

SOCIÉTÉ PRÉHISTORIQUE FRANÇAISE

2010

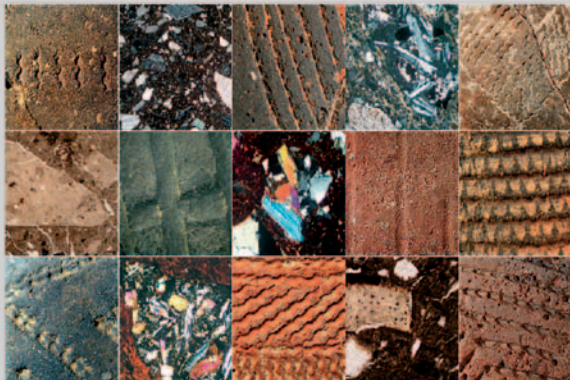
MÉMOIRE
LI

*Premières sociétés paysannes
de Méditerranée occidentale
Structure des productions céramiques*

SÉANCE DE LA SOCIÉTÉ PRÉHISTORIQUE FRANÇAISE
TOULOUSE, 11-12 MAI 2007

Sous la direction de

CLAIRE MANEN, FABIEN CONVERTINI,
DIDIER BINDER ET INGRID SÉNÉPART



Ouvrage publié par la Société préhistorique française,
avec le concours de l'Inrap, de la Sous-Direction de l'Archéologie (SDArché), Ministère de la Culture et de la Communication),
du CNRS et de l'UMR 5608 - TRACES

Premières sociétés paysannes de Méditerranée occidentale

Structures des productions céramiques

**SÉANCE DE LA SOCIÉTÉ PRÉHISTORIQUE FRANÇAISE
TOULOUSE, 11-12 mai 2007**

Sous la direction de
CLAIRE MANEN, FABIEN CONVERTINI,
DIDIER BINDER et INGRID SÉNÉPART

*Cette publication est le résultat d'une Action Collective de Recherche (ACR) intitulée :
Organisation et fonctionnement des premières sociétés paysannes. Structures des
productions céramiques de la Ligurie à la Catalogne.*

*Les ACR ont été suscitées, à partir de 2002, par le ministère de la Culture
et de la Communication qui en a assuré la coordination. Elles ont été cofinancées
par le ministère de la Culture et de la Communication, le ministère de la Recherche,
le Centre national de recherche scientifique*

*et l'Institut national de recherches archéologiques préventives.
Un comité scientifique réunissant des experts de ces différentes institutions
a assuré la sélection, le suivi et l'évaluation de ces projets scientifiques.*

MÉMOIRE LI
DE LA SOCIÉTÉ PRÉHISTORIQUE FRANÇAISE

Ouvrage publié par la Société préhistorique française, avec le concours de l'Inrap,
de la Sous-Direction de l'Archéologie (SDArchétis, Ministère de la Culture et de la Communication),
du CNRS et de l'UMR 5608 – TRACES

Sommaire

Avant-propos	9
C. MANEN et F. CONVERTINI	

PREMIÈRE PARTIE

Analyse des productions céramiques du Néolithique ancien méditerranéen – Éléments de méthodologie et études de cas

<i>Bilan des études réalisées sur la provenance de la céramique du Néolithique ancien en Méditerranée nord-occidentale. Mise au point d'un protocole analytique</i>	13
F. CONVERTINI	
<i>Les productions céramiques du Néolithique ancien : proposition d'un protocole d'analyse</i>	29
D. BINDER, F. CONVERTINI, C. MANEN et I. SÉNÉPART	
<i>Typologie des décors de la céramique imprimée archaïque du Sud-Est de l'Italie</i>	43
E. NATALI	
<i>Les impressions de coquilles marines à front denté dans les décors céramiques néolithiques</i>	57
C. MANEN et L. SALANOVA	
<i>Méthode d'analyse stylistique des céramiques du Néolithique ancien cardial en Pays valencien (Espagne)</i>	65
L. MOLINA BALAGUER, J. BERNABEU AUBÁN et P. GARCÍA BORJA	

DEUXIÈME PARTIE

Structures des productions céramiques : aspects techniques, typologiques et économiques

<i>Premiers résultats de l'étude des productions céramiques du Néolithique ancien : l'exemple de deux sites à céramique imprimée du versant adriatique italien</i>	81
C. FABBRI et L. ANGELI	

<i>Les productions céramiques du Néolithique ancien tyrrhénien ...</i>	89
H. PAOLINI-SAEZ	
<i>Déplacements de terres ou de vases ?</i>	
<i>Le cas des matériaux d'origine volcanique</i>	105
F. CONVERTINI avec la collaboration de L. BRUXELLES	
<i>Les productions céramiques du Néolithique ancien</i>	
<i>entre Provence et Catalogne</i>	115
D. BINDER, X. CLOP, F. CONVERTINI, C. MANEN et I. SÉNÉPART	

TROISIÈME PARTIE

Des traditions céramiques aux aspects géographiques et chronoculturels du Néolithique ancien

<i>Les séquences de la céramique imprimée en Italie</i>	133
G. RADI	
<i>La séquence de l'Impresso-Cardial de l'abri Pendimoun</i>	
<i>et l'évolution des assemblages céramiques en Provence</i>	149
D. BINDER et I. SÉNÉPART	
<i>La chronologie du groupe Bas-Rhône-Provence</i>	
<i>du Cardial franco-ibérique</i>	169
S. VAN WILLIGEN, I. HAJDAS et G. BONANI	
<i>Aspects géographiques et chronoculturels</i>	
<i>du Néolithique ancien languedocien</i>	179
C. MANEN et J. GUILAINE	
<i>Les productions céramiques des groupes cardiaux</i>	
<i>et épicaux du Sud de la France : zoom régional</i>	191
C. MANEN, I. SÉNÉPART et D. BINDER	
<i>Le Néolithique ancien de Catalogne (VI^e-première moitié</i>	
<i>du V^e millénaire av. J.-C.). Les séquences chronoculturelles</i>	197
A. MARTÍN, M. EDO, J. TARRÚS et X. CLOP	
<i>Le Néolithique ancien valencien. Évolution et caractérisation</i>	
<i>des productions céramiques</i>	215
J. BERNABEU AUBÁN, L. MOLINA BALAGUER et P. GARCÍA BORJA	
<i>Recherches récentes sur les sites en grotte</i>	
<i>du Néolithique ancien de l'Est marocain</i>	227
J. LINSTÄDTER	

QUATRIÈME PARTIE

Ouverture thématique : regards croisés sur la dynamique des productions

<i>La production céramique du Rubané de la vallée de l'Aisne :</i>	
<i>état des lieux</i>	239
M. ILETT et C. CONSTANTIN	

<i>De l'art d'accommoder les pâtes et de s'accommoder d'autrui au sud du Niger. Espaces et échelles d'analyse</i>	249
O. P. GOSSELAIN	
<i>Les mécanismes de diffusion de la céramique traditionnelle dans la boucle du Niger (Mali) : une évaluation des réseaux de distribution</i>	265
A. GALLAY	

Cet ouvrage représente la publication des actes d'une séance décentralisée de la Société préhistorique française, intitulée « Organisation et fonctionnement des premières sociétés paysannes. Structures des productions céramiques de la Ligurie à la Catalogne », qui s'est tenue à Toulouse les 11 et 12 mai 2007.

Cette séance était destinée, d'une part, à présenter les résultats d'une Action collective de recherche¹ menée entre 2003 et 2007 et, d'autre part, à confronter ces résultats avec des démarches similaires réalisées par différents chercheurs travaillant sur les productions céramiques et le Néolithique ancien de Méditerranée occidentale.

Ce programme ACR, débuté courant 2003, répondait à un état de la recherche faisant apparaître la complexité des premiers horizons néolithiques de la France méditerranéenne (5800-4500 avant notre ère). Les travaux récents soulignent en effet régulièrement la diversité des complexes culturels engagés dans le processus de néolithisation, pris au sens large (Guilaine *et al.*, 1993 ; Binder, 1995 ; Manen, 2002 ; Guilaine, Manen et Vigne dir., 2007), ainsi que la variété et la complémentarité des systèmes économiques mis en place par les premières sociétés agraires (Binder dir., 1991 ; Guilaine, 2000). Alors que plusieurs synthèses régionales ont été proposées (Binder, 1995 ; Beeching, 1999 ; Manen, 2002), il nous semblait essentiel de reconsidérer ces questions selon une approche croisée.

Dans le cadre de cette ACR, nous avons choisi de fonder notre travail sur une caractérisation aussi globale que possible du système céramique, en croisant analyses technologiques, typologiques et stylistiques. Il s'agissait d'une part, de préciser l'organisation des premières sociétés paysannes (rapport à l'environnement, organisation des productions...) et d'autre part, de confronter et préciser sur une échelle géographique large, de la Ligurie à la Catalogne, les différents modèles chronoculturels en vigueur (réflexion sur les systèmes *impressa*, redéfinition des identités régionales cardiales, épicaudales...).

L'ouvrage se scinde en quatre parties. La première est consacrée aux approches méthodologiques développées dans le cadre de cette ACR, mais également par d'autres chercheurs, pour l'analyse des productions céramiques du Néolithique ancien. La deuxième partie réunit plusieurs articles relatifs à l'organisation des productions céramiques du Néolithique ancien de l'Italie, du Sud de la France et de l'Espagne. Les principaux résultats issus du programme ACR sont à cette occasion présentés. La troisième partie de l'ouvrage propose huit contributions constituant un état des lieux des recherches sur le Néolithique ancien de Méditerranée occidentale

(1) Action collective de recherche ACR « *Organisation et fonctionnement des premières sociétés paysannes. Structures des productions céramiques de la Ligurie à la Catalogne* » coordonnée par Claire Manen et Fabien Convertini, en collaboration avec P. Ambert, B. Baron, E. Basso, A. Beeching, D. Binder, A. Bosch i Lloret, L. Bruxelles, X. Clop, M. Edo, A. Gally, A. Martín Colliga, S. Mirabeau, C. Ottomano, M. Regert, L. Salanova, I. Sénépart et E. Tissier. Programme soutenu par le ministère de la Culture et de la Communication, le ministère chargé de la Recherche, le Centre national de la recherche scientifique (CNRS) et l'Institut national des recherches archéologiques préventives (Inrap).

(aspects géographiques et chronoculturels). Enfin, la quatrième partie offre des regards croisés sur la dynamique des productions céramiques.

Remerciements : Nous remercions les diverses institutions qui nous ont aidé dans l'organisation et la publication des actes de cette séance : le CNRS, l'INRAP, la MSH de Toulouse, le ministère de la Culture et de la Communication et l'UMR 5608 – TRACES. Nous remercions également toutes les personnes qui ont participé à cette séance que cela soit comme communicant ou comme auditeur. Nous remercions enfin E. Tissier (CNRS – UMR 5608) qui a assuré l'homogénéisation et la mise en forme des illustrations de cet ouvrage, I. Carrère (EHESS – UMR 5608) pour la correction des bibliographies et C. Muller-Pelletier (UMR 5608) qui s'est chargée de la relecture ou de la traduction des résumés en anglais.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BEECHING A. (1999) – Les premières étapes de circulation et de peuplement dans les Alpes françaises au Néolithique. Apport de la céramique, in : A. Beeching dir., *Circulations et identités culturelles alpines à la fin de la préhistoire. Matériaux pour une étude, Programme CIRCALP 1997-1998*, Agence Rhône-Alpes pour les Sciences Humaines (Travaux du Centre archéologique de Préhistoire de Valence ; 2), Valence, p. 427-473.
- BINDER D. dir (1991) – *Une économie de chasse au Néolithique ancien : la grotte Lombard à Saint-Vallier-de-Thiéy (Alpes-Maritimes)*, éd. du CNRS, CRA (Monographie du CRA ; 5), Paris, 244 p.
- BINDER D. (1995) – Éléments pour la chronologie du Néolithique ancien à céramique imprimée dans le Midi, in : J.-L. Voruz dir., *Chronologies néolithiques : de 6000 à 2000 avant notre ère dans le Bassin rhodanien, Actes du Colloque d'Ambérieu-en-Bugey, 19-20 septembre 1992*, Documents du département d'Anthropologie et d'Écologie de l'université de Genève, n° 20, Société préhistorique rhodanienne, p. 55-65.
- GUILAINE J. (2000) – De l'Orient à l'Occident : la néolithisation de la Méditerranée occidentale. Questions ouvertes, in : A. Pessina, G. Muscio dir., *La Neolitizzazione, Atti del Convegno di Studi, Udine, aprile 1999*, Edizioni del museo friulano di Storia Naturale, Udine, p. 11-21.
- GUILAINE J., BARBAZA M., GASCÓ J., GEDDES D., COULAROU J., VAQUER J., BROCHIER J.-E., BRIOIS F., ANDRÉ J., JALUT G., VERNET J.-L. (1993) – *Dourgne : derniers chasseurs-collecteurs et premiers éleveurs de la Haute-Vallée de l'Aude*, Centre d'anthropologie des sociétés rurales, Toulouse et Archéologie en terre d'Aude, Carcassonne, 498 p.
- GUILAINE J., MANEN C., VIGNE J.-D., dir. (2007) – *Pont de Roque-Haute (Portiragnes, Hérault). Nouveaux regards sur la néolithisation de la France méditerranéenne*, Archives d'écologie préhistorique, Toulouse, 336 p.
- MANEN C. (2002) – Structure et identité des styles céramiques du Néolithique ancien entre Rhône et Èbre, *Gallia Préhistoire*, 44, p. 121-165.

Première partie

*Analyse des productions céramiques
du Néolithique ancien Méditerranéen – Éléments
de méthodologie et études de cas*

Bilan des études réalisées sur la provenance de la céramique du Néolithique ancien en Méditerranée nord- occidentale. Mise au point d'un protocole analytique

Fabien CONVERTINI

Résumé

Cet article fait le point sur les analyses de provenance des céramiques du Néolithique ancien réalisées avant le début du programme ACR dans la zone comprise entre la Toscane et le Pays valencien. Un bilan méthodologique et les principaux résultats acquis sont ainsi présentés. Ensuite, le protocole mis au point pour l'étude de l'origine des matières premières employées pour la confection des céramiques est présenté en détail.

Abstract

This paper takes stock of the analysis of the origin of the Early Neolithic ceramics from the area lying between Tuscany and the Valencian region realized before the beginning of the ACR project. A methodological assessment and the main results are presented. Then, the protocol which was developed for the study of the origin of raw materials used for the making of potteries is presented.

Cet article est scindé en deux grandes parties. La première fait le point sur les études réalisées sur les provenances des céramiques antérieurement aux travaux de l'ACR et la seconde traite du protocole mis au point et utilisé pour les analyses effectuées sur les matières premières dans le cadre de l'ACR.

tyrrhénienne jusqu'à la région de Valencia en Espagne, incorporant les zones plus continentales de l'Aragon (fig. 1). Les données disponibles sont d'abondance et de qualité variable selon les régions et elles n'avaient jamais été synthétisées.

DE LA TOSCANÈ AU PAYS VALENCIEN : BILAN MÉTHODOLOGIQUE ET PRINCIPAUX RÉSULTATS DES ANALYSES DE PÂTES CONCERNANT LES PREMIÈRES PRODUCTIONS CÉRAMIQUES

Ce bilan englobe la façade méditerranéenne depuis le nord de l'Italie centrale et les îles côtières de la mer

Bilan méthodologique

Nous avons établi une liste de thèmes qu'il semblait important de traiter. Pour leur dénomination et leur contenu, nous nous sommes inspirés de la fiche utilisée par I. Muntoni dans sa synthèse sur les analyses de pâte des céramiques du Néolithique italien (Muntoni, 2002). Dix points sont ainsi abordés mais il est rare que l'ensemble de ces sujets ait été mentionné dans les études prises en compte :



- | | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|
| 1 : Grotta delle Settecannelle, | 15 : Grotta Pollera, | 29 : La Corrège, |
| 2 : Poggio Olivastro, | 16 : Grotte Lombard, | 30 : Abri Jean Cros, |
| 3 : Grotta dell'Orso, | 17 : Baume de Fontbrégoua, | 32 : Balma Margineda, |
| 4 : Cava Barbieri, | 18 : Baume Saint-Michel, | 33 : Cova del Senglar, |
| 5 : La Scola, | 19 : Grotte du Vieux-Mounoï, | 34 : Cova d'En Pau, |
| 6 : Cala Giovanna, | 20 : Baume de la Font-des-Pigeons, | 35 : La Draga, |
| 7 : Torre d'Aquila, | 21 : Grotte d'Unang, | 36 : Cova s'Espasa, |
| 8 : Strette, | 22 : Le Baratin, | 37 : Plansallosa, |
| 9 : A Petra, | 23 : Les Petites-Bâties, | 38 : Bauma del Serrat del Pont, |
| 10 : Curacchiaghju, | 24 : Baume d'Oullins, | 39 : Cova de l'Avellaner, |
| 11 : Basi, | 25 : Baume Clausido, | 40 : Cueva del Moro, |
| 12 : Renaghju, | 26 : Peiro Signado, | 41 : Cueva de Chaves, |
| 13 : Araguina Sennola, | 27 : Grotte de Camprafaud, | 42 : Alonso Norte, |
| 14 : Caverna delle Arene Candide, | 28 : Grotte Gazel, | 43 : Cova de l'Or. |

Fig. 1 – Carte de répartition des gisements (Cardial tyrrhénien, Impressa ligure, Cardial franco-ibérique et Épicardial) situés entre la Toscane et le Pays valencien qui ont fait l'objet d'analyse de provenance avant le début de l'ACR.

• **Contexte culturel** – Il faut distinguer les études intégrées dans des articles ou des monographies de sites des études publiées à part dans des revues spécialisées ou générales. Dans le premier type, le contexte culturel est présenté par ailleurs tandis que dans le second, il est souvent tout juste évoqué.

• **Type de site** – Comme précédemment, c'est souvent la nature de la publication qui conditionne le fait que soit ou non mentionnée la typologie du site. Les informations les plus minimales sont données dans les articles destinés aux revues d'archéométrie. Pourtant, la connaissance du type (plein air, cavité, sépulcral...) et de la nature de l'occupation (continue, temporaire...) mais aussi la position topographique du site (plaine, montagne...) est indispensable pour une interprétation des données obtenues.

• **Contexte stratigraphique de l'échantillon** – C'est là une des principales faiblesses des études. En

effet, à aucun moment n'est discutée la validité des assemblages au sein desquels les échantillons ont été choisis, qu'il s'agisse de couches ou de structures alors que les problèmes taphonomiques et stratigraphiques sont nombreux, notamment en grotte.

• **Problématique de l'étude** – L'absence de problématique caractérise les études sur les sites de l'Italie péninsulaire. Les problématiques catalanes sont axées sur l'identification des ressources minérales et des territoires exploités par les populations. La nature locale ou allochtone des productions céramiques et leur circulation rentrent dans ce cadre. W. K. Barnett (Barnett, 1989), à travers la production et la distribution de la céramique dans la vallée de l'Aude, veut approcher avec l'outil qu'est la céramique, les facteurs sociaux et économiques des premières sociétés néolithiques et c'est l'ensemble de la chaîne opératoire accessible en lame mince qui est à la base de son étude doctorale. M.D. Gallart s'interroge surtout sur les techniques de

fabrication (traitement de surface, températures de cuisson (d'où l'emploi de la diffraction de RX), mais aussi sur les compositions minéralogiques et la nature des inclusions ajoutées (Gallart Marti, 1980a). Ce sont ces derniers aspects qui ont été privilégiés par les chercheurs du Sud de la France (Échallier, 1991 ; Convertini, 1997 ; Sénépart et Convertini, 2003).

- **Nombre d'échantillons** – Il devrait être lié à la problématique de l'étude afin que celle-ci puisse être convenablement résolue. Certains travaux ne mentionnent même pas le nombre de vases analysés (Boschian, 2000 ; Ducci *et al.*, 2000). Quand il est connu, il s'échelonne entre 1 (grotta dell'Orso ; Franchi et Pallecchi, 1996a) et 557 (cova de l'Or ; Gallart Marti, 1980a et b). Le nombre de vases doit être mentionné pour chaque site et chaque US échantillonnés afin de pouvoir estimer la représentativité des échantillons au sein de la série. En effet, à partir de combien d'individus sommes nous en droit de proposer des résultats fiables et généralisables à l'ensemble du corpus ? Aucune des études recensées n'aborde ce sujet.

- **Protocole d'échantillonnage** – La démarche conduisant à la sélection des individus à analyser au sein d'une série n'est pas toujours expliquée, particulièrement dans les travaux de l'Italie péninsulaire. Elle va de pair avec l'absence de protocole d'échantillonnage. Quand elle est explicitée, c'est selon deux grands types d'approches :

- tri des céramiques à l'œil nu ou à la loupe binoculaire et établissement de classes granulométriques (gros-sière, moyenne, fine) (Ferraris et Ottomano, 1997 ; Paolini-Saez, 2002 ; Échallier, 1991 ; Convertini, 1997) dans lesquelles est réalisé l'échantillonnage ;
- sélection des échantillons selon la morphotypologie des vases (Gallart Marti et Mata Campo, 1995 ; Gallart Marti et Lopez Aguayo, 1988 ; Clop *et al.*, 2000 ; Aliaga *et al.*, 1998 ; Barnett, 1989 ; Échallier et Courtin, 1994).

Signalons le cas particulier de la cova de l'Or pour laquelle une série exhaustive de cinq-cent-cinquante-sept tessons, tous issus du même mètre carré, sur toute l'épaisseur de la séquence néolithique, a été étudiée.

On constate une opposition géographique entre ces deux approches. D'un côté, les travaux ligures et du Sud de la France avec des protocoles du premier type et de l'autre côté, les études espagnoles privilégiant la seconde voie. Cette bipolarité traduit deux conceptions de travail, la première privilégiant l'approche naturaliste et la seconde une approche plus archéologique de la céramique.

- **Choix de la technique analytique** – Ce choix est très rarement explicité mais, de façon unanime, toutes les séries ont été étudiées au moins en lame mince. R. Franchi et P. Pallecchi, S. Aliaga et ses collaborateurs et surtout M.D. Gallart Marti ont mis en œuvre, en complémentarité, la diffraction de rayons X. De façon beaucoup moins systématique, la microscopie

électronique à balayage a été mise à contribution par M.D. Gallart Marti et les chercheurs toscans R. Franchi et P. Pallecchi. La lame mince a toujours été choisie parce qu'elle est l'outil le plus approprié pour des investigations sur les constituants non plastiques renfermés dans les pâtes des céramiques du Néolithique ancien.

- **Formation de l'analyste** – Cet aspect peut sembler secondaire mais est, en fait, primordial pour une bonne interprétation des données analytiques car les pâtes des céramiques sont rarement le strict reflet des terres employées mais peuvent être surtout le résultat de manipulations (épuration, décantation, ajout, mélange...) effectuées par les potiers sur ces matériaux bruts. En d'autres termes, il ne suffit pas d'être pétrographe pour pouvoir lire correctement une lame mince de céramique. Quelques cas montrent manifestement la non détection d'inclusions d'origine anthropique ou une identification erronée. Ce peut donc être tout un pan de connaissances liées à la préparation des pâtes qui est ainsi occulté. Mais il est difficile à un archéologue de se former et d'acquérir un bagage suffisant en pétrographie magmatique, métamorphique et sédimentaire pour pouvoir reconnaître et interpréter des assemblages minéralogiques parfois complexes. La collaboration d'archéologues avec des pétrographes de formation a donné des résultats exemplaires illustrés par plusieurs travaux (Paolini-Saez, 2002 ; Clop *et al.*, 2000...).

- **Degré de précision de la localisation des sources d'approvisionnement** – Cette collaboration avec des pétrographes est d'autant plus fructueuse s'ils ont une très bonne connaissance des formations géologiques régionales, ce qui est primordial dans les analyses de provenance. En effet, le degré de précision de détermination des ressources employées dépend en très grande partie de la reconnaissance des divers constituants non plastiques présents dans les pâtes des céramiques. Plusieurs travaux réalisés par des géologues connaissant parfaitement le contexte pétrographique régional des sites arrivent à des degrés de localisation fins (Ferraris et Ottomano, 1997 ; Mannoni, 1999). D'autres, plus généralistes, proposent prudemment des zones ou régions de production vraisemblables (Échallier et Courtin, 1994) ou des zones potentielles (Convertini, 1997 ; Paolini-Saez, 2002). En fait, le degré de précision atteint dépend de la variabilité et de la diversité des formations géologiques affleurantes régionalement. Plus elles sont monotones, et c'est le cas de la Provence occidentale et de l'Aude, plus la région ou la zone potentielle sera vaste. En revanche, les régions très contrastées comme la Ligurie ou la Catalogne (Clop *et al.*, 2000) permettent de resserrer l'éventail des potentialités à des aires plus réduites.

- **Définition de production locale et allochtone** – Dans les travaux traitant de la provenance des terres exploitées, la notion de production locale et exogène est omniprésente. Néanmoins, il faut reconnaître que la définition de ces concepts n'est jamais donnée ;

aucun intervalle de distance parcourue ou de temps de marche permettant de séparer ce qui est local de ce qui est allochtone n'est indiqué. D'après les publications, cette notion semble varier selon les chercheurs et il est très difficile d'utiliser les résultats de ces données qui restent toujours vagues pour concevoir des modèles synthétiques. Certains auteurs optent pour une représentation cartographique plaçant le site au centre du territoire exploité supposé avec tout autour les sources identifiées (Ferraris et Ottomano, 1997; Échallier et Courtin, 1994; Échallier, 1991), ce qui laisse la possibilité de pouvoir travailler à partir de ses propres critères distinctifs.

Synthèse des résultats

Avant de passer aux résultats détaillés région par région, nous présenterons les sujets généraux ou récurrents dans plusieurs des études recensées. Sept points sont ainsi traités. Les gisements cités dans le texte sont localisés sur la figure 1.

Résultats généraux ou récurrents

- **Terres locales majoritairement employées** – En dépit du flou régnant autour de la notion de production locale et exogène, dans tous les travaux pris en compte, les terres exploitées sont majoritairement présentes dans le proche voisinage des sites, les inclusions naturelles reflétant la pétrographie de l'aire du gisement archéologique (Aliaga *et al.*, 1992; Clop *et al.*, 2000). Tous les auteurs considèrent ce type de production comme étant locale. Pour chaque site, la variabilité des terres locales est toujours importante. Quand elle est discutée, cette variabilité est mise en relation avec la présence de différents lieux de collecte (Aliaga *et al.*, 1998; Échallier, 1991) entraînant des discussions sur les concepts de diachronie, de cycle saisonnier et de mobilité réduite (Alvarez i Perez et Aliaga i Rodrigo, 1990) des groupes humains. Les auteurs catalans (Clop et Alvarez, 1998) parlent d'une régionalisation des productions céramiques du début du V^e millénaire av. J.-C.

- **Terres parfois exogènes mises en évidence** – Le plus souvent en marge de la production locale, existe parfois une production réalisée avec des terres absentes du proche environnement du site. Certains auteurs se contentent de signaler les cas, mais d'autres s'interrogent : est-ce la terre qui est transportée ou le vase ? Lorsqu'il est démontré que le vase circule, alors se pose toute une série d'interrogations concernant son statut, mais aussi plus largement sur les échanges (Paolini-Saez, 2002), la mobilité (Échallier et Courtin, 1994), le statut des sites (permanent ou saisonnier) (Barnett, 1989; Échallier, 1991) ou sur les structures économiques et sociales (Barnett, 1989). On doit signaler le cas des sites insulaires de Cala Giovanna (Boschian, 2000) et de La Scola (Ducci et Perazi, 1996), tous deux à Campo nell'Elba, pour lesquels la totalité de la céramique analysée est d'origine étrangère à l'île.

- **Nature des inclusions** – La question de la nature des inclusions présentes dans les pâtes céramiques est abordée par la plupart des auteurs. En effet, en lame mince, ces particules sont à la base des classifications des divers récipients. De plus, elles sont bien souvent également au cœur des interprétations proposées concernant le degré de technologie atteint par les populations du début du Néolithique (Gallart Marti, 1980a; Aliaga *et al.*, 1992). La plupart des auteurs signalent la difficulté de séparer ce qui est naturellement présent de ce qui a été ajouté dans les terres au cours de la préparation des pâtes.

L'ajout intentionnel d'inclusions d'origine anthropique est maintenant un fait bien démontré depuis de nombreuses années dans l'aire méditerranéenne (Gallart Marti, 1980b; Échallier et Courtin, 1994; Convertini, 1998). Quatre grands types ont été mis en évidence : calcite pilée, chamotte, os pilé, quartz pilé. La calcite pilée est le type minéral le plus répandu (cf. *infra*) et sa reconnaissance ne pose pas de problème majeur. La mise en évidence de la chamotte pose des problèmes car elle est parfois confondue avec d'autres éléments (grumeaux, fragments de verre volcanique). Sa présence est probablement sous estimée tout comme celle de l'os qui est difficile à identifier. La chamotte a été détectée dans peu de sites, majoritairement provençaux et, dans un cas, ligure (Ferraris et Ottomano, 1997; Sénépart et Convertini, 2003). Quant à l'os pilé, il semblait, avant les travaux menés dans le cadre de l'ACR, exclusif à la Provence (Sénépart et Convertini, 2003). En Espagne, un seul cas de quartz pilé est signalé (Gallart et Lope Aguayo, 1989).

- **Relation avec la typologie** – La plupart des auteurs note l'absence de relation entre le type de matériau employé et la morphologie des récipients qu'ils soient décorés ou non (Alvarez i Perez et Aliaga i Rodrigo, 1990; Aliaga *et al.*, 1992; Clop et Alvarez, 1998; Gallart Marti, 1980b; Échallier et Courtin, 1994). Toutefois, à la grotte des Arene Candide, existe une exclusion entre les terres de type «*terra rossa*» et les récipients à paroi fine. À la grotte Lombard, les vases exogènes fabriqués à partir d'altérites cristallines sont morphologiquement et stylistiquement distincts des autres récipients réalisés à partir des argiles relativement proches (Binder, 1991b). Plusieurs des vases décorés au Cardium de la vallée de l'Aude semblent être allochtones sur les sites sur lesquels ils ont été recueillis (Barnett, 1989). À l'échelle plus générale de la chaîne opératoire, des types de production semblent aussi pouvoir être isolés (Sénépart et Convertini, 2003).

- **Relation avec la chronologie** – Les analyses de pâte ayant été majoritairement effectuées sur des séries céramiques issues de grottes, une évolution dans l'exploitation des matériaux au cours du temps est parfois mise en évidence. C'est le cas dans les grandes stratigraphies, comme à la caverne des Arene Candide (Ferraris et Ottomano, 1997), à la baume de Fontbrégoua (Échallier et Courtin, 1994), à la grotte Gazel (Barnett, 1989) ou à la cova de l'Or (Gallart Marti, 1980b), mais également sur des sites plus modestes.

• **Technologie de fabrication et températures de cuisson** – Les observations en lame mince et les résultats obtenus par l'analyse par diffraction de RX ont permis d'obtenir des informations sur les techniques de préparation des pâtes. Ce volet est illustré par les travaux de R. Franchi et P. Pallecchi en Toscane (Franchi et Pallecchi, 1996a et b) et surtout par ceux de M.D. Gallart Marti qui constate un changement dans les techniques qui se traduit par un moindre soin apporté dans la préparation des pâtes entre la première partie du Néolithique ancien et la phase suivante (pâte épurée au début puis grossièrement dégraissée à la calcite pilée ensuite) (Gallart Marti, 1980a; Gallart Marti et Mata Campo, 1995). Ces processus technologiques peu élaborés de fabrication de la céramique sont également signalés par les travaux catalans portant sur la céramique épicaudiale (Aliaga *et al.*, 1992; Aliaga *et al.*, 1998). En général, les productions du Néolithique ancien sont considérées comme étant de faible niveau technique, peu exigeantes par rapport aux céramiques chronologiquement postérieures, cuites à des températures basses (500-800°) (Aliaga *et al.*, 1998; Gallart Marti et Lopez Aguayo, 1988). S. Aliaga et ses collaborateurs (Aliaga *et al.*, 1998) émettent l'hypothèse que, dès le Néolithique ancien, des « spécialistes » pouvaient être à l'origine des productions qui côtoient des vases de facture plus grossière et de cuisson plus irrégulière sur les mêmes sites.

• **Les chaînes opératoires en général** – Très rares sont les études traitant de la totalité de la chaîne opératoire, de la sélection des matériaux jusqu'à l'utilisation, voire la mise au rebut. Signalons les travaux sur la céramique de la grotte Lombard (Binder, 1991a) qui sont parmi les plus complets. Les types de montage, les modes de finition, les techniques décoratives sont extrêmement peu abordés, la fragmentation ne pouvant pas toujours être mise en avant pour expliquer cette carence.

Résultats région par région

La présentation des résultats de la Toscane et de la Corse sera réduite car traitée par ailleurs (Paolini-Saez, ce volume). De plus, les données sur la Sardaigne ne sont pas non plus prises en compte dans ce paragraphe.

• **La Toscane** – En Toscane, la céramique du Cardial géométrique de trois sites du VI^e millénaire a été analysée en lame mince. Deux autres séries, celle de La Scola à Campo nell'Elba et de Poggio Olivastro à Canino n'ont fait l'objet que de présentations préliminaires (Ducci et Perazzi, 1996; Ducci *et al.*, 2000; Agostini *et al.*, 1994 et Agostini et Bulgarelli, 1995) qui indiquent une origine exogène des récipients analysés pour le premier site et locale pour le second.

Parmi les trois premiers sites mentionnés, la série de la cava Barbieri à Pienza, numériquement la plus étoffée, correspond à onze individus issus de trois niveaux stratigraphiques. L'étude a montré l'extrême

diversité des terres employées puisque cinq groupes pétrographiques différents ont été identifiés (Franchi et Pallecchi, 1996b). Trois d'entre eux sont locaux. Un autre semble contenir un mélange d'éléments locaux et de matériel volcanique distant d'une quinzaine de kilomètres tandis que le dernier groupe, ne renfermant qu'un seul individu issu du niveau le plus récent, serait exogène en totalité (15 km). Quatre vases de la Grotta di Settecannelle à Ischia di Castro ont été analysés (Bertagnini, 1993). Tous les individus ont été fabriqués à partir d'une terre locale volcanique. Le dernier site, la Grotta dell'Orso à Sarteano, n'a fait l'objet que d'une analyse, sur un tesson décoré (Franchi et Pallecchi, 1996a). L'argile est de provenance extérieure, volcanique, distante d'au moins 18 km du site. Sur ces cinq sites toscans, mais pour un nombre de vase réduit, la matière première la plus employée est d'origine volcanique. Elle a toujours servi à fabriquer au moins une partie des vases et parfois la totalité comme à la Grotta di Settecannelle, site pour lequel elle est présente localement. Il est à noter qu'aucun ajout de particule d'origine anthropique n'a été signalé.

Toujours en Toscane, le site de Cala Giovanna à Campo nell'Elba est daté de la fin du VI^e millénaire par H. Paolini-Saez (Paolini-Saez, 2002) qui qualifie la céramique d'épicardiale. Vingt vases ont été étudiés en lame mince (Boschian, 2000). Trois principaux groupes de terres exogènes, dont un est d'origine volcanique, ont été observés. Un seul vase renfermant des carbonates pourrait être local et deux individus ont livré des éléments d'origine métamorphique. Le dernier échantillon ne renfermait que de la chamotte avec des inclusions d'origine magmatique basique. Les argiles constitutives des vases du groupe volcanique sont d'origine lointaine : 50 km pour l'île la plus proche et 150 km pour la zone continentale (Toscane) source des matières premières utilisées sur les sites du Cardial géométrique mentionnés plus haut.

• **La Corse** – La céramique du Cardial géométrique de plusieurs sites ou couches datés du VI^e millénaire a fait l'objet d'une étude par H. Paolini-Saez (Paolini-Saez, 2002). Le site de Strette à Barbaghiu a livré deux couches du Néolithique ancien. La plus ancienne, la couche XIV, rapportée au Cardial a donné lieu à l'étude de douze lames minces. Trois groupes pétrographiques A, B et C d'origine locale (2 à 3 km du site) ont été mis en évidence. Deux individus du groupe A renfermeraient de la chamotte. À A Petra, la couche II a été traitée en bloc, alors qu'elle peut être subdivisée en plusieurs horizons successifs s'échelonnant pendant le VI^e millénaire. Quatre lames minces ont permis de déterminer deux groupes pétrographiques. Le groupe A est quasi exclusif sur l'ensemble du site (plus de 98 %). Il serait local tandis que les rares vases du groupe B seraient nettement allochtones (13 km dans le meilleur des cas et jusqu'à 35 km).

La céramique de la couche 7 du site de Basi (Serradi-Ferro) datée du Cardial géométrique a donné lieu à l'étude de six lames minces qui ont permis de déterminer deux groupes pétrographiques. Le groupe B serait majoritaire et sa provenance locale n'est pas

assurée. L'origine du groupe A est difficile à déterminer, une distance de 1,5 à 4 km étant probable.

Toujours dans cet horizon ancien, nous avons, pour notre part, réalisé l'analyse en lame mince de douze céramiques de Renaghju (Convertini, 2001 ; Bressy *et al.*, 2007). Quatre groupes distincts ont été mis en évidence. Le groupe I est dominant et son origine est locale tout comme probablement la terre du groupe II. La pâte du seul vase du groupe III reste trop peu caractéristique pour être identifiée. Le dernier groupe se démarque par l'origine allochtone (nord-est de l'île) de l'argile d'un seul vase. La pâte du vase du groupe III renferme les fantômes d'abondants petits fragments d'os pilé et présente des parallèles stylistiques avec des individus de Provence occidentale.

À la transition VI-V^e millénaire, d'autres faciès céramiques apparaissent en Corse. La céramique de quatre gisements a fait l'objet d'analyses.

Le premier site est celui de Torre d'Aquila à Pietracorbara. La série a été attribuée à un Épicardial tyrrhénien. Cinq lames minces ont été étudiées et ont montré la présence de trois groupes de terres, toutes issues d'un contexte métamorphique. Aucune quantification précise n'a pu être réalisée sur cette série, mais les argiles du groupe B semblent majoritaires. Les terres des groupes A et C sont locales tandis que celles se rattachant au groupe B sont allochtones (au moins 15 km à vol d'oiseau). Dans la couche XIII de Strette, les onze lames minces de céramique mettent en évidence les mêmes groupes de terres que pour la couche XIV : le groupe B est majoritaire tandis que les terres du groupe A ont été très peu utilisées. De rares grains de céramique sont présents dans un vase du groupe B et du groupe C. La céramique de la couche XVII du site d'Araguina-Sennola à Bonifacio a fait l'objet de trois lames minces qui ont permis de déterminer deux groupes pétrographiques. Le groupe A est majoritaire et local tandis que la matière première du groupe B (probablement un seul vase) est allochtone (quart nord-est de la Corse, au moins à 70 km à vol d'oiseau). Cette ressource est proche de celle du groupe C de Strette. Ce vase est le seul à avoir été décoré au Cardium et, de plus, il renferme de la chamotte. Il correspondrait à un récipient en provenance du nord de l'île. Le dernier site corse pris en compte est celui de Curacchiaghju (Alta Rocca) qui pose néanmoins des problèmes stratigraphiques. La céramique de la couche 6 a donné lieu à l'analyse de trois lames minces. Deux groupes pétrographiques locaux ont été distingués.

- **La Ligurie** – Dans cette région, les études ont été essentiellement réalisées sur la céramique de la Caverna delle Arene Candide à Finale Ligure qui a fait l'objet de plusieurs analyses de pâtes depuis les travaux pionniers de De Angelis et de ses collaborateurs en 1960 (De Angelis *et al.*, 1960). En 1999, T. Mannoni (Mannoni, 1999) a analysé à la fois des individus recueillis dans les fouilles de 1940 et dans celles des années soixante-dix. En ce qui concerne les fouilles les plus récentes, douze échantillons issus des niveaux 15a (céramique imprimée) à 12a (première phase des VBQ)

ont été étudiés en lames minces. L'attribution stratigraphique n'étant pas toujours indiquée, il est difficile de rattacher les différents échantillons à l'une ou à l'autre de ces deux cultures. Néanmoins, quatre vases au moins portent des décors imprimés. Ils ont été fabriqués, pour trois d'entre eux, avec une terre alluviale et le dernier avec une terre dérivée de l'altération de schistes cristallins.

Une autre étude réalisée seulement sur le mobilier céramique des fouilles de L. Bernabo Brea dans les années quarante-cinquante a été menée par M. Ferraris et C. Ottomano (Ferraris et Ottomano, 1997). Trentehuit vases proviennent des niveaux 27 à 23 attribués à la céramique imprimée. Pour ce Néolithique le plus ancien, les ressources argileuses ont été rassemblées dans trois groupes locaux, Q : Quartzite, TR : Terra Rossa et S : Schistes sériciteux. La présence d'inclusions d'origine anthropique est attestée dans la pâte des vases à paroi moyennement épaisse et fine. Il s'agit de calcite pilée filonienne ou d'origine karstique et de chamotte, cette dernière étant présente dans six vases. Elle n'est jamais très abondante et existe seulement dans les vases du groupe Q. De plus, stratigraphiquement, elle reste cantonnée à la base de la séquence dans les niveaux 27 et 26. La calcite pilée a été introduite dans les vases des groupes Q, TR et S. Elle est attestée dès le niveau 27 (un exemplaire), reste au-dessous des 50 % dans les niveaux 26 et 25 et devient quasi-exclusive dans les niveaux 24 et 23.

L'emploi de terres ne semble pas être fondamentalement modifié durant la séquence du plus ancien Néolithique de la grotte des Arene Candide. L'intérêt de cette séquence réside dans le fait qu'une séquence existe pour les particules ajoutées. En effet, la chamotte est seulement présente à la base des niveaux (céramique à sillon d'impression) tandis que la calcite apparaît discrètement dès le bas pour devenir quasi exclusive à la fin de la séquence des céramiques imprimés (Cardial géométrique).

À la Grotta Pollera, également à Finale Ligure, un seul type de matériau localement disponible a été employé pour la fabrication de la céramique *impressa* (Mannoni, 1990). De la calcite pilée d'origine karstique est signalée. Le nombre de vases analysés est très faible (deux individus).

- **La Provence** – En Provence orientale, la principale étude a été menée sur une grosse série (87 vases) du Néolithique ancien de la baume de Fontbrégoua (Salernes, Var) par J.-C. Échallier (Échallier et Courtin, 1994). Quatre grandes familles d'argiles ont été exploitées à l'intérieur desquelles existe une grande diversité. Peu de vases semblent avoir été confectionnés sur le site tandis que la majorité des ressources a une origine située dans un rayon de 30 km autour de la grotte. Le croisement des données pétrographiques avec la stratigraphie montre néanmoins une évolution dans ces provenances qui semblent être géographiquement plus proches du site au Cardial récent qu'au Cardial ancien. Un seul cas de vase considéré comme véritablement chamotté a été signalé à la baume de Fontbrégoua dans les niveaux cardiaux anciens. En revanche, les

céramiques de ces niveaux renfermeraient des fragments d'argiles sèches considérées par J.-C. Échallier comme de la proto-chamotte. Dans la phase ancienne du Cardial de ce site, 15 % de la céramique seulement renferme de la calcite pilée tandis qu'au Cardial récent la totalité en contient. Cette étude a permis d'établir qu'une importante coupure existe entre le Cardial ancien et le Cardial récent. Toujours dans le Var, à la baume Saint-Michel (Mazaugues, Var), six vases provenant de l'unique niveau cardial ont été analysés en lame mince par J.-C. Échallier (Échallier, 2000). Les terres exploitées n'ont pas été localisées avec précision. La chamotte est présente dans trois des quatre vases. Pour l'auteur des analyses, la distinction entre céramiques à pâte chamottée et à pâte dégraissée à la calcite pilée ne serait pas d'ordre chronologique puisque à la baume Saint-Michel, un seul niveau du Néolithique ancien cardial est présent. Tout en n'écartant pas une possible distinction géographique, J.-C. Échallier retient plutôt une hypothèse d'ordre fonctionnel : les vases de petit et moyen module à pâte chamottée iraient au feu tandis que les vases de grande contenance à pâte dégraissée à la calcite seraient des récipients de stockage. Toujours dans le Var, à la grotte du Vieux-Mounoi à Signes, les terres employées sont atypiques et dégraissées à la calcite pilée (Échallier, 2000).

À la grotte Lombard (Saint-Vallier-de-Thiery, Alpes-Maritimes), habitat temporaire daté du Cardial récent, la céramique a également fait l'objet d'analyses pétrographiques de la part de J.-C. Échallier (Échallier, 1991). La plus grosse partie des vases a été fabriquée avec des argiles situées à quelques kilomètres au nord tandis qu'une autre partie provient d'une trentaine de kilomètres au sud. Les données pétrographiques ont participé pleinement à la discussion du lieu d'origine du groupe humain fréquentant la grotte. Dans la céramique de ce site, un seul cas de chamotte a été noté tandis que la calcite pilée a été, elle, introduite de façon plus importante (Échallier, 1991).

En Provence occidentale, une étude réalisée en 1997 (Convertini, 1997) sur la série cardiale issue de la fouille du site des Petites-Bâties à Lamotte-du-Rhône (Vaucluse) a montré le caractère local quasi exclusif de la céramique. Vingt-sept vases ont été analysés en lames minces. Parmi eux, un seul appartenait à cet ensemble exogène. Les vingt-six autres étaient relativement proches pétrographiquement. L'étude des particules ajoutées a montré que la chamotte avait été introduite dans toutes les pâtes des vases hormis dans celle du vase étranger. On doit mentionner que dès 1989, G. B. Arnal (Arnal, 1989) signalait la présence de chamotte identifiée en lame mince dans la céramique cardiale de la grotte d'Unang (Malemort-du-Comtat, Vaucluse). L'os pilé a été introduit de façon intentionnelle dans un seul vase mais, néanmoins, quelques autres vases en renferment un ou deux fragments par lame mince.

Vingt-neuf vases du site du Baratin (Courthézon, Vaucluse) ont été analysés en lames minces. Du point de vue strictement pétrographique, il faut retenir qu'il s'agit de terres issues de contextes géologiques locaux hormis un individu dont la composition minéralogique

ne correspond pas à l'environnement local. D'autres différences le séparent également des autres céramiques locales. Par conséquent, ce vase n'a donc probablement pas été fabriqué sur le site du Baratin mais correspond à une production exogène. L'analyse des inclusions d'origine anthropique a montré une situation complexe (Sénépart et Convertini, 2003) qui réside dans le fait que souvent deux, voire trois, de ces particules ont été introduites simultanément dans la pâte des vases. Ces particules sont la chamotte, la calcite pilée et l'os pilé. Le seul vase non intentionnellement dégraissé correspond au vase étranger.

La série céramique issue de l'abri sous roche de la Font-des-Pigeons à Châteauneuf-les-Martigues (Bouches-du-Rhône), ayant livré une importante stratigraphie du Néolithique ancien, a également donné lieu à une étude en lame mince. Afin d'analyser l'évolution des matériaux constitutifs des pâtes céramiques au cours de cette séquence, trente-sept vases cotés dans la stratigraphie ont été échantillonnés par J.-C. Échallier de façon continue des couches 17 à 12 puis de façon plus lâche pour les couches suivantes. Parmi les résultats préliminaires des analyses figure notamment l'évolution des inclusions d'origine anthropique tout au long de la stratigraphie. L'étude de la totalité des vases à la loupe binoculaire par L. Dangel (Dangel, 1997) est confirmée par l'analyse pétrographique. Il semble bien que trois phases se succèdent tout au long de la stratigraphie du Néolithique de la Font-des-Pigeons :

- une première phase à chamotte avec trace d'os pilé (ensemble inférieur : couches 17 à 15S) ;
- une phase intermédiaire à chamotte et calcite pilée (ensemble médian : couches 15N à 8) ;
- une dernière phase à calcite pilée (ensemble supérieur : couches 7 à 1).

La diversité des associations ne semble se manifester qu'à partir de la phase récente du Cardial ancien car, si l'on s'en tient à la stratigraphie de la Font-des-Pigeons, au cours de la phase ancienne du Cardial, un seul type d'inclusion d'origine anthropique est introduit dans l'argile, hormis l'os mais qui n'est jamais exclusif et dont les vases ne correspondent pas à une production typologiquement individualisée. Ensuite, à la fin du Néolithique ancien, cette variabilité disparaît au profit de la seule calcite pilée.

• **Moyenne vallée du Rhône** – Dans la moyenne vallée du Rhône, seules quelques observations technologiques macroscopiques ont été réalisées sur la céramique du Néolithique ancien. À la Baume de Ronze à Orgnac (Ardèche), les ensembles stratigraphiques inférieur et moyen attribués au Cardial auraient livré des tessons dégraissés à la chamotte (Beeching, 1987).

À quelques dizaines de kilomètres au nord-est du Baratin, dans les Baronnies, la céramique de deux sites du Néolithique ancien a été observée dans une optique technologique (Beeching, 1999). Il s'agit du site de plein air du Moulin à Barret-de-Lioure (Drôme) ayant livré une occupation importante rattachée au Néolithique ancien (Pahin-Peytavy, 1999). L'abri des

Corréardes à Lus-la-Croix-Haute (Drôme) a également livré une occupation du Néolithique ancien (Chaffenet et Cordier, 1999). La céramique de ces sites renfermait exclusivement de la calcite pilée. De façon générale, aucune trace de chamotte n'a été relevée dans les sites de la bordure alpine (Beeching, 1999).

- **Le Languedoc** – En Languedoc oriental, les données sont extrêmement rares. À la Baume d'Oullins (Gard), les analyses de G.B Arnal et de ses collaborateurs (Arnal *et al.*, 1986) ont montré la présence de chamotte dans la céramique cardiale. La calcite pilée serait absente des niveaux cardiaux de ce site, mais il est bon de rappeler que l'analyse en lame mince n'a concerné que quelques vases. Dans les gorges du Gardon, la calcite est signalée dans des sites de l'Épicardial, mais sans quantification précise (Timsit, 1995). Signalons enfin la présence de calcite pilée dans le Néolithique ancien cardial des Causses à la Baume Clausido (Sumène, Gard; Arnal, 1989).

En Languedoc occidental, W. K. Barnett a étudié, dans le cadre d'une thèse de doctorat (Barnett, 1989), l'origine des ressources argileuses de la céramique de plusieurs sites du Néolithique ancien de l'Hérault et de l'Aude. Une partie des vases est de fabrication locale avec des ressources variées, mais il existerait également une production allochtone quasiment sur chaque site et qui a parfois été identifiée comme provenant d'autres sites analysés. Cet auteur met en évidence des déplacements ou des échanges de vases entre les contreforts montagneux (Montagne Noire et Pyrénées) et le littoral au Néolithique ancien. Il ne signale pas de vases dégraissés, ni à la chamotte, ni à l'os, ni à la calcite pilée dans les gisements étudiés (Balma Margineda, grotte de Camprafaud, grotte Gazel, abri Jean Cros, Peiro Signado et La Corrège).

Une autre étude, mais qui reste ponctuelle, est celle qui a été menée sur la céramique du Néolithique ancien du roc de Dourgne (Fontanès-de-Sault, Aude), dans la haute vallée de l'Aude, par M. Ricq-de-Bouard (Ricq-de-Bouard, 1993). Elle a mis en évidence l'utilisation d'une argile de grotte dans laquelle ont été ajoutés des fragments de galets alluviaux concassés.

- **La Catalogne et Andorre** – Les céramiques des sites catalans du Néolithique ancien ayant fait l'objet d'analyses minéralogiques sont relativement abondantes, mais ce sont surtout les assemblages récents de l'horizon chronologique qui ont été étudiés.

En Catalogne, seul le site de La Draga peut être attribué au Cardial, plus précisément à sa période récente. Dans le cadre de la monographie du site, dix échantillons correspondant à des céramiques de forme différente et portant des décors variés ont été analysés en lame mince par X. Clop et ses collaborateurs (Clop *et al.*, 2000). Trois groupes de pâtes ont été distingués, mais ils présentent toutefois des similitudes qui permettent de supposer que les lieux de prélèvement sont peu éloignés les uns des autres. Les auteurs font l'hypothèse que ces terres sont locales et grâce à des marqueurs minéralogiques proposent des zones potentielles. Les auteurs de l'étude ne signalent pas d'ajout

d'inclusions d'origine anthropique dans les argiles employées.

Le site de la Balma Margineda, localisé en Andorre, a livré un unique niveau du Néolithique ancien cardial. Onze lames minces ont été étudiées par W. K. Barnett (Barnett, 1989 et 1991). Trois groupes pétrographiques ont été mis évidence. Les vases du groupe 1 sont les plus abondants et les argiles constitutives proviennent d'un contexte local. Les terres du groupe 2 seraient aussi locales tandis que celle du groupe 3 n'est pas localisée et le vase est interprété comme étant exogène au site. Des éléments d'origine plutonique broyés auraient été ajoutés dans les pâtes des vases des groupes 1 et 2. Le vase allochtone du groupe 3 est décoré au Cardium contrairement aux autres récipients qui portent des décors différents.

Les autres sites catalans sont datés de l'Épicardial. Seize céramiques du gisement de la bauma del Serrat del Pont (Garrotxa) ont été étudiées en lame mince (Clop, 2002). Les échantillons sont classés dans trois groupes pétrographiques. Les deux premiers renferment des vases confectionnés avec des terres tout à fait compatibles avec la géologie de la région. Ils ont été interprétés comme des productions locales. Les terres de deux récipients sont issues de zones métamorphiques comme il en existe dans les Pyrénées. Ils seraient donc exogènes à la région. La pâte de ces deux échantillons renferme de la chamotte.

Le site de plein air de Plansallosa a donné lieu à une étude en lame mince et par diffraction de rayons X de vingt-et-une céramiques par S. Aliaga et ses collaborateurs (Aliaga *et al.*, 1992; Aliaga *et al.*, 1998; Clop et Alvarez, 1998). Deux groupes de pâtes ont été mis en évidence. Le premier correspond à des terres d'origine volcanique tandis que le second rassemble des argiles riches en quartz d'origine métamorphique. Les ressources ont été localisées dans les zones basaltiques et dans les formations métamorphiques pyrénéennes proches du site. Une fabrication locale de la céramique est postulée. Les auteurs proposent, sans pouvoir le démontrer, la possibilité d'avoir des spécialistes potiers (et des officines) qui vivraient du travail de la terre.

À peu de distance de Plansallosa, la cova de S'Espasa a livré une occupation également épicaudale. L'étude minéralogique par lame mince et diffraction de rayons X de S. Aliaga et de ses collaborateurs (Aliaga *et al.*, 1992; Clop et Alvarez, 1998) a porté sur dix vases. Les résultats sont similaires de ceux obtenus sur le site voisin de Plansallosa. Les deux mêmes types de pâtes ont été identifiés.

À quelques distances de ces deux gisements, la cova del Senglar a également fait l'objet d'une étude minéralogique en lame mince et diffraction de rayons X de treize céramiques par S. Aliaga et ses collaborateurs (Aliaga *et al.*, 1992; Clop et Alvarez, 1998). L'origine des constituants est métamorphique et une origine pyrénéenne locale est proposée.

Le site sépulcral de la cova de l'Avellaner a livré des vases de l'Épicardial final. Parmi eux, dix-sept récipients ont été analysés en lame mince par A. Alvarez et S. Aliaga (Alvarez i Perez et Aliaga i Rodrigo, 1990; Clop et Alvarez, 1998). Deux types de pâtes ont été

identifiés. Le premier à base de composants d'origine volcanique et le second d'origine métamorphique. Les origines proposées sont locales.

Au nord-est de la cova de l'Avellaner, la cova d'En Pau présente une importante stratigraphie. Quinze échantillons céramiques ont été analysés en lame mince et par diffraction de rayons X dans le niveau du Néolithique ancien épicalcardial par S. Aliaga et ses collaborateurs (Aliaga *et al.*, 1992 ; Clop et Alvarez, 1998). L'origine des terres est essentiellement sédimentaire et une origine locale est proposée pour tous les vases étudiés.

• **L'Aragon** – La cueva de Chaves, en Haut-Aragon, est un site important pour la compréhension de la néolithisation de l'intérieur des terres. Il a livré deux horizons cardiaux. Dans le plus ancien, Cardial ancien (1b), vingt-huit céramiques ont été analysées en lame mince et par diffraction de rayons X par M.D. Gallart Marti et F. Lopez Aguayo (Gallart Marti et Lopez Aguayo, 1988). Dix-huit autres vases appartiennent à l'horizon récent, Cardial récent (1a). Cinq groupes de pâte ont été distingués. Trois comportent une fraction argileuse abondante (groupes 1, 2 et 3) dans lesquels les carbonates anguleux sont absents. Dans le groupe 4, l'argile prédomine encore, mais la calcite anguleuse est numériquement supérieure au quartz. Enfin, le groupe 5 se caractérise par la faible quantité d'argile et par l'augmentation de calcites pilées ajoutées. Dans le niveau le plus ancien 1b, seules les céramiques classées dans les groupes 1, 2 et 3 sont présentes. Le niveau 1a renferme des céramiques à pâte plus hétérogène rangées dans les cinq groupes. Les groupes 1, 2 et surtout 3 sont encore présents. Néanmoins, les pâtes à calcite pilée (groupes 4 et 5) sont majoritaires. Plusieurs résultats découlent de cette étude :

- les terres pauvres en inclusions naturelles sont essentiellement localisées à la base de la stratigraphie tandis que les pâtes se chargent dans le niveau supérieur ;
- la calcite apparaît au Cardial récent ;
- la chamotte n'est pas signalée mais il faut insister sur la difficulté de sa détection pour un œil non averti.

Toujours dans le Haut-Aragon, à la cueva del Moro, six vases attribués à un Néolithique ancien non cardial ont été également analysés en lame mince et diffraction de rayons X par M.D. Gallart et M.P. Mata Campo (Gallart et Mata Campo, 1995). Parmi les inclusions, le quartz anguleux domine largement dans la pâte de cinq vases. Le dernier échantillon montre une quantité de calcite égale à celle du quartz. Les auteurs insistent sur la difficulté de déterminer le statut naturel ou ajouté des inclusions. L'origine des terres exploitées pourrait être locale et de nature alluviale.

En Bas-Aragon, la céramique de l'Épicalcardial du site de Alonso Norte a également fait l'objet d'une analyse en lame mince et diffraction de rayons X de la part de M.D. Gallart et de F. Lopez Aguayo (Gallart et Lopez Aguayo, 1989). Seize vases ont été étudiés parmi lesquels quatorze sont fortement dégraissés à la calcite pilée (groupe 1). La pâte des deux autres (groupe 2)

renferme essentiellement du quartz anguleux et des feldspaths alcalins, mais pas de calcite. Les terres du premier groupe sont considérées comme locales par les auteurs tandis que l'origine des vases du groupe 2, tout en étant potentiellement de fabrication locale, n'est pas déterminée.

• **La région de Valencia** – Enfin, beaucoup plus au sud de la péninsule, dans la région valencienne, la cova de l'Or a livré une séquence du Néolithique ancien. Cinq-cent-cinquante-sept vases issus d'un seul carré de fouille (J4) et de dix-huit niveaux (C2A, C2B à C18) rassemblés en six ensembles ont été analysés en lame mince, par diffraction de rayons X et par microscopie électronique par M.D. Gallart Marti (Gallart Marti, 1980a et b). Huit groupes de pâtes ont été définis. Les groupes 1 à 5 rassemblent des individus céramiques dont la matrice est pauvre en minéraux argileux et riche en calcites anguleuses. Au contraire, les matrices des vases des groupes 6 et 7 sont très importantes et ne renferment que quelques quartz et carbonates naturels. Les pâtes des vases du groupe 8 n'ont pas été prises en compte dans l'étude.

Les niveaux ont été regroupés en ensembles ce qui donne le découpage suivant :

- ensembles VI, V (niveaux 12 à 18) : céramiques exclusivement (hormis celles du groupe 8) des groupes 6 et 7. Datés du Néolithique ancien IA. La fourchette chronologique de cet horizon est de 5600-5300 av. J.-C. (Manen, 2000) ;
- ensemble IV (niveaux 7 à 11) : céramiques exclusivement (hormis celles du groupe 8) des groupes 6 et 7. Daté du Néolithique ancien IB1 (phase ancienne de l'Épicalcardial) à la fin du VI^e millénaire av. J.-C. ;
- ensemble III (niveaux 5 et 6) : apparition de céramiques des groupes 3 et 4 riches en calcites anguleuses. Transition VI^e-V^e millénaire ;
- ensemble II (niveaux 2 à 4) : céramiques des groupes 1 à 7, majoritairement riches en calcites pilées.

Conclusion

Dans le bassin tyrrhénien, semble exister une homogénéité dans les comportements vis-à-vis de la céramique attribuée au Cardial géométrique puis à ses successeurs. En effet, la diversification des matières premières argileuses, les déplacements et/ou les échanges illustrés par la présence de céramiques fabriquées avec des matériaux relativement lointains pour certains d'entre eux, ainsi que la quasi-absence d'ajout de particules dans les pâtes est une constante observée sur les sites corses et toscans. D'ailleurs, les très rares vases renfermant des inclusions d'origine anthropique ne sont probablement pas d'origine locale.

Le site des Arene Candide en Ligurie a livré des vases de fabrication locale et proche et la stratigraphie montre l'introduction de particules d'origine anthropique dans la pâte selon la succession suivante : chamotte à la base de la séquence puis calcite pilée.

En Provence, à la Font des Pigeons, dans un contexte culturel différent, la succession des inclusions d'origine anthropique est identique à celle de la grotte des Arene Candide. Toujours en Provence, les séries analysées se placent soit dans une phase à chamotte (Petites-Bâties), soit dans une phase à calcite pilée illustrée par l'importante stratigraphie de la baume de Fontbrégoua qui livre, par ailleurs, des vases avec des origines très diversifiées et relativement lointaines, soit à l'interface des deux (Baratin).

En Languedoc oriental, les travaux de W. K. Barnett, trop lacunaires et imparfaitement documentés, ont été révisés dans le cadre de l'ACR. C'est pourquoi, aucune synthèse ne peut être tirée de cette étude.

La situation est contrastée pour le Néolithique ancien du Nord-Est et de l'Est de la péninsule Ibérique selon la chronologie et la géographie :

- au début du Cardial, les deux sites aragonais (cueva de Chaves) et valenciens (cova de l'Or) montrent une situation équivalente (absence de carbonate pilé) malgré un éloignement géographique important ;
- à la fin du Cardial, Chaves et l'Or montrent une similitude (apparition de la calcite pilée) tandis que, dans le nord-est, la Draga se distingue par l'absence de tout ajout ;
- à l'Épicardial, les sites du nord-est continuent à ignorer la calcite pilée tandis que, plus au sud, à Alonso Norte, cette dernière est massivement utilisée. La pâte de deux vases de la bauma del Serrat del Pont renferme de la chamotte, mais ils sont considérés comme étant de provenance étrangère (Pyénées) par l'auteur de l'analyse.

**PROTOCOLE ANALYTIQUE
MIS AU POINT POUR L'ÉTUDE
DE LA PROVENANCE DES TERRES
ET DE LA PRÉPARATION DES PÂTES**

La démarche suivie dans le cadre de l'ACR a tenu compte de tous les enseignements méthodologiques et des résultats déjà acquis afin de combler les lacunes et d'améliorer les points faibles mis en exergue précédemment ainsi que d'établir plus d'interactions entre les autres approches céramologiques. Un protocole analytique a été élaboré pour l'ensemble de la chaîne opératoire. Il est présenté par ailleurs (Binder, Convertini, Manen et Sénépart, ce volume) et ne seront développées dans le cadre de cet article que les premières étapes de la chaîne opératoire, c'est-à-dire la collecte des terres et leur préparation (fig. 2) :

- avant toute chose, chaque série a donné lieu à une réflexion concernant son intérêt, son importance, sa représentativité, son intégrité stratigraphique et ses limites. Elle permet ainsi de cibler les questions auxquelles elle est susceptible de répondre ;
- ensuite, selon l'importance numérique de la série, deux possibilités sont envisagées. La première correspond à la caractérisation à la loupe binoculaire de la totalité des tessons pour les séries numériquement réduites. Pour celles de taille plus importante

nécessitant trop de temps d'observation, une sélection raisonnée d'éléments typologiques/décoratifs et/ou stratigraphiques est directement réalisée ;

Dans le cas de l'étude intégrale du corpus à la loupe binoculaire, le système descriptif mis au point par A. Beeching et ses collaborateurs (Beeching, 1999) a été utilisé. Il combine divers critères faisant référence à l'aspect de la pâte, la texture, les inclusions visibles et la couleur. Cette étape permet de trier les céramiques par type de pâte et de définir des groupes et des sous-groupes macroscopiques au sein desquels sont sélectionnés les individus selon les critères typologiques/décoratifs et/ou stratigraphiques comme pour les corpus de taille réduite ;

- compte tenu de l'expérience acquise sur l'étude de la céramique de la Préhistoire récente, l'analyse pétrographique en lame mince a été préconisée comme première approche de la recherche des provenances des terres à l'instar des études antérieures. En effet, la taille suffisamment importante des inclusions se prête bien à une identification au microscope pétrographique et permet de déterminer immédiatement les différents constituants et leurs interrelations. Dans des contextes pétrographiquement monotones, la technique d'analyse des minéraux lourds par frotis a été également mise en œuvre avec succès. Pour de plus amples informations sur ces techniques analytiques, nous renvoyons le lecteur aux ouvrages développant ce sujet (Courtois, 1971 ; Échallier, 1984 ; Convertini, 1996). Chaque échantillon sélectionné a fait l'objet d'une lame mince. Cette étape est très importante et doit être menée avec rigueur et exhaustivité car c'est d'elle que dépend la suite de l'étude ;
- deux principaux volets sont abordés au cours de cette analyse. Le premier concerne l'étude minéralogique des inclusions naturellement présentes dans les terres. Il s'agit de minéraux et de fragments de roches contenus dans les terres et dont la présence résulte de plusieurs phénomènes naturels. Ce sont ces particules qui sont à la base du classement des terres employées pour la confection des céramiques (fig. 3a, b et c). En fonction tout d'abord de la composition minéralogique de ces inclusions naturelles, puis de leur abondance ou de leur degré d'usure, les terres sont classées dans des familles (terres d'origine plutonique, métamorphique, sédimentaire...), des groupes (par exemple terres issues d'altérites de granite riche en mica noir ou pauvre en mica blanc...) et des sous-groupes (par exemple altérites de granite à mica noir avec quartz et feldspaths anguleux ou usés...) pétrographiques. Quant aux minéraux argileux, constituants majoritaires des terres, ils ne peuvent pas être identifiés en lame mince, mais leur relation avec les grains non plastiques peut être toutefois décrite. Le second volet de l'analyse en lame mince traite des particules absentes naturellement dans les terres. Elles ont été introduites par le potier et sont parfois difficiles à identifier quand il s'agit de minéraux ou de fragments de roches similaires ou proches des inclusions naturellement présentes dans les terres.

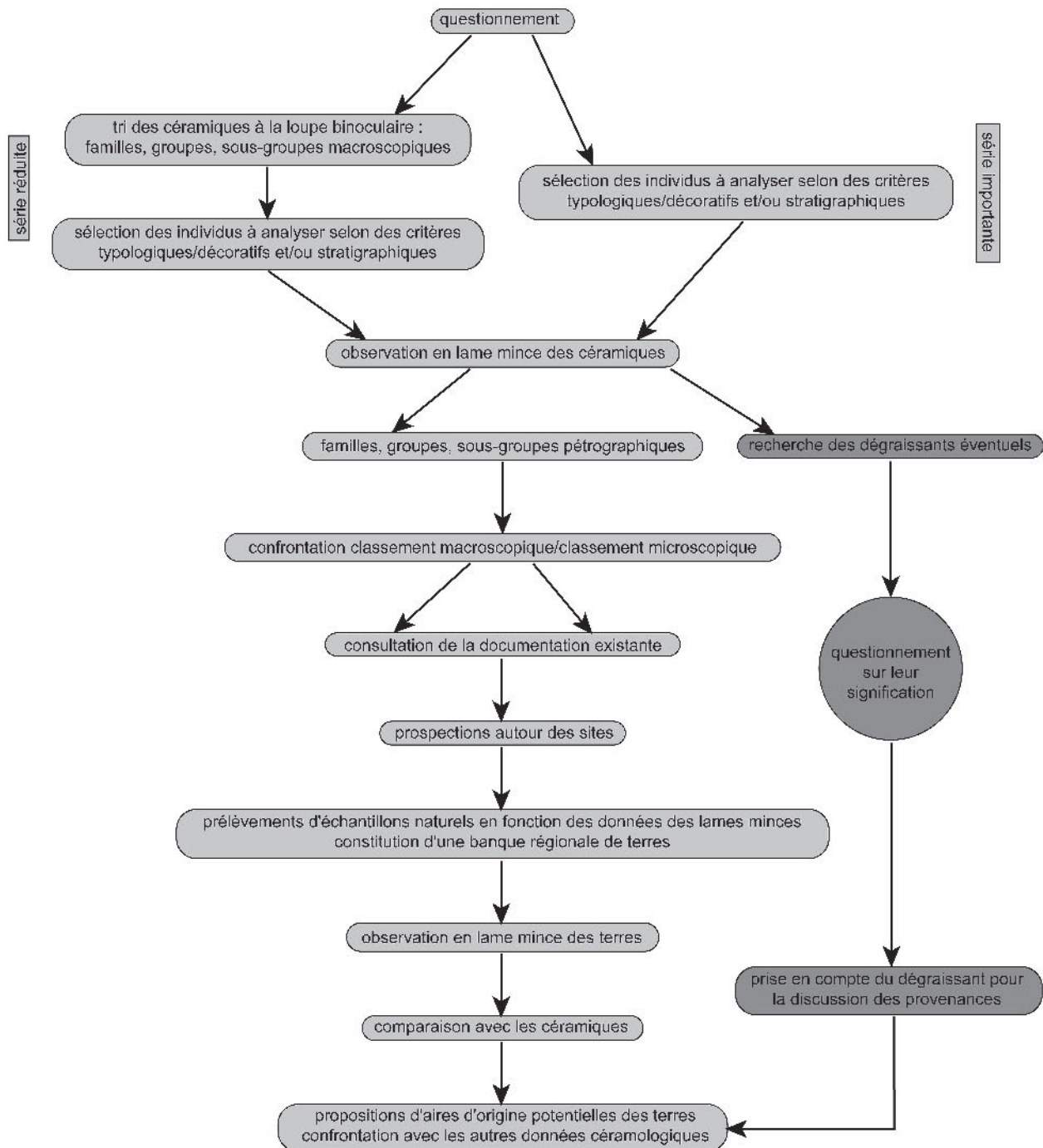
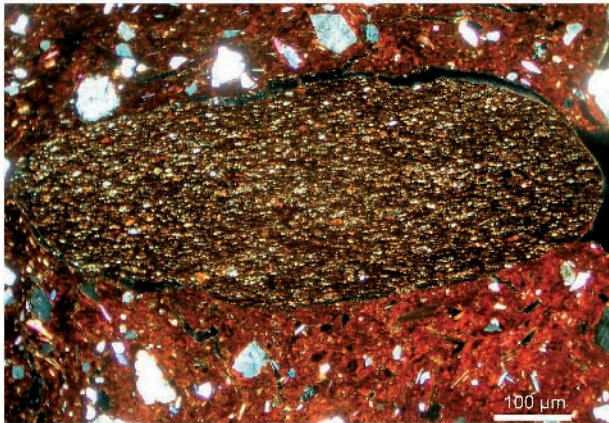


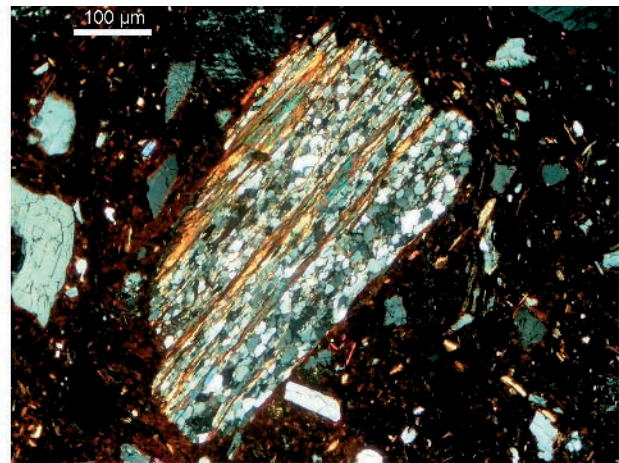
Fig. 2 – Protocole analytique mis en œuvre pour l'identification des terres employées (avec en parallèle le cas du dégraissant).

Néanmoins, la plupart du temps, il s'agit de particules minérales résultant d'une préparation (carbonate pilé, argile sèche) (fig. 3d) ou de déchets domestiques recyclés (chamotte, os pilé) (fig. 3e et f). Ces inclusions bien identifiées et volontairement ajoutées dans différentes terres sont dénommées « dégraissant ». L'emploi de ce terme est réduit à cette seule acception. Bien entendu, ce dégraissant n'est jamais pris en compte directement dans la recherche de l'origine des terres mais il peut être mobilisé au cours de la discussion pour préciser une provenance ;

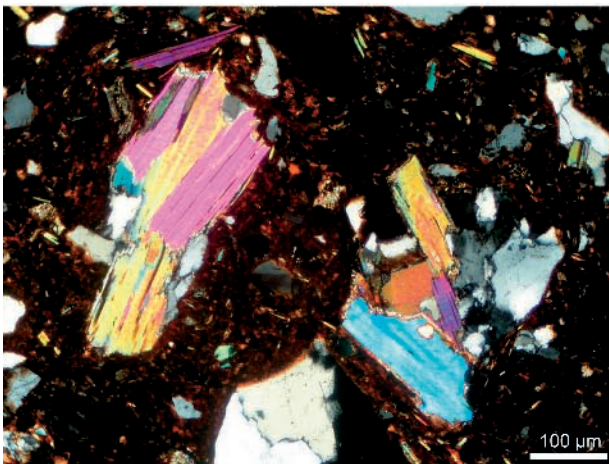
- à l'issue de l'étude en lame mince, une confrontation des deux classements, macroscopique (à la loupe binoculaire) et microscopique, est réalisée afin de valider le premier, souvent subjectif, par le second plus précis. Il s'avère que ces deux façons de classer donnent souvent des résultats divergents. En effet, le classement à la loupe binoculaire est basé sur la taille, l'usure et l'abondance des inclusions tandis que le classement en lame mince s'appuie tout d'abord sur la nature minéralogique de ces particules puis, dans un deuxième temps, sur l'abondance et l'usure ;



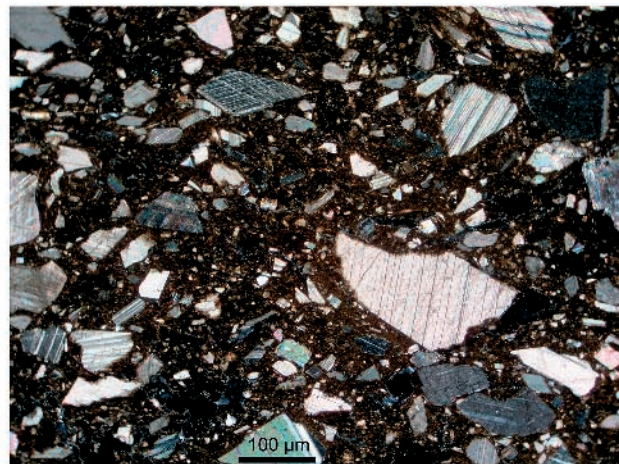
a : fragment de schiste (Camprafaud n° 14-LP)



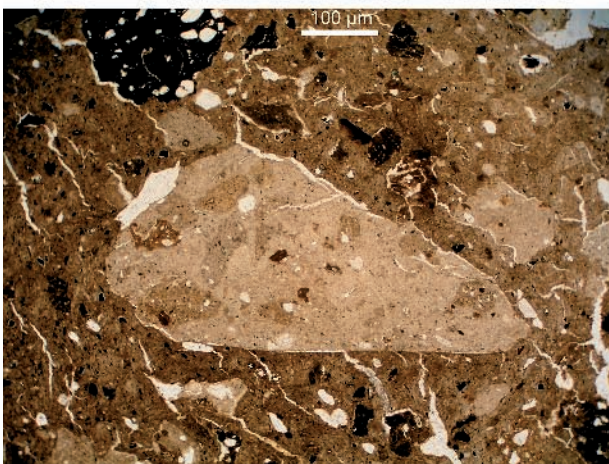
b : fragment de micaschiste (Camprafaud n° 14-LP)



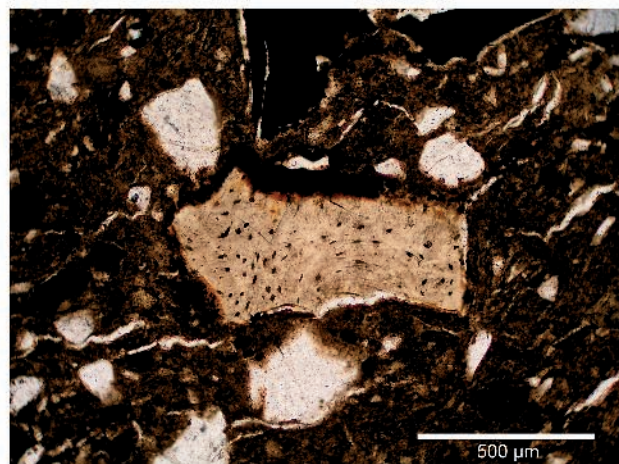
c : fragment de granite à mica blanc
(Camprafaud n° 13-LP)



d : calcites pilées (Font-des-Pigeons n° 5-LP)



e : grain de chamotte (Petites-Bâties n° 10-LN)



f : fragment d'os (Petites-Bâties n° 27-LN)

Fig. 3 – Différents types d'inclusions naturelles (a, b et c) et de dégraissants (d, e et f).

