

# *De l'empreinte à l'outil, de la trace à la fonction : exemples d'outils de potier dans le Néolithique céramique centre-anatolien (7000-5500 BC cal.)*

Martin GODON

## **Résumé**

*Les analyses d'estèques du Chasséen provençal permettent de proposer un cadre descriptif de la morphologie de ces outils ainsi que des traces d'usure qui s'y développent. Ces critères morphologiques et stigmates fonctionnels devraient permettre une identification et une analyse fonctionnelle dans des contextes archéologiques variés. De fait, nous présentons un cas d'étude provenant du site néolithique de Tepecik-Çiftlik en Anatolie centrale. Cet exemple permet de discuter de la place des estèques au sein d'une chaîne opératoire complexe, faisant intervenir un outil « passif », le moule en vannerie.*

## **Mots-clés**

*Chaînes opératoires céramiques, outils de potier, estèque, moulage, Néolithique anatolien, Tepecik-Çiftlik.*

## **Abstract**

*Analyses of potter's ribs shaped on sherds from southeastern Chassey contexts enable us to present a morphological and functional descriptive framework allowing them to be identified among a ceramic corpus and get to grips with their functions. A case study from the Neolithic site of Tepecik-Çiftlik (Central Anatolia) contributes to the discussion by describing the use of those specific potters' ribs within a complex chaîne opératoire involving a basketry mould.*

## **Keywords**

*Pottery chaînes opératoires, potters' tools, potters' rib, moulding, Anatolian Neolithic, Tepecik-Çiftlik.*

---

## INTRODUCTION

---

Certes, les mains et doigts de l'artisan potier peuvent suffire à la réalisation d'une poterie. Nulle nécessité induite par la matière travaillée de faire intervenir un quelconque outil pour monter un pot. À la différence des études de technologie lithique, qui ne peuvent faire

l'impasse sur la nature des outils employés dans le développement des techniques de taille, l'analyse des chaînes opératoires céramiques a rarement fait cas des outils pouvant y prendre part. Cependant, les types de productions céramiques actuels présentent une vaste palette d'outils allant du lourd pilon pour concasser les argiles aux fins stylets permettant l'exécution d'incisions standardisées. Dans une large mesure, deux facteurs



**Fig. 1** – Sites datés du Néolithique céramique en Anatolie centrale.  
**Fig. 1** – Pottery Neolithic sites in Central Anatolia.

interviennent dans le peu d'outils de potier identifiés en contexte archéologique. Le premier est inhérent à la matière première travaillée : l'emploi d'outils n'est pas indispensable et les stigmates de leur utilisation lors du façonnage sont souvent occultés par la finition. Leur emploi probable est donc rarement abordé dans l'analyse des chaînes opératoires. Le second facteur est lié à l'importante variabilité des supports pouvant servir d'outils de potier, la plasticité de l'argile permettant un large recours aux matières organiques, indétectables dans la majorité des contextes archéologiques.

Les outils de potier ont uniquement fait l'objet de travaux isolés. Ils sont le plus souvent mentionnés dans la littérature ethnographique, on en retrouve trace dans les travaux de A. Brongniart au XIX<sup>e</sup> siècle (Brongniart, 1844), de L. Franchet et de G. Chenet dès les débuts du XX<sup>e</sup> siècle (Franchet, 1911 ; Chenet, 1941) ainsi que

dans ceux de H. Balfet dans les années 1950 (Balfet, 1953). Bien que ces auteurs ne conceptualisent pas l'importance du geste technique et de sa transmission au sein des cultures (Mauss, 1936), ils n'en furent pas moins les pionniers d'une approche technologique des productions céramiques.



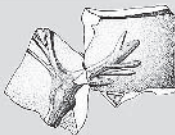



L'intérêt croissant pour l'étude des productions céramiques, à partir du milieu des années 1980, donna lieu à des études ethnoarchéologiques et des expérimentations de chaînes opératoires mentionnant l'emploi des outils de potier (entre autres : Garidel, 1985 ; Arnal, 1986 ; Delneuf, 1991 ; De Crits, 1994 ; Huyssecom, 1994). Mais l'analyse détaillée de leur usage et la description précise des plages d'utilisation ne sont réellement abordées qu'à partir des années 1990 par un petit nombre de chercheurs, tels O.P. Gosselain (1992 et 2002), A. Livingstone Smith (2001) ou encore A. Gelbert (2003 et 2005).

En archéologie préhistorique, leur recensement est encore plus limité, principalement pour les raisons d'identification ardue mentionnées précédemment.

Les outils sur silex, probablement nombreux, sont presque absents de nos référentiels (Binder, 1991 ; Gassin et Garidel, 1993 ; Gassin, 1996). De rares études expérimentales et tracéologiques prouvent l'utilisation d'outils en os (Sidéra, 1993 ; Martineau et Maigrot, 2004 ; Sidéra et Legrand, 2006), type de support également identifié dans des contextes chasséens du sud-est de la France aux côtés de brunissoirs sur galets et de grattoirs sur coquilles, notamment repérés dans les années 1960 par J. Courtin (Courtin, 1974 ; Vigie et Courtin, 1986). Leur analyse fonctionnelle débuta sous l'influence de D. Binder (Binder *et al.*, 1994).

Les deux cas d'étude présentés dans cet article concernent l'identification d'estèques en céramique et celle d'un type d'outil passif, le moule en vannerie, tous deux provenant de contextes néolithiques et chalcolithiques du site de Tepecik-Çiftlik en Anatolie centrale.

Ce *höyük* ou « tell », localisé dans la plaine de la Melendiz, au sud de la Cappadoce, présente une séquence archéologique importante, couvrant probablement la totalité du Néolithique céramique anatolien, soit une période comprise entre 7000 et 5500 BC cal. (Godon, 2005 ; Bıçakçı *et al.*, 2007). Dans les cinq horizons fouillés, l'analyse de l'assemblage céramique souligne un développement continu des traditions techniques, rythmé par trois phases d'évolution technologique liées à un accroissement du répertoire typologique (fig. 1 et 2).

Phases	Niveaux	Marqueurs chronologiques	Références	Datations
I	II		Güvercinçayası → Köşk-Höyük I → Can Hasan I (2B) → Köşk-Höyük II/I →	5200/4700 BC cal.
				5700/5640 BC cal.
				5300/4720 BC cal.
II	III.1		Köşk-Höyük IV/III/II → Köşk-Höyük IV/III/II →	6500/6000 BC cal.
	III.2			
	III.3			
	III.4			
III	IV			Çatal-Höyük XII-VIII → Kaletepe M →
	V		Mersin Yınnuktepe "Néolithique Ancien" →	7000/6300 BC cal.

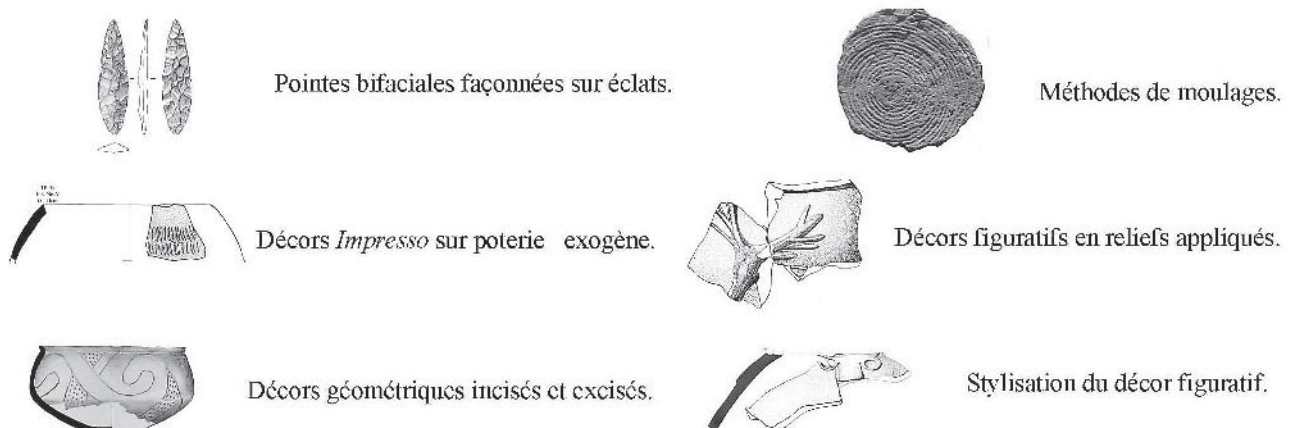


Fig. 2 – Phases de développement à Tepecik-Çiftlik.  
 Fig. 2 – Relative chronology phases in Tepecik-Çiftlik.

## LES ESTÈQUES

### Reconnaissance des estèques dans le Néolithique français

#### Des outils multifonctionnels, témoins de traditions techniques

L'estèque est un outil de potier multifonctionnel présent lors de plusieurs étapes du façonnage. Elle intervient lors de l'ébauchage, raclant pour prélever de la pâte ou la déplacer sur l'ébauche, lissant de possibles jonctions de colombins ou de plaques. Lors du préformage, elle peut servir de gabarit, elle intervient dans la réalisation du galbe d'une poterie, ainsi que dans l'affinage des parois et la régularisation des surfaces. De manière générale, l'estèque remplace avantageusement l'index du potier. Son avantage réside dans sa dureté et sa rigidité ainsi que dans la possibilité de faire varier l'angle d'attaque de la surface active sur la pâte, ce qui permet de développer une large gamme de modes opératoires allant du lissage, si l'angle d'attaque est très refermé, au raclage avec prélèvement de pâte, si cet angle s'ouvre (fig. 3; Godon, 2000; Godon et Lepère, 2006).

Façonnées sur toute matière suffisamment rigide et résistante à l'humidité, les estèques archéologiques, comme celles identifiées en contextes ethnographiques, sont le plus souvent réalisées sur des matières organiques qui ne requièrent pas de savoir-faire particulier pour en transformer la morphologie. En français, estèque dérive du mot allemand *Stecken*, « bâton ». Les manuels anglo-saxons contemporains de poterie désignent cet outil sous le nom de « *rib* », « *côte* ». Dans les deux cas, même si le plastique et le métal sont à présent privilégiés, la nature organique du support reste présente dans l'étymologie de cet outil.

