurs éléments répétés et agencés. Les éléments peuvent être disposés selon un alignement limité ou selon une figure géométrique dont la silhouette n'apparaît pas (un arc de cercle, un triangle, un cercle...). L'orientation des motifs en tache est celle de leur longueur maximum par rapport au bord. Il peut ainsi être horizontal, vertical ou oblique (montant et descendant). Les motifs en tache occupent une surface limitée, ce sont des arrangements isolés d'éléments.

Les motifs en ligne

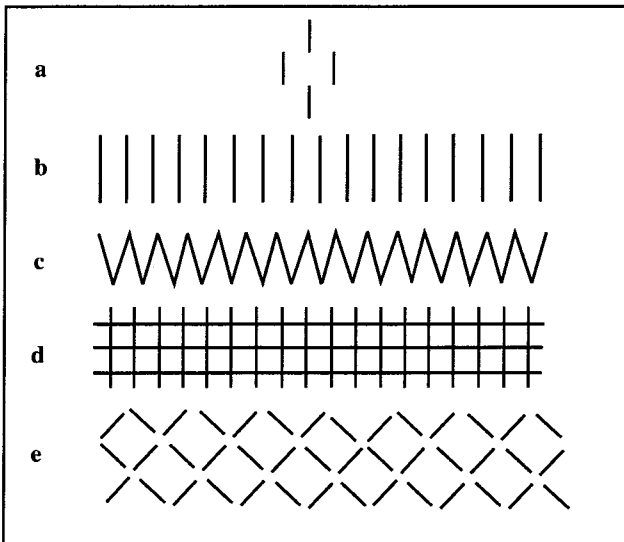
Les motifs en ligne sont de deux types : les motifs en ligne simple et les motifs en ligne brisée.

- Les motifs en ligne simple

Dans un motif en ligne les éléments sont répétés (soit à l'identique, soit en miroir) et agencés selon un alignement et un écartement constant et ininterrompu. Il s'agit soit d'un seul élément, soit d'un groupe de plusieurs éléments identiques ou différents qui ont toujours la même disposition. Ce type de motif peut prendre la forme d'une droite, d'une courbe ou d'une courbe sinusoïdale. Les motifs en

Éléments	Orientation			
	horizontale	verticale	oblique montant	oblique descendant
●	●	●	●	●
/			/	/
~	~	~	~	~
C	C	C	C	C
O	O	O	O	O
D	D	D	D	D
▲	▲	▲	▲	▲
■	■	■	■	■
V	V	V	V	V

1 - Les différents éléments et leur orientation. De haut en bas : le point, le trait, la sinusoïde, l'arc de cercle, l'ovale, le demi-disque, le triangle, le quadrilatère et le V.



2 - Exemples de motifs dont l'élément est le trait. a : motif en tache (4 traits verticaux disposés en losange) ; b : ligne de traits verticaux régulièrement espacés ; c : bande de zigzags de traits ; d : trame quadrillée de lignes horizontales et traits verticaux ; e : trame losangée de traits régulièrement espacés.

ligne sont orientés par rapport au bord du vase quand cela est possible : ils sont horizontaux, verticaux, obliques montant ou obliques descendant.

- Les motifs en ligne brisée

Dans les motifs en ligne brisée les éléments sont alignés sur des segments de droites (droites ou courbes) de directions opposées et joints par les extrémités. Cet arrangement produit des motifs en zigzag. Les motifs en ligne brisée se présentent sous la forme de bandes, rectilignes ou arquées (bande de zigzags, arc de cercle de zigzags, bande en U de zigzags, ...). Leur orientation par rapport au bord est définie comme horizontale, verticale ou oblique (montant et descendant).

Les motifs en trame

Les motifs en trame sont créés par l'entrecroisement ou la superposition de séries parallèles d'éléments (lignes de points, lignes simples...). La trame est quadrillée quand les deux séries se croisent à angle droit, elle est « losangée » dans les autres cas. L'effet de texture est aussi rendu par l'agglutination de motifs en ligne, dont les motifs sont quelquefois décalés d'un rang à l'autre. Ces motifs n'ont pas de limite propre. Lorsque la trame prend la forme d'une bande, son orientation par rapport au bord est donnée (horizontale, verticale, oblique montant ou descendant).

LES FIGURES

La figure est composée d'un ou plusieurs motifs répété(s) et agencé(s). Il y a quatre types de figures : le bandeau, le médaillon, le pendentif et la couverture.

Les bandeaux (fig. 3.1)

Les bandeaux sont composés d'un ou plusieurs motifs répétés et agencés sur une surface comprise entre deux

lignes droites parallèles (matérialisées ou virtuelles). Quand les motifs sont compris entre deux courbes parallèles, il s'agit alors d'une figure en ruban. Bandeaux et rubans font le pourtour du vase et se détachent sur un fond uniforme (vierge ou couvert d'un même motif). Le plus souvent les bandeaux sont constitués uniquement de motifs en ligne simple ou brisée ou de motifs en trame disposés parallèlement, avec ou sans bande réservée.

Quand il apparaît dans le schéma décoratif une surface en bandeau qui n'est pas décorée, il s'agit d'un bandeau réservé.

Les bandeaux peuvent être parallèles au bord (horizontaux), perpendiculaires (verticaux) ou obliques (montant et descendant).

Les médaillons et les pendentifs (fig. 3.2, 3)

Les médaillons et les pendentifs sont créés par la répétition et l'agencement de motifs qui délimitent des figures géométriques, qui ne couvrent qu'une portion du pourtour du vase et se détachent sur un fond uniforme. Ils sont élaborés selon deux principes : soit la disposition même de motifs semblables donne sa forme à la figure, soit la forme est due à un contour et un remplissage réalisés avec des motifs différents.

Les médaillons et les pendentifs peuvent prendre la forme des figures géométriques suivantes : disques, demi-disque, lunules, quadrilatères et triangles. La différence entre médaillon et pendentif vient de leur position sur la surface du vase : un pendentif est toujours juxtaposé à un bandeau, alors qu'un médaillon est détaché de toute autre figure.

Par convention, l'orientation des demi-disques et des triangles est celle de leur base. Pour les ovales, les lunules et les rectangles c'est la direction de leur longueur maximale qui détermine leur orientation. La position standard des triangles est la pointe en haut, la pointe en bas les triangles sont inversés. Pour les demi-disques la position standard est l'arc de cercle vers le haut, la partie convexe vers le haut pour les lunules.

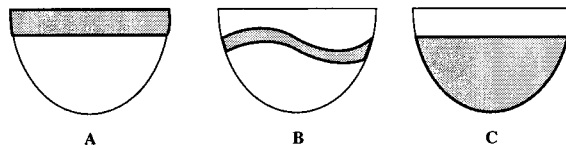
Les couvertures (fig. 3.4)

Ce terme a été créé à partir de la notion de « décor couvrant » développée par D. Commelin dans sa thèse (Commelin D., 1984, p. 25). Ces figures sont constituées par la répétition et l'agencement d'un ou plusieurs motifs disposés parallèlement les uns les autres ou de motifs disposés de façon aléatoire afin de couvrir uniformément la surface, sans laisser d'espace entre les motifs ou les groupes de motifs.

Les différentes couvertures ont des surfaces qui vont de la calotte de sphère au sub-sphérique. Une zone réservée peut apparaître mais elle reste toujours en marge de la couverture. Enfin, la couverture peut servir de fond. L'orientation de la couverture est généralement parallèle au bord.