- à ce niveau de l'analyse, les caractéristiques pétrographiques de chaque vase sont connues et permettent de reconstituer l'environnement géologique des lieux d'où proviennent les terres. Leur localisation géographique reste, toutefois, à situer. Dans la recherche des provenances, plusieurs outils ont été mis en œuvre. Le premier correspond à la documentation préexistante qu'elle soit écrite (articles, notices, travaux universitaires...) ou graphique (cartes géologiques). Ces dernières sont fondamentales et indispensables car y figurent les affleurements des roches et leur relation stratigraphique. Toutefois, la précision de ces cartes est insuffisante pour diverses raisons. Tout d'abord, leur échelle (1/50 000^e) empêche la représentation d'affleurements de taille réduite. Ensuite, les terres employées sont souvent récoltées en position secondaire, remaniées, parfois relativement éloignées de l'affleurement primaire. Leur présence est rarement indiquée ou bien elles apparaissent sous le terme de « formations superficielles colluviales ». Enfin, la carte géologique est le reflet de la géologie actuelle. La prise en compte des seules formations aujourd'hui à l'affleurement est réductrice. En 7 000 ans, la topographie a été profondément modifiée dans certaines zones (Ambert, 2007). Des dépôts affleurant au Néolithique ancien peuvent avoir été totalement érodés ou bien peuvent être maintenant enfouis sous d'autres sédiments ou bien encore submergés et, par conséquent, ne plus être visibles actuellement. Inversement, des dépôts visibles de nos jours n'étaient peut-être pas accessibles il y a 7 000 ans. C'est pourquoi une étude géomorphologique autour des sites s'avère bien souvent indispensable pour déterminer les ressources accessibles et celles qui ne le sont plus ;
- à la suite des résultats de cette étude et en fonction de la nature des constituants minéralogiques des céramiques, des prospections destinées à localiser les ressources doivent être réalisées dans les zones potentiellement définies et identifiées la plupart du temps à peu de distance du site. Au cours de ces prospections sont effectués des prélèvements de terres mais également de roches associées ce qui permet d'augmenter la quantité de minéraux identifiés. Actuellement, plus de 250 échantillons sont décrits et enregistrés dans une base de données régionale ;
- après injection de résine, les terres sont consolidées et donnent lieu à la fabrication de lames minces. Elles sont étudiées de la même façon que les céramiques, l'identification des inclusions étant également à la base de l'analyse ;
- ensuite, la comparaison avec les échantillons archéologiques peut être réalisée. Elle permet tout d'abord d'éliminer les terres inappropriées et de conserver ensuite uniquement celles qui présentent les caractéristiques similaires ou les plus proches de celles mises en évidence pour la céramique ;
- à l'issue des comparaisons, peuvent alors être faites les propositions de lieux de provenance. Selon la zone géographique concernée, la précision des localisations sera variable. Plus le contexte géologique

est contrasté, meilleure sera la précision. Inversement, elle sera moindre si le contexte géologique est monotone. De plus, l'existence de marqueurs locaux ou régionaux spécifiques peut également permettre de restreindre le champ géographique. Dans certains cas, les caractéristiques des terres à l'origine des céramiques ne correspondent pas à celles de l'environnement géologique voisin du site. Ces matériaux sont donc originaires de zones plus éloignées qu'il faut essayer également de localiser. Néanmoins, parfois plusieurs d'entre elles restent indéterminées. Pour chaque série de vases analysés a été estimé un ordre de grandeur pour les distances depuis le site jusqu'aux sources des terres. Le modèle de D. Arnold (Arnold, 2005), élaboré d'après un recensement des données ethnographiques d'Amérique latine, a servi de point de départ à notre propre distinction des distances. D. Arnold montre que les distances parcourues par les potiers des sociétés sédentaires pré-industrielles afin de se procurer des terres sont à 86 % des cas inférieures à 7 km. Soixante-et-onze pour-cent des argiles proviennent d'une zone comprise entre 1 et 3-5 km et 37 % d'entre elles d'un rayon inférieur à 1 km. Plus adaptés à notre propos, trois intervalles ont été retenus pour situer les aires d'origine des terres, « aire d'origine » restant un terme neutre préféré à celui « d'aire d'approvisionnement ou d'acquisition » trop interprétatif. La matière première peut donc être locale (< 1 km), proche (entre 1 et 5-7 km), allochtone (> 7 km) ou indéterminée ;

- pour chaque série, la proportion de chaque type de terres peut donc être quantifiée et les résultats complétés avec les données acquises sur les autres étapes de la chaîne opératoire. Enfin, un croisement avec les résultats morphologiques et typologiques, avec les études de fonctionnalité, de résidus, avec la position spatiale, chronologique et stratigraphique est indispensable pour pouvoir interpréter de façon optimale l'étude.

CONCLUSION

Contrairement à d'autres disciplines mise en œuvre en archéologie, la pétroarchéologie céramique ne bénéficie pas encore d'une structuration qui permette d'avoir une méthodologie et un vocabulaire descriptif communs. Cette situation est liée, en partie, au fait que les analystes ont eu des formations variées (géologue, pédologue, archéologue...) au cours desquelles ils ont acquis des connaissances différentes et utilisés des méthodes de travail parfois éloignées les unes des autres.

Dans le cas de recherche de provenance, donc dans un domaine de caractérisation pétrographique, nous préconisons l'emploi du vocabulaire géologique, le mieux adapté aux problématiques développées. La publication d'un protocole n'a pas l'ambition de pallier l'absence de guide ou de manuel du parfait pétroarchéologue, mais plutôt de définir les grandes étapes à suivre au cours d'une analyse pétrographique. ■

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- AGOSTINI S., BULGARELLI G.M., PELLEGRINI E. (1994) – Progetto “Ricerca sulle ceramiche tardo neolitiche e della prima età dei metalli da Poggio Olivastro (Canino, Viterbo) e da altri siti dell’Italia centro-settentrionale”, *Bullettino di Paleontologia italiana, Notiziario*, 85, p. 554-555.
- AGOSTINI S., BULGARELLI G.M. (1995) – Progetto “Ricerca sulle ceramiche tardo neolitiche e della prima età dei metalli da Poggio Olivastro (Canino, Viterbo) e da altri siti dell’Italia centro-settentrionale”, *Bullettino di Paleontologia italiana, Notiziario*, 86, p. 515.
- ALIAGA S., GARCIA VALLES M., PRADELL T., VENDRELL-SAZ M. (1992) – Anàlisi mineralògiques de ceràmiques del Neolític antic de NE de Catalunya, in : M. Cura-Modera dir., *Estat de la investigació sobre el neolític a Catalunya, 9^e Col·loqui Internacional d’Arqueologia de Catalunya, 1991*, Puigcerda i Andorra, Institut d’estudis ceretans, Andorra, p. 144-146.
- ALIAGA S., VENDRELL-SAZ M., PRADELL T., GARCIA VALLES M.T. (1998) – Estudi de les pastes ceràmiques, in : A. Bosch et al. dir., *El poblat neolític de Plansallosa. L’explotació del territori dels primers agricultors-ramaders de l’Alta Garrotxa*, Publicacions eventuales d’Arqueologia de la Garrotxa, 5, Museo comarcal de Olot, Olot (España), p. 77-82.
- ALVAREZ I PEREZ A., ALIAGA I RODRIGO S. (1990) – Estudi al microscopi dels materials ceràmics, in : A. Bosch, J. Tarrús dir., *La cova sepulcral del neolític antic de l’Avellaner. Cogolls. Les Planes d’Hostoles (La Garrotxa)*, Centre d’Investigacions Arqueològiques de Girona, serie monografica, num. 11, p. 77-81.
- AMBERT P. (2007) – Les composantes géomorphologiques de Pont de Roque-Haute dans son contexte littoral, in : J. Guilaine, C. Manen., J.-D. Vigne dir., *Pont de Roque-Haute. Nouveaux regards sur la néolithisation de la France méditerranéenne*, Toulouse, Archives d’écologie préhistorique, p. 53-68.
- ARNAL G.-B. (1989) – *Céramique et céramologie du Néolithique de la France méditerranéenne*, Mémoire n° 5 du Centre de Recherche archéologique du Haut-Languedoc, 390 p.
- ARNAL G.-B., GRIL C., LALANNE J.-F. (1986) – Caractérisation des céramiques préhistoriques par l’étude du dégraissant, *Archéologie expérimentale*, Cahier n° 2, Association pour la promotion de l’archéologie de Bourgogne, Archéodrome, p. 69-82.
- ARNOLD D. E. (2005) – Linking Society with the Compositional Analyses of Pottery : a Model from Comparative Ethnography, in : A. L. Livingstone Smith, D. Bosquet, R. Martineau dir., *Pottery Manufacturing Processes : Reconstitution and Interpretation, Actes du XIV^e congrès UISPP, Université de Liège, Belgique, 2-8 septembre 2001*, Section 2 Archaeometry, colloque 2.1, BAR International Series 1349, p. 15-21.
- BARNETT W.K. (1989) – *The Production and Distribution of Early Neolithic Pottery in the Aude Valley, France*, Ph.D dissertation, Boston University, 545 p.
- BARNETT W.K. (1991) – The Identification of Clay collection and Modification in Prehistoric Potting at the Early Neolithic site of Balma Margineda, Andorra, in : A. Middleton, I. Freestone dir., *Recent Developments in Ceramic Petrology*, n° 81, p. 17-37.
- BEECHING A. (1987) – Le gisement de la Baume de Ronze et de Rochas : contribution à l’étude d’un groupe cardial Cèze-Ardèche et de ses prolongements septentrionaux, in : J. Guilaine, J. Courtin, J.-L. Roudil, J.-L. Vernet dir., *Premières communautés paysannes en Méditerranée occidentale, Colloque international du CNRS, Montpellier, 26-29 avril 1983*, éd. du CNRS, Paris, p. 513-522.
- BEECHING A. (1999) – Les premières étapes de circulation et de peuplement dans les Alpes françaises au Néolithique. Apport de la céramique, in : A. Beeching dir., *Circulations et identités culturelles alpines à la fin de la préhistoire. Matériaux pour une étude, Programme CIRCALP 1997-1998*, Agence Rhône-Alpes pour les Sciences Humaines (Travaux du Centre archéologique de Préhistoire de Valence ; 2), Valence, p. 427-473.
- BERTAGNINI A. (1993) – Grotta delle Settecannelle : studio petrografico di campioni ceramici, in : P. Ucelle Gnesutta, A. Bertagnini dir., *Grotta delle Settecannelle (Ischia di Castro – Viterbo)*, *Rassegna di Archeologia*, 11, p. 107-110.
- BINDER D. (1991a) – Fonctions de la grotte Lombard au Néolithique ancien, in : D. Binder dir., *Une économie de chasse au Néolithique ancien. La grotte Lombard à Saint-Vallier-de-Thiery (Alpes-Maritimes)*, éd. du CNRS, CRA (Monographie du CRA ; 5), Paris, p. 187-195.
- BINDER D. (1991b) – Les relations extérieures, in : D. Binder dir., *Une économie de chasse au Néolithique ancien. La grotte Lombard à Saint-Vallier-de-Thiery (Alpes-Maritimes)*, éd. du CNRS, CRA (Monographie du CRA ; 5), Paris, p. 197-205.
- BOSCHIAN G. (2000) – Analisi mineralogico-petrografica delle ceramiche di Pianosa, Cala Giovanna, in : C. Tozzi, M.-C. Weiss dir., *Il primo popolamento olocenico dell’area corso-toscana, Progetto Interreg II Corsica-Toscana 1997-1999*, Université de Corse, Università di Pisa, 2d. ETS, Pisa, p. 241-243.
- BRESSY C., BELLOT-GURLET L., CONVERTINI F., D’ANNA A., GUENDON J.-L., PELLETIER D., TRAMONI P. (2007) – Matières premières et circulation des matériaux dans le Néolithique ancien de Renaghju (Sartène, Corse-du-Sud), in : A. D’Anna, J. Cesari, L. Ogel et J. Vaquer dir., *Corse et Sardaigne préhistoriques. Relations et échanges dans le contexte méditerranéen, Actes du 128^e congrès des sociétés historiques et scientifiques, avril 2003*, Bastia, p. 87-98.
- CHAFFENET G., CORDIER F. (1999) – L’abri des Corréardes à Lus-la-Croix-Haute (Drôme) : un site de chasse du Néolithique ancien dans la haute vallée du Buëch, in : A. Beeching dir., *Circulations et identités culturelles alpines à la fin de la préhistoire. Matériaux pour une étude, Programme CIRCALP 1997-1998*, Agence Rhône-Alpes pour les Sciences Humaines (Travaux du Centre archéologique de Préhistoire de Valence ; 2), Valence, p. 359-371.
- CLOP X. (2002) – Anàlisi petrogràfica, in : G. Alcade, M. Molist, M. Saña dir., *Procés d’ocupació de la Bauma del Serrat del Pont (La Garrotxa) entre 5480 i 2900 CALAC*, Publicacions eventuales d’Arqueologia de la Garrotxa, 7, Museo comarcal de la Garrotxa, Olot, p. 79-81.
- CLOP X., ALVAREZ A. (1998) – Materia prima y producción de cerámicas durante el V^e milenio cal. a.n.e en el noreste de la Península Ibérica, *Rubricatum*, 2, 2^e Reunió de Treball sobre Aprovisionament de Recursos Lítics a la Prehistòria, 26, 27 i 28 de novembre de 1997, Barcelona-Gavà (España), Revista del Museu de Gava, p. 123-128.
- CLOP X., ALVAREZ A., RECHE J. (2000) – Els recursos minerals, in : A. Bosch, J. Chinchilla, J. Tarrús dir., *El poblat lacustre neolític de la Draga. Excavacions de 1990 a 1998*, Monografies del CASC, 2, Museu d’Arqueologia de Catalunya, Girona (España), p. 123-129.
- CONVERTINI F. (1996) – *Production et signification de la céramique campaniforme à la fin du 3^e millénaire av. J.-C. dans le Sud et le Centre-Ouest de la France et en Suisse occidentale*, BAR, International Series, n° 656, 351 p.
- CONVERTINI F. (1997) – Analyse pétrographique et techno-culturelle, in : D. Binder, L. Jallot, S. Thiébaud dir., *Les Petites Bâties à Lamotte-du-Rhône (Vaucluse)*, DFS Archéologie et TGV, Lot 21, AFAN et UPR 7558 CNRS, p. 294-306.
- CONVERTINI F. (1998) – Identification de marqueurs culturels dans la céramique du Néolithique du Sud-Est de la France. Apports pour une meilleure compréhension du phénomène campaniforme, in : A. D’Anna, D. Binder dir., *Production et identité culturelle, II^e Rencontres méridionales de Préhistoire récente, Arles, 1996*, éd. APDCA, Antibes, p. 203-215.
- CONVERTINI F. (2001) – *Analyse en lames minces de la céramique cardiale du niveau 1 de Renaghju*, Rapport d’étude, 4 p.
- COURTOIS L. (1971) – *Description physico-chimique de la céramique ancienne : la céramique de Chypre au Bronze récent*, Thèse d’université, Clermont-Ferrand, 182 p.
- DANGEL L. (1997) – *Contribution à l’étude de la céramique du Néolithique ancien et du Néolithique moyen : l’abri de la Font-des-Pigeons, Châteauneuf-les-Martigues – Fouilles Jean Courtin 1979*,

- Mémoire de maîtrise, Université de Provence, Centre d'Aix-en-Provence, 2 vol., 236 p.
- DE ANGELIS A.M., MARIANI E., PECO G., STORTI C. (1960) – Ricerche di tecnologia ceramica, *Sibrium*, V, p. 185-205.
- DUCCI S., PERAZZI P. (1996) – Una testimonianza del Neolitico a ceramica impressa «cardial» nell'arcipelago toscano : l'isolotto della Scola presso l'isola di Pianosa (LI), *Atti del XIII congresso UISPP vol. 3, Forlì-Italia, 8-14 settembre 1996*, ABACO edizioni, p. 425-430.
- DUCCI S., GUERRINI M.V., PERAZZI P. (2000) – L'insediamento delle Scola (Isola di Pianosa, comune di Campo nell'Elba, (LI), in : C. Tozzi, M.-C. Weiss dir., *Les premiers peuplements holocènes de l'aire corso-toscane, Progetto Interreg II Corsica-Toscana 1997-1999*, Université de Corse, Università di Pisa, éd. ETS, Pisa, p. 83-90.
- ÉCHALLIER J.-C. (1984) – *Éléments de technologie céramique et d'analyse des terres cuites archéologiques*, Documents d'archéologie méridionale, Méthodes et techniques, 3, Lambesc, 39 p.
- ÉCHALLIER J.-C. (1991) – La céramique : les matières premières, in : D. Binder dir., *Une économie de chasse au Néolithique ancien. La grotte Lombard à Saint-Vallier-de-Thiery (Alpes-Maritimes)*, éd. du CNRS, CRA (Monographie du CRA ; 5), Paris, p. 71-89.
- ÉCHALLIER J.-C. (2000) – Étude des pâtes céramiques, in : P. Hameau dir., *Implantation, organisation et évolution d'un sanctuaire préhistorique : la haute vallée du Carami (Mazaugues et Tourves, Var)*, Supplément n° 7 au cahier de l'ASER, p. 43-47.
- ÉCHALLIER J.-C., COURTIN J. (1994) – Approche minéralogique de la poterie du Néolithique ancien de la Baume Fontbrégoua à Salernes (Var), *Gallia Préhistoire*, t. 36, p. 267-297.
- FERRARIS M., OTTOMANO C. (1997) – Pottery analysis, in : R. Maggi dir., *Arene Candide : a Functional and Environmental Assessment of the Holocene Sequence*, Memorie dell'Istituto italiano di Paleontologia umana, V, Il Calamo, Roma, p. 339-348.
- FRANCHI R., PALLECCHI P. (1996a) – Grotta dell'Orso. Indagine mineralogico-petrografica, in : F. Martini, L. Sarti dir., *La ceramica preistorica in Toscana*, Garlatti e Razzai Editori, Montelupo Fiorentino, p. 143-147.
- FRANCHI R., PALLECCHI P. (1996b) – Pienza. Indagine mineralogico-petrografica, in : F. Martini, L. Sarti dir., *La ceramica preistorica in Toscana*, Garlatti e Razzai Editori, Montelupo Fiorentino, p. 194-205.
- GALLART MARTI M.D. (1980a) – La tecnología de la cerámica neolítica valenciana, *Saguntum*, n° 15, Papeles del laboratorio de arqueología de Valence, p. 57-91.
- GALLART MARTI M.D. (1980b) – La tecnología cerámica, in : *Cova de l'Or (Beniarrés – Alicante)*, Vol. II, Servicio de investigación prehistórica, Valencia, p. 165-173.
- GALLART MARTI M.D., LOPEZ AGUAYO F. (1988) – Análisis mineralógico de las cerámicas neolíticas de la cueva de Chaves (Casbas, Huesca), *Bolskan*, 5, p. 5-26.
- GALLART M.D., LOPEZ AGUAYO F. (1989) – Estudio mineralógico de las cerámicas neolíticas de Alonso Norte (Alcaniz, Teruel), *Boletín del Taller de arqueología de Alcañiz*, 1, p. 65-73.
- GALLART MARTI M.D., MATA CAMPO M.P. (1995) – Análisis mineralógico de las cerámicas, in : La cueva del Moro de Olvena (Huesca), vol. 1, *Bolskan, Revista de Arqueología Oscense*, 12, p. 171-180.
- MANEN C. (2000) – *Le Néolithique ancien entre Rhône et Èbre : analyse des céramiques décorées*, Thèse de l'École des hautes études en Sciences sociales, Toulouse, 3 vol., 398 p.
- MANNONI T. (1990) – Caratterizzazioni petrografiche e tecniche delle ceramiche preistoriche della Pollera, *Rivista Ingauna Intemelia*, XLV, p. 144.
- MANNONI T. (1999) – Caratterizzazioni petrografiche delle ceramiche neolitiche, in : S. Tiné dir., *Il Neolitico nelle Caverna delle Arene Candide (scavi 1972-1977)*, Collezione di Monografie Preistoriche ed Archeologiche, X, Istituto Internazionale di Studi Liguri, Bordighera, p. 214-218.
- MUNTONI I. M. (2002) – Le analisi archeometriche di ceramiche neolitiche in Italia: storia degli studi, strategie di campionamento, tecniche analitiche e obiettivi delle ricerche, *Origini*, XXIV, p. 165-232.
- PAHIN-PEYTAUVY A.-C. (1999) – Barret-de-Liouere (Drôme) : un site de pied de col à l'est du Mont-Ventoux, in : A. Beeching dir., *Circulations et identités culturelles alpines à la fin de la préhistoire. Matériaux pour une étude, Programme CIRCALP 1997-1998*, Agence Rhône-Alpes pour les Sciences Humaines (Travaux du Centre archéologique de Préhistoire de Valence ; 2), Valence, p. 395-402.
- PAOLINI-SAEZ H. (2002) – *Marmite, coquillage et grain de quartz... La céramique néolithique de la Corse dans le contexte tyrrhénien aux VI^e et V^e millénaires (cal. BC). Analyse comparative à partir d'une étude typologique et technologique*, Thèse de Doctorat de l'université de Corse, Langue et civilisation corses, Archéologie, 4 vol., 773 p.
- RICQ-DE BOUARD M. (1993) – Étude pétrographique de la céramique du Roc de Dourgne. Nature et mode d'utilisation de la matière première, in : J. Guilaine, M. Barbaza, J. Gascó, D. Geddès, J. Coularou, J. Vaquer, J.-E. Brochier, F. Briois, J. André, G. Jallut, J.-L. Vernet dir., *Dourgne : derniers chasseurs-collecteurs et premiers éleveurs de la Haute-Vallée de l'Aude*, Centre d'anthropologie des sociétés rurales, Toulouse et Archéologie en terre d'Aude, Carcassonne, p. 305-308.
- SÉNÉPART I., CONVERTINI F. (2003) – Essai de caractérisation des productions céramiques cardiales du Baratin à Courthézon (Vaucluse). Le rôle du dégraissant dans la définition temporelle et spatiale des groupes culturels, in : J. Gascó, X. Gutherz et P.-A. de Labriffe dir., *Temps et espaces culturels du 6^e au 2^e millénaire en France du Sud, Actes des IV^{es} Rencontres méridionales de Préhistoire récente, Nîmes, 28 et 29 octobre 2000*, Monographies d'archéologie méditerranéenne, 15, ADAL, Lattes, p. 83-97.
- TIMSIT D. (1995) – Morphologie, décor et technique de la céramique néolithique et chalcolithique de la collection Paul Raymond, *Antiquités Nationales*, 27, p. 45-80.

Fabien CONVERTINI
INRAP Méditerranée – UMR 6636 LAMPÉA
52, avenue du Pont-Juvénal
34000 Montpellier

Didier BINDER,
Fabien CONVERTINI,
Claire MANEN
et Ingrid SÉNÉPART

Les productions céramiques du Néolithique ancien : proposition d'un protocole d'analyse

Résumé

Nous présentons dans cet article les différentes options méthodologiques retenues pour la caractérisation des productions céramiques du Néolithique ancien du Sud de la France. Une attention plus particulière est portée sur l'analyse du système décoratif.

Abstract

This article presents an overview of the methodological choices made in order to characterize the pottery productions from the Early Neolithic of South of France. We particularly focus on the description of the decoration system.

INTRODUCTION

L'un des premiers objectifs du programme de recherche présenté en introduction de cet ouvrage était d'uniformiser les grilles d'analyse des productions céramiques du Néolithique ancien et d'adopter un protocole commun indispensable au croisement des modèles interprétatifs.

En amont de ce travail, une recension des principaux acquis sur les études croisées entre analyse des matières premières et analyses typologiques plus classiques a été réalisée. Une partie de ce bilan documentaire a d'ores et déjà été publiée (Manen *et al.*, 2006 ; Convertini, ce volume). Ce bilan nous a permis de définir les bases méthodologiques de notre travail et de mettre au point le protocole d'analyse présenté ici.

On remarquera au préalable qu'il n'est pas question d'aborder dans leur ensemble les questions de reconstitution et d'interprétation des chaînes opératoires de la céramique. Ce travail est en effet avant tout axé sur une problématique propre aux productions céramiques du Néolithique ancien méditerranéen. Les questions posées ou plus approfondies en ce qui concerne la restitution des séquences de chaînes opératoires sont

celles qui nous ont paru accessibles à partir du mobilier disponible mais aussi susceptibles de pouvoir éclairer notre perception de l'organisation et du fonctionnement des premières sociétés paysannes.

D'un point de vue pratique, nous avons, dans un premier temps, sélectionné selon des critères relatifs à la fiabilité et la représentativité, plus d'une vingtaine de sites, et donc d'assemblages céramiques, répartis entre la Ligurie et la Catalogne. Puis dans un deuxième temps, nous avons sélectionné des assemblages plus restreints qui sont venus s'ajouter au corpus afin de répondre à des questions très précises ou pour vérifier certaines hypothèses. Au final une trentaine de gisement a été prise en compte. Toutes les informations que nous avons récoltées ont été réunies dans une base de données qui comprend actuellement 687 fiches (fig. 1) ; soit près de 700 vases ou fragments appartenant à la trentaine de sites, analysés via ce protocole commun. On verra que certains segments de ces chaînes opératoires ont pu être mieux définis que d'autres en raison des problèmes inhérents au mobilier lui-même.

Nous ne présenterons ci-dessous que les champs descriptifs de cette base de données qui ont posé des problèmes d'ordre méthodologique et ceux qui ont fait l'objet d'une étude plus poussée et qui sont plus

Inv	GZ014		
Site	Gazel		
Marquage			
Ch, St, US			
Phase	B		
Type de tesson	1. Profil		
Décoré ?	Oui		
Famille pétro.	Trias	MP locale	<input type="checkbox"/> Oui
Groupe pétro.	H	MP proche	<input type="checkbox"/> Oui
		MP allochtone	<input checked="" type="checkbox"/> Oui
		MP indét	<input type="checkbox"/> Oui
		Distance ?	
		Localisation	Corbières / Chañon de St Chinian
Inclusions d'origine anthropique ?	Oui	Inclusions 1	Os pilé
Mélange	Oui	Inclusions 2	Chamotte
Type de mélange	O/Ch/AS	Inclusions 3	Argile sèche
		Quantité 1	3. Moyennement
		Quantité 2	4. Abondant
		Quantité 3	3. Moyennement
Montage	Indéterminé	Indéterminé	<input type="checkbox"/>
Epaisseur	0,8	Brunissage	<input type="checkbox"/>
Irrégulière ?	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	Raclage	<input type="checkbox"/>
		Lissage	<input checked="" type="checkbox"/>
		Forme type	Type 3 - Coupes
		Fragment type	Type 2.1.2
Technique décorative	7A	Position	I.Bord
Mélange ?	<input type="checkbox"/> Oui	Structure	A11
Nombre de techniques	1	Motifs	B1
Nombre d'outils	1	Nombre de motifs	1

Fig. 1 – Modèle simplifié de fiche de la base de données regroupant les principaux critères descriptifs utilisés.

particulièrement pertinents pour la céramique du Néolithique ancien de Méditerranée occidentale.

MATIÈRES PREMIÈRES

Un des premiers points qu'il nous semble important de préciser est celui relatif au mode d'échantillonnage, c'est-à-dire de sélection des céramiques à analyser en lames minces. La question des matières premières de chaque assemblage analysé a en effet été traitée par le biais d'une analyse de lames minces. Les analyses pétrographiques ne pouvant faire l'objet d'un travail

exhaustif, nous avons été amenés à sélectionner un certain nombre de fragments ou vases. Il fallait donc être sûr de cerner, au plus près, la variabilité de chaque production céramique analysée. La première clé de tri que nous avons utilisée passe par l'analyse de l'aspect des pâtes, pris au sens large (aspect, texture, dégraisant, couleur, traitement de surface), bien qu'il semble certain que la concordance entre les observations macroscopiques et microscopiques ne soit pas évidente. En effet, un classement à la loupe binoculaire privilégie la taille et l'abondance des inclusions minérales tandis que le classement en lames minces est basé, en premier lieu, sur la nature pétrographique des différents

constituants de la céramique. On affine ensuite ces premiers regroupements des types de pâte par le biais d'observations plus strictement typologiques telles que les formes (ou notion d'épaisseur pour les fragments), les décors... Enfin, des aspects plus proprement liés à la stratigraphie et à la chronologie du site sont également pris en compte. Après la phase d'analyse des lames minces, une recherche de corrélation entre observations au microscope et à la binoculaire ou à l'œil est faite. Il s'agit ainsi de vérifier s'il est possible de reporter les résultats des analyses microscopiques à l'ensemble de la production céramique analysée.

La réalisation de lames minces permet une étude de la composition minéralogique de la céramique déterminée à partir de la description de la matrice argileuse et des inclusions non plastiques. L'ensemble des informations apportées par ces observations permet ainsi, la plupart du temps, de caractériser les inclusions détritiques puis de déterminer un probable milieu de dépôt (*in situ*, colluvial, alluvial...) dans un environnement géologique identifié (Convertini, ce volume).

Quatre dénominations ont été retenues pour qualifier l'aire d'origine des matières premières argileuses (locale, proche, allochtone ou indéterminée). Elles reposent sur les observations ethnographiques et notamment sur les travaux de synthèse réalisés par D. E. Arnold (2005). Mais ces notions sont très subjectives et doivent être explicitées site par site (cf. Binder *et al.*, ce volume). Enfin, une attention particulière a été portée aux inclusions non plastiques ajoutées par le potier et parfois difficilement détectables. Il s'agit de particules variées nécessitant un traitement avant leur introduction dans la pâte (chamotte, carbonate pilé, os pilé...) qui sont le reflet d'un niveau technologique atteint et/ou de pratiques culturelles traditionnelles.

MONTAGE ET FINITION

La restitution de ces segments de la chaîne opératoire souffre de la rareté des approches croisant observations ethnographiques, archéologiques et expérimentales, permettant une identification des stigmates. Petit à petit ce type de travail prend forme (Livingstone Smith *et al.* dir., 2005) mais ces questions, qui représentent un sujet de recherche en soi, restent donc très limitées dans le cadre de ce protocole. Nous avons tout de même décrit certains de ces aspects même si leur observation, sur l'ensemble d'une série, reste souvent ponctuelle. Plusieurs problèmes sont apparus : le problème de la fragmentation notamment pour ce qui est de l'observation des techniques de montage ou de l'analyse des traces (orientation) de traitement de surface, la difficulté de déterminer le type d'outil employé, la rareté de ces outils dans les contextes archéologiques, etc. Une description au cas par cas a donc été effectuée mais il n'est pas possible d'avoir de données quantifiées sur le sujet et donc de décrypter les principales tendances des séquences de montage et de finition. Nous avons choisi pour ces questions de repartir du travail effectué par D. Binder, B. Gassin et I. Sénépart (1994) sur la céramique pré-chasséenne du site de Giribaldi. Le but était de donner une définition précise à chacun des termes que nous employons en fonction de stigmates précis que nous avons pu observer sur nos séries.

Procédés de montage

En ce qui concerne le façonnage de l'ébauche (les caractères géométriques du produit fini ne sont pas encore fixés), nous distinguons (fig. 2) différents

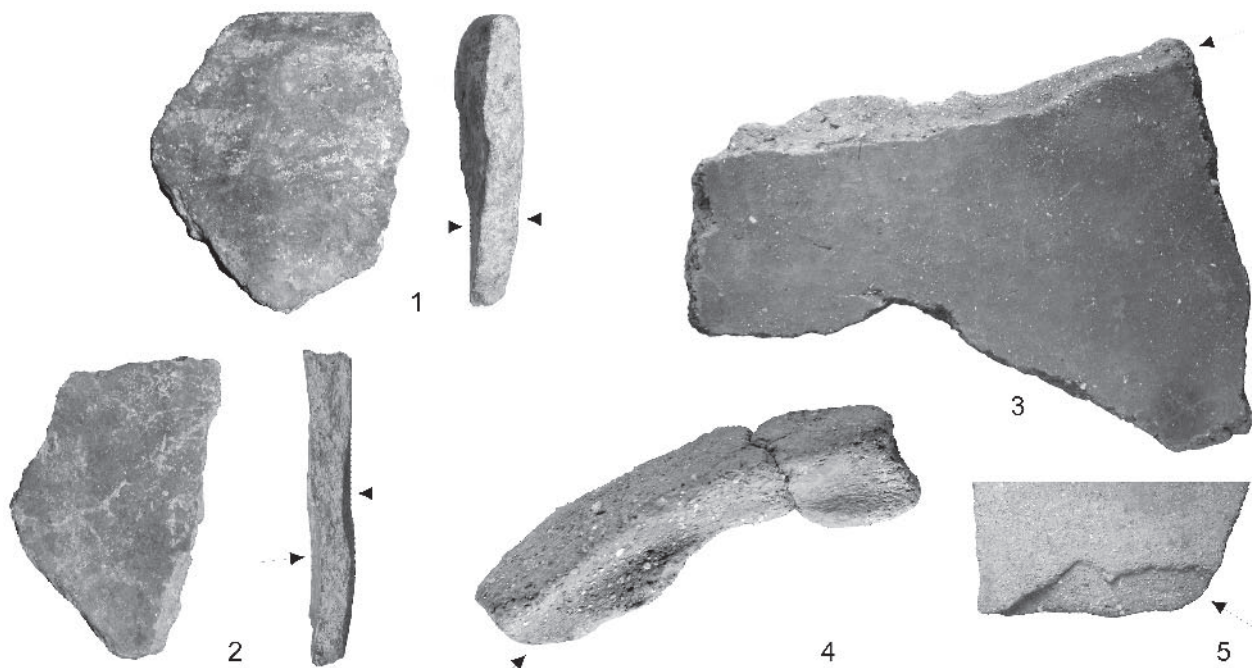


Fig. 2 – Illustration de différents stigmates que nous avons retenus pour caractériser les techniques de montage des céramiques analysées. N^{os} 1 et 2 : modelage ; n^{os} 3, 4 et 5 : colombinage.

critères suivant les cas que nous avons effectivement pu observer sur nos séries.

- Modelage – Caractères diagnostiques : très fortes variations d'épaisseur dans toutes les directions, résultant des fortes variations de pressions exercées sur la motte.

- Colominage – Selon le mode de superposition : externe, interne ou empilé, etc. et selon la forme et les dimensions.

Caractères diagnostiques : stratigraphie visible en tranche sur cassure altérée plutôt que fraîche ; cassures en bandeaux horizontaux et raccords en baïonnette ; défauts de collage avec négatifs en biseau (interne ou externe) ou en gouttière (et son positif) ; variation

régulière d'épaisseur de la paroi selon l'axe vertical ; aspect côtelé (côtes horizontales).

- Combinaison éventuelle de différents procédés (observation de discontinuités « stratigraphiques » correspondant au changement de procédé).

Régularisation de l'ébauche

On fixe alors les caractéristiques géométriques du produit désiré (fig. 3). Nous avons choisi de fonder notre grille de description autour de deux critères qui semblent les plus pertinents pour ces questions de traitement des surfaces : celui de l'état de surface de

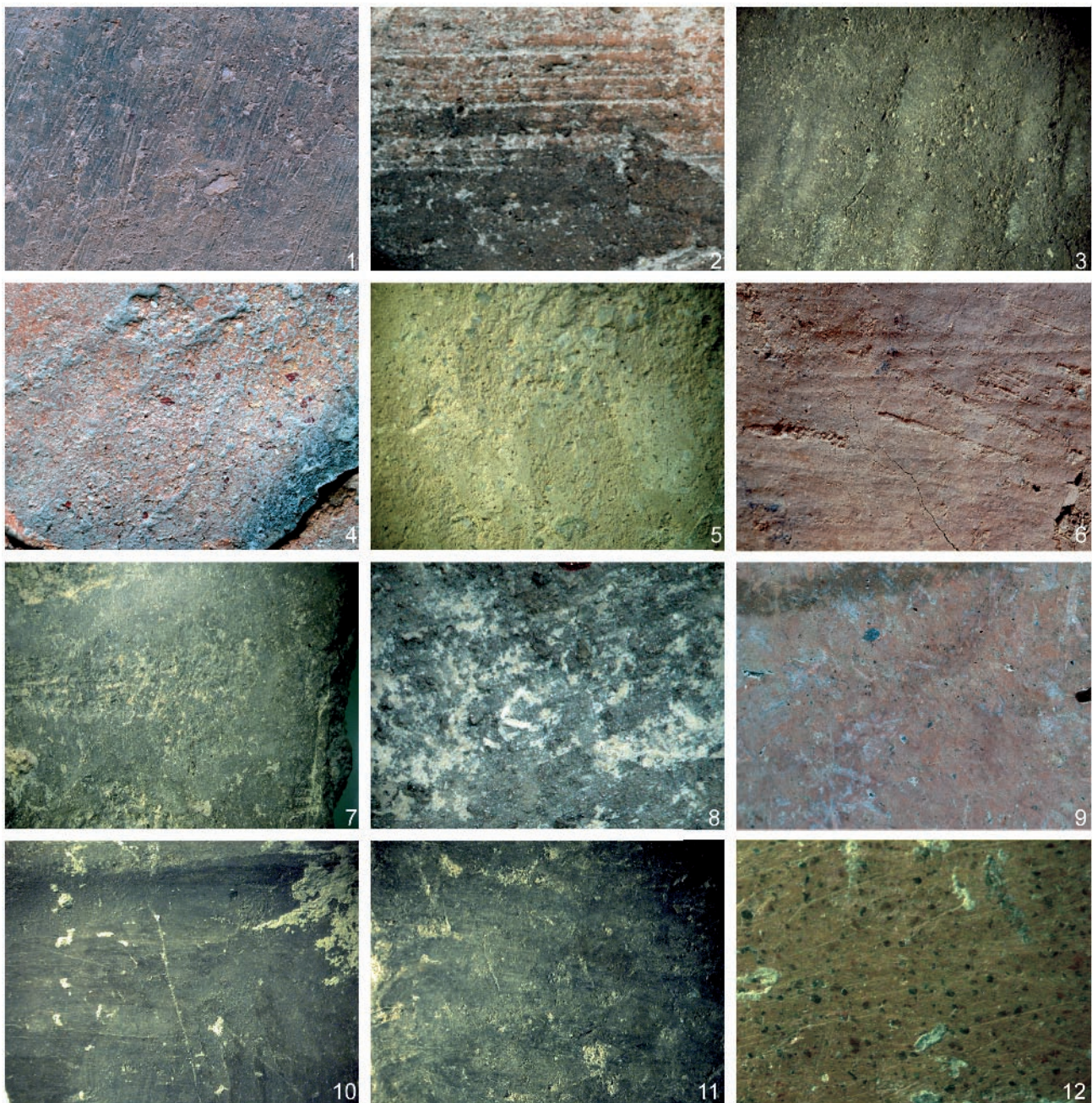


Fig. 3 – Illustration de différents stigmates que nous avons retenus pour caractériser les traitements de surface des céramiques analysées.
N^{os} 1 – 3 : raclage ; n^{os} 4 – 8 : lissage ; n^{os} 8 – 12 : brunissage.

la pâte (d'humide à sec) et celui du geste (du déplacement de la matière à sa compression). Évidemment toutes ces observations dépendent de la nature de l'argile et surtout de la nature et de la quantité de dégraissant (cf. par exemple le problème des terres du cristallin qui demandent une chaîne opératoire particulière).

- Raclage ou grattage (*scraping*) : le raclage, effectué à la consistance du cuir, a pour but d'enlever de la matière : il produit un arrachement des éléments non plastiques et des stries en comètes fines et parallèles.

- Lissage (*smoothing*) : il se pratique lorsque la pâte est encore humide. Les traces sont liées au déplacement des éléments non plastiques dans le même sens que le déplacement de l'outil ou de la main. Les éléments gros et moyens des inclusions restent en place et forment de légers îlots en relief. On observe ainsi la réorganisation de la partie la plus fine de la pâte. L'aspect mat résultant du lissage est dû au fait que les particules ne sont pas orientées et compactées, contrairement au brunissage.

- Brunissage (*burnishing*)/polissage : il s'effectue à la consistance cuir et est caractérisé par la réduction des éminences de la microtopographie, l'enfoncement

des éléments non plastiques, la création de sillons concaves à fond poli finement strié et le déplacement de la matière argileuse dans un axe perpendiculaire au déplacement de l'outil. Ces frottements répétés qui tassent et réorientent ces particules d'argiles conduisent à la création de facettes plus ou moins visibles suivant le degré de brunissage. Il peut être effectué avant ou après le décor (Cardial tyrrhénien par exemple).

CLASSEMENT DES FORMES

Le plus simple a été d'adopter un classement à double entrée selon que l'on décrit une forme restituable ou un fragment. En ce qui concerne les fragments, on suit une typologie classique : lèvre, bord, préhension, fond. Pour les formes en partie reconstituables (sans critères de mesures, mais avec des indications d'ouverture et de profondeur), on se base sur la typologie proposée par D. Binder dir, 1991. Dans le cas des formes entières, nous avons fait intervenir des critères de dimensions (épaisseur, hauteur, diamètre à l'ouverture, diamètre maximum, volume). L'intérêt de ce classement est qu'il donne une priorité à la dimension et au volume (méthode de calcul préconisée par

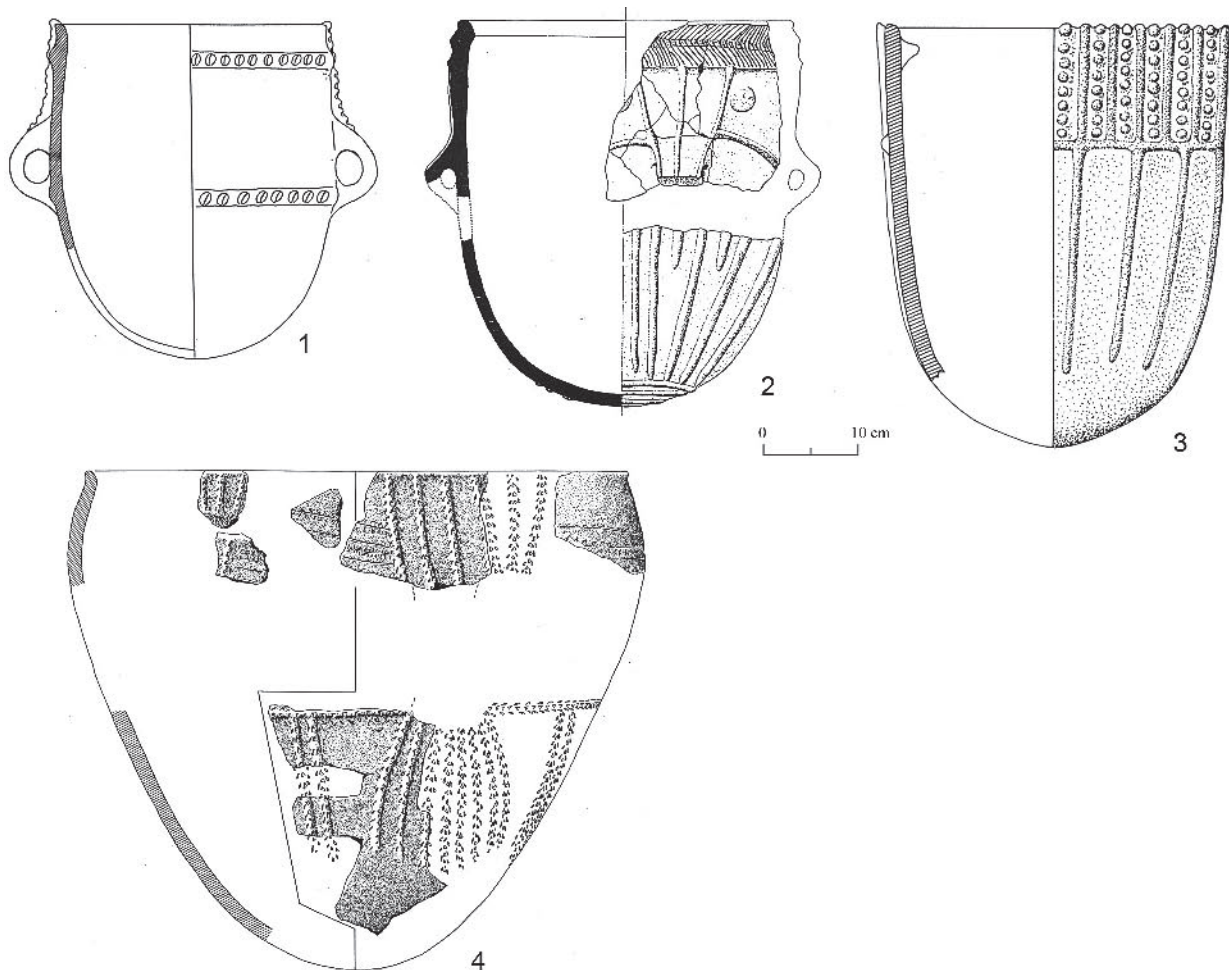


Fig. 4 – Illustration des principaux types de formes identifiées au sein des séries du Néolithique ancien du Sud de la France et de la Catalogne : les grands vases de stockage. N° 1 : Fontbrégoua, n° 2 : Cova de l'Avellaner, n° 3 : Baume Saint-Michel, n° 4 : Grotte Gazel.

J. Coularou, 1981 et validée par J.-C. Échallier et J. Courtin, 1994). Cette relation dimension/volume est celle qui semble la plus proche de la fonction si l'on en croit les enquêtes ethnoarchéologiques (Gallay, 1981 ; De Ceunink, 1994). Il existe en effet une relation contraignante entre morphologie et fonction. Ce classement à partir d'attributs typométriques est également inspiré des travaux de F. Giligny (analyse en composante principale et classification ascendante hiérarchique ; Giligny, 1990). Pour les vases de l'*Impressa*, on peut suivre le classement typométrique en ignorant le problème des fonds plats et en s'intéressant simplement à la capacité volumétrique et la morphologie globale de la panse. Nous avons recensé la majeure partie des formes complètes disponibles pour le Néolithique ancien du Sud de la France et de la Catalogne (Manen, 2000). C'est ainsi que nous obtenons un corpus de 124 vases caractérisés dans un premier temps par quatre mesures : celle du diamètre à l'ouverture, du diamètre maximum de la panse, de la hauteur et du volume. Nous avons ensuite calculé deux indices relatifs au degré d'ouverture (IO) et au degré de profondeur (IP). Le premier est le résultat du calcul : diamètre à l'ouverture/diamètre maximum, le second correspond à hauteur/diamètre maximum.

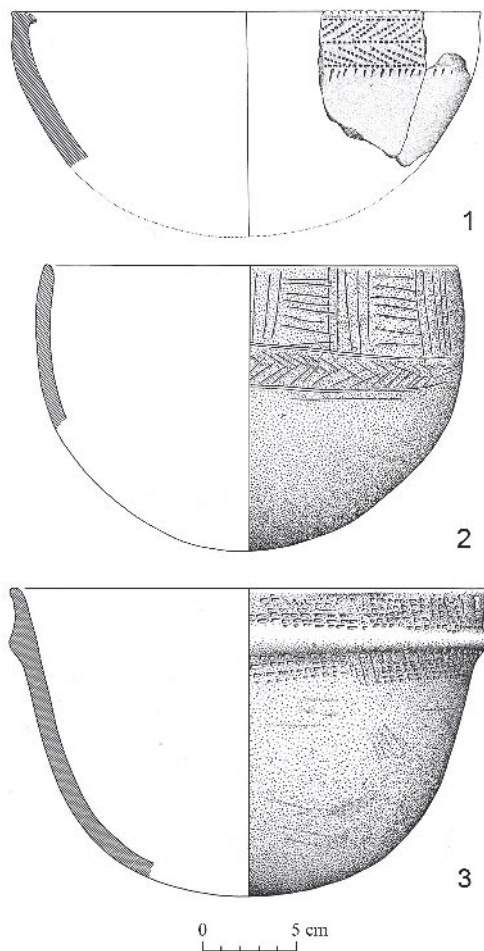


Fig. 5 – Illustration des principaux types de formes identifiées au sein des séries du Néolithique ancien du Sud de la France et de la Catalogne : les jattes. N° 1 : Cova del Frare, n°s 2 et 3 : Grotte Gazel.

Le tableau croisant chacun des vases à ses attributs métriques a été traité par le biais d'une analyse factorielle en composantes principales. Les coordonnées des individus sur les axes factoriels ont fait par la suite l'objet d'une classification ascendante hiérarchique. Selon F. Djindjian, 1991, p. 104 : l'analyse en composantes principales révèle naturellement l'effet de taille. La classification ascendante hiérarchique (distance euclidienne, agrégation par le centre de gravité) révèle un mélange de classes de formes et de tailles. Le résultat de ce premier traitement montre un classement en trois groupes essentiellement basé sur la contenance : les petits, moyens et grands récipients. Ce résultat nous a permis d'aboutir à un classement fonctionnel de nos céramiques (Manen, 2002, fig. 2).

Le premier groupe des petits récipients compte 75 individus dont le volume est inférieur à 3 litres. Le deuxième groupe présente 34 individus dont le volume est compris entre 3 et 10 litres (volume moyen : 5,5 l.). Enfin, le troisième et dernier groupe compte 15 individus dont le volume dépasse les 10 litres (volume moyen 22 l.). Devant la profusion des petits récipients et la bonne représentation des vases moyens, nous avons donc choisi de traiter à part, et toujours selon la même méthode, chacun de ces deux groupes. La partition optimale comprend alors 3 groupes pour les vases de type moyen et 4 groupes pour les petits vases. Ce découpage réalisé sur des vases du Néolithique ancien trouve écho avec le classement des vases fontbuxiens effectué par J. Coularou (1981) : Vase très petit : 0 à 0,5 l ; Vase petit : 0,5 à 5 l ; Vase moyen : 5 à 20 l ; Grand vase : + de 20 l.

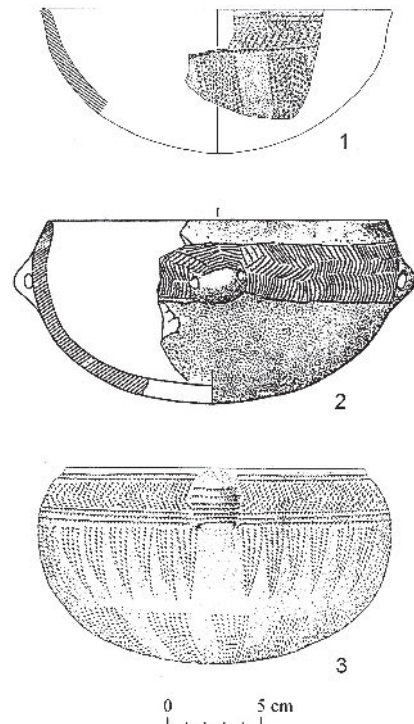


Fig. 6 – Illustration des principaux types de formes identifiées au sein des séries du Néolithique ancien du Sud de la France et de la Catalogne : les coupes. N° 1 : Leucate, n° 2 : Fontbrégoua, n° 3 : Grotte de l'Aigle.

Notons que les seuils entre les différents types présentés ci-dessous sont peu marqués et qu'il est parfois difficile de classer certains vases (cf. Binder *et al.*, ce volume).

- Type 1 = Stockage : il s'agit des récipients de très grande taille (fig. 4). Dans notre corpus, les vases complets de ce type sont très rares et il n'est pas possible de classer ceux-ci selon des sous-types particuliers. Le volume moyen de ces vases est de 22 litres mais certains atteignent 60 litres. Les formes sont très variables (continues ou segmentées, cylindriques, ovoïdes inverses et hémisphériques), tout comme les diamètres à l'ouverture. On notera tout de même une préférence pour les récipients cylindriques, très ouverts (indice d'ouverture moyen de 0,89).

- Type 2 = Jatte : il s'agit de récipients ouverts et profonds à profil hémisphérique. L'indice d'ouverture est supérieur à 0,95, tandis que l'indice de profondeur est compris entre 0,5 et 0,8. Nous nommons ce type « jatte ». La moyenne du volume de ces jattes se situe autour de 5 litres (fig. 5).

- Type 3 = Coupe : ce type est une variante du précédent, dans la mesure où il montre un indice d'ouverture supérieur à 0,9 et un profil hémisphérique. Cependant, il s'en distingue par un indice de profondeur plus réduit, compris entre 0,5 et 0,7. Il s'agit donc de récipients peu profonds, ouverts et hémisphériques que nous nommons « coupe ». Le volume moyen de ces vases est de 3 litres (fig. 6).

- Type 4 = Jarre : il s'agit de récipients profonds, ouverts ou légèrement fermés. Les profils sont ovoïdes ou ellipsoïdaux. La classification fait apparaître deux catégories de volume : l'une centrée autour de 11 litres, l'autre autour de 6 litres. Cependant il ne nous a pas été possible de distinguer de traits particuliers, autre que celui du volume, séparant ces deux catégories. Celles-ci ont donc été regroupées dans le type 4 que nous nommons « jarres », caractérisé par des récipients d'assez grande taille, à large ouverture (fig. 7).

- Type 5 = Petits vases globuleux : les vases regroupés dans ce type présentent un volume moyen de 0,89 litres. Il s'agit donc de très petits récipients dont

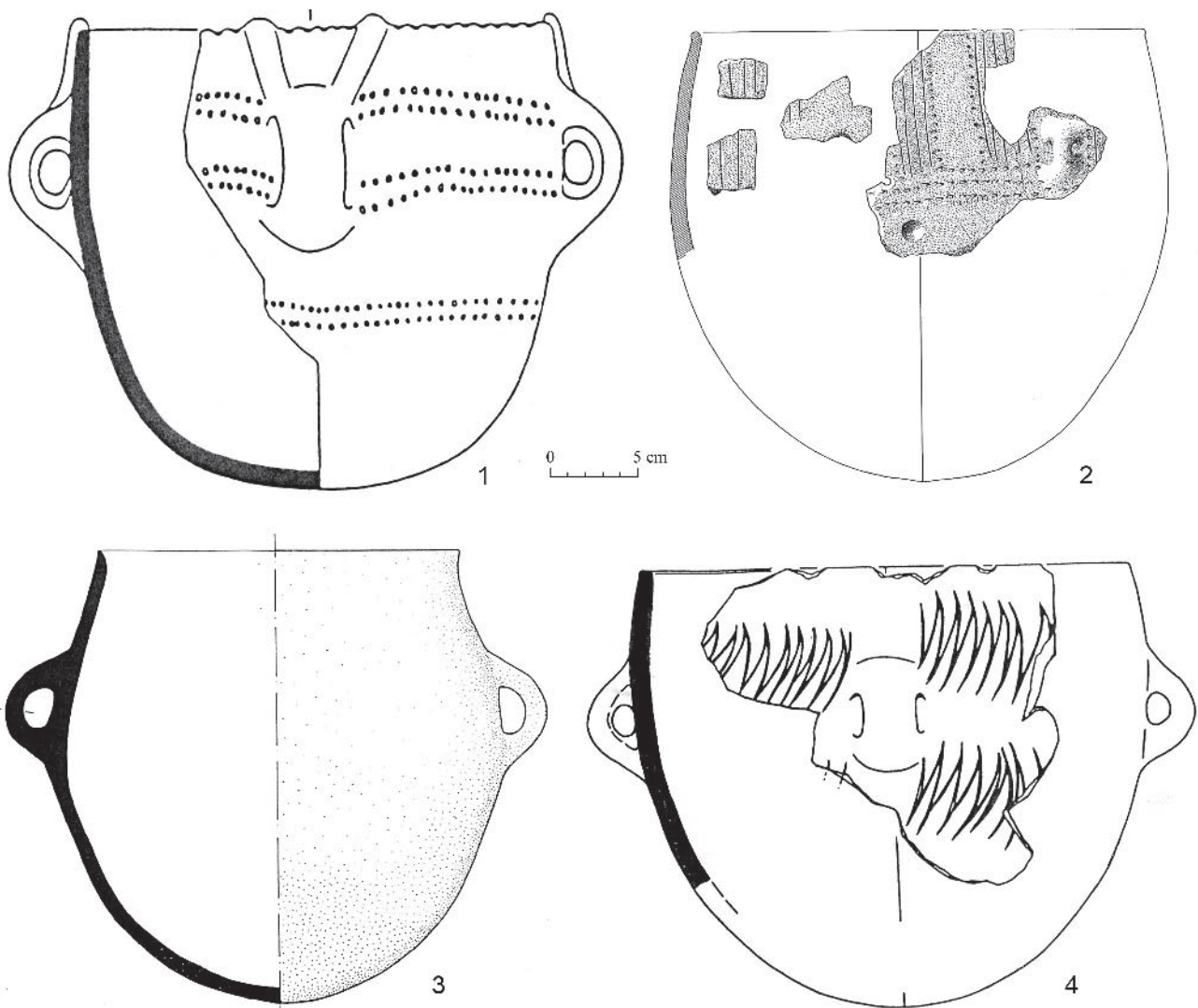


Fig. 7 – Illustration des principaux types de formes identifiées au sein des séries du Néolithique ancien du Sud de la France et de la Catalogne : les jarres. N^{os} 1 et 4 : Fontbrégoua, n^o 2 : Grotte Gazel, n^o 3 : Cova S'Espasa.

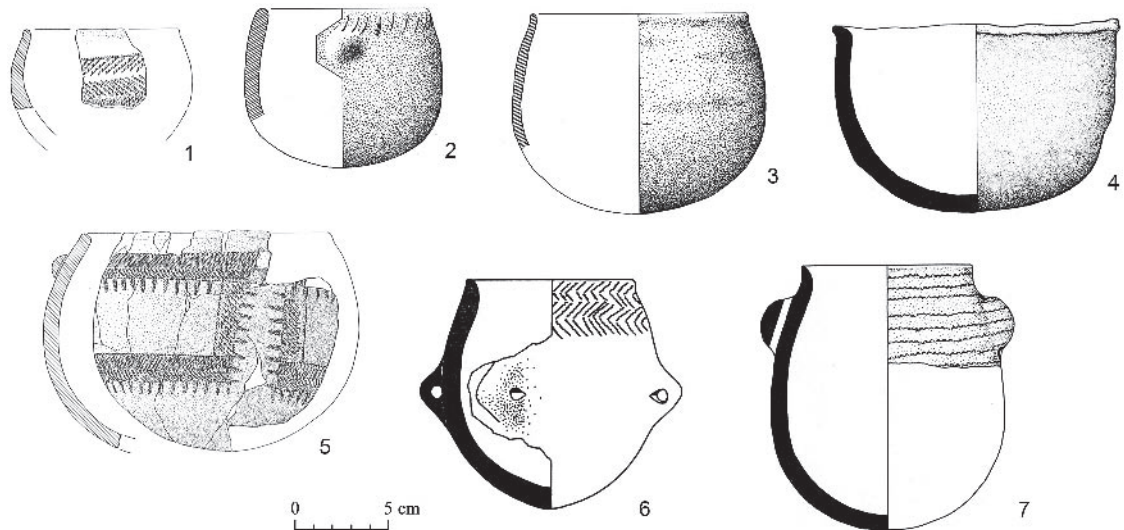


Fig. 8 – Illustration des principaux types de formes identifiées au sein des séries du Néolithique ancien du Sud de la France et de la Catalogne : les petits vases globuleux. N^{os} 1 et 5 : Abri de la Font-des-Pigeons, n^{os} 2 et 3 : Grotte Gazel, n^o 4 Cova Bonica, n^o 6 : Fontbrégoua, n^o 7 : Grande Baume.

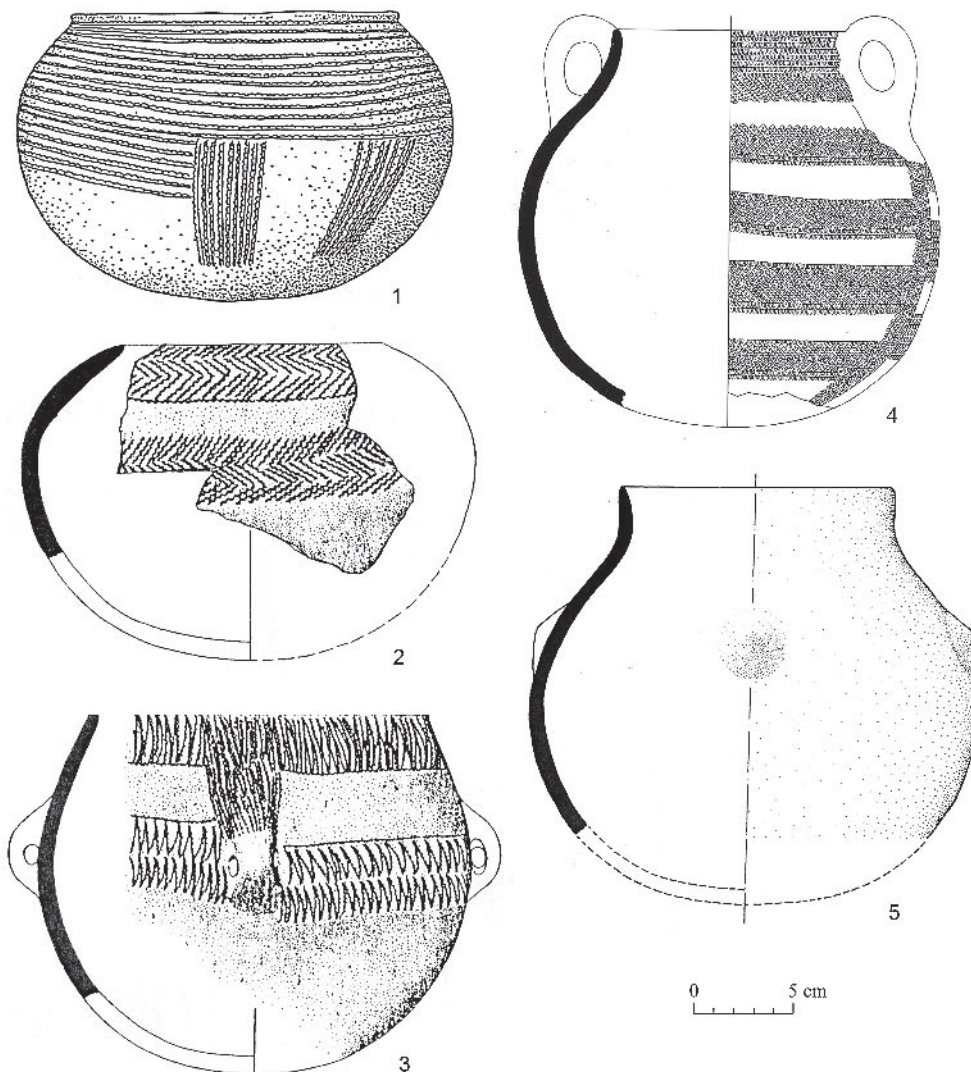


Fig. 9 – Illustration des principaux types de formes identifiées au sein des séries du Néolithique ancien du Sud de la France et de la Catalogne : les marmites et les bouteilles. N^o 1 : Baume d'Oullins, n^{os} 2 et 3 : Fontbrégoua, n^o 4 : Roques del Pany, n^o 5 : Cova Mariver.

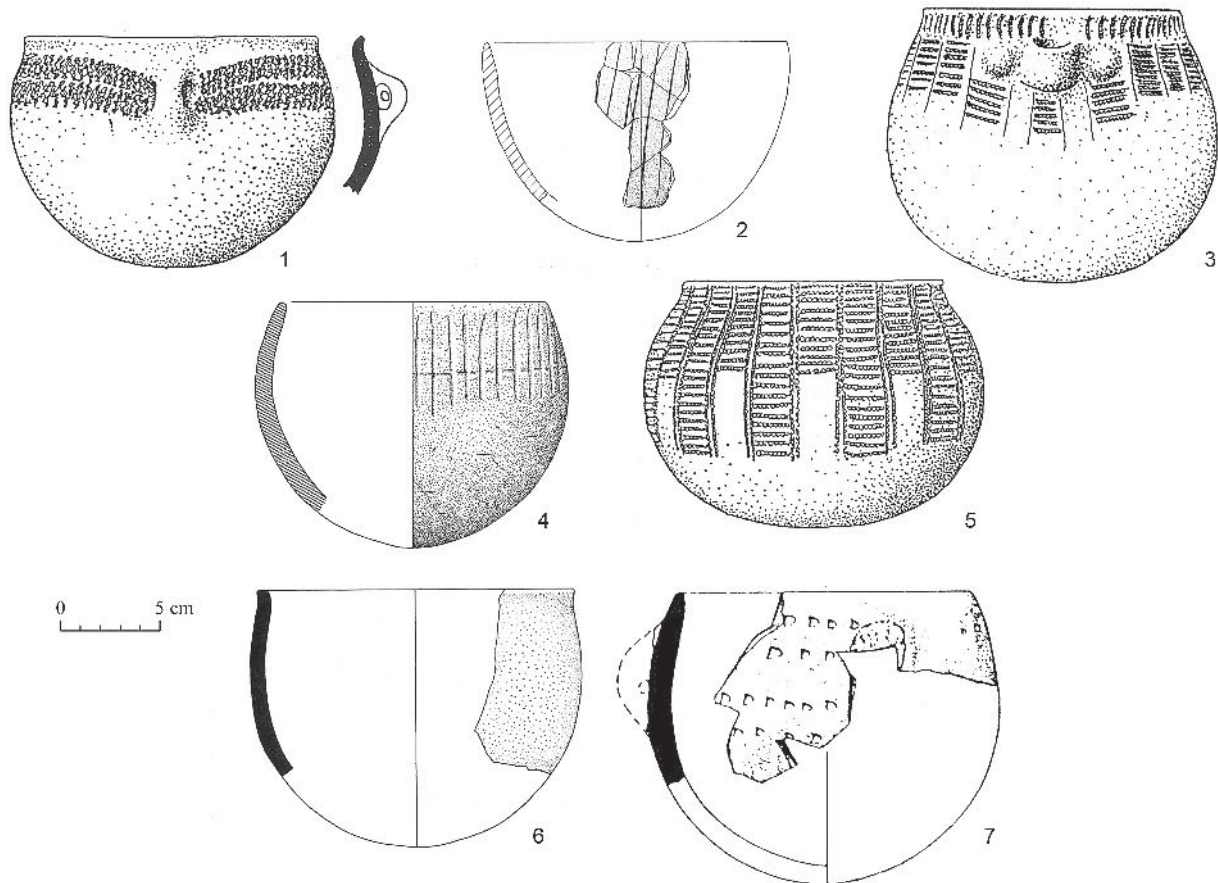


Fig. 10 – Illustration des principaux types de formes identifiées au sein des séries du Néolithique ancien du Sud de la France et de la Catalogne : les bols. N°s 1 et 5 : Baume d'Oullins, n° 2 : Grotte Lombard, n° 3 : Grotte de l'Aigle, n° 4 : Grotte Gazel, n° 6 : Le Baratin, n° 7 : Fontbrégoua.

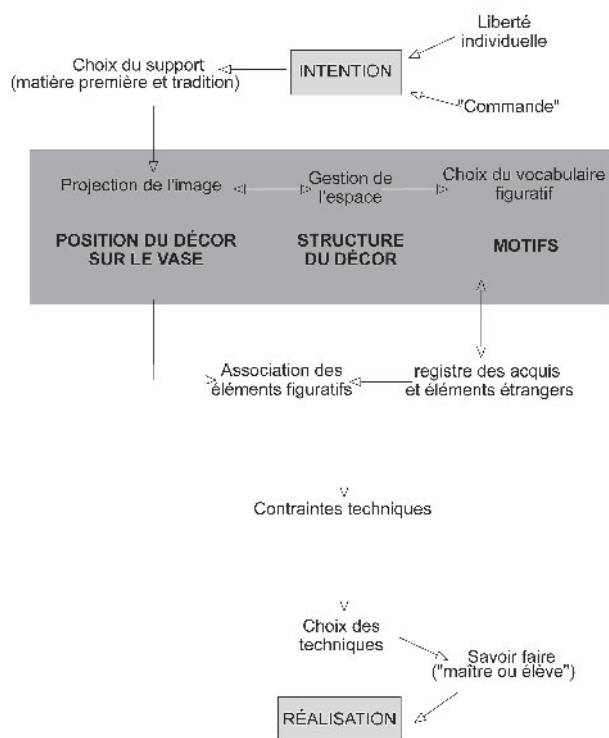


Fig. 11 – Chaîne opératoire du décor. D'après Midant-Reynes, 2003 modifié.

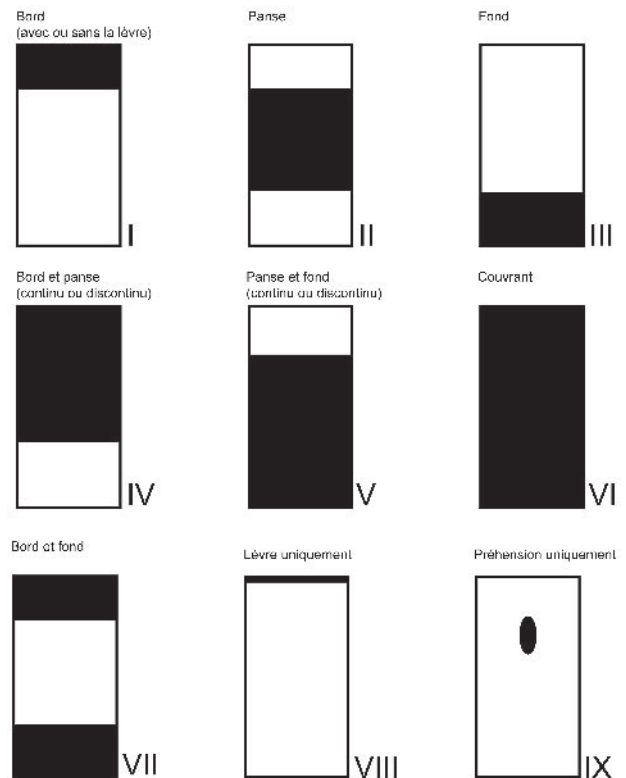


Fig. 12 – Principe de description de la position du décor sur le vase.

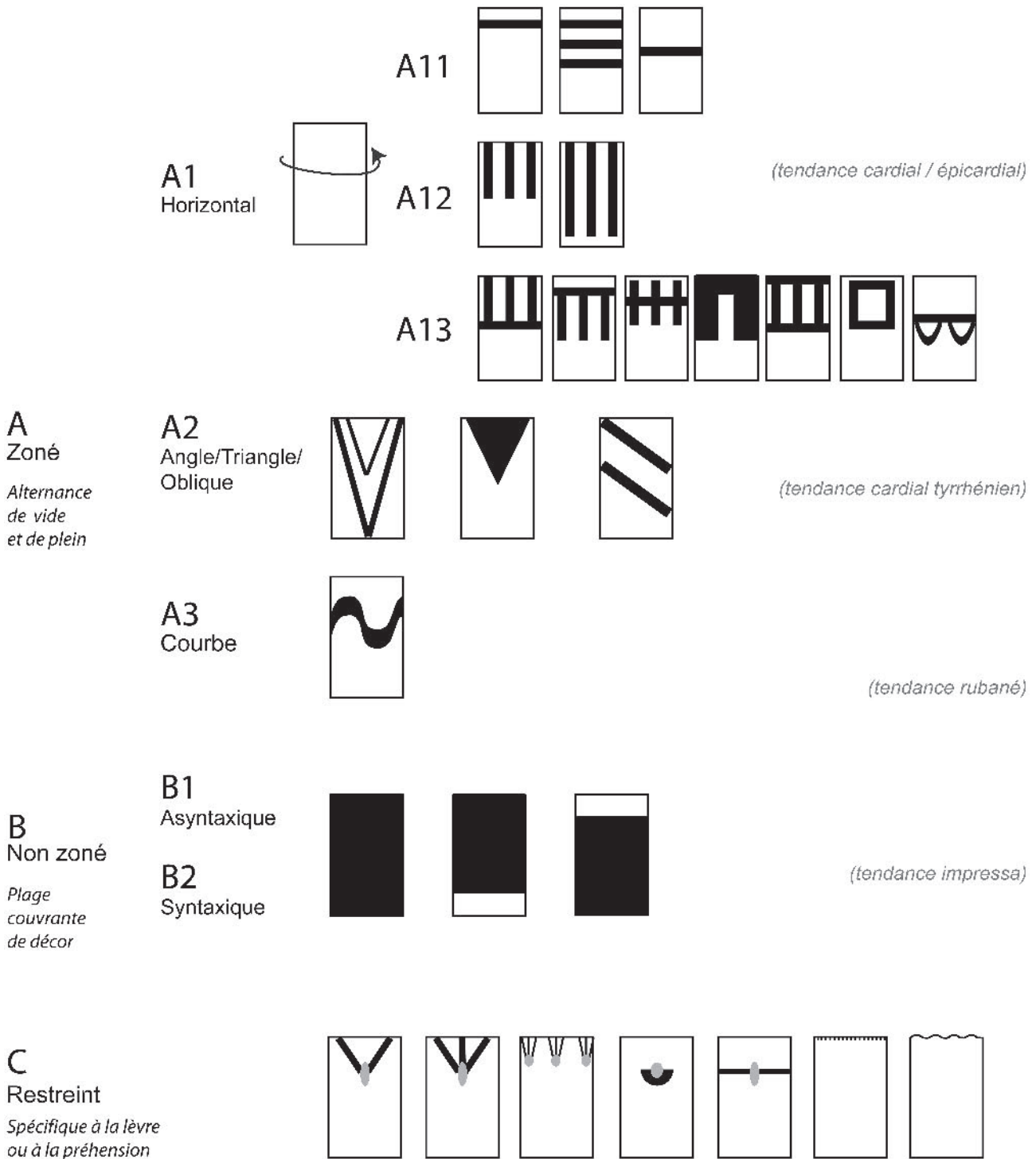


Fig. 13 – Principe de description de la structure du décor.

la forme, principalement sub-sphérique, peut également être hémisphérique ou ovoïde. Faute de mieux, ces vases ont été regroupés sous le terme de «petits pots globuleux». La hauteur moyenne de ces petits pots est de 9 cm, pour un diamètre maximum moyen de 11 cm et un diamètre à l'ouverture moyen de 12,5 cm (fig. 8).