Les estèques façonnées sur tesson ont été identifiées pour la première fois en contexte archéologique rubané dans le nord de la Belgique par A. Hauzeur (1991). Leur analyse fonctionnelle a débuté sur des corpus du chasséen liguro-provençal (Binder *et al.*, 1994), dans lesquels plus d'une centaine d'estèques ont été analysées, mettant en évidence leur mode de façonnage et d'utilisation (Godon, 2000 et 2001). Un programme d'expérimentation visant à faire concorder les types de surfaces actives avec les stigmates d'utilisation identifiés sur les poteries archéologiques, débuté en 2005 (Godon et Lepère, 2006), doit aboutir à la création d'un référentiel tracéologique qui permettrait de définir les modes opératoires en fonction des caractéristiques tribologiques des surfaces actives.

Ces travaux, réalisés sur un corpus de plus de 130 outils provenant de 18 sites du Chasséen provençal, montrent que la récurrence de ce type d'outil ainsi que leur mode d'utilisation permettent de dégager des inférences technoculturelles substantielles.

Leur analyse technofonctionnelle nous a amenés à élaborer une terminologie descriptive visant à distinguer les parties brutes, les parties façonnées et les surfaces d'utilisation.

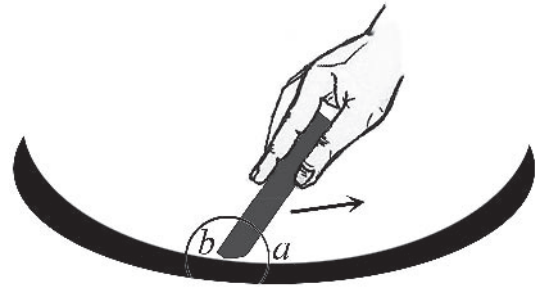


Fig. 3 – Angle d'attaque (a) et angle en dépouille (b).  
Fig. 3 – Angle of attack (a) and clearance angle (b).

#### Mise en place d'une terminologie descriptive

En l'état, ces travaux permettent de proposer une caractérisation morphologique des supports et des zones d'utilisation qui leur sont associées. La terminologie est en grande partie empruntée au vocabulaire développé pour l'étude technologique et fonctionnelle de la pierre taillée (fig. 4; Inizan *et al.*, 1995; Gassin, 1996) :

- faces supérieure et inférieure : ces faces correspondent à la surface externe et à la surface interne de la poterie dont provient le tesson à partir duquel est façonnée l'estèque ;
- axes longitudinal et transversal : sur un tesson de forme ovale, l'axe longitudinal correspond à la ligne matérialisant la plus grande longueur. Dans le cas d'une estèque incomplète ou de diamètre circulaire, l'axe longitudinal correspond à l'axe de développement de la plus longue surface d'usure. L'axe transversal est perpendiculaire à l'axe longitudinal ;
- carène : ce terme désigne la courbure de l'estèque sur l'axe longitudinal. Le degré de courbure influe sur la morphologie des bords et des surfaces actives ;
- cintre : il correspond à la courbure de l'estèque sur l'axe transversal. À l'instar de la carène, le degré de cintrage influe sur la morphologie des bords et des surfaces actives pouvant s'y trouver ;
- bords : on distingue les bords bruts de l'estèque des bords aménagés. Les bords bruts, dans le cas d'une estèque de forme ovale, peuvent être distingués en fonction de leur position sur le pourtour de l'outil : on parlera de « bords longitudinaux », de « bord proximal » et de « bord distal ». Les bords aménagés portent les surfaces actives. Ils sont aménagés par abrasion (Godon, 2000; Godon et Lepère, 2006) en fonction du ou des types d'utilisation prévue. L'aménagement des bords de l'estèque vise, outre la régularisation de la surface, à créer une délimitation (le plus souvent convexe) dont le degré de courbure optimisera le contact sur la poterie.

Outre sa morphologie générale, l'estèque présente une ou des surfaces actives pouvant être divisées en deux zones : le bord d'attaque et le bord en dépouille dont les angles varient selon la position de l'estèque sur la surface à travailler (fig. 3). Si la morphologie du

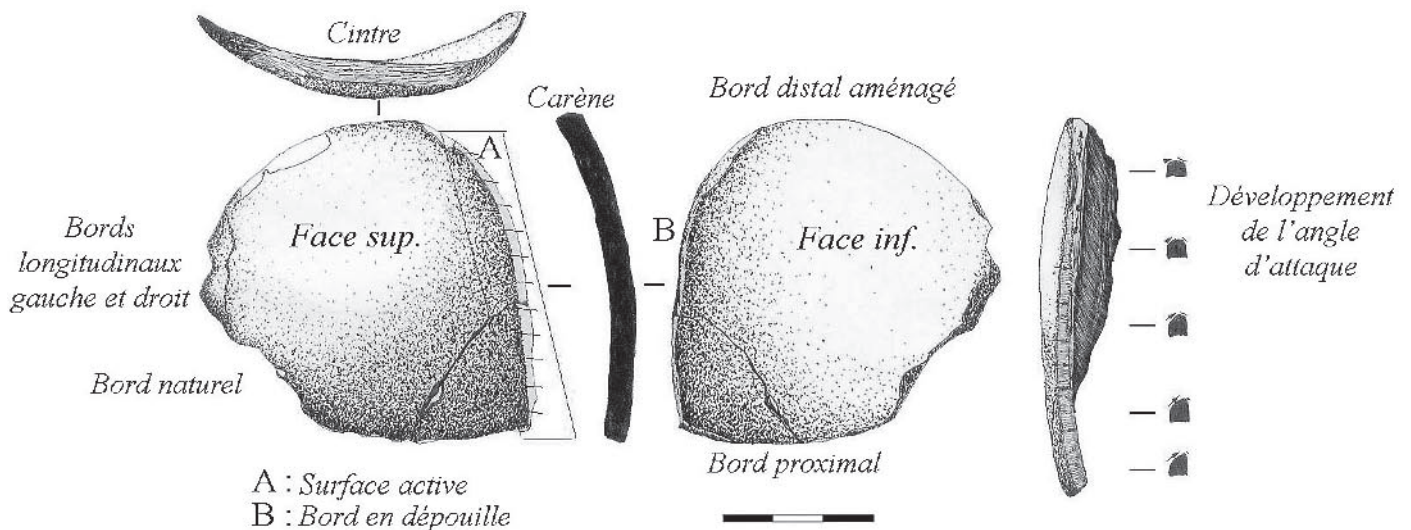


Fig. 4 – Termes descriptifs d'une estèque, exemple provenant de l'abri Pendimoun (Alpes-Maritimes).  
 Fig. 4 – Potter's rib descriptive terminology shown on a piece from the Abri Pendimoun site.

bord d'attaque est largement déterminée par l'usage qui en est fait et l'usure qui en résulte, il a été démontré que, dans certains cas, en plus d'un aménagement de la délinéation, il pouvait être préalablement facetté de manière à lui donner un angle optimisant le travail de l'outil dès sa première utilisation.

L'angle d'attaque peut être qualifié d'« abrupt », de « semi-abrupt », de « rasant ». Un bord d'attaque peut présenter des variations de l'angle d'attaque dans le cas d'une cinématique complexe de l'outil et de la main qui le tient. De rasant, il peut progressivement opérer une translation vers un angle plus abrupt, témoignant d'une flexion-abduction de la main tenant l'outil, par exemple dans le cas d'un raclage vertical ou oblique d'une paroi interne (Godon et Lepère, 2006).

L'usure résultant de l'utilisation de l'estèque se développe sur le bord d'attaque, alors que le bord en dépouille peut être aménagé de manière à amincir la tranche du tesson afin d'éviter l'accumulation d'argile sous le bord d'attaque.

Cette usure occasionnée par l'abrasion induite lors du déplacement de l'outil sur la pâte se développe en fonction du degré d'utilisation de l'outil. Plusieurs zones d'utilisation peuvent être identifiées sur une même estèque. Nous les qualifions de « surfaces actives », leur morphologie résulte d'un faisceau de paramètres allant du mode opératoire de l'outil sur la pâte (angle d'attaque), de la forme du volume travaillé, de la pression exercée sur l'outil et de sa résistance mécanique à l'abrasion, du degré d'utilisation et de la consistance de la pâte (degré d'hygrométrie et nature du dégraissant). Le front de l'usure présentera donc une étendue « courte », « longue », voire « envahissante » s'il vient à facetter l'une des faces de l'estèque, notamment lors d'une utilisation du bord d'attaque selon un angle rasant.

La délinéation de la surface active se distingue de celle du bord, car elle témoigne, en négatif, de la forme de la surface travaillée. Utilisée sur une paroi convexe,

la délinéation de la surface active prendra une courbure concave ; à l'inverse, utilisée sur une paroi concave, la délinéation de la surface active prendra une courbure convexe.

Les stries sont occasionnées lors du contact entre la surface active de l'estèque et la pâte travaillée. Elles peuvent s'observer à un niveau macroscopique, méso-scopique et, dans de rares cas, microscopique sur les grains de dégraissant minéral (Godon, 2000 ; Godon et Lepère, 2006). La direction de ces stries par rapport au front de l'usure et leur organisation sur la surface active permettent d'identifier le positionnement du bord d'attaque sur la poterie travaillée.

#### Identification des estèques dans le Néolithique centre-anatolien

L'estèque façonnée sur tesson représente-t-elle un marqueur culturel majeur ? Dans le cas du contexte chasséen liguro-provençal, il semble démontré qu'une tradition technique, en partie fondée sur l'utilisation de ce type d'outil, s'y développe (ou se développe). Mais, et un certain nombre d'études ethnographiques le soulignent, large est la gamme des supports possibles pour façonner une estèque, l'emploi d'un tesson pouvant côtoyer celui d'un morceau de Calebasse. Si le nombre et la récurrence de ce type d'outil au sein des corpus régionaux tendent à indiquer un usage répandu, leur présence en petit nombre invite à s'interroger sur leur statut au sein des chaînes opératoires et à se demander s'ils ne sont pas les uniques vestiges d'un type d'outil majoritairement réalisé sur des matières périssables.

C'est le cas d'une série limitée d'estèques sur tesson identifiée au sein du corpus céramique de Tepecik-Çiftlik que nous présentons ici de manière préliminaire en attendant d'élargir l'étude des assemblages céramiques à d'autres secteurs du site.