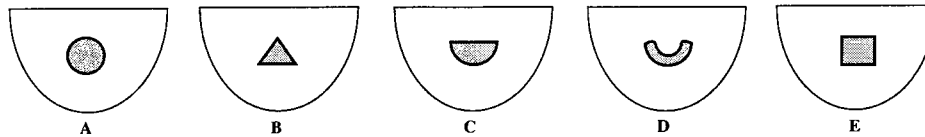
SCHÉMAS DÉCORATIFS : LES FIGURES

1. Les différents types de bandeaux



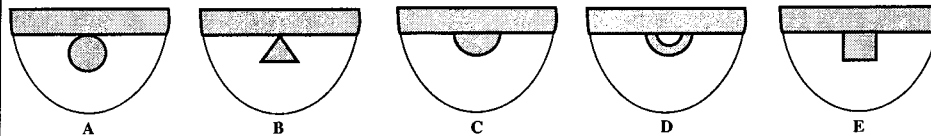
A. bandeau décoré (grisé) B. ruban décoré (grisé) C. bandeau réservé (blanc)

2. Les différents types de médaillons (en grisé)



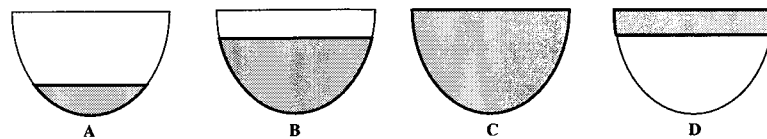
A. disque B. triangle C. demi-disque D. lunule E. quadrilatère

3. Les différents types de pendentifs (en grisé)



A. disque B. triangle C. demi-disque D. lunule E. quadrilatère

4. Les différents types de couverture (en grisé) et zone réservée (en blanc)

A. couverture en calotte de sphère B. couverture hémisphérique
C. couverture sub-sphérique D. zone réservée

3 - Les figures décorées.

LE SCHÉMA DÉCORATIF

Le schéma décoratif est l'ensemble des figures et des zones qui restent sans décor et leur agencement, le schéma reprend ainsi la description et la localisation de toutes les surfaces définies par la présence et l'absence de décor. La localisation des figures ou ensembles de figures (décorées ou réservées) se fait par rapport aux zones morphologiques du vase : lèvre, col, bord, panse et fond. L'ordre de description des parties du schéma décoratif est de haut en bas (de la lèvre au fond) et de gauche à droite.

Le décor se résume quelquefois à une seule figure. Dans ce cas, la description de la figure et sa localisation constituent l'ensemble du schéma décoratif.

Un ordre a été choisi pour la présentation en liste et la numérotation de différents schémas décoratifs à l'intérieur

d'une même classe morphologique : la localisation de la première figure donne un premier élément de classement (soit successivement : 1-lèvre, 2-bord, 3-panse et 4-fond) et la forme de la figure indique le second (1- bandeau décoré, 2- bandeau réservé, 3- médaillon, 4- pendentif, 5- couverture et 6- zone réservée).

ANALYSE STYLISTIQUE DES VASES
RECONSTITUÉS DES SONDAGES G, H ET I

Il y a deux types de pâte dans la céramique de Kobadi : le premier (groupe 1) a des couleurs de surface et de cœur contrastées (beige/noir/beige, noir/noir/beige, ...) et un dégraissant combinant chamotte et particules blanches (des analyses sont en cours pour en déterminer la nature), alors que le second (groupe 2) présente des couleurs de

surface plus homogènes, un dégraissant sableux et une forte proportion de spicules d'éponge. Nous avons fondé un premier tri des tessons sur la distinction de ces deux types de pâte. Afin de pouvoir mener l'étude de la composition des décors et leur variation suivant le type de support (forme du pot), seuls les tessons de bords comportant une part assez grande de la panse pour illustrer la majeure partie du décor ont été sélectionnés. (Les résultats que nous présentons ici devront être par la suite pondérés par les données issues des tessons de panse et les tessons de bord ne présentant qu'une partie du décor.) La forme du vase, l'orientation de son bord et le diamètre à l'ouverture constituent les seconds critères de classification. Enfin, les décors sont décrits, tout d'abord dans leur ensemble puis en détail suivant la méthode présentée plus haut (c.f. protocole de description) et chaque motif est analysé du point de vue technologique par l'identification de l'instrument et du geste qui ont permis de le réaliser.

LES VASES DU GROUPE 1

Soixante-dix neuf tessons de bord permettant de reconstituer à la fois la forme et le schéma décoratif du vase ont été étudiés pour le groupe 1.

Les vases en calottes de sphère (fig. 4.1)

Un seul vase en calotte de sphère à bord ouvert peut être observé. Son diamètre à l'ouverture est de 25 cm et sa lèvre est carrée. Son décor composé d'une couverture de trame de segments obliques de points joint sur toute la surface extérieure (tableau 1). Ce motif est réalisé en roulant une cordelette torsadée sur la pâte.

Les vases hémisphériques

Les vases hémisphériques à bord droit (fig. 4.2)

Quinze vases hémisphériques à bord droit ont été identifiés. Leur diamètre à l'ouverture est compris entre 15 cm et 26 cm. La moyenne des diamètres est de 19,5 cm et son écart-type de 3,7 cm. Le coefficient de variation de la moyenne est de 19,3%, ce qui indique que cet ensemble est plutôt homogène. Dix vases ont une lèvre carrée et cinq une lèvre ogivale.

Les schémas décoratifs sont les suivants (détails tableau 2) :

a- un bandeau décoré sur la lèvre et une couverture sur le bord et la panse

b- un bandeau décoré sur la lèvre et une zone réservée sur le bord et la panse

c- un bandeau décoré sur le bord et une couverture sur la panse

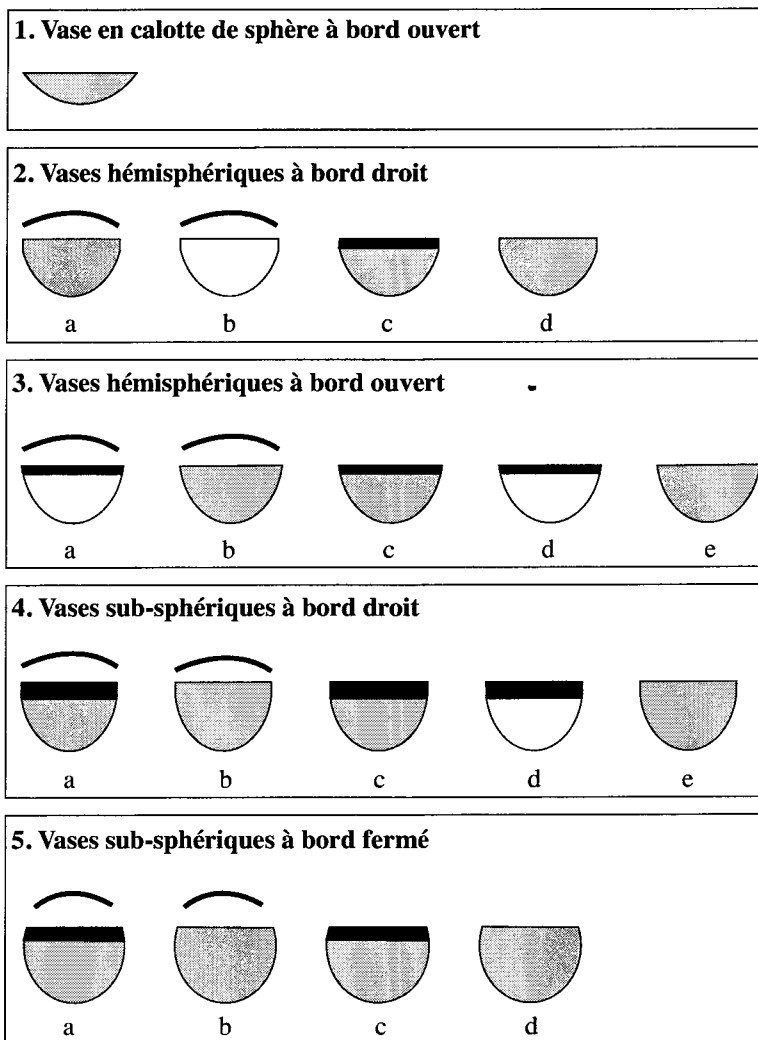
d- une couverture sur le bord et la panse

Le motif « ligne de trois points disposés verticalement » a été réalisé en imprimant verticalement un peigne à trois dents rondes, alors que le motif « 3 lignes horizontales de points joints » semble résulter de l'utilisation d'un peigne identique mais selon un geste d'impression pivotante. La « trame losangée de traits régulièrement espacés » semble être due à l'impression roulée d'une ficelle tressée, à l'exemple du « twine 2 » identifiée par S. Mac Intosh à Jenné-jenno (Mac Intosh, 1995, Pl. 7).