- Type 6 = Marmite : ce type est profond et légèrement fermé, à profil hémisphérique. L'indice de

profondeur est compris entre 0,7 et 1, tandis que l'indice d'ouverture varie entre 0,75 et 0,89. Certains vases présentent un bord légèrement différencié. Nous nommerons ces types «marmites». Une variante se distingue par une forme ellipsoïdale, variante de la sphère caractérisée par un aplatissement de celle-ci, entraînant une diminution de l'indice de profondeur et une augmentation de l'indice d'ouverture. Ces vases montrent un volume compris entre 3 et 5 litres (fig. 9).

- Type 7 = Bouteille : ce type est peu différencié du précédent du point de vue du volume, compris entre 2,5 et 4,5 litres. Il s'agit de récipients profonds et fermés. L'indice de profondeur moyen est de 0,91, tandis que l'indice d'ouverture moyen est de 0,64. Les formes sont sub-sphériques à col ou nettement ovoïdes, avec un net resserrement dans la partie supérieure du vase (fig. 9).

- Type 8 = Bol : ce type concerne de petits récipients dont la hauteur est inférieure à 15 cm et le diamètre maximum inférieur à 20 cm. Ces vases sont sub-sphériques et plus ou moins profonds. L'indice de profondeur est compris entre 0,6 et 0,9 (moyenne de 0,75). L'indice d'ouverture varie entre 70 et 100, et décrit des vases ouverts ou légèrement fermés. Leur volume moyen est de 2 litres (fig. 10).

LE SYSTÈME DU DÉCOR

Le mode de description de la décoration des premières céramiques de Méditerranée constitue un problème récurrent qui demandait que l'on définisse une méthode d'observation adéquate et commune à tous. La chaîne opératoire du décor peut être résumée comme indiqué sur la figure 11. Ainsi, la description des décors se fait selon quatre niveaux principaux :

- la position sur le vase ;
- la structure ;
- les motifs décoratifs ;
- la ou les techniques décoratives (outil, geste, technique).

Position du décor

On observe classiquement la répartition des zones décorées par rapport à la morphologie générale du vase. Dix catégories ont été retenues (fig. 12) :

- I. Bord (avec ou sans la lèvre) ;
- II. Panse ;
- III. Fond ;
- IV. Bord et panse (continu ou discontinu) ;
- V. Panse et fond (continu ou discontinu) ;
- VI. Couvrant ;
- VII. Bord et fond ;
- VIII. Lèvre uniquement ;
- IX. Préhension uniquement ;
- X. Indéterminé.

Structure du décor

La structure du décor décrit la façon dont le potier a organisé son décor au sein de la ou des zones décorées. Trois niveaux sont observés (fig. 13).

- Le niveau 1 comprend trois catégories :
 - A : Zoné – il existe des alternances de vide et de plein avec des notions de symétrie/translation dans la composition du décor ;