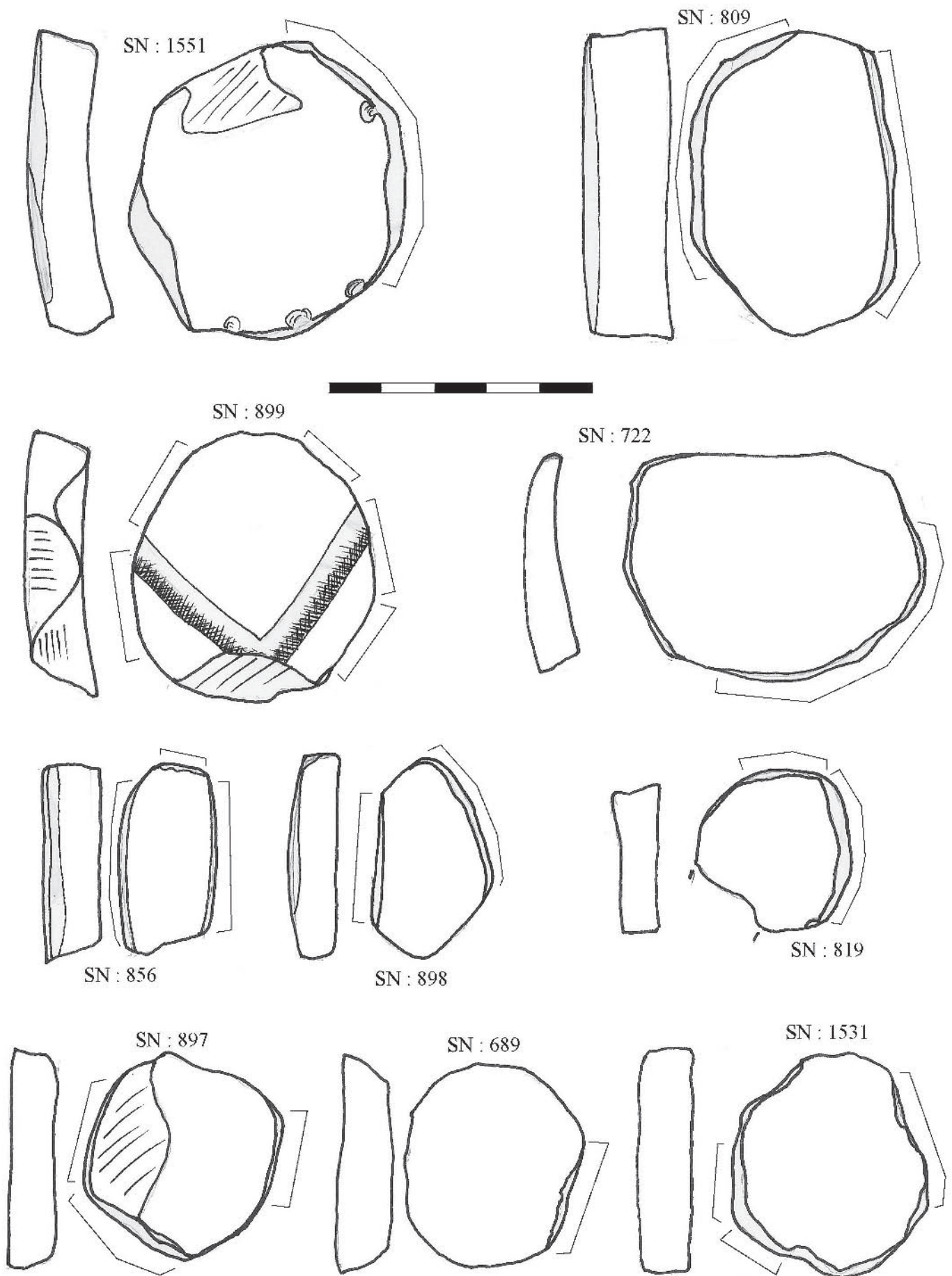


Fig. 5 – Exemples d'estèques sur tesson provenant de Tepecik-Çiftlik.  
 Fig. 5 – Potters' ribs shaped on sherds from Tepecik-Çiftlik.

Sur un corpus de plus de 20000 tessons analysés, à peine une cinquantaine de tessons retouchés par abrasion ont été isolés. Parmi eux, 19 peuvent être identifiés comme estèques de potier sur la base de surfaces

actives présentant des usures similaires à nos analyses de référence en contexte chasséen provençal (fig. 5). S'agit-il d'outils occasionnels ou bien les contextes fouillés n'ont-ils révélé qu'une partie non représentative

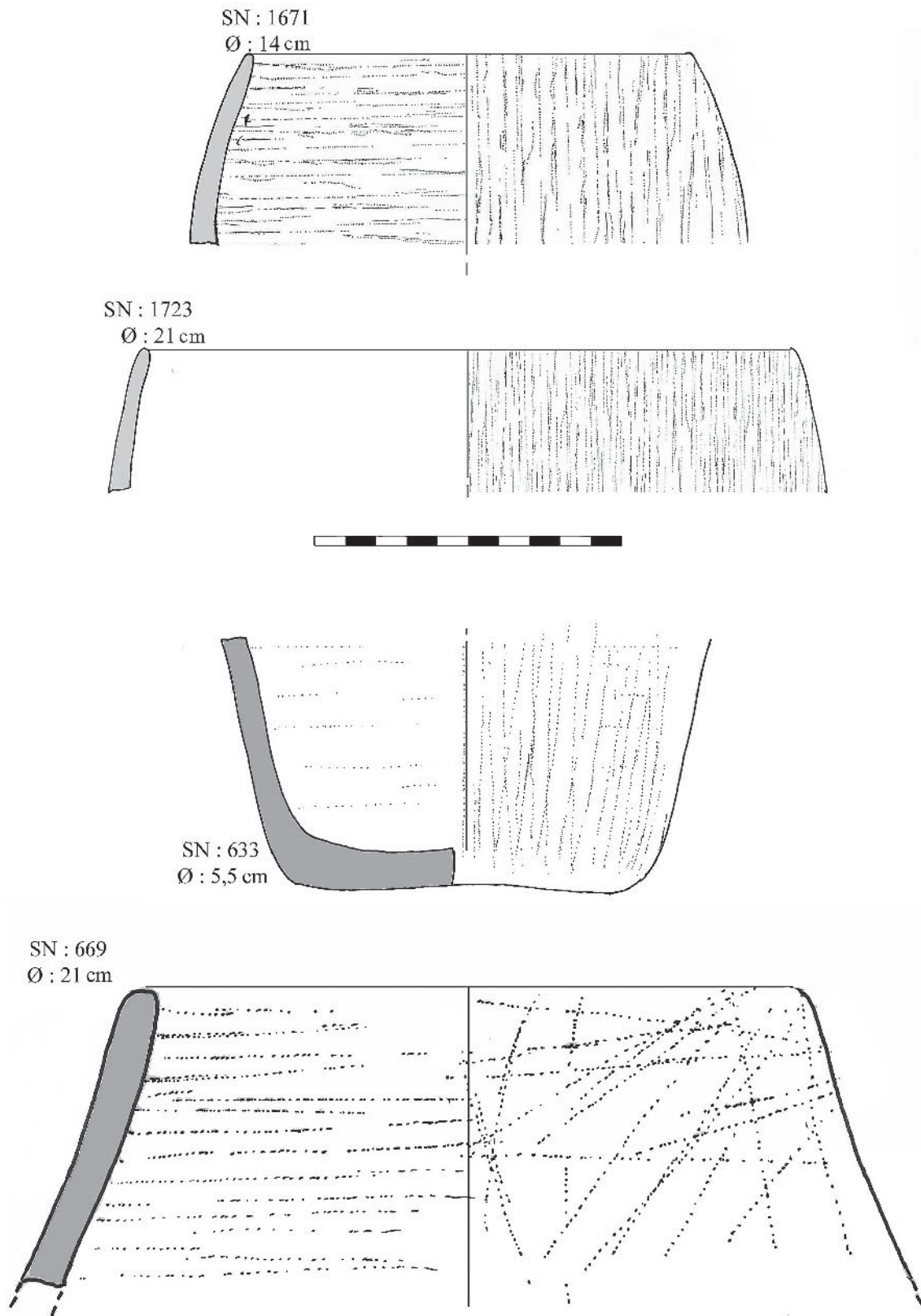


Fig. 6 – Traces de raclage produites par l'utilisation d'estèques lors du préformage.  
Fig. 6 – Scraping traces induced by potters' ribs during pottery shaping.

de cet outillage spécifique ? Une réponse définitive serait subjective, mais des traces d'utilisation identifiées sur les poteries attirent l'attention d'une part sur une utilisation fréquente des estèques (quel qu'en soit le matériau), d'autre part sur la variabilité des modes opératoires liés aux estèques sur tesson.

### Macrotraces observées sur les vases

Comme nous le soulignons, il n'est nul besoin d'un tesson pour façonner une estèque. Dans la plupart des cas, et celui de Tepecik-Çiftlik ne fait pas défaut, les outils sur matières organiques sont absents des assemblages qui nous parviennent. Néanmoins, leur présence peut être attestée par les traces que leur emploi occasionne sur la matière travaillée.

Malgré des étapes de finition occultant, dans la majorité des cas, les traces de raclage sur les parois des poteries, l'assemblage céramique de Tepecik-Çiftlik témoigne, sur la totalité des types morphologiques présents dans la séquence, de méthodes de régularisation des parois par raclage vertical, horizontal ou oblique. Certes, la récurrence de ces traces dans l'ensemble du corpus ne nous permet pas d'associer un geste technique spécifique à un type morphologique particulier, sauf dans le cas du moulage que nous présentons ci-après. Elles témoignent, cependant, d'une utilisation fréquente d'estèques. La nature de ces traces de raclage, considérant l'amplitude de leur développement sur les surfaces, leur organisation parallèle sans recouvrement et la longueur du front par rapport auquel elles se développent tend à indiquer l'usage d'estèques présentant des surfaces actives étendues, en moyenne 5 cm, et dont les bords d'attaque sont façonnés de

manière à présenter des délimitations correspondant au galbe des parois sur lesquelles elles travaillent (fig. 6).

### Description des estèques

Si nous considérons à présent le corpus d'estèques sur tesson à notre disposition, nous remarquons que la majorité des surfaces actives présentent des bords d'attaque dont le front est inférieur à 3 centimètres. La fréquence d'utilisation n'a pas, dans la majorité des cas, provoqué d'abrasion importante des bords d'attaque. Il en résulte des surfaces actives peu développées dont les morphologies ne sont pas suffisamment marquées pour en distinguer les modes opératoires précis sur les poteries.