Les vases hémisphériques à bord ouvert (fig. 4.3)

Les vases hémisphériques à bord évasé sont au nombre de dix-sept. Leur diamètre à l'ouverture est compris entre 9 cm et 25 cm. Si l'on écarte le vase de 9 cm de diamètre à l'ouverture, les seize autres récipients ont un diamètre compris entre 14 et 25. Ainsi, le diamètre à l'ouverture a une moyenne de 18,6 cm et un écart-type de 3,2 cm. Le coefficient de variation de la moyenne est alors de 17,1%, ce qui indique que cette classe morphométrique est relativement homogène.

Les vases ont des lèvres de formes différentes : sept sont carrées, cinq ogivales et quatre sont arrondies.



4 - Les schémas décoratifs des vases du groupe 1 représentés par classe morphologique.

Les schémas décoratifs sont les suivants (tableau 3) :

- a- un bandeau décoré sur la lèvre, un bandeau décoré sur le bord et une zone réservée sur la panse
- b- un bandeau décoré sur la lèvre et une couverture sur la panse
- c- un bandeau décoré sur le bord et une couverture sur la panse
- d- un bandeau décoré sur le bord et une zone réservée sur la panse
- e- une couverture sur le bord et la panse

Le motif « trame de lignes horizontales d'ovales joints » a été fait en roulant une ficelle enroulée sur un cylindre. Une roulette de ce type a été identifiée par R. Soper qui la nomme « TGR » pour « Twisted String Roulette » (Soper 1985, p. 35 et fig. 3.2, p.36).

Les vases sub-sphériques

Les vases sub-sphériques à bord droit (fig. 4.4)

Il y a seize vases sub-sphériques à bord droit, dont le diamètre à l'ouverture est compris entre 14 cm et 32 cm. Si l'on écarte deux vases dont les diamètres à l'ouverture sont de 30 cm et 32 cm, les diamètres à l'ouverture sont compris entre 14 cm et 25 cm. La moyenne est de 18,8 cm et l'écart-type est de 3,5 cm. Le coefficient de variation est alors de 18,4%, ce qui nous donne un ensemble morphométrique assez homogène.

Les formes de lèvre se répartissent comme suit : cinq lèvres carrées (deux internes et trois centrées), sept ogivales (quatre internes et trois externes) et trois arrondies (centrées).

Les schémas décoratifs inhérents à ce groupe sont (tableau 4) :

- a- un bandeau décoré sur la lèvre, un bandeau décoré sur le bord et une couverture sur la panse
- b- un bandeau décoré sur la lèvre et une couverture sur le bord et la panse
- c- un bandeau décoré sur le bord et une couverture sur la panse
- d- un bandeau décoré sur le bord et une zone réservée sur la panse
- e- une couverture sur le bord et la panse

Les motifs « zigzag de points régulièrement espacés » et « x lignes de points régulièrement joints » semblent résulter de l'impression de peignes à dents régulièrement espacés selon un geste pivotant dont le pas est plus ou moins resserré.

Les vases sub-sphériques à bord fermé (fig. 4.5)

On dénombre trente vases sub-sphériques à bord fermé dont le diamètre à l'ouverture est compris entre 13 cm et 25 cm. La moyenne de ces diamètres est de 19,5 cm et son

écart-type est de 3,4 cm. Le coefficient de variation de la moyenne est donc de 17,4 %, ce qui indique que cet ensemble est relativement homogène.

Les formes des lèvres sont les suivantes : dix lèvres sont carrées, dix ogivales et six arrondies.

Les schémas décoratifs que l'on observe sur ces vases sont (tableau 5) :

- a- un bandeau décoré sur la lèvre, un bandeau décoré sur le bord et une couverture sur la panse
- b- un bandeau décoré sur la lèvre et une couverture sur le bord et la panse
- c- un bandeau décoré sur le bord et une couverture sur la panse
- d- une couverture sur le bord et la panse

Le motif « zigzag droit » est dû à l'impression pivotante d'une spatule à front droit, alors que les « traits obliques » résultent d'incisions au stylet. Enfin, le motif « zigzags de traits verticaux », réalisé par impression pivotante d'un peigne à dents allongées, a été décrit par I. Caneva à El Geili (Caneva 1988).

Caractéristiques générales des vases du groupe 1

Mis à part trois vases (un hémisphérique à bord ouvert et deux sub-sphériques à bord droit), tous les pots du groupe 1 ont un diamètre à l'ouverture compris entre 13 cm et 26 cm, ce qui donne une impression d'homogénéité dans les gabarits. La morphologie des lèvres de ces récipients est variable : trente quatre sont carrées, trente ogivales et quatorze arrondies.

Quant au décor, il montre une cohérence dans le répertoire des motifs et dans les règles de composition des schémas décoratifs de chaque classe morphologique. En effet, la plupart des motifs utilisés sur les bords est constituée de lignes de points et de zigzags de points, motifs qui sont issus de la même combinaison « peigne à dents/impression pivotante ». Les deux seuls motifs utilisés sur la panse résultent d'une impression roulée. Quand il n'y a pas de décor sur la panse, les autres parties décorées le sont à l'identique d'un vase de même morphologie décoré sur la panse. Enfin, les seuls motifs utilisés sur le bord et différents des zigzags de points et lignes de points, sont peu nombreux (arcs, trame de lignes horizontales d'ovales joints) et presque toujours associés à des motifs typiques.

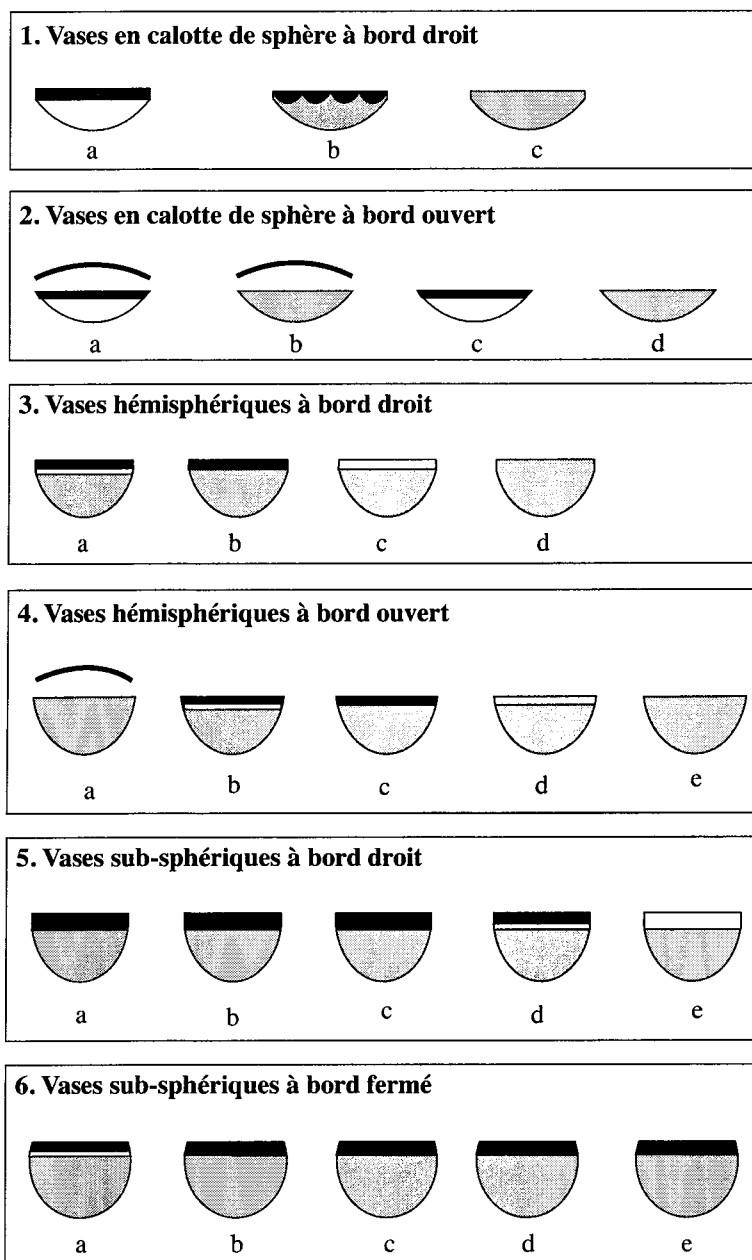
LES VASES DU GROUPE 2

Soixante-trois tessons de bord présentant des caractéristiques suffisantes pour étudier les formes et les schémas décoratifs ont été identifiés pour le groupe 2.