UNITÉ	MOTIF		
● et assimilés ▲	●●●●●	●●●	
		~~~~~	
—	≡≡≡	≡≡≡≡≡	//////
/	XXXXX		
/	<<<<<	∨∨∨	≡≡≡≡≡
/	//////	//////	
/	//////		
/	▲	∨	∇
—	≡≡≡	~~~~~	

Fig. 14 – Catalogue des motifs décoratifs.

- B : Non zoné – plage couvrante de décor à l'exception parfois de la lèvre et du fond ;
- C : Restreint – spécifique à la préhension ou à la lèvre seulement.

- Le niveau 2 décline les différentes possibilités et plus particulièrement celle du décor zoné puisqu'il concerne la majorité de notre corpus :

- A1 : Zoné horizontal – axe de symétrie horizontal ou vertical mais toujours selon un déroulement horizontal sur le vase ;
- A2 : Zoné vertical ou oblique ;
- A3 : Courbe.

- Le niveau 3 – Déclinaison des possibilités notamment pour la structure A1 :

- A11 : ruban simple ou répétition de rubans par translation selon un axe horizontal ;
- A12 : répétition des rubans par translation selon un axe vertical ;
- A13 : répétition des rubans par translation selon les deux axes de symétries.

### Motifs décoratifs

Il s'agit des éléments utilisés pour remplir les zones de décor, sorte de vocabulaire décoratif (fig. 14). Ces motifs sont formés par la répétition et l'agencement des éléments décoratifs. Le fait de s'en tenir à ce niveau

Outil		Geste / Technique		
<b>Décor en creux</b>				
<b>Coquille type <i>Cardium</i></b>	bord	perpendiculaire	Impression simple	1A
			Traîné	1B
			Impression pivotante	1C
		tangentielle	Impression simple	2A
			Traîné	2B
			Imprimé/traîné	2C
	45° bord dorsal	Impression simple	3A	
		Traîné	3B	
		Imprimé/traîné	3C	
	crochet	Impression pivotante	3D	
		Impression simple	4A	
	<b>Autre coquille type <i>Chlamys</i>, <i>Glycymerys</i>, ...</b>	bord	Traîné	4B
Impression simple			5A	
Impression pivotante			5B	
<b>Autre coquille non dentée</b>	Bord	Impression traînée	5C	
		Impression simple	6A	
	crochet	Impression pivotante	6B	
<b>Peigne (outil à dents)</b>		Impression simple	6C	
		Imprimé/traîné	7A	
<b>Pointe mousse</b>		Impression simple	7B	
		Traîné / Cannelure	8A	
		Imprimé/traîné	8B	
<b>Pointe (type poinçon sur métapode)</b>		Impression simple	8C	
		Traîné / Incision	9A	
		Imprimé/traîné	9B	
<b>Outil arqué fin (spatule)</b>		Impression simple	9C	
		Imprimé/traîné	10A	
<b>Outil divers (extrémité en demi lune, triangle, tige creuse, indéterminé...)</b>		Impression simple	10B	
		Imprimé/traîné	11A	
<b>Doigt</b>		Impression simple	11B	
		Imprimé	12A	
<b>Ongle</b>		Pincé	12B	
		Imprimé	13	
<b>Ajout de matière</b>				
<b>Plastique</b>		Cordons	14A	
		Crêtes (section triangulaire)	14B	
		Pastilles	14C	
<b>Coloration</b>			15	
<b>Incrustation</b>			16	

Fig. 15 – Tableau récapitulatif de la nomenclature des techniques décoratives.

de lecture des motifs permet de pallier le problème, fréquent, de la fragmentation. La complexité du décor est fonction du nombre de motifs utilisés c'est-à-dire de la richesse du vocabulaire décoratif.

### Technique décorative

Cette classification (fig. 15), qui répond à la variabilité observée sur notre corpus, se base en premier lieu sur l'outil utilisé (et si besoin on précise la partie de l'outil utilisé) puis sur les gestes techniques réalisés. Du point de vue des outils, la liste suivante a été retenue :

- coquille (type qui peut être décliné cf. Manen et Salanova, ce volume);
- peigne (outils à plusieurs dents façonnés par l'homme);
- pointe mousse;
- pointe (type poinçon sur métapode);
- outil arqué fin (type coquille lisse, lisseur, ...);
- outil divers (brindille, outil à extrémité de forme circulaire, triangulaire, tige creuse, éclat de silex...);
- doigt (doigt ou ongle);
- ajout plastique;
- colorant.





**Fig. 16** – Détails photographiques de différentes techniques décoratives identifiées sur les céramiques du Néolithique ancien du Sud de la France. 1-2 : Coquille de type *Cardium* imprimée perpendiculairement à la pâte (1A) ; 3 : Coquille de type *Cardium* imprimée tangentiellement à la pâte (2A) ; 4 : Coquille de type *Cardium* imprimée perpendiculairement à la pâte en impression pivotante (1C) ; 5-9 : Coquille de type *Cardium*, impression simple à 45° du bord dorsal (3A) ; 10 : Coquille de type *Cardium* imprimée/trainée tangentiellement à la pâte (2C) ; 11 : Impression simple du crochet d'une coquille de type *Cardium* (4A) ; 12-14 : Autre coquille dentée de type *Chlamys*, *Pecten* ou *Glycymeris* en impression simple (5A) ; 15 : Impression pivotante d'une coquille à bord lisse (6B) ; 16 : Impression simple au peigne (7A) ; 17 : Peigne en impression traîné (7B) ; 18 : Pointe mousse en impression simple (8A) ; 19-20 : Pointe mousse traînée (8B) ; 21 : Pointe mousse imprimée/trainée (8C) ; 22 : Pointe en impression simple (9A) ; 23 : Pointe traînée (9B) ; 24-25 : Pointe imprimée/trainée (9C) ; 26 : Outil arqué fin en impression simple (10A) ; 27-28-29 : Outils divers en impression simple (11A) ; 30 : Doigt pincé (12B).



Du point de vue des gestes que l'on attribue aux décors dans la masse, quatre gestes techniques ont été retenus :

- imprimé : impression simple ; l'outil est bien séparé de la pâte entre chaque impression ;
- imprimé pivoté : impression pivotante ; l'outil est imprimé en pivotant sans vraiment se détacher de la pâte ;
- imprimé/trainé : (type sillon d'impressions) ; impression par sauts successifs sans complètement relever l'outil de la pâte entre chaque impression ;
- traîné : (type incision-cannelure) ; l'outil est appliqué puis traîné sur la pâte molle sans interruption.

La combinaison de ces deux critères permet de proposer la liste de la figure 15 qui décrit la variabilité

des techniques décoratives utilisées sur les poteries du Néolithique ancien de Méditerranée occidentale et dont quelques exemples sont donnés sur la figure 16.

Ce protocole commun d'analyse a été utilisé sur près de 700 individus. Nous disposons ainsi d'un échantillon de céramique tout à fait représentatif du stock des premières sociétés paysannes. La mise en place de ce protocole a permis d'uniformiser les critères de description et de partager les résultats entre les différentes régions analysées. Certaines séquences de la chaîne opératoire restent à défricher notamment pour tout ce qui concerne les procédés techniques de montage ou de cuisson qui sont sans conteste très pertinents en termes de tradition céramique mais qui restent actuellement non quantifiables sur nos séries faute de référentiel descriptif. ■

#### RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ARNOLD D.E. (2005) – Linking Society with the Compositional Analyses of Pottery: a Model from Comparative Ethnography, in : A. Livingstone Smith, D. Bosquet, R. Martineau, dir., *Pottery Manufacturing Processes: Reconstitution and Interpretation, Actes du XIV^e Congrès UISPP (Liège, 2-8 septembre 2001)*, BAR International Series 1349, p. 15-21.
- BINDER D. dir. (1991) – *Une économie de chasse au Néolithique ancien : la grotte Lombard à Saint-Vallier-de-Thiery (Alpes-Maritimes)*, éd. du CNRS, CRA (Monographie du CRA ; 5), Paris, 244 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 : *Terre cuite et société : la céramique, document technique, économique, culturel. XIV^{es} Rencontres internationales d'archéologie et d'histoire (Antibes, 21-23 oct. 1993)*, éd. APDCA, Juan-les-Pins, p. 243-267.
- COULAROU J. (1981) – *Le village chalcolithique de Boussargues (Hérault)*, Mémoire de diplôme de l'École des hautes études en Sciences sociales, Toulouse, 231 p.
- DE CEUNINCK G. (1994) – Forme, fonction, ethnie : approche ethno-archéologique des céramiques du Delta intérieur du Niger (Mali), in : *Terre cuite et société : la céramique, document technique, économique, culturel. XIV^{es} Rencontres internationales d'archéologie et d'histoire (Antibes, 21-23 oct. 1993)*, éd. APDCA, Juan-les-Pins, p. 161-177.
- DJINDJIAN F. (1991) – *Méthodes pour l'archéologie*, Paris, Colin, 401 p.
- ÉCHALLIER J.-C., COURTIN J. (1994) – La céramique du Néolithique ancien et moyen de Fontbrégoua (Var) : approche typométrique, in : *Terre cuite et société : la céramique, document technique, économique, culturel. XIV^{es} Rencontres internationales d'archéologie et d'histoire (Antibes, 21-23 oct. 1993)*, éd. APDCA, Juan-les-Pins, p. 131-145.
- GALLAY A. (1981) – *Le Sarnyéré-Dogon, archéologie d'un isolat, Mali, Afrique occidentale*, Paris, éd. A.D.P.F., 242 p.
- GILIGNY F. (1990) – La reconnaissance des formes céramiques : une approche typologique formalisée, *Histoire et mesures*, V, 1/2, p. 89-105.
- LIVINGSTONE SMITH A., BOSQUET D., MARTINEAU R., dir. (2005) – *Pottery Manufacturing Processes: Reconstitution and Interpretation, Actes du XIV^e Congrès UISPP (Liège, 2-8 septembre 2001)*, BAR International Series 1349, 228 p.
- MANEN C. (2000) – *Le Néolithique ancien entre Rhône et Èbre : analyse des céramiques décorées*, Thèse de troisième cycle, École des hautes études en Sciences sociales, Toulouse, 398 p.
- MANEN C. (2002) – Structure et identité des styles céramiques du Néolithique ancien entre Rhône et Èbre, *Gallia Préhistoire*, 44, p. 121-165.
- MANEN C., CONVERTINI F., BINDER D., BEECHING A., BRIOIS F., BRUXELLES L., GUILAINE J., SÉNÉPART I. (2006) – Présentation du projet ACR « Organisation et fonctionnement des premières sociétés paysannes. L'exemple des faciès impressa du Sud de la France », in : P. Fouré, C. Chevillot, P. Courtaud, O. Ferullo, C. Leroyer dir., *Paysages et peuplements. Aspects culturels et chronologiques en France méridionale, VI^{es} Rencontres méridionales de Préhistoire récente (Périgueux, Octobre 2004)*, Coédition ADRAHP-PSO, p. 233-246.
- MIDANT-REYNES B. (2003) – *Aux origines de l'Égypte : du Néolithique à l'émergence de l'état*, Paris, Fayard, 441 p.

**Didier BINDER**

CNRS – Université Nice Sophia Antipolis  
CEPAM – UMR 6130  
250, rue Albert-Einstein  
06560 Valbonne

**Fabien CONVERTINI**

INRAP Méditerranée – UMR 6636 LAMPÉA  
52, avenue du Pont-Juvénal  
34000 Montpellier

**Claire MANEN**

CNRS – CRPPM  
TRACES – UMR 5608  
39, allées Jules-Guesde  
31000 Toulouse

**Ingrid SÉNÉPART**

Service archéologique de la ville de Marseille  
CNRS – Université Nice Sophia Antipolis  
CEPAM – UMR 6130  
250, rue Albert-Einstein  
06560 Valbonne

# Typologie des décors de la céramique imprimée archaïque du Sud-Est de l'Italie

Elena NATALI

---

## Résumé

La première phase du Néolithique de l'Italie du Sud-Est a été définie comme « l'horizon des céramiques imprimées archaïques ». Cette phase, datée du début du VI^e millénaire av. J.-C., est caractérisée par l'apparition et la large diffusion d'une céramique à décoration imprimée. Cette décoration a fait l'objet d'une étude détaillée par le biais d'une méthode basée sur la technologie des impressions (définition de l'outil et des modalités d'impression) mise au point pour la poterie du site de Favella della Corte (Calabre). Il a ainsi été possible de distinguer à Favella sept catégories d'outils (décorations obtenues à l'aide de l'ongle, du doigt, de l'ongle et du doigt en décor pincé, de coquilles à bord denté ou lisse, de pointes et d'éclats de silex) et de tenter des comparaisons d'ordre qualitatif et quantitatif entre les poteries des quatre structures étudiées. La confrontation avec d'autres sites contemporains a permis d'enrichir le catalogue élaboré pour Favella grâce à l'ajout de nouveaux types décoratifs (rocker, microrocker et sequenza) et de faire quelques observations sur les décors communs ou pas à ces séries. Dans tous les sites, deux classes céramiques ont été distinguées : une classe grossière et une classe fine. Cette distinction, basée sur des éléments technologiques (pâte, traitement des surfaces, etc.) et morphologiques (taille des récipients), est également évidente sur la base du décor. De l'analyse de la classe grossière émerge surtout les éléments communs aux différents sites : grande variété et abondance des motifs imprimés toujours associés à une faible proportion de décors incisés ; décors réalisés, en majorité, à l'aide des doigts, des éclats de silex et des coquilles à bord denté. La classe fine, au contraire, montre des éléments propres à chaque site : préférence pour le décor réalisé à l'aide d'une coquille à bord denté à Favella, de la sequenza à Trasano I, du microrocker à Torre Sabea, etc. La décoration réservée à cette classe semble témoigner de différenciations géographiques et pourrait représenter un paramètre particulièrement intéressant pour la définition des différents groupes ethniques du plus ancien Néolithique du Sud-Est de l'Italie.

## Abstract

The first stage of the Neolithic in South East Italy has been defined as "the horizon of Early Impressed Ware". This stage, dated to the beginning of the VII millennium b.c., is characterised by the appearance and large diffusion of potteries with impressed decoration. This decoration has been the subject of a detailed study using a method founded on the technology of impressions (definition of the tool and the methods of impression)



formerly perfected for the study of the pottery of the site of Favella della Corte (Calabre). Thus, it was possible to define seven types of tools in Favella (decoration made with nail or finger impressions, pinched decorations made with nail and finger, impressed decorations made with the serrated or smooth rim of a shell, or made with points or flint flakes). It was also possible to attempt qualitative or quantitative comparisons confronting the potteries of the four structures being studied. The comparison with other contemporaneous sites has led to the enrichment of the catalogue elaborated for Favella, with the addition of new ornament types (rocker, microrocker and sequenza). It has also led to new observations about what these series have in common, or what is specific in their decoration. On all those sites, two pottery classes have been distinguished: a rough one and a fine one. This distinction is founded on technological elements (fabric, treatment of surfaces, etc.), and on morphological elements as well (size of the vessels). It is also relevant for the decoration. Through the analysis of the rough class, most of the elements common to the different sites can be identified : great range and great number of impressed patterns always together with a small proportion of incised ornaments; decorations mostly made using fingers, flint flakes and the serrated rims of shells. On the contrary, the analysis of the fine class emphasizes the specific characteristics of each site: preference for a decoration made using the serrated rim of a shell at Favella, sequenza at Trasano I, microrocker at Torre Sabea, etc. These decorations characteristic of the fine type seem to correspond to geographical differentiations and could be considered as a particularly interesting parameter for the definition of the different ethnic groups of the earliest Neolithic of South East Italy.

## INTRODUCTION

L'important développement des recherches archéologiques entre les années soixante et quatre-vingt a permis la définition de la phase la plus ancienne du

Néolithique de l'Italie du Sud-Est comme «*facies di Prato Don Michele*» ou «*horizon des céramiques imprimées archaïques*» (Tinè S., 1983). En datation absolue, cette phase peut se caler dans la fourchette comprise entre 7100 et 6800 BP soit entre 6100 et 5600 av. J.-C. (tabl. 1 ; fig. 1). L'élément le plus typique

N°	Site	Laboratoire	âge BP	Cal. 1s	Cal. 2s	Matériel	Provenance	Bibliographie
1	Pulo di Molfetta*	?	7134±60	6062-5981	6106-5883	?	US 10	Radina, 2005
2	Trasano I	Lyon-5297	7030±160	6031-5740	6218-5639	Charbon	Zone B, couche 2.4	Guilaine et Cremonesi, 1996
3	Favella*	LTL-778A	7003±55	5928-5838	5991-5755	Os	Struct. G, fosse 10 US3,IV	Tiné V. et Tusa S., sous presse
4	Defensola	UTC-1342	6990±80	5925-5791	6010-5727	Charbon	?	Di Lernia et Galiberti, 1993
5	Trasano I	TAN-88248	6980±130	5932-5744	6076-5631	Charbon	Zone A, couche 3	Guilaine et Cremonesi, 1996
6	Torre Sabea	TAN 88066	6960±130	5926-5731	6063-5628	Grain	Fosse T-U/11-12	Guilaine et Cremonesi, 2003
7	Favella*	LTL-202A	6956±65	5896-5750	5932-5725	Grain	Struct. E, fosse 20, US 3,I	Tiné V. et Tusa S., sous presse
8	Trasano I	Lyon-5296	6950±150	5984-5721	6098-5604	Charbon	Zone B, couche 2.4	Guilaine et Cremonesi, 1996
9	Trasano I	TAN-88056	6950±140	5924-5727	6058-5626	Charbon	Zone A, couche 3	Guilaine et Cremonesi, 1996
10	Trasano I	TAN-88067	6950±130	5929-5723	6077-5615	Charbon	Zone A, couche 2 inf.	Guilaine et Cremonesi, 1996
11	Favella*	Beta-165482	6940±40	5846-5755	5904-5730	Charbon	Struct. D	Tiné V., 2002
12	Favella*	Beta-71633	6910±60	5845-5727	5913-5701	Charbon	Struct. A, fosse Z, US 4,VI	Tiné V., 1996
13	Torre Canne	Gif-6725	6900±80	5878-5718	5922-5645	Torchis?	Sondage A	Grifoni et Tozzi, 1996
14	Favella*	LTL-203A	6890±50	5813-5724	5885-5701	Grain	Struct. E, fosse 30, US 4,II	Tiné V. et Tusa S., sous presse
15	Torre Sabea	TAN-88247	6890±130	5899-5662	6017-5608	Grain	Fosse T-U/11-12	Guilaine et Cremonesi, 2003
16	Coppa Navigata*	OxA-1475	6880±90	5845-5671	5922-5630	Grain	Fosse, CII-111	Skeates et Whitehouse, 1994
17	Coppa Navigata*	OxA-1474	6850±80	5810-5661	5903-5621	Grain	Fosse, C II-111	Skeates et Whitehouse, 1994
18	Trasano I	Lyon-4410	6830±190	5905-5611	6071-5464	Charbon	Zone A, couche 2 inf.	Guilaine et Cremonesi, 1996
19	Favella*	LTL-204A	6793±40	5720-5660	5735-5631	Grain	Struct. D, fosse Y, US 4,II	Tiné V. et Tusa S., sous presse
20	Trasano I	TAN-88313	6790±120	5807-5613	5906-5488	Charbon	Zona A, couche 2 inf.	Guilaine et Cremonesi, 1996

Tabl. 1 – Datations disponibles pour la phase à céramique imprimée archaïque de l'Italie du Sud-Est. * Datation AMS.

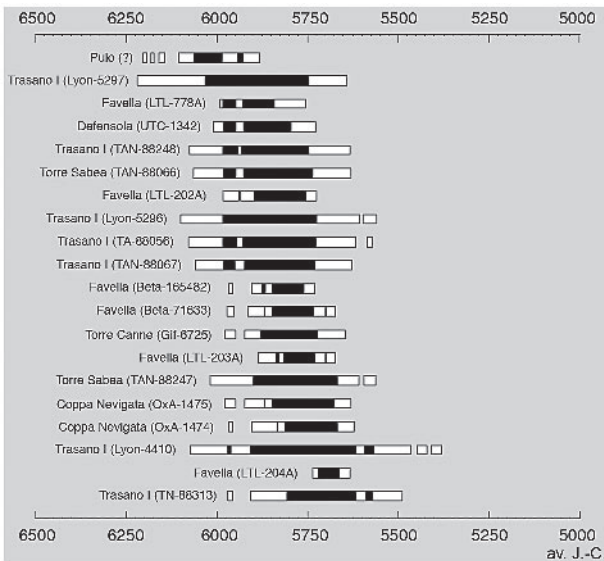


Fig. 1 – Diagramme des datations de la première phase du Néolithique ancien de l'Italie du Sud-Est.



Fig. 2 – Carte de répartition des principaux sites du Néolithique ancien de l'Italie du Sud-Est (horizon à céramique imprimée archaïque; d'après Tinè V., 2002).

de cet horizon est une céramique à pâte peu épurée, décorée d'une importante gamme de motifs imprimés et, plus rarement, de motifs incisés. Ces motifs se disposent de façon très dense sur toute la surface externe du vase et ne forment jamais de décors syntaxiques. Les principaux sites de cet horizon sont localisés dans les régions des Pouilles, Basilicate et Calabre (fig. 2). C'est dans les Pouilles que l'on trouve la majorité des sites, tous localisés à proximité des côtes :

Prato Don Michele (île de San Domino, Tremiti), Defensola (Gargano), Coppa Nevigata et Masseria Candelaro (Tavoliere), Pulo di Molfetta et Scamuso (Murge baresi), Torre Canne, Grotta del Guardiano et Fontanelle (côte adriatique entre Bari et Brindisi), Torre Sabea (golfe de Gallipoli). En Basilicate les gisements de Trasano I (Matera) et de Rendina I (Melfi) ont une position plus continentale mais ils sont reliés à la mer par d'importants axes fluviaux (vallées du Bradano et de l'Ofanto). Le site de Favella della Corte, le seul gisement situé dans la Calabre du Nord-Est, représente la limite géographique la plus occidentale de l'extension de cet horizon. Ce gisement constitue le point de départ de notre étude.

### ANALYSE TECHNOLOGIQUE DE LA DÉCORATION IMPRIMÉE : L'EXEMPLE DE FAVELLA

#### Le contexte

Situé au centre de la plaine de Sibari, le gisement de Favella della Corte (Cosenza) se trouve à 6 km de la ligne actuelle du rivage et à 1,5 km au sud du fleuve Crati. Pendant le Néolithique, le bord de la mer était plus proche du site et un ancien méandre du fleuve Crati passait à côté de l'habitat. Le village était aménagé sur une hauteur (20 m NGF) constituée d'une terrasse fluviale du Pléistocène qui relie la plaine littorale aux reliefs montagneux. Le site fut signalé par D. Brown (université de Harvard) en 1954 à l'occasion de profonds labours mécaniques qui avaient ramené en surface de nombreux tessons de céramique imprimée. Les premiers sondages ont été effectués dans les années soixante (1962 et 1964); à partir de 1990 et jusqu'en 2002 le site a fait l'objet de douze campagnes de fouille. Celles-ci ont mis en évidence l'existence de deux villages appartenant au Néolithique ancien (phase Prato Don Michele) et récent (phase Diana : horizon Capanna Gravela di Serra d'Alto). Les structures de la phase la plus ancienne sont constituées de fosses creusées dans le substrat sablo-argileux et remplies de nombreux vestiges archéologiques : céramique, torchis, industrie en silex, restes de faune, etc. Ces fosses, de morphologie ovale ou circulaire, dont la partie supérieure a été arasée (10-30 cm environ), sont souvent disposées en groupes de 3; plus rarement on peut trouver des fosses isolées de plus grande dimension (fig. 3). Les données des dernières campagnes de fouille (1998-2002) ont permis d'interpréter ces structures comme des fosses d'extraction d'argile nécessaire à la construction de l'habitat ou à la fabrication de la poterie¹. Dans un second temps, ces fosses ont été rapidement comblées, comme en témoigne la présence d'un abondant mobilier dans les différents niveaux du remplissage, avec des déchets anthropiques de nature variée (Tinè V., 2004). Une série de datations radiocarbone, effectuées sur des graines provenant des niveaux le plus profonds du remplissage, montre une durée de vie du village de 300 ans au maximum, comprise entre 6000 et 5700 av. J.-C.





Fig. 3 – Photographie et restitution de la structure «E» de Favella della Corte.

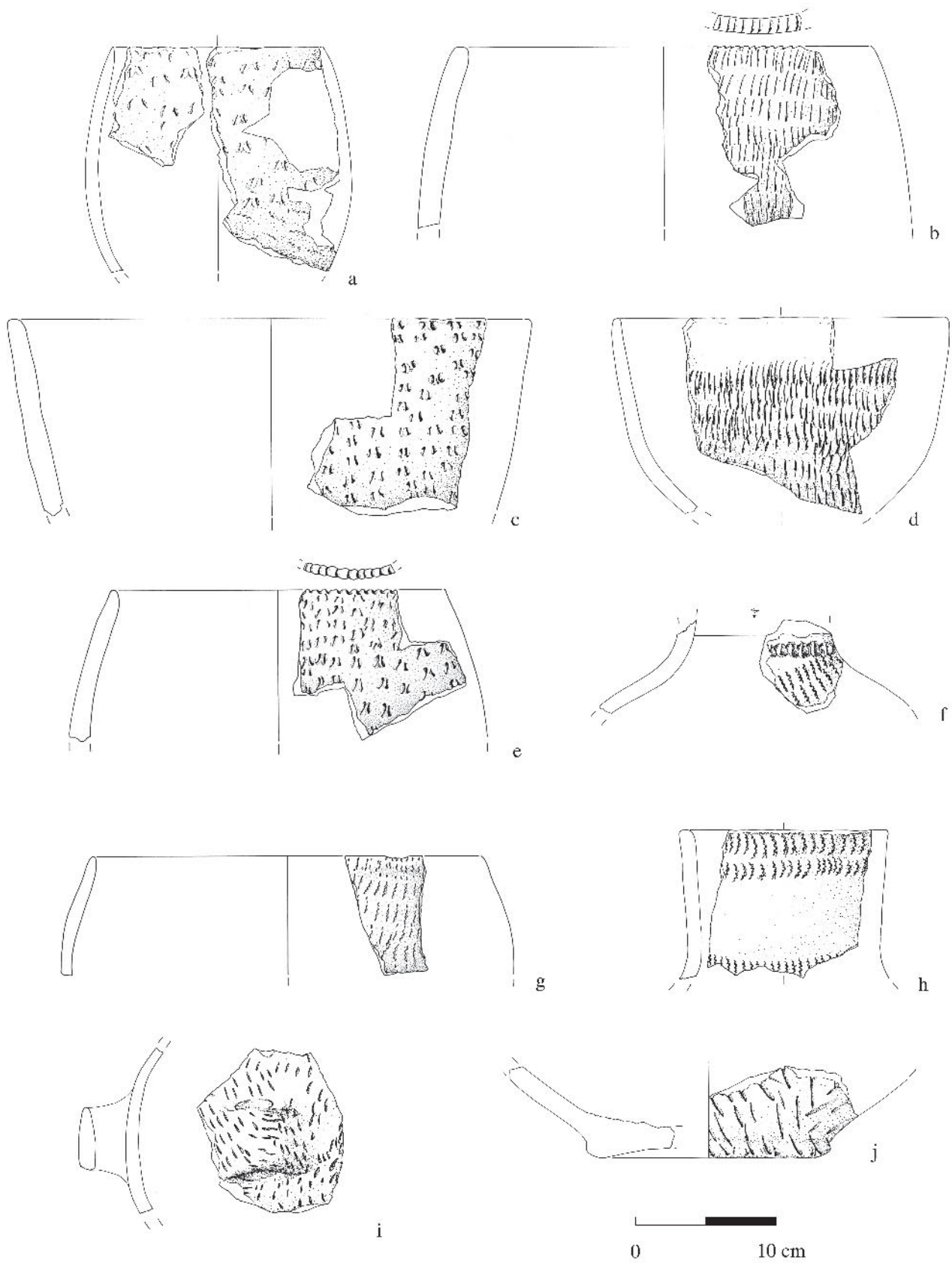
### La céramique

La céramique prise en considération dans ce travail a été recueillie dans quatre structures intégralement fouillées et dénommées «A», «D», «E» et «G». Elle est représentée par 4620 fragments, ce qui constitue un nombre remarquable pour le Néolithique ancien, phase I.

#### Aspects technologiques et morphologiques

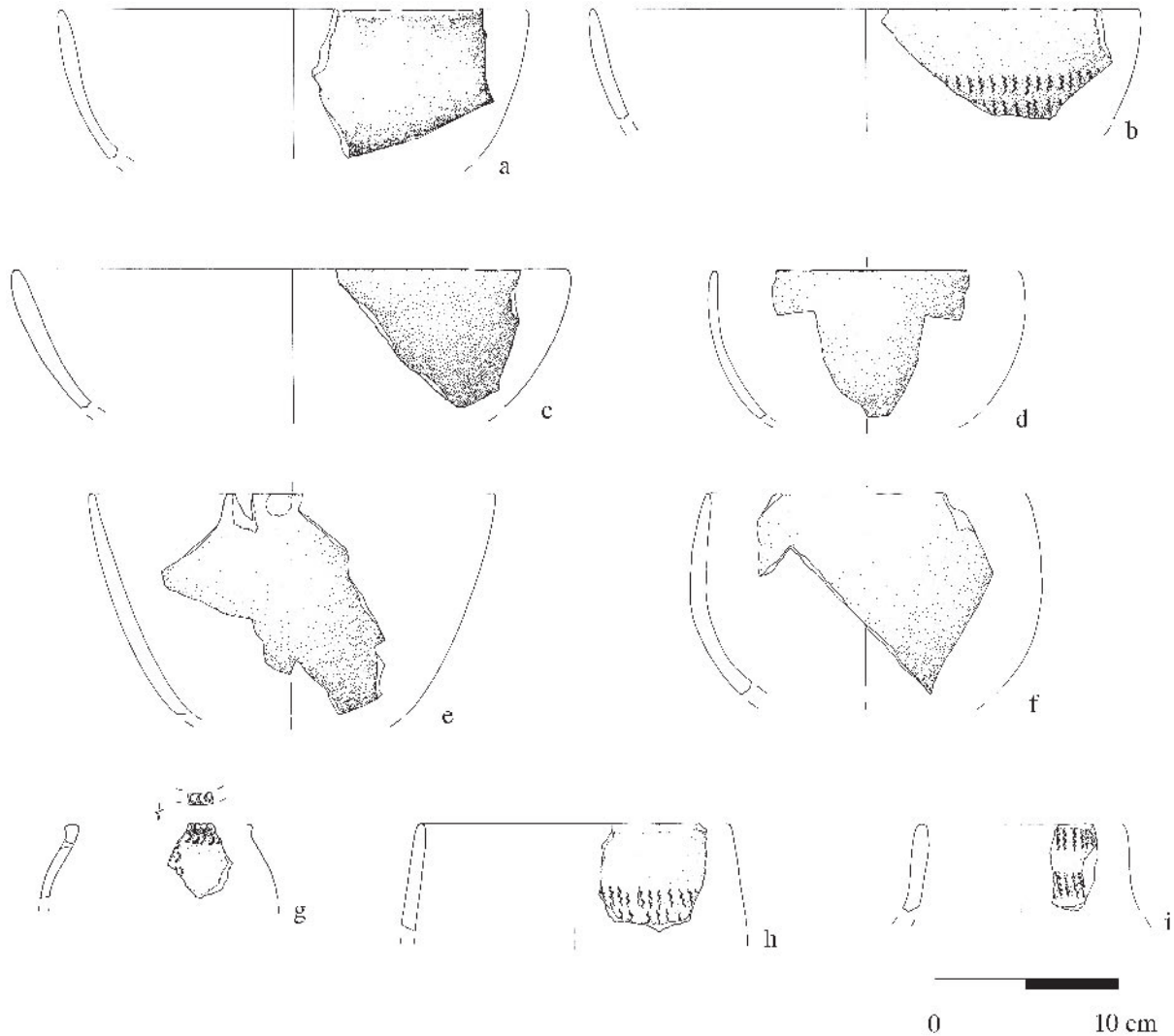
Pour ce qui concerne les aspects technologiques (pâte et traitement de surface), le mobilier céramique de Favella a été divisé en deux classes : grossière et fine. La classe grossière (2799 fragments ; 61 % du total) présente une pâte peu épurée, à inclusions minérales de moyenne et grande dimension ; la surface est irrégulière, lissée et très rarement polie. Les formes sont de moyenne ou grande taille (diamètre à l'ouverture : 9-42 cm ; épaisseur : 1-2,6 cm) et comprennent, en majorité, des vases fermés à profil ovale et ouvert à profil tronconique ; plus rarement des vases hémisphériques et à col (fig. 4). Toutes les anses sont en ruban, verticales ou horizontales et appartiennent aux

vases à col ; les fonds sont plats ou concaves ; quelques vases hémisphériques présentent un fond rond. La classe fine (1821 fragment ; 39 % du total) est caractérisée par une pâte très compacte, épurée, à inclusions minérales de petite et moyenne dimension ; les surfaces sont toujours polies et lustrées. Les formes sont de moyenne et petite taille (diamètre à l'ouverture : 8-30 cm ; épaisseur : 0,4-1 cm). La grande majorité est constituée par des vases ouverts à profil hémisphérique ou tronconique et plus rarement par des vases à profil ovale et à col (fig. 5). Les anses et les éléments de préhension sont absents ; les fonds sont ronds et plus rarement plats. L'étude des matières premières utilisées pour la fabrication de la poterie de Favella est en cours par I.M. Muntoni (Muntoni *et al.*, 2007). Les analyses archéométriques, minéralogiques et chimiques ont révélé une composition et une fabrication similaires pour les deux classes. Les éléments de différenciation sont donc les formes et les techniques de traitement de surface. Plusieurs composants minéralogiques caractérisent la pâte : inclusions de quartz, biotite, muscovite, feldspaths, sillimanite, fragments lithiques, grains polycristallins de quartz, granit à deux micas, micaschiste et gneiss à sillimanite ; seuls quelques échantillons de la classe fine présentent de la chamotte. La comparaison



**Fig. 4 – Céramiques de la classe grossière**  
 (a, b, e : vases ovoïdes ; c, d : vases tronconiques ; g : vases sphériques ; f, h : vases à col ; i : anse en ruban ; j : fond plat).





**Fig. 5** – Céramiques de la classe fine  
(a-d : vases hémisphériques; e : vase tronconique; f, g : vases globulaires; h : vases ovoïdes; i : vase à col).

des caractéristiques pétrographiques et minéralogiques de la pâte céramique a révélé de fortes ressemblances avec les sables fluviaux de la marge occidentale du massif de la Sila, caractérisé par l'association de roches plutoniques et métamorphiques. Les concentrations des éléments chimiques majeurs et traces montrent une affinité entre les échantillons des deux classes céramique et le substrat sableux-argileux dans lequel les fosses ont été creusées. Les vases étaient cuits dans des fours à ciel ouvert, en atmosphère oxydante partiellement contrôlée, à des températures comprises entre 600 et 850°C.

### *Aspects décoratifs : l'approche technologique*

#### **– Définition des motifs : catégories et types**

L'une des caractéristiques la plus évidente dans le matériel céramique de Favella est la forte quantité de céramique décorée (3 109 fragments; 67 % du total) par rapport à la céramique non décorée (1 511 fragments;

33 %) (tabl. 2). Ce pourcentage, à nuancer en raison du problème de fragmentation du matériel, nous indique que les vases décorés étaient bien majoritaires par rapport aux vases non décorés. De plus, les tessons non décorés de petite taille peuvent en fait appartenir à des vases décorés ce qui tendrait à augmenter encore le pourcentage de vases décorés. La technique décorative la plus représentée est celle de l'impression (98 %) tandis que l'incision reste très marginale (2 %). La technique imprimée a donc fait l'objet d'une étude particulière. Pour décrire précisément les motifs une méthode basée sur la technologie (définition de l'outil et des modalités d'impression) a été utilisée (Tiné et Natali, 1996). En partant de l'observation graphique du décor, nous avons reproduit expérimentalement les divers types d'impressions avec des outils simples. Sept catégories définies par l'outil employé ont été distinguées (fig. 6) :

- ongle;
- doigt;
- ongle et doigt pincés;

Classe	Impression		Incision		Impr. + Inc.		Total décoré		Total non décoré		Total
	nr	%	nr	%	nr	%	nr	%	nr	%	
grossière	2617	98,2	42	1,6	7	0,3	2666	95,2	133	4,8	2799
fine	431	97,3	6	1,4	6	1,4	443	24,3	1378	75,7	1821
gross. + fine	3048	98	48	1,5	13	0,4	3109	67,3	1511	32,7	4620

Tabl. 2 – Distribution des techniques décoratives de Favella della Corte. NR = nombre de restes.

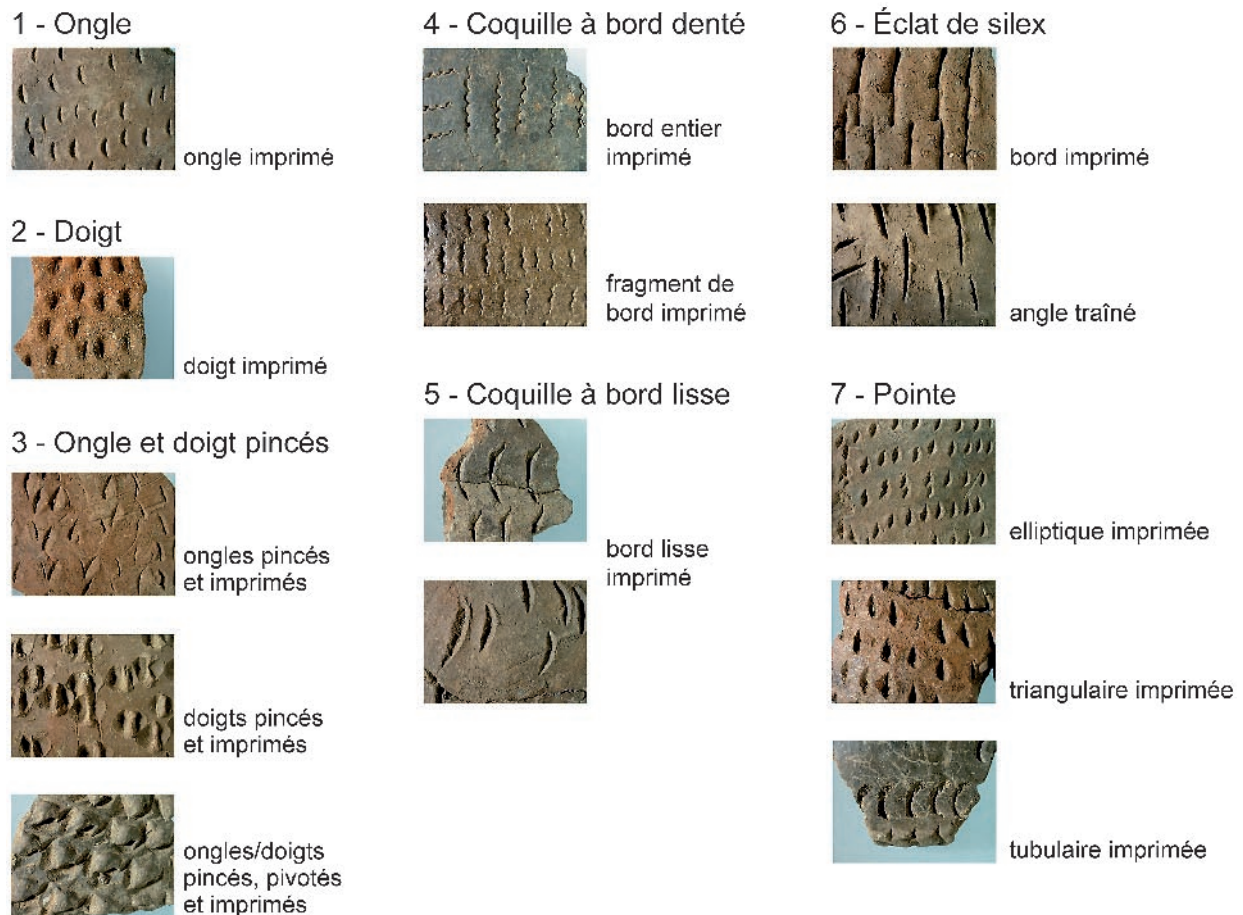


Fig. 6 – Décor et outil utilisé pour la céramique de Favella della Corte.

- coquille à bord denté (famille *Cardiidae* : *Cardium edulis* ; *Pectunculus*) ;
- coquille à bord lisse (famille *Veneridae* ; *Mytilida*) ;
- pointe ;
- éclat de silex.

À l'intérieur de ces catégories, on distingue différents types déterminés par la partie de l'outil utilisée et les gestes accomplis par l'artisan au moment de la décoration (dans la catégorie « pincé », par exemple, on peut distinguer trois types différents : pincé avec les ongles, pincé avec les doigts, pincé et pivoté avec les ongles et/ou les doigts, etc.). L'analyse technologique et la reproduction expérimentale des impressions de Favella ont montré que de nombreux types décoratifs peuvent être réalisés avec l'aide de supports non façon-

nés, présents sur le site, imprimés de manière simple et répétitive sur le vase.

#### – Organisation des décors

La disposition des impressions a été définie de la façon suivante :

- couvrante et désordonnée : les impressions suivent des orientations différentes et sont souvent superposées (fig. 4 a, c, e, i, j) ;
- couvrante et ordonnée : les impressions sont disposées en ligne (verticales, horizontales, obliques) (fig. 4 b, d, g) ;
- réservée : les impressions sont réservées à une partie spécifique du vase et des zones vides de décor se trouvent alors au niveau du bord, du fond et du col, plus rarement des anses (fig. 4 f, h ; fig. 5 b, g-i) ;

- structurée : des lignes incisées et des impressions définissent des motifs simples comme des bandes et des triangles (fig. 7 a, b).

La décoration est prédominante dans la classe grossière où le pourcentage de céramique décorée varie de 93,2 % à 95 % suivant les 4 structures analysées. Dans la classe fine, la décoration est, au contraire, peu répandue et son pourcentage varie entre 16,6 % et 35,8 % (tabl. 2).

À ce propos, on peut remarquer que le traitement de surface plus soigné réservé à la classe fine pourrait constituer une alternative à l'impression sachant que les vases de cette classe ont une épaisseur comprise entre 0,4 et 1 cm et que la technique imprimée pouvait affaiblir les parois. Mais on peut également évoquer des raisons fonctionnelles (imperméabilisation).

En ce qui concerne les catégories décoratives de la classe grossière (fig. 8a), on observe un important pourcentage de motifs pincés, avec une moyenne entre les différentes structures de 33,9 % ; les décors réalisés à l'ongle et au doigt sont plus rares (moyenne respective de 9,2 % et 5,9 %). Sont également bien attestés les décors obtenus à l'aide d'un éclat de silex (22,4 %) et avec le bord denté d'une coquille (14,2 %). Dans de rares cas, le décor obtenu avec une pointe (5,9 %) ou à l'aide d'une coquille à bord lisse (2,1 %) est attesté. La décoration occupe exclusivement la surface externe du vase ; les impressions sont très souvent disposées d'une façon désordonnée et couvrante (71,1 %) ; elles sont plus rarement disposées en lignes (19,5 %) ou de manière à réserver des zones vides (6 %) (fig. 8b). Dans tous les cas, une décoration structurée est absente.

La classe fine est en majorité non décorée : pourcentage variable entre 64,2 % et 83,4 %. Au niveau des catégories (fig. 8c), on note une préférence très marquée, dans les quatre structures, pour la décoration réalisée à l'aide d'une coquille à bord denté (moyenne : 63,3%) ; les autres catégories sont présentes mais très peu répandues : éclat de silex (14,2%), pointe (7,4%), pincé (6,7%) ; très rares sont les décors obtenus à l'aide

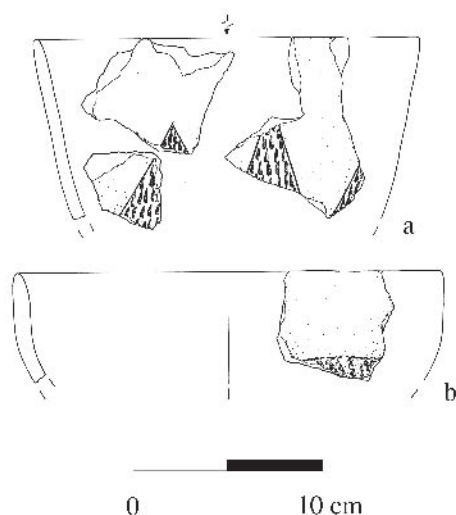


Fig. 7 – Décoration structurée (classe fine).

des ongles (2,8 %), des doigts (0,7 %) ou de coquilles à bord lisse (2,3 %). On note, dans cette classe, une organisation des motifs décoratifs plus soignée : les impressions couvrantes sont toujours présentes avec un fort pourcentage (moyenne : 35,5 %) mais les dispositions en ligne et en zones réservées sont majoritaires (fig. 8d). Une très petite quantité de matériel présente une décoration structurée : il s'agit de six tessons provenant des structures A, D et E, qui correspondent à 0,3% du matériel de la classe fine. On peut distinguer des triangles incisés remplis d'impressions réalisées avec un éclat et des bandes délimitées et remplies avec des motifs réalisés avec une coquille à bord denté (fig. 7).

L'analyse de la céramique a montré une grande homogénéité qualitative de la production entre les quatre structures A, D, E et G de Favella : les pâtes, les traitements des surfaces, les formes, les catégories et les types décoratifs sont les mêmes. Au contraire, les analyses quantitatives ont permis de souligner des variations entre les structures qui ont été interprétées en termes chronologiques (Natali, 2003). La structure E semble représenter le contexte le plus récent caractérisé par un important pourcentage de la classe fine, une forte présence de la décoration réalisée avec une coquille à bord denté, une faible quantité de décor pincé et une disposition plus soignée des impressions, etc.

### UNE VUE D'ENSEMBLE : LE RÉPERTOIRE DÉCORATIF DES CÉRAMIQUES IMPRIMÉES ARCHAÏQUES

Les comparaisons de la céramique de Favella avec le matériel d'autres sites du Néolithique ancien, phase I, mettent en évidence les caractères communs et les éléments de différenciations.

Les éléments communs sont représentés par l'association de deux classes de céramique – l'une plus grossière (vases de moyenne et grande dimension), majoritaire, et l'autre plus fine (formes de petite et moyenne dimension), minoritaire – la grande importance de la technique imprimée et le rôle marginal de l'incision.

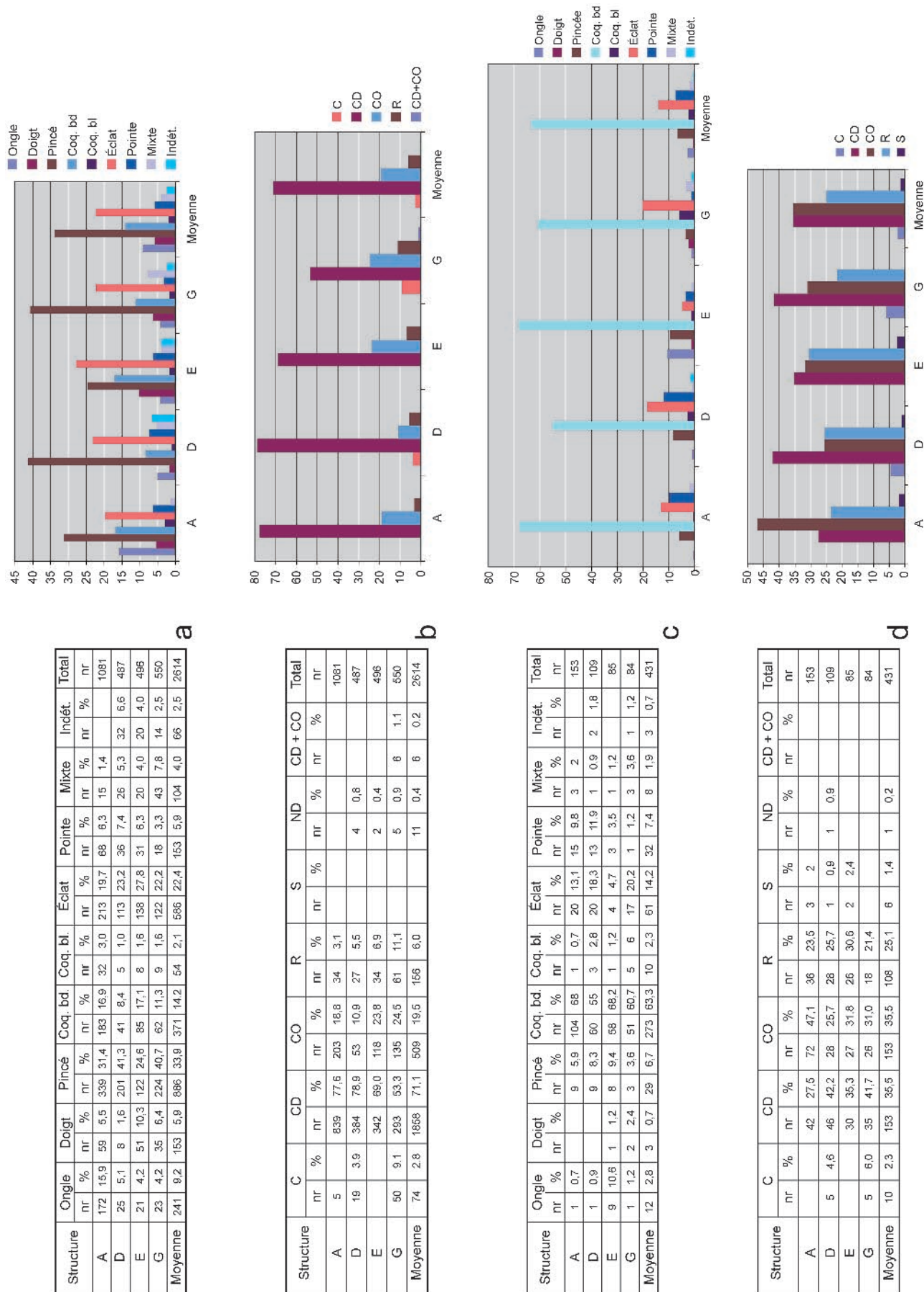
Au niveau des techniques, le décor plastique n'est documenté que sur le seul site de Rendina I : il s'agit de cordons lisses et de petits mamelons disposés en ligne sur la surface externe du vase (Cipolloni Sampò, 1983).

Pour ce qui concerne les catégories décoratives, la typologie élaborée pour Favella doit être enrichie de quatre nouveaux types (fig. 9) :

- rocker denté ;
- rocker lisse ;
- microrocker ;
- sequenza.

Les outils employés pour la réalisation du *rocker*, lisse ou denté, peuvent être le bord d'une coquille ou une spatule dentée ou lisse, imprimés selon un geste





**Fig. 8 – a.** Distribution des différents outils utilisés pour la décoration de la classe grossière de Favella della Corte. **b.** Distribution des différentes dispositions du décor de la classe grossière de Favella della Corte. **c.** Distribution des différents outils utilisés pour la décoration de la classe fine de Favella della Corte. **d.** Distribution des différentes dispositions du décor de la classe fine de Favella della Corte. Coq. Bd = coquille à bord denté; Coq. Bl = coquille à bord lisse; C : couvrante; CD : couvrante désordonnée; CO : couvrante ordonnée; R : zone réservée; S : structurée; ND : non déterminée.



pivotant (Natali, 1997). Le motif de *microrocker* peut être obtenu selon la même technique mais avec des outils miniatures. Le motif *a sequenza* correspond à de

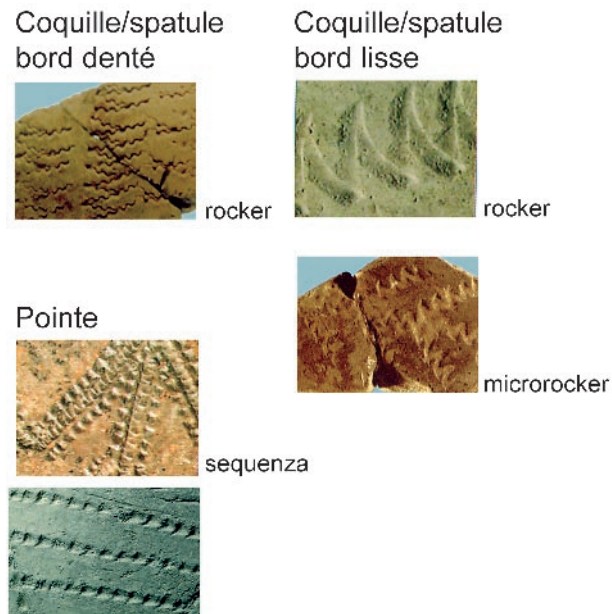


Fig. 9 – Motifs décoratifs *a rocker* denté et lisse, *microrocker* et *sequenza*.

petites impressions de formes diverses (triangulaire, ovulaire, etc.) rapprochées et alignées, effectuées à l'aide de pointes de morphologie différente.

Les comparaisons entre les différents sites, en se limitant aux aspects du décor, ne peuvent principalement être faites qu'en termes de présence/absence. Parmi la céramique de la classe grossière, la technique la plus utilisée est l'impression ; l'incision est toujours minoritaires (fig. 10)². Les motifs réalisés à l'aide des doigts sont très répandus : les trois variantes (ongle, doigt et pincé) sont présentes dans tous les contextes examinés avec une préférence pour le décor pincé. Parfois des indications quantitatives comme à Favella, Torre Sabea et Grotta del Guardiano montrent un fort pourcentage de cette catégorie tandis que les catégories ongle et doigt sont beaucoup moins documentées. Le décor à la coquille denté simple est également bien représenté dans tous les sites ; les indications quantitatives de Trasano et de Rendina montrent que cette catégorie augmente dans les phases suivantes. L'incidence du décor réalisé avec le bord lisse d'une coquille est plus difficile à évaluer : l'outil utilisé est difficile à définir en se basant sur le motif graphique correspondant (impression arquée lisse) puisque l'on peut souvent le confondre avec le motif obtenu à l'aide de l'ongle. Pour ce qui concerne le motif *a rocker* (denté et lisse), on peut noter qu'il est absent de quatre sites : Prato Don Michele, Grotta del Guardiano, Rendina I

Technique	Impression											Incision	Plastique			
	Catégorie	Ongle	Doigt	Ongle + doigt	Coq. bd.		Coq. bl.			Éclat	Pointe imprimée			Pointe trainée	Cordons, mamelons	
		Type	Ongulé	Digité	Pincé	Simple	Rocker	Simple	Rocker		Microrocker					Simple
Prato Don Michele Curci, 2002 ; Fusco, 1965	✓	✓	✓	✓	✓	?				✓	✓		(✓)			
Coppa Navigata Cassano <i>et al.</i> , 1987 ; Puglisi, 1955	✓	✓	✓	✓	✓	?	✓			✓	✓		(✓)			
Masseria Candelaro Natali, 2005	✓	✓	✓	✓	✓		✓			✓	✓		(✓)			
Pulo di Molfetta Muntoni, 2003	✓	✓	✓	✓	✓		✓			✓	✓		(✓)			
Scamuso Biancofiore <i>et</i> Coppola, 1997	✓	✓	✓	✓	✓	?	✓			✓	✓		(✓)			
Grotta del Guardiano Biddittu <i>et</i> Segre Naldini, 1987	✓	✓	✓	✓	✓	?				✓	✓		(✓)			
Torre Canne Coppola, 1981	✓	✓	✓	✓	✓	?	✓			✓	✓		(✓)			
Torre Sabea Guilaine <i>et</i> Cremonesi, 2003	(✓)	(✓)	✓	✓	✓	✓	(✓)			✓	✓		(✓)			
Rendina I Cipolloni Sampò, 1983	✓	✓	✓	✓	✓	?				✓	✓		(✓)			
Trasano I Radi <i>et</i> Verola, 1996 ; Radi <i>et al.</i> , 2000	✓	✓	✓	✓	✓	?	✓			✓	✓		(✓)			
Favella Natali, 2003	✓	✓	✓	✓	✓	(✓)				✓	✓		(✓)			

Fig. 10 – Répartition des techniques et des catégories décoratives de la classe grossière dans les sites à céramique imprimée archaïque (✓) faible présence.

Technique	Impression											Incision	
Catégorie	Ongle	Doigt	Ongle + doigt	Coq. bd.		Coq. bl.			Éclat	Pointe imprimée		Pointe trainée	Plastique Cordons, mamelons
Type	Ongulé	Digité	Pincé	Simple	Rocker	Simple	Rocker	Microrocker		Simple	Sequenza		
Prato Don Michele Curci, 2002 ; Fusco, 1965	?	?	?	?	?		?	?	?	?	?		
Coppa Navigata Cassano <i>et al.</i> , 1987 ; Puglisi, 1955	?	?	?	?	?		?	?	?	?	?		
Masseria Candelaro Natali, 2005								✓		✓	✓		
Pulo di Molfetta Muntoni, 2003				✓	✓				(✓)				
Scamuso Biancofiore et Coppola, 1997	?	?	?	?	?		✓	?	?	?	?		
Grotta del Guardiano Bidditu et Segre Naldini, 1987				✓					(✓)	(✓)			
Torre Canne Coppola, 1981							✓						
Torre Sabea Guilaine et Cremonesi, 2003				✓	✓		✓	✓	(✓)	✓	(✓)	✓	✓
Rendina I Cipolloni Sampò, 1983													
Trasano I Radi et Verola, 1996 ; Radi <i>et al.</i> , 2000											✓	✓	
Favella Natali, 2003	(✓)	(✓)	✓	✓		(✓)			✓	✓		(✓)	

Fig. 11 – Répartition des techniques et des catégories décoratives de la classe fine dans les sites à céramique imprimée archaïque (✓) faible présence.

et Favella. A Rendina, ce motif manque dans la phase I mais il est bien attesté par la suite (phases II et III) ; dans les sites stratifiés où ce motif apparaît à partir de la phase archaïque (Trasano, Scamuso), on note une augmentation dans les phases suivantes. Plusieurs hypothèses sont envisageables : présence précoce dans certains contextes et acquisition tardive dans d'autres. En l'état actuel de la recherche, la distribution spatiale du *rocker* ne semble pas dessiner de faciès géographique cohérent. Les décors obtenus à l'aide d'un éclat et d'une pointe ont une large diffusion ; au contraire les décorations *a microrocker* et *a sequenza* sont absentes dans la classe grossière.

Pour la décoration de la poterie de la classe fine, réservée à un petit lot de matériel de cette classe, trois techniques sont utilisées : l'impression, l'incision et le décor plastique (fig. 11). La technique imprimée domine largement dans tous les sites considérés. L'incision est documentée, en faible pourcentage, à Masseria Candelaro I, Torre Sabea, Trasano I et Favella : on peut noter que les lignes incisées séparent souvent des espaces vides d'impressions de zones remplies de motifs imprimés.

Pour ce qui concerne la technique imprimée, on peut d'abord remarquer une forte réduction par rapport aux différentes catégories documentées pour la céramique grossière. L'absence et le faible pourcentage du décor

imprimé au doigt (ongle, doigt, pincé), à l'éclat de silex et à la pointe indiquent le lien privilégié avec la classe grossière. Dans la classe fine, les choix décoratifs sont orientés en majorité vers les impressions obtenues à l'aide de coquilles à bord denté, du *rocker*, du *microrocker* et de la *sequenza*. La décoration imprimée de la classe fine semble répondre à des caractéristiques propres à chaque site : à Masseria Candelaro I et Torre Sabea, le décor *a microrocker* est prédominant ; à Trasano I, les motifs *a sequenza* constituent les éléments décoratifs principaux ; à Favella et à Grotta del Guardiano, on note une nette préférence pour le décor à la coquille à bord denté. Un dernier cas de figure est représenté par le site de Rendina I où la classe fine n'est décorée qu'à l'aide de décor plastique (cordons et mamelons alignés).

## CONCLUSION

L'analyse détaillée des aspects décoratifs de la céramique imprimée archaïque de l'Italie du Sud-Est montre une homogénéité générale notamment pour ce qui concerne la classe grossière. Celle-ci présente des caractères ubiquistes : prédominance de la décoration réalisée avec la technique imprimée ; considérable variété des catégories et des types obtenus avec des

supports non façonnés ; large diffusion des catégories pincées, coquille à bord denté, éclat et pointe. Dans cette classe, le seul élément de différenciation est représenté par la présence/absence du motif *a rocker* (denté et lisse). Les données actuelles ne permettent pas d'envisager un rôle discriminant, au niveau chronologique ou géographique, de cette décoration particulière. À l'inverse de la précédente, la céramique de la classe fine est caractérisée par un faible pourcentage de décoration. Par contre, l'analyse des systèmes décoratifs de cette classe montre une certaine variabilité au niveau des techniques employées (impression, incision et décor plastique) et des catégories pour ce qui concerne l'impression (décor *a sequenza* à Trasano I ; *microrocker* à Torre Sabea ; etc.). Les différences observées entre ces sites pourraient conférer à la décoration de la classe fine un caractère discriminant pour identifier des groupes spécifiques et ainsi permettre de dessiner l'organisation géographique des groupes humains d'un même horizon culturel plutôt que des subdivisions

de type chronologique. Les recherches réalisées en Italie du Sud se sont principalement concentrées sur les éléments communs de la phase archaïque dans le but d'en proposer une définition générale. Or, une étude plus détaillée montre que la décoration de la classe fine présente un certain polymorphisme stylistique. Ces considérations sont, à l'heure actuelle, limitées par la rareté des contextes publiés qui se réduisent à quelques sites clés pour chacun des territoires concernés par la diffusion des céramiques imprimées archaïques. ■

#### NOTES

- (1) Cette nouvelle interprétation a remplacé l'ancienne hypothèse qui considérait les fosses comme des « fonds de cabane » à fonction drainante, couverts avec une plateforme en bois qui constituait le sol de l'habitation (Tiné et Tiné, 1993).
- (2) Sur le site de Torre Sabea, la technique gravée, réservée à un petit lot de céramique, est considérée par les auteurs comme appartenant soit « à un stade secondaire (...) de la fréquentation terminale du Néolithique ancien, soit à une phase postérieure » (Guilaine et Cremonesi, 2003, p. 383). Ce petit lot n'a pas été pris en considération dans ce travail.

#### RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BIANCOFIORE F., COPPOLA D. (1997) – *Scamuso. Per la storia delle comunità umane tra il VI e il III millennio nel Basso Adriatico*, Università Tor Vergata, Roma, 346 p.
- BIDDITTU I., SEGRE NALDINI E. (1987) – Nota preliminare sulla ceramica neolitica della Grotta del Guardiano alla Ripagnola (Bari), in : *Preistoria e Protostoria della Puglia centrale, Atti della XXV^e Riunione scientifica dell'Istituto italiano di Preistoria e Protostoria, Monopoli 1984*, Firenze, p. 193-207.
- CASSANO S.M., CAZZELLA A., MANFREDINI A., MOSCOLONI M. (1987) – *Coppa Nevigata e il suo territorio : testimonianze archeologiche dal VII al II millennio a.C.*, Roma, 207 p.
- CIPOLLONI SAMPÒ M. (1983) – Scavi nel villaggio neolitico di Rendina (1970-76). Relazione preliminare, *Origini*, t. XI, 1977-82, p. 183-323.
- COPPOLA D. (1981) – Nuove ricerche nell'insediamento di Torre Canne (Fasano – BR), *Rivista di Scienze Preistoriche*, n° 36, p. 261-279.
- CURCI A. (2002) – Prato Don Michele, in : M.A. Fugazzola Delpino, A. Pessina, V. Tiné dir., *Le ceramiche impresse nel Neolitico antico. Italia e Mediterraneo*, Studi di Paletnologia I, Roma, p. 549-557.
- DI LERNIA S., GALIBERTI A. (1993) – Archeologia mineraria della selce nella preistoria. Definizione, proprietà e prospettive di ricerca, *Quaderni del Dipartimento di Archeologia e Storia della Arti, Sez. Archeologica*, Università di Siena, t. 36, p. 1-83.
- FUSCO V. (1965) – Resti di un insediamento neolitico nell'Isola di San Domino alle Tremiti, in : *In memoria di Francesco Zorzi, Atti della X^e Riunione scientifica dell'Istituto italiano di Preistoria e Protostoria, Verona 1965*, Firenze, p. 71-90.
- GRIFONI R., TOZZI C. (1996) – Torre Sabea, Trasano, Ripatetta, S. Stefano, in : V. Tiné dir., *Forme e tempi della Neolitizzazione in Italia meridionale e in Sicilia, Atti del Seminario internazionale, Rossano 29 aprile-2 maggio 1994*, Rossano, tome II, p. 442-448.
- GUILAINE J., CREMONESI G. (1996) – La chronologie du Néolithique ancien à Trasano (Matera, Basilicata) dans le contexte de la Méditerranée centrale, in : V. Tiné dir., *Forme e tempi della Neolitizzazione in Italia meridionale e in Sicilia, Atti del Seminario internazionale, Rossano 29 aprile-2 maggio 1994*, Rossano, tome II, p. 433-441.
- GUILAINE J., CREMONESI G. (2003) – *Torre Sabea : un établissement du Néolithique ancien en Salento*, Coll. de l'École française de Rome, n° 315, Rome, p. 396.
- MUNTONI I. (2003) – *Modellare l'argilla. Vasai del Neolitico antico e medio nelle Murge pugliesi*, Origines, Firenze, 353 p.
- MUNTONI I. M., ACQUAFREDDA P., LAVIANO R. (2007) – Early and Middle/Late Neolithic pottery production in Northern Calabria (Italy): raw material provenance, paste preparation and firing techniques, in : S.Y. Waksman dir., *Archaeometric and Archaeological Approaches to Ceramics, Papers presented at EMAC '05, 8th European Meeting on Ancient Ceramics*, BAR int. series 1691, Oxford.
- NATALI E. (1997) – *La ceramica imprimee archaïque de l'Italie du Sud-Est : essai d'une typologie analytique*, D.E.A., École des hautes études en Sciences sociales, Toulouse, 67 p.
- NATALI E. (2003) – Favella e la facies delle ceramiche impresse arcaiche del Sud-Est, in : *Preistoria e Protostoria della Calabria, Atti della XXXVII^e Riunione scientifica dell'Istituto italiano di Preistoria e Protostoria, Scalea 2002*, Firenze, vol. 1, p. 145-162.
- NATALI E. (2005) – Analisi della decorazione della ceramica della fase I di Masseria Candelaro, in : S.M. Cassano et A. Manfredini dir., *Masseria Candelaro. Vita quotidiana e mondo archeologico in una comunità neolitica del Tavoliere*, Claudio Grenzi editore, Foggia, p. 89-91.
- PUGLISI S.M. (1955) – Industria microlitica nei livelli a ceramica impressa di Coppa nevigata, *Rivista di Scienze Preistoriche*, 10, p. 19-36.
- RADI G., VEROLA L. (1996) – Torre Sabea, Trasano, Ripa Tetta, Santo Stefano, in : V. Tiné dir., *Forme e tempi della Neolitizzazione in Italia meridionale e in Sicilia, Atti del Seminario internazionale, Rossano 29 aprile-2 maggio 1994*, Rossano, tome II, p. 255-264.
- RADI G., GUILAINE J., CREMONESI G., COULAROU J. (2000) – Trasano e la Ceramica Impressa nel Materano, in : A. Pessina et G. Muscio dir., *La neolitizzazione tra oriente e occidente, Atti del Convegno di studio (Udine 23-24 aprile 1999)*, Udine, p. 349-350.
- RADINA F. (2005) – *Pulo di Molfetta, Rivista di Scienze Preistoriche*, n° LV, Notiziario, p. 537-538.
- SKEATES R., WHITEHOUSE R. (1994) – *Radiocarbon dating and Italian prehistory*, University of London, Accordia Research Centre, British School at Rome, London 1994, p. 288.
- TINÉ S. (1983) – *Passo di Corvo e la civiltà neolitica del Tavoliere*, éd. Sagep, Genova, 201 p.

TINÉ S., TINÉ V. (1993) – Strutture di abitato nel Neolitico Antico dell'Italia meridionale : la nuova evidenza da Favella di Sibari (CS), in : *Strutture d'abitato e ambiente nel Neolitico italiano, Atti del XIII^o Convegno internazionale sulla Preistoria, Protostoria e Storia della Daunia, San Severo 1991*, Foggia, p. 59-71.

TINÉ V. (1996) – Favella, in : V. Tiné dir., *Forme e tempi della Neolitizzazione in Italia meridionale e in Sicilia, Atti del Seminario internazionale, Rossano 29 aprile-2 maggio 1994*, Rossano, tome II, p. 451-452.

TINÉ V. (2002) – La facies a ceramica impressa dell'Italia meridionale e della Sicilia, in : M. A. Fugazzola Delpino, A. Pessina, V. Tiné dir., *Le ceramiche impresse nel Neolitico antico. Italia e Mediterraneo*, Studi di Paleontologia I, Roma, p. 131-166.

TINÉ V. (2004) – Il Neolitico in Italia, in : *Preistoria e Protostoria della Calabria, Atti della XXXVI^o Riunione scientifica dell'Istituto italiano di Preistoria e Protostoria, Scalea 2002*, Firenze, vol. I, p. 115-143.

TINÉ V., NATALI E. (1996) – Favella, in : V. Tiné dir., *Forme e tempi della Neolitizzazione in Italia meridionale e in Sicilia, Atti del Seminario internazionale, Rossano 29 aprile-2 maggio 1994*, Rossano, t. II, p. 299-314.

TINÉ V., TUSA S. (sous presse) – Il Neolitico in Sicilia, in : *Dai ciclopi agli ecisti, Atti della XLI Riunione scientifica dell'Istituto italiano di Preistoria e Protostoria, San Cippirelo 2006*, Firenze.

---

**Elena NATALI**  
Vicolo Scavolino 70  
00187 Roma, Italie

---



Claire MANEN  
et Laure SALANOVA

# *Les impressions de coquilles marines à front denté dans les décors céramiques néolithiques*

## **Résumé**

*Les études de techniques décoratives réalisées à l'aide de coquilles marines à front denté ont principalement été développées, à l'échelle de l'Europe néolithique, pour le Néolithique ancien à céramique imprimée d'une part et pour le Campaniforme occidental d'autre part. La confrontation des méthodes employées pour la lecture de ces décors nous a amené à dresser un référentiel exhaustif des espèces potentiellement utilisées et de leurs empreintes.*

## **Abstract**

*Studies of decoration techniques made with serrated-rimmed seashells concerning Neolithic Europe have been developed on the one hand for the Impressed Ware of Early Neolithic and on the other hand for the western Bell Beakers Culture. The comparison of the methods used for the lecture of these decorations has led us to conceive an exhaustive system of reference of the species probably used and of their casts.*

---

## **PROBLÉMATIQUE ET OBJECTIFS**

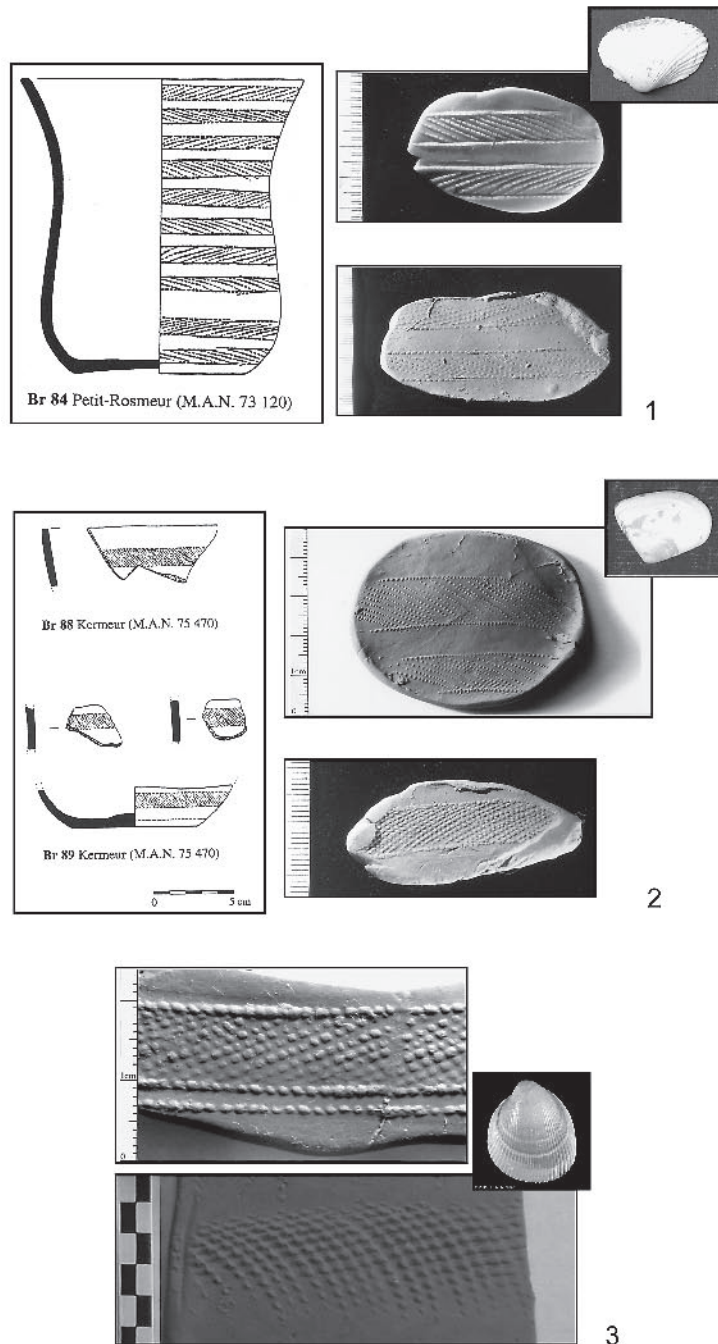
---

Le point de départ de cet article est issu d'une confrontation des méthodes de lecture des décors réalisés à la coquille et de la difficulté à identifier parfois avec précision les coquillages utilisés dans les principales cultures préhistoriques utilisant cette technique décorative (impression d'une coquille à front denté sur pâte fraîche). En effet, nos analyses respectives, sur le Campaniforme et le Néolithique ancien à céramique imprimée, nous ont amené à identifier une grande variabilité dans les motifs décoratifs obtenus à l'aide des coquilles marines à front denté. Cette variabilité s'exprime aussi bien au niveau des espèces employées que des gestes et des parties de la coquille utilisés pour le tracé du décor.

Pour le Campaniforme (fig. 1), nous avons établi avant la constitution de ce référentiel que trois principales espèces avaient été utilisées en Europe occidentale : les plus courantes sont *Cerastoderma* et *Donax*,

mais une coquille fine de nature indéterminée est également attestée (Salanova, 2000). À la lumière du référentiel que nous avons dressé, il s'avère que l'empreinte de ce coquillage, identifiée dans une moindre mesure en zone atlantique (en Bretagne essentiellement) et souvent associée à des impressions de cordelette, pourrait correspondre à du *Laevicardium oblongum*.

En ce qui concerne le Néolithique ancien à céramique imprimée, la variabilité des éléments décoratifs obtenus à l'aide de coquilles imprimées est bien plus grande que dans le Campaniforme (fig. 2). Elle peut signaler, nous le verrons, des faciès culturels différents (par exemple *Impressa* – Cardial) mais également des faciès régionaux d'une même entité. Mais sur un même site, notamment en Languedoc occidental ou en Catalogne, on peut observer des éléments décoratifs très variés au sein d'une même production et souvent obtenus à l'aide d'une même espèce de coquille ; cette variabilité étant alors liée à la manière d'imprimer la coquille sur la pâte.



**Fig. 1** – Illustration de la variabilité des éléments décoratifs campaniformes réalisés à l'aide d'une coquille marine à front denté. **1** – *Cerastoderrma edule* (vue du haut : reconstitution, vue du bas : empreinte du vase); **2** – *Donax* (vue du haut : reconstitution, vue du bas : empreinte du vase); **3** – *Laevicardium oblogum* (vue du haut : empreinte du vase, vue du bas : reconstitution).

Pour approfondir ces études, il nous a donc semblé important de procéder ainsi :

- fournir un référentiel des différents types de coquilles marines à front denté ayant pu être utilisés par les potiers néolithiques pour décorer leur céramique;
- rationaliser et homogénéiser le langage descriptif des éléments décoratifs identifiés sur les poteries;
- présenter les perspectives d'un tel travail.

### RÉFÉRENTIEL DES COQUILLES MARINES À FRONT DENTÉ

En premier lieu, nous avons tenté de constituer un référentiel des espèces à bord denté que l'on trouve en Méditerranée ou sur les côtes atlantiques de la France, à l'aide d'ouvrages de référence (principalement Poppe

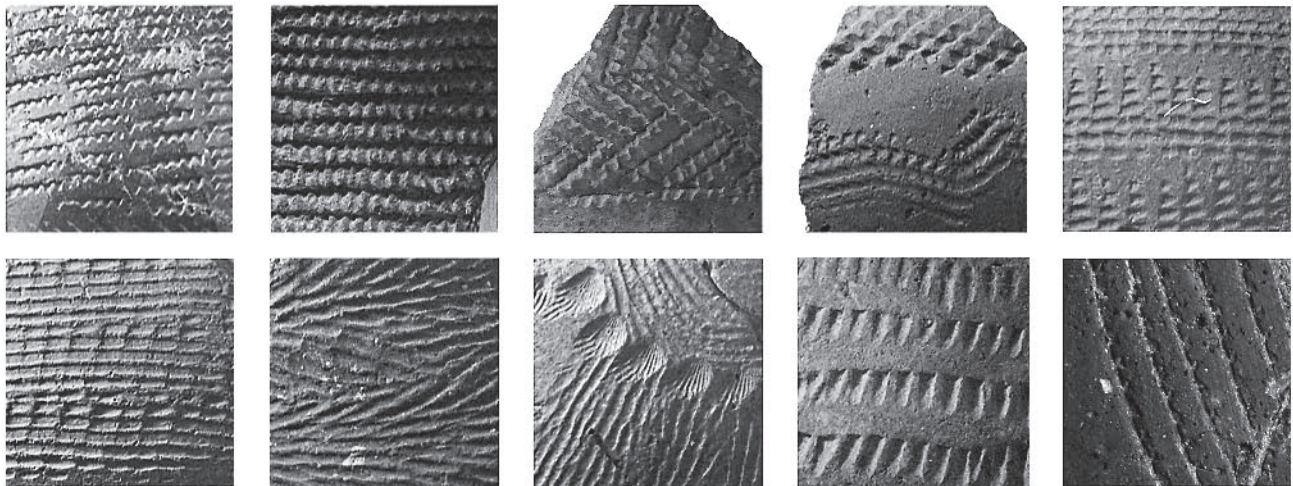


Fig. 2 – Quelques exemples illustrant la variabilité des éléments décoratifs du Néolithique ancien réalisés à l’aide d’une coquille marine à front denté.

et Goto, 2000 et CLEMAN : *Taxonomic Database on European Marine Mollusca* <http://www.somali.asso.fr/clemam/index.php>) et également grâce à l’aide de P. Lozouet (Malacologue, MNHN Paris) et Abel Prieur (Malacologue, PEPS Lyon) que nous tenons ici à remercier.

Plusieurs problèmes se sont posés à nous. Tout d’abord, le système de nomenclature reste très variable selon les sources utilisées ce qui ne facilite pas la constitution d’un référentiel. On prendra un exemple qui est particulièrement important pour la culture cardiale. Au sein de la famille *Cardiidae*, deux espèces de *Cerastoderma*, coquillage utilisé pour décorer la céramique cardiale, sont décrites : *edule* et *glaucum*. Pour certains, *Cerastoderma glaucum* est considéré comme une variation morphologique de *Cerastoderma edule*, les deux espèces ayant une répartition géographique différenciée : *edule* en Atlantique ; *glaucum* en Méditerranée. Pour d’autres malacologues, ces deux espèces co-existent en Méditerranée et depuis fort longtemps. La différenciation entre les deux espèces, peu aisée, est principalement fondée sur la forme du test. *Cerastoderma edule* présente une coquille solide et épaisse, de forme arrondie, avec des côtes larges, souvent aplaties et des intervalles assez minces. *Cerastoderma glaucum* possède une coquille fragile et fine, souvent lustrée, voire brillante. La forme antéro-postérieure est allongée, les côtes sont étroites avec des intervalles larges. Ainsi, et nous le verrons plus loin, ces deux espèces ne permettent pas le même type de décoration. Se pose donc la question de la sélection par les cardiaux d’un seul des deux types de coquilles ou de l’emploi opportuniste des deux types.

Pour en revenir à la constitution de notre référentiel, on doit noter qu’il n’existe pas d’atlas général indiquant la répartition géographique des espèces. Nous avons donc passé en revue chacune des espèces de coquilles marines à front denté grâce à la collection de référence du Muséum d’histoire naturelle de Paris. Une fois que l’on a éliminé les espèces introduites récemment, celles qui se développent hors de la zone

Classe / Sous-classe	Ordre	Famille	Genre				
<b>BIVALVE</b>		CARDIIDAE	Acanthocardia				
			Cardium				
			Cerastoderma				
			Laevicardium				
			Papillicardium				
		<b>HETERODONTA</b>	Veneroidea	CARDITIDAE	Cardita		
					Glans		
				DONACIDAE	Donax		
					Arcoidea	ARCIDAE	Arca
						Barbatia	
<b>PTEROMORPHIA</b>	Pterioidea	GLYCYMERIDIDAE	Anadara				
			Glycymeris				
		PECTINIDAE	Pecten				
			Aequipecten				
			Nodipecten				
		LIMIDAE	Chlamys				
			Lima				
Limaria							
	Notolimea						

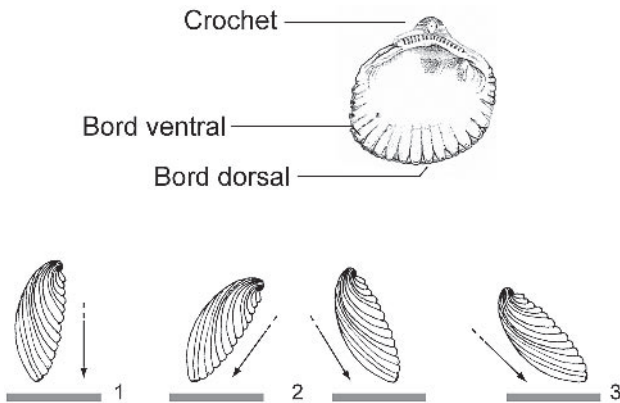
Tabl. 1 – Liste des espèces de coquilles marines à front denté susceptibles d’avoir été utilisées par les potiers néolithiques et retenues dans le cadre de notre référentiel.

géographique qui nous concerne et celles qui sont trop petites (parfois moins d’un centimètre) pour avoir été utilisées par les néolithiques, on obtient la liste du tableau 1.

## PROTOCOLE DE L’EXPÉRIMENTATION

À partir de la liste présentée dans le tableau 1, nous avons réalisé une plaquette expérimentale pour chaque coquille afin d’observer et de caractériser les éléments décoratifs obtenus avec chacune d’entre elles. Il est rapidement apparu illusoire de tenter de reconnaître des différences entre les empreintes au niveau du genre, c’est pourquoi nous nous sommes concentrées sur les familles. Les impressions ont été réalisées sur pâte encore humide. Elles ont été faites à l’aide des différentes parties de la coquille selon des inclinaisons et





**Fig. 3** – Illustration des différentes parties de la coquille et des différents gestes utilisés pour réaliser les plaquettes expérimentales. 1. Coquille imprimée perpendiculairement à la pâte; 2. Coquille imprimée tangentielle à la pâte; 3. Coquille imprimée obliquement par rapport à la pâte.

des gestes distincts (fig. 3). Une contre-empreinte à la pâte à modeler a été enfin réalisée afin de mieux caractériser les éléments décoratifs de chaque coquille. Le résultat de cette expérimentation est intégralement présenté en annexe. Grâce aux photographies de détail, il doit permettre la comparaison avec du matériel archéologique. Les critères de reconnaissance des coquilles sont :

- la forme et taille des dents ;
- l'espacement entre les dents ;
- le nombre de dents ;
- la courbure de l'empreinte.

Comme nous l'avons déjà souligné, il n'est parfois pas possible de distinguer les différentes coquilles d'une même famille. Par exemple, *Donax trunculus* et *vittatus* produisent le même type d'empreinte. Cependant, il est parfois possible d'observer certains critères permettant une distinction fine dépassant le genre : par exemple pour *Cerastoderma edule* et *glaucum* ou pour *Laevicardium crassum* et *oblogum*. Dans ce cas, nous avons présenté dans le référentiel les deux types de coquilles. Notons enfin que le polissage de la pâte après décoration ne déforme pas l'empreinte des dents ; elle gomme seulement certaines aspérités. C'est pourquoi nous n'avons pas procédé à un polissage, ni même à une cuisson des plaquettes expérimentales.

## APPLICATIONS ET PERSPECTIVES

Ce référentiel devrait permettre de mieux décrire et identifier les coquillages ayant été utilisés pour décorer la céramique et ainsi identifier les choix techniques des potiers : quelles espèces de coquilles ? Quels gestes ? Quelles parties de la coquille ? L'observation de la répartition dans le temps et l'espace de ces choix techniques peut ensuite nous amener à préciser certains aspects des séquences chronoculturelles.

Pour le Néolithique ancien méditerranéen, ces observations nous permettent d'ores et déjà de dégager des

pistes de travail qu'il conviendra de poursuivre. On peut par exemple mettre en évidence une différence majeure dans l'utilisation des coquilles entre le Cardial tyrrhénien et le Cardial franco-ibérique. Dans la sphère du Cardial franco-ibérique, l'utilisation du *Cerastoderma* semble exclusive alors que dans la sphère de la péninsule italienne (Cardial et *Impressa*), dont le Cardial franco-ibérique est au moins pour partie issu, on observe une plus grande variété de coquille : *Glycymeris*, *Chlamys*, *Acanthocardia*,... Or ces espèces étaient tout à fait disponibles pour les potiers cardiaux du sud de la France et de l'Espagne ; elles étaient même parfois utilisées pour la parure. On est donc face à un choix technique tout à fait éloquent qui s'accompagne également d'autres changements qui interviennent dans les productions céramiques mais également dans le reste du système technique ; changements qui invitent à s'interroger sur les mécanismes responsables de cette nouvelle norme technique et de manière plus générale sur la formation du Cardial franco-ibérique. De la même manière, une caractérisation précise de la variabilité des éléments décoratifs obtenus par l'impression d'une coquille de la famille des *Cardiidae* devrait nous permettre d'affiner le contour de styles régionaux ou des faciès chronologiques du Cardial languedocien et catalan. Tout cela ne sera évidemment possible que par le biais d'une approche quantitative.

Pour le Campaniforme, l'étude systématique des décors à la coquille a déjà été réalisée en France et au Portugal, de façon plus ponctuelle sur certains sites espagnols. Ce travail se poursuit dans le cadre d'une collaboration en Galice (Prieto Martínez et Salanova, 2009).

L'étroite corrélation entre le style campaniforme classique (« le standard », lignes horizontales et bandes hachurées) et l'impression de coquillages en Europe occidentale est toujours confirmée. De même, la carte de répartition montre une très nette préférence pour les impressions de *Cerastoderma* pour le tracé des décors, *Donax* et *Laevicardium* étant employés en quantité moindre. La distinction entre *Cerastoderma edule* et *glaucum* pourra à présent être établie grâce au référentiel. Contrairement au Néolithique ancien, la coquille est utilisée uniquement en impression roulée pour le tracé de lignes et de hachures.









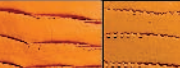





























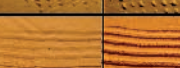














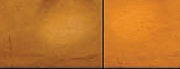









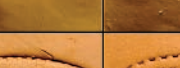
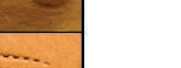
À l'instar du Néolithique ancien, les trois espèces de coquilles identifiées dans les séries céramiques campaniformes sont largement disponibles sur l'ensemble des côtes d'Europe occidentale. Pourtant, certaines régions comme la Galice se distinguent par l'emploi plus fréquent de *Chlamys* pour le tracé de bandes de lignes, thème décoratif récurrent dans cette région. Il y a donc là aussi une sélection consciente des coquilles utilisées pour les décors.

Au-delà des découpages régionaux, l'impression de coquillage en Europe occidentale semble également pertinente pour aborder la périodisation interne du Campaniforme. En effet, à l'échelle de toute l'Europe, les décors les plus fins et les plus réguliers sont les plus anciens. Au Portugal par exemple, les gobelets du standard sont préférentiellement tracés par impression de coquillages alors que les autres formes de vases

ornés de motifs géométriques plus variés portent généralement des impressions de gros peignes voire des incisions. L'étude des techniques décoratives pourrait ainsi constituer un élément clef pour affiner les séquences régionales du Campaniforme.

Il n'est plus à démontrer que la technique décorative est un critère hautement pertinent pour les découpages chronoculturels des sociétés anciennes. Il est à souhaiter que la constitution de ce référentiel détaillé encourage et facilite leur étude. ■



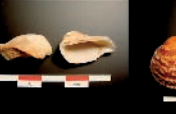








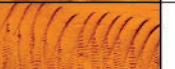



























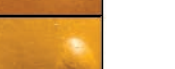



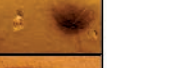
**sous-classe : HETERODONTA**

ordre	VENEROIDA				
famille	Cardiidae				
genre	Acanthocardia	Cerastoderma		Laevicardium	
espèce utilisée	<i>tuberculata</i>	<i>edule</i>	<i>glaucum</i>	<i>crassum</i>	<i>oblongum</i>
coquille					
<b>1A</b>					
<b>1B</b>					
<b>2A</b>					
<b>2B</b>					
<b>3A</b>					
<b>3B</b>					
<b>4A</b>					
<b>4B</b>					
<b>5A</b>					
<b>5B</b>					
<b>6A</b>					
<b>6B</b>					

**Annexe 1** – Tableau illustrant les différents éléments décoratifs obtenus expérimentalement. **1.** Coquille imprimée perpendiculairement à la pâte ; **2.** Coquille imprimée perpendiculairement à la pâte selon un geste pivotant ; **3.** Coquille imprimée tangentiellement à la pâte selon un geste pivotant ; **4.** Bord dorsal traîné dans la pâte ; **5.** Crochet de la coquille imprimé ; **6.** Coquille imprimée perpendiculairement à la pâte ; **A.** Reconstitution ; **B.** empreinte.







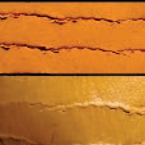

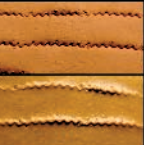
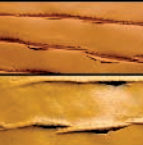
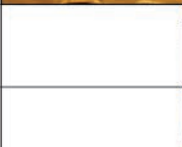

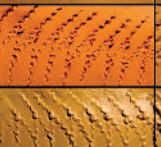


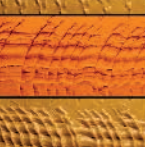
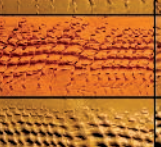
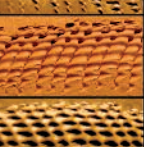

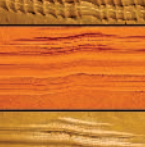
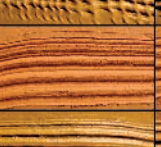





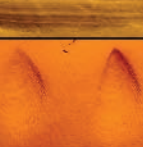








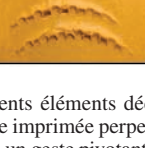


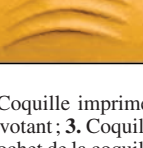
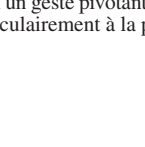
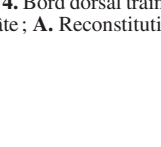
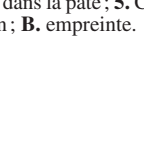
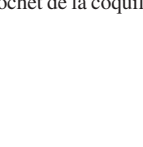
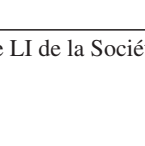
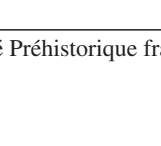
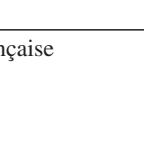
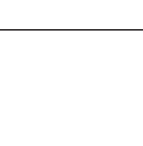
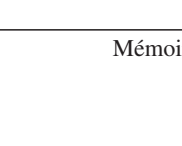
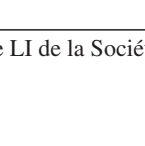
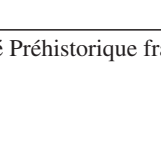
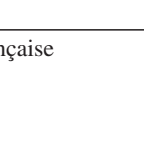
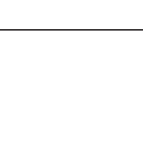







sous-classe : HETERODONTA / PTEROMORPHIA

ordre	VENEROIDA		ARCOIDA	
famille	Carditidae	Donacidae	Arcidae	Glycymerididae
genre	Glans	Donax	Arca	Glycymeris
espèce utilisée	<i>aculeata</i>	<i>vittatus</i>	<i>tetragona</i>	<i>glycymeris</i>
coquille				
1A				
1B				
2A				
2B				
3A				
3B				
4A				
4B				
5A				
5B				
6A				
6B				

**Annexe 2** – Tableau illustrant les différents éléments décoratifs obtenus expérimentalement. **1.** Coquille imprimée perpendiculairement à la pâte ; **2.** Coquille imprimée perpendiculairement à la pâte selon un geste pivotant ; **3.** Coquille imprimée tangentiellement à la pâte selon un geste pivotant ; **4.** Bord dorsal traîné dans la pâte ; **5.** Crochet de la coquille imprimé ; **6.** Coquille imprimée perpendiculairement à la pâte ; **A.** Reconstitution ; **B.** empreinte.

**sous-classe : PTEROMORPHIA**

ordre	PTERIOIDA				
famille	Pectinidae			Limidae	
genre	Pecten	Aequipecten	Chlamys	Lima	Limaria
espèce utilisée	<i>maximus</i>	<i>opercularis</i>	<i>varia</i>	<i>lima</i>	<i>hians</i>
coquille					
<b>1A</b>					
<b>1B</b>					
<b>2A</b>					
<b>2B</b>					
<b>3A</b>					
<b>3B</b>					
<b>4A</b>					
<b>4B</b>					
<b>5A</b>					
<b>5B</b>					
<b>6A</b>					
<b>6B</b>					