Seuls deux spécimens (fig. 7) présentent chacun une surface active se développant sur un large front (environ 5 centimètres), selon une délimitation convexe marquée, pouvant correspondre à un usage de raclage et de galbage des parois internes de poteries. De manière générale, le nombre limité d'estèques sur tesson et l'hétérogénéité des surfaces actives qu'elles présentent ne permettent pas de les identifier comme se rattachant à une étape spécifique de la chaîne opératoire céramique ni à une phase particulière du montage. La non-concordance entre ces surfaces actives et les traces identifiables au sein du corpus céramique indiquent plutôt un usage occasionnel, pouvant intervenir dans le cas de raccords entre éléments hétérogènes, comme tendent à le montrer les traces de raclage consécutives à des ajouts de pâte consolidant la jointure entre l'épaule et le col de nombreuses jarres. La poursuite des analyses sur la totalité des



Fig. 7 – Estèque à long bord d'attaque (Tepecik-Çiftlik niveau V).  
Fig. 7 – Long leading edge potter's rib (Tepecik-Çiftlik level V).



assemblages céramiques devrait clarifier l'importance donnée aux estèques sur tesson dans les chaînes opératoires à Tepecik-Çiftlik. Déjà, une chaîne opératoire particulière, utilisant des moules en vannerie lors du façonnage, témoigne de l'utilisation récurrente d'estèques – quelle qu'en soit la matière première – lors des étapes de façonnage.

## LES MOULES EN VANNERIE

### Hypothèses concernant l'utilisation de vannerie pour la production céramique

Des fonds de poteries, retrouvés dans le Chalcolithique de Teleilat Ghassul (Mallon *et al.*, 1934), présentant des empreintes spiralées de vannerie et de nattes ont été interprétés par R. Amiran (1966) comme la preuve d'une innovation technique introduisant un support entre le sol et la poterie, prélude à l'utilisation de l'énergie cinétique rotative via la tournette puis le tour. L'hypothèse de traces imprimées par un support sous la poterie semble sensée. Pour autant, adhérer à l'hypothèse d'une innovation technique sur la seule base de ces empreintes serait ignorer les multiples supports qui ne laissent pas de traces caractéristiques. En Anatolie centrale, on retrouve également des empreintes de vannerie sous le fond de poteries provenant de sites chalcolithiques comme Köşk Höyük, Gelveri (Godon, 2008) ou encore Büyükkaya où ces traces furent interprétées comme provenant de supports de séchage (Schoop, 2005).

### Identification d'empreintes de vannerie dans le Néolithique centre-anatolien

#### Macrotraces observées sur les vases

Sur 45 poteries ou parties de poteries provenant du site de Tepecik-Çiftlik, des négatifs de vanneries ont été identifiés, principalement aux dépens de la face externe des bases et, dans une moindre mesure, en partie inférieure des panses (fig. 8). Quelquefois, ces négatifs sont observables sur les parois internes des panses et sur des fonds.

L'hypothèse selon laquelle l'emploi de vannerie rentrait dans le cadre d'une chaîne opératoire céramique fut rapidement établie. Ces empreintes ayant été identifiées principalement sur la base des poteries, il paraissait vraisemblable qu'elles aient résulté d'un montage de poteries sur un support en vannerie. La reconnaissance d'autres traces de vannerie (n'ayant pas été effacées par les étapes d'ébauchage et de finition) sur les panses (fig. 8 et 9) ainsi que des critères d'ordre technologique observés sur les poteries présentant ces empreintes sont venus infirmer cette première hypothèse. Ces critères sont les suivants :

- la concavité de la surface de la base des poteries, témoignant de la convexité des fonds de paniers ayant servi de moules (fig. 10) ;

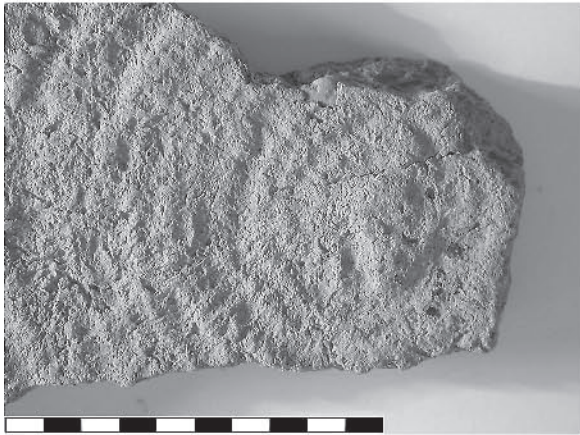
- l'absence de rupture entre la base et la panse des poteries concernées, qui aurait pu attester d'un façonnage des bases sur un plan horizontal en vannerie, puis d'un montage postérieur des panses ;
- la régularité des sections, sans les ruptures caractéristiques des ajouts de colombins ou de plaques, ou des compressions dues à des techniques d'étrépage de la pâte par pressions digitales ;
- la récurrence des formes et des volumes concernés : le diamètre des fonds est compris entre 13 et 20 centimètres, l'angle entre le fond et le départ de la base/panse est systématiquement ouvert, entre 65 et 75 degrés. De plus, aucune trace pouvant identifier cette méthode n'a été observée sur des poteries de taille plus réduite ou présentant un départ plus vertical de la panse ;
- la régularité dans la délimitation des parois, le moule servant de gabarit ;
- l'homogénéité structurelle de la partie moulée (fig. 11) ;
- dans un certain nombre de cas, ces empreintes n'ont été observées que sur des surfaces réduites, épargnées par les opérations de lissages occasionnant leur effacement soit définitif, soit partiel. Les empreintes de vannerie peuvent apparaître sous la fine couche d'argile résultant des opérations de lissage sur des pâtes à consistance cuir ou « pâtes vertes ». Dans ces cas précis, la poterie a atteint un stade de dessiccation avancée et le lissage n'influence qu'une fine couche de la surface, qui a pu être réhumidifiée pour l'occasion (fig. 8f et h). Les négatifs de vannerie, occasionnant de profondes empreintes, sont alors recouverts de cette fine couche d'argile sans être complètement détruits. Si cette couche de surface se desquame, elle laisse apparaître les empreintes. L'ajout d'une barbotine recouvrant les négatifs de vannerie a été identifié sur quelques tessons (fig. 9) ;
- la présence d'empreintes de vannerie sur la face interne des panses et des fonds de certaines poteries (fig. 12 et 13).

Ces stigmates nous permettent d'une part de caractériser deux méthodes liées à la fabrication de vanneries à Tepecik-Çiftlik et, d'autre part de déterminer deux chaînes opératoires faisant intervenir le moulage lors du façonnage.

#### Description des vanneries

L'observation des empreintes de vannerie nous permet de définir deux méthodes de fabrication qui régissent encore actuellement la production de corbeilles en osier ou en rotin :

- la première méthode se décompose en deux séquences majeures : l'élaboration du fond et l'élaboration des parois. Comme pour le tissage, il s'agit de mettre en place une chaîne (soit un réseau de brins) sur laquelle viendront s'entrecroiser les brins ou les fibres végétales (osier, rotin, jonc...). C'est la technique dite « à brins cordés », les montants du fond étant disposés en rayons pour recevoir la trame (ou



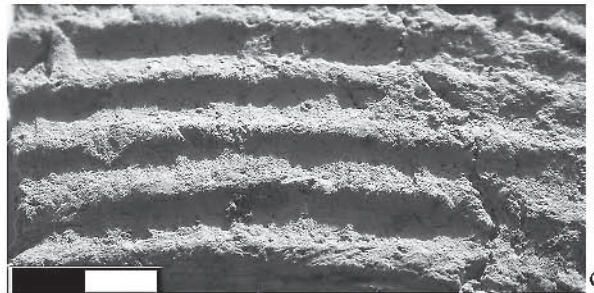
a



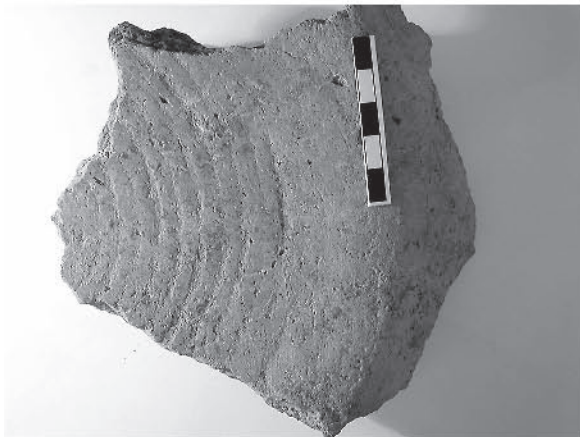
b



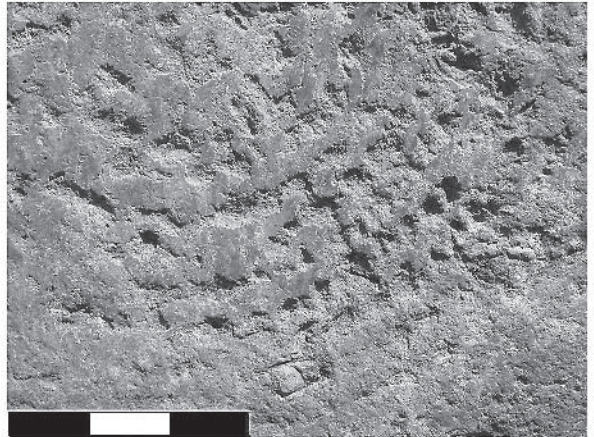
c



d



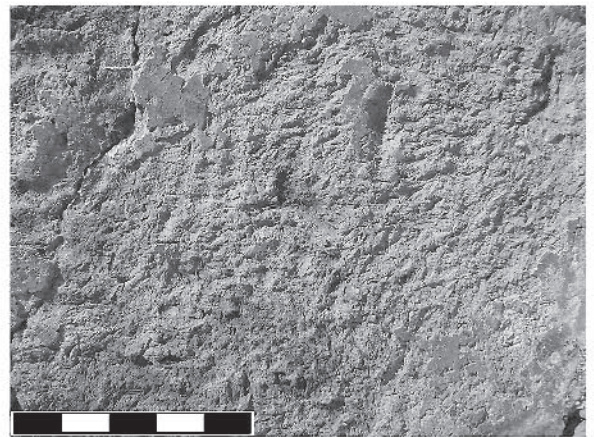
e



f



g



h

« clissage »), tressée par paire, partant du centre pour s'en écarter en spirale. Les montants de la paroi (brins dressés verticalement pour servir de support au tressage) sont insérés aux extrémités des montants du fond pour recevoir le clissage de la panse, également tressé par paire ;

- la deuxième méthode identifiable suit la technique dite « spirale ». Cette méthode ne nécessite pas la mise en place d'une chaîne supportant un tressage. En partant du centre, un brin d'osier (« toron »), ou un simple cordage non tressé composé de fibres végétales, est enroulé en spirale. Dans le même temps, les tours de cette spirale sont liés entre eux par des sutures réalisées à l'aide d'une fine fibre végétale. C'est, d'après nos observations sur des empreintes nettes, la méthode la plus employée à Tepecik-Çiftlik. Elle s'avère être également largement identifiée sur des vanneries minéralisées (en contexte funéraire) et des négatifs imprimés sur les sols d'habitats à Çatal Höyük<sup>2</sup> (Wendrich, 2005).