Les vases en calotte de sphère

Les vases en calotte de sphère à bord droit (fig. 5.1)

Cinq vases en calotte de sphère à bord droit ont été identifiés. Leurs diamètres à l'ouverture, compris entre



5 - Les schémas décoratifs des vases du groupe 2 représentés par classe morphologique

17 cm et 30 cm, sont répartis en deux groupes : le premier comprend deux mesures de 17 cm et 18 cm, le second trois mesures entre 26 et 30 cm. La morphologie des lèvres de ces vases est variée : trois sont arrondies, une carrée et une ogivale.

Les schémas décoratifs de ces vases sont les suivants (tableau 6) :

a- un bandeau décoré sur le bord et une zone réservée sur la panse

b- une série de pendentifs (demi-disques) sur le bord et une couverture sur la panse

c- une couverture sur le bord et la panse

Le motif « arcs emboîtés de points joints » a pu être fait à l'aide d'un peigne à dents multiples régulièrement espa-

cées selon une impression pivotante. Les « 2 lignes de tirets obliques régulièrement espacés » sont réalisées par impression de spatule à front droit, alors que les « 2 lignes de points joints » semblent dues à l'impression pivotante d'un instrument bifide.

Les vases en calottes de sphère à bord ouvert (fig. 5.2)

On peut observer treize vases en calotte de sphère à bord ouvert, appartenant à quatre classes suivant les diamètres à l'ouverture : la première comporte un seul vase (17 cm), la deuxième quatre vases (de 22 cm à 27 cm), la troisième six vases (de 36 cm à 44 cm) et la quatrième deux vases (50 cm et 60 cm). Les trois premières classes métriques ne comprennent que des récipients présentant une lèvre ogivale externe, alors que dans la dernière classe les vases ont une lèvre arrondie centrée.

Les schémas décoratifs sont au nombre de quatre (tableau 7) :

- a- un bandeau décoré sur la lèvre, un bandeau décoré sur le bord et une zone réservée sur la panse
- b- un bandeau décoré sur la lèvre et une couverture sur le bord et la panse
- c- un bandeau décoré sur le bord et une zone réservée sur la panse
- d- une couverture sur le bord et la panse

Les motifs en trame de « lignes horizontales d'ovales joints » et de « segments obliques de points joints » ont été réalisés par impression roulée, l'un d'une ficelle enroulée sur un cylindre et l'autre d'une ficelle torsadée. Le motif « zigzag courbe de traits horizontaux régulièrement espacés » résulte de l'utilisation d'un peigne à dents larges selon un geste pivotant. Ce type de motif a été analysé par I. Caneva sur certains tessons de Shaqadud, qui y a vu l'utilisation de peignes décrits comme « most probably cord-wrapped sticks » (Caneva & Marks, 1990, p. 17). Les « dix lignes de tirets horizontaux régulièrement espacés » ont été faites avec le même type d'instrument mais selon un geste pivotant au pas plus serré.

Les deux motifs « trame quadrillée de lignes horizontales d'ovales régulièrement espacés et lignes verticales » et « trame quadrillée de lignes horizontales d'ovales joints et de lignes verticales » paraissent résulter de l'impression normale de vannerie, l'une de type clayonné simple et l'autre de type cordé simple.

Les vases hémisphériques

Les vases hémisphériques à bord droit (fig. 5.3)

Il y a dix vases hémisphériques à bord droit, qui appartiennent à deux classes métriques suivant leur diamètre à l'ouverture : dans la première (huit récipients) il est compris entre 21 cm et 32 cm et dans la seconde (deux individus) il est de 42 cm et de 46 cm. Les lèvres de ces vases sont de morphologie variée : trois sont arrondies, deux carrées et quatre ogivales.

Les schémas décoratifs sont au nombre de quatre (tableau 8) :

- a- un bandeau décoré et un bandeau réservé sur le bord et une couverture sur la panse
- b- un bandeau décoré sur le bord et une couverture sur la panse
- c- un bandeau réservé sur le bord et une couverture sur la panse
- d- une couverture sur le bord et la panse

Les motifs « zigzags de points régulièrement espacés », « zigzags droits » et « zigzags courbes » ont été créés par l'impression pivotante des instruments suivants : peigne à dents régulièrement espacées, spatule à front droit et spatule à front courbe.

Les vases hémisphériques à bord ouvert (fig. 5.4)

On décompte huit vases hémisphériques à bord ouvert, répartis en trois classes suivant le diamètre à l'ouverture : cinq dans la première (de 20 cm à 29 cm), un dans la deuxième (36 cm) et deux dans la troisième (44 cm et 48 cm). Tous les vases présentent une lèvre ogivale externe, à l'exception du récipient le plus grand qui a une lèvre carrée.

Les schémas décoratifs sont au nombre de cinq (tableau 9)

- a- un bandeau décoré sur la lèvre et une couverture sur le bord et la panse
- b- un bandeau décoré et un bandeau réservé sur le bord et une couverture sur la panse
- c- un bandeau décoré sur le bord et une couverture sur la panse
- d- un bandeau réservé sur le bord et une couverture sur la panse
- e- une couverture sur le bord et la panse

Les vases sub-sphériques

Les vases sub-sphériques à bord droit (fig. 5.5)

Quinze vases sub-sphériques à bord droit ont été identifiés. Contrairement aux autres classes de vases, la variation de l'épaisseur de la paroi est discriminante : soit elle varie peu (type 1), soit elle augmente de 4 à 9 mm entre la panse et la lèvre (type 2).

Ainsi, le type 1 est composé de 7 vases dont un très épais (type 1a) et six dont la paroi mesure de 9 mm à 14 mm d'épaisseur (type 1b). Le type 2 présente huit vases dont l'épaisseur varie entre 13 mm et 21 mm pour la lèvre et 7 mm et 14 mm pour la panse (type 2).

Le vase de type 1a présente un diamètre à l'ouverture de 30 cm et une lèvre carrée centrée. Son schéma décoratif (a) comprend un bandeau décoré sur le bord et une couverture sur la panse. Le motif utilisé sur le bord est une bande de groupes de traits horizontaux et de groupes de traits obliques. Le motif de la couverture est une « trame quadrillée de lignes horizontales d'ovales régulièrement espacés et lignes verticales » (tableau 10).

Les pots de type 1b sont répartis en trois classes métriques selon les diamètres à l'ouverture : la première (26 cm à 29 cm) comprend trois individus, la deuxième (35 cm et 36 cm) deux individus et la troisième (44 cm) un seul individu.

Il n'y a qu'un seul schéma décoratif (b) pour le type 1b : un bandeau décoré sur le bord et une couverture sur la panse (tableau 10).

Les vases de type 2 ont des diamètres à l'ouverture compris entre 21 cm et 40 cm : deux sont inférieurs à 23 cm, quatre varient entre 28 cm et 32 cm et deux autres

excèdent 36 cm. Les huit pots du type 2 présentent une lèvre ogivale externe.

Ces vases présentent trois schémas décoratifs différents (tableau 10) :

c- un bandeau décoré sur le bord et une couverture sur la panse

d- un bandeau décoré et un bandeau réservé sur le bord et une couverture sur la panse

e- un bandeau réservé sur le bord et une couverture sur la panse

Les motifs en ligne simple dont les éléments sont des traits obliques ou verticaux ont tous été réalisés par incision. L'ensemble « 3 lignes d'arcs horizontaux inverses joints, bande de trame de segments obliques de points joints et ligne d'arcs horizontaux inverses joints » est dû à l'impression roulée d'une ficelle torsadée avec deux nœuds à une extrémité et un nœud à l'autre.