**Annexe 3** – Tableau illustrant les différents éléments décoratifs obtenus expérimentalement. **1.** Coquille imprimée perpendiculairement à la pâte ; **2.** Coquille imprimée perpendiculairement à la pâte selon un geste pivotant ; **3.** Coquille imprimée tangentiellement à la pâte selon un geste pivotant ; **4.** Bord dorsal traîné dans la pâte ; **5.** Crochet de la coquille imprimé ; **6.** Coquille imprimée perpendiculairement à la pâte ; **A.** Reconstitution ; **B.** empreinte.



**RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES**

PRIETO MARTÍNEZ P., SALANOVA L. (2009) – Coquilles et Campaniforme en Galice et en Bretagne : mécanismes de circulation et stratégies identitaires, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 106, 1, p. 73-93.

SALANOVA L. (2000) – *La question du Campaniforme en France et dans les Îles anglo-normandes : productions, chronologie et rôles d'un standard céramique*, coédition Société Préhistorique Française et Comité des Travaux Historiques et Scientifiques, Paris.

POPPE G.T., GOTO Y. (2000) _ *European Seashells. Volume II (Scaphopoda, Bivalvia, Cephalopoda)*, Hackenheim, ConchBooks, 221 p.

---

**Claire MANEN**  
CNRS – CRPPM  
TRACES – UMR 5608  
39, allées Jules-Guesde, 31000 Toulouse

**Laure SALANOVA**  
CNRS – UMR 7055  
Préhistoire et Technologie, MAE  
21, allée de l'université, 92023 Nanterre Cedex

---

Lluís MOLINA BALAGUER,  
Joan BERNABEU AUBÁN  
et Pablo GARCÍA BORJA

# *Méthode d'analyse stylistique des céramiques du Néolithique ancien cardial en Pays valencien (Espagne)*

---

## **Résumé**

*Les productions céramiques du Néolithique ancien de la zone méditerranéenne centrale de la péninsule Ibérique sont caractérisées par une décoration dont le degré de complexité est très important. Notre travail se fonde sur des modèles théoriques qui considèrent que les manifestations artistiques ne répondent pas uniquement aux goûts esthétiques de certains artisans. Au contraire, nous devons voir ces manifestations comme le fruit de codes sociaux qui déterminent à quoi une poterie doit ressembler. En ce sens, la céramique, et notamment celle qui est décorée, est considérée comme un élément porteur d'information sociale. Suivant cette hypothèse, nous avons développé une méthode d'analyse orientée vers l'identification des structures qui régissent ces décorations. Sur cette base, en mettant en relation les variables décoratives, les caractéristiques formelles et la fonction des récipients, nous pouvons améliorer la connaissance des aspects sociaux qui structurent et donnent un sens à ces productions. Dans le présent travail, nous détaillons la méthode d'analyse que nous avons utilisée. Les collections de trois gisements voisins, Cova de l'Or, Cova de la Sarsa, Cova de les Cendres, servent de référence.*

## **Abstract**

*Pottery productions during Early Neolithic in the central Mediterranean region of Spain are characterized by decorations presenting an important degree of complexity. Our work is founded on theoretical models for which artistic productions are not only the aesthetic expression of a few pot-makers. On the contrary, we must consider those productions as the expression of social codes, which determine what potteries must look like. In consequence, potteries, and most particularly decorated ware, must be considered as elements conveying social information. According to this hypothesis, we have elaborated a methodology to identify the structures which rule the decorations. The concept of "Style" plays a central role in the definition of those structures. On this basis, through comparing and linking the stylistic variables, the morphological characteristics and possible functions of the vessels, we can improve our knowledge of the social aspects which rule and give sense to this pottery production. In this work, we describe the analytical methodology we have employed. We also give examples of the application of that methodology, analyzing some aspects of Cardial wares. For this purpose we use collections from three different caves, relatively close to one another, located in our research area: Cova de les Cendres, Cova de l'Or and Cova de la Sarsa. These sites have huge pottery collections dated to the Early Neolithic period, all through the second half of the sixth millennium BC, in calibrated dates.*

## PRÉSENTATION

L'étude des décorations de la céramique est à la base d'une grande partie des connaissances que nous avons du Néolithique. Les séquences, les groupes culturels, les horizons chronologiques sont souvent définis à partir de la présence ou de l'importance que revêtent les différentes techniques décoratives observées. En marge de ces aspects, nous devons mentionner l'identification, dans la majorité des complexes néolithiques européens, de productions dont les décorations ont été interprétées d'un point de vue symbolique. Dans notre aire d'étude, la zone méditerranéenne centrale de la péninsule Ibérique, la découverte de figurations anthropomorphes au sein des décorations cardiales du Néolithique ancien (Martí et Hernández, 1988) met en évidence la volonté des artisans néolithiques de doter certains vases d'une décoration qui dépasse clairement le domaine esthétique. Ainsi, la possibilité de reconnaître les éléments de variabilité qui répondent à un objectif conscient, au sein d'une production céramique donnée, ouvre la porte à de nouvelles voies interprétatives du registre céramique.

Un travail de ce type ne peut être entrepris qu'à partir d'une analyse basée sur le style. Une réflexion poussée sur les implications et la portée de ce concept (Conkey et Hastorf, 1990) n'est cependant pas l'objet de cet article. Malgré les différentes significations que peut avoir ce concept, on considère généralement que la variabilité stylistique est porteuse d'une riche information pour comprendre les relations sociales des groupes humains. Il serait faux de considérer que cette information ne peut être lue qu'en termes de territoire ou d'ethnicité (Bernabeu *et al.* dans ce volume). Bien au contraire, nous devons considérer que cette variabilité peut avoir une signification non seulement « horizontale » – dans un territoire donné – mais également « verticale » entre les productions d'un même groupe ou d'un même site.

À partir de ces bases, l'équipe de recherche de l'université de València a conçu une méthode de travail¹ dont le but est de donner aux éléments décoratifs d'un vase une structure analytique. L'objectif final de ce travail est de disposer de données suffisantes pour approfondir la question des relations entre décoration, forme et fonction des récipients céramique. Nous nous sommes dans un premier temps concentrés sur les productions céramiques du Néolithique ancien de la façade méditerranéenne de la péninsule Ibérique. Les principes exposés se réfèrent aux propositions de C. Constantin (1994) énoncées dans son article consacré à la structure des productions céramiques.

## LA MÉTHODE ANALYTIQUE

Pour développer notre méthode d'analyse, nous avons pris comme référence des travaux antérieurs, déjà publiés, comme par exemple le travail de C. Manen (2002) sur les contextes du Néolithique ancien de la France méditerranéenne ou ceux de P.-L. Van Berg

(1994) sur le monde rubané d'Alsace, tout en adaptant les outils de description de manière à ce qu'ils soient pertinents pour les productions de notre zone d'étude.

Ainsi, la composition décorative d'un vase est structurée en différents niveaux organisés, depuis les gestes les plus basiques jusqu'à la distribution des panneaux décoratifs sur le vase. À travers différentes actions, principalement des mécanismes d'orientation, de translation et de répétition (*sériacion*), les composants de chaque niveau sont organisés pour former le niveau supérieur suivant. Dans la structure hiérarchique ainsi générée, chaque niveau descriptif offre un type d'information manipulable et, par conséquent, un niveau déterminé de l'analyse.

Le niveau supérieur de l'organisation est constitué par les **thèmes**. Leur définition est relative à l'organisation des panneaux décoratifs sur le vase. Il s'agit donc du niveau le plus général permettant d'observer comment se distribue la décoration sur le récipient. Nous distinguons deux grands types : les thèmes généraux qui couvrent toute la surface du vase et les thèmes spécifiques qui sont localisés à des endroits particuliers (lèvre, fond, anse, intérieur du vase).

Une fois les différents thèmes définis, le mécanisme de structuration passe par la **composition** et les **motifs** pour, finalement, arriver à l'**élément**, le niveau inférieur le plus basique. Dans les pages suivantes, nous décrivons chacun de ces niveaux selon un degré de complexité croissant.

## Les éléments

Nous entendons par « élément » chacun des gestes techniques réalisés par l'artisan, sans tenir compte de l'outil employé. Ainsi, l'**élément** peut être compris comme la combinaison d'un outil et d'un geste

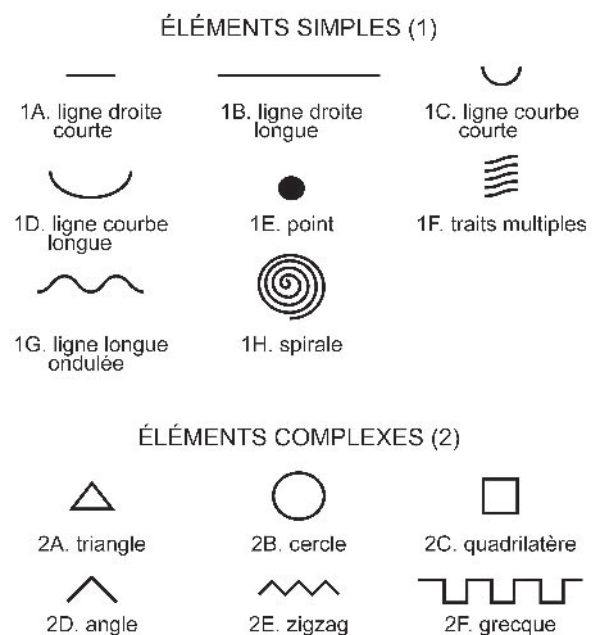


Fig. 1 – Illustration des différents éléments identifiés.



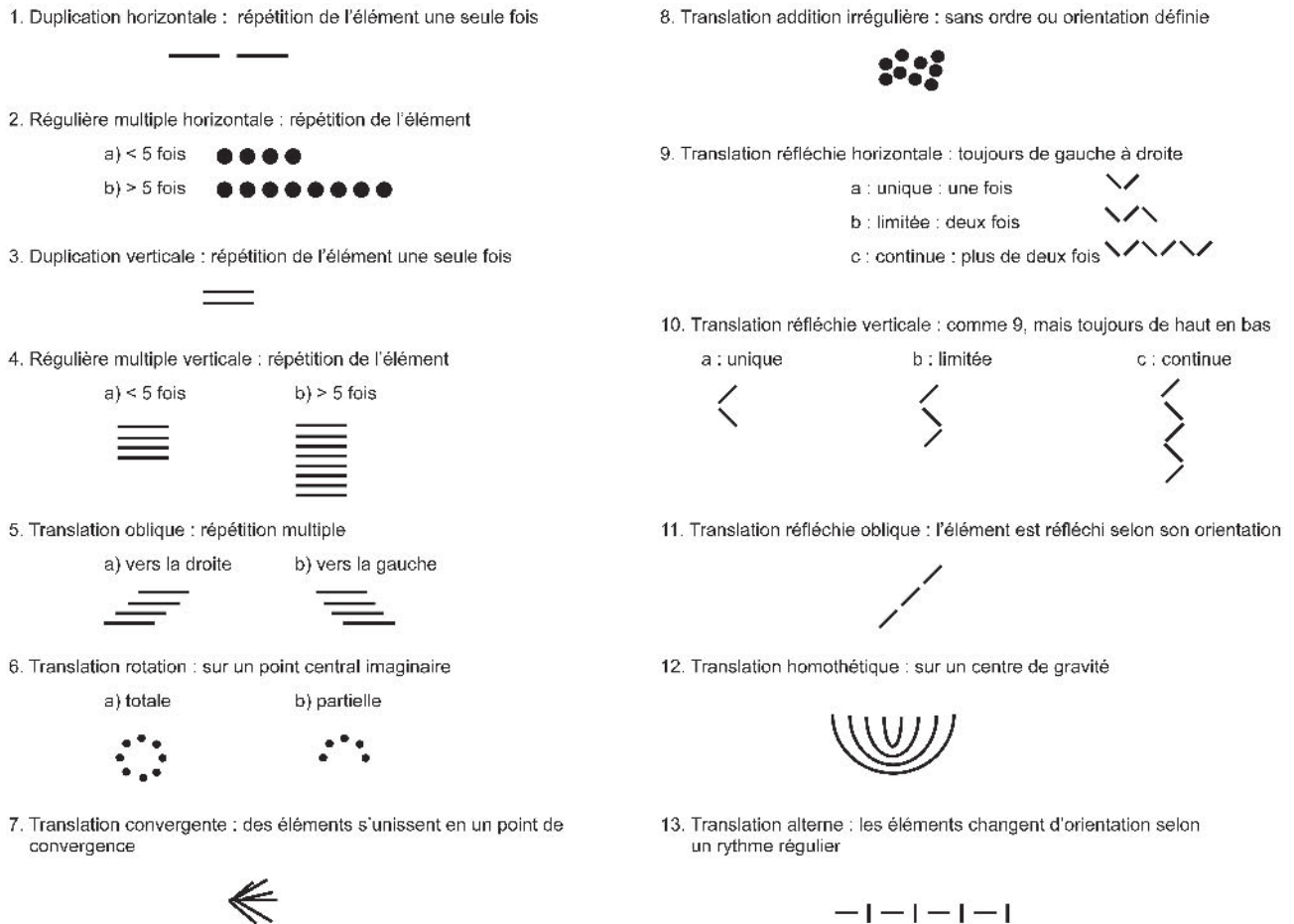


Fig. 2 – Règles de translation appliquées aux différents éléments pour la constitution des motifs.

technique. À partir des séries étudiées, nous avons établi la classification illustrée sur la figure 1. Le mode de représentation de chaque élément est celui que nous utilisons pour sa reproduction sur le dessin schématique des vases, de manière à ce que ces représentations puissent être interprétées comme des codes fixes. Dans la définition que nous avons commencée à donner nous devons citer quelques exceptions. Ainsi les éléments que nous avons rassemblés sous le terme d'éléments complexes répondent pour leur constitution à plus d'un geste. Il s'agit de formes géométriques dont l'utilisation répond aux mêmes règles que celles que nous avons observées pour l'ensemble des éléments. De manière identique, l'angle est considéré comme un élément en lui-même quand il présente une décoration à l'intérieur de l'espace qu'il limite. Dans le cas contraire, nous considérerons qu'il s'agit d'un élément type « ligne droite courte » orienté et déplacé de manière déterminée. Pour leur part, les traits multiples correspondent à un geste réalisé par l'application d'un outil à dents. Dans notre corpus, sont considérés comme tels, le « *Cardium* traîné – *arrastre cardial* » et les « surfaces peignées – *el peinado de las superficies* ».

L'élément, comme le geste, est une entité théorique. Pour sa représentation sur le vase, il doit être, avant tout, orienté de manière concrète (horizontal, vertical,

oblique et indifférencié). Puis, une série de règles de **translation** (fig. 2) sont appliquées pour former le niveau suivant de notre analyse.

## Les motifs

N'importe quel élément, orienté et déplacé sur la superficie du vase de manière déterminée, constitue un **motif**. Cela signifie qu'un motif ne peut seulement être constitué que d'un seul type d'élément, orienté et déplacé d'une manière unique. Une définition si restrictive répond à la nécessité d'établir des concepts qui se rapportent à des critères objectifs, de manière à ce qu'il n'y ait pas de doute quant à leur définition. Ces motifs constituent donc des unités décoratives fondamentales. Cependant, à partir de celles-ci, nous pouvons arriver à décrire la totalité de la décoration aussi complexe qu'elle soit en utilisant les actions réalisées à chaque niveau.

Pour les motifs, on observe trois types d'action : l'orientation, l'association et la répétition. Ainsi, une fois orienté, un motif peut s'associer à trois autres motifs pour atteindre le niveau suivant de l'analyse, mais il peut également se répéter. Pour ce qui concerne les différentes possibilités de répétition (fig. 3), nous

utilisons deux variables descriptives : sa direction (horizontale, verticale et les deux en même temps) et son développement, lequel peut être limité à une partie du vase ou être continu sur celui-ci.

### Les compositions

Les compositions sont définies comme des motifs ou ensemble de motifs liés qui, soit sont spatialement délimités (isolés) par rapport à d'autres motifs ou

ensemble de motifs, soit possèdent un développement différencié. Leur complexité est très variable, puisque nous pouvons observer des compositions formées d'un seul motif et d'autres formées par l'association de compositions. On comprendra donc qu'il s'agit d'un des critères les plus importants de notre processus analytique. Les motifs leur confèrent un niveau trop général pour livrer une information pertinente. Les différents degrés de complexité des compositions, et la possibilité de les organiser par degré de complexité, mettant en valeur les combinaisons et les associations, offrent un potentiel informatif remarquable.

SS : répétition simple : une fois



SC : répétition continue : plus de deux fois



SL : répétition limitée : deux fois



SO : répétition homothétique : sur un centre de gravité



Fig. 3 – Les différents types de répétition (“sériacion”).

La structure d'une composition comprend le nombre de motifs qui la forment. Ainsi, nous avons établi une série de niveau (fig. 4) :

- compositions de premier niveau : formées par un unique motif, seul ou répété;
- compositions de deuxième niveau. Plusieurs possibilités sont offertes : a. association de deux compositions de niveau 1 ; b. association d'une composition de niveau 1 avec un nouveau motif (non reconnu comme une composition isolée) et c. association de motifs nouveaux ;
- compositions de troisième niveau : a. association de trois compositions de niveau 1 ; b. association de trois compositions de niveau 2 et c. association de trois compositions, combinant les trois niveaux inférieurs.

Ce procédé se poursuit en même temps que s'accroît la complexité des compositions que nous devons décrire.

Pour la suite de notre analyse, la comparaison entre ces compositions, qui apparaissent souvent isolées, celles qui sont parfois isolées et celles qui font parties d'une composition plus complexe, est importante.

Pour les compositions, nous appliquons, comme dans les cas précédents, une série de variables descriptives qui nous permettent d'identifier les types qui forment le niveau immédiatement supérieur de l'analyse. Ainsi, en plus de la structure, nous observons :

Compositions de premier niveau



Motif



Motif

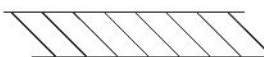


Motif

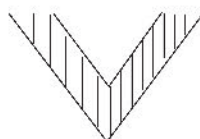
Compositions de deuxième niveau



2 compositions de premier niveau



1 composition de premier niveau avec un motif nouveau



2 motifs nouveaux

Composition finale de troisième niveau

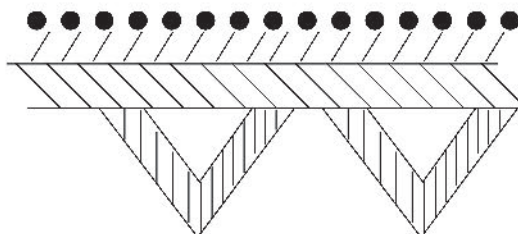


Fig. 4 – Exemples de l'organisation des compositions sur la base des différents degrés de complexité.

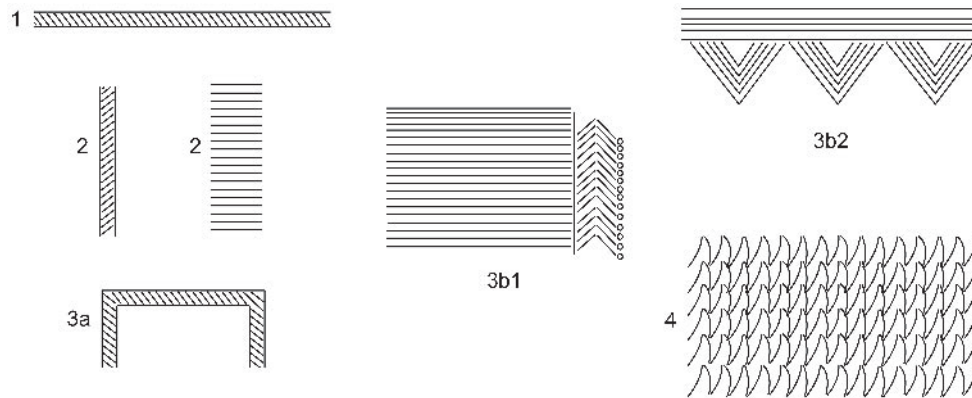


Fig. 5 – Les différentes possibilités de lecture des compositions.

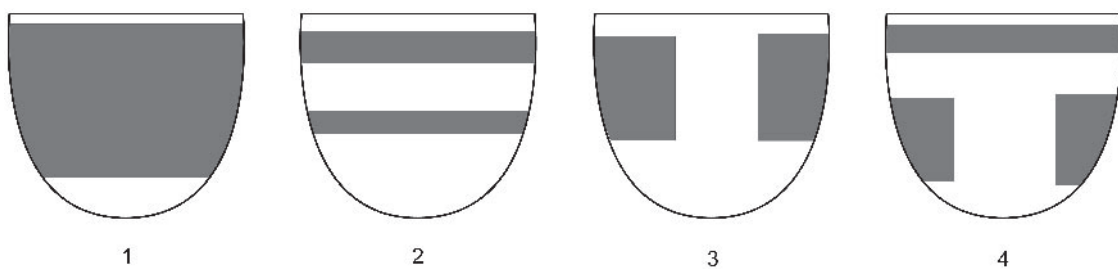


Fig. 6 – Les différentes possibilités de zonation des espaces décoratifs d'un récipient occupés par les compositions.

• **Le sens de lecture** (*lectura*) : se réfère au développement de la composition sur le vase (fig. 5). Il peut être :

- horizontal : plus fréquent que vertical ;
- vertical : l'inverse, bien que la composition puisse être formée par des motifs horizontaux associés verticalement ;
- mixte : combinaison des deux développements. On observe les options suivantes : a. isolée : formée par une unique composition ; b. combinée : diverses compositions liées. On peut dire que 1) les verticales limitent ou interrompent les horizontales ; 2) les horizontales limitent ou interrompent les verticales ;
- indifférencié : il est impossible de se décider sur le sens de lecture des panneaux.

• **Parcours** (*recorrido*) : on décrit le parcours, circulaire, continu ou discontinu de la composition. Dans le dernier cas, il s'agit toujours de compositions formées par des motifs répétés.

### Les thèmes

L'organisation des différentes compositions sur le vase définit chacun des thèmes que nous avons reconnu. Il s'agit donc d'identifier les diverses façons dont les compositions « remplissent » les différents champs décoratifs du vase. Pour aller plus loin que la première distinction générale entre thèmes généraux et thèmes spécifiques, une série de variables descriptives nous aide à décrire et classer ces différents thèmes :

• **Zonation** : il s'agit de la distribution des différentes compositions dans des espaces différenciés, ou champs, et leur articulation. On rencontre les options suivantes (fig. 6) :

- unique : toute la surface du vase est formée par un unique champ. S'il existe des éléments de préhension, ceux-ci sont ignorés et la décoration se prolonge sur eux ;
- superposée : la surface du vase se divise verticalement en deux (ou plus) champs séparés par des espaces vides ;
- adjacente : identique au cas précédent mais les divisions sont horizontales. Les anses divisent le champ décoratif ;
- mixte : les champs dans lesquels s'organise la décoration sont à la fois superposés et adjacents.

• **Extension** : localisation du champ décoratif. Elle peut être :

- totale : sur tout le vase ;
- partielle : dans ce cas, nous devons préciser : 1. près du bord ; 2. dans le tiers supérieur ; 3. dans la moitié supérieure ; 4. davantage que la moitié supérieure ou 5. dans la moitié inférieure.

• **Limitation** : cela fait seulement référence à la présence ou l'absence de compositions de limite du thème.

• **Nombre de compositions** qui forment le thème.

L'ensemble de ces variables permet d'atteindre le niveau supérieur d'articulation de la décoration sur le vase et par conséquent d'identifier les grands styles décoratifs et de définir des complexes culturels donnés.



## La structure hiérarchique

À la lecture des pages précédentes, il ressort que le processus de décomposition de la décoration d'un vase donné répond à une structure hiérarchique, depuis un niveau supérieur (le vase lui-même) jusqu'aux gestes avec lesquels a été réalisé chacun des motifs décoratifs. À chaque étape de l'analyse, nous utilisons des actions concrètes, strictement codifiées. Ainsi, nous disposons d'un large éventail de niveaux et de façons d'analyser le style décoratif, sachant que chacun des niveaux offre un type d'information particulier. Au final, l'objectif est de disposer d'une importante capacité de comparaison entre les collections et entre le matériel d'une même collection. Au fil des différentes figures qui accompagnent le texte, on peut voir qu'à chaque composante décorative ou action est associé un code alphanumérique qui les définit. Cette approche méthodique nous permet, grâce à un système de « formule » (fig. 7), de décrire la composition de n'importe quel niveau à partir des éléments du niveau inférieur.

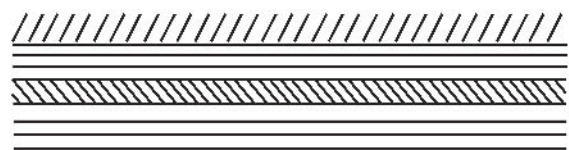
Cette situation est particulièrement intéressante quand on s'intéresse aux compositions complexes. La lecture nous permet de reconnaître immédiatement les types de relation (actions) qui sont établis entre les compositions d'un niveau inférieur et/ou les motifs qui les forment. Pour compléter cet effort de systématique, nous avons considéré, de manière arbitraire, que toute lecture devrait se faire de haut en bas et de gauche à droite. Évidemment, comme on peut le voir sur la figure 7, les compositions les plus complexes conduisent à une formule très étendue des motifs qui la forment. Toutefois, on doit rappeler le caractère exclusivement descriptif que prend chaque lecture. Chaque composition reçoit un code d'identification qui l'individualise.

- / un motif est sur un autre
- + le motif suivant est à droite
- le motif est au-dessus ou recoupe le motif suivant
- : les motifs précédents cernent les suivants
- (...) les motifs ont une relation particulière que nous voulons isoler
- [...] tous les motifs sont affectés par le signe précédent
- {...} comme le signe précédent, mais de niveau supérieur
- A...n les motifs affectés s'alternent
- SS répétition simple
- SL répétition limitée
- SC répétition continue
- SO répétition homothétique

## Organisation de l'information : les bases de données

Un processus analytique tel que celui décrit conduit à la création et à la gestion d'une masse considérable de données. Ainsi, si nous souhaitons rendre opérationnel le système d'étude, il est essentiel de disposer d'un outil qui nous permette d'organiser toutes ces données. Ceci est d'autant plus évident que notre approche, pour l'interprétation des styles, fait intervenir non seulement des variables décrivant la décoration mais également d'autres variables relatives à la morphologie et à la typologie des récipients étudiés.

Pour répondre à ce problème, nous avons conçu une base de données (File Maker) qui recueille toute cette information. Suivant la méthode développée depuis bientôt 20 ans (Bernabeu, 1989 ; avec des modifications dans Bernabeu et Guitart, 1993 ; Bernabeu et Orozco, 1994 ; Molina, 2006), nous avons établi deux niveaux d'analyse : les fragments céramiques et les vases. Chacun de ces niveaux est fondé sur l'analyse d'une série de variables morphologiques, typologiques, métriques, technologiques et de conservation. L'analyse des styles décoratifs se base sur l'étude des vases entiers. Au niveau des fragments, seules sont considérées les techniques décoratives, leur décompte et leur importance relative. Cette information est réunie dans une série de fiches qui constituent la base de données (fig. 8). Ces fiches sont liées entre elles sachant que celles correspondant aux vases sont au centre de toute la structure. Grâce à cette organisation, nous pouvons circuler dans toute la base de données en accédant et en comparant les données des divers niveaux d'analyse. On doit également mentionner la possibilité, grâce à cet outil, de réaliser une série de statistiques basiques sur les données métriques et de créer divers formats d'impression pour la publication.



1A.IIIb.2/1B.I.4/1A.IIIa.2/1B.I.4



{1A.II.7/1B.IIIb/1A.IIIa}+(1A.II.7/1B.IIIa/1A.IIIb)/  
{1A.IIIb.9.1/[(1B.II/1E)+(1A.IIIb.5b/1A.IIIb)](1A.  
IIIb.9.2.SC/1A.IIIa.5.1/1A.IIIb/1E)+(1B.II/1E)}}

Fig. 7 – Règles de « formulation » pour décrire objectivement une composition et deux exemples de description.

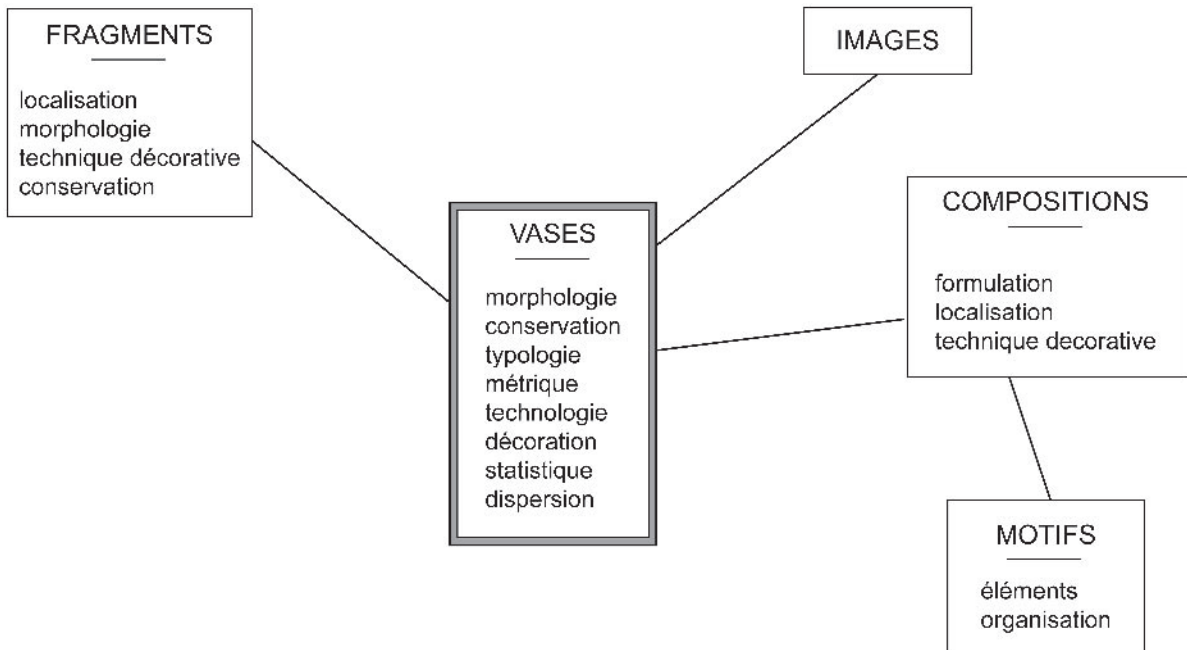


Fig. 8 – Structure générale de la base de données développée pour l'étude de la céramique préhistorique.

## APPLICATION

C'est un fait, la majeure partie de nos efforts s'est concentrée, en parallèle de la mise au point de la méthode de travail, sur la récolte de données. Ainsi, actuellement, notre base de données décrit un peu plus de huit cents vases. L'essentiel du corpus provient des collections anciennes des gisements de la Cova de l'Or (Beniarrés) et de la Cova de la Sarsa (Bocairent), mais également de travaux réalisés par l'un d'entre nous dans la Cova de les Cendres (Teulada-Moraira). Malgré le volume de données récoltées, on doit noter que le matériel étudié pour les trois sites ne représente qu'un échantillon du volume total disponible, c'est pourquoi les travaux d'inventaire ne peuvent être considérés comme achevés.

Malgré le caractère partiel des données, il a été possible de réaliser quelques observations sur des aspects déterminés. Nous concentrerons notre attention sur les trois gisements cités plus haut dont le développement stratigraphique présente de puissants dépôts du Néolithique ancien cardial, aux environs de la seconde moitié du VI^e millénaire BC cal. Dans le cas de la Cova de les Cendres, cette séquence perdure sans rupture apparente jusqu'à l'Âge du bronze. Au contraire, la Sarsa comme l'Or présentent une baisse brutale de l'intensité des occupations à la fin du VI^e millénaire BC cal. (Bernabeu *et al.*, 2006). Ainsi, l'absence d'attribution stratigraphique du matériel récolté anciennement est compensée par cette donnée qui permet de situer une partie du matériel dans la période considérée. Evidemment, à cette étape du projet, nous ne pouvons présenter qu'un aspect préliminaire de certaines questions.

Ainsi, l'observation des variables en relation avec l'organisation des compositions nous a permis d'identifier parmi les thèmes généraux sept types qui regroupent la presque totalité des cas (fig. 9). La description de ceux-ci est la suivante :

- rubans : il s'agit d'un thème formé par un type de composition dont le parcours (*recorrido*) est continu, vertical ou horizontal. Ces combinaisons sont formées par l'association de motifs dans lesquels on observe la prédominance de la translation continue dans le cas d'éléments à développement court, et/ou la présence d'éléments à développement long ;
- lignes : comme dans le cas précédent, il s'agit d'un type formé par des compositions à développement continu, vertical ou horizontal. Ces compositions, cependant, sont formées par un unique motif qui occupe un faible espace. La translation appliquée à ce motif se fait toujours dans la direction de son orientation (élément à développement court), alors que pour le cas des éléments à développement long, le type de déplacement se limite à la duplication ;
- panneaux : ce thème est formé par un unique motif qui, répété ou non, couvre la majeure partie de l'espace décoratif disponible. Le sens de lecture de ces motifs sera indéterminé ;
- glyphes : compositions, à développement vertical, isolées, non répétées. Elles peuvent être associées aux anses mais sans être limitées à un espace particulier ;
- frises : thèmes formés par un type de composition de lecture verticale, répétée de manière continue dans le champ décoratif ou de lecture mixte, fruit d'une combinaison de motifs horizontaux (lignes ou bandes dans le cas où ils sont isolés) et d'autres verticaux répétés. Les motifs horizontaux sont habituellement

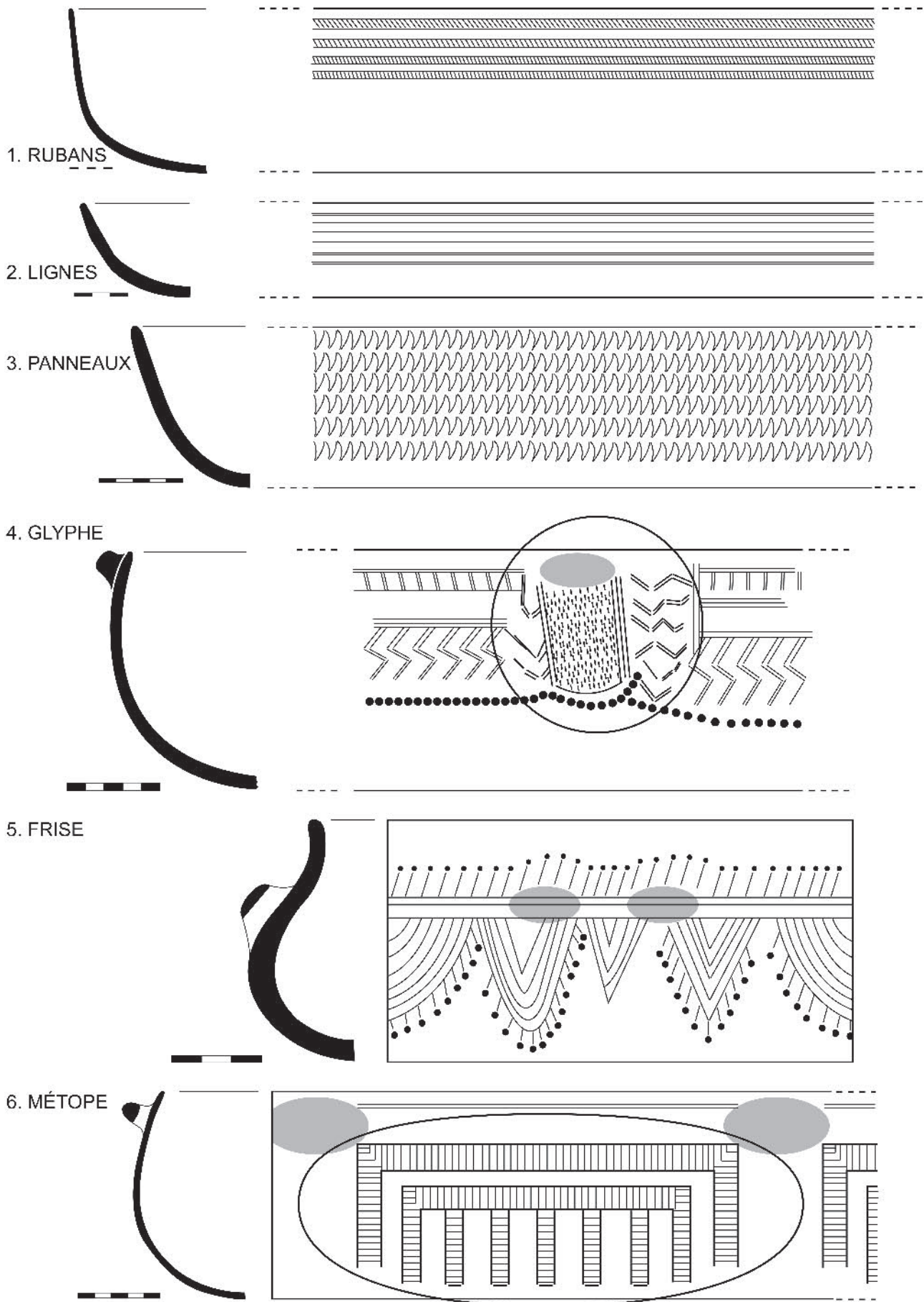


Fig. 9 – Les principaux thèmes identifiés sur les productions céramiques du Néolithique ancien cardial de la partie centrale du Pays valencien.



considérés comme les limites de la frise (supérieure et parfois également inférieure). Dans leur limite supérieure, ils sont en contact avec les motifs de lecture verticale. La variété des types et de l'organisation de ces motifs à lecture verticale peut amener à établir des sous-types à l'intérieur de la catégorie des frises ;

- métopes : la caractéristique essentielle de ce thème est l'existence d'une composition de lecture mixte, encadrant l'espace décoratif aussi bien dans la partie supérieure que dans les parties latérales. De cette manière, cet espace décoratif (rempli ou pas) est encadré par une sorte de U inversé indivisible ;
- global : il s'agit d'un cas spécial, où des compositions de types divers forment ensemble un thème scénique. Nous nous référons, par exemple, au vase de la fameuse «Vénus de Gavà» (Bosch et Estrada, 1994) ou à certains vases symboliques du Néolithique andalou (Gavilán et Vera, 1993). Dans les collections étudiées, nous n'en avons pas rencontré. Cependant, nous avons choisi d'ajouter ce type en raison des exemples précédemment cités.

Ces différents types de thèmes généraux peuvent être associés entre eux, définissant, finalement, le type élémentaire de la décoration que porte le vase.

Une première approche croisant les variantes thématiques et les groupes typologiques qui les portent a permis de reconnaître certaines tendances que l'on peut difficilement considérer comme aléatoires. Pour en faciliter la présentation, nous limiterons notre application aux groupes les plus abondants et les plus caractéristiques du Néolithique ancien (fig. 10 et 11).

Les cas les plus clairs d'association entre un type céramique et une forme décorative particulière se rencontrent par exemple entre les vases de stockage (groupe 14 : récipients ouverts, profonds, de taille moyenne ou grande) et les panneaux. Environ 80 % des vases qui présentent ce thème décoratif appartiennent à cette catégorie de céramique. Pour leur part, 60 % des vases de stockage décorés présentent les panneaux comme thème principal, dans beaucoup de cas associés à une ligne ou un ruban, réalisé par l'ajout d'un cordon horizontal sous le bord du vase. Cette prédominance, dans le groupe de vase considéré, est renforcée par le fait que nous n'avons reconnu qu'un seul cas de thème complexe (type 4 à 7) associé à ce type de vase.

Les groupes typologiques de type «pichets et verseurs» (groupes 10 et 11) présentent une situation inverse. Caractérisés par la présence de grandes anses verticales et par des éléments morphologiques liés à ces fonctions (goulot ou bec verseur «*asas-pitorro o picos-vertedores*»), ces groupes typologiques sont associés à une décoration à développement complexe, frises et glyphes.

À côté de ces cas de figure les plus évidents, le reste des formes montre une présence plus ou moins équivalente de thèmes décoratifs complexes et simples. Cependant, il apparaît qu'au sein de chaque catégorie typologique, la distribution n'est pas homogène. Le cas le plus clair, et que nous utiliserons comme exemple dans cette présentation préliminaire, est celui que l'on peut observer à partir des bols à profil globulaire. Au niveau du groupe, on observe une répartition assez équilibrée entre les thèmes simples et complexes (15

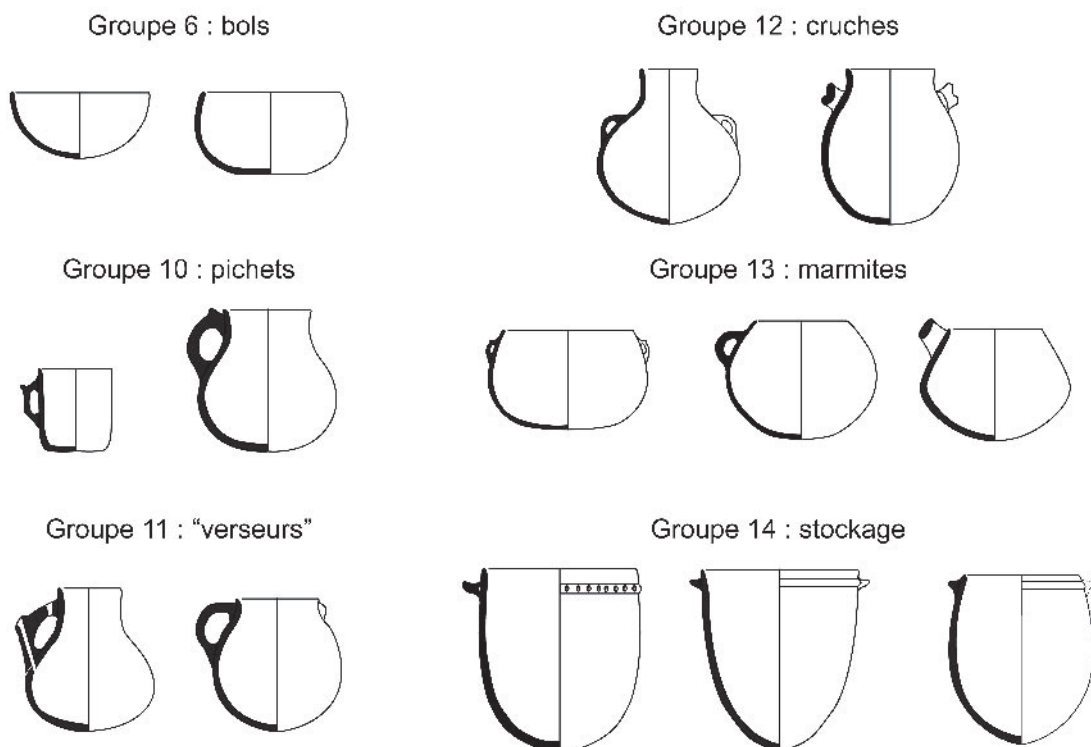


Fig. 10 – Illustrations des différents types morphologiques cités dans le texte. Les codes associés font référence à la classification typologique mise au point pour les productions céramique de la préhistoire régionale.

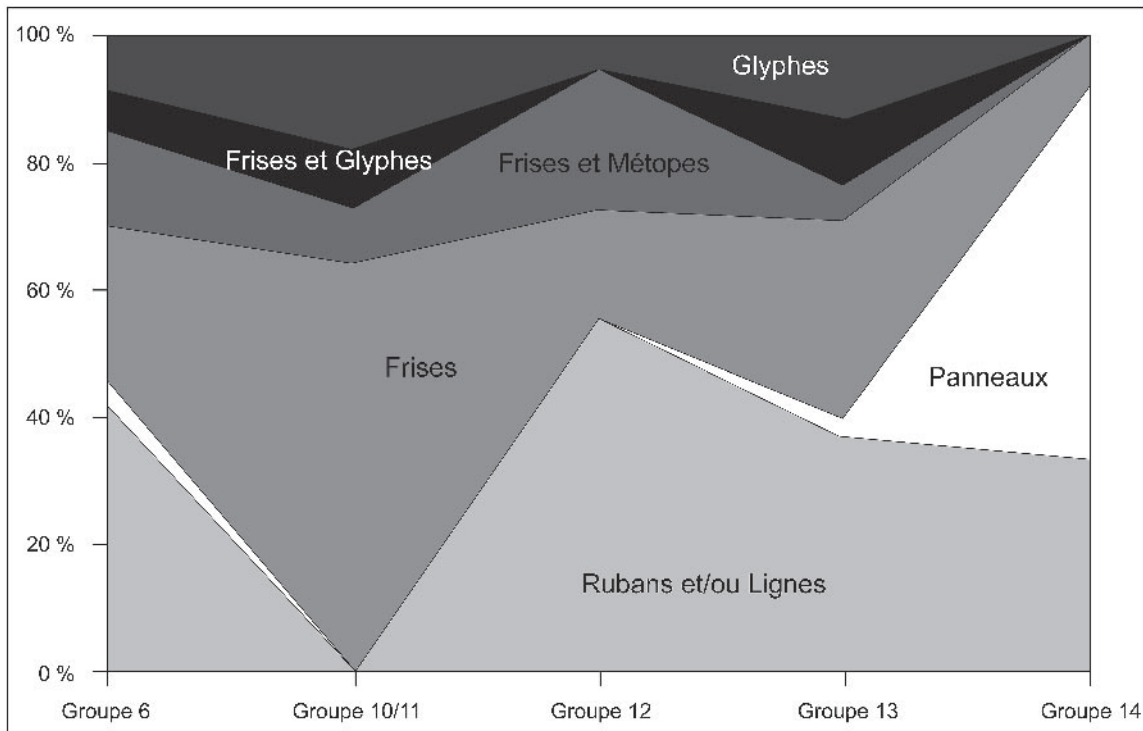


Fig. 11 – Distribution des principaux thèmes selon les différents groupes typologiques. Pour simplifier la description, dans les cas qui associent les panneaux ou les thèmes complexes à des rubans ou des lignes, on a donné la préférence aux premiers thèmes cités.

sur 18). Cependant, si l'on détaille davantage, il apparaît que la grande majorité des thèmes complexes se trouve sur les bols à profil globulaire. Seize des vingt récipients de cette forme présentent des thèmes de métopes, glyphes et surtout, de frises bien que les lignes ou les rubans accompagnant ces thèmes soient présents (fig. 9).

Cette particularité des bols globulaires peut être mise en relation avec ce que l'on observe pour le groupe des marmites (groupe 13) qui s'en distingue uniquement par son indice de profondeur plus important. Sur les 38 vases étudiés, 23 présentent une décoration complexe, avec une préférence pour les frises (18 cas).

Malgré le caractère préliminaire de l'analyse, il paraît plausible de considérer que la distribution des différents thèmes décoratifs n'est pas aléatoire sur l'ensemble de la vaisselle céramique du Néolithique ancien. Sans supposer l'existence de règles strictes, on peut envisager l'existence de certains standards. Ainsi, bien qu'il existe toujours des exceptions, la vision d'ensemble est riche en perspective. À l'intérieur du processus de conceptualisation qui accompagne la fabrication d'un vase, l'artisan paraît faire valoir une série de normes « sociales » (imposées ou choisies) qui définissent ce qui doit apparaître en majorité sur tel type de récipient (fig. 12). Ces différenciations prennent une autre valeur si on les met en relation avec le coût (temps) de production et de conception. Des vases de stockage, caractérisés par des formes et des décors simples, présentent un coût nettement inférieur à celui que peuvent présenter, par exemple, les jarres à grandes

anses. Il est donc possible de reconnaître des productions spécifiques au sein d'une même tradition culturelle comme le monde cardial.

Cet aspect devient encore plus net si l'on ouvre la discussion à d'autres variables. Ainsi, beaucoup de décorations sont associées à l'application de colorants (pâte rouge ou blanche) remplissant les impressions et les incisions. Leur distribution répond à un schéma très précis. Dans l'ensemble de l'échantillon considéré, plus de la moitié des vases décorés selon des thèmes complexes montre également l'utilisation de colorant. Au contraire, dans le cas de vases décorés de thèmes simples, l'utilisation de colorant ne dépasse pas 15 %. Cette association va plus loin. Suite à l'analyse que nous avons fait sur ce point (Bernabeu *et al.*, 2007), il est clair qu'il existe une relation nette entre la présence de colorant et l'utilisation d'une technique décorative spécifique : l'utilisation du crochet (*natis*) d'une coquille de la famille du *Cardium* pour réaliser les impressions. Celle-ci n'apparaît jamais seule, s'associant à d'autres techniques d'impressions cardiales, comme l'impression du bord, la plus fréquente. De manière préliminaire, nous pouvons compléter l'information apportée par la confrontation entre groupes typologiques et thèmes en y ajoutant cette variable : ainsi on peut observer que la production des vases à grandes anses verticales est liée à des paramètres décoratifs assez précis : construction de thèmes complexes à l'aide de techniques cardiales diverses, dans lesquelles apparaît l'impression du crochet, et pour laquelle on observe systématiquement l'ajout de colorant, soulignant la qualité ornementale du vase. Tous les vases

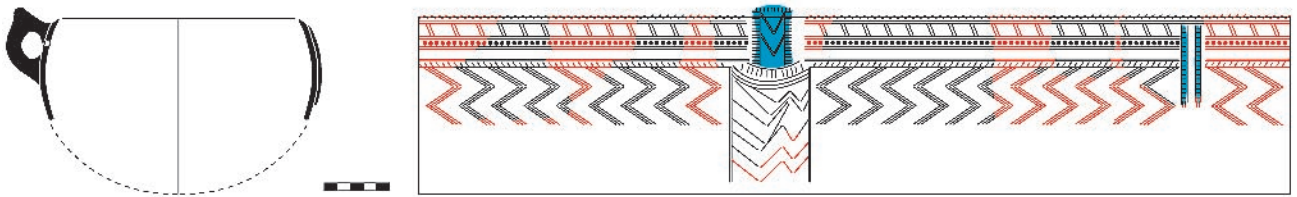
des groupes 10 et 11 répondent à ces caractéristiques, bien que l'on puisse reconnaître des variations en fonction de la présence ou l'absence de glyphes sur les anses, l'association de rubans à ces thèmes complexes, etc.

Les règles auxquelles nous faisons référence plus haut, se retrouvent de manière identique dans les autres niveaux de configuration d'un vase décoré. Ainsi, si l'on déplace notre attention à l'autre extrémité de la chaîne, au niveau inférieur, celui des techniques décoratives, il est également possible d'observer des pratiques que l'on peut considérer comme codifiées, en

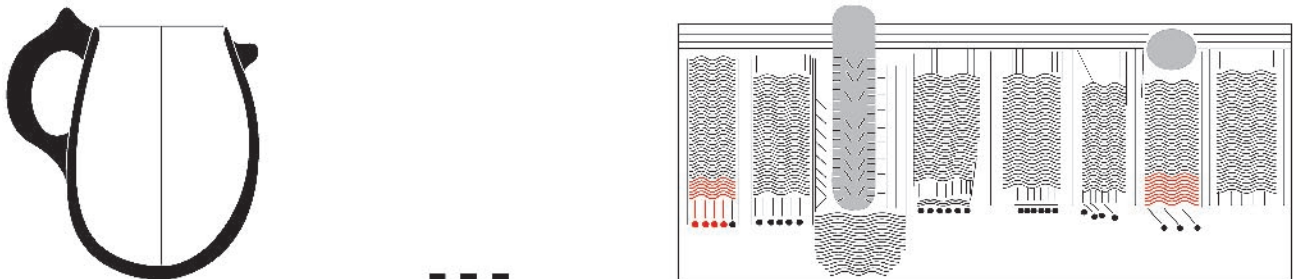
plus de l'utilisation préférentielle du colorant dans certains cas précis.

Du point de vue chronoculturel, nous ne considérons pour la suite, que les vases à décoration cardiale (239 cas). Dans la méthode développée par notre équipe, nous avons différencié cinq types de décorations cardiales : impression du bord, du crochet, *Cardium* traîné, impressions sur cordons et impressions sur la lèvre. Dans l'ensemble étudié, 80 % des vases présentent l'utilisation exclusive de la technique d'impression au *Cardium*, bien que les pourcentages fluctuent suivant les gisements entre 75,5 % à la Cova de

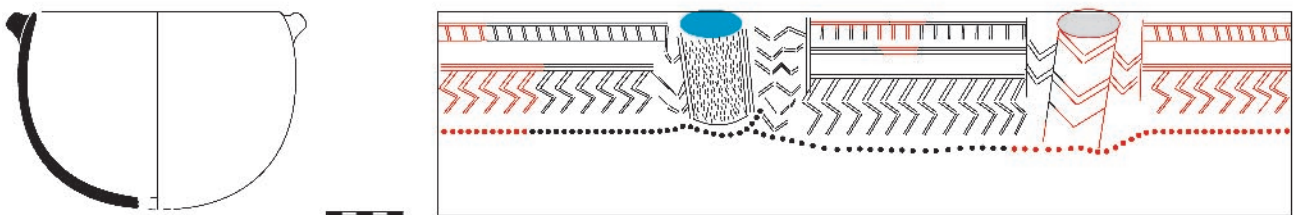
#### 1 : Groupe 6



#### 2 : Groupe 11



#### 3 : Groupe 13



#### 4 : Groupe 14



Fig. 12 – Quelques exemples de productions “standards” du Néolithique cardial valencien. Cova de la Sarsa : n^{os} 1 et 3; Cova de l'Or : n^{os} 2 et 4. En rouge sont notées les parties qui ont été restituées.

VASES DÉCORÉS AU CARDIUM	COVA DE LA SARSA		COVA DE L'OR		COVA DE LES CENDRES	
	N°	%	N°	%	N°	%
<b>CARDIUM EXCLUSIF</b>	<b>63</b>	<b>87,5</b>	<b>87</b>	<b>79,09</b>	<b>43</b>	<b>75,43</b>
1 technique	15	23,8	49	56,32	32	74,41
Plus d'1 technique	48	76,19	38	43,67	11	25,58
<i>Présence du crochet</i>	41	65,07	32	47,76	3	6,49
<i>Absence du crochet</i>	7	11,11	6	6,89	8	18,6
<b>CARDIUM ASSOCIÉ</b>	<b>9</b>	<b>12,5</b>	<b>23</b>	<b>20,9</b>	<b>14</b>	<b>24,56</b>
à un cordon lisse	5	55,55	4	17,39	1	7,14
à un cordon digité			17	73,91	6	42,85
à d'autres types d'impression ou incision	4	44,44	2	8,69	1	7,14
à des lèvres ornées					6	42,85

Fig. 13 – Tableau comparatif de la distribution des décorations cardiales entre les trois gisements cités dans le texte.

les Cendres et 87,5 % à la Cova de la Sarsa (fig. 13). On observe donc l'exclusivité de cette technique par rapport au reste de celles qui sont utilisées (incisions, impressions à l'aide d'objets divers, décors plastiques lisses ou imprimés). Sur beaucoup de vases, les diverses techniques cardiales sont associées entre elles, jusqu'à un maximum de 4 techniques différentes sur un même vase. En tout, bien que le nombre de variantes théoriques soit plus élevé (pour 5 techniques, 25 possibilités combinatoires), 11 combinaisons ont été observées. La Cova de la Sarsa présente les cas de figures les plus nombreux avec 11 de ces variantes tandis que l'Or comme les Cendres présentent des options plus limitées.

Ces observations tendent à montrer une certaine uniformité pour ce qui concerne ces types de décoration. La différence fondamentale entre ces trois gisements s'apprécie par rapport à l'utilisation du crochet. Cette technique est utilisée différemment entre la Cova de les Cendres et les deux autres sites. À la Cova de les Cendres, le faible pourcentage de la catégorie « plus d'une technique » est précisément dû à la faible utilisation du crochet. L'explication la plus probable de ce phénomène doit se situer dans la valeur spéciale que paraît avoir cette technique et les récipients qui y sont associés (voir supra). Si l'on considère tous les vases imprimés avec le crochet et sur lesquels on a pu identifier les thèmes décoratifs (49 vases), seulement 4 le sont avec des thèmes simples (rubans et/ou lignes, les panneaux étant absents) alors que le reste des vases porte une décoration complexe (frises, métopes, glyphes).

Dans cette optique, il est nécessaire de rappeler qu'il a été proposée pour la Cova de l'Or et la Cova de la Sarsa une interprétation fonctionnelle qui va plus loin que celle des activités quotidiennes réalisées au sein d'un habitat (Bernabeu *et al.*, 2006; Fairén, 2006).

Cette homogénéité relative « du Cardial » est remise en cause lorsque l'on compare les techniques aux restes des variables. Si l'on s'en tient aux vases qui portent une décoration cardiale associée à un autre type de technique, le comportement de chacun des sites est très différent. Ainsi, alors qu'à la Cova de l'Or, la majorité des vases présente une association entre décor cardial et cordons digités, cette association est totalement

absente du corpus de la Cova de la Sarsa. L'association entre décor au *Cardium* et décoration non cardiale de la lèvre est exclusivement représentée à la Cova de les Cendres (50 % des associations entre décoration cardiale et autres techniques).

Cela paraît suggérer qu'il existe un comportement différencié suivant que l'on décore un vase uniquement à l'aide de la technique cardiale ou que l'on utilise d'autres techniques. Ce résultat permet de discuter la question qui a déjà été soulevée par d'autres auteurs sur « le véritable Cardial » (Barnett, 2000). Cependant, dans le contexte de la néolithisation de notre zone (Juan-Cabanilles et Martí, 2002; Bernabeu, 2006), ce concept doit être discuté d'une manière différente (McClure et Molina, 2008).

## CONCLUSIONS

Le caractère préliminaire et partiel des données que nous avons présentées nous oblige à ne pas nous avancer dans le champ de l'interprétation. Cependant, ces premières analyses semblent nous orienter dans une direction précise : tous les vases ne sont pas décorés de la même manière ni selon les mêmes critères. On peut tout au moins penser que dans l'esprit des artisans, il existe une série de concepts qui prédéterminent l'aspect final d'un type de vase précis.

Par conséquent, nous pouvons maintenant nous lancer dans l'identification de différents styles au sein de la tradition cardiale régionale. Logiquement, l'objectif final de notre travail serait de proposer une interprétation sociale de ces styles. Par exemple, les récipients qui sont actuellement intégrés dans le style « symbolique » (Martí y Hernández, 1988) en dépit d'être reconnus dans la grande majorité des contextes cardiaux, indépendamment de leur fonction, sont concentrés dans la Cova de l'Or et la Cova de la Sarsa. De la même manière, d'après les données présentées plus haut, la quasi totalité des récipients des groupes 10 et 11, dont la réalisation a demandé un important effort productif, apparaît sur ces deux gisements. Par ailleurs, quelques-uns des bols portent des glyphes représentant des figures anthropomorphes. Cela suggère la possibilité d'une utilisation préférentielle de ces types de



production dans certains espaces ; espaces dont la particularité dans d'autres aspects a été signalée (Bernabeu *et al.*, 2006), indiquant une tendance à la manipulation de ces mêmes éléments de la part d'une partie de la population ce qui mène à une intéressante lecture sociale.

La méthode présentée permet de comparer différentes variables à de multiples niveaux, lesquels peuvent être traités séparément (comme nous l'avons fait dans les exemples précédents) ou ensemble dans une lecture plus globale. Ce travail permet d'observer le potentiel des divers rapprochements entre variables. De cette manière, les niveaux d'information auxquels on accède sont variés, ce qui devrait nous permettre de

cerner les différents aspects impliqués dans la production d'un vase décoré.

**Remerciements :** Nous souhaitons remercier Claire Manen pour son amabilité et pour son effort de traduction du texte. Toutes erreurs ou problèmes de compréhension sont exclusivement la responsabilité des auteurs de ce texte.

#### NOTE

(1) Ce travail est réalisé dans le cadre du projet de recherche HUM2005-06498-C02-01 : *Cerámica y Estilo 2. El Neolítico antiguo en el Mediterráneo español. Subvencionado por le Ministerio de Educación y Ciencia. Dirección General de Investigación.*  
Remise du manuscrit : novembre 2007.

#### RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BARNETT W. K. (2000) – Cardial pottery and the agricultural transition in Mediterranean Europe, in : T. D. Price dir., *Europe's First Farmers*, Cambridge University Press, p. 93-116.
- BERNABEU J. (1989) – *La tradición cultural de las cerámicas impresas en la zona oriental de Península Ibérica*, Trabajos Varios del SIP, 86, Diputació de València.
- BERNABEU J. (2006) – Una visión actual sobre el origen y difusión del Neolítico en la Península Ibérica. C. 5600-5000 cal. BC, in : O. García et J. E. Aura dir., *El Abric de la Falguera (Alcoi, Alacant). 8.000 años de ocupación humana en la cabecera del río de Alcoi*, Ajuntament d'Alcoi, Dipt. d'Alacant, C.A.M., p. 189-211.
- BERNABEU J., GUITART I. (1993) – La industria cerámica, in : J. Bernabeu dir., *El III milenio a. C. En el País Valenciano. Los poblados de Jovades (Cocentaina) y Arenal de la Costa (Ontinyent)*, Saguntum-PLAV, 26, p. 47-66.
- BERNABEU J., MOLINA LL., DIEZ A., OROZCO T. (2006) – Inequalities and power. Three millennia of Prehistory in Mediterranean Spain (5600-2000 cal BC), in : P. Díaz-del-Río et L. García Sanjuán dir., *Social Inequality in Iberian Late Prehistory*, B.A.R. international series, 1525, p. 97-116.
- BERNABEU J., MOLINA LL., GARCÍA BORJA P. (2007) – El color en las producciones cerámicas del Neolítico Antiguo, *Veleia*, 24-25, p. 655-667.
- BERNABEU J., OROZCO T. (1994) – La cerámica, in : J. Bernabeu, J. Ll. Pascual, T. Orozco, E. Badal, M.P. Fumanal, O. García Puchol, dir. *Niuet (L'Alqueria d'Asnar). Poblado del III milenio a.C.* Recerques del Museu d'Alcoi, 3, p. 28-41.
- BOSCH J., ESTRADA A. (1994) – La Venus de Gavà, *Rubricatum*, 0, p. 287-291.
- CONKEY M., HASTORF C. A. (1990) – *The use of style in archaeology*, Cambridge University Press.
- CONSTANTIN C. (1994) – Structure des productions céramiques et chaînes opératoires in : *Terre cuite et société : la céramique, document technique, économique, culturel, XIV^{es} Rencontres internationales d'archéologie et d'histoire (Antibes, 21-23 oct. 1993)*, éd. APDCA, Juan-les-Pins, p. 241-253.
- FAIREN, S. (2006) – *El paisaje de la Neolitización. Arte rupestre, poblamiento y mundo funerario en las comarcas meridionales valencianas*, Universidad de Alicante.
- GAVILÁN B., VERA J. C. (1993) – Cerámicas con decoración simbólica y cordón interior perforado procedentes de varias cuevas situadas en la Subbética cordobesa, *S.P.A.L.*, 2, p. 81-108.
- JUAN-CABANILLES J., MARTÍ B. (2002) – Poblamiento y procesos culturales en la Península Ibérica del VII al V milenio A.C. (8000-5500 BP). Una cartografía de la neolitización, in : E. Badal, J. Bernabeu et B. Martí dir., *El paisaje en el Neolítico mediterráneo*, Saguntum-PLAV, extra-5, Universitat de València, p. 45-87.
- MANEN C. (2002) – Structure et Identité des styles céramiques du Néolithique ancien entre Rhône et Ébre, *Gallia Préhistoire*, 44, p. 121-165.
- MARTÍ B., HERNÁNDEZ M. S. (1988) – *El Neolítico Valenciano : arte rupestre i cultura material*. Servei d'Investigació Prehistòrica. Dipt. Prov. de València.
- McCLURE S. B., MOLINA LL. (2008) – Neolithic ceramic technology and cardial ware in the Alcoi Basin (Valencia), in : M.S. Hernández, J.A. Soler et J.A. López dir., *IV Congreso del Neolítico Peninsular (27-30 Noviembre 2006)*, volumen 2, MARQ, Dipt. d'Alacant, p. 50-57.
- MOLINA LL. (2006) – La ceràmica prehistòrica de l'Abric de la Falguera, in : O. García et J. E. Aura dir., *El Abric de la Falguera (Alcoi, Alacant). 8.000 años de ocupación humana en la cabecera del río de Alcoi*, Ajuntament d'Alcoi, Dipt. d'Alacant, C.A.M., p. 175-245.
- VAN BERG P.-L. (1994) – *Grammaire des styles céramiques du Rubane d'Alsace*. Association pour la promotion de la Recherche archéologique en Alsace.

**Lluís MOLINA BALAGUER**  
**Joan BERNABEU AUBÁN**  
**Pablo GARCÍA BORJA**

Departament de Prehistòria i Arqueologia.  
Universitat de València  
Avda. Blasco Ibáñez, 28, 46010 València, España  
Lluís.Molina@uv.es  
Juan.Bernabeu@uv.es  
PauCanals@hotmail.com

## *Deuxième partie*

---

*Structure des productions céramiques :  
aspects techniques, typologiques et économiques*

Cristina FABBRI  
et Lucia ANGELI

# *Premiers résultats de l'étude des productions céramiques du Néolithique ancien : l'exemple de deux sites à céramique imprimée du versant adriatique italien*

## **Résumé**

*Cet article présente une étude préliminaire des structures de production céramique de deux sites à céramique imprimée de Basilicate et des Abruzzes. Après une brève description générale des principales caractéristiques typologiques de la stylistique décorative, nous présenterons les nouvelles données concernant les analyses de ces productions d'un point de vue technologique (aspect et caractérisation des pâtes, composition des dégraissants, traitement des surfaces, identification des matières premières). Ces travaux ont permis de reconsidérer les deux systèmes céramiques par le biais d'une caractérisation globale et de s'intéresser à deux problèmes principaux. Il s'agit d'une part de mettre en évidence des éléments de continuité, ou de rupture, dans la séquence de Trasano (phases d'occupations I-II-III-IV-V) et d'autre part, de mieux caractériser certains tessons de Colle Santo Stefano qui rappellent ceux du faciès plus méridional de Guadone (origine locale ou exogène de ces tessons ?). Les résultats obtenus sont ensuite présentés : différenciation des complexes engagés (organisation des productions et définition des caractéristiques) et réflexion générale sur les perspectives de recherche.*

## **Abstract**

*This article presents a preliminary study of the productions of pottery from two sites of Impressed Ware in Basilicata and Abruzzi. After a short general presentation of typology of the style patterns, we outline the results of the mineral and petrographic analysis (aspects and characterization of paste groups, addition and composition of tempers, treatments of surfaces and identification of raw material origin). The study reconsiders two different problems: first, identifying elements of continuity or of rupture within the pottery production of Trasano and secondly, clarifying the question about the presence of sherds in Colle Santo Stefano, which remind those from the Guadone facies. The results obtained are then presented: differentiation of complexes (organization of productions and definition of characteristics) and then general reflection about prospective research (compared to some open questions worthy of deepening).*

## INTRODUCTION

L'objectif de cette étude est de caractériser les pâtes céramiques par une analyse minéralogique approfondie et d'identifier les argiles qui ont pu être employées pour la fabrication. Nous prendrons ici l'exemple de deux sites représentatifs du Néolithique ancien du versant adriatique de la péninsule Italienne : Trasano (Matera, Basilicate) et Colle Santo Stefano (L'Aquila, Abruzzes). Ces sites sont comparables car certains types de décors caractéristiques du Sud-Est de l'Italie diffusent jusqu'au versant moyen adriatique. Nous présenterons, pour chacun des sites, la typologie des productions ainsi que les éléments technologiques, puis la provenance des matières premières afin de mettre en évidence les éléments de variabilité des complexes céramiques.

## LES SITES : ÉLÉMENTS DE COMPARAISON ET DIFFÉRENCES

L'étude conduite sur les deux sites répond à deux problématiques différentes. Pour le site de Trasano, nous avons entamé des analyses préliminaires sur les productions à céramique imprimée du Néolithique ancien (secteur est A et B) et à céramique *figulina* du Néolithique moyen (Cremonesi et Guilaine, 1996). Pour le site de Colle Santo Stefano, l'étude typologique de la totalité du corpus céramique a permis d'approfondir la question de la provenance des éléments céramiques portant un décor typique de l'aire méridionale (faciès de *Guadone*). Les céramiques des deux sites sont différentes tant au niveau des techniques de fabrication que de la tradition culturelle. Toutefois, d'un point de vue général, on remarque quelques affinités. Le décor de certains tessons de Colle Santo Stefano rappelle celui du faciès de *Guadone* auquel appartiennent Trasano II et d'autres gisements méridionaux. D'un point de vue chronologique (fig. 1) la phase d'occupation de Colle Santo Stefano rentre dans l'intervalle chronologique de la phase évoluée de Trasano (Grifoni Cremonesi et Tozzi, 1996).

### Le site de Trasano

Le site de Trasano a été occupé à partir du Néolithique ancien (Chantier nord – secteur est – zones A et B). Au cours de cette occupation (entre 6200-5450 BC cal.), pendant les phases archaïque (Trasano I), évoluée (Trasano II) et récente (Trasano III), on assiste au développement de la céramique imprimée. L'occupation du site se poursuit au Néolithique moyen (Chantier nord – secteur ouest et est) avec les faciès à poterie peinte : la céramique *figulina* à bandes rouges (Trasano IV) et la culture de Serra d'Alto (Trasano V). La phase ancienne du village se caractérise par de nombreuses structures (deux fours, des cuvettes tapissées de tessons ou remplies de faune, des sols de bergerie et d'habitat) et en particulier par deux murs bâtis à l'aide de grands blocs, qui délimitent des aires

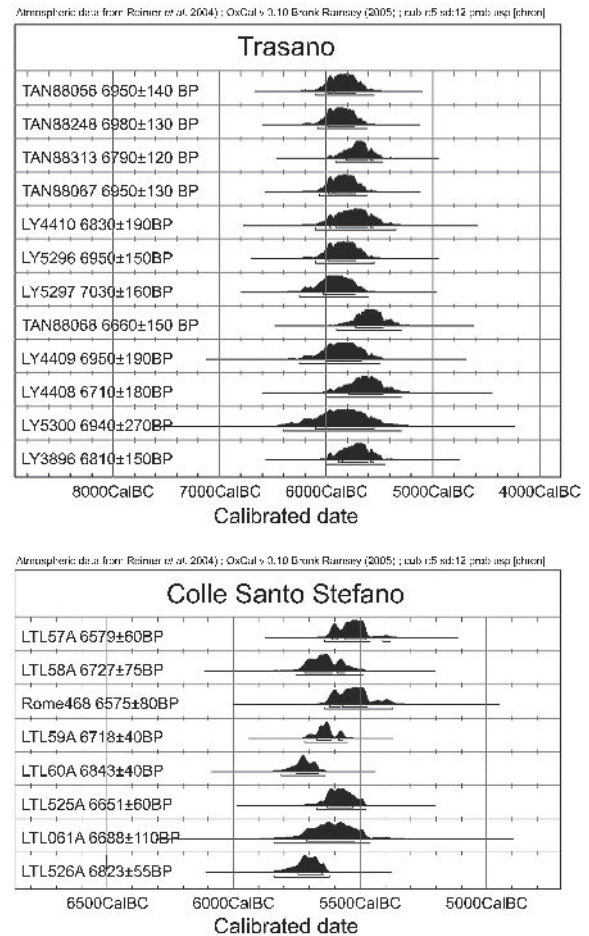


Fig. 1 – Histogrammes de probabilité des datations calibrées de Trasano (MT) et de Colle Santo Stefano (AQ).

probablement destinées au parcage du bétail (Guilaine et Cremonesi, 1987 ; Grifoni Cremonesi, 1996). Un épais dépôt d'environ 1,30-1,40 m a été protégé par le mur nord-est/sud-ouest, conservant ainsi une stratigraphie très dilatée. La conservation d'une telle stratigraphie est unique pour la région du Sud-Est de l'Italie et représente ainsi un point de repère essentiel pour comprendre l'évolution du Néolithique ancien à céramique imprimée. L'étude typologique (Guilaine *et al.*, 1991) de la céramique et sa relation avec la stratigraphie a permis de reconnaître les phases d'occupation suivantes : Trasano I (Couches 2.4-2.3), Trasano II (Couches 2.2-2) et Trasano III (Couches 1.2-1). Les caractéristiques des trois phases identifiées dans le chantier nord, secteur est – zone B (Radi *et al.*, 2000) sont les suivantes :

- Trasano I (Couches 2.4 et 2.3) : la production céramique est caractérisée par une pâte grossière sans finition particulière des surfaces. Le décor imprimé de type archaïque est largement majoritaire : il s'agit le plus souvent de lignes ou de séries d'éléments parallèles ou en chevrons disposées sur toute la surface du vase. On note l'utilisation de coquilles à bord denté ;
- Trasano II (Couches 2.2 et 2) : les motifs imprimés plus élaborés, c'est-à-dire le « rocker » et la



«sequenza», typiques du faciès évolué de *Guadone*, se développent. La céramique présente une pâte épurée et les surfaces externes sont finement polies. Cette phase est séparée de la suivante par un bref horizon dans lequel la céramique décorée est absente ;

- Trasano III (Couches 1.2 et 1) : la gravure domine dans cette phase et en particulier la «*linea dentellata*» utilisée sur des pâtes épurées aux surfaces brillantes, de teintes rouge vif, brun ou gris foncé. À la fin de cette phase (Couche 1), quelques récipients montrent l'association de décor à «*linea dentellata*» sur la paroi externe et de bandes peintes parallèles rectilignes ou en zigzags de couleur brune sur la surface interne. Ces motifs sont typiques du faciès de *Lagnano da Piede* dans le Tavoliere (Foggia, Puglia). Quelques tessons montrent une incrustation de pâte de couleur blanche à l'intérieur des motifs à «*linea dentellata*».

### Le site de colle Santo Stefano

L'occupation du site de Colle Santo Stefano au Néolithique ancien (céramique imprimée medio adriatique) s'étend sur une période de quatre siècles (entre 5840-5460 BC cal.). La présence de structures importantes a permis d'identifier au moins trois différentes phases d'occupation, chronologiquement assez proches (Radi et Verola, 1996 ; Radi et Danese, 2001). La phase ancienne est caractérisée par un radier au contour rectangulaire constitué de cailloux enfoncés dans une couche de limon lacustre. La phase moyenne est représentée par une rigole, orientée est-ouest, qui pourrait être interprétée comme la limite d'un enclos. Un foyer à cuvette et une petite fosse contenant un vase zoomorphe fragmenté appartiennent à cette phase. Enfin, la phase récente n'est seulement définie qu'à partir des restes de structures détruites par les occupations ultérieures. L'étude typologique de la céramique (Radi *et al.*, 2001) a permis de reconnaître, dans l'ensemble du dépôt archéologique, trois types de pâte : grossière, semi-fine et fine. Elles se différencient par des caractères minéralogiques spécifiques et sont divisées en sous-ensembles sur la base des différentes actions du potier pour la correction des propriétés plastiques et esthétiques de l'argile (Fabbri, 2006a et b). La fréquence de ces types évolue au cours des trois phases d'occupation du site : dans la première phase, la pâte grossière, caractérisée par un dégraissant calcaire ou volcanique, domine nettement, tandis que dans les phases suivantes, elle diminue progressivement, de même que la céramique semi-fine en faveur de la céramique fine. Quant aux techniques décoratives, on observe que pour les trois types de pâte, l'incision et l'impression sont employées dans des proportions quasi similaires. Toutefois, on relève une certaine prédominance de la technique de l'incision sur les pâtes grossières ; en revanche, l'emploi de l'impression seule ou des deux techniques combinées paraît plus fréquent sur les pâtes fines (seul le décor au doigt, très rare, est plus fréquent sur la pâte grossière). La structure décorative présente trois combinaisons différentes :

- un premier groupe «impression et incision» est caractérisé par une décoration plutôt simple souvent disposée sur toute la surface du vase, principalement sur les vases à pâte grossière ;
- un deuxième groupe «*rocker, microrocker, sequenza*» est caractérisé par des thèmes décoratifs qui sont fréquents sur les vases à pâte fine et sur quelques vases aux surfaces bien polies ;
- un groupe «incisions organisées» est caractérisé par des motifs décoratifs complexes (chevrons, zigzags, triangles, échelles, faisceaux, réticules, etc.) réalisés uniquement par incision.

Le décor peint en noir ou «*in negativo*» et les éléments plastiques, dont l'application de cordons et protomés anthropomorphes, sont rares.

### ANALYSE MACROSCOPIQUE – DESCRIPTION DES ÉCHANTILLONS

L'étude archéométrique réalisée sur les productions céramiques des deux sites a été conduite en plusieurs étapes suivant différentes méthodes analytiques. Pour le site de Trasano, nous avons adopté un échantillonnage basé sur le découpage stratigraphique et nous avons donc choisi le matériel en fonction du décor. L'ensemble étudié n'est pas encore suffisant pour être représentatif de la complexe évolution du Néolithique ancien du site. Pour le site de Colle Santo Stefano nous avons adopté un échantillonnage à partir des groupes de pâtes reconnus au niveau macroscopique.

### Trasano

D'un point de vue stratigraphique (Chantier nord, secteur est – zone B), les 30 échantillons analysés en lame mince sont répartis entre les différentes couches identifiées dans le dépôt archéologique (fig. 2).

La totalité des échantillons analysés présente au niveau macroscopique des caractéristiques très homogènes. L'aspect de la céramique est généralement grossier, plus rarement épuré ; la cassure montre un degré de cohésion moyen. Les pâtes sont caractérisées par une structure sableuse avec des grains de couleur blanche, plus rarement grise, repartis de manière homogène dans le corps de la céramique. La présence de pores de formes et de dimensions irrégulières est fréquente

COUCHE	impression couvrante	<i>rocker et sequenza</i>	gravure	peinture
1	TR46	TR45 - TR47	TR03 - TR04 - TR06 - TR11 - TR13	TR03 - TR06
1.2	TR43 - TR44	TR41 - TR42	/	/
2	TR36 - TR38	TR37 - TR39 - TR40	-	-
2.2	TR31	TR32 - TR33 - TR34 - TR35	-	-
2.3	TR28 - TR29 - TR30	TR27	-	-
2.4	TR23 - TR24 - TR25	TR26	-	-

Fig. 2 – Liste des échantillons de céramique du Chantier nord, secteur est – zone B, du site de Trasano (MT) analysés en lame mince.

(fissures et plus rarement résidus végétaux aux contours noirs). On observe une certaine variabilité dans la couleur des surfaces (beige, rouge, gris et brun) qui ont subi différents traitements : raclage et lissage en association avec le décor à impressions couvrantes ; lissage et brunissage en association avec le décor à impressions de *rocker* et *sequenza*. Sur la cassure, on observe souvent la présence de bandes chromatiques aux bords nets (*sandwich*). Cette hétérogénéité de la couleur se rapporte à différentes conditions de cuisson et probablement à des températures inférieures à 600-650°.

### Colle Santo Stefano

Pour la caractérisation pétrographique des types de pâte, nous avons actuellement étudié en lame mince 21 échantillons repartis comme suit :

- 5 échantillons à pâte grossière ;
- 5 échantillons à pâte semi-fine ;
- 11 échantillons à pâte fine, dont deux tessons particuliers.

La forte représentation des échantillons à pâte fine est due soit à la variété des sous-ensembles identifiés par l'observation macroscopique, soit au fait que parmi ces sous-ensembles, quelques-uns présentent le style décoratif de type « méridional ». Nous avons en effet tenté de caractériser au maximum ces productions (Fabbri, 2006b). La caractérisation préliminaire des pâtes à la loupe binoculaire a mis en évidence, sur l'ensemble des échantillons, une grande variabilité. On a ainsi reconnu trois types de pâte (grossière, épurée et fine) et les sous-classes suivantes :

- classe grossière : G1a (grains carbonatés répartis de manière hétérogène – corps céramique poreux), G1b (grains carbonatés répartis de manière homogène – corps céramique poreux), G2 (grains volcaniques plus rarement associés aux grains carbonatés – corps céramique poreux) ;
- classe semi-fine : SF1 (rares grains carbonatés – corps céramique compact), SF2 (abondants grains carbonatés – corps céramique compact – pores liés aux résidus végétaux) ;
- classe fine : F1 (corps céramique très compact et poreux), F2a (grains carbonatés – corps céramique compact), F2b (grains volcaniques plus rarement associés aux grains carbonatés – corps céramique compact et poreux), F3 (corps céramique très compact).

---

#### ANALYSE MICROSCOPIQUE – DÉTERMINATION DES GROUPES PÉTROGRAPHIQUES

---

##### Trasano

À l'analyse microscopique, un seul groupe de terre a été reconnu dans la production à céramique imprimée du Néolithique ancien.

- *Groupe C* – Ces terres sont très riches en agrégats de forme irrégulière, calcaires micritiques et bioclastes

(fragments de coquilles et foraminifères). Il s'agit de fragments de roches probablement de type calcarénite et biocalcarénite. Les échantillons sont pauvres en quartz monocristallins, feldspaths, micas, pyroxènes et oxyde de fer. On remarque la présence de tessons extrêmement riches en carbonates, toutefois cette variabilité, c'est-à-dire l'intensité des ajouts de grains de calcaire (dégraissants), ne correspond pas à des catégories stylistiques ou des changements dans le développement des productions (fig. 3).

L'étude préliminaire (Angeli et Fabbri, 2005 ; Angeli *et al.*, 2007) des échantillons (TR1-TR2-TR5-TR9) du Néolithique moyen (Chantier nord – secteur ouest et est) a permis l'identification d'un autre groupe de terre caractéristique de la production des céramiques *figulina* à bandes rouges (Trasano IV) et de la culture de Serra d'Alto (Trasano V).

- *Groupe QF* – Ces terres sont très riches en quartz de dimensions variables et feldspaths (plagioclase et sanidine), mais pauvres en pyroxènes, silex et calcite micritique. Les micas sont plutôt fréquents (fig. 3).

### Colle Santo Stefano

À l'analyse microscopique, 7 groupes de terre ont été reconnus (Fabbri, 2006b). L'échantillonnage est encore réduit et nous ne présenterons donc que les groupes minéralogiques les plus significatifs (fig. 4) :

- *Groupe I* (classe grossière et semi-fine) – ces terres sont très riches en calcaire de dimensions variables (160-4000 µm) et plus ou moins riches en quartz, feldspaths (potassique et plagioclase) et pyroxènes, mais pauvres en micas, silex, oxydes de fer, résidus végétaux, fragments de coquilles lacustres et foraminifères.
- *Groupe IV* (classe fine F1) – ces terres sont très riches en quartz et feldspaths de dimension supérieure à 400 µm. Ce groupe présente également en quantité variable des pyroxènes, micas et quartzites. Ces échantillons contiennent seulement des traces de silex, fragments de lave, oxydes de fer et résidus végétaux.
- *Groupe V* (classe fine F2 et F3) – ces terres sont très riches en quartz, feldspaths et micas et très pauvres en calcaires, pyroxènes, silex, fragments de coquilles, oxydes de fer et résidus végétaux.

Les groupes présentent des différences macroscopiques au niveau de la quantité et de la composition des inclusions (carbonatées ou volcaniques) alors que les minéraux aluminosilicates sont rarement visibles et au niveau minéralogique par la nature de la structure fine (quartz monocristallin et polycristallin, feldspath sodique ou potassique).

---

#### ÉTUDE DES MATIÈRES PREMIÈRES – HYPOTHÈSES DE PROVENANCE

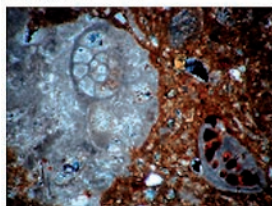
---

##### Trasano

La recherche de l'origine des matières premières est préliminaire. Deux types d'argiles ont été identifiés.

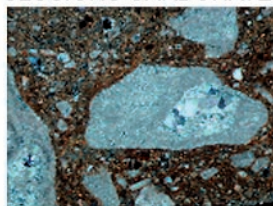


GRUPE C

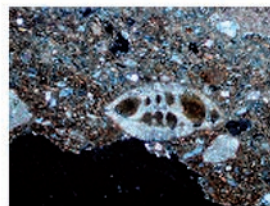


AGGREGAT  
Nicol+, 10x

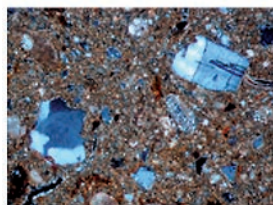
INCLUSIONS CARBONATÉES



MICRITE ET SPARITE  
Nicol+, 10x



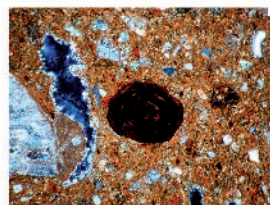
BIOCLASTES  
Nicol+, 10x



QUARTZ ET FELDSPATH  
Nicol+, 10x



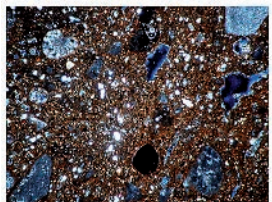
PIROXENE  
Nicol+, 10x



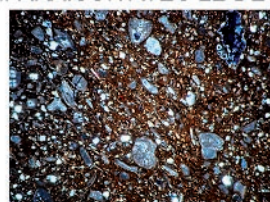
OXYDE DE FER  
Nicol+, 10x

ÉLÉMENTS RARES

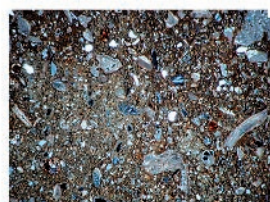
COMPARAISON AVEC LE DÉCOR



décor à sequenza couche 2.2  
Nicol+, 2.5x



décor à sequenza couche 1  
Nicol+, 2.5x

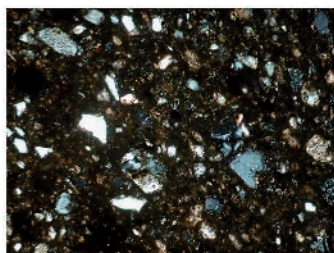


impression couvrante couche 1.2  
Nicol+, 2.5x

GRUPE QF



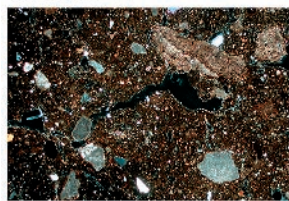
figulina à bandes rouges  
Nicol+, 2.5x



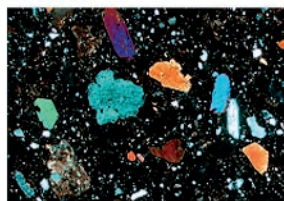
figulina Serra d'Alto  
Nicol+, 10x

Fig. 3 – Photographies des principaux éléments caractéristiques des groupes minéralogiques C et QF de la production du Néolithique ancien de Trasano (Chantier nord, secteur est – zone B; secteur ouest et est).

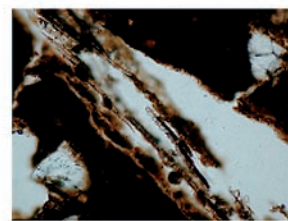
GRUPE I



CARBONATIC INCLUSIONS  
Nicol+, 2.5x

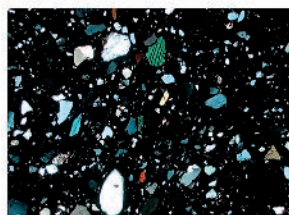


PIROXENE  
Nicol+, 2.5x



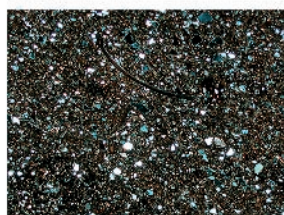
FITHOLITARES  
Nicol//, 100x

GRUPE IV



QUARTZ et FELDSPATH  
Nicol+, 2.5x

GRUPE V



QUARTZ FELDSPATH et MICA  
Nicol+, 2.5x

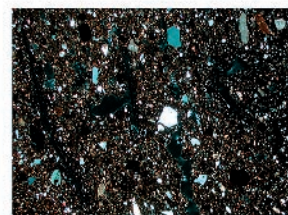


Fig. 4 – Photographies des principaux éléments caractéristiques des groupes minéralogiques I-IV-V de la production du Néolithique ancien de Colle Santo Stefano.

Nous avons conduit un premier échantillonnage et une première observation en lame mince de l'échantillon naturel de terre 1 (*Argille subappennine* ou *Argille grigio-azzurre*). Cet échantillon montre une composition minéralogique très similaire de celle du groupe QF de la céramique *figulina* du Néolithique moyen. Par contre, nous n'avons pas identifié l'origine de la terre employée pour la production céramique du Néolithique ancien. En effet, on doit prendre en compte le fait que les processus d'érosion et d'accumulation sédimentaire ont pu profondément modifier l'aspect de l'environnement depuis le Néolithique et donc la conservation des dépôts argileux affleurants.

### Colle Santo Stefano

Deux terres potentielles ont été identifiées (Fabbri, 2006b). L'échantillon 1 est très proche du groupe I employé pour la production céramique des classes grossière et semi-fine portant le décor «de type traditionnel» (Céramique imprimée medio adriatique). Notons que pour la classe grossière, des dégraissants calcaires ou volcaniques sont ajoutés à l'argile afin d'en améliorer la plasticité. Par contre, dans la classe semi-fine, l'argile ne semble pas faire l'objet d'ajouts. L'échantillon 2 est très proche du groupe V employé pour la production céramique de la classe fine portant le décor «de type méridional» du style *Guadone*.

### CONSIDÉRATIONS PRÉLIMINAIRES

L'étude a montré des différences entre les deux productions analysées aussi bien en ce qui concerne les modalités de façonnage qu'en ce qui concerne la sélection des terres (fig. 5).

Suite à l'analyse préliminaire des échantillons de Trasano, il est possible d'envisager une forte homogénéité entre les productions céramiques des phases archaïque (Trasano I) et évoluée (Trasano II) et une continuité avec la production récente (Trasano III). En effet, les analyses conduites sur la céramique gravée associée au décor peint (*Lagnano da Piede*) montrent la même composition minéralogique que celle de la production imprimée. Cette continuité dans les pratiques est probablement liée à la disponibilité de l'argile dans les environs du village. Du point de vue des inclusions d'origine anthropique, on observe parfois l'utilisation de grains carbonatés homogènes, toutefois leur présence n'est pas systématique et elle n'est pas liée à l'évolution typologique. Au niveau macroscopique, on remarque la présence d'une forte différenciation dans le traitement des pâtes et des surfaces de manière à ce que pour les types décorés au *rocker* et à la *sequenza*, les inclusions ne sont pas visibles. Pour revenir à la question des matières premières, on peut envisager l'extraction de la même argile de