### Les chaînes opératoires impliquant l'usage de moules en vannerie

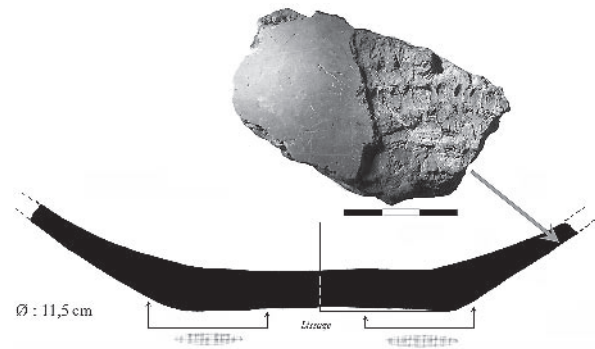
La limite de l'identification de la méthode de moulage est que le critère d'identification le plus pertinent, les empreintes de vanneries elles-mêmes, peut être effacé lors des étapes de préformage et de finition. Jusqu'à présent, les référentiels expérimentaux concernant la méthode de moulage n'ont guère été développés. Pourtant, la méthode de moulage sur matrice concave ou convexe recouvre un grand nombre de techniques différentes, tant au niveau des matrices utilisées que des moyens mis en œuvre pour appliquer la pâte sur ou dans le moule. À ce titre, les observations effectuées en contexte ethnographique nous offrent un grand nombre d'exemples qui permettent également de statuer sur des critères d'identification des méthodes du moulage (Huysecom, 1994 ; Gosselain, 2002, p. 88-92 ; Gelbert, 2005).

Ces exemples ethnographiques concordent avec nos observations sur le matériel archéologique, notamment avec les traces en négatif du moule, la délinéation régulière du profil et la symétrie par rapport à l'axe central, la jointure très visible sur la circonférence maximale entre la partie moulée et le montage de la partie haute, l'épaisseur régulière des parois de la partie moulée.

En contexte archéologique, il apparaît nécessaire de replacer l'usage des moules dans la totalité de la chaîne opératoire afin d'appréhender leur mode d'utilisation. L'analyse technologique de poteries complètes s'avère alors indispensable. C'est la raison pour laquelle nous avons cherché à reconstituer les chaînes opératoires complètes faisant intervenir le moulage.

**Fig. 8 (à gauche)** – Empreintes de moules en vannerie sur faces externes (Tepecik-Çiftlik niveaux III et II).

**Fig. 8 (left)** – Prints of basket moulds on external surfaces (Tepecik-Çiftlik levels III and II).



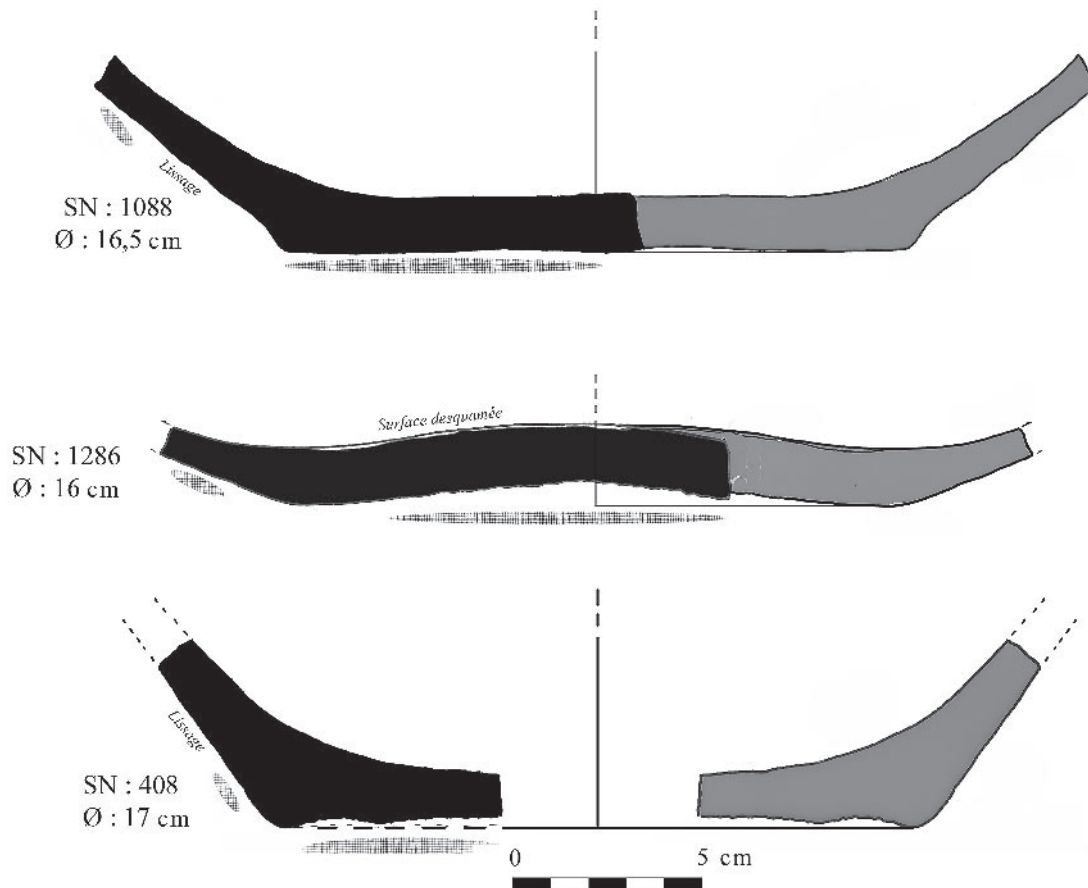
**Fig. 9** – Empreinte de vannerie sous barbotine.  
**Fig. 9** – Basketry prints under slip.

## ESTÈQUES ET VANNERIES : VERS UNE RECONSTITUTION DE LA « TROUSSE À OUTILS » DES POTIERS NÉOLITHIQUES

### Complémentarité des outils au sein de la chaîne opératoire de fabrication des jarres : le moulage sur matrice concave

L'analyse technologique des jarres présentant des stigmates de moulage dans des matrices concaves – cas le plus répandu dans l'assemblage – nous permet de proposer une reconstitution de la chaîne opératoire. Quatre phases ont été identifiées : façonnage de la partie basse (base et départ de la panse), de la carène, de la partie haute de la panse incluant l'épaulement, puis du col (fig. 11 ; Godon, 2008) :

- la base et la partie basse de la panse sont moulées dans une matrice en vannerie. Nos expérimentations montrent peu de différences entre l'adjonction de petites quantités de pâte martelée et l'ajout de plaques venant épouser le fond de la matrice puis les bords, si la pâte est suffisamment martelée au poing pour en homogénéiser l'assemblage. Sur la presque totalité des spécimens archéologiques, des traces de racleage, horizontales et parallèles entre elles, et de grande amplitude, ont été identifiées et témoignent d'une utilisation d'estèques à longs bords d'attaque de délinéations convexes. Ces traces présentent les caractéristiques d'un travail sur pâte humide, intervenant peu après le placage de la pâte dans le moule. L'utilisation d'une estèque lors de cette phase du façonnage permet un réagencement des domaines argileux par déplacement de la pâte, garantissant l'homogénéité structurale de la partie moulée. Ce critère est particulièrement important, car la rétraction de la pâte lors de sa dessiccation peut entraîner une fissuration d'autant plus à craindre que la face externe de la base et celle de la panse ne peuvent être retravaillées qu'une fois démoulées. En outre, l'usage de l'estèque permet dans le même temps une régularisation sommaire de la surface interne. À ce stade, nos expérimentations montrent qu'il est possible de



**Fig. 10** – Bases moulées sur matrices concaves. La convexité des surfaces externes au niveau des fonds est un des critères d'identification du moulage.

*Fig. 10* – Bases shaped on concave moulds. The convexity of the bottom's external surfaces is good evidence of mould shaping.

démouler la base et de continuer le façonnage hors moule, ce qui permet une finition plus aisée de la surface externe, mais que le démoulage peut aussi bien intervenir une fois la poterie complètement façonnée. L'ajout de barbotine recouvrant les empreintes de vannerie sur les parois externes indique que la perte de plasticité de la pâte lorsque la poterie reste longtemps dans son moule n'est pas un facteur déterminant qui justifierait un démoulage rapide afin de lisser la paroi externe. Son ajout permet de se passer de lissage ;

- la deuxième phase de façonnage est la réalisation de la carène par l'adjonction d'un épais colombin étiré puis galbé à l'aide d'une estèque travaillant en partie interne de la poterie. Les zones de fracture sur les jarres montrent bien la limite entre la partie basse de la panse, la carène et la partie haute. Au niveau de la surface interne de la carène, des traces de raclage sur pâte humide, horizontales et parallèles, attestent d'un galbage à l'aide d'une estèque présentant une délimitation convexe marquée ;
- la troisième phase de façonnage concerne le montage de la partie haute de la panse. La disposition des fractures sur les poteries archéologiques ainsi que la présence de traces de jointures verticales permettent de distinguer une étape d'ébauchage par adjonction

de plaques jointes entre elles sur le pourtour de la carène, une méthode déjà identifiée en contexte mésopotamien (Vandiver, 1987). La surface interne est recouverte de négatifs de pressions digitales, les sections sont irrégulières, ce qui semble indiquer un travail d'étirement et de jonction des plaques par pression. Certaines tranches de tessons présentent un litage qui pourrait correspondre à un battage sur la face externe de la panse lors du préformage (Martineau, 2005), une main servant alors de contrebatte en appui sur la face interne, augmentant d'autant plus le nombre de dépressions digitales. Cependant, aucun méplat provoqué par des coups de batte et venant confirmer l'usage du battage n'a été identifié sur les parois externes. Dans la totalité des cas observés, si la face externe reçoit un traitement de surface particulier, la face interne est laissée brute de préformage.