Les vases sub-sphériques à bord fermé (fig. 5.6)

On dénombre seize vases sub-sphériques à bord fermé, que l'on peut regrouper en quatre types selon le profil de leur paroi : paroi d'épaisseur moyenne (10 mm) constante (type 1), paroi d'épaisseur plus élevée (20mm) constante (type 2), paroi épaisse au niveau de la lèvre et fine au niveau de la panse (type 3) et paroi fine au niveau de la lèvre et épaisse au niveau de la panse (type 4).

Les vases de type 1 sont au nombre de neuf. Ils présentent des diamètres à l'ouverture compris entre 25 cm et 45 cm (sept entre 25 cm et 34 cm, deux de 42 cm et 45 cm). Les lèvres sont le plus souvent (sept cas) ogivales externes, excepté une lèvre arrondie centrée et une lèvre carrée centrée.

Ils présentent deux schémas décoratifs (tableau 11) :

a- un bandeau décoré et un bandeau réservé sur le bord et une couverture sur la panse

b- un bandeau décoré sur le bord et une couverture sur la panse

Les trois vases de type 2 ont des diamètres à l'ouverture de 34 cm, 52 cm et 56 cm. Le plus petit a une lèvre ogivale externe, les deux autres une lèvre arrondie centrée et une lèvre carrée centrée. Ils présentent tous le même schéma décoratif (c) : un bandeau décoré sur le bord et une couverture sur la panse (tableau 11).

Le vase de type 3 a un diamètre de 48 cm et une lèvre ogivale externe. Son schéma décoratif (d) est composé d'un bandeau décoré sur le bord et d'une couverture sur la panse. Le motif du bord et une bande de segments verticaux de zigzags de points, celui de la panse est une « trame quadrillée de lignes horizontales d'ovales régulièrement espacés et lignes verticales » (tableau 11).

Les trois vases de type 4 ont des diamètres à l'ouverture de 32 cm, 50 cm et 54 cm. Le vase le plus petit a une lèvre

ogivale externe, les deux autres ont une lèvre arrondie centrée. Il y a dans ce type deux schémas décoratifs différents (tableau 11)

e- un bandeau décoré sur le bord et une couverture sur la panse

f- un bandeau réservé sur le bord et une couverture sur la panse

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DES VASES DU GROUPE 2

Les dimensions des vases sont très variables. On ne compte que quelques vases, des calottes de sphère, dont le diamètre à l'ouverture est inférieur à 20 cm, la majeure partie des récipients ayant des ouvertures comprises entre 20 cm et 44 cm. Un groupe de très grands pots se détache de cet ensemble : il est constitué de deux calottes de sphère à bord ouvert et quatre sub-sphériques à bord fermé dont le diamètre à l'ouverture dépasse 50 cm et dont la lèvre est arrondie pour quatre d'entre eux, les deux autres ayant une lèvre ogivale.

La forme ogivale de la lèvre est un caractère dominant des vases du groupe 2, puisqu'il est présent sur 46 des 63 pots de cet ensemble. L'accentuation de cette caractéristique donne même naissance à un groupe particulier de vases sub-sphériques à bord droit, dont l'individualité est renforcée par un schéma décoratif dominant : un bandeau réservé sur le bord et une couverture sur la panse, constituée exclusivement de deux motifs : « trame quadrillée de lignes horizontales d'ovales espacées et de lignes verticales » et « trame quadrillée de lignes d'ovales joints et de lignes verticales ».

Le décor des vases du groupe 2 donne lui aussi une impression de variabilité car les répertoires de motifs et les schémas décoratifs évoluent d'une classe morphologique à l'autre. Les calottes de sphère ont des motifs de bords que l'on ne retrouve sur aucune autre forme, tels les « zigzags courbes de traits horizontaux régulièrement espacés » et les « arcs de points emboîtés ». Cependant on peut également y observer les motifs de trame commun aux couvertures présentes dans toutes les classes morphologiques : « trame de segments obliques de points joints », « trame quadrillée de lignes horizontales d'ovales espacées et de lignes verticales » et « trame quadrillée de lignes d'ovales joints et de lignes verticales ».

Les bandeaux décorés des bords des vases hémisphériques sont essentiellement constitués de motifs en zigzag, alors que sur les vases sub-sphériques ils sont faits de traits et de lignes, à l'exemple de l'association récurrente « ligne de traits obliques montants régulièrement espacés » et « bande de lignes horizontales » ou « bande de groupes alternés de traits obliques ». Non seulement le motif utilisé près de l'ouverture change, mais la technique aussi : on passe d'une impression pivotante à une incision. Cependant, on ne peut véritablement opposer les décors des bords des vases hémisphériques et des vases sub-sphériques

car ils partagent également un motif : la « bande de trame de segments obliques de points joints ».

LA PLACE DES GROUPES CÉRAMIQUES DE KOBADI

DEUX ENSEMBLES CÉRAMIQUES DIFFÉRENTS ?

Les deux groupes céramiques individualisés d'abord sur la base de leur différence de pâte, puis à partir de leurs caractéristiques morphométriques et de leurs décors, apparaissent mélangés dans les sondages sans distinction stratigraphique. Une comparaison plus poussée de leurs caractéristiques, par le biais d'analyses multivariées recouvrant l'ensemble des tessons, et non plus les seuls tessons de bord et formes reconstituées, devrait permettre d'affiner nos connaissances quant aux relations entre ces deux groupes. D'ores et déjà, on peut remarquer que ces deux ensembles rassemblent les mêmes types de formes dérivées de la sphère. Le groupe 1 est composé de petits vases dont les formes et les dimensions semblent standardisées. Les décors observables dans ce groupe sont homogènes par leur répertoire de motifs et leur règle de composition (fig. 6, 7). Le groupe 2 est plus foisonnant : les vases ont des tailles variables à l'intérieur d'une même classe morphologique, le répertoire des motifs diffère légèrement d'une classe à l'autre. Toutefois, les deux groupes partagent un même principe de composition des décors, la présence d'une couverture de trame sur la panse de la plupart des vases et l'utilisation des motifs communs (impression roulée de ficelle torsadée, impression pivotante au peigne). Ce sont peut-être des différences de fonction qui expliquent l'existence des deux groupes céramiques individualisés à Kobadi.

COMPARAISON AVEC LES ENSEMBLES CÉRAMIQUES DE SITES VOISINS

Le groupe 2 de Kobadi semble avoir quelques affinités avec la « tradition Kobadi » telle qu'elle est identifiée par K. Mac Donald (Mac Donald, thèse, p. 90) sur le matériel collecté à Bérétouma 1121-2 et Tiabel Goudiodié. Ils partagent en effet la présence de spicules d'éponge, dans une telle proportion que Mac Donald en fait un dégraissant, au même titre que le sable, et une forme globulaire, à bord ouvert ou étréci, dont l'ouverture varie entre 28 cm et 40 cm. Les décors du bord sont réalisés avec un stylet pivotant et un peigne pivotant ou traîné, mais aussi avec une ficelle torsadée roulée comme à Kobadi. La présence d'empreintes de tissus sur la panse, « attested to here by visible under/over weaves and inconsistencies in the fabric itself » (Mac Donald 1994, p. 75) rappellent les empreintes de vannerie supposées sur les vases du groupe 2.