	Trasano	Colle Santo Stefano
Pâtes	grossière	grossière semi-fine fine
Groupes minéralogiques	1 groupe	7 groupes
Matière première	locale	locale
Traitement des argiles	peu de variabilité	grande variabilité
Dégraissant	rare grains carbonatés	grains carbonatés et volcaniques
Traitement des surfaces et décoration	raclage et lissage / décor couvrant brunissage pour le décor de <i>rocker</i> , <i>sequenza</i> et gravé	raclage et lissage / décor couvrant brunissage pour le décor de <i>rocker</i> et <i>sequenza</i>

Fig. 5 – Schéma simplifié des principaux éléments caractéristiques des productions céramiques des sites de Trasano (MT) et de Colle Santo Stefano (AQ).

Trasano I à III, probablement d'origine locale (dépôts argileux secondaires). En revanche, on remarque un changement à partir du Néolithique moyen avec la production des céramiques *figulina* à bandes rouges (Trasano IV), puis avec la culture de Serra d'Alto (Trasano V). La terre alors employée est probablement à rattacher aux formations locales Pliocène-Pléistocène (*Argille subappennine*).

À Colle Santo Stefano, nous avons reconnu une forte variabilité dans le type de pâte probablement liée à la présence de différents dépôts argileux affleurants. En général, on remarque que durant le passage de la phase ancienne à la phase récente, les tessons du groupe I diminuent tandis que ceux du groupe IV augmentent. Ces groupes sont liés au décor de type «traditionnel medio adriatique». Par contre, le groupe V ne caractérise qu'exclusivement la production portant le décor de *rocker* et *a sequenza*. Cette production fait en outre l'objet d'un traitement spécifique des pâtes, épurées, et des surfaces (brunissage). Il s'agit d'une véritable imitation locale du modèle originel. Du point de vue des inclusions d'origine anthropique, on observe l'utilisation de grains carbonatés et volcaniques. Bien que leur présence ne soit pas systématique ou liée à une évolution typologique, l'utilisation d'inclusions volcaniques peut être mise en relation avec des choix technologiques afin d'améliorer les propriétés de l'argile et d'obtenir une certaine qualité esthétique. ■

**Remerciements :** Nous tenons à remercier Jean Guilaine et Giovanna Radi pour nous avoir permis d'étudier les productions céramiques de Trasano et Colle Santo Stefano; Giovanni Boschian pour les remarques constructives qu'il a bien voulu nous faire à propos de certains aspects de l'analyse, Anna Maria Patrone (Directrice du Musée national Ridola de Matera) pour son aimable disponibilité et enfin Claire Manen pour la révision du texte.



## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ANGELI L., FABBRI C. (2005) – Analisi archeometriche applicate allo studio della ceramica neolitica di Trasano, *Rivista di Scienze Preistoriche*, t. LV, p. 209-223.
- ANGELI L., ARIAS C., CRISTOFORETTI G., FABBRI C., LEGNAIO-LI S., PALLESCHI V., RADI G., SALVETTI A., TOGNONI E. (2007) – Analisi archeometriche applicate allo studio delle ceramiche dipinte del Neolitico dell'Italia centro meridionale, in : C. D'Amico dir., *Atti del IV Congresso nazionale di archeometria, Pisa 1-3 febbraio 2006*, Patron Bologna, p. 421-429.
- CREMONESI G., GUILAINE J. (1996) – La chronologie du Néolithique ancien à Trasano (Matera, Basilicata) dans le contexte de la Méditerranée centrale, in : V. Tiné dir., *Forme e tempi della Neolitizzazione in Italia meridionale e in Sicilia, Atti del Seminario internazionale (Rossano 29 aprile-2 maggio 1994)*, Rossano, p. 433-441.
- FABBRI C. (2006a) – Caratterizzazione petrografica della ceramica neolitica proveniente da Colle Santo Stefano di Ortucchio L'Aquila. Nota preliminare, in : *Atti XXXIX Riunione Scientifica IIPP, Firenze*, p. 1214-1218.
- FABBRI C. (2006b) – *L'insediamento di Colle Santo Stefano (Bacino del Fucino, AQ) : studio tipologico e tecnologico della ceramica*, Tesi di dottorato de l'université de Siena, 197 p.
- GRIFONI CREMONESI R. (1996) – Torre Sabea, Trasano, Ripa Tetta, Santo Stefano. Insediamento, in : V. Tiné dir., *Forme e tempi della Neolitizzazione in Italia meridionale e in Sicilia, Atti del Seminario internazionale (Rossano 29 aprile-2 maggio 1994)*, Rossano, p. 155-157.
- GRIFONI CREMONESI R., TOZZI C. (1996) – Cronologia. Torre Sabea, Trasano, Ripatetta, in : V. Tiné dir., *Forme e tempi della Neolitizzazione in Italia meridionale e in Sicilia, Atti del Seminario internazionale (Rossano 29 aprile-2 maggio 1994)*, Rossano, p. 442-448.
- GUILAINE J., CREMONESI G. (1987) – L'habitat néolithique de Trasano (Matera, Basilicata). Premiers résultats, in : *Atti XXVI Riunione Scientifica IIPP, Firenze*, p. 707-719.
- GUILAINE J., CREMONESI G., RADI G., COULAROU J. (1991) – Trasano et la céramique gravée matérane, in : J. Guilaïne, X. Gutherz dir., *Autour de Jean Arnal*, Montpellier, p. 123-137.
- RADI G., VEROLA M. L. (1996) – Torre Sabea, Trasano, Ripatetta, Santo Stefano. Ceramica, in : V. Tiné dir., *Forme e tempi della Neolitizzazione in Italia meridionale e in Sicilia, Atti del Seminario internazionale (Rossano 29 aprile-2 maggio 1994)*, Rossano, p. 255-264.
- RADI G., GUILAINE J., CREMONESI G., COULAROU J. (2000) – Trasano e la ceramica impressa nel materano, in : *Atti del Convegno di Studi "La neolitizzazione tra Oriente e Occidente" (Udine 1999)*, p. 439-449.
- RADI G., BOSCHIAN G., CALANI L., PISTOIA A.R., ZAMAGNI B. (2001) – Nuovi dati dal villaggio a ceramica impressa di Colle Santo Stefano (Ortucchio), in : *Il Fucino e le aree limitrofe nell'antichità, Atti del II Convegno di Archeologia, Celano 1989*, p. 70-81.
- RADI G., DANESE E. (2001) – L'abitato di Colle Santo Stefano di Ortucchio (L'Aquila), in : *Atti XXXVI Riunione Scientifica IIPP, Firenze*, p. 145-161.

---

**Cristina FABBRI**

**Lucia ANGELI**

Università di Pisa

Departemento di Scienze Archeologiche

Via Santa Maria, 53

56126 Pisa, Italie

---

# Les productions céramiques du Néolithique ancien tyrrhénien

Hélène PAOLINI-SAEZ

## Résumé

*La Corse, la Toscane et la Sardaigne reflètent une entité culturelle homogène de 5500 à 5000 avant J.-C. Les trois régions ont été unies par des styles de céramiques identiques et des normes de fabrication homogènes. L'étude pétrographique en lames minces révèle l'utilisation récurrente de plusieurs matières premières argileuses de provenance locale. Il faut noter la présence de matières argileuses plus éloignées ayant nécessitées un déplacement pour son acquisition.*

## Abstract

*Corsica, Tuscany and Sardinia reflect a homogeneous cultural entity between 5500 and 5000 BC cal. These three regions were united by identical styles of pottery and by homogeneous manufacturing standards. The petrographic study in thin sections reveals the recurring use of several clayey raw materials of local origin. It is necessary to note the presence of more remote clayey materials having required a movement for their acquisition.*

## PRÉSENTATION

De nombreux travaux ont montré que le contexte insulaire constituait un terrain privilégié pour l'analyse des échanges. Depuis les publications de G. Bailloud (Bailloud, 1969), de G. Camps (Camps, 1979) et de G. Calvi Rezia (Calvi Rezia, 1980), les productions de Basi (Corse) et Pienza (Toscane), peu connues jusqu'alors de la communauté scientifique, se sont révélées appartenir à une même aire culturelle. La Sardaigne (grotta Filiestru) s'intègre au sein de ce corpus homogène (Tanda, 1999). Les îles de l'archipel toscan n'ont constitué que des étapes convoitées pour ces explorateurs du 6^e millénaire avides de terres nouvelles (fig. 1). Les céramiques sont décorées de la même façon, les formes des vases sont équivalentes, les habitudes de vie tellement comparables. La Corse, île située au cœur de la mer méditerranéenne occidentale, à l'ouest des côtes toscanes et au nord de la Sardaigne n'était pas isolée. Les travaux se multiplient dans les années soixante-dix et quatre-vingt (par exemple Atzeni, 1966; Gagnière *et al.*, 1969; Lanfranchi de,

1974; Magdeleine, 1985 et 1995; Pasquet, 1979; Weiss, 1976), les travaux universitaires approfondissent le sujet (Marcangelli, 1990; Paolini, 1996). Le Cardial tyrrhénien est alors défini; certains chercheurs parleront de style Basi, Pienza, Filiestru. Ainsi, la Corse, la Toscane et la Sardaigne ont révélé, au fil des travaux de la fin du 20^e siècle, la présence d'une aire culturelle qui va au-delà de l'aire géographique. Toutefois, pour approfondir cette notion d'aire culturelle, il importe aujourd'hui de mieux définir le cadre chronologique dans lequel ces échanges ont pris forme. Le Néolithique ancien de Méditerranée occidentale se déroulant sur une période de près de 800 ans (de 5800 à 5000 ans av. J.-C.) (Binder, 1995), les comparaisons effectuées entre les collections tyrrhéniennes méritent à l'heure actuelle d'être reprises et affinées. D'autre part, il convient d'élargir les comparaisons stylistiques (techniques et thématiques décoratives, préhensions et critères morphologiques) au savoir-faire utilisé par les potiers (choix et traitement des matières premières argileuses). Nous devons nous interroger sur la transmission du savoir-faire, gestes cachés dans ces récipients, au même titre que les témoins visibles que sont

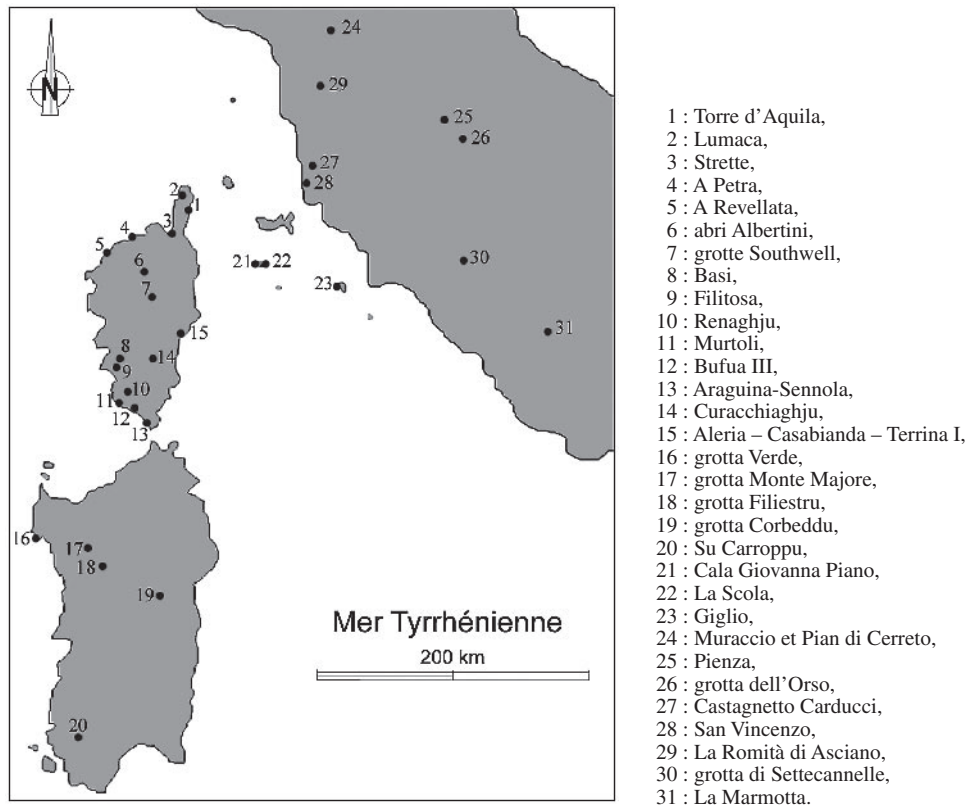


Fig. 1 – Les sites du Néolithique ancien de l'aire tyrrhénienne.

les décors laissés dans la pâte. Y a-t-il eu une véritable gestion des ressources argileuses à travers le choix de matériaux appropriés ? Cet article vise à présenter les actions normatives de communautés contemporaines ayant vécu au sein de trois régions de l'aire tyrrhénienne. Nous présenterons les gestes, les actions et par conséquent les traditions des potiers du Néolithique ancien de Corse, Toscane et Sardaigne à travers des approches complémentaires.

## MÉTHODOLOGIE

Afin de répondre à nos attentes, nous nous sommes intéressés à la nature des matières premières employées, à leur préparation puis aux critères typologiques (Paolini-Saez, 2000). Nous avons dans un premier temps réalisé un tri des collections à l'œil nu afin de créer des classes macroscopiques. Ce tri a été fait en fonction de la nature minéralogique et pétrographique des inclusions visibles, de l'aspect de la pâte (serrée, feuilletée, sableuse), de l'homogénéité ou de l'hétérogénéité granulométrique de la pâte et de la densité des grains (de faible à élevée). Une fois ces classes réalisées, nous avons compté les tessons afin de dresser par la suite un pourcentage de représentativité. Ces classes ont été échantillonnées afin de réaliser l'étude technologique et pétrographique. Le nombre de tessons échantillonné a varié selon l'importance numérique des séries, des classes et de l'accord des conservateurs¹ : de deux à cinq tessons par

classes. L'étude pétrographique consiste à déterminer en lame mince, à l'aide d'un microscope polarisant, les minéraux et les fragments de roche contenus dans la céramique. Pour cela, le tesson est réduit à une épaisseur de 30 microns sous la forme d'une lame mince². Par cette détermination, il est possible de connaître la nature géologique de la matière première argileuse. En fonction du contexte géologique immédiat et plus éloigné du site archéologique, il est possible de statuer sur la provenance des matériaux employés. Dans le cadre de nos travaux, nous avons travaillé avec les cartes géologiques et les notices s'y rapportant. Comme nous avons privilégié l'étude de plusieurs séries afin de dresser un premier référentiel pétrographique, par manque de temps, nous n'avons pas réalisé de sorties sur le terrain afin de faire des prélèvements à proximité des sites étudiés. Nous sommes conscients de ce manque (Manen *et al.*, 2006) ; toutefois, cette approche a tout de même permis de tirer des conclusions pertinentes. A l'issue de la détermination, sont créés des groupes pétrographiques qui peuvent être eux-mêmes subdivisés en sous-groupes selon la variabilité quantitative et/ou morphologique des grains. L'étude technologique se fait sur le même échantillonnage de tessons afin d'assurer une homogénéité des résultats. Cette étude renseigne sur le savoir-faire, c'est-à-dire la façon dont les potiers ont travaillé la matière première argileuse avant le montage des vases : tri, décantation, concassage, épuration, etc. Afin d'identifier les indices qui montrent ces manipulations, nous avons observé avec



beaucoup de soin les inclusions contenues dans la pâte. Pour cela, nous avons déterminé la fréquence et la granulométrie de ces inclusions. Nous avons eu recours à deux types de support : le tesson « surfacé » et la lame mince. Le tesson « surfacé » est un tesson dont la surface interne a été polie à l'aide d'un tour lapidaire afin de la rendre lisse et rectiligne. Sur cette surface lisse, une surface d'environ 2 cm² a été délimitée. Nous avons compté à l'aide d'une loupe binoculaire l'ensemble des grains contenu dans les 2 cm² afin de définir la densité. La fréquence est calculée par l'opération suivante : [densité/(100 x surface lue)]. La fréquence de chaque tesson peut être comparée afin d'établir l'homogénéité ou non de la production. Pour la granulométrie, un comptage est réalisé par catégorie granulométrique : < 0,2 mm, de 0,2 à 0,4 mm, de 0,5 à 2,5 mm et > 2,5 mm. Ces deux critères permettent de savoir si les habitudes (ou pratiques) des potiers se sont modifiées au cours du Néolithique ancien. Pour cela, il est intéressant de comparer les productions d'un même site provenant de couches successives. La différence du savoir-faire est ainsi clairement observable. C'est la concordance de résultats de plusieurs séries qui permet de proposer la tradition du savoir-faire. Cette étude permet de mettre en évidence une construction technoculturelle qui prendra toute sa valeur en la confrontant aux travaux typologiques. Nous sommes alors en présence de deux constructions : la typochronologie et le système technoculturel. Leur comparaison permet de mettre en évidence les étapes, les modes et les contraintes successives de la fabrication des céramiques du 6^e millénaire. Pour l'étude typologique, chaque tesson caractéristique a été rattaché à une classe macroscopique et à un groupe pétrographique. Cette indication permet de savoir si des matières argileuses particulières ont été sélectionnées pour la création de récipients à la fonction spécifique (par exemple vaisselle fine, récipient de stockage, décor atypique). Malheureusement, les collections étant souvent très fragmentées, cette opération

a été difficile. Pour l'étude à proprement parler, les critères convenus ont été identifiés : techniques et thématiques décoratives, critères morphologiques et préhensions (Lorenzi *et al.*, 2000). Cette approche méthodologique a pour ambition de croiser les données technologiques et stylistiques afin de retracer la chaîne technique employée par les potiers du 6^e millénaire. Toutefois, la modestie est de mise si nous considérons la conservation partielle des récipients et la grande fragmentation de certaines séries.

## LE CADRE CHRONOLOGIQUE

Les datations radiocarbone de certains sites corses laissent apparaître des discordances (tabl. 1) : Basi (Bailloud, 1972), Curacchiaghju (Lanfranchi de, 1974) et Strette (Magdeleine, 1985). Il convient aujourd'hui de rejeter ces dates. Deux groupes de datations ressortent. Le premier rassemble les datations des foyers d'Araguina-Sennola – C. XVIIe (Lanfranchi et Weiss, 1977), de Casabianda (Camps, 1979) et de Renaghju – US 61 (D'Anna *et al.*, 2001) autour de 5750 et 5250 av. J.-C. avec des pics de probabilités pour Renaghju de 5695 à 5647 av. J.-C. et pour Araguina-Sennola et Casabianda autour de 5500 av. J.-C. Le deuxième ensemble paraît s'échelonner autour de 5500 et 5000 av. J.-C. avec la datation du foyer d'Araguina-Sennola – C. XVIIc, la structure de l'US 104 de Renaghju, A Petra – C. IIC (Weiss, 1995) et A Revelatta – C. III (Lanfranchi et Weiss, 1997). Un pic de probabilité autour de 5469 à 5349 av. J.-C. est proposé pour Renaghju. Pour la Toscane, nous nous sommes reportés aux datations obtenues dans les régions limitrophes puisque la Toscane a livré très peu de datations radiocarbone pour cette période (tabl. 2). La datation de la grotta di Settecannelle (C. 4) est soumise à caution du fait de son ancienneté par rapport au contexte chronoculturel. Il faut tenir compte des données de la fouille

Site	Couche ou structure	Datations BP	Calibration av. J.-C.
<i>Basi</i>	C. 7	Gif 1851 : 7700 ± 150	7002 / 6187 (6467)
<i>Curacchiaghju 1967</i>	C. 6	Gif 796 : 7300 ± 160	6426 / 5805 (6122, 6087, 6063)
<i>Curacchiaghju 1970</i>	C. 6a	Gif 1961 : 7310 ± 170	6456 / 5779 (6156, 6144, 6126, 6084, 6070)
<i>Curacchiaghju 1970</i>	C. 6c	Gif 1962 : 7600 ± 180	6994 / 6038 (6419)
<i>Strette I</i>	C. XX	LY 2836 : 6480 ± 430	6172 / 4460 (5432, 5390, 5390)
<i>Strette I</i>	C. XX	LY 2835 : 6420 ± 300	5929 / 4712
Araguina-Sennola	foyer C. XVII e	Gif 2325 : 6650 ± 140	5742 / 5283 (5571, 5546, 5526)
Aleria - Casabianda I	foyer 1	MC 2243 : 6670 ± 130	5784 / 5283 (5575, 5543, 5528)
Renaghju	U.S. 61	LY 9519 : 6769 ± 41	5725 / 5621 (5695, 5662, 5647)
Renaghju	U.S. 104	LY 8327 : 6525 ± 60	5561 / 5317 (5469, 5438, 5389, 5349)
Araguina-Sennola	foyer C. XVII c	Gif 2324 : 6430 ± 140	5588 / 5063
A Petra	C. IIC	Gif 7368 : 6430 ± 130	5563 / 5072
A Revelatta I	C. III	LY 6085 : 6280 ± 75	5370 / 5060
A Petra	C. IId	LY 6087 : 5945 ± 160	5202 / 4475

**Tabl. 1** – Les datations radiocarbone des sites corses attribués au 6^e millénaire (entre parenthèses sont mentionnés les pics de probabilités ; en italique les dates à rejeter).

Site	Couche ou structure	Datations BP	Calibration av. J.-C.
<i>Grotta di Settecannelle</i>	C.4	<i>GrN-14543 : 7830 ± 150</i>	7100 / 6400
Monteverene	Str. 4	R 1175 : 6940 ± 100	6010 / 5650
Monteverene	Str. 4	R 1167 : 6860 ± 60	5880 / 5630
Pian di Cerrato		Rome-548 : 6680 ± 80	5720 / 5480
Pian di Cerrato		R-2702 : 6447 ± 56	5510 / 5310
La Marmotta	Pieu 22	R-2311 : 6370 ± 95	5428 / 5323
La Marmotta	Pieu 16	R-2309 : 6350 ± 75	5371 / 5231
La Marmotta	Pieu 21	R-2310 : 6310 ± 75	5310 / 5147
La Marmotta	Pieu 219	R-2339 : 6590 ± 65	5526 / 5439
La Marmotta	Pieu 215	R-2357 : 6350 ± 60	5327 / 5252
La Marmotta	Pieu 213	R-2360 : 6855 ± 65	5733 / 5626
La Marmotta	Pieu 198	R-2336 : 6550 ± 70	5522 / 5432
La Marmotta	Pieu 106	R-2345 : 6530 ± 65	5480 / 5427
La Marmotta	Pieu 108	R-2353 : 6600 ± 45	5525 / 5444
Muraccio		Rome-427 : 6210 ± 80	5320 / 5030
Muraccio		Rome-941 : 6160 ± 65	5300 / 4940

**Tabl. 2** – Les datations radiocarbone du 6^e millénaire obtenues pour les séries de Toscane et les régions limitrophes (en italique les dates à rejeter).

Site	Couche ou structure	Datations BP	Calibration av. J.-C.
Filiestru	Non mentionnée	Q-3 020 : 6710 ± 75	5693 / 5444
Filiestru		Q-3 021 : 6615 ± 75	5607 / 5350
Filiestru		Q-3 022 : 6515 ± 65	5570 / 5290
Filiestru		Q-3 023 : 6470 ± 65	5521 / 5269
Su Carroppu		<i>Hydratation d'obsidienne</i>	5548
Grotte Corbeddu		ut C 1 251 : 6690 ± 80	5687 / 5440
Grotte Corbeddu		ut C 15/233 : 6490 ± 90	5576 / 5259
Filiestru		Q-3 024 : 6120 ± 55	5218 / 4870
Filiestru		Q-3 025 : 5900 ± 50	4906 / 4629

**Tabl. 3** – Les datations radiocarbone du 6^e millénaire obtenues pour les séries de Sardaigne.

puisque le niveau où a été trouvées la céramique imprimée attribuable au Néolithique ancien était en contact direct avec le niveau de l'Épigravettien final. Cette donnée stratigraphique permet de mieux comprendre l'ancienneté de cette date par rapport à celles qui sont retenues actuellement (Ucelli-Gnesutta, 1999). Les datations de La Marmotta offrent un étalement de 5700 à 5100 ans av. J.-C. (Fugazzola Delpino *et al.*, 1993). Les datations disponibles pour la Sardaigne sont homogènes et laissent apparaître trois phases (tabl. 3). Les datations de la première phase se rapportent à la première moitié du 6^e millénaire, c'est-à-dire de 5700 à 5300 av. J.-C. Il n'y a pas de datations pour le moment pour la seconde phase; cependant, le cadre typonchronologique de Méditerranée nord-occidentale permet de placer cette phase au sein d'un faciès local de l'Épicardial ancien vers 5300/4900 av. J.-C. Les datations de Filiestru (C.6?) positionnent la troisième phase à la jonction des 6^e et 5^e millénaires de 5200 à 5000/4800 av. J.-C. (Tanda, 1999).

## ARTICULATION TYPOLOGIQUE

### L'Impressa

En Corse, la couche XIV de Strette (Haute-Corse) dévoile quelques indices morphologiques et décoratifs qui peuvent se rattacher au courant *Impressa*. Des comparaisons ponctuelles ont été réalisées avec certaines formes de l'horizon *Impressa* de l'abri de Pendimoun (Binder *et al.*, 1993). Il s'agit de récipients de forme tronconique à fond plat, avec un cordon qui relie des languettes, qui évoquent nettement les vases monochromes du site du Midi de la France (fig. 2, n° 1). Toutefois, les décors typiques de l'*Impressa* sont absents dans le reste de la collection de Strette. D'autre part, la stratigraphie de Strette n'a pas révélée la succession de niveaux permettant de valider l'hypothèse de deux horizons successifs. La production de la C. 7 de Basi (Corse du Sud) a également livré quelques indices de la culture *Impressa*. Il s'agit de décors réalisés à partir d'impressions courtes organisées sous la forme de lignes parallèles (fig. 2, n°s 2 et 3). Cet agencement de décors évoque les décors de type *Impressa* de l'Adriatique, du Sud de l'Italie ou encore de certains sites du Midi de la France (Binder *et al.*, 1993; Grifoni Cremonesi et Radi, 1999). Nous sommes peut-être en présence d'indices antérieurs au Cardial qu'il faudrait entériner. En Toscane, il est possible de rattacher quelques collections à un courant *Impressa*. Ce courant se caractérise surtout sur l'île de Giglio (Brandaglia, 1991) et par quelques témoins à La Marmotta (Fugazzola Delpino *et al.*, 1993), à la grotta di Settecannelle (Ucelli Gnesutta et Bertagnini, 1993) et à San Vincenzo (Fedeli, 2000). A Giglio, la production céramique est surtout caractérisée par des formes composées à cols cylindro-tronconiques ou tronconiques. Les formes simples sont hémisphériques ou ovoïdales (fig. 2, n° 4). Il s'agit de récipients de grande dimension dont le diamètre à l'embouchure dépasse 12 cm. Les fonds plats et les fonds plats débordants sont majoritaires. La production se répartit entre une pâte épaisse, majoritaire, et une pâte fine. Les impressions réalisées à la coquille de *Cardium* sont majoritaires. La position du coquillage varie (surface distale, revers, bord, bivalve). Certains dessins laissent penser que la technique du sillon d'impressions a été utilisée (Brandaglia, 1991). Ces décors sont surtout organisés sous la forme de bandes non margées (horizontales, obliques, verticales, angulaires) composées de traits d'orientation variée (verticaux, obliques, horizontaux). Les chevrons et les triangles sont des thématiques marginales. Les décors orientés à la verticale se positionnent sur la partie inférieure du vase; les bandes horizontales se placent davantage sur la zone médiane. Les récipients de petite taille sont décorés généralement sur les parties supérieures et médianes, contrairement aux récipients de grande taille qui sont entièrement décorés. La collection de Giglio a été rapprochée de l'*Impressa* de Pont de Roque-Haute positionnée entre 5750 et 5500 av. J.-C. (Manen, 2000). Il est intéressant de mentionner que certains éléments de la collection de Giglio

s'inscrivent dans une logique ornementale qui sera développée par la suite au Cardial géométrique. Nous pensons aux quelques thèmes géométriques (chevrons emboîtés, triangle) qui deviendront par la suite les motifs de prédilection du courant postérieur. À La Marmotta, les impressions variées de type demi-circulaire à subcirculaire (lignes de traits, de points et d'impressions diverses) sont à rattacher au courant *Impressa*. Ces impressions forment des lignes parallèles organisées en panneaux ou en bandes. Les formes tronconiques sont majoritaires ainsi que les formes cylindriques ou sphériques. La présence d'un fond à pied tronconique s'insère pleinement dans la tradition *Impressa* (Grifoni Cremonesi et Radi, 1999). À la grotta di Settecannelle, les tessons attribuables au courant *Impressa* sont caractérisés par des panneaux formés de lignes d'impressions demi-circulaires horizontales ou verticales parallèles ou orthogonales. Les décors se positionnent préférentiellement sur les parties supérieures et médiane, jamais sur le bas du vase. Les formes sont simples, de type sphérique ou hémisphérique. Les formes composites sont absentes. De la même façon, il est possible de rattacher les quelques tessons de la fouille de sauvetage de San Vincenzo (Piombino) à ce courant. Nous retrouvons, sur les cordons, des impressions courtes et profondes qui se positionnent sous la forme de guirlandes et de panneaux. Quelques tessons reprennent les impressions à la coquille sous la forme de panneaux non margés composés de traits à la verticale ou en oblique. Les vases *a fiasco* sont connus. La Sardaigne n'a pas livré à ce jour de collections pouvant se rattacher au courant *Impressa*.

### Le Cardial

Afin de mieux comprendre l'articulation de la culture cardiale, nous avons considéré avec intérêt les collections ayant livré une stratigraphie exploitable : pour la Corse, les sites de A Petra – C. Ila, I Ib, I Ic et I Id (Weiss, 1995), Filitosa – C. N' et N'' (Atzeni, 1966), Strette – C. XIV et XIII (Magdeleine, 1985), Basi – C. 7 (Bailloud, 1969) et Renaghju (D'Anna *et al.*, 2001). Ces séries ont permis de dresser un premier référentiel qui a été étoffé par la suite par les collections italiennes. À l'issue de ce travail, cinq sites ont été regroupés : la grotta di Settecannelle (Ucellignesutta, 1999), La Scola (Ducci et Perazzi, 1996), Pienza (Calvi Rezia, 1973 et 1980), Basi et Filitosa N'. Ils sont unis par les impressions à la coquille de pétoncle et de *Cardium* et des impressions annexes telles que les impressions cupulées³ (seules ou associées à une autre technique) ou subcirculaires. Les thèmes géométriques sont prédominants (chevrons emboîtés, bandes brisées, triangles, traits parallèles cernés ou non, lignes de points ou de traits), avec toutefois des variations de proportions qui permettent d'individualiser certaines séries (fig. 2, n^{os} 5 à 7 et 10). Ces variations se situent au niveau de la représentativité des motifs et de la fréquence des traits parallèles, selon la fragmentation des collections. Cependant, il s'agit de

productions homogènes qui s'insèrent dans un schéma stylistique très proche. Pour les collections les mieux conservées (Basi, Pienza, La Scola), la localisation des décors concerne la totalité du récipient et les anses. Les critères morphologiques prédominants sont les formes hémisphériques, cylindriques et sphériques. Les fonds sont aplatis et les bords majoritairement droits à lèvre arrondie. Les anses *a maniglia* sont fréquentes. Ces critères permettent de rapprocher ces séries du Cardial géométrique. Des collections fragmentées corse et toscanes peuvent être insérées à ce groupe typologique. Pour la Corse : Renaghju, Bufua III (Pasquet et Tramoni, 1992), l'abri Albertini (Weiss, 1976), Casabianda, Lumaca (Lorenzi, 2000), Terrina I (Camps, 1979), grotte Southwell 1 (Cocco et Usai, 1989) ; pour la Toscane : Castagneto Carducci (Sammartino, 1988), grotta dell'Orso (Grifoni et Cremonesi, 1968), Piombino (Fedeli, 2000), La Marmotta (Fugazzola Delpino *et al.*, 1993), La Romitù di Asciano (Peroni, 1963). En Sardaigne, 12 sites se rapprochent de façon certaine de ce courant et 11 autres sites probablement ; parmi les plus remarquables, nous citerons la grotta Corbeddu, la grotta Filiestru (C. 7) et l'abri Su Carroppu (Tanda, 1999). Il est intéressant d'observer les séries de Basi (Corse du Sud) et de La Scola (archipel toscan). Elles associent les impressions cupulées et les impressions à la coquille (fig. 2, n^{os} 8 et 9). Ces collections sont relativement bien conservées, mais elles n'offrent pas le même rendu. Sur le site de l'archipel toscan, le négatif de l'instrument a laissé une empreinte conique type *Colombella* (Nonza, 2000) alors que sur le site corse il s'agit d'une cupule peu profonde de forme hémisphérique (extrémité de gland de chêne). Le rendu est très proche, la technique est similaire mais l'instrument utilisé diffère. À l'heure actuelle, il serait trop hasardeux de proposer un schéma de diffusion de ce rendu décoratif ; cependant, il est possible que la région réceptrice de cette association de techniques n'ait pas suivi la « nouveauté » stylistique dans son ensemble. L'association des techniques décoratives a été retenue au détriment de l'instrument employé. Les deux régions gardent une sorte d'autonomie stylistique qu'il convient de rapporter à la notion de périphérisation liée à l'éloignement des centres de production (Demoule, 1994). Pour aller dans ce sens, il faut préciser que les productions ont montré des variations de rendu dans la réalisation de certaines figures. Pour le thème du triangle par exemple, nous avons perçu un remplissage spécifique pour pratiquement tous les individus (traits verticaux, obliques, parallèles à l'un des montants). Seuls quelques individus sont concernés pour chacun de ces remplissages. De la même façon, pour les chevrons emboîtés, plusieurs types ont été répertoriés selon le nombre de branches (de 2 à 4), leur positionnement (horizontal ou vertical) et selon la jonction (branches qui se touchent ou qui se croisent). Les bandes brisées offrent également des variations de remplissage avec des hachures qui se placent à l'horizontal ou à la verticale avec la pointe sur les côtés ou vers le haut et le bas. Ces variations indiquent que nous ne sommes pas dans une logique rationnelle avec des critères normatifs stricts. Les thèmes qui sont choisis



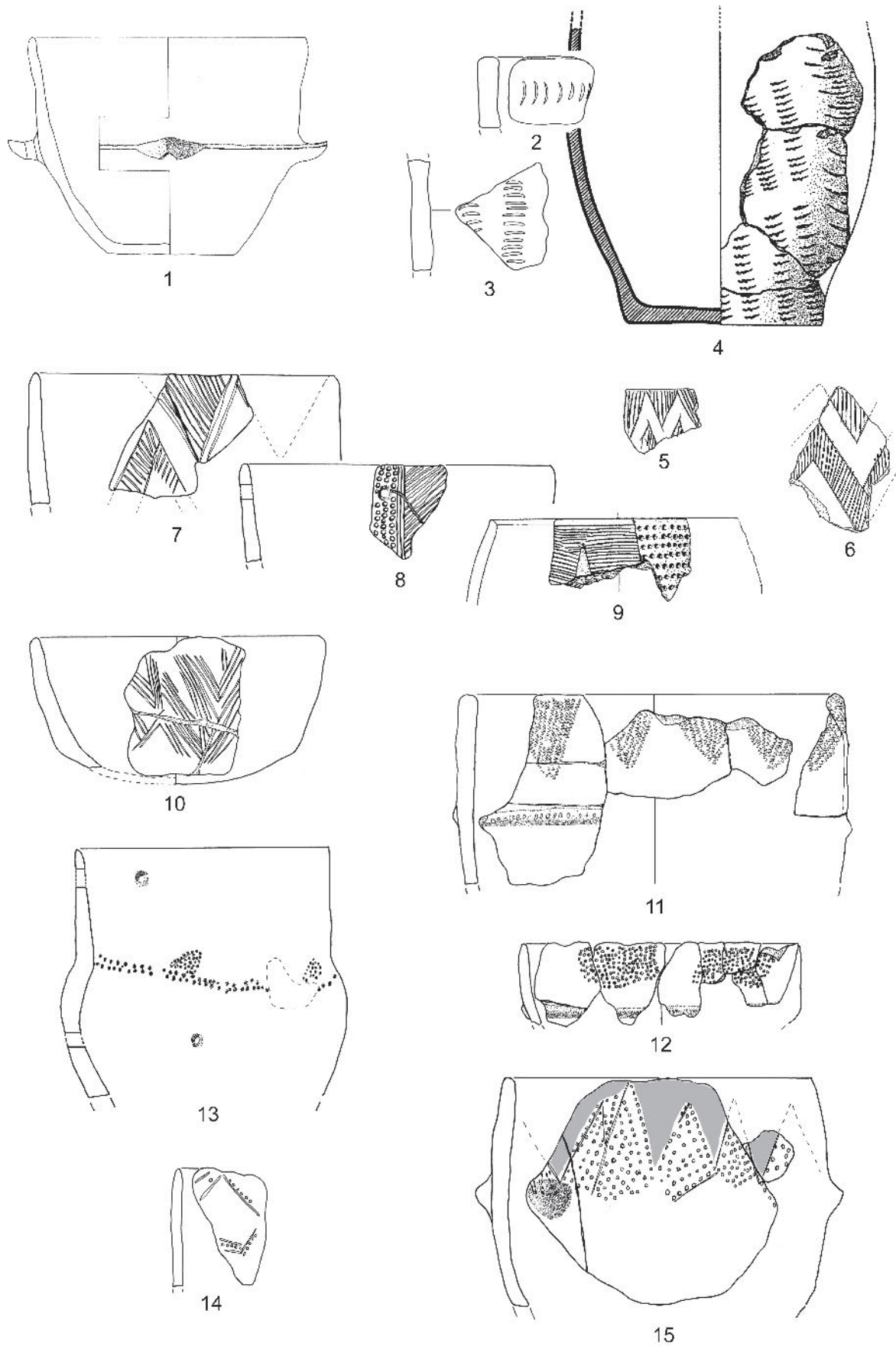
ne répondent pas à une représentation figée mais à une série de variantes. On trouve à la fois des productions semblables (technique et composition décoratives), des récipients dont seule la technique est commune et des variations de rendus qui sont la marque d'un système normatif relativement souple. Il est possible que certaines techniques se soient transmises lors des échanges entre groupes, laissant naître par la suite des compositions de décors qui ont individualisé les productions des groupes récepteurs. La collection de Strette et, dans une moindre mesure, celle de A Petra (C. IIc et II d) se démarquent du Cardial géométrique malgré la présence de thèmes décoratifs identiques : bandes brisées (hachurées ou en zone réservée), triangles (hormis à A Petra). Les récipients décorés sur la partie supérieure sous la forme d'un bandeau horizontal atteignent 66,5 % de la production et 19,9 % possède un décor sur la partie supérieure délimité par un cordon imprimé (fig. 2, n° 11). Certains récipients de la grotta di Settecannelle privilégient également cette localisation. Les cordons, décorés ou non, et pouvant être associés aux anses sont présents. Les formes simples (hémisphérique, cylindrique, sphérique et tronconique) sont désormais associées aux formes composites à point d'inflexion. Les fonds sont aplatis ou ronds. Les bords restent préférentiellement droits à lèvres arrondies voire aplaties. Les décors à la coquille de *Cardium* sont désormais majoritaires, au détriment de la coquille de pétoncle, suivies des incisions et de quelques impressions cupulées. Les décors sont composés de traits parallèles, de figures géométriques (chevrons emboîtés, triangles) et de quelques décors en semis de points réalisés avec les impressions cupulées. La présence de décors sur la partie supérieure, sous la forme de bandeau horizontal avec des compositions proches du Cardial géométrique et des cordons, laisse naître des analogies avec le Cardial à zonation horizontale. Cependant, il faut soulever la particularité de la collection de Strette qui possède des affinités avec le Cardial géométrique : fonds plats, bandes brisées, figures géométriques complexes, impressions cupulées. Les impressions cupulées sont attestées dans le Cardial géométrique sous la forme de lignes de points simples ou multiples (voir *supra*). À Strette, il s'agit désormais d'un semis de points organisé en panneaux successifs sur la partie supérieure du récipient (fig. 2, n° 12). La technique est identique à celle du Cardial géométrique, mais la composition diffère et l'emploi est occasionnel. Ces motifs de prédilection, ponctués de variations quantitatives et d'emplacement, laissent naître des phénomènes d'influence qui permettent de rapprocher en partie ces sites. Cette remarque est d'autant plus intéressante que les deux courants du Cardial sont très proches chronologiquement, et qu'il s'agit certainement de groupes qui se succèdent et s'influencent.

### L'Épicardial

À la fin du Cardial, les normes stylistiques changent progressivement. Les impressions subcirculaires et cupulées sont majoritaires. Les incisions sont bien

représentées. Les impressions à la coquille de pétoncle sont absentes. Les impressions à la coquille de *Cardium* sont encore réalisées mais elles deviennent marginales. Les décors se composent surtout de traits parallèles non margés et de lignes de traits ou de points au détriment des thèmes géométriques très structurés. Les décors tendent à couvrir les récipients sous la forme de lignes de points ou de tirets de nature variée. Quelques critères du Cardial sont toujours attestés mais ils restent minoritaires. On observe par exemple à A Petra (C. IIa) des vases décorés de chevrons emboîtés et de triangles qui sont associés à des productions ornées de lignes ou de semis de points et des traits parallèles. Les formes simples sont majoritaires (hémisphériques à sphériques), quelques formes composites sont à mentionner (Filitosa N°), les fonds sont ronds et les lèvres sont arrondies ou aplaties. Les moyens de préhension sont variés (anse *a maniglia*, *a nastro*, en ruban). On observe des boutons et des cordons décorés ou non. Ce classement a été éclairé dans un premier temps par les stratigraphies de Filitosa et de A Petra confirmé ensuite par la fouille de Cala Giovanna Piano dans l'archipel toscan (Bonato *et al.*, 2000). Les impressions cupulées de Cala Giovanna Piano se rapprochent de celles observées en Corse. Il s'agit d'impressions peu profondes et hémisphériques différentes de celle de La Scola (voir *supra*). À Cala Giovanna Piano, la présence de sillons bordés d'impressions cupulées (fig. 2, n° 14) permet de rapprocher ce décor du stade récent de l'Épicardial Gazel 3 – La Fage 2 (Binder, 1995) au sein d'un Épicardial tyrrhénien. À partir de la technique décorative et la composition des décors, nous avons inséré des collections corses plus partiellement conservées (quelques tessons de la grotte Southwell et de l'abri n° 2 de Torre d'Aquila – C. 6). Ces deux critères ont été choisis puisqu'ils traduisent au mieux l'appartenance typologique d'une production, même si la collection est très fragmentée. À Basi, il faut signaler la présence d'impressions poinçonnées et subcirculaires associées à de la peinture (fig. 2, n° 15), vraisemblablement contemporaine de ce courant épicardial. Notre étude n'a pas révélé d'autre site toscan. En Sardaigne, la grotta Filiestru (C. 7 et 6), la grotta Verde et la grotta Monte Maggiore (C. 3) sont à rapprocher de ce courant. Les cannelures, les lignes d'impressions poinçonnées ou subcirculaires (Tanda, 1999) s'insèrent parfaitement dans cet Épicardial tyrrhénien. Certaines collections corses se démarquent de l'Épicardial tyrrhénien : formes composites à carène ou épaulement, quelques formes hémisphériques, lèvres arrondies, fonds ronds, impressions poinçonnées et impressions subcirculaires pouvant être associées aux incisions. Les collections de Curacchiaghju, Araguina-Sennola et Punta di Murtoli (Pasquet et Tramonì, 1998) ont conservé des impressions à la coquille mais le rendu (thème des chevrons) est peu soigné et mal construit. Les impressions poinçonnées s'agencent sous la forme d'une double ligne de points qui se place sur la partie médiane, parallèle au bord (fig. 2, n° 13). On observe des semis de points, des lignes de points simples et multiples (Punta di Murtoli). Cependant, le thème de la double ligne de points réunie ces collections,





**Fig. 2** – Les décors du Néolithique ancien de l'aire tyrrhénienne ; n^{os} 1, 11 et 12 : Strette C. XIV (Haute-Corse) ; n^{os} 2, 3, 7, 8 et 15 : Basi C. 7 (Corse du Sud) ; n^o 4 : Giglio d'après Brandaglia, 1991 (Grosseto, Toscane) ; n^{os} 5 et 6 : Pienza d'après Calvi Rezia, 1980 (Val d'Orcia, Toscane) ; n^o 9 : La Scola d'après Ducci et Perazzi, 1996 (Livorno, Toscane) ; n^o 10 : Filitosa N° (Corse du Sud) ; n^o 13 : Curacchiaghju C.6 (Corse du Sud) ; n^o 14 : Cala Giovanna Piano (Toscane).

thème absent dans les sites de l'Épicardial tyrrhénien. Bouton et oreille sont attestés ainsi que les anses en ruban et les anses à appendice. Nous tenons à préciser que pour Curacchiaghju il n'est pas possible pour le moment de préciser si les décors imprimés à la coquille sont contemporains de la production poinçonnée. Le remaniement stratigraphique du site, révélé notamment par le remontage de tessons céramiques entre plusieurs couches du site, appuie cette suggestion. Cette remarque n'est pas valable à Araguina-Sennola puisque les décors réalisés à la coquille et ceux obtenus par l'impression d'un poinçon appartiennent au même niveau d'occupation. Par contre, à Curacchiaghju et à Araguina-Sennola, les décors réalisés à la coquille reprennent le thème des chevrons emboîtés, mais la facture se démarque. Nous avons d'un côté une production dont la finition, proche du polissage, est soignée et décorée au poinçon et une production plus grossière avec des décors à la coquille désordonnés, non structurés, et des surfaces lissées. Cette production à la coquille est donc très différente des vases du Cardial. L'étude pétrographique a permis de dévoiler que cette production a été importée sur le site d'Araguina-Sennola et qu'elle provient du nord de la Corse. Cette observation est à considérer avec intérêt puisqu'elle traduit la présence d'une double création, peut-être géographique, qui est la marque de chaînes techniques spécifiques. En effet, le faciès poinçonné « paraît être cantonné à l'extrémité sud de l'île » (Lanfranchi de et Weiss, 1997). De la même façon, nous pouvons nous interroger sur la contemporanéité des faciès de l'Épicardial tyrrhénien et du Curasien. Si le Curasien est limité géographiquement, il est possible qu'il réponde à un faciès culturel, contemporain des productions de l'Épicardial tyrrhénien. Nous serions en présence d'échanges forts dont le reflet est la présence de la double ligne poinçonnée. Il est possible également qu'il découle d'une évolution stylistique. Par rapport à la terminologie, nous préférons parler de faciès Curasien (Lanfranchi de et Weiss, 1997) plutôt que de faciès Épicardial de Provence (Binder et Courtin, 1986). En effet, si nous nous référons aux critères qui permettent

de définir l'Épicardial de Provence, nous constatons qu'il y a une série de décors et de techniques qui sont absents en Corse. De la même façon, des vases sardes (grotta del Bagno Penale) rappellent les critères morphologiques des productions du Curasien mais la thématique décorative est différente⁴. Dans ces régions, nous sommes en présence d'une déréglementation des normes stylistiques marquée de particularités.

## PROVENANCE DES MATIÈRES PREMIÈRES ARGILEUSES

### La Corse

Six sites du 6^e millénaire ont fait l'objet d'une étude pétrographique (tabl. 4). Les matières premières argileuses locales sont caractéristiques de l'environnement géologique des sites étudiés. Les potiers ont privilégié avant toute chose la production de céramiques avec les matériaux qui étaient à leur disposition. Cette constatation semble évidente dans la mesure où les productions devaient être fréquentes et répétées. La matière première argileuse est encombrante, lourde et l'approvisionnement nécessite certainement le déplacement de petits groupes d'individus. Il semble alors logique de penser que les potiers se déplaçaient aux environs de leur habitat. Il est intéressant de mentionner que plusieurs groupes de pâtes, dont l'aspect macroscopique varie, sont à rapprocher d'un même groupe pétrographique. Tantôt sableuses, hétérogènes ou plus homogènes, les classes macroscopiques reflètent un aspect de la matière argileuse qui varie tandis que la composition est identique. Les potiers ont donc privilégié un secteur de prélèvement révélant la même composition minéralogique et pétrographique. Les variations macroscopiques sont peut être liées à des granulométries naturellement hétérogènes, à des variations internes aux filons exploités ou à des savoir-faire différents (concassage, décantation) liés aux différentes générations vivant sur le site. Il est également intéressant d'observer que les potiers des sites de Strette, Basi (?)

Site	Nombre et nature de la matière première	Provenance	Représentativité
Torre d'Aquila C.6	A : métamorphique	Locale	? : minoritaire
	B : métamorphique à granite altéré	Extérieure	? : majoritaire
Strette C.XIV	A : métamorphique à chamotte	Locale	30,1 %
	B : granitoïdique et quartzite	Locale	13,9 %
	C : hybride (mélange de A et B) à chamotte	Locale	56 %
A Petra C.II	A : granitoïdique	Locale	98,4 %
	B : métamorphique	Extérieure	1,5 %
Basi C.7	A : granitoïdique	Locale	? : minoritaire
	B : gabbroïque	Locale ?	? : majoritaire
Araguina-Sennola C.XVII	A : granitoïdique à amphibole	Locale	63,6 %
	B : métamorphique à chamotte	Extérieure	13,4 %
Curacchiaghju C.6	A : granodioritique	Locale	11,2 %
	B : gabbroïque	Locale	71,7 %

Tabl. 4 – Caractéristiques pétrographiques des sites corses du 6^e millénaire.

et Curacchiaghju ont utilisé plusieurs matières argileuses d'origine locale dont la composition géologique est différente. Ces prélèvements n'ont pas été effectués au même endroit. Ceci peut s'expliquer par des cycles d'exploitation ou par la quête de matériaux spécifiques dont les critères techniques ont peut-être été recherchés. C'est le cas à Basi et Curacchiaghju où une matière argileuse d'origine gabbroïque a été reconnue en lames minces. Il n'a pas été possible de préciser si des chaînes techniques avaient été privilégiées en raison de la fragmentation des collections. Par contre, des chaînes techniques ont été mises en évidence à Strette où nous avons montré la relation entre la nature de la terre argileuse et certains critères stylistiques. Une des terres (groupe A) a été sélectionnée pour la réalisation de grandes jarres de stockage (sous-groupe A2) et d'une série de formes très peu décorées qui correspond à un cycle de production marginale (sous-groupe A1). Cette terre argileuse est la plus éloignée du site, de 3 à 6 km. Trois sites ont livré des récipients dont l'origine de la matière première est extérieure au contexte géologique du site : Torre d'Aquila, A Petra (Haute-Corse) et Araguina-Sennola (Corse du Sud). Pour ces trois sites, il s'agit de récipients réalisés avec une matière première d'origine métamorphique. Ces formations géologiques sont présentes dans le quart nord-est de la Corse. Pour Torre d'Aquila et A Petra, la distance est relativement faible à vol d'oiseau : 15 km pour Torre d'Aquila et environ 13 à 35 km pour A Petra. Pour A Petra, il s'agit d'une zone au relief peu accentué. Par contre, pour Torre d'Aquila, le relief du Cap-Corse est plus accusé. On peut très bien envisager un déplacement volontaire d'une partie de la population dans le cadre de la transhumance estivale. Ces deux sites littoraux se prêtent à ce type d'économie où un petit groupe emmène les troupeaux vers des pâturages adaptés aux périodes les plus chaudes. Lors de ces déplacements, vers le quart nord-est de la Corse, ce petit groupe a réalisé les récipients dont il avait besoin et les a ramenés par la suite dans l'habitat principal. On peut concevoir alors ces vases comme des contenants pour des matériaux, des outils, de la nourriture, de l'eau, etc. Dans le cas contraire, on comprend difficilement que les hommes se soient encombrés de vases vides ou de matières argileuses brutes. Ce scénario semble adapté aux deux sites du nord de la Corse. Par contre, pour Araguina-Sennola, qui se trouve à l'extrémité sud de la Corse, nous ne pouvons pas retenir la possibilité de déplacement vers le nord. D'une part, près de 120 km à vol d'oiseau séparent les deux zones et d'autre part, il existe des aires d'estives très adaptées qui sont beaucoup plus proches. Il est donc probable qu'il y ait eu un apport par l'intermédiaire de personnes spécialisées. L'étude quantitative de la collection permet de proposer qu'un ou deux vases semblent concernés. Ils auraient contenu des denrées, des outils ou des matières premières et auraient été laissés au même titre qu'on laisserait aujourd'hui un sac plastique ou en papier. Le fait que ce contenant ait été laissé sur place une fois l'échange terminé pourrait expliquer la faiblesse numérique des individus conservés. Si nous nous référons au mode de transport pour tenter de comprendre cette

présence, le cabotage, du nord de la Corse jusqu'à Araguina-Sennola, est à retenir. Dans cette hypothèse, la possibilité de transporter des vases finis est tout à fait envisageable. Une embarcation, même de faible envergure, permet de stocker plusieurs vases sans risque de les casser. Cette possibilité est moins envisageable lors d'un transport à pied par exemple. Dans cette hypothèse de transport maritime, il est intéressant de mentionner que les trois sites se positionnent dans des zones littorales très accessibles par voies maritimes. Il est donc possible que nous soyons en présence de navigateurs-marchands qui se sont déplacés dans le but d'échanger des biens de consommation. Si nous nous reportons à l'étude typologique (voir *supra*), il apparaît que ces échanges, et par conséquent la circulation des récipients réalisés en terre métamorphique, semblent être étendus sur plusieurs générations, environ 200 ans. Quelques productions rassemblent des terres à chamotte (tabl.4)⁵. Le rajout intentionnel de grains de chamotte évoque les productions cardiales de Provence occidentale. Jusqu'à présent, la détermination de grains de chamotte semblait caractéristique de la Provence et permettait d'identifier un faciès cardinal bas-rhodanien pour lequel une évolution chronologique était perceptible (Sénépart et Convertini, 2003). La présence, en Corse, de productions cardiales et épicaudales qui possèdent des grains de chamotte permettra de poursuivre les investigations pétrochronologiques déjà amorcées en Provence. D'autre part, il est particulièrement intéressant de réunir les deux régions et d'observer que la Corse, au 6^e millénaire, appartient à un courant méditerranéen élargi qui englobe des normes de savoir-faire dont la valeur symbolique de certains dégraissants fait partie intégrante.

## La Toscane

Quatre sites du Néolithique ancien ont fait l'objet d'une étude pétrographique (tabl. 5). Les travaux pétrographiques mettent en évidence plusieurs types de matières premières argileuses par sites et par niveau d'occupation (Pienza). Ceci révèle une hétérogénéité des productions céramiques, hormis pour les sites en grotte où seul un type de terre a été observé⁶. L'étude pétrographique révèle la présence systématique de terre d'origine volcanique malgré l'éloignement de la source d'approvisionnement : 15 km au sud (Monte Amiata) pour Pienza, 18 km au sud-ouest pour la grotta dell'Orso (Monte Amiata) et 50 km au nord (l'île de Capraia) ou 150 km à l'est (Monte Amiata) pour Cala Giovanna Piano. À la grotta di Settecannelle, la terre d'origine volcanique est présente à proximité immédiate du site. Aucune autre terre n'a été choisie sur ce site. Deux hypothèses peuvent être avancées : soit il y avait déplacement vers le Monte Amiata pour acquérir la terre volcanique, soit il y avait un « atelier », ou un habitat spécialisé, positionné à proximité de la zone volcanique dont la production était destinée à circuler jusqu'aux sites environnants, sous la forme d'échanges (Martini *et al.*, 1996). La distance ne constituait pas un handicap. Il faudrait réaliser des analyses plus fines

	Type et nombre de terre	Provenance	Granulométrie par type de terre	Taux d'émoussement
Pienza : niveau 14	QF	Locale	0,05 à 1,2 mm	Subarrondi
	QFVC	Mélange de terre locale et extérieure	0,05 à 1,6 mm	Subarrondi
Pienza : niveau 12	QF	Locale	0,05 à 1,6 mm	Subarrondi
	QFC	Locale	0,05 à 1,6 mm (2 mm pour les fragments de calcaire)	Subarrondi à subanguleux
	CO	Locale	0,05 à 1,2 mm	Subarrondi
Pienza : niveau 11	VPS	Extérieure	0,05 à 1,6 mm (2,4 mm rarement)	Subanguleux à anguleux (verre)
Grotta dell'Orso	VPS	Extérieure	0,05 à 1,2 mm	Subanguleux
Grotta di Settecannelle	VPS	Locale	0,07 à 2 mm	Arrondi à subanguleux (cristaux)
Cala Giovanna Piano	FQBT	Extérieure et locale (?)	0,01 à 0,4 mm	Arrondi à subarrondi
	PIDS	Extérieure	0,01 à 1 mm	Subanguleux
	LPB	Extérieure	0,01 à 0,4 mm	Subarrondi

**Tabl. 5** – Les critères pétrographiques et technologiques des collections toscanes (QF : quartz, feldspath – QFVC : quartz, feldspath, verre volcanique, calcaire – QFC : quartz, feldspath, calcaire – CO : calcaire – VPS : verre volcanique, plagioclase, sanidine – FQBT : feldspath, quartz, biotite, tourmaline – PIDS : plagioclase, diallage, serpentinite – LPB : lave, plagioclase, biotite). D'après Martini *et al.*, 1996 ; Ucelli Gnesutta et Bertagnini, 1993 et Boschian, 2000.

pour pouvoir étayer la provenance de la terre volcanique de Cala Giovanna Piano. Si la terre provient du Monte Amiata, ceci signifierait que les récipients de Cala Giovanna Piano sont arrivés dans l'île sous la forme de produits finis, déjà confectionnés aux alentours de la formation géologique. Cette possibilité pourrait valider la présence d'un « atelier de production » non loin du Monte Amiata à partir duquel auraient circulé des poteries finies. D'autre part, la présence d'inclusions d'origine volcanique, dont le verre et les fragments de lave, est peut être d'origine culturelle, tendant à unir plusieurs groupes communautaires. Pour aller dans ce sens, remarquons que les critères technologiques sont relativement stables d'un site à l'autre et d'un groupe de terre à l'autre. Ceci laisse penser que nous sommes dans une même logique de préparation des pâtes avant le montage des récipients.

## La Sardaigne

La grotta Filiestru (16 lames minces) et la grotta Verde (6 lames minces) ont fait l'objet d'une étude pétrographique (Paolini-Saez et Mameli, 2004). Les deux sites montrent qu'au Néolithique ancien les sources argileuses sont multiples : uniquement locale à la grotta Verde et quelquefois de provenance plus éloignée pour la grotta Filiestru. Comme nous l'avons mentionné pour la Corse et la Toscane, les déplacements sont fréquents à cette période (contacts, échanges, transhumance, excursions volontaires pour l'acquisition de matières spécifiques liées à l'économie ou aux biens de consommation). Les potiers utilisent la matière argileuse qui est à proximité de leur lieu de vie et ils rapportent les contenants réalisés à ce moment-là.

Il importe de préciser que la variabilité des matières employées peut être liée à la sélection de chaque potier en fonction de ses habitudes de prélèvement. Par opportunité ou nécessité, plusieurs matériaux argileux sont à chaque fois représentés dans les niveaux étudiés. Par contre, à la lueur de ces résultats, il n'est pas possible d'envisager des apports de matériaux ou de vases entre les deux îles. En effet, la totalité des matériaux argileux sont d'origine locale : pour la grotta Filiestru, les matériaux sont originaires des formations volcaniques vitreuses qui sont majoritaires au nord-ouest de la Sardaigne et pour la grotta Verde, les matériaux sont typiques des formations calcaires et des métavolcanites. Nous ne retrouvons pas dans les productions du Néolithique ancien sarde les vases comportant des fragments de roches métamorphiques, comme c'était le cas pour quelques productions corses de la même période. De la même façon, il n'a pas été observé de productions corses réalisées avec des matériaux d'origine volcanique vitreuse, comme c'est le cas en Sardaigne.

## LE SAVOIR-FAIRE

L'étude de la fréquence des grains dévoile deux groupes de sites (fig. 3) : des sites dont la production majoritaire à des fréquences d'inclusions basses (A Petra, Torre d'Aquila, Strette XIV) et des sites qui privilégient des productions dont les fréquences sont hautes (Araguina-Sennola, Curacchiaghju, Strette XIII, Basi). Ces tendances n'excluent pas des variantes qui positionnent des productions peu nombreuses légèrement en marge (Strette XIV et XIII, Basi). Ces deux groupes de sites révèlent des variations technologiques qui scindent les sites du 6^e millénaire au sein de deux savoir-faire. Pour comprendre ces variations, il est



intéressant de juxtaposer les résultats des deux couches jointives de Strette dont les modifications technologiques sont nettement perceptibles : fréquence majoritairement faible pour la C. XIV et fréquence élevée pour la C. XIII . Le système technique de la moitié du 6^e millénaire (Cardial géométrique et à zonation horizontale) fait place à une autre logique technique à la fin du 6^e millénaire (Épicardial tyrrhénien et Curasien). La comparaison des productions corses et sardes (fig. 4) laisse apparaître deux groupes : les niveaux anciens du Néolithique sarde (phases I et II) comprenant le Cardial à zonation horizontale et l'Épicardial tyrrhénien défini en Corse puis le courant poinçonné d'Araguina-Sennola C. XVII et de Filiestru C. 6 et 5 (phase II). Le premier groupe rassemble les productions de A Petra (Cardial à zonation horizontale et Épicardial tyrrhénien) et celles des phases I et II du Néolithique ancien de Sardaigne (grotta Verde et grotta Filiestru C. 7). Le schéma technique est proche malgré un taux inférieur pour la

couche ancienne de la grotta Filiestru. À partir de la densité totale des grains et la densité de chaque catégorie de taille, nous avons effectué des pourcentages pour pouvoir comparer la granulométrie des séries. Deux ensembles apparaissent nettement (fig. 5). Les inclusions de dimension fine à moyenne (de 0,2 mm à 2,5 mm) sont privilégiées dans le premier ensemble tandis que le deuxième ensemble s'individualise par des inclusions très fines à fines (< 0,2 mm à 0,4 mm). Ces ensembles reflètent des traditions techniques changeantes qui traduisent des normes de fabrication qui se sont modifiées. La comparaison des productions corses et sardes (fig. 6) réunit le site de A Petra et les vases de la grotta Verde. La première catégorie est majoritaire suivie des grains mesurant entre 0,2 et 0,4 mm. Cette proportion est plus marquée dans les productions de la grotta Filiestru C. 7. La granulométrie des productions de la fin du Néolithique ancien est très homogène (fig. 7). La C. XVII d'Araguina-Sennola s'insère

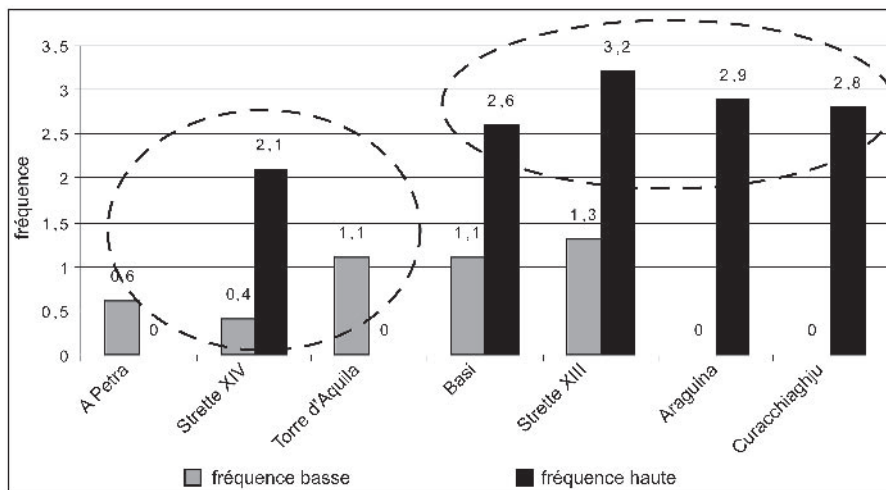


Fig. 3 – Fréquence des inclusions dans les productions corses du 6^e millénaire. Lecture sur tessons surfacés.

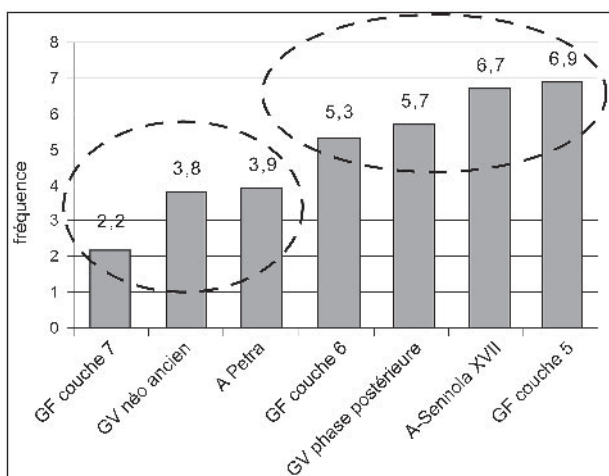


Fig. 4 – Comparaison des fréquences des inclusions de certaines productions corses et sardes. GF : Grotta Filiestru, GV : Grotta Verde. Lecture sur lames minces.

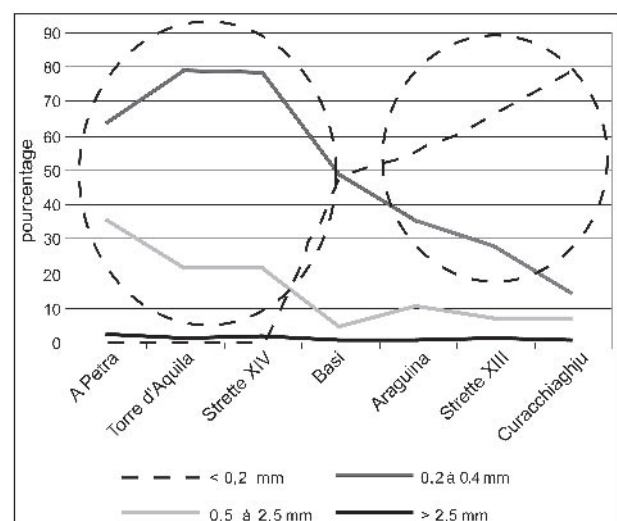


Fig. 5 – Les catégories granulométriques des productions corses du 6^e millénaire. Lecture sur tessons surfacés.

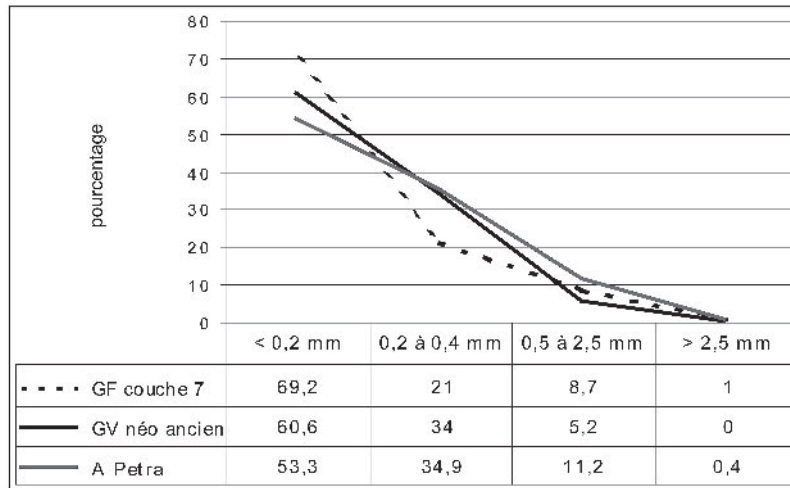


Fig. 6 – Granulométrie des inclusions des productions corse et sardes de la moitié du 6^e millénaire. GF : Grotta Filiestru, GV : Grotta Verde. Lecture sur lames minces.

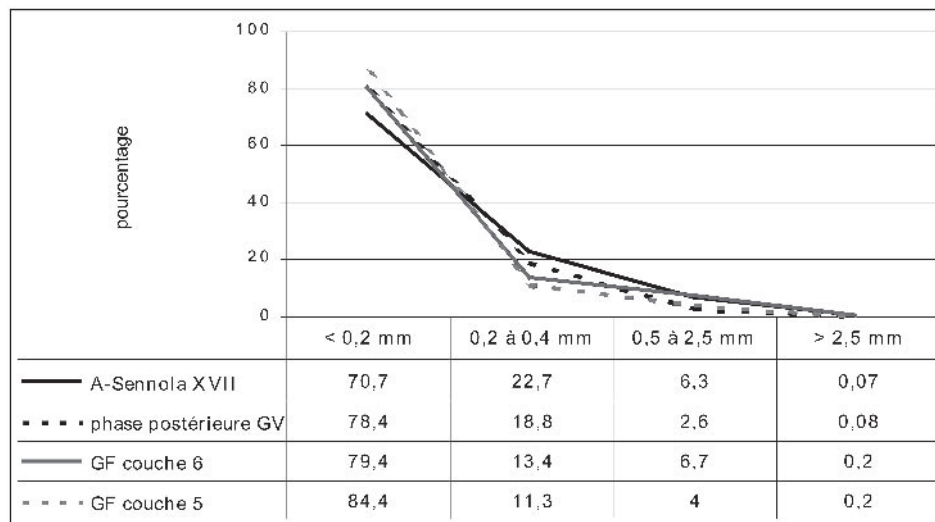


Fig. 7 – Granulométrie des inclusions des productions corse et sardes de la fin du 6^e millénaire. GF : Grotta Filiestru, GV : Grotta Verde. Lecture sur lames minces.

parfaitement dans cette mouvance technologique ainsi que certaines productions de la grotta Verde. Ces résultats indiquent que les habitudes de fabrication des vases sont identiques dans les deux îles. Chacune des deux normes techniques (fréquence et granulométrie), au moment de leur dérèglementation, renvoie à un courant typologique. Ainsi, nous pouvons avancer que les critères typologiques et technologiques sont étroitement liés, aussi bien en Corse qu'en Sardaigne. D'autre part, plus la fréquence est élevée et plus les grains sont de taille très petite donnant à la pâte un aspect très homogène (ensemble 2). De la même façon, lorsque la fréquence est faible la granulométrie est plus hétérogène et privilégie les grains fins à moyens (ensemble 1). De telles observations sont perceptibles lors d'un examen macroscopique. Les pâtes de l'ensemble 1 sont désordonnées, à l'opposé des pâtes de l'ensemble 2 qui apparaissent nettement plus serrées. L'étude quantitative à la loupe binoculaire permet de comprendre

à quels niveaux se situent les disparités. Si nous distinguons aussi facilement les deux ensembles c'est que les critères techniques de fabrication devaient répondre à des contraintes et des habitudes que les potiers étaient tenus de respecter. Les normes de production étaient régies par ces critères, marque d'un savoir-faire technique suivi. Pour comprendre ces différences, il faut s'interroger sur les raisons de ces changements : s'agit-il d'un choix volontaire ou d'une méconnaissance technologique ? Sommes-nous en présence de traditions culturelles différentes liées aux relations avec d'autres groupes, à la circulation d'idées ou de modes changeants ? En nous reportant aux couches XIV (ensemble 1) et XIII (ensemble 2) de Strette, nous pouvons évoquer un certain nombre d'arguments au profit de choix technologiques volontaires. Les communautés qui se sont succédé sur le site de Strette ont privilégié des techniques de savoir-faire qui ont permis leur identification. Deux possibilités interviennent : soit il

s'agit d'un traitement différentiel de la même matière première, soit la communauté de la couche XIII a utilisé une autre matière première. L'étude pétrographique a montré que cette seconde possibilité est à exclure puisque les mêmes matières premières ont été utilisées. Les normes de fabrication de la couche XIV auraient ainsi dicté une épuration modérée, tandis que la production de la couche XIII aurait fait intervenir une épuration plus poussée par le biais de décantation, de tamisage voire de concassage rendant la pâte plus fine. Nous sommes ici en présence d'habitudes technologiques auxquelles les potiers restent longtemps fidèles à travers leurs traditions et une série de choix techniques ; ces traditions étant si fortes qu'il n'y a pas de recherches vers une autre norme de production, même si elle peut offrir de meilleurs rendus. Celle-ci intervient seulement dans le cadre de remaniements économiques et sociaux liés à de nouveaux besoins et faisant intervenir de nouvelles contraintes. Nous pourrions alors privilégier la possibilité d'une réponse adaptative du groupe face à son environnement, non pas naturel, mais social. Les relations socio-économiques de la communauté avec d'autres groupes impliquent un réseau de relations étendues pouvant modifier les habitudes technologiques de ces groupes. Le savoir-faire identique des potiers des deux îles vient illustrer clairement ces observations. Cette remarque incite à insérer la notion culturelle au sein de ces traditions technologiques, allant ainsi au-delà des critères typologiques. Nous sommes véritablement au sein de relations sociales, voire symboliques, entre communautés qui se sont influencées sensiblement par la circulation d'idées et de savoirs techniques. Nous ne pouvons pas calquer

ce modèle pour les collections de Toscane du fait d'une méthodologie différente (Martini *et al.*, 1996). La reprise des résultats publiés montre que toutes les collections possèdent une granulométrie variable (de < 0,2 mm à 2,5 mm). Cette homogénéité des résultats technologiques est légèrement contrariée par la granulométrie des tessons de Cala Giovanna Piano, plus fine (Boschian, 2000). Cette granulométrie est peut-être à mettre en relation avec le positionnement typologique de la série à la fin du 6^e millénaire (voir *supra*), contrairement aux autres collections toscanes qui se rattachent à la moitié du 6^e millénaire. En regard de ce classement stylistique, nous pouvons rapprocher ces variations d'un schéma technoculturel puisque, hormis Cala Giovanna Piano, les sites appartiennent au même ensemble typologique. Nous pouvons déplorer que les trois niveaux de Pienza aient été associés pour l'étude typologique faute de données stylistiques suffisantes. Par contre, l'étude pétrographique révèle que le niveau 11 ne possède pas les mêmes terres que les niveaux plus profonds (tabl. 5). Nous sommes peut-être en présence d'une occupation culturellement plus récente qui ne peut pas être confirmée, pour le moment, par les critères stylistiques et techniques.

**CONCLUSION**

Le découpage typo-chronologique permet de mettre en évidence six ensembles typologiques dont trois regroupent les trois régions (fig. 8). Les techniques et les motifs décoratifs de chaque faciès ne sont pas exclusifs : les impressions à la coquille par exemple se perpétuent

Datations av. J.-C.	Ensembles typologiques
4950 (?)	<b>Ensemble 6 ou Curasien</b> Curacchiaghju - Araguina - Sennola
	<b>Ensemble 5 ou Épicardial tyrrhénien</b> Cala Giovanna Piano - Filitosa N' - A Petra lia - Filiestru - Grotta Verde - Grotta Monte Majore
5300	<b>Ensemble 4 ou Cardial à zonation horizontale</b> Strette - A Petra Ild (?) - Grotta di Settecannelle
5400	<b>Ensemble 3 ou Cardial géométrique</b> Settecannelle - La Scola - Pienza - La Marmotta - Basi - Filitosa N' - Filiestru - Corbeddu - Su Carroppu II
5500	<b>Ensemble 2 ou Impressa (?)</b> Giglio
5750	<b>Ensemble 1 ou Impressa (?)</b> La Marmotta
6000	

Fig. 8 – Division typo-chronologique du Néolithique ancien tyrrhénien.

de l'*Impressa* jusqu'à l'Épicardial tyrrhénien. De la même façon, certains thèmes décoratifs sont fédérateurs, c'est le cas des chevrons emboîtés que l'on retrouve dans tous les ensembles. Par contre, le traitement de ce type de décor varie ainsi que son association avec les autres décors. Les styles répondent à deux grandes logiques stylistiques. Quelques éléments de l'*Impressa* géométrique, du Cardial géométrique et du Cardial à zonation horizontale réunissent les impressions à la coquille avec des thèmes décoratifs proches. Les spécificités sont à considérer comme la marque d'une évolution stylistique influencée vraisemblablement de contacts extérieurs dictés par de nouvelles normes. Par contre, l'Épicardial tyrrhénien et le Curasien s'individualisent nettement des productions antérieures. Ils présentent des décors obtenus par l'impression d'instruments variés et les thèmes décoratifs ainsi que les caractères morphologiques sont totalement nouveaux. Dans la mesure où ces styles appartiennent à deux grandes logiques esthétiques, on peut expliquer ces variations par un raisonnement régionaliste ou chronologique. Les caractéristiques du Cardial et quelques éléments de l'*Impressa* semblent montrer que nous sommes en présence d'un système de production chronologique puisqu'un certain nombre de sites possèdent les mêmes indices typologiques (décors typiques du Cardial géométrique et du Cardial zoné de Provence). À la fin du Néolithique ancien, il est possible que nous soyons dans un modèle régionaliste. Les faciès peuvent être contemporains, mais les critères stylistiques ne permettent pas de les positionner sous le même horizon culturel. Cette hypothèse est renforcée par l'absence du faciès curasien en Toscane et en Sardaigne (?). Ceci conforte l'idée qu'il s'agirait d'un faciès géographique peut-être contemporain de l'Épicardial tyrrhénien identifié à Cala Giovanna Piano. L'absence de datation ne permet pas de confirmer cette hypothèse. L'étude technologique montre qu'il y a une nette concordance du savoir-faire qui permet de confirmer les relations entretenues entre les trois régions. Il est délicat de statuer sur l'origine du courant technologique novateur de la fin du 6^e millénaire ; toutefois, il est certain que les régions ont été en contact durant tout le 6^e millénaire. Ces relations ont été suffisamment fortes pour que les potiers acceptent un nouveau savoir-faire technologique et stylistique notamment à la fin de la période. Nous sommes donc en présence d'une véritable aire culturelle puisque les communautés acceptent les critères novateurs de leurs voisins. La mer tyrrhénienne n'a pas constitué un obstacle. Les changements de normes, de manières de faire et forcément de

contraintes induites par ce nouveau savoir-faire permettent de solidifier les relations entretenues entre les trois régions. La présence de ce système technique permet de penser que la transmission du savoir-faire n'est pas liée aux règles de filiation. L'apprentissage et le choix de ces techniques a vraisemblablement été le fruit de relations entre groupes de communautés liés au contexte économique, sociale et démographique du moment. Le nouveau système normatif de la fin du 6^e millénaire est la marque d'un moment de transition, contrairement aux traditions transmises durant la deuxième moitié du 6^e millénaire. À ce moment-là, il semble que nous soyons en présence d'une transmission en circuit fermé à travers des choix fortement ancrés dans les habitudes. On retrouve cette homogénéité dans la gestion des matériaux argileux. Les productions ont été faites aussi bien avec des matériaux exploités à proximité immédiate du site, qu'avec des matériaux plus éloignés. Nous sommes en présence de réseaux de circulation qui correspondent à des espaces naturels, propres aux trois régions. Il ne semble pas qu'il y ait eu des exportations ou des importations de récipients et que les matériaux de même composition aient été choisis. Les réseaux de circulation ne se sont pas étendus à l'extérieur du périmètre géographique proche. La terre volcanique, caractéristique des productions toscanes, s'est propagée jusqu'à Pianosa mais elle n'a pas été diffusée en Corse au 6^e millénaire ; elle le sera quelques centaines d'années plus tard, au 5^e millénaire (Paolini-Saez *et al.*, 2006). ■