- le montage du col, dernière phase du façonnage, consiste à appliquer une plaque verticale sur le pourtour de l'épaule. Les traces des jonctions sont aisément identifiables au sein du corpus, laissant fréquemment apparaître un ajout de pâte en partie interne pour les consolider. Ces jonctions peuvent également être réalisées à l'aide d'un raclage horizontal laissant des traces indiquant un travail sur pâte

humide. L’organisation parallèle de ces traces évoque, là encore, l’utilisation d’une estèque répartissant la pâte à ce niveau.

Cette chaîne opératoire particulière attire l’attention sur le fait qu’une production tendant vers une certaine standardisation morphologique peut entraîner un recours accru à un outillage spécialisé. À Tepecik-Çiftlik, la majorité des jarres à col a été retrouvée dans des contextes funéraires (Bıçakçı *et al.*, 2007 ; Godon, 2008). Le peu de finition apportée aux surfaces internes, voire le peu de soin dans le façonnage de la partie haute, entraîne une faiblesse structurelle peu à même de supporter un usage domestique. Le plus souvent ornées de décors en relief,

ou simplement engobées de rouge jusqu’à l’intérieur du col, ces jarres entrent dans une catégorie particulière que nous définirons comme « symbolique » de façon générique, sans en discuter la nature dans cet article.

### Le moulage sur matrice convexe

À l’instar du moulage sur matrice concave, c’est en premier lieu la nature du moule, à savoir une vannerie à l’origine d’empreintes caractéristiques, qui permet l’identification de cette technique. De cette technique résulte également une délimitation régulière de la face interne de la poterie, face au contact du moule.

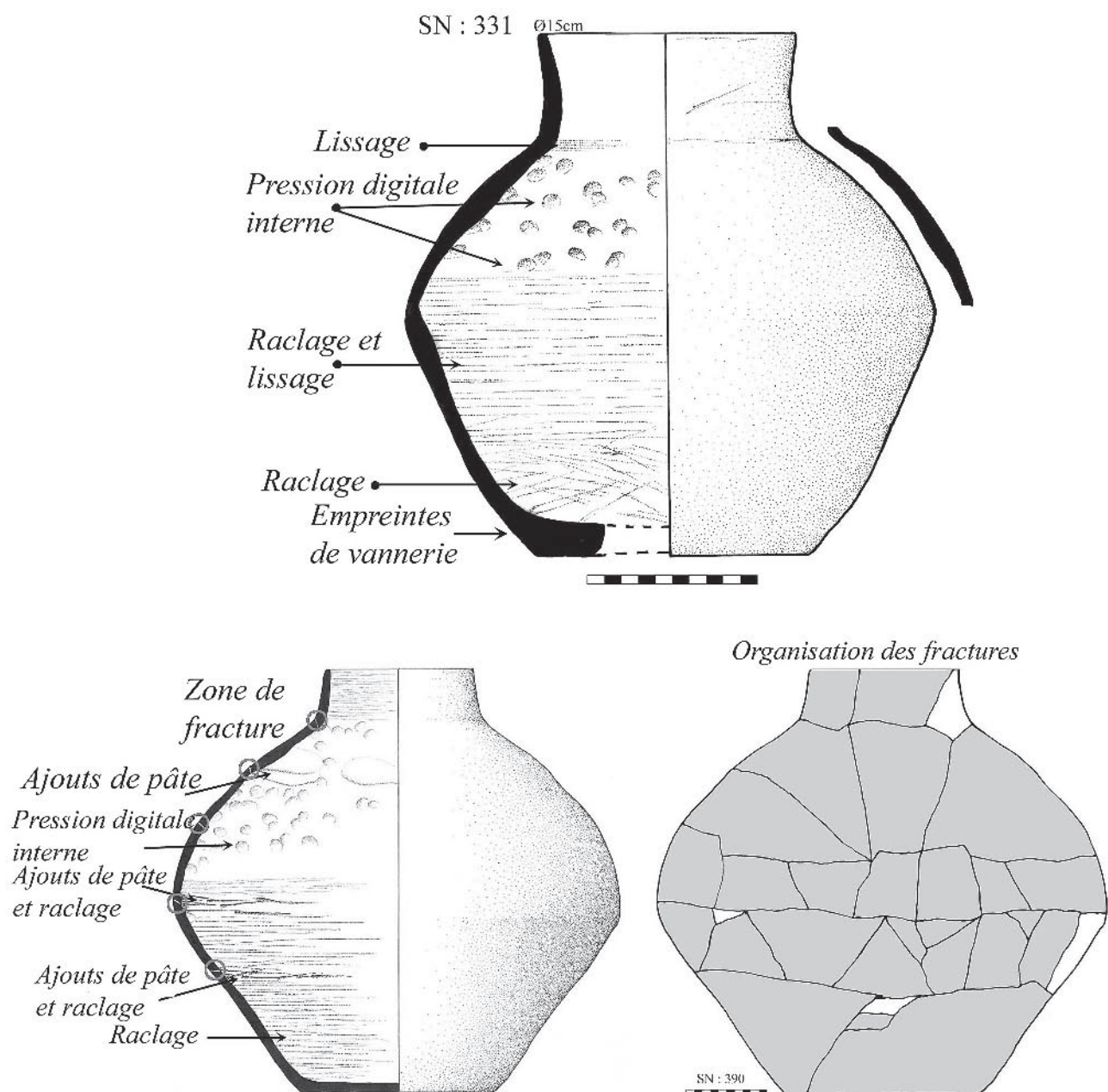
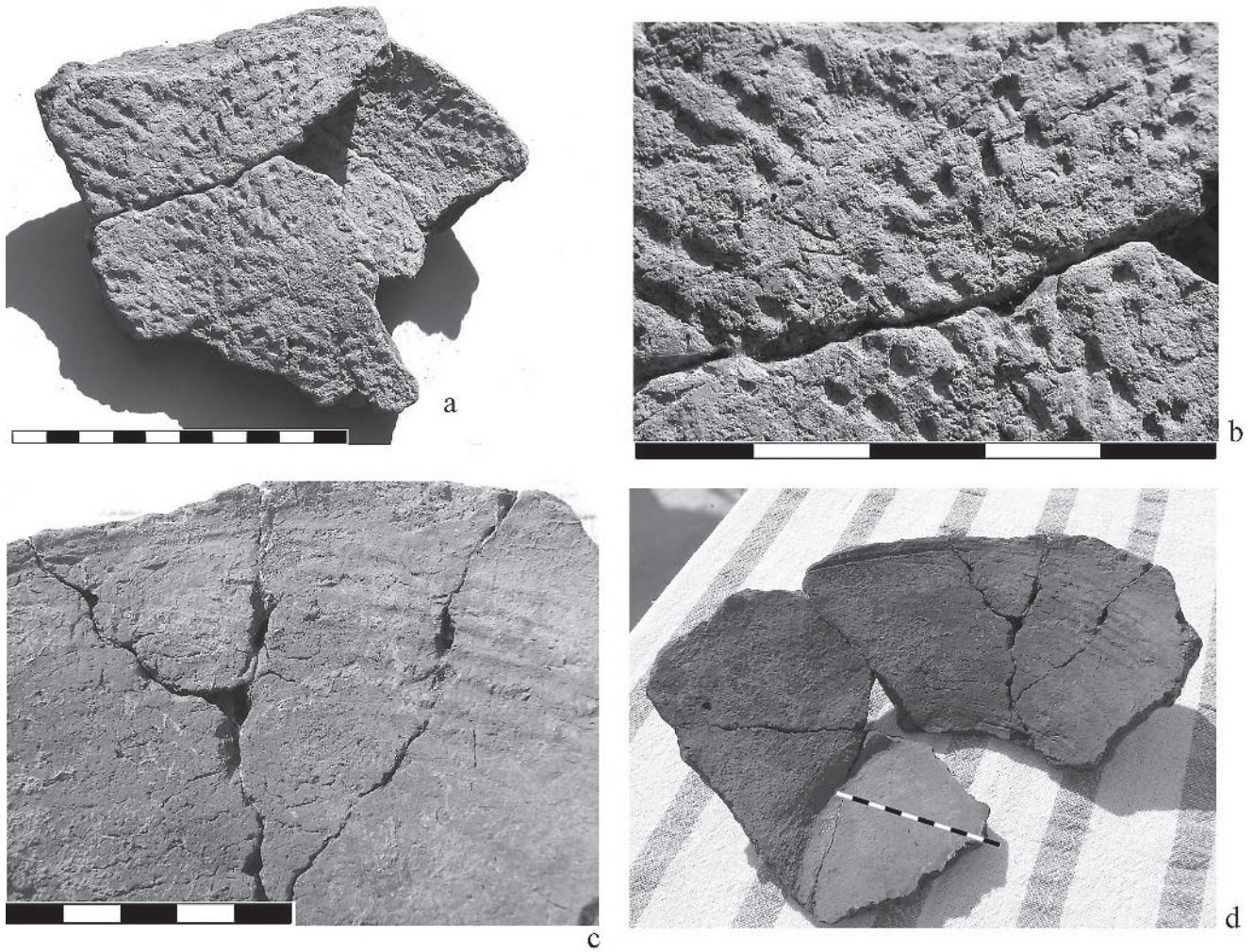
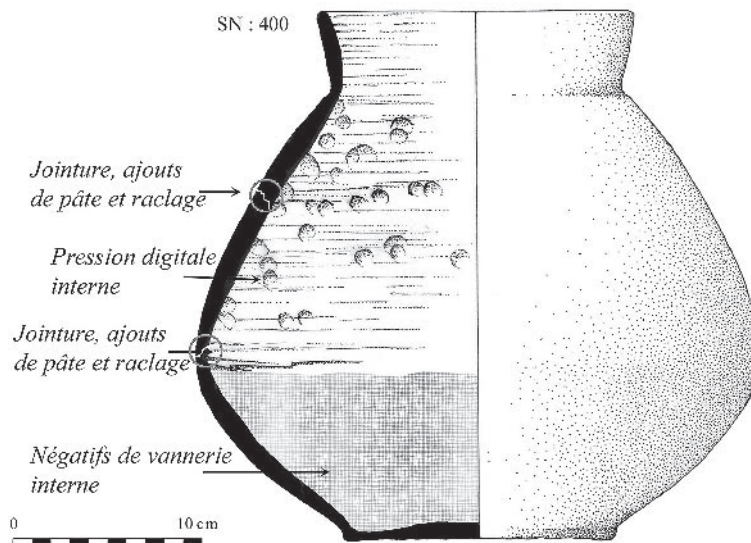


Fig. 11 – Moulage sur matrice concave et montage à la plaque du haut de panse (Tepecik-Çiftlik niveaux III et II).