Il est plus difficile de trouver un ensemble céramique ayant des caractéristiques comparables à celui du groupe 1 de Kobadi. Néanmoins, les tessons découverts par K. Mac

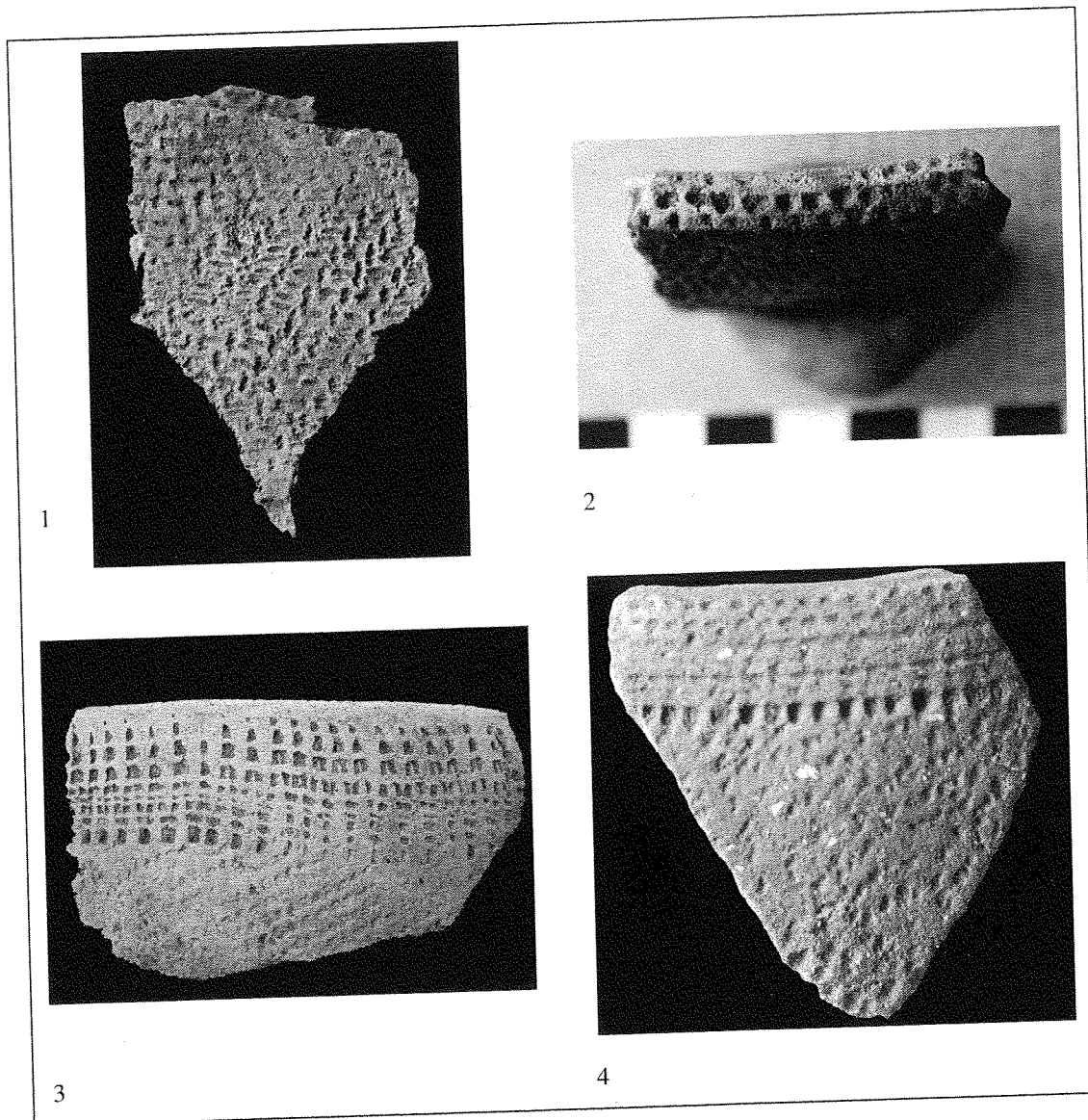
Donald à Bérétouma 1121-5 et Kolima Sud présentent quelques points communs : de la chamotte comme dégraissant, des lèvres carrées et arrondies (Mac Donald 1995, p. 432, fig. 3) et un décor réalisé avec des roulettes de ficelle torsadée ou de ficelle tressée, comme on a pu le reconstituer avec les décors de panse du groupe 1. Néanmoins, aucune bande de zigzags sur le bord intérieur des vases n'a été identifiée à Kobadi.

CONCLUSION

Ce premier essai de classification de la céramique de Kobadi, amorcée par l'observation de deux groupes dont la pâte était différente, a permis de mettre en évidence l'existence de deux ensembles céramiques qui se définissent l'un par l'homogénéité de ses formes, de ses mesures et de ses décors, l'autre par le morcellement de ses classes morphologiques et par la variété de ses ornements. L'extension de cette étude au reste du matériel, ainsi que la définition plus précise des caractéristiques de pâte, devraient permettre de tester l'hypothèse de la différenciation de ces deux groupes et d'entrevoir les relations des ces deux ensembles. Enfin, l'observation directe du matériel des sites contemporains proches de Kobadi devrait nous éclairer sur la place de ces ensembles céramiques dans le Néolithique du Delta Intérieur du Niger.

BIBLIOGRAPHIE

- Caneva 1988**, CANEVA I. Ed., *El Geili : the history of a middle Nile environment 7000 BC-AD 1500*, Oxford (UK), B.A.R., 1988, 411 p. (Cambridge Monographs in African Archaeology, 29 / British archaeological Reports - International Series, 424).
- Caneva & Marks 1990**, CANEVA I., MARKS A.E., Early pottery from Shaqadud : the Sahara and the Nile, *Archéologie du Nil Moyen*, 4, 1990, p. 11-35.
- Commelin 1984**, COMMELIN D., *Céramique néolithique du Sahara malien*, Université Aix-Marseille 2 - Faculté des Sciences de Luminy, 1984, Thèse Doctorat 3ème cycle, 254 p.
- MacDonald 1994**, MACDONALD K.C., *Socio-economic diversity and the origins of cultural complexity along the origins of cultural complexity along the Middle Niger (2000 BC to AD 300)*, University of Cambridge, 1994, PhD Thesis, 298 p.
- MacDonald 1996**, MACDONALD K.C., Tichitt-Walata and the Middle Niger : evidence for cultural contact in the second millennium BC, in : *The Proceedings of the Eighth Pan-African Congress for Prehistory and Related Studies, Harare 1995*, Pwiti G., R.Soper Eds., Harare, University Zimbabwe Publications, 1996, p. 429-440.
- McIntosh 1995**, MCINTOSH S.K. Ed., *Excavations at Jenné-Jeno, Hambarketolo, and Kaniana (inland Niger Delta, Mali), the 1981 season*, Berkeley, University of California Press, 1995, 605 p. (University of California Publications in Anthropology, 20)
- Soper 1985**, SOPER R., Roulette Decoration on African Pottery : technical considerations, dating and distributions, *African archaeological Review*, 3, 1985, p. 29-51.
- Van Berg 1994**, VAN BERG P.-L., *Grammaire des styles céramiques du Rubané d'Alsace*, Zimmersheim, Association pour la Promotion de la Recherche archéologique en Alsace, 1994, 171 p. (Cahiers de l'A.P.R.A.A.).