#### NOTES

- (1) Les collections étudiées proviennent de fouilles anciennes et sont donc sous la responsabilité des conservateurs des musées où elles sont entreposées. La décision finale de l'échantillonnage a été prise en accord avec ces derniers. Je remercie Janine de Lanfranchi, Paul Nebbia et Jean-Claude Ottaviani pour leur aide.
- (2) Les lames minces ont été réalisées par Antoine Berlinghi et la détermination a été faite avec Marie-Madeleine Ottaviani-Spella : Université de Corse – Laboratoire des sciences de la terre. Je leur adresse mes sincères remerciements.
- (3) Les impressions cupulées sont des impressions rondes et profondes de diamètre inférieur à 1 cm réalisées à l'aide d'un outil à embout sphérique ou à pointe mousse.
- (4) Ces productions sardes semblent toutefois appartenir à la culture de Bonu Ighinu, attribuée au 5^e millénaire, du fait de l'absence de décors à la coquille et d'affinités technologiques avec les productions du Néolithique moyen.
- (5) Nous tenons à préciser qu'il s'agit davantage de suppositions, que nous espérons pouvoir confirmer prochainement. Nous tenons à remercier très sincèrement Fabien Convertini pour son aide et les indications qu'il a pu nous mentionner à ce sujet. Nous espérons qu'il pourra examiner prochainement les lames minces pour lesquelles nous avons supposé la présence de chamotte.
- (6) Il faut préciser que l'échantillonnage des sites en grotte est assez restreint. Il n'est peut-être pas représentatif des productions originelles.

#### RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ATZENI E. (1966) – L'abri sous roche D` du village préhistorique de Filitosa (Sollacaro, Corse), *Bulletin de la Société préhistorique française*, p. 169-192.
- BAILLOUD G. (1969) – Fouilles d'un habitat néolithique et torréen à Basi (Serra di Ferro, Corse), Premiers résultats, *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 66, p. 367-384.
- BAILLOUD G. (1972) – Datation C.14 pour le site de Basi, *Bulletin de la Société préhistorique française*, t.69, n° 3, p. 71-72.
- BINDER D. (1995) – Éléments pour la chronologie du Néolithique ancien à céramique imprimée dans le Midi, in : J.-L. Voruz dir., *Chronologies néolithiques : de 6000 à 2000 avant notre ère dans le Bassin rhodanien, Actes du Colloque d'Ambérieu-en-Bugey*, 19-20



- septembre 1992, Documents du département d'Anthropologie et d'Écologie de l'université de Genève, n° 20, p. 55-65.
- BINDER D., COURTIN J. (1986) – Les styles céramiques du Néolithique ancien provençal. Nouvelles migraines taxinomiques? in : J.P. Demoule et J. Guilaine, dir., *Le Néolithique de la France. Hommage à G. Bailloud*, éd. Picard, p. 83-93.
- BINDER D., BROCHIER J.E., DUDAY H., HELMER D., MARINVAL P., THIÉBAULT S., WATTEZ J. (1993) – L'abri Pendimoun à Castellar (Alpes-Maritimes) : nouvelles données sur le complexe culturel de la céramique imprimée méditerranéenne dans son contexte stratigraphique, *Gallia Préhistoire*, t. 35, p. 177-251.
- BONATO M., LORENZI F., NONZA A., RADI G., TOZZI C., WEISS M.C., ZAMAGNI B. (2000) – Le nuove ricerche a Pianosa. Gli savi del 1998, in : C. Tozzi et M. C. Weiss dir., *Les premiers peuplements holocènes de l'aire corso-toscane, Unione Europea, Interreg II Toscana-Corsica 1997-1999, Asse 4.2-Cultura Uomo Società*, éd. ETS, p. 91-116.
- BOSCHIAN G. (2000) – Analisi mineralogico-petrografica delle ceramiche di Pianosa, Cala Giovanna, in : C. Tozzi et M. C. Weiss dir., *Les premiers peuplements holocènes de l'aire corso-toscane, Unione Europea, Interreg II Toscana-Corsica 1997-1999, Asse 4.2-Cultura Uomo Società*, éd. ETS, p. 241-244.
- BRANDAGLIA M. (1991) – Il Neolitico a ceramica impressa dell'isola del Giglio. La ceramica, *Studi per l'Ecologia del Quaternario*, 13, Periodico del «Laboratorio di Ecologia del Quaternario», Firenze, p. 43-104.
- CALVI REZIA G. (1973) – I resti dell'insediamento neolitico di Pienza, in : *Atti della XV riunione scientifica, Istituto Italiano di preistorica e protoistorica, Firenze*, p. 169-179.
- CALVI REZIA G. (1980) – La ceramica impressa di Pienza (Toscana) e quella di Basi (Corsica), *Rivista di Scienze Preistoriche*, XXXV, 1-2, p. 323-334.
- CAMPS G. (1979) – La préhistoire dans la région d'Aléria, *Archeologia Corsa*, n° 4, p. 5-21.
- COCCO D. et USAI L. (1989) – Documenti di preistoria e protoistoria corsa nelle collezioni di Ch. I. Forsyth Major, *Studi Sardi*, Università degli studi di Cagliari, Scuola di specializzazione in studi sardi, vol. XXVIII (1988/1989), éd. Gallizzi, p. 272-332.
- D'ANNA A., MARCHESI H., TRAMONI P. avec la collaboration de DEMOUCHE F. et GILABERT C. (2001) – Renaghju (Sartène, Corse du Sud), un habitat de plein-air néolithique ancien en Corse, *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 98, n° 3, p. 431-444.
- DEMOULE J.-P. (1994) – La céramique comme marqueur social : variabilité spatiale et chronologique, in : *Terre cuite et société : la céramique, document technique, économique, culturel, XIV^{es} Rencontres internationales d'archéologie et d'histoire (Antibes, 21-23 oct. 1993)*, éd. APDCA, Juan-les-Pins, p. 473-492.
- DUCCI S. et PERAZZI P. (1996) – Una testimonianza del Neolitico a ceramica impressa «cardial» nell'arcipelago toscano : l'isolotto della Scola presso l'isola di Pianosa (LI), in : *Atti del XIII congress U.I.S.P.P.*, vol. 3, Forlì-Italia, 8-14 settembre 1996, A.B.A.C.O. edizioni, p. 425-430.
- FEDELI F. (2000) – La céramique imprimée medio-tyrrhénienne dans les territoires de Piombino et San Vincenzo, in : *I rapporti tra l'Italia centrale tirrenica e la Corsica in età antica : il neolitico a ceramica impressa cardiale*, Piombino, palazzo Appiani 23 dicembre 1999/30 gennaio 2000, Lalli editore, p. 36-37
- FUGAZZOLA DELPINO M.A., D'EUGENIO G., PESSINA A. (1993) – La Marmotta (Anguillara Sabazia, RM). Scavi 1989. Un abitato perilacustre di età neolitica, *Bollettino di paleontologia Italiana*, 84, Roma, p. 181-342.
- GAGNIERE S., LANFRANCHI de F., MISKOWSKY J.C., PROST M., RENAULT-MISKOWSKY J., WEISS M.C. (1969) – L'abri d'Araguina-Sennola à Bonifacio (Corse), *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 66, p. 348-418.
- GRIFONI R. et CREMONESI G. (1968) – La grotta dell'Orso di Sarteano. Il Neolitico, *Origini*, I (1967), II (1968), Roma, p. 53-115.
- GRIFONI CREMONESI R. et RADI G. (1999) – Le Néolithique de l'Italie centrale adriatique, in : J. Vaquer dir., *Le Néolithique du Nord-Ouest méditerranéen, XXIV^e Congrès préhistorique de France, Carcassonne, 26-30 septembre 1994*, p. 39-50.
- LANFRANCHI de F. (1974) – Le Néolithique ancien méditerranéen, faciès Curacchiaghju à Lévie, *Cahier Corsica*, n° 42/43, p. 39-48.
- LANFRANCHI de F. et WEISS M.C. (1977) – *Araguina-Sennola, dix années de fouilles préhistoriques à Bonifacio*, *Archeologia Corsa, Études et Mémoires*, n° 2, 170 p.
- LANFRANCHI de F. et WEISS M.C. (1997) – *L'aventure humaine préhistorique en Corse*, éd. Albiana, Ajaccio, 503 p.
- LORENZI F. (2000) – Lumaca : un exemple de néolithisation au nord du Cap Corse, in : C. Tozzi et M. C. Weiss dir., *Les premiers peuplements holocènes de l'aire corso-toscane, Unione Europea, Interreg II Toscana-Corsica 1997-1999, Asse 4.2-Cultura Uomo Società*, éd. ETS, p. 133-138.
- LORENZI F., NONZA A., PAOLINI-SAEZ H. (2000) – *Terminologie pour l'étude typologique de la céramique*, Université de Corse, Imprimerie Siciliano, Ajaccio, 35 p.
- MAGDELEINE J. (1985) – Les premières occupations humaines de l'abri de Strette, *Archeologia Corsa*, n° 8-9, p. 30-50.
- MAGDELEINE J. (1995) – Préhistoire du Cap Corse : les abris de Torre d'Aquila, Pietracorbara (Haute-Corse), *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 92, n° 3, p. 363-377.
- MANEN C. (2000) – Implantation de faciès d'origine italienne au Néolithique ancien : l'exemple des sites «ligurien» du Languedoc, in : M. Leduc, N. Valdeyron et J. Vaquer dir., *Sociétés et espaces, III^{es} Rencontres méridionales de Préhistoire récente, Toulouse, novembre 1998*, Toulouse, Éditions Archives d'Écologie Préhistorique, 2000, p. 35-42.
- MANEN C., CONVERTINI F., BINDER D., BEECHING A., BRIOIS F., BRUXELLES L., GUILAINE J., SÉNÉPART I. (2006) – Présentation du projet ACR «Organisation et fonctionnement des premières sociétés paysannes. L'exemple des faciès impressa du Sud de la France», in : P. Fouré, C. Chevillot, P. Courtaud, O. Ferullo, C. Leroyer dir., *Paysages et peuplements. Aspects culturels et chronologiques en France méridionale, VI^e Rencontres méridionales de Préhistoire récente (Périgueux, Octobre 2004)*, Coédition ADRAHP-PSO, p. 233-246.
- MARCANGELLI I. (1990) – *La céramique cardiale de Corse et ses rapports avec celle du bassin de la Méditerranée occidentale. Étude réalisée à partir du matériel céramique de l'abri des Strette Barbaghju*, Mémoire de maîtrise de l'Université de Provence Aix-Marseille I, 261 p.
- MARTINI F., PALLECCHI P., SARTI L. (1996) – *La ceramica preistorica in Toscana. Artigianati e materie prime dal Neolitico all'età del Bronzo*, Garlatti e Razzai Editori, 356 p.
- NONZA A. (2000) – Les techniques décoratives de la céramique du Néolithique ancien du site de Cala Giovanna Piano et de l'îlot de La Scola (Pianosa) : travaux expérimentaux, in : C. Tozzi et M. C. Weiss dir., *Les premiers peuplements holocènes de l'aire corso-toscane, Unione Europea, Interreg II Toscana-Corsica 1997-1999, Asse 4.2-Cultura Uomo Società*, éd. ETS, p. 167-176.
- PAOLINI H. (1996) – *Les décors céramiques du Néolithique de la Corse : bibliographie, collections et premières comparaisons avec la Toscane*, Mémoire de maîtrise de l'université de Corse, 2 vol., 222 p.
- PAOLINI-SAEZ H. (2000) – Exemple d'une démarche méthodologique en vue d'une étude comparative de la céramique néolithique de l'aire tyrrhénienne, in : M. Leduc, N. Valdeyron et J. Vaquer dir., *Sociétés et espaces, III^{es} Rencontres méridionales de Préhistoire récente, Toulouse, novembre 1998*, Toulouse, Éditions Archives d'Écologie Préhistorique, 2000, p. 241-252.
- PAOLINI-SAEZ H., OTTAVIANI-SELLA M.-M. et BERLINGHI A. (2006) – Utilisation de matière première atypique pour certaines

- céramiques corses du V^e millénaire, in : P. Fouré, C. Chevillot, P. Courtaud, O. Ferullo, C. Leroyer dir., *Paysages et peuplements. Aspects culturels et chronologiques en France méridionale, VI^{es} Rencontres méridionales de Préhistoire récente (Périgueux, Octobre 2004)*, Coédition ADRAHP-PSO, p. 415-432.
- PAOLINI-SAEZ H. et MAMELI P. (2004) – Studio archeologico ed archeometrico su ceramiche sarde di età compresa tra il 5500 e il 4500 a.c., *Sardinia, Corsica & Baleares Antiquae*, International Journal of Archaeology, Rivista diretta da Francesco Nicosia.
- PASQUET A. (1979) – Contribution à l'atlas préhistorique de la région de Porto-Vecchio, *Archeologia Corsa*, vol. 4, p. 53-81.
- PASQUET A. et TRAMONI P. (1992) – Figari, Bufua, *Bilan Scientifique 1991*, Service Régional de l'Archéologie, Corse, Direction régionale des affaires culturelles, Ministère de la Culture, Ajaccio, p.23-25.
- PASQUET A. et TRAMONI P. (1998) – L'occupation d'une zone littorale rocheuse au Néolithique moyen : l'exemple de l'abri de la Figue (Sartène, Corse du Sud), *L'Homme préhistorique et la mer, 120^e congrès CTHS, Aix-en-Provence, 23-26 oct. 1995*, p. 277-295.
- PERONI R. (1963) – La Romita di Asciano (Pisa), riparo sottoroccia utilizzato dall'età neolitica alla barbarica, *Bulletino di paletnologia Italiana*, nuova serie XIV, vol. 71-72, Roma, 1962-63, p. 251-391.
- SAMMARTINO F. (1988) – Ceramiche neolitiche dal territorio di Castagneto Carducci (Livorno), *Atti della società Toscana di Scienze Naturali, Pisa, 1988*, Memorie – Serie A, XCV, Grafiche Pacini Editore, 1989, p. 337-343.
- SÉNÉPART I., CONVERTINI F. (2003) – Essai de caractérisation des productions céramiques cardiales du Baratin à Courthézon (Vaucluse). Le rôle du dégraissant dans la définition temporelle et spatiale des groupes culturels, in : J. Gascó, X. Gutherz et P.-A. de Labriffe dir., *Temps et espaces culturels du 6^e au 2^e millénaire en France du Sud, Actes des IV^{es} Rencontres méridionales de Préhistoire récente, Nîmes, 28 et 29 octobre 2000*, Monographies d'archéologie méditerranéenne, 15, ADAL, Lattes, p. 83-97.
- TANDA G. (1999) – Origine et développement du Néolithique en Sardaigne, in : J. Vaquer dir., *Le Néolithique du Nord-Ouest méditerranéen, XXIV^e Congrès préhistorique de France, Carcassonne, 26-30 septembre 1994*, p. 65-76.
- UCELLI GNESUTTA P. (1999) – Le gisement néolithique de la grotte de Settecannelle, in : J. Vaquer dir., *Le Néolithique du Nord-Ouest méditerranéen, XXIV^e Congrès préhistorique de France, Carcassonne, 26-30 septembre 1994*, p. 57-64.
- UCELLI GNESUTTA P. et BERTAGNINI A. (1993) – Grotta delle Settecannelle (Ischia di Castro, Viterbo), Analisi ed inquadramento della ceramica preistorica, *Rassegna di Archeologia*, 11, 1993, p. 67-112.
- WEISS M.C. (1976) – Contribution à l'étude du Niolo préhistorique : l'abri Albertini à Albertacce, *Archeologia Corsa*, n° 1, p. 75-96.
- WEISS M.C. (1995) – A Petra : les apports essentiels d'un site de plein air du Néolithique ancien, *Interreg préhistoire Corse – Sardaigne*, t. 2, Université de Corse, p. 60-74.

---

**Hélène PAOLINI-SAEZ**

Laboratoire régional d'archéologie  
Les Améthystes – Bât A, 20167 Mezzavia  
Tél. : 06.75.11.65.83  
saezpaolini@free.fr

---

Fabien CONVERTINI  
avec la collaboration  
de Laurent BRUXELLES

# *Déplacements de terres ou de vases ? Le cas des matériaux d'origine volcanique*

## **Résumé**

*L'analyse en lame mince de vases fabriqués à partir de terres renfermant une composante volcanique sur dix sites du Néolithique ancien a permis de mettre en évidence la circulation de récipients sur plusieurs dizaines de kilomètres. Trois grandes zones géographiques sont à l'origine de ces productions : la rive droite de l'Hérault, le massif des Coirons en Ardèche et les massifs côtiers de Provence orientale. Du point de vue des dégraisants, ces productions allochtones sont souvent en rupture avec les vases locaux et proches associés. Ceci corrobore l'hypothèse de la mise en œuvre, par les divers groupes humains du Néolithique ancien répartis entre Nice et la Catalogne, de pratiques différentes dans le traitement des terres.*

## **Abstract**

*The analysis in thin sections of pots made out of clays containing a volcanic component was made on ten sites of Early Neolithic. It has shown that the vessels were carried over distances of more than several tens of kilometres. Three main geographic areas are the origin of these productions: the right bank of the Hérault River, the massif of the Coirons in Ardèche and the coastal massifs of Eastern Provence. As to the tempers, these allochthonous productions are often different from the local similar associated vessels. This corroborates the existence of different practices in the treatment of clays realized by different human groups from the earliest Neolithic settled between Nice and Catalonia.*

---

## **INTRODUCTION**

---

La zone d'étude prise en compte dans le cadre du programme de recherche présenté en introduction de cet ouvrage est essentiellement méditerranéenne. Elle correspond à un secteur géologique complexe dans lequel toutes les grandes familles de roches (éruptive, métamorphique, sédimentaire) y affleurent et sont représentées par des types de roches extrêmement variés, dont la datation s'échelonne depuis le Précambrien jusqu'aux dépôts actuels (Alabouvette *et al.*, 2003 ; Rouire et Chiron, 1980 ; Rouire, 1979). Les témoins de trois orogènes sont présents, chacune d'entre elles

déformant et transformant les formations mises en place précédemment. Au sein de cet ensemble, les mêmes types de roches affleurent dans des secteurs géographiques différents. Ainsi, les schistes et les micaschistes, pour ne citer que deux exemples, sont présents dans les Pyrénées, le sud et l'est du Massif central et les Maures. En lame mince, sur des fragments de taille extrêmement réduite, leurs caractéristiques sont identiques et il est impossible de les différencier sans faire appel à des techniques analytiques sophistiquées. Le problème est identique pour les carbonates ou les marnes qui sont affleurants dans toute la zone concernée. Ces similitudes de faciès empêchent évidemment les identifications précises et limitent la mise

en évidence de déplacements de vases sur de grandes distances puisqu'une terre employée sera considérée, dans un premier temps, comme locale ou proche si ses caractéristiques correspondent au contexte pétrographique du secteur. Par exemple, sur un site de la bordure nord des Pyrénées, un vase avec une pâte renfermant des altérites de granite à biotite sera considéré comme local ou proche alors qu'il peut provenir, en fait, d'autres zones plus éloignées présentant une géologie équivalente (Montagne noire, bordure orientale du Massif central, Maures...). Un cas d'attribution erronée d'origine peut être mis en évidence grâce aux résultats discordants des autres disciplines céramologiques (typologie et technologie), mais aussi en prenant en compte les dégraissants présents dans la pâte, s'ils existent.

En revanche, plusieurs marqueurs stratigraphiques ou géographiques permettent de situer avec une relative précision les zones de provenance de certains matériaux. Parmi eux, les fossiles occupent une place privilégiée, mais d'autres éléments comme la glaucophane, minéral alpin seulement présent dans les alluvions des cours d'eau de la rive gauche du Rhône sont de bons traceurs. Dans la zone géographique concernée, existent quelques formations géologiques peu répandues, très caractéristiques, qui sont les épanchements de roches volcaniques. Elles sont géographiquement localisées et faciles à identifier en lame mince. Leur présence dans les pâtes des vases permet immédiatement de déterminer le statut local, proche ou allochtone de la terre exploitée. C'est l'origine et la répartition des vases fabriqués avec une terre renfermant ce type de matériau que l'on se propose d'examiner dans la suite de cet article. Afin de consolider les hypothèses proposées, il sera fait appel, en complément, à la nature des dégraissants lorsqu'ils sont présents.

### LES DIFFÉRENTES ZONES GÉOGRAPHIQUES D'EXPLOITATION DES TERRES À INCLUSIONS VOLCANIQUES

Dix sites ont livré de la céramique fabriquée à partir de terres renfermant une fraction d'origine volcanique (fig. 1) : La Resclauze, grotte de Camprafaud, grotte de Bringairret, grotte Gazel, La Corrège, Aspre del Paradis, Peiro Signado, Pont de Roque-Haute, Petites-Bâties et Caucade. Les deux derniers gisements sont localisés en Provence tandis que les huit premiers sont languedociens. La composante volcanique est originaire de trois secteurs géographiques distincts : rive droite de l'Hérault, massif des Coirons en Ardèche et massifs côtiers de Provence orientale. Ces trois zones seront tour à tour passées en revue.

#### Les terres à composante volcanique de la rive droite de l'Hérault

Huit sites ont livré en quantité variable des vases dont la pâte renferme des inclusions d'origine volcanique, plus précisément basaltique : La Resclauze,

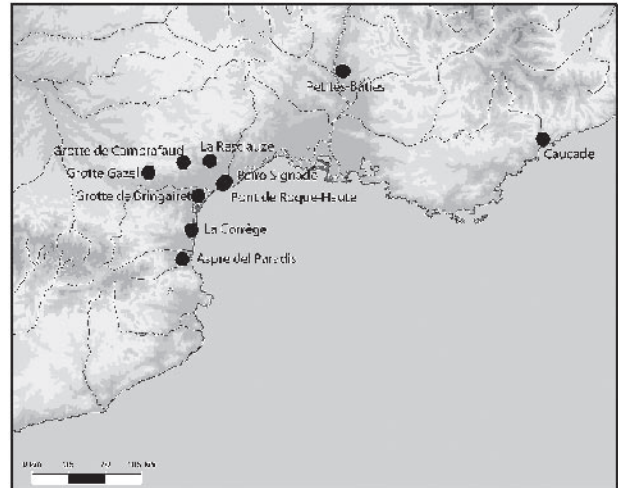


Fig. 1 – Localisation géographique des sites ayant livré des vases dont la pâte renferme des inclusions volcaniques.

grotte de Camprafaud, grotte de Bringairret, grotte Gazel, La Corrège, Aspre del Paradis, Peiro Signado, Pont de Roque-Haute. Ils sont localisés dans des contextes géologiques variés : alluvial (Peiro Signado et Pont de Roque Haute, La Corrège, Aspre del Paradis), karstique (grotte Gazel, de Camprafaud, de Bringairret) ou dans des tufs holocènes (La Resclauze) (fig. 2).

La série de Peiro Signado et celle de Pont de Roque-Haute, sites tous deux localisés sur la commune de Portiragnes (Hérault), ayant déjà été soit présentée partiellement (Peiro Signado : Manen *et al.*, 2006), soit publiée intégralement dans le cadre de la monographie du site (Pont de Roque-Haute : Convertini et Bruxelles, 2007), nous signalerons uniquement que les vases ont été fabriqués avec les terres locales datées du Pliocène continental, parfois remaniés, qui peuvent renfermer en quantité plus ou moins grande des éléments volcaniques issus des appareils éruptifs locaux ou proches, hormis, probablement, le cas d'un vase allochtone pour Pont de Roque-Haute.

Pour les six autres gisements, on ne tiendra pas compte ni du type de site (cavité ou plein air), ni de la nature de l'occupation (permanente, temporaire, ponctuelle...), ni de l'origine stratigraphique des récipients qui proviennent tous, au sens large, d'horizons datés du Néolithique ancien, ni du type de vase, ni enfin, de son ornementation (non décoré, décoré, nature du décor...). L'analyse fine de ces paramètres sera faite dans d'autres contributions (dont Binder *et al.*, ce volume).

Dans les pâtes des céramiques, les éléments volcaniques (fig. 3a et b) sont le plus souvent associés également à d'autres particules originaires des terrains du Permien (argilites) (fig. 3c) et/ou du Trias (argiles avec quartz cariés ou bipyramidés) (fig. 3d et e). Chacun de ces terrains affleure de façon relativement limitée et l'association roches basaltiques – argilites du Permien – argiles du Trias n'existe que dans une zone géographique réduite bien circonscrite par deux cours



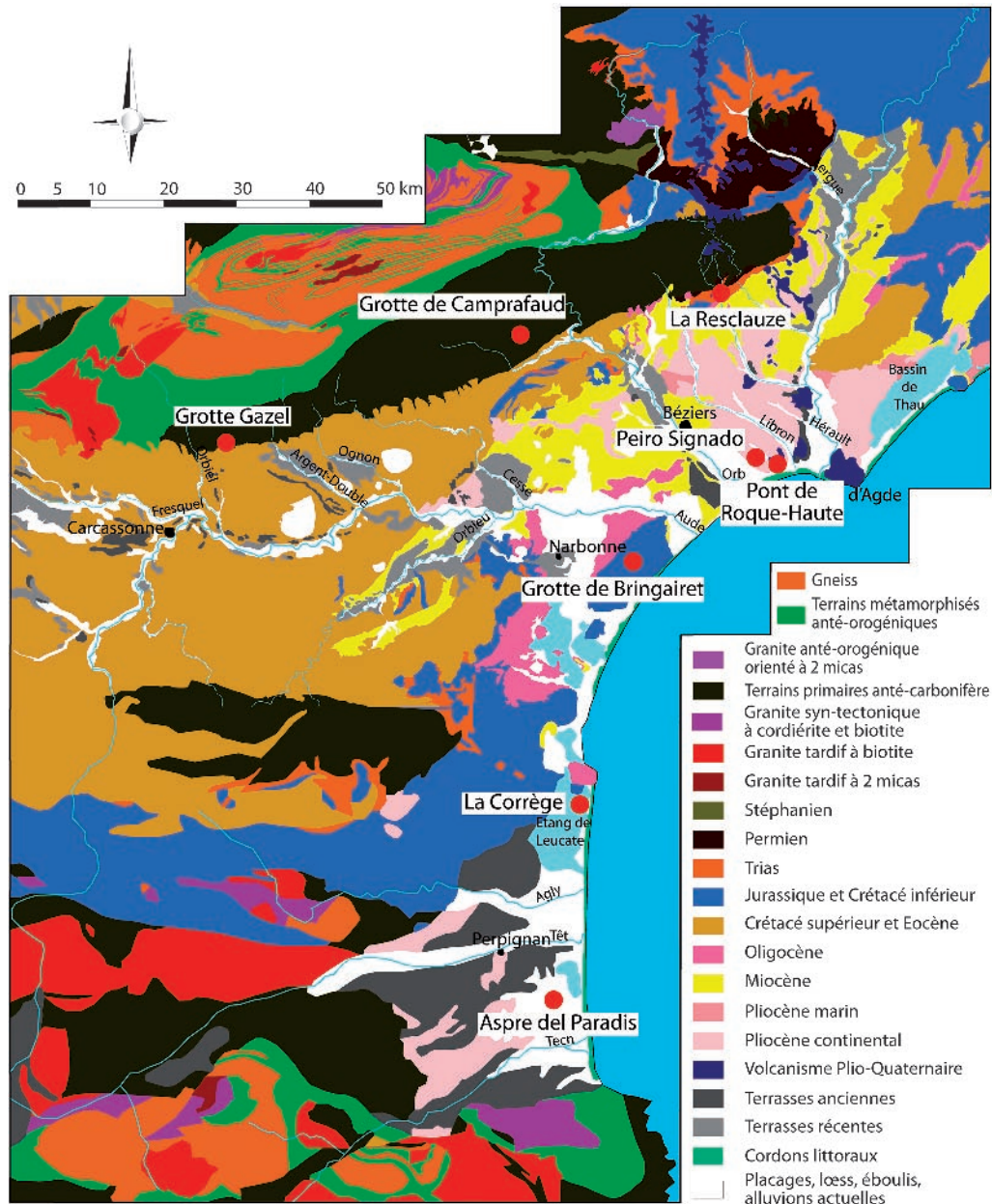


Fig. 2 – Localisation géologique des sites ayant livré des vases fabriqués avec des terres à composante volcanique issues de la rive droite de l'Hérault.

d'eau, l'Hérault à l'est et l'Orb à l'ouest (fig. 4). Les quartz du Trias et les fragments de roches volcaniques sont présents en dehors de cette zone dans les terrasses alluviales situées en aval mais les argilites permienues, fragiles à l'altération mécanique, ne sont jamais transportées sur de longues distances. Par conséquent, les terres exploitées qui correspondent à des mélanges naturels renfermant au moins des argilites sont proches des affleurements des formations du Permien. Les autres inclusions présentes dans les terres ne sont jamais suffisamment discriminantes pour permettre une plus grande précision.

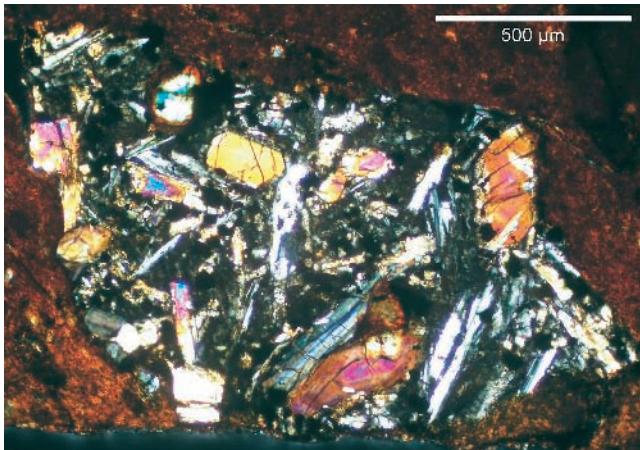
Le premier site, la Resclauze (Gabian, Hérault), est localisé au sein des trois formations géologiques citées (fig. 4a). Les terres exploitées sont locales et cet

exemple permet de valider l'existence de l'assemblage pétrographique volcanisme-argilites permienues dans les terres de la zone nucléaire.

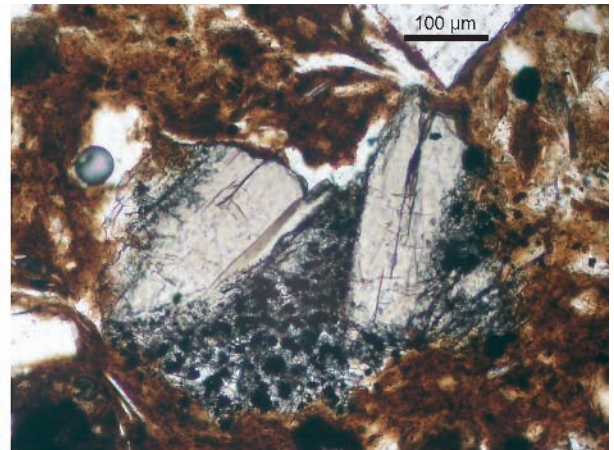
La grotte de Camprafaud (Ferrières-Poussarou, Hérault) a livré neuf vases (sur trente-et-un analysés) issus de plusieurs couches attribuées au Néolithique ancien. Dans le détail, les terres de ces récipients ont manifestement des origines diverses et variées (fig. 4b). Huit d'entre elles sont bien localisées tandis que la dernière peut être difficilement située au sein d'un large contexte alluvial.

Le vase de la grotte de Bringairat (Armissan, Aude) renfermait deux des trois composantes, volcanique et permienne (fig. 4c), permettant une localisation précise de la terre.

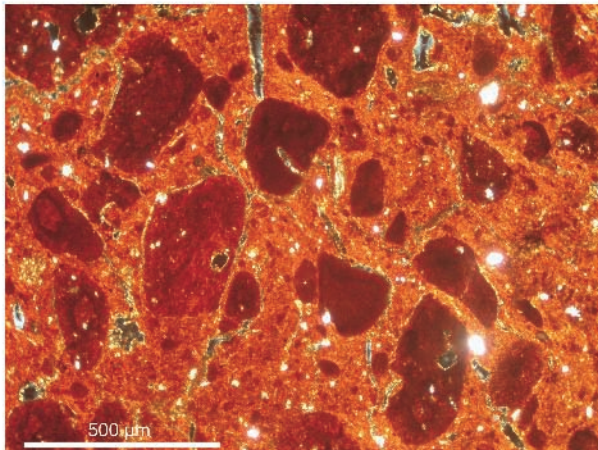




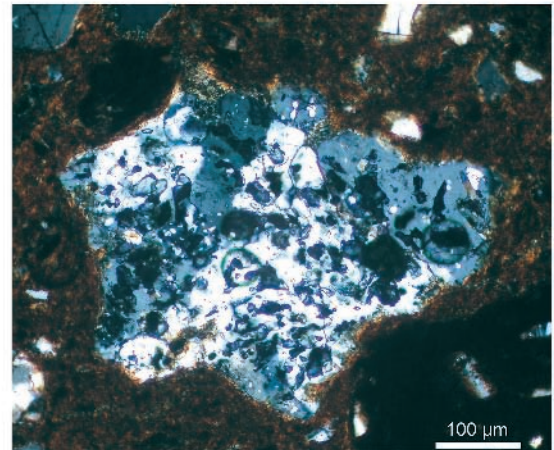
a : fragment de roche basaltique  
(Camprafaud n° 7-LP)



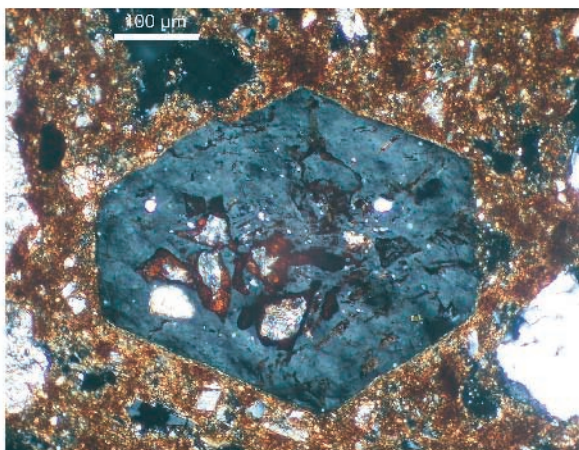
b : fragment de roche basaltique  
(Camprafaud n° 18-LN)



c : argilites du Permien  
(Camprafaud n° 7-LP)



d : quartz carié du Trias  
(Camprafaud n° 10-LP)



e : quartz automorphe du Trias  
(Camprafaud n° 273-LP)



f : fragment de roche volcanique issu du  
massif des Coirons (Petites-Bâties n° 5-LP)

**Fig. 3** – Éléments minéralogiques marqueurs des terres exploitées entre Hérault et Orb (a, b, c, d, e) et des terres issues du massif des Coirons (f).



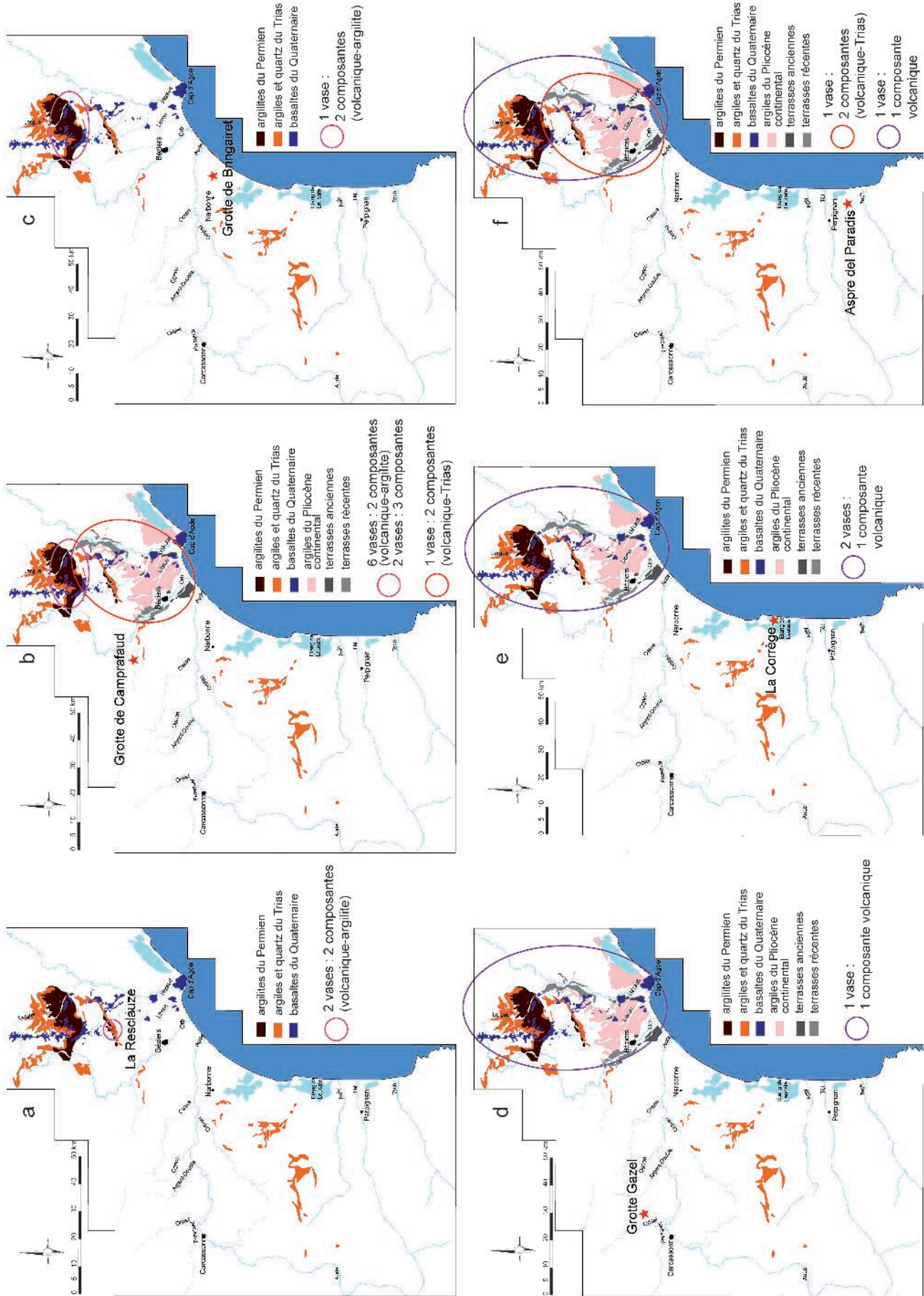


Fig. 4 – Zones de provenance des terres ayant une composante volcanique à l'origine des vases (pour des raisons de clarté seuls les terrains concernés sont figurés). a : La Resclauze (Gabian, Hérault) ; b : grotte de Camprafaud (Ferrals-Poussarou, Hérault) ; c : grotte de Bringairat (Armissan, Aude) ; d : grotte Gazel (Sallèles-Cabardès, Aude) ; e : La Corrège (Leucate, Aude) ; f : Aspre del Paradis (Corneilla-del-Vercol, Pyrénées-Orientales).

La grotte Gazel (Sallèles-Cabardès, Aude) a livré un vase (sur quarante-quatre analysés) qui contient seulement une fraction volcanique ce qui ne permet pas de situer avec précision la terre employée (fig. 4d).

Les deux vases de La Corrège (Leucate, Aude), sur dix-sept analysés, présentent le même cas de figure (fig. 4e).

Enfin, le site de plein air de l'Aspre del Paradis (Corneilla-del-Vercol, Pyrénées-Orientales) qui a donné lieu à l'analyse de huit vases, a livré un premier vase constitué d'une terre à composantes volcanique et triasique tandis qu'un second, avec une terre à seuls éléments volcaniques, reste difficile à localier (fig. 4f).

Hormis pour les deux récipients locaux de la Resclauze, les terres à l'origine des vases des autres sites sont considérées comme étant allochtones puisque situées à plus de 7 km. Rappelons que les distances à vol d'oiseau s'échelonnent de 15 km pour la grotte de Camprafaud à plus de 100 km pour l'Aspre del Paradis. Ce constat fait, s'agit-il de ressources argileuses récoltées directement ou importées ou bien s'agit-il d'objets qui arrivent déjà manufacturés sur le site ? Plusieurs observations peuvent être faites. Tout d'abord, sur tous ces sites, existe une production locale qui a été identifiée. À une échelle proche, les potentialités sont innombrables car tous les sites sont localisés dans des contextes riches en terres, par ailleurs utilisées. Il n'y a donc pas pénurie de matière première qui obligerait les potiers à se procurer une argile distante d'au moins 15 km. Ensuite, ces argiles pourraient avoir des propriétés chimiques et/ou minéralogiques particulièrement performantes (par exemple pour aller au feu) et être recherchées pour cette raison. Toutefois, il y a autant de types de matériaux exploités que de vases et les terres proviennent de lieux espacés entre eux de plusieurs kilomètres voire de dizaines de kilomètres pour lesquels les variations minéralogiques et probablement chimiques sont considérables. De plus, les vases ont été fabriqués à différents moments du Néolithique ancien ce qui impliquerait une exploitation et un transport de ces terres pendant plusieurs siècles. Enfin, aucune relation n'apparaît entre ces terres et le type ou la fonction des vases. Les céramiques fabriquées avec ces ressources éloignées, minoritaires et pouvant être considérées comme marginales, ne sortent pas du lot. Elles n'ont pas fait non plus l'objet d'un investissement plus poussé que les autres récipients au cours de leur fabrication.

La synthèse de D. Arnold réalisée sur des populations traditionnelles actuelles d'Amérique latine est très claire sur ce point. Il est rare que la matière première argileuse voyage sur plus de 7 km (Arnold, 2005). O. Gosselain (Gosselain, 2002) et A. Livingstone Smith (Livingstone Smith, 2001) indiquent, pour l'Afrique sub-saharienne, une distance maximale de 3-4 km correspondant à quelques dizaines de minutes de marche. Dans le Néolithique européen occidental, quelques exemples archéologiques ont montré l'exploitation de matériaux situés à plus de 7 km, entre 8 et 15 km dans le cas des marnes exploitées pour la fabrication des vases du groupe du Néolithique final de

Clairvaux ancien recueillis sur les sites lacustres de Chalain (Jura) (Martineau *et al.*, 2000). Récemment, V. Ard (Ard, 2008) envisageait l'exploitation et le transport de marnes situées à une dizaine de kilomètres du site du Néolithique récent d'Authon-Ebéon (Charente-Maritime). Toutefois, il faut souligner que rien ne permet d'affirmer péremptoirement que c'est bien la terre qui a été ramenée sur les sites et non les vases eux-mêmes. En effet, à moins de disposer sur le site de boules d'argiles préparées, la préparation de la pâte destinée à la fabrication de la poterie ne laisse que peu de trace. Néanmoins, dans les deux exemples évoqués, les céramiques constituées d'une marne bourrée de coquilles d'huître fossile ont été probablement fabriquées sur les sites car elles sont tout d'abord fragiles et il est peu plausible qu'elles aient été transportées sur une aussi longue distance. Ensuite, elles représentent une grande partie de la vaisselle recueillie dans les niveaux d'occupation et leur présence sur le site n'est pas anecdotique. Revenons au Néolithique ancien. À la grotte Lombard (Saint-Vallier-de-Thiey, Alpes-Maritimes), existent quelques individus fabriqués avec des terres affleurant à une trentaine de kilomètres au sud (Échallier, 1991), mais le statut temporaire du site ne permet pas de les considérer comme des terres ou des objets allochtones mais plutôt comme des argiles ou des récipients amenés sur le site par le ou les groupes humains en prévision du séjour. Le cas de la baume de Fontbrégoua est complexe puisque la majorité des vases ont été fabriqués avec des terres non locales, mais les terres locales ont toutefois été exploitées (Échallier et Courtin, 1994). L'absence de données détaillées sur le statut des différentes occupations du site ne permet pas de déterminer le statut de ces terres.

Concernant les terres de l'Hérault, une autre série d'observations permet d'aller plus loin dans la discussion. Les pâtes des vases de La Corrège renferment toutes l'association chamotte-os pilé, absente pour les autres récipients assurément locaux. Le vase de la grotte Gazel possède la seule pâte qui referme de la chamotte de la phase III, les autres vases chamottés étant attribués aux phases plus anciennes I et II. Enfin, à l'Aspre del Paradis, l'un des deux récipients lointains contient de la chamotte contrairement à tous les autres analysés. Ce tour d'horizon des sites met en exergue le fait que quasiment tous les vases originaires du secteur de la moyenne et basse vallée de l'Hérault ont une pâte chamottée alors que celle des récipients locaux ne renferme pas ou plus (grotte Gazel) cette particule. Ces résultats confirment qu'il s'agit bien de vases fabriqués dans une zone géographique distincte, par des individus mettant en œuvre sur le long terme des recettes de pâte différentes de celles qui sont pratiquées localement. L'exemple de la Resclauze localisée au cœur du secteur illustre parfaitement cette situation avec ses deux récipients renfermant de la chamotte ainsi que de l'os pilé. En ce qui concerne la grotte de Camprafaud, du point de vue des dégraissants, ces céramiques ne se distinguent pas des autres productions locales ou proches présentes dans toutes les couches attribuées au Néolithique ancien (c. 17 à c. 20). Seuls deux vases sur les neuf fabriqués avec une terre



volcanique ont une pâte renfermant de la chamotte qui est identifiée également pour des vases locaux ou proches présents dans tous les niveaux. Ce site, géographiquement le plus proche du secteur volcanique, a livré des récipients locaux et proches ayant le plus d'affinités avec les productions à éléments volcaniques. Peut-être, d'ailleurs, une exploitation directe des dépôts les plus proches de la cavité par les occupants a pu avoir lieu (10-12 km de distance à vol d'oiseau) ou bien des individus issus de la rive droite de l'Hérault venaient régulièrement résider dans la grotte pour pratiquer des activités particulières et emmenaient à cette occasion quelques récipients avec eux.

Par conséquent, il est donc raisonnable de penser que ce ne sont pas les terres à composante volcanique qui circulent sur plusieurs dizaines de kilomètres mais les individus céramiques. En revanche, il reste impossible de déterminer si les récipients voyagent pour eux-mêmes ou pour leur contenu.

### La terre à composante volcanique des Coirons

Seule la série du site rhodanien de plein air des Petites-Bâties à Lamotte-du-Rhône (Vaucluse) a livré une céramique fabriquée avec une terre renfermant des constituants issus d'un massif basaltique.

L'échantillonnage réalisé sur vingt-sept vases a permis l'identification, en lame mince, d'un vase dont la pâte renferme des minéraux (plagioclase basique et augite) et des fragments de roches volcaniques associant ces minéraux (fig. 3f). Les autres inclusions sont abondantes et hétérométriques, dominées par le quartz. Les feldspaths potassiques sont nombreux et quelques plagioclases d'origine plutonique sont présents. Les micas blancs sont abondants tandis que les micas noirs sont plus rares, mais de taille importante (jusqu'à 1 mm). Les fragments de roches cristallines d'origine granito-gneissique sont abondants. Enfin, de nombreux fragments de roches carbonatées sparitiques et micritiques avec quartz et glauconites plus des spicules de spongiaires correspondent à la fraction d'origine sédimentaire.

La pâte de ce vase montre une composition très variée. Les éléments d'origine volcanique peu altérés implique que ces inclusions soient issues d'une zone géographiquement peu éloignée des roches-mères. La présence d'abondants fragments de roches cristallines indique la proximité de massifs riches en micas auxquels s'ajoutent des apports locaux carbonatés. Une telle association minéralogique est présente au nord de Montélimar en bordure orientale du Massif central (fig. 5), au nord du site. En effet, le massif volcanique des Coirons, localisé en rive droite du Rhône, fournit les éléments éruptifs observés tandis que les massifs plutoniques ardéchois, situés en amont, sont à l'origine des inclusions d'origine cristalline qui ne présentent pas de trace de transport important. Enfin, les carbonates correspondent sans doute aux apports latéraux proches en provenance des terrains du Crétacé inférieur.

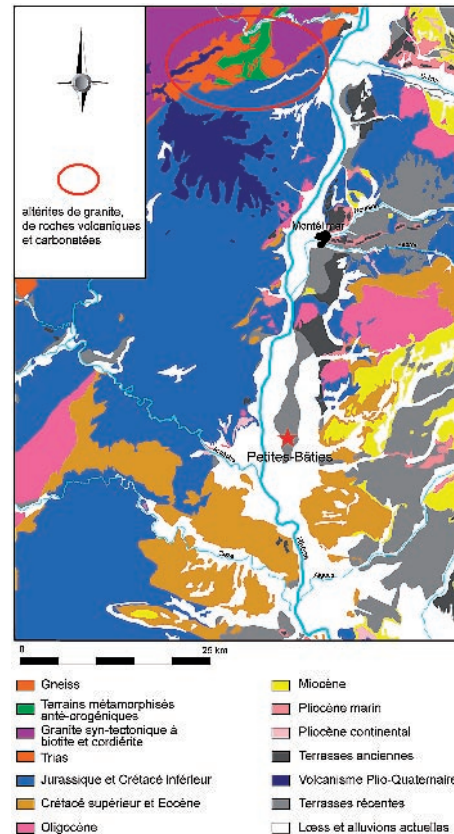


Fig. 5 – Localisation du lieu d'origine de la ressource argileuse allochtone identifiée aux Petites-Bâties.

Une fois ce vase bien caractérisé en lame mince, une observation à la loupe binoculaire a permis de déterminer ses critères de reconnaissance afin de rechercher, sur l'ensemble du corpus (500 vases), d'autres récipients de ce type. Neuf autres céramiques ont été isolées par cette méthode d'investigation ce qui porte le total à dix individus, soit 2% de l'effectif. Ce pourcentage est un minimum car les états de surface ou de la tranche de plusieurs tessons ne permettaient pas d'observations optimales. Mais, même si quelques vases ont été oubliés, cela ne représente de toute façon que très peu de récipients par rapport à la totalité du corpus du site.

Comme pour les vases fabriqués à partir de terres volcaniques proches de la vallée de l'Hérault, se pose la question du statut de ces céramiques. À vol d'oiseau, la zone potentielle de provenance de cette terre se situe à une cinquantaine de kilomètres au nord du site. Il est donc fort probable que ce sont les vases qui ont circulé et non les matières premières. Ceci est corroboré par l'étude des dégraissants en lame mince car la pâte de tous les récipients analysés renferme de la chamotte excepté le vase à pâte volcanique. Ce dégraissant n'a pas été détecté non plus à la loupe binoculaire dans la pâte des neuf autres céramiques, mais sur cette observation moins précise un doute peut planer. Quoi qu'il en soit, le vase bien individualisé en lame mince montre également d'autres caractéristiques technologiques qui le démarquent du reste de

la production comme la présence d'une porosité faible et d'une oxydation totale au cours de la phase de refroidissement. L'accumulation de ces observations démontre que ce vase (mais aussi probablement les neuf autres) a été fabriqué par une communauté différente de celle qui est à l'origine des autres récipients du site et que sa présence aux Petites-Bâties résulte d'un déplacement depuis une zone septentrionale. En revanche, au niveau décoratif, les dix vases correspondent à des thèmes qui sont par ailleurs présents sur les autres récipients du site. Ils proviennent du même secteur du site et semblent appartenir à la même phase chronologique.

### La terre à composante volcanique des massifs côtiers de Provence orientale

Des éléments volcaniques ont été repérés dans la pâte de deux vases du site de Caucade à Nice (Alpes-Maritimes) dès la phase de tri effectuée à la loupe binoculaire par D. Binder. L'analyse en lame mince réalisée sur quinze individus a confirmé la fabrication de ces deux vases à partir de terres à composante volcanique, mais distinctes entre elles. La première ne renferme que des matériaux volcaniques à base de plagioclase de type andésine tandis que la fraction volcanique andésitique de la seconde est minoritaire au sein d'une fraction essentiellement quartzreuse. À la suite d'une étude de minéraux lourds sur près de la moitié des échantillons, deux autres récipients fabriqués avec des terres partiellement volcaniques ont été détectés. Les quatre vases ont été confectionnés avec des argiles renfermant des éléments issus partiellement ou en totalité de tufs andésitiques miocènes présents sur la côte, à une quinzaine de kilomètres, de part et d'autre du site. Contrairement aux précédents gisements, les terres locales ou proches ont été minoritairement exploitées. Élargissons la fenêtre d'étude en prenant en compte les autres vases fabriqués avec des terres allochtones, d'origine cristalline, qui sont aussi présents sur le site. Une extraordinaire diversité des sources argileuses s'observe au sein d'un environnement géologique contrasté. Que signifie cette situation ? S'agit-il réellement d'un site sur lequel les individus ne fabriquent qu'une petite partie de leur besoin en céramiques et importent la majorité des vases déjà manufacturés depuis d'autres lieux, ce qui implique la présence d'installations humaines dans ces zones ou bien est-on face à un type d'acquisition particulier des terres et, dans ce cas, peut-on encore se référer au modèle élaboré par D. Arnold ?

La localisation sur la carte des lieux d'origine potentiels des ressources argileuses (fig. 6) fait clairement apparaître leur échelonnement le long du littoral sur des dizaines de kilomètres, principalement vers l'ouest. Qu'il s'agisse des roches-mères ou des dépôts meubles – granites, andésites, argiles néogènes et dépôts quaternaires, ils se situent généralement à peu de distance de la côte. Cette situation peut indiquer la mise en œuvre d'un modèle d'acquisition direct de la matière première tournée en grande partie

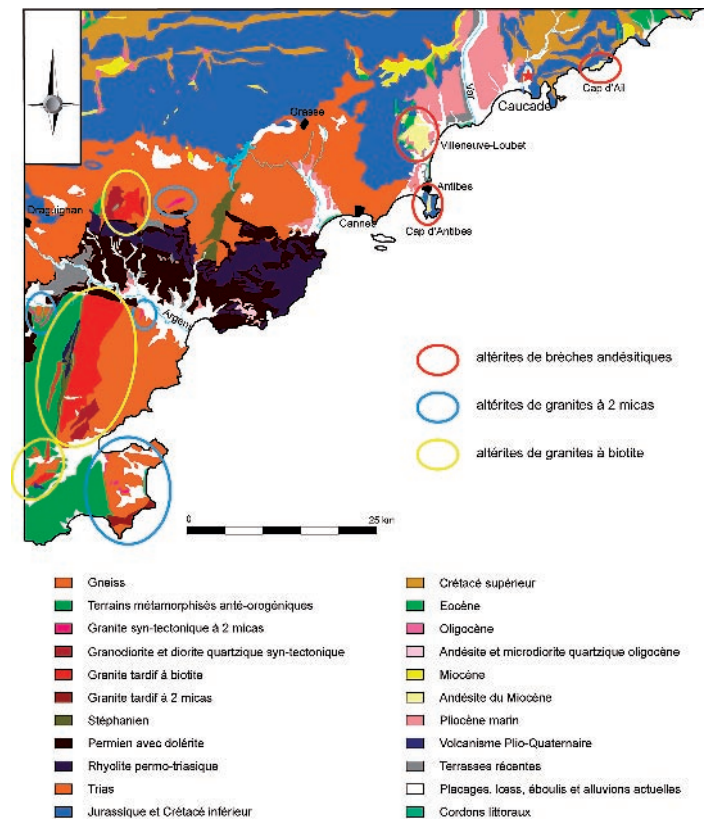


Fig. 6 – Localisation des lieux d'origine potentiels des ressources argileuses allochtones identifiées à Caucade.

vers les zones littorales. Dans ce cas, la collecte de l'argile se ferait sur la terre en suivant le rivage qui n'était pas très différent de l'actuel ou plus simplement, à moindre effort, depuis une embarcation par cabotage. Mais si c'est la communauté de Caucade qui acquiert les ressources argileuses, il reste quand même à expliquer pourquoi celle-ci va chercher les terres à plusieurs dizaines de kilomètres du site alors que des argiles, qui ont par ailleurs été exploitées, affluent localement ? De plus, cette hypothèse ne s'accorde pas très bien avec l'étude des dégraissants car la chamotte, seule inclusion ajoutée dans les terres, n'est présente que dans des pâtes issues de marnes et d'argiles locales ou proches. Aucun ajout n'a été fait ni dans les terres d'origine cristalline ni dans celles d'origine partiellement ou totalement volcanique. Il semble donc, en premier lieu, que la pâte de ces vases présente une réelle spécificité, mais la chamotte est, toutefois, également absente de la pâte de la moitié des récipients locaux ou proches, ce qui relativise sa valeur. En conclusion, même si elle s'écarte des schémas réguliers classiquement mis en évidence dans les sociétés traditionnelles pré-industrielles, l'hypothèse du cabotage afin de s'approvisionner (entre autres) en matières premières est séduisante. Elle permet de s'affranchir de la nécessaire présence d'implantations humaines dans les zones d'origine des vases allochtones, présence non encore mise en évidence.

---

## CONCLUSIONS

---

Grâce à la facilité de reconnaissance des éléments d'origine volcanique, des circulations de vases sur de relatives grandes distances ont été mises en évidence dès le début du Néolithique. Sept sites, auxquels peut s'ajouter le site de Pont de Roque-Haute (Convertini et Bruxelles, 2007) ont livré un ou plusieurs récipients originaires d'un secteur géographique où affleurent des roches volcaniques. Ces vases ne se démarquent pas d'un point de vue typologique ou morphologique au sein du corpus dans lequel ils sont intégrés. En revanche, ils tranchent le plus souvent avec les productions locales ou proches du point de vue des dégraissants sauf à Pont de Roque-Haute pour lequel ni la production locale ni le vase exogène ne montrent d'introduction de particules. À Caucade, aucun ajout d'origine anthropique n'a été fait contrairement à la production locale ou proche qui a souvent été dégraissée à la chamotte. Aux Petites-Bâties, à La Corrège, à la grotte Gazel et à l'Aspre del Paradis la pâte des vases allochtones contient de la chamotte alors que la

production autochtone associée n'en renferme pas. Durant une longue période, la zone située en rive droite de l'Hérault a été un lieu de production de vases dans lesquels la chamotte a été introduite et dont témoignent le site de La Resclauze et, dans une moindre mesure, peut-être la grotte de Camprafaud. À la même période, d'autres zones géographiques ne livrent pas de céramique renfermant ce dégraissant. Le cas du secteur ardéchois des Coirons, avec un seul récipient identifié, nécessite confirmation par l'analyse d'autres vases. Toutefois, il semble que coexistent des productions issues d'aires géographiques juxtaposées au sein desquelles les pratiques ou les recettes de préparation des pâtes sont différentes. Cette situation est à rapprocher des exemples ethnographiques actuels pour lesquels s'observent des comportements différents selon les populations prises en compte (Gosselain, 2002 et ce volume). Un échantillonnage plus serré du secteur géographique permettrait peut-être de préciser les limites de ces zones et d'étudier leur évolution au cours du temps mais, pour l'instant, trop peu de sites sont connus pour pouvoir mener à bien cette étude. ■

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ALABOUVETTE B., DEMANGE M., GUÉRANGÉ-LOZES J., AMBERT P. (2003) – *Notice explicative, Carte géol. France (1/250000), feuille Montpellier (38)*, Orléans, Bureau de recherches géologiques et minières, 164 p (2 volumes).
- ARD V. (2008) – Traditions techniques et savoir-faire céramiques au Néolithique récent dans le Centre-Ouest de la France : le cas des sites d'habitat attribués au Vienne-Charente, *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 105, n° 2, p. 345-369.
- ARNOLD D. E. (2005) – Linking society with the compositional analyses of pottery : a model from comparative ethnography, in : A. L. Livingstone Smith, D. Bosquet, R. Martineau dir., *Pottery manufacturing processes : reconstitution and interpretation, Actes du XIV^e Congrès UISPP, Université de Liège, Belgique, 2-8 septembre 2001*, Section 2 Archaeometry, colloque 2.1, BAR International Series 1349, p. 15-21.
- CONVERTINI F. avec la collab. de BRUXELLES L. (2007) – Les matières premières argileuses, in : J. Guilaine, C. Manen, J.-D. Vigne dir., *Pont de Roque-Haute. Nouveaux regards sur la néolithisation de la France méditerranéenne*, Toulouse, Archives d'Écologie Préhistorique, p. 133-140.
- ÉCHALLIER J.-C. (1991) – La céramique : les matières premières, in : D. Binder dir., *Une économie de chasse au Néolithique ancien. La grotte Lombard à Saint-Vallier-de-Thiery (Alpes-Maritimes)*, éd. du CNRS, CRA (Monographie du CRA ; 5), Paris, p. 71-89.
- ÉCHALLIER J.-C., COURTIN J. (1994) – Approche minéralogique de la poterie du Néolithique ancien de la Baume Fontbrégoua à Salernes (Var), *Gallia-Préhistoire*, t. 36, p. 267-297.
- GOSSELAIN O. P. (2002) – *Poteries du Cameroun méridional. Styles techniques et rapports à l'identité*, CNRS, Monographie du CRA, 26, Paris, 254 p.
- LIVINGSTONE SMITH A. (2001) – *Chaîne opératoire de la poterie. Références ethnographiques, analyses et reconstitution*, Thèse de l'université Libre de Bruxelles, Faculté de philosophie et Lettres, Musée royal de l'Afrique centrale, Tervuren, 2 vol., 203 p.
- MANEN C., CONVERTINI F., BINDER D., BEECHING A., BRIOIS F., BRUXELLES L., GUILAINE J., SÉNÉPART I. (2006) – Présentation du projet ACR « Organisation et fonctionnement des premières sociétés paysannes. L'exemple des faciès impressa du Sud de la France », in : P. Fouré, C. Chevillot, P. Courtaud, O. Ferullo, C. Leroyer dir., *Paysages et peuplements. Aspects culturels et chronologiques en France méridionale, VI^es Rencontres méridionales de Préhistoire récente (Périgueux, Octobre 2004)*, Coédition ADRAHP-PSO, p. 233-246.
- MARTINEAU R., CONVERTINI F., BOULLIER A. (2000) – Provenances et exploitations des terres à poterie des sites de Chalain (Jura), aux 31^e et 30^e siècles av. J.-C., *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 97, n° 1, p. 57-71.
- ROUIRE J. avec la collab. de BLANC J.-J. (1979) – *Notice explicative, Carte géol. France (1/250000), feuille Marseille (39)*, Orléans, Bureau de recherches géologiques et minières, 90 p.
- ROUIRE J., CHIRON J.-C. avec la collaboration de CAMUS G., KIEFFER G., MASSE J.-P., MERGOIL J., MONTJUVENT G., ROUSSET C. (1980) – *Notice explicative, Carte géol. France (1/250000), feuille Valence (34)*, Orléans, Bureau de recherches géologiques et minières, 106 p.

---

**Fabien CONVERTINI**  
Inrap Méditerranée – UMR 6636 LAMPÉA  
52, avenue du Pont-Juvénal  
34000 Montpellier

**Laurent BRUXELLES**  
Inrap Méditerranée – UMR 5608 TRACES  
52, avenue du Pont-Juvénal  
34000 Montpellier

---



Didier BINDER,  
Xavier CLOP,  
Fabien CONVERTINI,  
Claire MANEN  
et Ingrid SÉNÉPART

# *Les productions céramiques du Néolithique ancien entre Provence et Catalogne*

---

## **Résumé**

*Nous présentons dans cet article les principales caractéristiques des séquences de production des céramiques du Néolithique ancien, sans critères distinctifs de région ou de chronologie, à partir d'un corpus que nous avons réuni dans le cadre de l'ACR et par une recension bibliographique (une quarantaine de gisements répartis entre la Provence et la Catalogne pour un total de 871 vases/fragments). Il nous semble en effet important, avant de tenter d'interpréter la variabilité stylistique observée, de donner un aperçu très général de ce qui rassemble et caractérise ces productions céramiques qui s'égrènent de la Provence à la Catalogne, entre 5800 et 4800 av. J.-C. En effet, avant de définir les marqueurs éventuels d'identités culturelles spécifiques à une région ou une période chronologique, ces céramiques sont le propre des premières communautés agricoles qui exploitent le littoral méditerranéen français et catalan. Il s'agit également de proposer une base de discussion pour ensuite, dans un second temps, rediscuter des structures géographiques et chronoculturelles du Néolithique ancien.*

## **Abstract**

*This article presents an overview of the pottery productions from the earliest Neolithic settlements located between Provence and Catalonia. This presentation is first made without taking into account chronological or geographical characteristics and from data gathered in the course of the ACR research project and by a bibliographic Research (about forty settlements and about 871 ceramics/sherds). Indeed, it seems important to present an overview of the main technological and morphological characteristics of potteries between 5800 and 4500 BC cal., before explaining the stylistic variability. Then one can discuss the geographical, chronological and cultural structures of the Early Neolithic.*

---

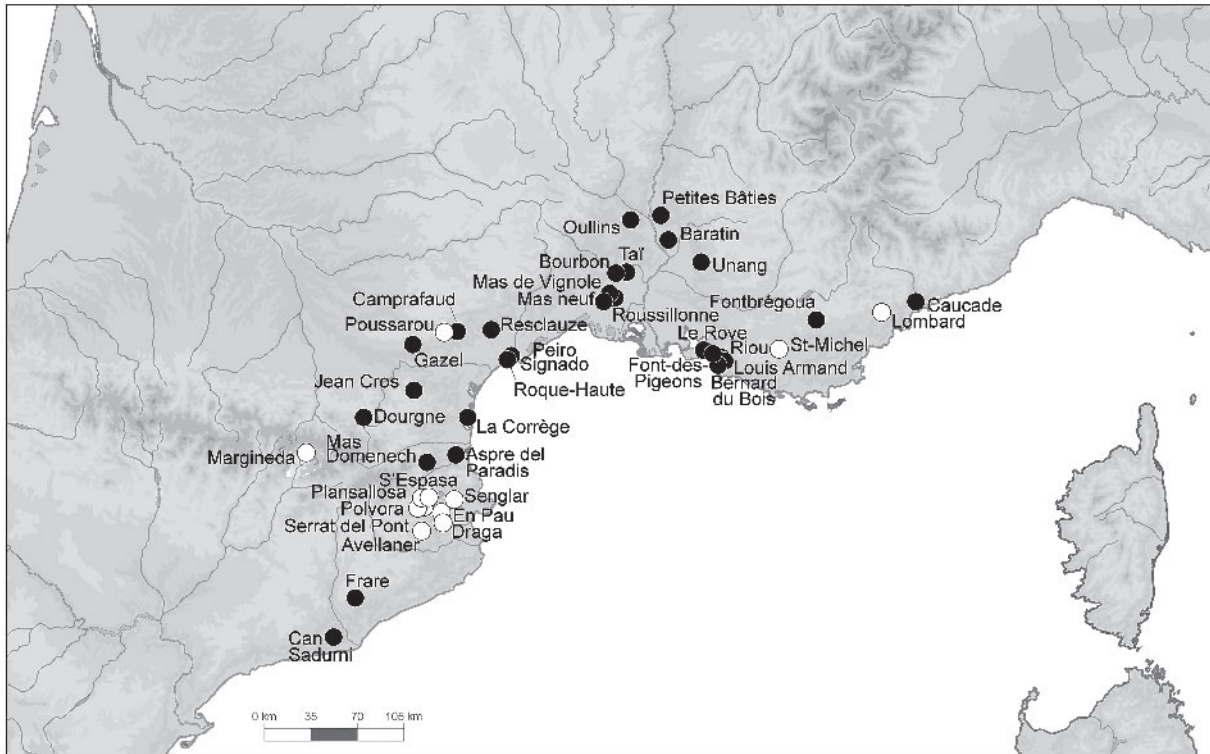
## **INTRODUCTION**

---

Cet article a pour principal objectif de présenter les caractéristiques majeures des séquences de production des céramiques du Néolithique ancien des premières communautés agricoles installées sur le littoral méditerranéen français et catalan entre 5800 et 4800 avant notre ère. Il nous semble en effet important, avant de tenter d'interpréter la variabilité stylistique de ces productions, de donner un aperçu très général, sans critères distinctifs de régions ou de chronologie, de ce

qui les rassemble et les caractérise. Il s'agit en somme de définir les grandes tendances et les standards de ce système de production. Les nouvelles pistes de recherche qui résultent de cette approche nous permettront ensuite de jeter les bases d'un questionnement renouvelé et de discuter des éventuels marqueurs d'identités culturelles spécifiques à une région ou à une période chronologique.

Huit cent soixante et onze vases ou fragments issus de quarante-un sites répartis entre la Provence, le Languedoc et la Catalogne constituent le corpus de base de cette étude (fig. 1). Ce corpus a principalement été



**Fig. 1** – Carte de répartition des sites dont les assemblages céramiques du Néolithique ancien constituent notre corpus. Les ronds noirs signalent les gisements qui ont fait l'objet d'analyses directes dans le cadre de l'ACR (NR = 687) tandis que les ronds blancs signalent les données issues d'une compilation bibliographique (NR = 184).

réuni dans le cadre de l'ACR (687 vases ou fragments qui ont fait l'objet d'une analyse directe (cf. Binder, Convertini, Manen et Sénépart, ce volume). Mais nous avons également choisi, pour enrichir notre réflexion, de prendre en compte des données disponibles en bibliographie. Alors que dans le cadre de l'ACR nous avons toujours croisé l'observation des matières premières avec celle des éléments typologiques, ce type d'approche n'est pas toujours clairement détaillé en bibliographie. Cette disparité explique pourquoi certains sites seront présents à telle étape de la réflexion et pas à d'autres.

Dans l'étude qui suit aucune distinction n'est faite du point de vue du type de site (plein air, grotte, abri), de leur statut (occupation ponctuelle spécialisée ou au contraire plus pérenne), de leur durée d'occupation (longue stratigraphie ou occupation de courte durée,...) ou du milieu géographique dans lequel ils sont implantés (littoral, arrière-pays...). Les critères de leur sélection sont liés à une bonne représentativité des ensembles céramiques mais aussi à un calage chronologique pertinent et à un système technique bien documenté. Ce corpus représente environ 25 % des sites connus actuellement et 50 % parmi les mieux documentés.

Pour mettre en évidence les grandes tendances et standards des productions céramiques du Néolithique ancien à partir de notre corpus, nous avons choisi de nous appuyer sur le fil directeur que représente la chaîne opératoire. Ce fil nous permet de suivre pas à pas les principales étapes de la chaîne et de cumuler des éléments de comparaison qui, grâce à leur enregistrement

dans la base de données mise au point dans le cadre de l'ACR, deviennent quantifiables et donc comparables. Ces données, une fois rassemblées, quantifiées, comparées et mises en perspective géographique et chronologique, sont les éléments qui nous permettent de proposer une première approche synthétique et d'ouvrir des pistes de réflexion sur l'organisation des premières productions céramiques du Sud de la France et de la Catalogne. Toutefois, dans cette première étape, nous mettons surtout l'accent sur les données les plus novatrices, à savoir celles qui concernent l'exploitation des terres, la préparation des terres, les techniques et les systèmes décoratifs. L'étape du montage et le système morphologique seront évoqués plus rapidement.

## L'EXPLOITATION DES TERRES

En ce qui concerne les modalités d'exploitation des terres (871 vases/fragments analysés en lames minces parmi lesquels 60 % sont décorés), treize sites ont pu faire l'objet de recherches de terrain (la seule lecture des cartes géologiques n'étant pas suffisante pour interpréter les résultats de provenance). Suivant le modèle de D. E. Arnold (Arnold, 2005), les matières premières ont été classées en locales (< 1 km), proches (de 1 à 5-7 km) ou allochtones (au-delà de 7 km) en fonction de leur éloignement géographique des sites sur lesquels a été abandonnée la céramique. Les échelles de distance rencontrées vont de quelques kilomètres à plus d'une centaine de kilomètres.

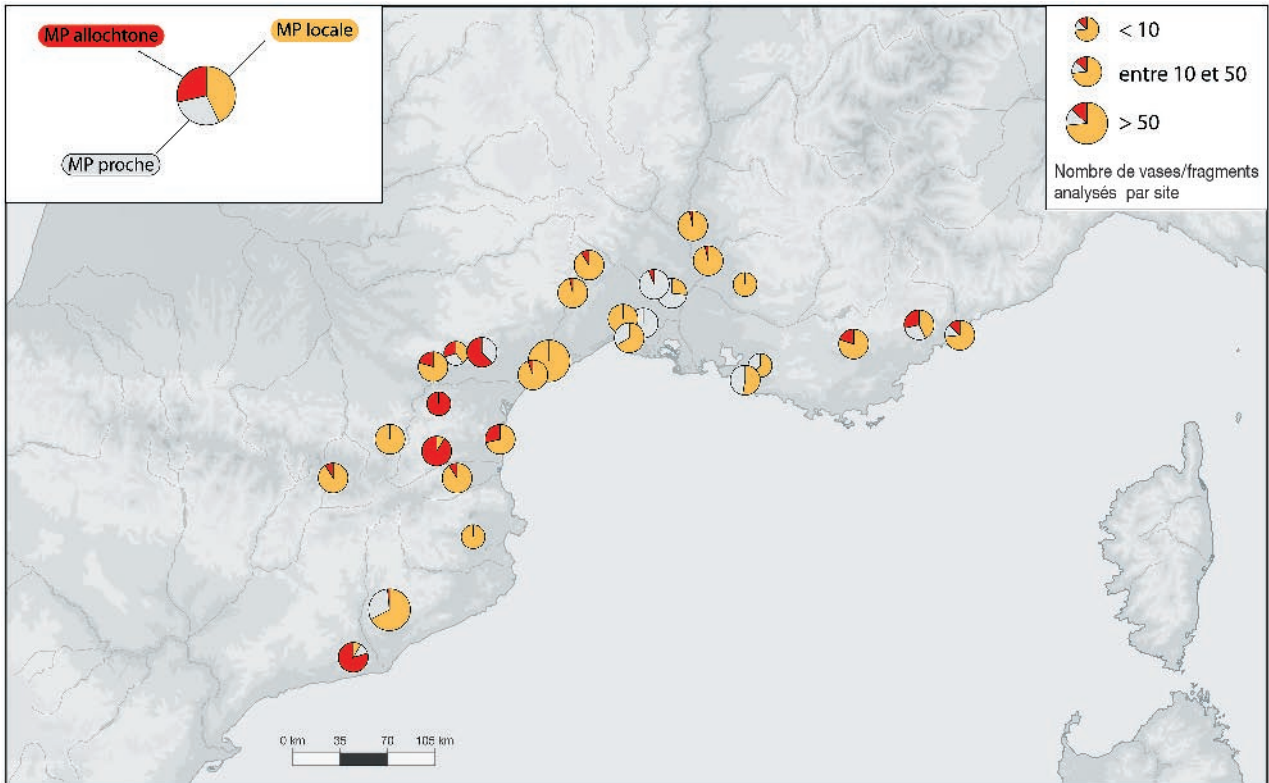


Fig. 2 – Carte schématique illustrant les grandes tendances d’exploitation des terres. MP : matière première.

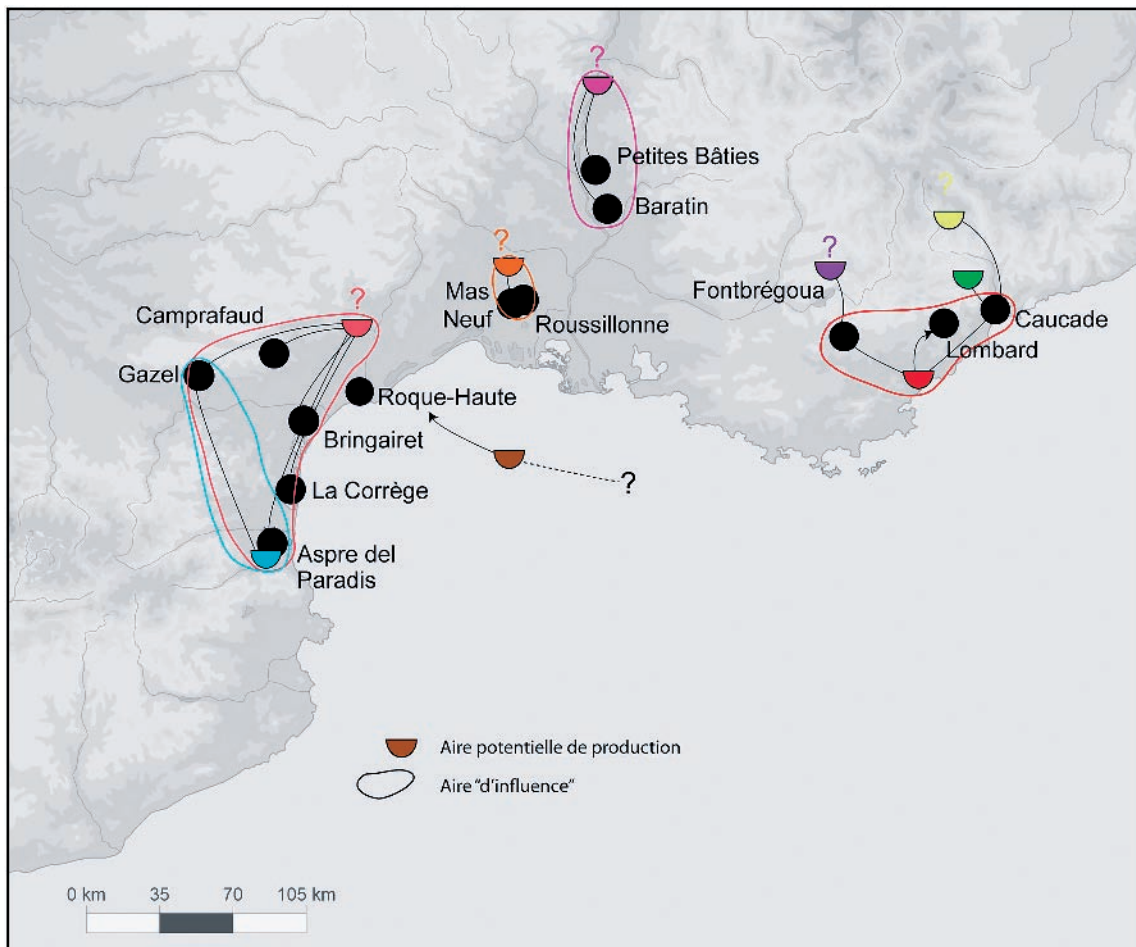


Fig. 3 – Exploitation des terres : le cas des vases allochtones. La carte schématise les zones d’influence et les territoires d’interactions.



Il ressort tout d'abord que les terres exploitées par les potiers néolithiques présentent un caractère fortement local. On retrouve ainsi le cas de figure énoncé dans la plupart des modèles ethnographiques où la majeure partie de ce matériau de base est collectée dans les environs proches du lieu de production (Arnold, 2005). Il faut également signaler l'extrême variabilité des terres exploitées. Cependant, on doit également retenir que dans 7 % des cas environ, les matières premières proviennent d'une aire de production éloignée du site sur lequel a été abandonnée la céramique (fig. 2). À l'échelle de la carte de répartition des sites, le cas par cas ne contredit pas la tendance générale, même si à l'occasion il est possible de voir que le caractère allochtone peut être plus présent dans les productions de certains sites posant ainsi la question du statut de ces occupations. C'est le cas, par exemple à la grotte Lombard, à Jean Cros, à Camprafaud ou à Can Sadurni.

D'une manière plus générale, la carte de la figure 3 illustre les zones potentielles de provenance des vases exogènes identifiés dans les séries et qu'il a été possible de déterminer précisément. Dans tous les cas, il est probable que ce ne sont pas les terres qui circulent sur plusieurs dizaines de kilomètres mais les individus céramiques. Remarquons également que les échelles de distances qui concernent le critère matière première allochtone permettent de localiser des aires d'origine des matériaux qui sont communes à plusieurs sites : c'est le cas de la vallée de l'Hérault qui a fourni les matériaux de base de plusieurs sites, du plus proche au plus éloigné (Convertini, ce volume). À ce stade, la carte peut donc modéliser une zone d'origine, des zones de production et de consommation, c'est-à-dire, permettre une réflexion sur les modalités d'approvisionnement, de gestion de la matière première et de circulation des vases. Nous reprendrons cette discussion plus en avant.

## LA PRÉPARATION DE LA TERRE

La préparation de la terre fait appel dans le corpus étudié à un ensemble de gestes techniques qui vont des plus simples aux plus complexes en particulier dans l'ajout de dégraissants. On observe donc différents gestes qui peuvent répondre à différents types de situations commandées soit par des contraintes techniques indispensables, soit par des pratiques culturelles intentionnelles (fig. 4). Par exemple, dans 40 % des cas, les potiers n'ont pas jugé nécessaire d'ajouter des particules non plastiques à leur pâte (fig. 4a). Dans cette situation, le choix de terre riche en inclusions non plastiques peut être mis en avant. Mais il existe aussi quelques cas où l'on a recherché une terre épurée. L'enlèvement d'inclusions est cependant très difficile à documenter. On peut citer l'exemple de Peiro Signado, site *impressa*, qui a livré quelques vases dont la pâte ne renferme que de rares inclusions. Il n'est pas possible de déterminer si cette finesse de pâte est naturelle ou bien le résultat d'un traitement d'origine anthropique.

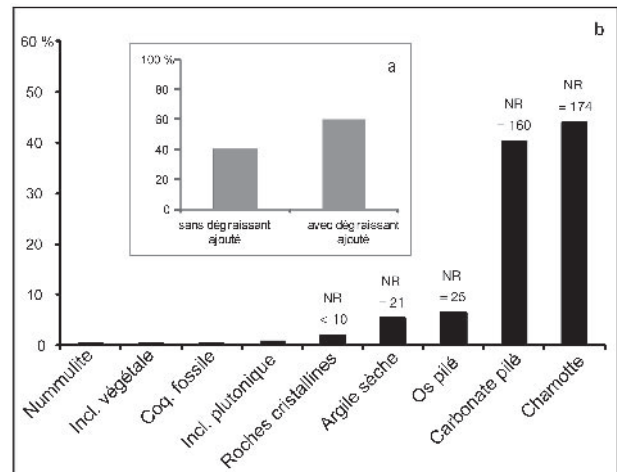


Fig. 4 – Distribution en pourcentage des différents types de dégraissants observés au sein du corpus (NR : nombre de restes).

Dans 60 % des cas, il y a eu ajout de dégraissant (fig. 4b). Ces dégraissants sont variés et partagés en neuf types : nummulite, inclusion végétale, coquille fossile, inclusion plutonique, roche cristalline, argile sèche, os pilé, carbonate pilé et chamotte. Ils se répartissent comme indiqué sur le graphique (fig. 4b). Les carbonates pilés, incluant la calcite, et la chamotte sont majoritaires (autour de 40 % dans les deux cas) suivis de très loin par l'os pilé (environ 6 %) et par les autres types très ponctuellement représentés. Si l'on associe l'argile sèche et la chamotte, en se fondant sur une similitude de matériaux, ce type de dégraissant devient majoritaire (près de 50 %).

Certains de ces dégraissants ne posent pas de problème quant à leur ajout. C'est le cas des argiles sèches et de la chamotte, des carbonates pilés et de l'os pilé qui ne sont naturellement pas présents dans les terres. Pour d'autres inclusions, comme les roches cristallines, le caractère intentionnel de l'ajout est délicat à démontrer. Dans tous les cas se pose la question du pourquoi de l'ajout. La réponse qui semble la plus simple est une nécessité technique visant à améliorer un matériau plutôt pauvre. Cependant comme la plupart des terres riches en inclusions coexiste sur les mêmes sites avec des terres dégraissées, on peut postuler *a priori* qu'il n'y a pas de «pénurie de matériau» qui conduirait à fabriquer des ersatz. Même dans le cas d'argiles naturellement pauvres en inclusions comme au Taï, au Baratin, à Dourgne ou à Gazel et où cette nécessité technique pourrait se concevoir, on observe que l'investissement en temps pour l'obtention des particules ajoutées, calcite ou chamotte, qui fait dans ce cas intervenir une sous chaîne opératoire, conférerait plutôt à ces terres un statut à part, une valeur ajoutée en quelque sorte. Pour argumenter dans ce sens, on note parfois que le dégraissant n'est pas présent sur le site et qu'il faut aller le chercher à plusieurs kilomètres. C'est le cas de certains sites qui ont utilisé de la calcite (Mas de Vignole par exemple).

D'autre part, le geste technique est aussi contredit lorsque le choix se porte sur des dégraissants qui

demandent un travail de préparation alors que sont immédiatement incorporables d'autres inclusions disponibles sans travail de préparation. Au Taï, par exemple, la calcite pilée a été privilégiée par rapport aux sables du Gardon présents dans le remplissage de la grotte. De plus, beaucoup de grains sont émoussés et il est probable qu'ils ont été préparés puis laissés un certain laps de temps à l'air libre avant d'être incorporés dans les terres. Le traitement particulier de la chamotte rencontrée à Peiro Signado où l'homogénéité et l'isotropie systématique de ces grains ne peuvent être le fruit du hasard sur une telle série d'individus céramiques (48 vases) est un nouvel exemple. Ces conditions d'isotropie des matrices sont généralement observées dans le cas où la céramique est cuite à haute température. Ces caractéristiques se présentent dans des vases surcuits accidentellement ou bien dans des productions antiques pour lesquelles les cuissons étaient réalisées à haute température. Il est donc possible que les vases accidentellement surcuits aient été réduits en poudre mais on peut également penser que l'on est en présence d'une pratique qui consistait à cuire des tessons ou des vases inutilisables à une température élevée afin d'obtenir des produits plus faciles à broyer avant leur incorporation dans l'argile. D'autre part, on note aussi dans les grains de chamotte observés sur différentes productions la présence de grains de chamotte impliquant un recyclage de vases déjà chamotés pour fabriquer ce dégraissant. Enfin, on signalera le cas de l'os cuit avant introduction dans l'argile comme au Baratin.

Ces exemples semblent indiquer une volonté accrue d'introduire des éléments spécifiques et aucun autre. Cette situation avait déjà été mise en évidence dès les années quatre-vingt pour la céramique du Bassin parisien (Constantin et Courtois, 1985) ainsi que dans le Midi de la France pour l'ensemble du Néolithique (Convertini, 1998).

Pour finir, on constate des mélanges parmi ces dégraissants. En effet, dans plus de 10 % des cas, ils ont été ajoutés dans la même pâte selon les possibilités illustrées par la figure 5. L'os, par exemple, est toujours associé soit à la chamotte, soit aux carbonates pilés, soit aux deux à la fois. Cette association peut signifier que l'os possède peut-être un statut particulier et qu'il ne peut pas être introduit dans la pâte isolément. Un seul contre-exemple a été rencontré pour l'instant à Gazel.

Une analyse en composante principale réalisée sur ces données (croisement du type de dégraissant par vase) permet d'identifier la chamotte, les carbonates pilés et l'os pilé comme les facteurs qui déterminent l'essentiel de la différence entre individus (fig. 6). Remarquons également que la matrice des corrélations (*cf.* annexe 1) fait apparaître une corrélation positive entre la chamotte et l'os pilé et une répulsion entre la chamotte et les carbonates pilés. L'individualisation des trois critères chamotte, carbonate et os est d'autant plus forte que l'on réunit chamotte et argile sèche (*cf.* annexe 2). On observe donc que dans cette partie de la chaîne opératoire, les contraintes culturelles prennent le pas sur les contraintes techniques.

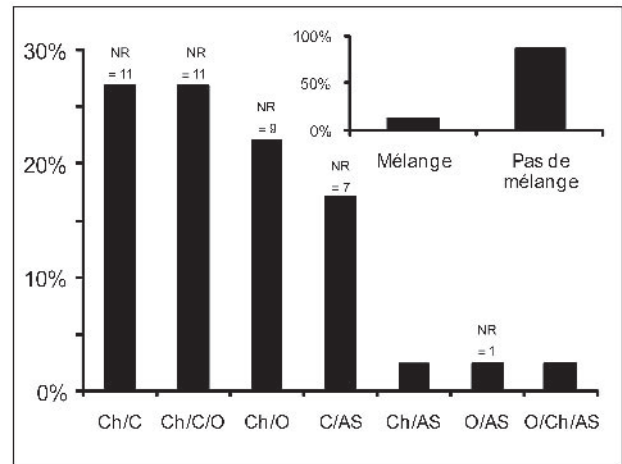


Fig. 5 – Mode d'association des différents types de dégraissant. Ch : chamotte ; C : carbonate pilé ; O : os ; AS : argile sèche ; NR : nombre de restes.

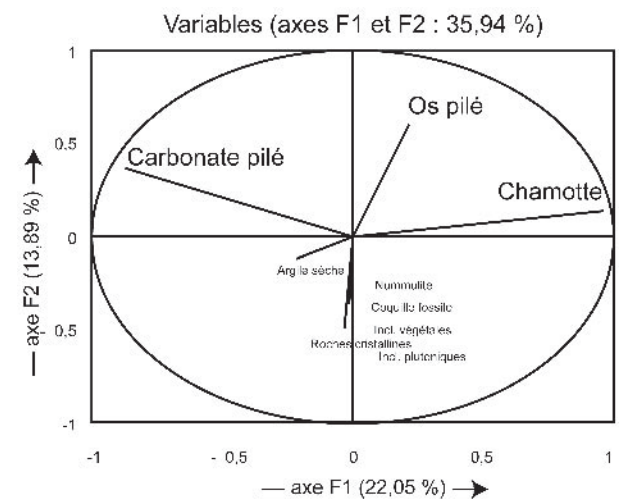
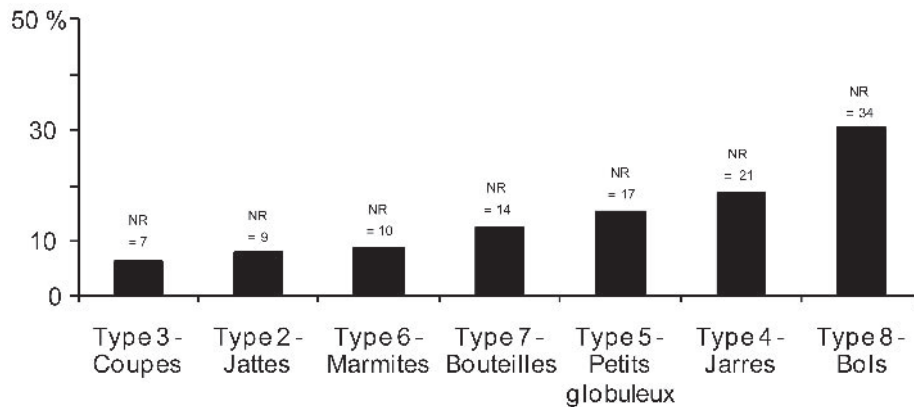


Fig. 6 – Analyse en composante principale des types de dégraissants. Le cercle des corrélations indique une corrélation positive entre chamotte et os et une répulsion entre chamotte et carbonate pilé.

## LE MONTAGE

Il faut avouer que pour les séries du Néolithique ancien, l'approche des techniques de montage et de façonnage reste encore très difficile en raison de l'importante fragmentation des vases ; or on connaît la variété des techniques utilisées parfois pour un seul vase (par exemple : Gosselain, 2002). Seuls quelques sites du Néolithique cardial (Sénépart et Convertini, 2003) ont pu faire d'ores et déjà l'objet d'une étude technologique qu'il faudra tester sur des séries plus importantes. Les vases à fond rond, moyens à grands, sont montés principalement au colombin, puis « assemblés » par lissage externe et interne. L'étape suivante consiste en un brunissage intensif particulièrement bien visible sur les argiles à grains de chamotte grossiers ou à pisolithes sur une terre encore verte. Cette plasticité de la terre est nécessaire à l'ajout des anses, des cordons et d'éléments plastiques « dégagés » de la masse et non



**Fig. 7** – Distribution des différentes catégories morphologiques. Le type 1 – récipient de très grande contenance dépassant les 20 l. – n’est pas représenté dans ce graphique car il est trop faiblement représenté dans notre corpus (moins de 1 %). NR : nombre de restes.

rajoutés. Cette pâte plastique est encore nécessaire pour la réalisation du décor. On constate enfin un gradient dans cette plasticité qui ne porte pas à conséquence sur l’ensemble de l’exécution mais qui peut éventuellement refléter des habitudes individuelles, des préférences de potiers pour tels ou tels types de surface. Ces premières données sont susceptibles d’évoluer particulièrement dans le cas des petits récipients et pour l’*Impressa* (modelage,... ?). Cependant dans l’ensemble, on constate semble-t-il pour le Cardial une certaine homogénéité de techniques d’un point à l’autre de la zone concernée.

## LE SYSTÈME MORPHOMÉTRIQUE

Seul 18 % des vases de notre corpus permettent une restitution certaine de la forme initiale (fig. 7). Les différents types identifiés se répartissent, dans l’ordre décroissant, entre bols, jarres, petits pots globuleux, bouteilles, marmites, jattes, coupes et vases de stockage dont la taille dépasse 20 l., comme indiqué dans la figure 7. Ensembles, ils donnent une image du système morphologique de la céramique du Néolithique ancien en fonction de critères volumétriques exprimés par le diamètre à l’ouverture (O), le diamètre maximum (M) et la hauteur (fig. 8). D’une manière générale, on peut dire que les formes concernées sont simples, dérivées de la sphère et qu’il n’existe pas de seuils morphométriques précis permettant de fixer des attributs fonctionnels. On notera simplement la séparation relative des types jarres (t4) caractérisés par des critères morphométriques qui orientent vers une fonction de stockage (nourriture, eau,...).

La relation dimension/volume est celle qui semble la plus proche de la fonction si l’on en croit les enquêtes ethnoarchéologiques (Gallay, 1981 ; De Cunenink, 1994) et c’est sur cette base que nous travaillons dans la mesure où les tentatives d’analyse des résidus organiques n’ont pas été concluantes, de même que l’observation d’éventuelles traces d’exposition au feu.

On reconnaît de manière schématique, quatre grands types de vases utilisés quotidiennement (Échallier et Courtin, 1994) :

- stockage (long ou court) ;
- pots à cuire ;
- consommation (consommation, préparation des aliments) ;
- ustensiles » c’est-à-dire les petits récipients destinés à boire, manger ou puiser.

Une dernière catégorie vient s’ajouter à cela : celle de la vaisselle à usage non domestique (Perlès et Vitelli, 1994) dont nous ne savons, pour l’heure, rien. Notons enfin que d’autres matières premières ont pu être utilisées pour façonner des contenants à usage domestique comme cela est attesté dans les sites lacustres. Ces récipients en bois sont représentés sur le site cardial de la Draga (bol, marmite).

Une fois rassemblés, ces vases figurent l’ensemble qui compose de façon idéale la batterie d’ustensiles à disposition des groupes du Néolithique ancien (fig. 9).