Fig. 11 – Shaping on concave mould and slab-buidling of the upper part of the pot (Tepecik-Çiftlik levels III and II).



**Fig. 12** – Empreintes de moules en vannerie sur faces internes (Tepecik-Çiftlik niveau III).  
**Fig. 12** – Basket mould prints on internal surfaces (Tepecik-Çiftlik level III).



**Fig. 13** – Moulage sur matrice convexe du fond et montage à la plaque du haut de panse (Tepecik-Çiftlik niveau III).  
**Fig. 13** – Shaping on convex mould of the base and lower part of the pot, slab-building of the upper part (Tepecik-Çiftlik level III).

Seules deux poteries, dont les lacunes n'influençant pas la lecture du profil, permettent de reconstruire les grandes étapes de cette chaîne opératoire (fig. 12 et 13). Le reste des éléments correspond à des tessons présentant des caractéristiques formelles suffisantes pour les replacer en position anatomique mais en nombre insuffisant pour définir la variabilité potentielle des chaînes opératoires liées à cette technique de moulage.

À l'inverse du moulage sur matrice concave, les empreintes de vannerie significatives sont localisées sur les surfaces internes de la poterie. Elles apparaissent principalement en partie basse des jarres (fond et panse), occasionnellement en partie haute, là où le resserrement de la circonférence rend malaisé les étapes de finition comme le lissage, à l'origine du recouvrement, voire de l'effacement, des empreintes de vannerie.

Cette méthode diverge fondamentalement du moulage sur matrice concave. La poterie ne peut, en aucun cas, être montée entièrement sur le moule. D'une part le temps de séchage dans le moule doit impérativement prendre en compte le retrait de la pâte lors de la dessiccation. Un séchage trop avancé sur le moule risque de produire des microfissures sur la poterie, celle-ci se rétrécissant sur le moule. D'autre part, si le moule peut servir un temps de support, permettant à la poterie d'atteindre une rigidité suffisante pour être démoulée sans risque d'affaissement, il ne peut servir de support dans le cas d'une adjonction d'éléments hétérogènes pour le montage des parties hautes de la panse, *a fortiori* dans le cas d'une poterie se refermant vers l'encolure. La poterie doit être démoulée lorsqu'elle a atteint sa circonférence maximale, le façonnage devant alors être continué hors moule.

### Dynamiques évolutives respectives des estèques et vanneries au Néolithique

Au sein d'une séquence où, en diachronie, nous observons une continuité des chaînes opératoires, l'utilisation d'estèques semble s'accroître à partir du niveau III (fig. 2) en relation avec la méthode de moulage en matrice concave. Déterminisme technologique ou influence culturelle? Quoi qu'il en soit, du choix morphologique découle la méthode de moulage, méthode qui ne diffuse pas dans les chaînes opératoires liées aux autres types morphologiques. Et ce recours au moulage dans le cas des jarres de Tepecik-Çiftlik entraîne un usage récurrent des estèques tant lors de la phase de moulage que lors des assemblages des parties hautes de la poterie.

Cette chaîne opératoire est attestée à Köşk Höyük (Öztan, 2003 et 2007) sur des morphologies identiques et à une période comprise entre 6300 et 5500 BC cal., correspondant aux niveaux III et II de Tepecik-Çiftlik. Nos observations tendent à montrer que cette méthode semble se prolonger dans des séquences anatoliennes plus récentes, telles celles de Büyükkaya (Schoop, 2005) ou de Gelveri (Esin,

1993), sans que nous puissions pour l'instant en suivre le développement culturel exact faute de continuité stratigraphique.

De manière générale, cette chaîne opératoire apparaît dans la séquence de Tepecik-Çiftlik à une période charnière dans le développement du Néolithique centro-anatolien. Isolée et autonome durant le Néolithique acéramique par rapport aux évolutions mésopotamiennes, scindée entre Cappadoce et plaine de Konya aux débuts du Néolithique céramique, l'Anatolie centrale connaît une réorganisation de ses sphères culturelles et de leurs interactions avec la Mésopotamie, la Cilicie et l'ouest anatolien (Godon, 2008). Ces transformations coïncident avec les phénomènes d'expansion du Néolithique, qui s'amorcent peu après 6500 BC cal., tant vers l'Égée que vers le bassin de la Marmara. Ce phénomène est également visible au sein du corpus céramique de Çatal Höyük dans la plaine de Konya, où les développements majeurs tant au niveau des morphologies que des techniques céramiques se concentrent dans les niveaux VI et III, soit entre ca. 6550 et 6350 BC cal. (Last, 2005).

## CONCLUSION

Les prochaines saisons de fouilles à Tepecik-Çiftlik vont nous permettre de disposer d'une séquence archéologique cappadocienne couvrant le Néolithique céramique dans son ensemble, nous offrant la possibilité d'entamer une comparaison directe avec les assemblages de Çatal Höyük. Nous pourrions alors appréhender d'une part la question des origines de la technologie céramique en Anatolie centrale (à une période où les liens avec la Mésopotamie sont très distendus) et d'autre part la nature des transformations technologiques identifiées autour de ca. 6500-6400 BC cal. en Anatolie centrale.

Ainsi, nous aurons l'occasion de définir avec précision la période à laquelle les techniques de moulages apparaissent et de préciser si elles s'inscrivent dans un processus de transfert technoculturel entre la Mésopotamie et l'Anatolie centrale. ■

## NOTES

(1) La fouille de Tepecik-Çiftlik, dirigée par E. Bıçakçı (département de Préhistoire de l'université d'Istanbul), est financée par la Commission de recherches scientifiques de l'université d'Istanbul (Istanbul Üniversitesi Bilimsel Araştırma Komisyonu).

(2) À propos des possibilités d'étudier les chaînes opératoires liées à la vannerie et au tissage, notons à titre informatif que des empreintes similaires ont été retrouvées sur des poteries de Büyükkaya (Schoop, 2005), Köşk Höyük, Gelveri (Godon, 2008). À Çatal Höyük, des fonds, voire des paniers entiers, minéralisés *in situ* ont été retrouvés tout au long de la séquence (Asouti et Fairbairn, 2006; Wendrich, 2005). Le site de Dja'de (Syrie du Nord) a récemment délivré dans ses niveaux PPNB des empreintes de nattes tressées extrêmement bien conservées (Cocquenet, com. pers.), à l'instar du site Néolithique céramique d'Aşağı Pınar en Thrace turque (Özdoğan, 1999 et 2007). Pour la reconstitution des chaînes opératoires concernant les méthodes de vannerie et de tissage, voir également les études de T. Schick (1988) à partir des témoignages archéologiques du site PPNB de Nahar Hemar Cave (Bar-Yosef et Alon, 1988) et de J. Makkay (2003) concernant les impressions textiles retrouvées dans des sites du Néolithique ancien de la culture Körös en Hongrie ou encore les études de A. Bocquet et F. Berretro (1989) sur les textiles du site de Charavine.