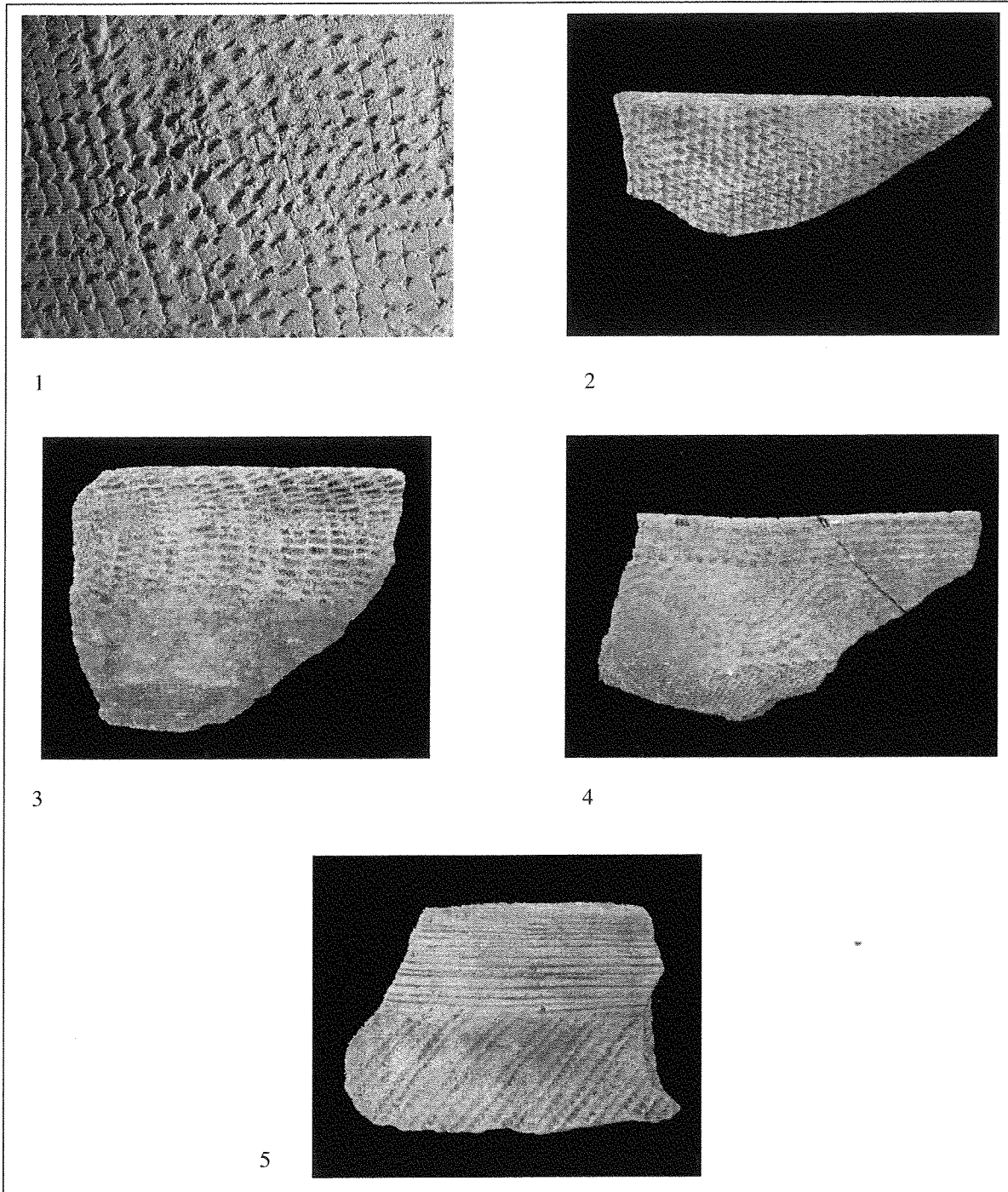
6 - Exemples de quelques motifs du groupe 1.

1 : trame losangée de traits régulièrement espacés

2 : ligne de points sur la lèvre

3 : bande de zigzags de traits verticaux régulièrement espacés et trame de segments obliques de points joints

4 : 6 lignes horizontales de points et trame de segments obliques de points joints



7 - Exemples de quelques motifs du groupe 2.

- 1 : trame quadrillée de lignes horizontales d'ovales joints et de lignes verticales
- 2 : trame quadrillée de lignes horizontales d'ovales régulièrement espacés et de lignes verticales
- 3 : bande de zigzags courbes de traits horizontaux régulièrement espacés
- 4 : bande de zigzags de points joints, sinusoïde de zigzags de points joints sur bandeau réservé et trame de segments obliques de points joints
- 5 : bande de lignes horizontales et trame de segments obliques de points joints

S.D.	Effectif	Figures	Motifs
a	1	couverture	trame de segments obliques de points joints

Tableau 1 - Détail de la composition du schéma décoratif (S.D.) du vase en calotte de sphère à bord ouvert du groupe 1.

S.D.	Effectif	Figures	Motifs
a	1	bandeau décoré	1 ligne de trois points disposés verticalement
		couverture	trame de segments obliques de points joints
b	1	bandeau décoré	1 ligne de trois points disposés verticalement
		zone réservée	rien
c	1	bandeau décoré	3 lignes de points joints
		couverture	trame de segments obliques de points joints
d	7	couverture	trame de segments obliques de points joints
	5	couverture	trame losangée de traits régulièrement espacés

Tableau 2 - Détail de la composition des schémas décoratifs (S.D.) des vases hémisphériques à bord droit du groupe 1.

S.D.	Effectif	Figures	Motifs
a	1	bandeau décoré	trame de lignes horizontales d'ovales joints
		bandeau décoré	trame de lignes horizontales d'ovales joints
		zone réservée	rien
b	1	bandeau décoré	trame de segments obliques de points joints
		couverture	trame de segments obliques de points joints
c	1	bandeau décoré	1 ligne de 4 arcs horizontaux joints
			1 ligne de zigzags de traits verticaux régulièrement espacés
		couverture	trame de segments obliques de points joints
d	1	bandeau décoré	2 bandes de zigzags de points régulièrement espacés
		zone réservée	rien
e	2	couverture	trame de segments obliques de points joints
	11	couverture	trame losangée de traits régulièrement espacés

Tableau 3 - Détail de la composition des schémas décoratifs (S.D.) des vases hémisphériques à bord ouvert du groupe 1.

S.D.	Effectif	Figures	Motifs
a	1	bandeau décoré	1 bande de zigzags de points régulièrement espacés
		bandeau décoré	3 bandes horizontales et 1 arc vertical de zigzags de points régulièrement espacés
		couverture	trame losangée de traits régulièrement espacés
b	1	bandeau décoré	3 lignes de points joints
		couverture	trame de segments obliques de points joints
c	1	bandeau décoré	6 lignes de points joints
		couverture	trame de segments obliques de points joints
d	1	bandeau décoré	5 lignes de points régulièrement espacés
		zone réservée	rien
	1	bandeau décoré	7 lignes de points régulièrement espacés
		zone réservée	rien
	1	bandeau décoré	5 lignes de points joints
		zone réservée	rien
e	6	couverture	trame de segments obliques de points joints
	2	couverture	trame losangée de traits régulièrement espacés

Tableau 4 - Détail de la composition des schémas décoratifs (S.D.) des vases sub-sphériques à bord droit du groupe 1.

S.D.	Effectif	Figures	Motifs
a	1	bandeau décoré	1 bande de zigzags droits
		bandeau décoré	1 bande de zigzags droits
		couverture	trame losangée de traits régulièrement espacés
b	1	bandeau décoré	2 lignes de traits verticaux
		couverture	trame de segments obliques de points joints
	1	bandeau décoré	1 bande de zigzags droits
		couverture	trame de segments obliques de points joints
c	1	bandeau décoré	1 bande de zigzags de points régulièrement espacés
		couverture	trame de segments obliques de points joints
	1	bandeau décoré	2 bandes de zigzags de points régulièrement espacés
		couverture	trame de segments obliques de points joints
	1	bandeau décoré	3 bandes de zigzags de points régulièrement espacés
		couverture	trame de segments obliques de points joints
	1	bandeau décoré	2 lignes de traits obliques
		couverture	trame losangée de traits régulièrement espacés
	1	bandeau décoré	1 bande de zigzags de traits verticaux régulièrement espacés
		couverture	trame losangée de traits régulièrement espacés
	1	bandeau décoré	1 bande de zigzags de traits verticaux régulièrement espacés
		couverture	trame de segments obliques de points joints
d	17	couverture	trame de segments obliques de points joints
	4	couverture	trame losangée de traits régulièrement espacés

Tableau 5 - Détail de la composition des schémas décoratifs (S.D.) des vases sub-sphériques à bord fermé du groupe 1.

S.D.	Effectif	Figures	Motifs
a	1	bandeau décoré	1 ligne de traits obliques régulièrement espacés
		zone réservé	rien
	1	bandeau décoré	2 lignes de points joints
		zone réservé	rien
b	1	pendentifs	arcs de points emboîtés
		couverture	trame de segments obliques de points joints
c	1	couverture	trame quadrillée de lignes horizontales d'ovales joints et de lignes verticales

Tableau 6 - Détail de la composition des schémas décoratifs (S.D.) des vases en calotte de sphère à bord droit du groupe 2.

S.D.	Effectif	Figures	Motifs
a	1	bandeau décoré	1 ligne de traits obliques régulièrement espacés
		bandeau décoré	1 bande de zigzags courbes de traits horizontaux régulièrement espacés
		zone réservée	rien
b	1	bandeau décoré	trame de lignes horizontales d'ovales joints
		couverture	trame de lignes horizontales d'ovales joints
	1	bandeau décoré	trame de segments obliques de points joints
		couverture	trame de segments obliques de points joints
c	1	bandeau décoré	10 lignes de traits horizontaux régulièrement espacés
		zone réservée	rien
	3	bandeau décoré	1 bande de zigzags courbes de traits horizontaux régulièrement espacés
zone réservée		rien	
d	1	couverture	trame de lignes horizontales d'ovales joints
	2	couverture	trame quadrillée de lignes d'ovales régulièrement espacés et de lignes verticales
	1	couverture	trame quadrillée de lignes horizontales d'ovales joints et de lignes verticales

Tableau 7 - Détail de la composition des schémas décoratifs (S.D.) des vases en calotte de sphère à bord ouvert du groupe 2.

S.D.	Effectif	Figures	Motifs
a	1	bandeau décoré	trame de segments obliques de points joints
		couverture	trame quadrillée de lignes horizontales d'ovales joints et de lignes verticales
	1	bandeau décoré	1 bande de zigzags de points régulièrement espacés
		couverture	trame quadrillée de lignes d'ovales régulièrement espacés et de lignes verticales
	1	bandeau décoré	2 bandes de zigzags droits
		couverture	trame quadrillée de lignes d'ovales régulièrement espacés et de lignes verticales
1	bandeau décoré	3 bandes de zigzags courbes	
	couverture	trame quadrillée de lignes horizontales d'ovales joints et de lignes verticales	
1	bandeau décoré	7 bandes de zigzags droits	
	couverture	trame quadrillée de lignes d'ovales régulièrement espacés et de lignes verticales	
b	1	bandeau décoré	1 bande de zigzags de points régulièrement espacés
		bandeau réservé	rien
	couverture	trame quadrillée de lignes horizontales d'ovales joints et de lignes verticales	
c	1	bandeau réservé	rien
		couverture	trame quadrillée de lignes d'ovales régulièrement espacés et de lignes verticales
d	2	couverture	trame de segments obliques de points joints
		couverture	trame quadrillée de lignes d'ovales régulièrement espacés et de lignes verticales

Tableau 8 - Détail de la composition des schémas décoratifs (S.D.) des vases hémisphériques à bord droit du groupe 2.

S.D.	Effectif	Figures	Motifs
a	1	bandeau décoré	trame de segments obliques de points joints
		couverture	trame de segments obliques de points joints
b	1	bandeau décoré	1 bande de zigzags de points régulièrement espacés
		couverture	trame de segments obliques de points joints
	1	bandeau décoré	1 bande de zigzags de points régulièrement espacés
		couverture	trame quadrillée de lignes d'ovales régulièrement espacés et de lignes verticales
1	bandeau décoré	1 bande de zigzags de points régulièrement espacés	
	couverture	trame quadrillée de lignes horizontales d'ovales joints et de lignes verticales	
c	1	bandeau décoré	trame de segments obliques de points joints
		bandeau réservé	rien
	couverture	trame quadrillée de lignes d'ovales régulièrement espacés et de lignes verticales	
d	1	bandeau réservé	rien
		couverture	trame quadrillée de lignes horizontales d'ovales joints et de lignes verticales
	1	bandeau réservé	rien
		couverture	trame de segments obliques de points joints
e	1	couverture	trame de segments obliques de points joints

Tableau 9 - Détail de la composition des schémas décoratifs (S.D.) des vases hémisphériques à bord ouvert du groupe 2.

S.D.	Effectif	Figures	Motifs	
a	1	bandeau décoré	bande de groupes alternés de traits obliques de directions différentes	
		couverture	trame quadrillée de lignes d'ovales régulièrement espacés et de lignes verticales	
b	1	bandeau décoré	3 lignes d'arcs horizontaux inverses joints	
			trame de segments obliques de points joints	
			1 ligne d'arcs horizontaux inverses joints	
	1	couverture	bandeau décoré	trame quadrillée de lignes horizontales d'ovales joints et de lignes verticales
				1 ligne de traits obliques montants régulièrement espacés
				bande de groupes alternés de traits obliques de directions différentes
	1	couverture	bandeau décoré	trame quadrillée de lignes d'ovales régulièrement espacés et de lignes verticales
				1 ligne de traits obliques montants régulièrement espacés
				1 bande de lignes horizontales
	1	couverture	bandeau décoré	trame quadrillée de lignes horizontales d'ovales joints et de lignes verticales
				1 bande de lignes horizontales
				trame de segments obliques de points joints
1	couverture	bandeau décoré	1 ligne de zigzags de points régulièrement espacés	
			1 sinusoïde de zigzags de points joints	
			trame de segments obliques de points joints	
c	1	couverture	trame quadrillée de lignes d'ovales régulièrement espacés et de lignes verticales	
d	1	bandeau décoré	1 ligne de traits obliques montants régulièrement espacés	
		couverture	bande de groupes alternés de traits obliques de directions différentes	
e	1	bandeau décoré	1 ligne de traits obliques montants régulièrement espacés	
			1 ligne de traits obliques descendants régulièrement espacés	
		bandeau réservé	rien	
f	4	bandeau réservé	rien	
		couverture	trame quadrillée de lignes d'ovales régulièrement espacés et de lignes verticales	
	2	bandeau réservé	rien	
		couverture	trame quadrillée de lignes horizontales d'ovales joints et de lignes verticales	

Tableau 10 - Détail de la composition des schémas décoratifs (S.D.) des vases sub-sphériques à bord droit du groupe 2.

S.D.	Effectif	Figures	Motifs
a	1	bandeau décoré	1 bande de zigzags de points régulièrement espacés
		couverture	trame de segments obliques de points joints
	1	bandeau décoré	1 bande de zigzags droits
		couverture	trame quadrillée de lignes horizontales d'ovales joints et de lignes verticales
	1	bandeau décoré	7 bandes de zigzags courbes
		couverture	trame de segments obliques de points joints
	1	bandeau décoré	1 ligne de traits verticaux régulièrement espacés
		couverture	1 ligne de traits obliques montants régulièrement espacés
	1	bandeau décoré	trame quadrillée de lignes horizontales d'ovales joints et de lignes verticales
		couverture	1 ligne de traits obliques montants régulièrement espacés
	1	bandeau décoré	bande de groupes alternés de traits obliques de directions différentes
		couverture	trame de segments obliques de points joints
1	bandeau décoré	1 ligne de traits obliques montants régulièrement espacés	
	couverture	bande de groupes alternés de traits obliques de directions différentes	
1	bandeau décoré	trame quadrillée de lignes horizontales d'ovales joints et de lignes verticales	
	couverture	1 ligne de traits obliques montants régulièrement espacés	
1	bandeau décoré	1 ligne de traits obliques montants régulièrement espacés	
	couverture	trame quadrillée de lignes d'ovales régulièrement espacés et de lignes verticales	
b	1	bandeau décoré	trame de segments obliques de points joints
		bandeau réservé	rien
		couverture	trame quadrillée de lignes d'ovales régulièrement espacés et de lignes verticales
1	bandeau décoré	bandeau réservé	1 bande de zigzags de points régulièrement espacés
		bandeau réservé	rien
		couverture	trame quadrillée de lignes horizontales d'ovales joints et de lignes verticales
c	1	bandeau décoré	bande de groupes alternés de traits obliques de directions différentes
		couverture	trame quadrillée de lignes d'ovales régulièrement espacés et de lignes verticales
	1	bandeau décoré	bandeau réservé
couverture			1 bande de segments verticaux de zigzags droits
1	bandeau décoré	bandeau réservé	trame quadrillée de lignes horizontales d'ovales joints et de lignes verticales
		couverture	2 bandes de zigzags de points régulièrement espacés
d	1	bandeau décoré	trame quadrillée de lignes d'ovales régulièrement espacés et de lignes verticales
		couverture	1 bande de segments verticaux de zigzags droits
e	1	bandeau décoré	trame quadrillée de lignes d'ovales régulièrement espacés et de lignes verticales
		couverture	2 bandes de zigzags de points régulièrement espacés
f	1	bandeau décoré	trame quadrillée de lignes horizontales d'ovales joints et de lignes verticales
		bandeau réservé	rien
		couverture	trame quadrillée de lignes horizontales d'ovales joints et de lignes verticales

Tableau 11 - Détail de la composition des schémas décoratifs (S.D.) des vases des vases sub-sphériques à bord fermés du groupe 2.