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- AMIRAN R. (1966) – The Beginnings of Pottery-Making in the Near East, in F.R. Matson dir., *Ceramic and Man*, Londres, Éd. Methuen and Co. Ltd, p. 240-247.
- ARNAL G. B. (1986) – La céramique préhistorique et expérimentale, *Expérimentations et analyses en céramologie préhistorique*, Beaune, Éd. Association pour la promotion de l'archéologie en Bourgogne (Archéologie expérimentale, cahier 2), p. 5-37.
- ASOUTI E., FAIRBAIRN A. (2006) – Cultivated Crops, Wild Food Plants, Fuel and Craft Ressources, in *Çatalhöyük*, Catalogue de l'exposition "From Earth to Eternity: Çatal Höyük", Istanbul, 2006, Istanbul, Éd. Yapı Kredi Kültür Sanat Yayıncılık, p. 79-89.
- BALFET H. (1953) – Note sur le façonnage des poteries préhistoriques, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 50, 4, p. 211-217.
- BAR-YOSEF O., ALON D. dir. (1988) – *Nahal Hemar Cave*, Jérusalem, Éd. Department of antiquities and Museums (ATIQTOT English Series 18), 110 p.
- BINDER D. (1991) – *Une économie de chasse au Néolithique ancien : la grotte Lombard à Saint-Vallier-de-Thiery (Alpes-Maritimes)*, Paris, Éd. CNRS (Monographie du CRA 5), 233 p.
- BINDER D., GASSIN B., SÉNÉPART I. (1994) – Éléments pour la caractérisation des productions céramiques néolithiques dans le sud de la France : l'exemple de Giribaldi, in D. Binder et J. Courtin dir., *Terre cuite et société : la céramique, document technique, économique et culturel*, Actes des 14<sup>es</sup> Rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes, Juan-les-Pins, 1993, Juan-les-Pins, Éd. APDCA, p. 147-161.
- BIÇAKÇI E., ALTINBİLEK ALGÜL Ç., BALÇI S., GODON M. (2007) – Tepecik-Çiftlik, in M. Özdoğan et N. Başgelen dir., *Tiirkiye'de Neolitik Dönem*, Istanbul, Éd. Arkeoloji ve Sanat Yayınları, p. 237-253.
- BOCQUET A., BERRETRO F. (1989) – Le travail des fibres textiles au Néolithique récent à Charavine (Isère), in *Tissage, corderie, vannerie*, Actes des 9<sup>es</sup> Rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes, Juan-les-Pins, 1988, Éd. APDCA, p. 113-128.
- BRONGNIART A. (1844) – *Traité des arts céramiques ou des poteries considérées dans leur histoire, leur pratique et leur théorie*, Paris, Éd. Béchet jeune-Ed. Augustin Mathias, 2 vol.
- CHENET G. (1941) – *La céramique gallo-romaine d'Argonne du IV<sup>e</sup> siècle et la terre sigillée décorée à la molette*, Mâcon, Impr. Protat frères (Fouilles et documents d'archéologie antique en France 1), 194 p.
- COURTIN J. (1974) – *Le Néolithique de la Provence*, Paris, Klincksieck (Mémoires de la Société préhistorique française 11), 359 p.
- DE CRITS E. (1994) – Style et technique, comparaison interethnique de la poterie subsaharienne, in D. Binder et J. Courtin dir., *Terre cuite et société : la céramique, document technique, économique et culturel*, Actes des 14<sup>es</sup> Rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes, Juan-les-Pins, 1993, Juan-les-Pins, Éd. APDCA, p. 341-350.
- DELNEUF M. (1991) – Un champ particulier de l'expérimentation en céramique : les ateliers de poterie traditionnelle du Nord-Cameroun, in *25 ans d'études technologiques en préhistoire*, Actes des 11<sup>es</sup> Rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes, Juan-les-Pins, 1990, Juan-les-Pins, Éd. APDCA, p. 65-82.
- ESIN U. (1993) – Gelveri : ein Beispiel für die kulturellen Beziehungen zwischen Zentralanatolien und Südosteuropa während des Chalkolithikums, *Anatolica*, 19, p. 47-56.
- FRANCHET L. (1911) – *Instructions destinées aux archéologues et ethnographes dans le but de recueillir des renseignements relatifs à la technique céramique, verrière et métallurgique chez les peuples primitifs*, Paris, Librairie Schleicher frères. [Extrait de L'homme préhistorique, 1, 1903.]
- GARIDEL Y. (1985) – Expérimentations pratiques de technologies céramiques, *Documents d'archéologie méridionale*, 8, p. 133-139.
- GASSIN B. (1996) – *Évolution socio-économique dans le Chasséen de la grotte de l'Église supérieure (Var) : apport de l'analyse fonctionnelle des industries lithiques*, Paris, Éd. CNRS, (Monographie du CRA 17), 326 p.
- GASSIN B., GARIDEL Y. (1993) – Des outils de silex pour la fabrication de la poterie, in P. C. Anderson, S. Beyries, M. Otte et H. Plisson dir., *Traces et fonction : les gestes retrouvés*, Actes du colloque international de Liège, 1990, Liège, Université de Liège (ERAUL 50), p. 189-203.
- GELBERT A. (2003) – *Traditions céramiques et emprunts techniques : étude ethnoarchéologique dans les haute et moyenne vallées du fleuve Sénégal*, Paris, Éd. de la MSH-Éd. Épistèmes (Référentiels 1), 101 p.
- GELBERT A. (2005) – Reconnaissance des techniques et des méthodes de façonnage par l'analyse des macrotraces : étude ethnoarchéologique dans la vallée du Sénégal, in A. Livingstone Smith, D. Bosquet et R. Martineau dir., *Pottery Manufacturing Processes: Reconstitution and Interpretation*, Proceedings of the 14<sup>th</sup> World Congress UISPP, Liège, Oxford, Éd. Archaeopress, (BAR International Series 1349), p. 67-78.
- GODON M. (2000) – *L'identification d'outils de potier au Néolithique*, Mémoire de maîtrise, Université Paris 10, Nanterre, 148 p.
- GODON M. (2001) – *Les influences chasséennes en Italie septentrionale : l'apport des estèques en céramique*, Mémoire de DEA, Université Paris 10, Nanterre, 33 p.
- GODON M. (2005) – New Results and Remarks about Neolithic Pottery in Central Anatolia: a View from Tepecik-Çiftlik, in *Colloquium Anatolicum*, t. 4, Istanbul, Éd. Türk Eskiçağ Bilimleri Enstitüsü Yayınları, p. 91-104.
- GODON M. (2008) – *Les productions céramiques d'Anatolie Centrale : développements culturels et phénomènes d'expansion du Néolithique céramique entre 7000 et 5500 BC cal.*, Thèse de doctorat, Université Paris 10, Nanterre, 683 p.
- GODON M., LEPÈRE C. (2006) – Les estèques en céramique du Chasséen provençal : des outils simples ?, in L. Astruc, F. Bon, V. Léa, P.Y. Milcent et S. Philibert dir., *Normes techniques et pratiques sociales : de la simplicité des outillages pré et protohistoriques*, Actes des 26<sup>es</sup> Rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes, Juan-les-Pins, 2005, Juan-les-Pins, Éd. APDCA, p. 235-242.
- GOSELAIN O.P. (1992) – Technology and Style: Potters and Pottery among Bafia of Cameroon, *MAN*, 27, 3, p. 559-586.
- GOSELAIN O.P. (2002) – *Poteries du Cameroun méridional. Styles techniques et rapports à l'identité*, Paris, Éd. CNRS (Monographie du CRA 26), 254 p.
- HAUZER A. (1991) – Outils en céramique du Néolithique ancien, *Anthropologie et préhistoire*, 102, p. 55-59.
- HUYSECOM É. (1994) – Identification technique des céramiques africaines, in D. Binder et J. Courtin dir., *Terre cuite et société : la céramique, document technique, économique et culturel*, Actes des 14<sup>es</sup> Rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes, Juan-les-Pins, 1993, Juan-les-Pins, Éd. APDCA, p. 31-45.
- INIZAN M-L., REDURAN-BALLINGER M., ROCHE H., TIXIER J. (1995) – *Préhistoire de la pierre taillée*, t. 4 *Technologie de la pierre taillée*, Meudon, Éd. CREP, 199 p.
- LAST J. (2005) – Pottery from the East Mound, in I. Hodder dir., *Changing Materialities at Çatalhöyük: Reports from the 1995-1999 seasons*, Londres, British Institute at Ankara (BIAA 39), p. 101-138.
- LIVINGSTONE-SMITH A. (2001) – *Chaîne opératoire de la poterie : références ethnographiques, analyses et reconstitution*, Tervuren, Éd. Musée Royal de l'Afrique centrale (Publications digitales), 203 p.
- MAKKAY J. (2003) – Textile Impressions and Related Finds of the Early Neolithic Körös Culture in Hungary, in M. Özdoğan, H. Hauptmann et N. Başgelen dir., *From Villages to Towns: Studies Presented to Ufuk Esin*, Istanbul, Éd. Arkeoloji ve Sanat Yayınları, p. 321-342.



- MALLON A., KOEPPPEL R., NEUVILLE R. (1934) – *Teleilat Ghas-sul I : compte rendu des fouilles de l'Institut biblique pontifical 1929-1932*, Rome, Éd. Pontifical Biblical Institute, 193 p.
- MARTINEAU R. (2005) – Identification of the “Beater and Anvil” Technique in Neolithic Contexts: Experimental Approach, in A. Livingstone Smith, D. Bosquet et R. Martineau dir., *Pottery Manufacturing Processes: Reconstitution and Interpretation*, Proceedings of the 14<sup>th</sup> World Congress UISPP, Liège, 2001, Oxford, Éd. Archaeopress, (BAR International Series 1349), p. 147-156.
- MARTINEAU R., MAIGROT Y. (2004) – Les outils en os utilisés dans la fabrication des poteries néolithiques de Chalain 4 (Jura) : expérimentation céramique et étude tracéologique, in P. Bodu et C. Constantin dir., *Approches fonctionnelles en préhistoire*, Actes du 25<sup>e</sup> Congrès préhistorique de France, Nanterre, 2000, Éd. Société préhistorique française, p. 83-96.
- MAUSS M. (1936) – Les techniques du corps, *Journal de psychologie*, 32. [Rééd. dans *Sociologie et anthropologie*, 1968, Paris, PUF, p. 371-372].
- ÖZDOĞAN M. (1999) – Northwestern Turkey: Neolithic Cultures in between the Balkans and Anatolia, in M. Özdoğan et N. Başgelendir., *Neolithic in Turkey: the Cradle of the Civilisation, New Discoveries*, Istanbul, Éd. Arkeoloji ve sanat yayınları, p. 203-224.
- ÖZDOĞAN M. (2007) – Marmara Bölgesi Neolitik çağ Kültürleri, in M. Özdoğan et N. Başgelen dir., *Türkiye'de Neolitik Dönem, Yeni Kazılar, yeni bulgular*, Istanbul, Éd. Arkeoloji ve Sanat Yayınları, p. 401-426.
- ÖZTAN A. (2003) – A Neolithic and Chalcolithic Settlement in Anatolia: Köşk Höyük, in M. Alparslan et M. Alparslan-Dogan dir., *Colloquium Anatolicum*, t. 2, Istanbul, Éd. Türk Eskiçağ Bilimleri Enstitüsü Yayınları, p. 69-86.
- ÖZTAN A. (2007) – Köşk Höyük : Niğde-Bor Ovası'nda Bir Neolitik Yerleşim, in M. Özdoğan et N. Başgelen dir., *Türkiye'de Neolitik Dönem, Yeni Kazılar, Yeni Bulgular*, Istanbul, Éd. Arkeoloji ve Sanat Yayınları, p. 223-226.
- SCHICK T. (1988) – Nahal Hemar Cave, Cordage, Basketry and Fabrics, in O. Bar-Yosef et D. Alon dir., *Nahal Hemar Cave*, Jérusalem, Éd. Department of antiquities and Museums (ATIQT English Series 18) p. 31-43.
- SCHOOP U.D. (2005) – Early Chalcolithic in North-Central Anatolia: the Evidence from Boğazköy-Büyükkaya, *Tüba-Ar*, 8, p. 15-37.
- SIDÉRA I. (1993) – *Les assemblages osseux en bassins parisiens et rhénans du VI<sup>e</sup> au IV<sup>e</sup> millénaire BC : histoire, techno-économie et culture*, Thèse de doctorat, Université Paris 1, Paris, 636 p.
- SIDÉRA I., LEGRAND A. (2006) – Tracéologie fonctionnelle des matières osseuses : une méthode, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 103, 2, p. 291-304.
- VANDIVER P.B. (1987) – Sequential Slab Construction: a Conservative Southwest Asiatic Ceramic Tradition, ca. 7000-3000 BC, *Paléorient*, 13, 2, p. 9-35.
- VIGIÉ B., COURTIN J. (1986) – Les outils sur coquilles marines dans le Néolithique du midi de la France, *Mésogée*, 46, p. 51-61.
- WENDRICH W. (2005) – Çatalhöyük Basketry, in I. Hodder dir., *Changing Materialities at Çatalhöyük: Reports from the 1995-1999 seasons*, Londres, British Institute at Ankara (BIAA 39), p. 333-338.

---

**Dr Martin GODON**

CNRS, Céram UMR 6130

250, rue Albert-Einstein

Sophia-Antipolis, 06560 Valbonne

mgodon@gmail.com

---

Fellowship from the Scientific and Technological  
Research Council of Turkey (TÜBİTAK)

---