Il n’est pas encore possible de proposer des batteries individualisées par sites, mais ce premier assemblage commun appelle quelques réflexions si on l’oppose aux productions postérieures du Néolithique moyen et final. Comparé aux productions du Néolithique moyen, on distingue bien des domaines d’investissement différents. L’absence de grands volumes au Néolithique moyen, leur présence au Néolithique ancien laisse envisager des pratiques différentes notamment dans le domaine du stockage d’où peut-être un investissement technique spécifique à la fabrication de ceux-ci. Au Néolithique ancien, encore, les petits volumes sont nombreux mais leur contenance n’est pas aussi standardisée qu’au Néolithique moyen qui livre pour le Chasséen des productions plus « codifiées », très « normalisées » du point de vue de la forme et de la catégorie de vases. Enfin, durant le Néolithique ancien, il n’y a pas d’assiettes, pas de plats, mais plus de bouteilles, etc. Ce panel de formes renvoie à des pratiques fonctionnelles et culturelles qui débordent le cadre de cet article et qui ont probablement à voir avec la manière



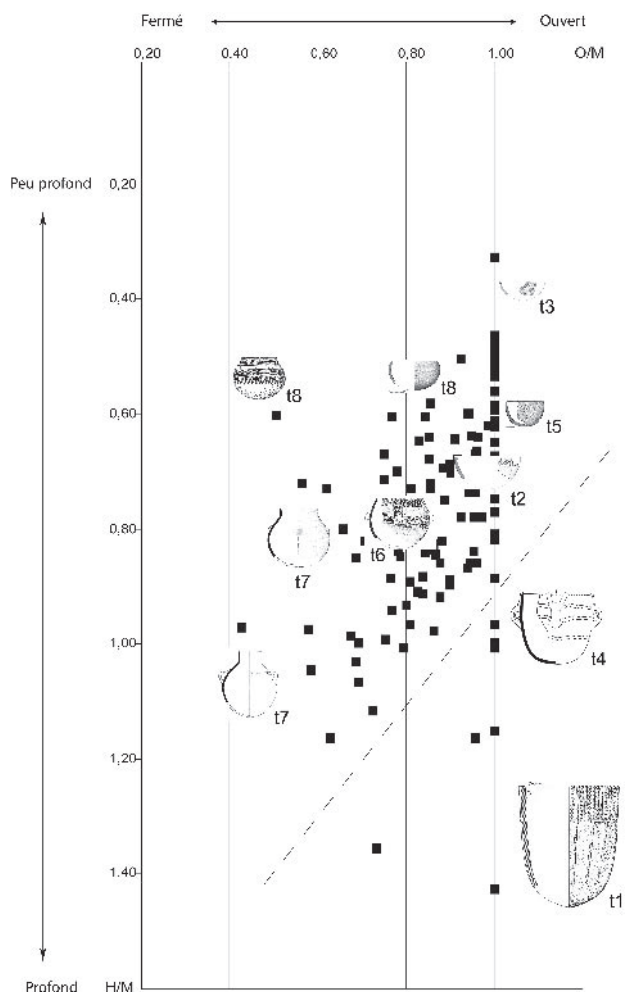


Fig. 8 – Diagramme de la distribution des indices de profondeur et d'ouverture des récipients du Néolithique ancien (t : type).

de se nourrir. Il semble donc que cette variété morphologique, hormis pour les grands vases et peut-être les bols et les bouteilles, n'exprime pas de tendances fortes sur l'identité du groupe ; dans ce cas elle ne serait pas, à notre échelle, le domaine d'expression d'un standard.

### LE SYSTÈME DÉCORATIF

Quatre-cent-trente-quatre vases/fragments du corpus portent des décors (soit 49 % du corpus analysé). On pourrait en déduire que la céramique du Néolithique ancien tend à être très décorée. Mais le problème de la quantification (tesson/vase) reste crucial tout comme celui de la place des vases non décorés, difficilement identifiables lorsqu'ils sont sous la forme de fragments, pourtant bien présents.

La variabilité des techniques décoratives est importante puisque l'on ne compte pas moins de 9 outils. Le geste dominant est bien celui de l'impression (déclinée selon 4 formes), suivi par l'application ou le modelage plastique, réalisé à la main ou au lisseur.

Dans la construction du décor, l'utilisation d'une seule technique par vase prédomine. Mais dans 12 % des cas (vases) le potier a utilisé 2 ou 3 outils pour le construire (fig. 10). De la sorte, l'association la plus fréquente réunit le couple *Cardium*/éléments plastiques, en d'autres termes, le duo : impression/modelage, puis le couple cannelure/poinçon. Une seule combinaison de trois outils est reconnue : celle qui associe le *Cardium*, les éléments plastiques et les impressions diverses ce qui revient au couple impression/modelage.

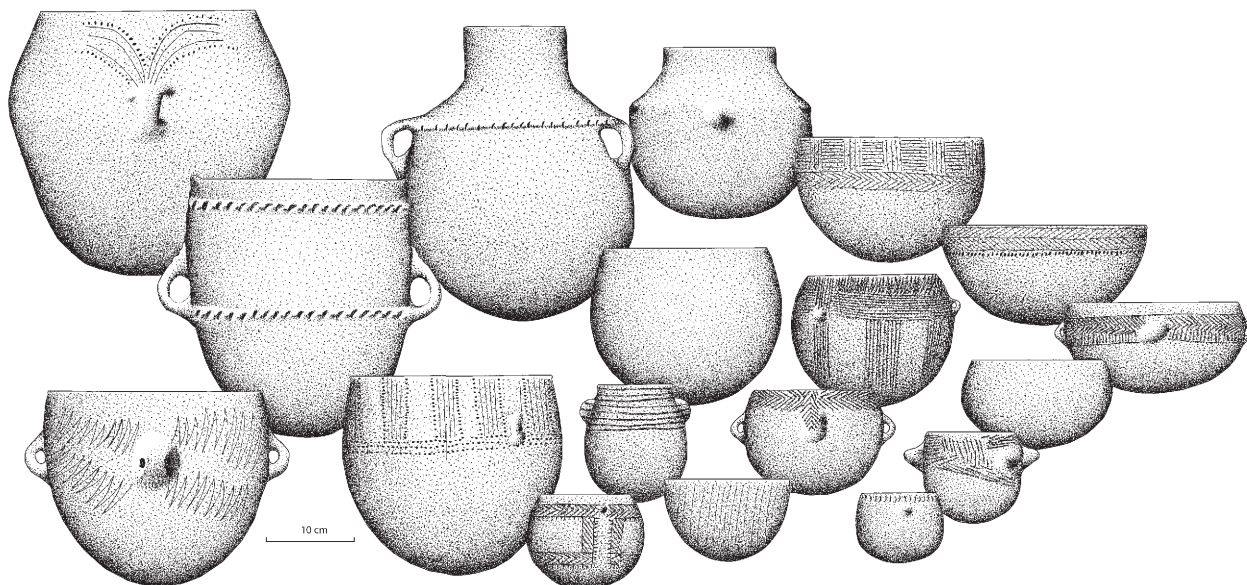


Fig. 9 – La batterie de récipients céramique du Néolithique ancien (Cardial et Épicaldial). Dessins J. Coularou.

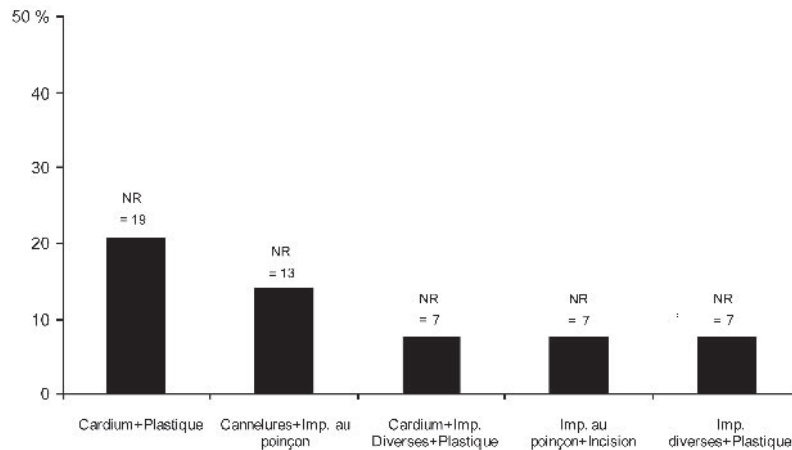


Fig. 10 – Mode d'association des techniques décoratives. NR : nombre de restes.

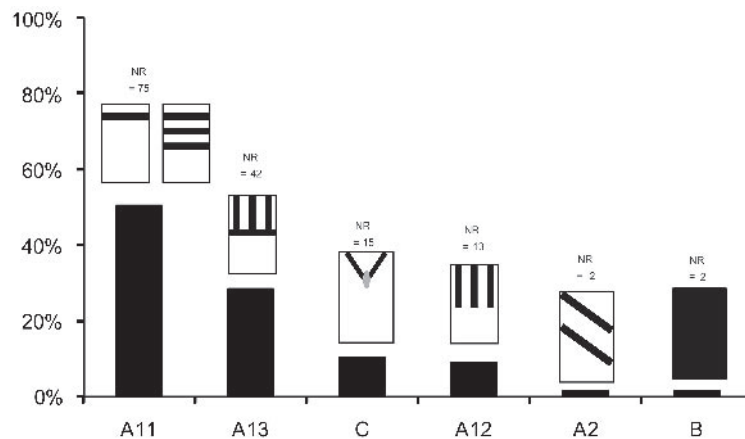


Fig. 11 – Distribution des différentes structures du décor. NR : nombre de restes.

Parmi les corrélations significatives positives (attraction) de la matrice des corrélations (annexe 3), on observe seulement l'association entre les cannelures, les incisions et le poinçon. Par contre, on note que les corrélations négatives significatives (répulsion) sont plus nombreuses : à savoir qu'il existe une exclusion manifeste entre le *Cardium* d'un côté et les cannelures/incisions de l'autre, le *Cardium* et le sillon d'impressions. Enfin, parmi les corrélations moins pertinentes (valeurs comprises entre - 0,2 et + 0,2), on notera une association entre les cordons et de décor au doigt et entre les cordons et les pastilles. De manière plus surprenante, on observe que l'association sur un même vase des outils « *Cardium* » et « plastique » n'est pas donnée comme particulièrement significative dans la matrice des corrélations.

En ce qui concerne la position du décor, le corpus traite majoritairement du Cardial/Épicardial car nous possédons encore très peu de structures *impressa* identifiables. En tout, il a livré 113 vases/fragments dont la position du décor est déterminable. On retiendra que la structure du décor est majoritairement zonée horizontalement (déclinaison entre A11 et A13; Binder, Convertini, Manen et Sénépart, ce volume). On pourrait

même énoncer une formule majoritaire A11/A13/C/A12. (fig.11).

Enfin, parmi le vocabulaire décoratif, on rencontre principalement la ligne, le tiret, le point et assimilé ainsi que le chevron. Dans 55 % des cas de notre corpus le décor n'est composé que d'un seul motif. Dans le cas où plusieurs motifs s'associent, une analyse en composante principale permet d'identifier les facteurs qui déterminent l'essentiel de la différence entre les individus. Ainsi, on peut observer que trois « groupes » seulement de motifs structurent les données (fig. 12) :

- D1/D2/H3/E1 = géométrique encadré ;
- I1/P1/K1/J2 = plastique ;
- B1/B3/A1 = simple.

## ESSAI DE SYNTHÈSE

Les différentes données issues de l'observation de la chaîne opératoire et les premiers résultats croisés amènent quelques réflexions et ouvrent de nouvelles pistes de recherche sur le système de production des céramiques du Néolithique ancien.

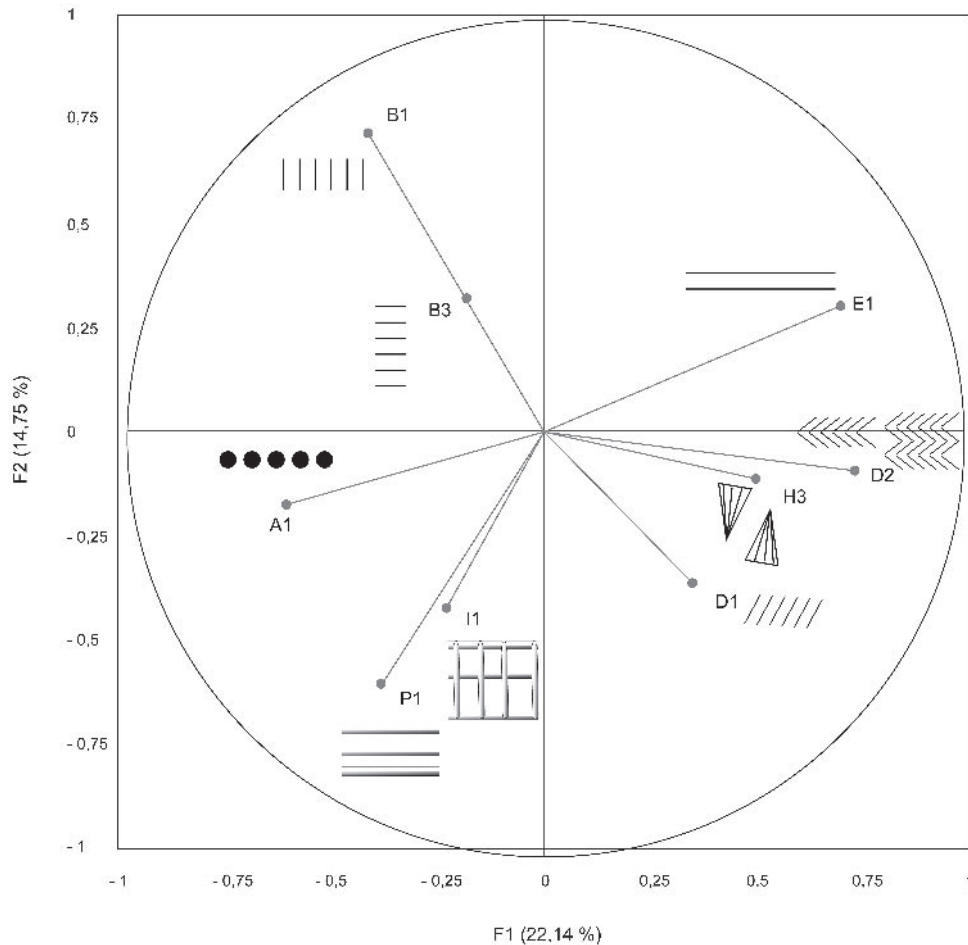


Fig. 12 – Analyse en composante principale des motifs décoratifs.  
Schématisation des résultats du cercle des corrélations.

En ce qui concerne la gestion des matières premières (fig. 3), il nous est apparu qu'il existe toujours quelques vases dont la matière première est allochtone. L'identification de la source géologique de la matière première permet de repérer l'espace géographique dont elle est issue mais elle ne préfigure pas sous quelle forme cette matière première circule. Au vu des distances parfois fort importantes qui séparent les sites et les zones de provenance, n'est-on pas en droit de se demander ce qui circule ? Un matériau de base ou un produit fini ainsi que son contenant ? La carte de la figure 3 ne reflèterait-elle pas des zones d'influence, des zones d'interaction très déterminées du point de vue géographique dans lesquelles transitent « des » produits ? En d'autres termes, les vases qui ont été fabriqués avec ces terres sont probablement eux-mêmes allochtones. Ils détonnent d'ailleurs parfois avec la tradition locale d'ajout de dégraissant comme au Baratin, aux Petites Bâties et à Gazel ce qui est un argument plutôt en faveur d'une fabrication hors du site (cf. Convertini et Bruxelles, ce volume).

Nous avons tenté d'associer les données provenant de l'étude des dégraissants et les données morphologiques (fig. 13). En première analyse, il apparaît que toutes les formes ont pu être fabriquées avec ou sans

dégraissant. On peut constater également que seuls les grands vases dits de stockage échappent aux préparations de terre à dégraissant ce qui d'emblée leur confère un statut à part qui devra être confirmé par un échantillon plus important. Enfin, on peut aussi observer que selon les catégories de vases, le type de préparation peut varier. Ainsi, on constate qu'il n'y a pas de préparation similaire d'une catégorie à l'autre, mais que toutes sont concernées par les deux grands types de dégraissant que sont les carbonates pilés et la chamotte. Dans le cas de mélange, il apparaît que les combinaisons peuvent varier fortement en proportion d'une catégorie de vases à l'autre. On ne retiendra ici que quelques exemples : les petits vases globuleux ne présentent pas de mélange, les bouteilles sont les seules à contenir de la chamotte et de l'os, les bols qui sont pour le moment numériquement les plus abondants sont ceux pour lesquels les mélanges sont les plus variés.

Au cas par cas, en réintégrant les données chronologiques et géographiques, il est possible de nuancer ces premiers éléments (fig. 14). Dans une première phase comprise entre 5800 et 5300 av. J.-C. (*Impressa* et Cardial ancien), on observe par exemple que les terres sans ajouts sont rencontrées surtout dans une région qui s'étend *grosso modo* de la Catalogne au Languedoc,



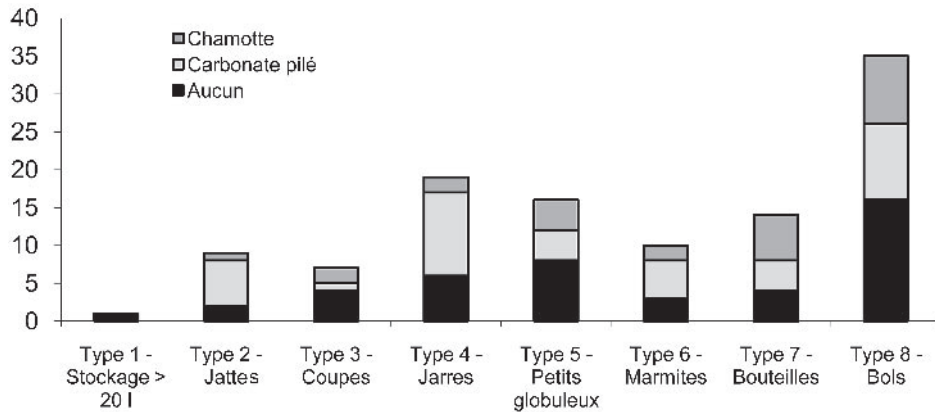


Fig. 13 – Corrélation entre type de vase et dégraissant (en nombre de restes).

tandis que la chamotte, durant cette première phase, est plutôt orientale. Les carbonates pilés, en revanche, sont minoritaires durant cette période.

Durant la phase suivante (fig. 14b), les terres sans ajouts restent une constante des sites catalans cependant que l'on voit s'amorcer une nouvelle tendance en Languedoc, particulièrement dans la région de la basse vallée du Rhône où les carbonates pilés deviennent majoritaires. En Provence, la situation est plus mitigée puisque carbonates pilés et chamotte coexistent, à l'exception de Fontbrégoua, qui comme durant la période précédente, se distingue par une présence majoritaire de la calcite. Enfin, après 4800 av. J.-C., bien que les données soient encore très partielles, il semble que la calcite ait totalement remplacé la chamotte dans la préparation des terres. Au Néolithique moyen, seuls, semble-il, seront utilisés des carbonates pilés dans les préparations.

À la suite de ces premières réflexions (fig. 14c), observons la carte de répartition schématique des décors par site et par période. On se penchera plus particulièrement sur la présence/absence du décor au *Cardium*, des cannelures et des décors plastiques qui sont les éléments majoritaires structurant le décor du Néolithique ancien (hors *Impressa*). On se rappellera que les décors au *Cardium* et à la cannelure sont exclusifs l'un de l'autre. Or, il apparaît sur la carte pour la période la mieux documentée, entre 5300 et 4800 av. J.-C., une nette partition de ce type de décor entre Provence et Languedoc. Il semble donc que les pôles mis en évidence dans les cartes « dégraissant » recouvrent une réalité sous-tendue également par les décors. Est-on en présence de deux traditions – d'un côté carbonate pilé/cannelure, de l'autre chamotte/*Cardium*, l'une de ces traditions – carbonate pilé/cannelure –, étant exclusive, l'autre pas ? La seconde est-elle plus perméable aux influences puisque l'on voit sur les sites de Châteauneuf-les-Martigues ou du Baratin la présence de décor de cannelures et l'ajout de carbonates pilés. Toutefois le manque de résolution chronologique fine nous donne peut-être une image télescopée de deux traditions, car il semble que le courant *Cardium*/chamotte reste encore très présent notamment en vallée du Rhône (Orgnac). D'autre part, on peut

observer que Fontbrégoua forme une sorte d'exception, dès le début, dans ce paysage. Tout d'abord par l'utilisation d'argile sèche mais aussi par une utilisation de la calcite pilée, puis par l'utilisation exclusive de ce matériau et le quasi abandon du décor au *Cardium* au profit des décors plastiques. Doit-on voir dans ce cas de figure un autre courant « carbonates pilés » venant de l'est (Pendimoun ?), un transfert de traditions (potières) venant de l'ouest ? Ces pistes de recherche sont approfondies dans les trois articles traitant des questions régionales (Binder et Sénépart, ce volume ; Manen et Guilaine, ce volume ; Manen, Sénépart et Binder, ce volume).

## CONCLUSION

Les analyses que nous avons menées font apparaître une multitude de pratiques qui témoignent d'un mode de production céramique domestique : variété des sources de matière première issue du contexte local, morphologie des vases peu normalisée, variété des outils utilisés pour réaliser les décors (d'où la difficulté des démarches classificatoires), etc. Toutefois, nous avons pu identifier certaines variables structurant les données. Ainsi, on notera qu'en définitive les exclusions entre outils et gestes font apparaître les contours de grandes composantes stylistiques et des standards différents entre *Impressa* et Cardial. La réalisation du décor ne passe pas par les mêmes contraintes. En ce qui concerne le décor de sillons d'impressions, type Peiro Signado-Caucade, on note une corrélation forte entre un type de geste et un type de motif qui conduit à un décor très stéréotypé. Il ne semble pas possible de faire varier les modalités d'impressions ou d'utiliser différents outils sur un même vase. La chaîne opératoire est très contrainte par l'objectif à atteindre (l'extrême similarité des productions céramiques de Peiro Signado et des Arene Candide est à ce titre surprenante).

Dans le cas du Cardial, il est intéressant de remarquer que, dans ce domaine, l'outil est signature de lui-même et ne s'efface pas au profit d'un type de décor et d'un geste au contraire de l'*Impressa* et du

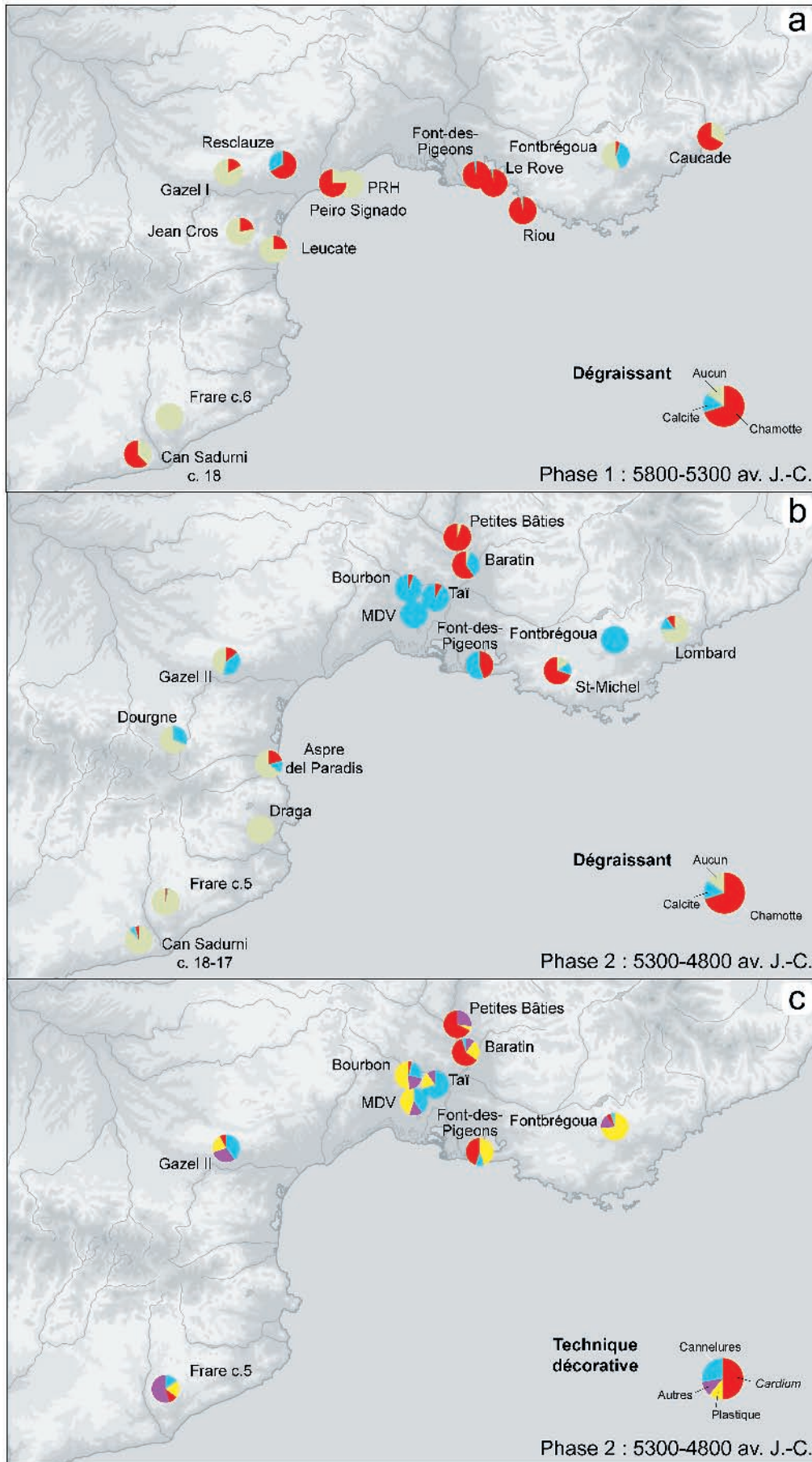


Fig. 14 – Les dégraissants et les techniques décoratives des productions céramiques du Néolithique ancien entre Provence et Catalogne : aspects chronologiques et géographiques.

sillon d'impressions. On observe aussi plusieurs modalités d'impression d'une coquille ou d'un outil sur un même vase ou encore entre différentes formes de décors plastiques. Le Cardial paraît donc disposer d'une grammaire générative qu'il emploie avec beaucoup plus de souplesse – ainsi la liberté individuelle des potiers semble plus grande que celle des potiers *impressa* type Peiro Signado/Caucade/Arene Candide.

Quoi qu'il en soit, l'une et l'autre culture ont à l'esprit un modèle qu'elles s'efforcent de réaliser. Une partie de ce modèle est commune à la sphère *Impressa*/Cardial, mais son expression appartient à chacune en propre. Les sites du Cardial développent des micro-styles. Peu importe le moyen de décorer, seul compte le rendu... qui « lui » répond au « canon ». Il est donc impératif de respecter certaines règles et dans le cas du Cardial, le vase se pense en demi-sphère, fabriqué préférentiellement avec une terre dégraissée, des ajouts anthropiques connotés et une structure décorative très normée et à l'intérieur de ce cadre, une certaine liberté d'interprétation des motifs. Dans ce sens, la substitution de la cannelure au *Cardium* ne

pose pas de problème si la cannelure reproduit le système décoratif. Il apparaît en définitive que le système de production des céramiques du Néolithique ancien Cardial bien qu'il puisse varier dans ces modalités en particulier, dans les types d'outils utilisés, respecte un schéma cognitif qui le distingue fortement des productions de l'*Impressa* ou du Rubané : « il » pense en « géométrique encadré ». Ce schéma s'oppose très fortement aux traditions rubanées. Pour aller plus loin dans ce sens, il faudrait maintenant comparer termes à termes les systèmes cardiaux, rubanés et *impressa*. ■

**Remerciements :** Les auteurs tiennent à remercier tous les chercheurs qui ont bien voulu leur laisser accéder au matériel céramique issu de leur fouille : J. Courtin, M. Edo, J. Guilaine, X. Gutherz, L. Jallot, A. Martín Colliga, M. Paccard, T. Perrin, G. Rodriguez, J.-L. Roudil, P. Séjalon et A. Vignaud. Nous remercions également W.K. Barnett pour nous avoir remis les lames minces qu'il avait réalisées lors de son travail sur le Néolithique ancien du Languedoc.

#### RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ARNOLD D. E. (2005) – Linking Society with the Compositional Analyses of Pottery: a Model from Comparative Ethnography, in : A. L. Livingstone Smith, D. Bosquet, R. Martineau dir., *Pottery Manufacturing Processes: Reconstitution and Interpretation, Actes du XIV^e congrès UISPP, Université de Liège, Belgique, 2-8 septembre 2001*, Section 2 Archaeometry, colloque 2.1, BAR International Series 1349, p. 15-21.
- CONSTANTIN C. et COURTOIS L. (1985) – Le matériau céramique comme caractéristique culturelle. L'exemple du dégraissant pendant le Néolithique dans le Bassin Parisien, *Doc. et Trav. IGAL*, n° 9, Paris, p. 19-26.
- CONVERTINI F. (1998) – Identification de marqueurs culturels dans la céramique du Néolithique du Sud-Est de la France. Apports pour une meilleure compréhension du phénomène campaniforme, in : A. D'Anna, D. Binder dir., *Production et identité culturelle. Actes des deuxièmes Rencontres Méridionales de Préhistoire récente. Arles, 8 et 9 novembre 1996*, éd. APDCA, Antibes, p. 203-215.
- DE CEUNINCK G. (1994) – Forme, fonction, ethnie : approche ethno-archéologique des céramiques du Delta intérieur du Niger (Mali), in : *Terre cuite et société : la céramique, document technique, économique, culturel. XIV^{es} Rencontres internationales d'archéologie et d'histoire (Antibes, 21-23 oct. 1993)*, éd. APDCA, Juan-les-Pins, p. 161-177.
- ÉCHALLIER J.-C., COURTIN J. (1994) – La céramique du Néolithique ancien et moyen de Fontbrégoua (Var) : approche typométrique, in : *Terre cuite et société : la céramique, document technique, économique, culturel, XIV^{es} Rencontres internationales d'archéologie et d'histoire (Antibes, 21-23 oct. 1993)*, éd. APDCA, Juan-les-Pins, p. 131-145.
- GALLAY A. (1981) – *Le Sarnyéré-Dogon, archéologie d'un isolat, Mali, Afrique occidentale*, Paris, éd. A.D.P.F., 242 p.
- GOSSELAIN O.P. (2002) – *Poteries du Cameroun méridional. Styles techniques et rapports à l'identité*, éd. CNRS, Paris, 254 p.
- PERLES C., VITELLI K.D. (1994) – Technologie et fonction des premières productions céramiques de Grèce, in : *Terre cuite et société : la céramique, document technique, économique, culturel, XIV^{es} Rencontres internationales d'archéologie et d'histoire (Antibes, 21-23 oct. 1993)*, éd. APDCA, Juan-les-Pins, p. 225-242.
- SÉNÉPART I. et CONVERTINI F. (2003) – Essai de caractérisation des productions céramiques cardiales du Baratin à Courthézon (Vaucluse). Le rôle du dégraissant dans la définition temporelle et spatiale des groupes culturels, in : J. Gascó, X. Gutherz et P.-A. de Labriffe dir., *Temps et espaces culturels du 6^e au 2^e millénaire en France du Sud, Actes des quatrièmes Rencontres méridionales de Préhistoire récente, Nîmes, 28 et 29 octobre 2000*, Monographies d'archéologie méditerranéenne, 15, ADAL, Lattes, p. 83-97.

**Didier BINDER**

CNRS – Université Nice Sophia Antipolis  
CEPAM – UMR 6130  
250, rue Albert-Einstein, 06560 Valbonne

**Xavier CLOP**

Université autonome de Barcelone  
Departament de Prehistoria  
Edifici B, Campus de la UAB, E-08193 Bellaterra

**Fabien CONVERTINI**

INRAP Méditerranée – UMR 6636 LAMPÉA  
52, avenue du Pont-Juvénal, 34000 Montpellier

**Claire MANEN**

CNRS – CRPPM  
TRACES – UMR 5608  
39, allées Jules-Guesde, 31000 Toulouse

**Ingrid SÉNÉPART**

Service archéologique de la ville de Marseille  
CNRS – Université Nice Sophia Antipolis  
CEPAM – UMR 6130  
250, rue Albert-Einstein, 06560 Valbonne



Analyse en Composantes Principales (ACP) des dégraissants  
 Ponderation uniforme (par défaut)  
 Coefficient de corrélation de Pearson (ACP normée, variances en 1/n)  
 Sans rotation des axes  
 Nombre de facteurs associés à des valeurs propres non triviales : 8

Test de sphéricité de Bartlett :

Khi ² (valeur observée)	427,571
Khi ² (valeur critique)	41,337
ddl	28
p-value unilatérale	< 0,0001
Alpha	0,05

Conclusion :

Au seuil de signification Alpha=0,050 on peut rejeter l'hypothèse nulle d'absence de corrélation significative entre les variables.

**Autrement dit, la corrélation entre les variables est significative.**

Moyenne et écart-type des colonnes :

	Moyenne	Ecart-type
Argile sèche	0,067	0,250
Carbonate pilé	0,483	0,499
Chamotte	0,540	0,498
Coquille fossile	0,006	0,080
Inclusion végétale	0,006	0,080
Inclusions plutoniques	0,010	0,097
Nummulite	0,003	0,056
Os pilé	0,077	0,266

Matrice de corrélation :

	Argile sèche	Carbonate pilé	Chamotte	Coquille fossile	Inclusion végétale	Inclusions plutoniques	Nummulite	Os pilé
Argile sèche	1	-0,070	<b>-0,239</b>	-0,022	-0,022	-0,026	-0,015	0,019
Carbonate pilé	-0,070	1	<b>-0,724</b>	-0,075	-0,075	-0,091	-0,053	0,021
Chamotte	<b>-0,239</b>	<b>-0,724</b>	1	-0,087	-0,087	-0,107	-0,061	<b>0,194</b>
Coquille fossile	-0,022	-0,075	-0,087	1	-0,006	-0,008	-0,005	-0,023
Inclusion végétale	-0,022	-0,075	-0,087	-0,006	1	-0,008	-0,005	-0,023
Inclusions plutoniques	-0,026	-0,091	-0,107	-0,008	-0,008	1	-0,006	-0,028
Nummulite	-0,015	-0,053	-0,061	-0,005	-0,005	-0,006	1	-0,016
Os pilé	0,019	0,021	<b>0,194</b>	-0,023	-0,023	-0,028	-0,016	1

*En gras, valeurs significatives (hors diagonale) au seuil alpha=0,050 (test bilatéral)*

Corrélation positive entre Chamotte et Os pilé

Corrélation négative entre Chamotte et Calcite

Valeurs propres :

	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8
Valeur propre	1,764	1,111	1,039	1,008	1,006	1,004	0,939	0,128
% variance	22,054	13,889	12,986	12,604	12,580	12,546	11,735	1,605
% cumulé	22,054	35,943	48,929	61,533	74,113	86,660	98,395	100,000

Coordonnées des variables :

	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8
Argile sèche	-0,212	-0,111	0,964	0,003	0,000	-0,002	-0,074	0,090
Carbonate pilé	-0,870	0,362	-0,237	0,004	0,000	-0,003	0,070	0,225
Chamotte	0,956	0,131	-0,053	0,000	0,000	0,000	-0,090	0,242
Coquille fossile	-0,024	-0,381	-0,051	-0,438	-0,709	-0,245	0,307	0,045
Inclusion végétale	-0,024	-0,381	-0,051	-0,438	0,709	-0,245	0,307	0,045
Inclusions plutoniques	-0,029	-0,483	-0,070	0,781	0,000	-0,137	0,359	0,055
Nummulite	-0,017	-0,261	-0,033	-0,116	0,000	0,930	0,227	0,032
Os pilé	0,216	0,599	0,198	0,020	0,000	-0,016	0,743	-0,056

Cosinus carrés des variables :

	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8
Argile sèche	0,045	0,012	0,929	0,000	0,000	0,000	0,005	0,008
Carbonate pilé	0,757	0,131	0,056	0,000	0,000	0,000	0,005	0,051
Chamotte	0,913	0,017	0,003	0,000	0,000	0,000	0,008	0,058
Coquille fossile	0,001	0,145	0,003	0,192	0,503	0,060	0,094	0,002
Inclusion végétale	0,001	0,145	0,003	0,192	0,503	0,060	0,094	0,002
Inclusions plutoniques	0,001	0,233	0,005	0,611	0,000	0,019	0,129	0,003
Nummulite	0,000	0,068	0,001	0,013	0,000	0,864	0,052	0,001
Os pilé	0,047	0,359	0,039	0,000	0,000	0,000	0,552	0,003

Contributions des variables (%) :

	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8
Argile sèche	2,540	1,116	89,450	0,001	0,000	0,000	0,576	6,317
Carbonate pilé	42,923	11,781	5,429	0,002	0,000	0,001	0,518	39,347
Chamotte	51,770	1,549	0,267	0,000	0,000	0,000	0,868	45,546
Coquille fossile	0,032	13,078	0,255	19,042	50,000	5,991	10,023	1,580
Inclusion végétale	0,032	13,078	0,255	19,042	50,000	5,991	10,023	1,580
Inclusions plutoniques	0,049	20,960	0,473	60,552	0,000	1,873	13,733	2,360
Nummulite	0,016	6,134	0,105	1,324	0,000	86,119	5,508	0,793
Os pilé	2,639	32,304	3,767	0,038	0,000	0,025	58,752	2,476

## Annexe 1

Analyse en Composantes Principales (ACP) des dégraissants (Chamotte et argile sèche réunie)

Pondération uniforme (par défaut)

Coefficient de corrélation de Pearson (ACP normée, variances en 1/n)

Sans rotation des axes

Nombre de facteurs associés à des valeurs propres non triviales : 7

Test de sphéricité de Bartlett :

Khi ² (valeur observée)	393,661
Khi ² (valeur critique)	32,671
ddl	21
p-valeur unilatérale	< 0,0001
Alpha	0,05

Conclusion :

Au seuil de signification alpha=0,050 on peut rejeter l'hypothèse nulle d'absence de corrélation significative entre les variables.

Autrement dit, la corrélation entre les variables est significative.

Moyenne et écart-type des colonnes :

	Moyenne	Ecart-type
Carbonate pilé	0,463	0,499
Chamotte	0,601	0,490
Coquille fossile	0,006	0,080
Inclusion végétale	0,006	0,080
Inclusions plutoniques	0,010	0,097
Nummulite	0,003	0,056
Os pilé	0,077	0,266

Matrice de corrélation :

	Calcite pilé	Chamotte	Coquille fossile	Inclusion végétale	Inclusions plutoniques	Nummulite	Os pilé
Carbonate pilé	1	-0,760	-0,075	-0,075	-0,091	-0,053	0,021
Chamotte	<b>-0,760</b>	1	-0,098	-0,098	<b>-0,121</b>	-0,069	<b>0,186</b>
Coquille fossile	-0,075	-0,098	1	-0,006	-0,008	-0,005	-0,023
Inclusion végétale	-0,075	-0,098	-0,006	1	-0,008	-0,005	-0,023
Inclusions plutoniques	-0,091	<b>-0,121</b>	-0,008	-0,008	1	-0,006	-0,028
Nummulite	-0,053	-0,069	-0,005	-0,005	-0,006	1	-0,016
Os pilé	0,021	<b>0,186</b>	-0,023	-0,023	-0,028	-0,016	1

En gras, valeurs significatives (hors diagonale) au seuil alpha=0,050 (test bilatéral)

Valeurs propres :

	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7
Valeur propre	1,780	1,110	1,008	1,006	1,004	0,944	0,147
% variance	25,432	15,864	14,405	14,378	14,339	13,481	2,101
% cumulé	25,432	41,297	55,702	70,079	84,418	97,899	100,000

Vecteurs propres :

	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7
Carbonate pilé	-0,680	0,316	0,005	0,000	-0,004	0,031	0,660
Chamotte	0,714	0,117	0,000	0,000	0,000	-0,094	0,684
Coquille fossile	-0,029	-0,371	-0,436	-0,707	-0,245	0,305	0,136
Inclusion végétale	-0,029	-0,371	-0,436	0,707	-0,245	0,305	0,136
Inclusions plutoniques	-0,036	-0,470	0,778	0,000	-0,137	0,355	0,166
Nummulite	-0,020	-0,254	-0,115	0,000	0,928	0,227	0,096
Os pilé	0,155	0,571	0,019	0,000	-0,016	0,792	-0,151

Coordonnées des variables :

	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7
Carbonate pilé	-0,908	0,333	0,005	0,000	-0,004	0,030	0,253
Chamotte	0,953	0,123	0,000	0,000	0,000	-0,091	0,262
Coquille fossile	-0,039	-0,391	-0,438	-0,709	-0,245	0,296	0,052
Inclusion végétale	-0,039	-0,391	-0,438	0,709	-0,245	0,296	0,052
Inclusions plutoniques	-0,048	-0,495	0,781	0,000	-0,137	0,345	0,064
Nummulite	-0,027	-0,268	-0,116	0,000	0,930	0,220	0,037
Os pilé	0,207	0,601	0,019	0,000	-0,016	0,769	-0,058

Cosinus carrés des variables :

	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7
Carbonate pilé	0,824	0,111	0,000	0,000	0,000	0,001	0,064
Chamotte	0,908	0,015	0,000	0,000	0,000	0,008	0,069
Coquille fossile	0,001	0,153	0,192	0,503	0,060	0,088	0,003
Inclusion végétale	0,001	0,153	0,192	0,503	0,060	0,088	0,003
Inclusions plutoniques	0,002	0,245	0,611	0,000	0,019	0,119	0,004
Nummulite	0,001	0,072	0,013	0,000	0,864	0,048	0,001
Os pilé	0,043	0,362	0,000	0,000	0,000	0,592	0,003

Contributions des variables (%) :

	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7
Carbonate pilé	46,268	10,015	0,002	0,000	0,001	0,095	43,619
Chamotte	50,991	1,363	0,000	0,000	0,000	0,879	46,767
Coquille fossile	0,084	13,768	19,040	50,000	5,992	9,280	1,837
Inclusion végétale	0,084	13,768	19,040	50,000	5,992	9,280	1,837
Inclusions plutoniques	0,127	22,075	60,556	0,000	1,873	12,626	2,743
Nummulite	0,041	6,456	1,324	0,000	86,117	5,140	0,922
Os pilé	2,406	32,555	0,037	0,000	0,025	62,701	2,276

## Annexe 2

## Matrice de corrélation des techniques décoratives

Au seuil de signification Alpha=0,050 on peut rejeter l'hypothèse nulle d'absence de corrélation significative entre les variables. Autrement dit, la corrélation entre les variables est significative.

	Outil arqué fin imp	Imp diverses	SI	Doigt imp	Ongle imp	Cordons	Pastilles	Cardium imp piv	Cardium imp	Cardium imp/trainé	Crochet	Peigne imp	Cannelure	Imp poingoin	Incision
Outil arqué fin imp	1	-0,039	-0,010	-0,024	-0,024	-0,103	-0,041	-0,020	-0,033	-0,028	-0,022	-0,033	-0,065	-0,060	<b>0,136</b>
Imp diverses	-0,039	1	-0,074	-0,028	-0,028	0,044	0,017	-0,023	-0,095	-0,033	-0,026	-0,039	0,103	-0,071	-0,007
SI	-0,010	-0,074	1	-0,046	-0,046	<b>-0,197</b>	-0,079	-0,038	<b>-0,207</b>	-0,054	-0,042	-0,063	<b>-0,124</b>	<b>-0,115</b>	-0,099
Doigt imp	-0,024	-0,028	-0,046	1	-0,018	<b>0,183</b>	-0,030	-0,014	-0,079	-0,021	-0,016	-0,024	0,092	-0,044	-0,038
Ongle imp	-0,024	-0,028	-0,046	-0,018	1	0,079	-0,030	-0,014	-0,079	-0,021	-0,016	-0,024	-0,048	-0,044	-0,038
Cordons	-0,103	0,044	<b>-0,197</b>	<b>0,183</b>	0,079	1	<b>0,151</b>	-0,062	<b>-0,200</b>	-0,043	-0,069	-0,065	-0,033	-0,052	<b>-0,137</b>
Pastilles	-0,041	0,017	-0,079	-0,030	-0,030	<b>0,151</b>	1	-0,025	-0,075	-0,035	-0,028	-0,041	-0,082	-0,076	-0,065
Cardium imp piv	-0,020	-0,023	-0,038	-0,014	-0,014	-0,062	-0,025	1	0,059	-0,017	-0,013	-0,020	-0,039	-0,036	-0,031
Cardium imp	-0,033	-0,095	<b>-0,207</b>	-0,079	-0,079	<b>-0,200</b>	-0,075	0,059	1	0,040	0,093	<b>-0,108</b>	<b>-0,213</b>	<b>-0,197</b>	<b>-0,170</b>
Cardium imp/trainé	-0,028	-0,033	-0,054	-0,021	-0,021	-0,043	-0,035	-0,017	0,040	1	-0,019	-0,028	-0,055	-0,051	-0,044
Crochet	-0,022	-0,026	-0,042	-0,016	-0,016	-0,069	-0,028	-0,013	0,093	-0,019	1	-0,022	-0,043	-0,040	-0,035
Peigne imp	-0,033	-0,039	-0,063	-0,024	-0,024	-0,065	-0,041	-0,020	<b>-0,108</b>	-0,028	-0,022	1	-0,065	0,051	0,073
Cannelure	-0,065	0,103	<b>-0,124</b>	0,092	-0,048	-0,033	-0,082	-0,039	<b>-0,213</b>	-0,055	-0,043	-0,065	1	<b>0,373</b>	-0,102
Imp poingoin	-0,060	-0,071	<b>-0,115</b>	-0,044	-0,044	-0,052	-0,076	-0,036	<b>-0,197</b>	-0,051	-0,040	0,051	<b>0,373</b>	1	<b>0,200</b>
Incision	<b>0,136</b>	-0,007	-0,099	-0,038	-0,038	<b>-0,137</b>	-0,065	-0,031	<b>-0,170</b>	-0,044	-0,035	0,073	-0,102	<b>0,200</b>	1

En gras, valeurs significatives (hors diagonale) au seuil alpha=0,050 (test bilatéral)

## Annexe 3



## *Troisième partie*

---

*Des traditions céramiques aux aspects géographiques  
et chronoculturels du Néolithique ancien*

# *Les séquences de la céramique imprimée en Italie*

Giovanna RADI

---

## **Résumé**

*Durant le Néolithique ancien, le territoire péninsulaire de l'Italie est occupé par des sociétés qui produisent une poterie décorée d'impressions, qui rentre dans la définition de « la céramique imprimée ». Des faciès aux caractéristiques diverses se développent dans les régions du Sud-Est, du moyen adriatique et du Tyrrhénien, en particulier dans l'aire comprise entre le Latium, la Toscane et la Ligurie. Sur le versant adriatique et dans l'arc ionien (région du Sud-Est), quatre phases évolutives accompagnées de faciès régionaux ont été reconnues. Dans le moyen adriatique, on observe deux faciès dont un récemment identifié livre d'importants éléments qui les rapprochent des types méridionaux. Ces deux faciès sont complémentaires et vraisemblablement séparés par un écart chronologique. Sur le versant tyrrhénien centro-septentrional, beaucoup d'aspects restent encore à éclaircir, mais on peut envisager l'existence de trois/quatre faciès différents qui ne sont pas présents de manière égale sur chaque site reconnu. Le faciès cardial est le plus commun et il est fréquent surtout dans l'aire comprise entre le Latium et la Toscane. Dans l'ensemble du territoire italien, il est essentiel, pour vérifier les hypothèses émises et répondre aux questions posées, de proposer un scénario qui dépasse les frontières territoriales actuelles. De plus, tous les facteurs qui ont participé à la mise en place de l'économie de production en Italie doivent être étudiés.*

## **Abstract**

*During the Early Neolithic, the Italian peninsula is inhabited by societies producing a pottery with impressed decorations, defined as "Impressed Ware". Facies showing different characteristics develop in the south-eastern, middle Adriatic and Tyrrhenian regions, in particular in the area between Lazio, Tuscany and Liguria regions. In the south-eastern area, four development stages together with local features have been recognised. In the middle Adriatic, two facies are complementary and likely to be separated by a chronological span; the recently discovered facies revealed important elements pointing to the southern types. Along the central-northern Tyrrhenian slope, a lot of evidences must still be clarified; however, one can hypothesise the existence of three/four different facies, not all identifiable and equally present on each known site. The Cardial facies results to be the most common. It seems to be and frequent especially in the area between Lazio and Tuscany. In whole Italy, the attempt to verify the prospected hypotheses and to solve the open questions must be reconsidered within a larger framework that overcomes the present political boundaries. This effort must also take into account all the factors acting for the production economy set up in the country.*

## INTRODUCTION

La définition de la notion de «céramique imprimée», utilisée pour désigner une grande partie des manifestations du Néolithique ancien dans la péninsule Italienne, est issue de la technique la plus fréquemment employée pour décorer la poterie : l'impression. Cette définition est forcément générique car elle regroupe de nombreuses réalités et ne tient pas compte de la variabilité présente sur le territoire.

Dans les années soixante-dix, on avait proposé le concept de «courant culturel – *corrente culturale*» pour dénommer des phénomènes dont les caractères de base étaient communs, identifiables sur une aire relativement étendue et calés chronologiquement. À l'intérieur d'un courant culturel, les expressions locales aux attributs spécifiques sont rassemblées sous les termes de «faciès» et de «cultures» : ainsi pour le

Néolithique ancien, «*la corrente culturale della ceramica impressa*» comprenait deux faciès, la culture de Masseria La Quercia et la culture de Stentinello (Radmilli, 1974).

La documentation archéologique actuelle confirme que dans presque toutes les régions de la péninsule Italienne donnant sur la mer, l'économie de production a été diffusée par des communautés qui fabriquent des poteries décorées d'impressions.

Pourtant, plus de trente années de recherches ont enrichi nos connaissances et fourni des données susceptibles de modifier nos interprétations, de préciser les caractéristiques qui distinguent les provinces culturelles qui s'étendent sur deux ou plusieurs régions, de décrire les séquences évolutives et de préciser la chronologie (Fugazzola Delpino *et al.*, dir. 2002).

Actuellement, les provinces culturelles reconnues sont les suivantes (fig.1) :



Fig. 1 – Carte de répartition des gisements cités dans le texte en fonction de leur attribution aux différentes provinces culturelles de l'Italie.



- céramique imprimée du Sud-Est dans les Pouilles et la Basilicate («*apulo materana*»);
- céramique imprimée medio-adriatique en Molise, dans les Abruzzes, les Marches, l'Ombrie, la Romagne («*abruzzese marchigiana*»);
- céramique imprimée archaïque dans la Calabre ionienne et culture de Stentinello en Calabre et Sicile;
- céramique imprimée medio-tyrrhénienne dans le Latium, la Toscane, l'Ombrie, la Ligurie (Cardial «*Basi-Pienza*» à lignes dentelées).

On doit souligner que dans la péninsule Italienne, l'analyse des productions céramiques est fortement conditionnée par l'état des recherches et par la qualité des publications, si bien que la simple description des caractères généraux reste peu précise pour certaines régions.

Dans le Tyrrhénien méridional, la genèse de la culture de Stentinello et sa relation avec l'aspect archaïque de la céramique imprimée bien représenté dans la Calabre nord-orientale restent à éclairer; en Campanie, la documentation demeure pauvre et partiellement inédite (Albore Livadie et Gangemi, 1987; Albore Livadie, 2002).

Dans l'aire tyrrhénienne centro-septentrionale, la fréquente re-définition des faciès culturels reflète l'état provisoire des études et l'incertitude des résultats. Les récents acquis accroissent nos connaissances mais, en même temps, rendent plus complexe la gestion de l'importante quantité de données. Les particularités des différents faciès ainsi que leurs relations restent à définir.

---

### LE VERSANT ADRIATIQUE ET L'ARC IONIEN

---

À l'exception du *Veneto* et du *Friuli Venezia Giulia*, toutes les régions baignées par la mer présentent un substrat commun, constitué de vases grossiers à forme simple, ovoïde ou semi-ovoïde, à fond plat, qui peut former un pied; le vase dit «*a tulipano*». La décoration caractérise ces récipients : elle consiste en de petites empreintes, obtenues en faisant pression avec un poinçon sur la pâte molle, disposées presque toujours en parallèle ou en lignes parallèles. Elle tend à couvrir toute la surface du vase, parfois avec la réservation d'un ruban sous le bord, vers la base ou la préhension, surtout dans les phases récentes. Dans l'aire centro-adriatique, une variante de la décoration couvrante est réalisée avec des lignes incisées parallèles disposées en chevrons ou en faisceaux diversement orientés (fig. 2, n^{os} 1, 2 et A).

La proportion de cette catégorie de vases et du décor couvrant sur l'ensemble de la production céramique n'est seulement connue que pour un faible nombre de contextes, car souvent, seule sa présence est mentionnée, sans rapport quantifié avec d'autres productions. Une récente prise en considération de ces vases à décor couvrant a permis de vérifier qu'ils sont présents dans toutes les phases de la céramique imprimée, dès la

phase archaïque jusqu'à la phase terminale, et que c'est leur fréquence qui varie dans le temps et même dans l'espace. Comme nous l'avons dit précédemment, le long de l'Adriatique, on distingue une province méridionale, plus précocement concernée par la néolithisation, et qui a, au cours du temps, perfectionné ses techniques et qui s'est structurée en territoires régionaux et, à l'opposé, une province medio-adriatique, traditionnellement considérée comme «pauvre» et uniforme.

### Le versant adriatique et l'arc ionien : province méridionale

D'après l'examen des céramiques, on distingue les caractères particuliers suivants :

- l'utilisation d'une grande variété de techniques décoratives;
- le fort pourcentage de produits décorés par rapport à ceux non décorés;
- le large emploi de la coquille à bord denté;
- la présence d'une décoration particulière sous le bord du vase : le protomé anthropomorphe;
- l'existence d'étapes évolutives et d'aspects locaux ayant chacun leurs spécificités.

Toutes les techniques décoratives sont utilisées : l'impression sur pâte molle ou sèche, l'incision, la gravure à ligne fine et à ligne large dentelée (constituée par une succession de petites entailles adjacentes), la peinture et l'incrustation de pâte colorée. Les thèmes décoratifs sont nombreux, génériques, ou spécifiques à une technique, une forme ou une aire géographique. Les techniques et les thèmes décoratifs ne se présentent pas de manière uniforme et les uns ou les autres sont plus abondants dans certaines régions : on observe par exemple en général que la gravure se développe dans le Salento et dans le Materano (Guilaine *et al.*, 1991), que les céramiques peintes semblent naître dans le Tavoliere, tandis que le long de l'Ofanto, et en particulier à Rendina, on trouve une production spéciale, de qualité, aux motifs imprimés sur pâte sèche (Cipoloni Sampò, 1977-82).

D'un autre côté, la fréquence d'une technique et les associations entre différentes techniques avec les thèmes décoratifs qui leur sont propres permettent de différencier les phases évolutives du Néolithique ancien. Dans les années quatre-vingt, S. Tinè avait élaboré pour le Tavoliere (FG) un scénario comprenant quatre phases successives, pour lesquelles il avait identifié les éléments céramiques les plus significatifs d'un point de vue typologique (Tinè, 1983).

À Trasano (MT), l'étude croisée des céramiques avec la séquence stratigraphique du secteur Est a donné des informations fiables sur les trois premières phases d'évolution de la céramique imprimée dans le *Materano* (Radi *et al.*, 2000); en outre, les résultats de l'analyse du secteur Ouest et la comparaison avec l'étude conduite sur les matériaux de Tirlecchia (MT) permettent de donner une définition de la quatrième

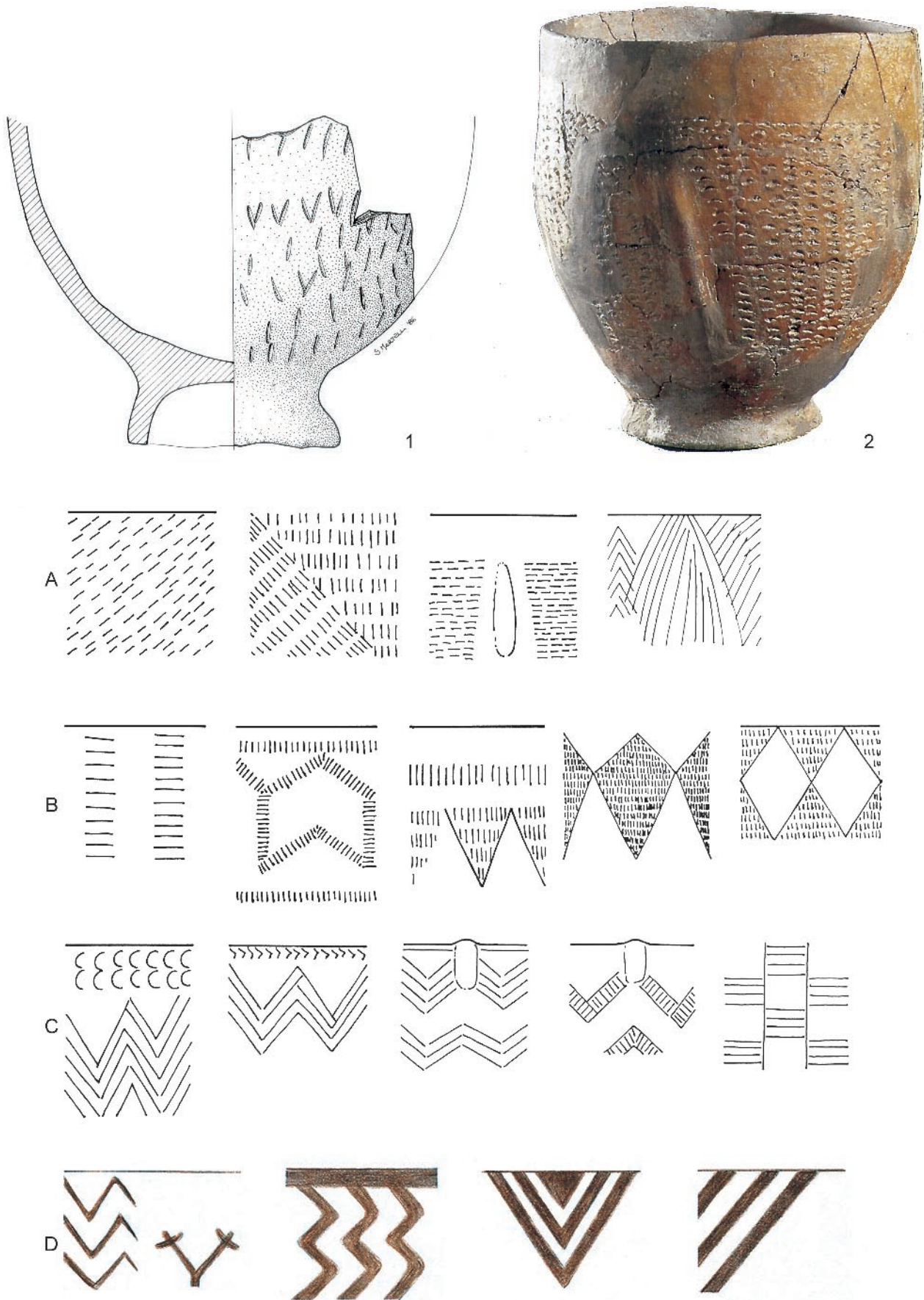


Fig. 2 – La province adriatique. N^{os} 1 et 2 : le vase « *a tulipano* » (n^o 1 : Torre Sabea; n^o 2 : Ripabianca di Monterado). (A) Syntaxes décoratives particulières de la poterie imprimée archaïque; (B) faciès de Guadone; (C) faciès à « *graffita dentellata* »; (D) faciès à peinture de Lagnano da Piede.

phase, phase finale de la céramique imprimée (Marzario, 2005 ; Bernabò Brea M., 1984). Les données les plus significatives sont :

- la diminution progressive dans le temps de la poterie décorée par l'impression ;
- l'importante fréquence des tessons décorés avec une coquille à bord denté dans la première phase ;
- le perfectionnement et l'enrichissement des techniques décoratives et l'apparition d'impressions « *a sequenza* » ou « *tremolo* » (succession de petites empreintes contiguës) sur pâte sèche et de thèmes décoratifs structurés dans la deuxième phase (fig. 2B) ;
- l'évolution vers une technique définie comme gravure à ligne dentelée (*graffito a linea dentellata*) sur des surfaces polies, qui concerne plus de la moitié de la production dans la phase III (fig. 2C) ;
- l'association à la gravure de la peinture et de thèmes qui peuvent se rapporter au style décoratif de Lagnano da Piede, dérivant du Tavoliere, dans la phase III (fig. 2D) ;
- bien que non documenté par un site stratifié, on peut reconnaître le développement de la gravure à ligne fine dans une phase IV (style Matera Ostuni).

En comparant le schéma de S. Tinè à celui de Trasano et de Tirclechia, on propose la corrélation suivante :

- phase I, archaïque ou de Pulo di Molfetta ou de Prato Don Michele, à décor imprimé couvrant ;
- phase II, évoluée ou de Guadone (Tinè S. et Bernabò Brea, 1980), à décor imprimé structuré ;
- phase III, récente : le faciès à « *graffita dentellata* » au sud et le faciès Lagnano da Piede (Mallory, 1984-1987) au décor peint au nord ;
- phase IV, finale : le faciès à gravure Matera Ostuni au sud et le faciès Masseria La Quercia au décor peint au nord (Cipolloni Sampò, 1998).

L'homogénéité qui, *grosso modo*, caractérise la région du Sud-Est dans la première et la deuxième phase va disparaître dans la troisième phase avec l'apparition de deux techniques différentes qui se développent pleinement : la peinture dans le Tavoliere et la gravure dans le Salento et le Materano.

On doit noter que pendant la phase III, les productions typiques de chacune des aires géographiques sont attestées dans d'autres, bien qu'avec des fréquences plus faibles, tandis que dans la phase IV, le processus de régionalisation apparaît si abouti que la culture de Masseria La Quercia reste limitée au Tavoliere, avec quelques témoignages, pour le moment, uniquement dans certains sites de la Vallée de l'Ofanto (Bianco et Cipolloni Sampò, 1987). La production gravée de Matera Ostuni est quant à elle localisée dans le Materano et dans le Salento.

Les datations concernant le Néolithique ancien sont plutôt nombreuses dans ces régions, en raison de la quantité de recherches conduites et de sites fouillés (Cipolloni Sampò *et al.*, 1999), mais seules les fourchettes suivantes sont individualisables : 6200-5600 av. J.-C. pour la première phase ; entre 6000-5400 av. J.-C. pour la deuxième ; entre 5700-5000 ans av. J.-C. pour les

phases III/IV ; cette dernière fourchette est la plus incertaine en raison des forts écart-type qui accompagnent les dates et du manque de fiabilité de la nature du dépôt dans lequel a été prélevé l'échantillon daté. En outre, il est vrai que la documentation archéologique atteste une contemporanéité entre la dernière phase de la culture de la *ceramica impressa* et la céramique peinte bichrome, c'est-à-dire la *figulina* décoré de bande rouge. Cependant, si l'on se demande s'il est vraisemblable que la *ceramica impressa* perdure aussi longtemps de manière à ce qu'elle accompagne le développement de la *figulina* peinte pendant près d'un millénaire, comment doit-on interpréter les datations du niveau inférieur du site de Sant'Anna di Oria, qui sont comprises entre 5800-5200 av. J.-C. (Tiberi *dir.*, 2007), et celles de Scaloria Bassa, qui atteignent 4800 av. J.-C. (Skeates et Whitehouse, 1994) ?

Ainsi, en ce qui concerne le début du Néolithique ancien, il ne semble pas possible d'obtenir de la méthode radiocarbone des résultats satisfaisants pour des phénomènes évolutifs rapides comme on peut l'observer pour la *ceramica impressa* méridionale (Guilaine et Cremonesi, 1996). Pour la phase de transition avec le Néolithique dit moyen et la céramique *figulina* peinte, il manque à l'heure actuelle les données permettant de proposer une grille chronologique basée sur des datations obtenues à partir d'échantillons prélevés dans des contextes sûrs.

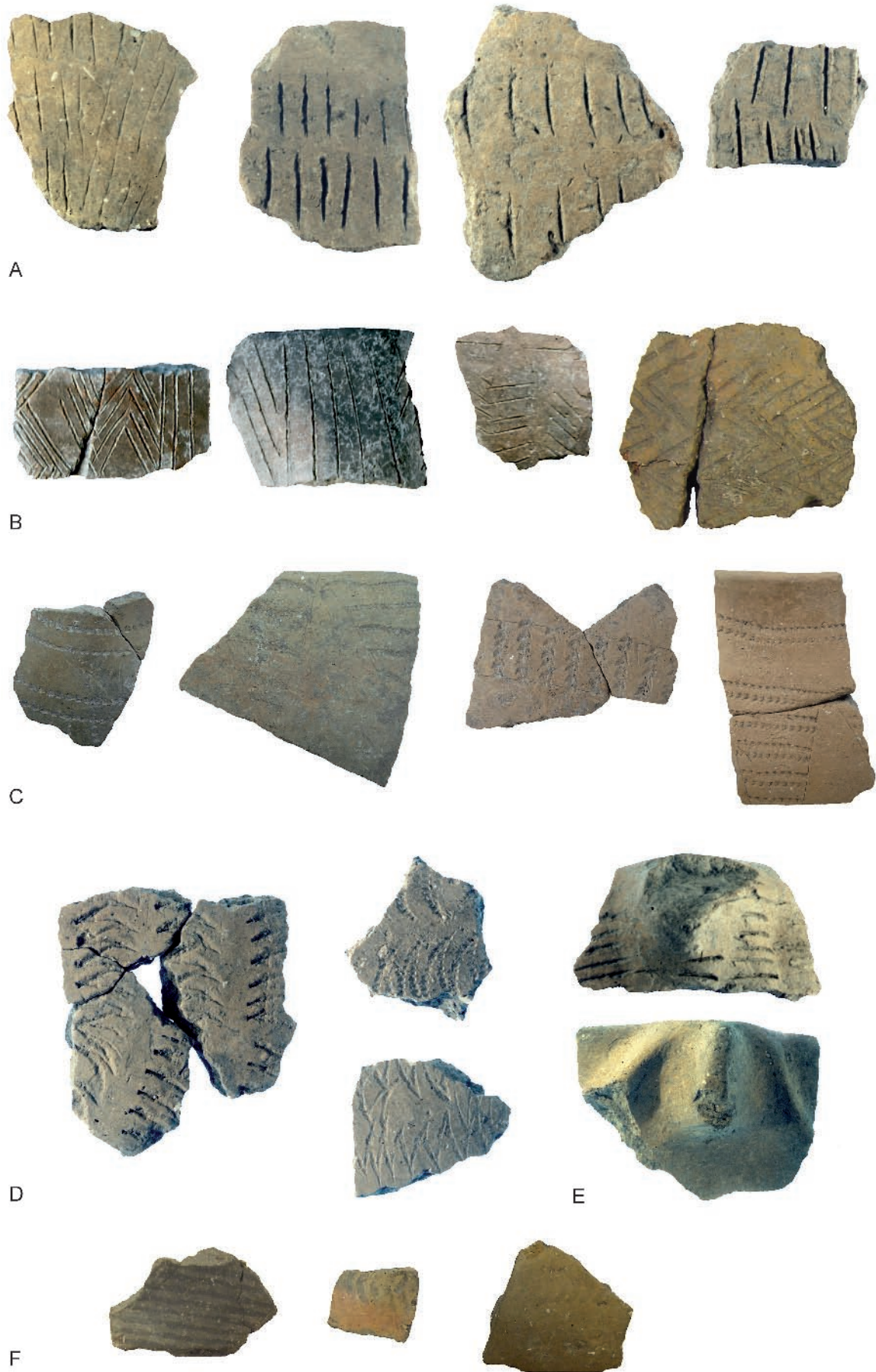
### Le versant adriatique et l'arc ionien : province medio-adriatique

Au début des années soixante-dix, les sites répartis entre les Abruzzes septentrionales, les Marches et l'Ombrie n'étaient pas nombreux et ils donnaient l'image d'une céramique imprimée évoluée sinon tardive, avec une répartition qui était considérée comme uniforme et qui était définie comme « *abruzzese marchigiana* » (Radmilli, 1974). Les publications de l'unique témoignage situé dans les Abruzzes méridionales, Fonti Rossi di Lama dei Peligni (Rellini, 1914), étaient sommaires et elles le restent encore aujourd'hui (Geniola, 1989-1990).

La dénomination de céramique imprimée adriatique commence à se substituer à la précédente quand les découvertes réalisées à Imola, Ospedale Nuovo (Bagolini et Von Eles, 1978) puis à Misano Adriatico (Bagolini et Ghirotti, 1980), Faenza, Fornaci Cappuccini (Bermond *et al.*, 1994) et Miramare (Bagolini *et al.*, 1992) mettent en évidence que ce faciès est présent au-delà des deux régions jusque-là considérées et englobe la Romagne au sud du Pô.

Dès la moitié des années soixante-dix, les recherches effectuées sur la côte, Villaggio Rossi à Marciacese (Geniola, 1982), Tricalle et Fontanelle (Ducci *et al.*, 1986-1987), et dans le Fucino, Grotta Continenza de Trasacco (Barra *et al.*, 1989-1990), Colle Santo Stefano de Ortucchio (Radi *et al.*, 2003) et Paterno (Pessina, 1991), mettent en évidence l'existence de complexes qui se distinguent de la céramique imprimée « *abruzzese marchigiana* » locale (Cremonesi et Tozzi, 1987)¹.





**Fig. 3** – Colle Santo Stefano (Abruzzes). Poteries à traits incisés couvrants (A), à motifs incisés (B), à motifs géométriques à «sequenze» (C), rocker et motifs à la coquille (D), anthropomorphes (E), peinture à lignes brunes (F).

L'analyse des poteries met en évidence dans ces complexes une composante constituée d'éléments de type méridionaux, qui indiquent plus particulièrement un lien avec l'aspect évolué de Guadone, en opposition à un aspect classique «*abruzzese marchigiano*» ou «traditionnel». Les caractéristiques des types méridionaux sont :

- la décoration structurée, *sequenza* et *microrocker* (fig. 3C);
- l'emploi de la coquille à bord denté, soit pour les impressions couvrantes, soit pour le *rocker*, (fig. 3D);
- la position du décor qui souligne l'inflexion de la paroi pour les vases à profil composite;
- les motifs anthropomorphes situés près du bord des vases (fig. 3E).

Dans le Fucino, l'ensemble céramique est agrémenté de très rares décors peints de couleur brune ou réalisés avec une technique semblable à celle dite «*a negativo*», qui rappelle le style peint de La Marmotta, suggérant une relation entre le Tyrrhénien et les Abruzzes internes (fig. 3F).

Dans cette aire, en particulier à Colle Santo Stefano, une autre composante digne d'intérêt est la fréquence des décorations incisées souvent organisées selon une syntaxe structurée, qui tranche par rapport au corpus traditionnel adriatique, soulignant la distance entre les deux faciès (fig. 3A et B).

En général, le faciès traditionnel présente des décorations qui sont obtenues grâce à deux techniques seulement, c'est-à-dire l'impression et l'incision; on note que :

- l'impression digitée est toujours prépondérante et parfois exclusive dans certains sites, par exemple Village Leopardi de Penne (Cremonesi, 1966);
- l'incision est employée pour des traits et des lignes (Cremonesi, 1976); la disposition est toujours simple et le rendu est souvent négligé;
- le décor concerne les vases ovoïdes, à base plate, les dénommés «*a tulipano*»;
- les écuelles, les bols, les jattes et les bouteilles ne sont jamais décorés.

Par rapport aux habitats de plein air, la situation dans les grottes paraît différente, en raison de la proportion plus importante des céramiques décorées et de la récurrence de certains récipients étrangers au fonds commun, comme les pots globulaires et les écuelles carénées. Ces produits de bonne facture et aux formes singulières répondent vraisemblablement aux exigences de pratiques culturelles et funéraires (Di Fraia et Grifoni Cremonesi, 1996).

Le problème des rapports entre le «nouveau faciès» qui allait se manifester le long des côtes et celui défini comme «*abruzzese marchigiano*» fut posé pour la première fois en 1985, durant la réunion scientifique de l'Institut italien de Préhistoire et Protohistoire sur le Néolithique en Italie. Deux pistes interprétatives étaient envisagées : l'une considérait qu'il y avait un écart chronologique encore indéfinissable en raison du

manque de datations; l'autre proposait que ces deux faciès soient contemporains et diversement localisés (Cremonesi et Tozzi, 1987).

Aujourd'hui, les nouvelles données obligent à réviser la limite entre la province de la céramique imprimée méridionale et celle de l'aire medio-adriatique, qui correspond traditionnellement aux Abruzzes. La partie interne de cette région, c'est-à-dire le Fucino, probablement la côte au sud du fleuve Pescara et le Molise, révèlent un lien fort avec le Sud-Est, mais, en même temps, constituent un territoire dans lequel la céramique imprimée méridionale va graduellement perdre ses caractères les plus typiques. En effet, la proportion des vases décorés baisse progressivement dans l'espace et dans le temps, tout comme l'emploi de la coquille à bord denté et le motif du *rocker* vont diminuer pour disparaître dans le faciès traditionnel.

Cette évolution est bien démontrée par l'analyse de la répartition stratigraphique de l'ensemble céramique de Colle Santo Stefano (Radi *et al.*, 2001), où les niveaux inférieurs sont bien caractérisés par les décors et les types de dérivation méridionale, tandis que les niveaux supérieurs sont stylistiquement pauvres et uniformes (Fabbri, 2006). Il apparaît donc que seule la phase ancienne soit fortement liée aux Pouilles.

D'après les datations de Colle Santo Stefano, la phase ancienne se situe entre 5840-5620 av. J.-C. et la phase récente, privée des caractères méridionaux, entre 5630-5460 av. J.-C.; cette dernière fourchette correspond aux datations les plus anciennes du faciès traditionnel, telles que les dates de Villaggio Leopardi e Maddalena di Muccia le suggèrent (Radi, 1995; Lollini, 1965).

Bien que cette documentation concerne un processus évolutif local et qu'il soit délicat de la transférer à une échelle plus large, dans la situation actuelle, on peut envisager que le faciès de Guadone soit responsable de la néolithisation des régions de l'Italie centrale. Si la documentation de la bande côtière reste modeste en raison, soit du manque de fouilles extensives, soit de l'érosion due à la remontée du niveau de la mer, dans les régions continentales, les données sont plus riches. Les recherches conduites dans ces régions présentent le Fucino comme un milieu favorable à l'établissement de l'homme, facilitant la stabilisation des communautés du Néolithique ancien et offrant, en même temps, l'occasion de contacts avec d'autres sphères culturelles grâce à sa position centrale, mais non isolée.

Dans cette région, le patrimoine des premiers colons néolithiques pourrait avoir été recomposé d'une part par une sélection et un renforcement des éléments les plus adaptés aux exigences locales et d'autre part, en corollaire, par la disparition des éléments «superflus» parmi lesquels la décoration typique de l'aire d'origine. Un tel processus pourrait avoir débouché sur la création du faciès traditionnel, lequel aurait diffusé dans les territoires plus au nord, entre 5600-5000/4900 av. J.-C.

Bien sûr, même si elle doit être confirmée par la chronologie, reste l'hypothèse (Pessina, 2002) selon laquelle les éléments propres du Guadone auraient été intégrés à l'intérieur de l'aspect traditionnel, déjà enraciné dans le territoire, dans une phase plus récente du Néolithique ancien.

---

## VERSANT TYRRHÉNIEN

---

Par rapport au versant adriatique, dans les régions donnant sur la mer Tyrrhénienne, la situation est très différente en raison d'importantes lacunes, du manque d'études monographiques et de la rareté des stratigraphies fiables.

### Tyrrhénien méridional

Dans le Tyrrhénien méridional, la culture de Stentinello, bien que très célèbre dans la littérature car sa découverte remonte à la première moitié du XX^e siècle, est peu connue, si l'on excepte les vases décorés.

Le caractère évolué de la décoration laisse à penser que cette culture n'a pas accompagné la diffusion du premier Néolithique en Calabre et en Sicile, mais qu'elle a été précédée par une poterie imprimée archaïque selon un processus semblable à celui de l'aire *apulo materana*, comme le suggèrent les recherches récentes. Cependant, toujours par analogie avec ces régions du Sud-Est, on ne peut pas exclure que les céramiques décorées d'impressions couvrantes, qui sont attestées dans tous les ensembles du Stentinello, représentent la classe grossière, associée à la classe des produits fins. Les datations des sites du Stentinello ne sont pas utiles pour éclaircir la question, en premier lieu parce qu'elles sont peu nombreuses et ensuite, parce qu'elles se répartissent dans une large fourchette allant de la phase ancienne de la céramique imprimée à la céramique peinte, c'est-à-dire du sixième au cinquième millénaire (Tiné, 2002).

La stratigraphie mise en évidence dans la Grotte de San Michele di Saracena peut se révéler importante, grâce à ses deux niveaux successifs du Néolithique ancien, pour comprendre la relation entre ces deux faciès et pour identifier l'aire dans laquelle le substrat à poterie imprimée archaïque va se transformer et générer le faciès riche et singulier du Stentinello. En outre, des études plus approfondies sur les prémices, l'origine et la formation des céramiques du Stentinello seraient un point de départ intéressant dans une perspective plus large pour comprendre la genèse du Cardial medio-tyrrhénien, d'abord identifié sur le site de Pienza (Siena), dans le matériel duquel le découvreur signalait la présence de motifs décoratifs communs au Stentinello (Calvi Rezia, 1971).

### Versant centro-septentrional du Tyrrhénien

Sur le versant centro-septentrional du Tyrrhénien, la documentation relative au Néolithique ancien est présente en Latium, Toscane et Ligurie. En raison de sa position géographique centrale entre les deux versants, l'Ombrie propose quelques sites qui se rapprochent davantage de l'aspect adriatique, tels que San Marco di Gubbio (Malone et Stoddart dir., 1992) et Pozzi della Piana (Passeri, 1979). L'unique témoignage que l'on peut connecter avec les faciès occidentaux est celui de

La Lucciola (Panicularola, PG) sur le lac Trasimeno (De Angelis, 2003). Dans ces régions, il est difficile d'identifier les caractères du fonds commun qui, peut-être, n'ont été que rarement pris en compte dans les phases préliminaires des études, en raison de leur « simplicité ».

Deux sites seulement sont intégralement publiés, les Arene Candide (Bernabò Brea, 1946 et 1956; Maggi dir., 1997; Tiné dir., 1999) et Le Secche dans l'île du Giglio (Brandaglia, 1991) et beaucoup sont encore en cours d'étude ou de fouille. En outre, la situation est encore plus compliquée en raison de la présence de céramiques peintes dans le Latium et de l'association répétée avec la céramique à lignes incisées au nord de Rome et en Toscane méridionale (Fugazzola Delpino, 2002).

Pour tenter d'ordonner cette riche, mais complexe, documentation, nous avons isolé à l'intérieur des assemblages les mieux connus quelques groupes de céramique caractérisés par des techniques et/ou des formes décoratives semblables. Puis, nous avons examiné, lorsque cela était possible, leur présence et leur fréquence dans les divers sites afin de proposer une distribution spatiale et un éventuel calage chronologique.

Parmi les productions céramiques, on reconnaît au moins quatre ensembles aux techniques et thèmes décoratifs caractéristiques :

- décoration d'impressions variées ;
- décoration aux sillons d'impressions ;
- décoration de motifs à lignes dentelées ;
- décoration de points imprimés et lignes incisées.

### Décoration d'impressions variées

Les poteries à décor imprimé couvrant sont présentes sur de nombreux sites, mais généralement en peu d'exemplaire ; on doit rappeler la localisation stratigraphique de ces documents à la base du dépôt archéologique de Pienza (Calvi Rezia, 1971). En outre, la découverte sporadique de Coltano, Podere San Gabriele, près de Pise, est tout à fait significative. Là, une petite quantité de tessons à décor imprimé, tout à fait semblable à ceux du Sud-Est, constitue les uniques restes attribuables au Néolithique ancien (Bagnoli et Panicucci, 1986). Ils ont été trouvés en association à de l'obsidienne de Lipari et de Palmarola (Bigazzi et Radi, 1998).

Au contraire, les complexes du Néolithique ancien de Giglio et des Arene Candide se caractérisent et se différencient par la forte fréquence de la décoration couvrante, qui d'ailleurs se distingue du décor typique de l'Italie méridionale par la disposition en panneau ou ligne. La question qui se pose est de savoir si ces ensembles peuvent être interprétés comme le témoignage du passage dans cette région d'un aspect initial de la céramique imprimée. Pour l'heure, l'insuffisance et l'ambiguïté des données ne permettent pas de soutenir l'existence d'une phase archaïque uniquement caractérisée par un décor couvrant (fig. 4, n° 1).



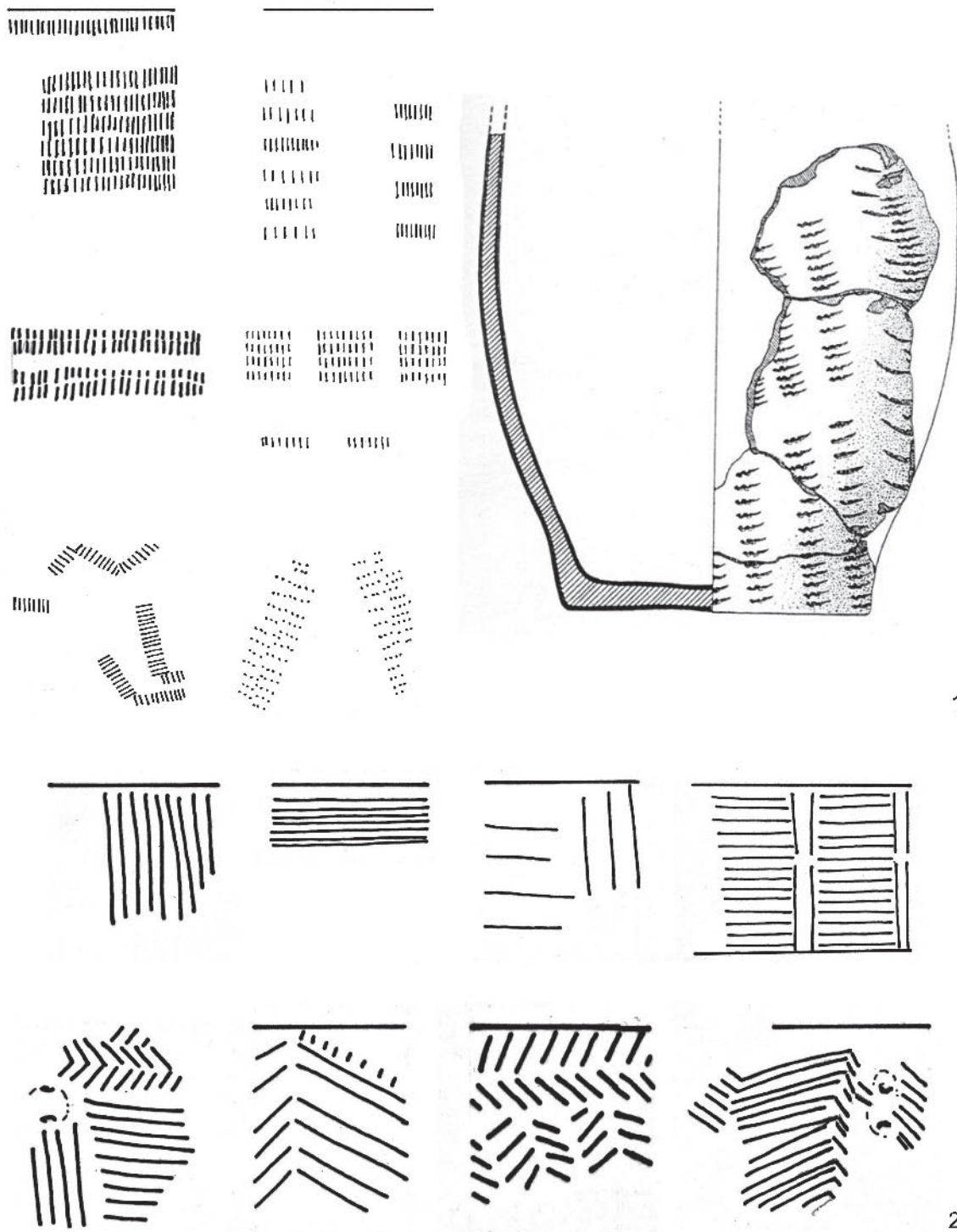


Fig. 4 – Versant tyrrhénien. Thèmes à impressions couvrantes et vase à fond plat de l’Isola del Giglio (1); thèmes réalisés au sillons d’impressions (2).

### Décoration aux sillons d'impressions

Il est plus aisé de reconnaître un faciès à céramique imprimée aux caractères déjà évolués, qui peut être rapproché de celui de Guadone dans le Sud, dans lequel les impressions couvrantes accompagnent les décors de sillons d'impressions disposés en figures géométriques. On l'individualise entre la Toscane et la

Ligurie, dans les deux complexes de Giglio et des Arene Candide. Mais quelques tessons décorés de sillons d'impressions ont été également découverts parmi les céramiques de Cala Giovanna Piano à Piana (Caponi et Radi, 2007) et de La Lucciola sur le Lac Trasimeno (De Angelis, 2003). Parmi les formes des vases, on observe la présence de récipients profonds à fond plat sur lesquels se développe une

décoration couvrante et de vases à panse sphérique et fond convexe qui portent, de manière préférentielle, le décor de sillons d'impressions (fig. 4, n° 2).

Pour proposer un calage chronologique, on doit utiliser les datations des Arene Candide (Maggi, 1997) et de la Pollera, distribuées au sein d'une large fourchette temporelle et qui laissent supposer une évolution interne. Cette évolution a déjà été suggérée par l'analyse stratigraphique et les caractères des matériaux (Traverso, 1999; Maggi, 2002).

Actuellement, il n'est pas possible de comprendre la formation de cet aspect, c'est-à-dire où et comment la technique du sillon d'impressions est née, tandis que la disposition des thèmes décoratifs en panneaux alternant avec des espaces réservés pourrait reproduire la disposition des impressions couvrantes propre à cette aire. Ce faciès n'est actuellement pas reconnu dans le Latium, dans le sud de la Toscane intérieure et sa distribution reste côtière.

### **Décoration de motifs à lignes dentelées**

Le faciès du Cardial se caractérise par une décoration à lignes dentelées obtenues le plus souvent à l'aide du bord d'une coquille appartenant aux «*Cardidae*», mais il s'agit de fines dentelures comme on peut les obtenir avec le *Laevicardium*, ou avec une coquille de *Glycymeris*, tandis que le *Cerastoderma* apparaît plus rarement, au contraire de ce que l'on observe sur l'Adriatique. Les thèmes décoratifs sont des faisceaux linéaires ou de zigzags, disposés verticalement ou horizontalement, des bandes limitées ou des triangles, les uns et les autres hachurés et séparés de bandes réservées (fig. 5).

Ce faciès, qui a été reconnu initialement sur le site de Pienza (Siena), est maintenant identifié entre le Latium septentrional et la Toscane méridionale, où La Marmotta (Fugazzola Delpino *et al.*, 1993), Le Caprine di Guidonia (Guidi et Zarattini, 1992), San Pietrino (Fugazzola Delpino *et al.*, 2000), Poggio Olivastro (Bulgarelli et d'Erme, 2002), Settecannelle (Gnesutta Ucelli et Bertagnini, 1993), Grotta dell'Orso (Grifoni, 1967) et Grotta Lattaia (Grifoni Cremonesi, 1969) sont les sites les plus connus; ces deux derniers ne présentant que de rares éléments. En allant plus au nord, La Scola di Pianosa (Ducci *et al.*, 2000) a livré un ensemble cardial, tandis que de faibles quantités de tessons à décoration typique apparaissent sur d'autres sites tels que Cala Giovanna Piano, Le Secche nell'isola del Giglio, La Lucciola sur le Trasimeno et les Arene Candide.

Ces céramiques sont encore partiellement caractérisées et, dans les publications préliminaires dont on dispose, quelques éléments apparaissent plus fréquemment sur certains sites. En règle générale, les bandes et les figures géométriques délimitées sont bien attestées à Pienza, par rapport par exemple à La Marmotta; mais peut-être s'agit-il là simplement d'une observation liée à la différence en quantité des tessons illustrés. Dans tout les cas, on doit souligner la présence de quelques spécificités, comme les séries de traits qui

forment des franges en marge des triangles ou des bandes (fig. 5, n° 6, 8, 13), le lien entre le décor et l'élément de préhension (fig. 5, n° 10, 11, 12) ou les anses horizontales au contour angulaire très aigu à Pienza.

À Pianosa, on note la particularité suivante : des empreintes d'un petit gastéropode, la *Columbella*, sont associées à celles des bivalves (Ducci *et al.*, 2000). La *Columbella* a été employée en exerçant une pression de l'apex et du canal siphonal pour obtenir des impressions respectivement circulaires ou en virgule, que l'on ne retrouve pas, ou alors de manière incertaine, sur d'autres sites (fig. 5, n° 24).

Les formes des vases décorés sont généralement simples à panse globulaire, fond convexe, bord rentrant, anses horizontales, tandis que les formes non décorées sont peu connues. Seul le site de La Marmotta présente une production céramique qui comprend de nombreux récipients à surface lisse, dont les morphologies sont semblables à celles des vases décorés. Mais elles ressemblent également à celles des céramiques à lignes incisées de l'aire *tosco latiale*.

Dans l'aire *latiale*, la poterie peinte est associée à la poterie imprimée, parfois sur le même vase, suggérant la contemporanéité des deux techniques. Mais l'attribution des vases peints est compliquée car on retrouve également ce décor chromatique sur la céramique à lignes incisées de quelques sites, tel que Monte Venere sur le lac de Vico (Delpino et Fugazzola Delpino, 1987).

### **Décoration de points imprimés et lignes incisées**

Sur l'île de Pianosa, à quelques dizaines de mètres de La Scola, le site de Cala Giovanna Piano a livré un ensemble céramique pauvre, de lecture malaisée car érodé et difficile à interpréter en raison des possibles pollutions dues à des fréquentations successives et de l'association singulière de certains composants. Dans cet ensemble, on observe les décors suivants :

- décor de lignes de points (parfois imprimés à la coquille) soit isolées soit unies à des lignes incisées;
- décor à lignes dentelées;
- décor plastique à cordons lisses ou imprimés;
- décor de lignes incisées;
- décor d'impressions variées;
- décor de sillons d'impressions.

L'extrême fragmentation des tessons empêche de reconstituer les formes des vases et d'entrevoir les thèmes décoratifs. Cependant, on peut souligner que les anses sont presque toujours horizontales sur des panses globulaires et que les bandes et les lignes de points sont obliques par rapport au bord ou aux anses. De la même façon, les cordons lisses sont verticaux ou obliques, partent du bord et dépassent de la lèvre.

L'ensemble de Paduletto di Castagneto (Sammartino, 2007) a été découvert en même temps que Cala Giovanna Piano. Il offre une image très semblable, mais dans la mesure où il s'agit d'un ramassage de



Fig. 5 – Versant tyrrhénien. Thèmes du Cardial (à lignes dentelées). N^{os} 8 et 14 : La Marmotta; n^{os} 2, 10 et 11 : Settecannelle; n^{os} 6, 9, 12, 13 et 15 : San Pietrino; n^{os} 1, 3, 4, 5, 7, 16 à 18, 21 et 23 : Pienza; n^o 24 : La Scola di Pianosa; n^{os} 19, 20 et 22 : Arene Candide.



surface, il ne peut constituer un point de repère totalement fiable.

L'individualisation de ces ensembles pose le problème du rapport avec la céramique à lignes dentelées dont ils font partie, bien que de façon marginale. En comparaison avec les datations de Cala Giovanna Piano ou avec les phases finales du Cardial français, on peut proposer, pour l'heure, qu'ils témoignent d'une tendance de la poterie imprimée du Tyrrhénien à évoluer vers des décors simplifiés.

On doit souligner que quelques-uns de ces types, par exemple les cordons verticaux dépassant sur le bord, se rapprochent des éléments caractéristiques de la culture de Fiorano, dont B. Bagolini et P. Biagi avaient souligné la présence dans les niveaux inférieurs des Arene Candide (Bagolini et Biagi, 1973).

En outre, la présence à Cala Giovanna Piano de rares décors à lignes incisées et d'une tasse carénée oblige à prendre en compte la possibilité d'influence de la culture de Fiorano en Toscane septentrionale, où les sites de Poggio di Mezzo di San Rossore (Bagnone, 1982) et de la Grotta del Leone (D'Eugenio, 1990), proches de Pise, ont également livré des tasses typiques du Fiorano. De plus, à Casa Querciolaia, près de Livourne (Iacopini, 2000), des silex et des roches vertes provenant du nord de l'Italie (Grifoni Cremonesi *et al.*, 2001) ont été découverts.

Une question semblable se pose également pour les régions comprises entre le Latium et la Toscane où le Cardial est souvent associé à, et précède presque toujours, la céramique à lignes incisées, également appelée *Sasso Sarteano* ou *Tosco Laziale*, et qui avait été rapportée à la culture de Fiorano (Radmilli, 1974). Les sites de cette région présentent donc à la fois des éléments communs au Cardial et d'autres, comme les tasses carénées, la technique de la cannelure et certaines formes du décor, qui se rapprochent du Fiorano.

En résumant la situation dans les régions tyrrhéniques au début du Néolithique ancien, quelques poteries à décor couvrant pourraient témoigner d'une première vague de néolithisation provenant du sud de la péninsule par des voies terrestres, qui restent à déterminer, ou bien via la mer, le long des côtes, comme le suggèrent les datations anciennes des Arene Candide à partir de 5800-5400 ans av. J.-C. Mais jusqu'à présent, cette hypothèse n'est pas défendable faute de documents consistants tandis qu'il semble plus facile de supposer l'existence d'un faciès à sillons d'impressions sur la base des ensembles de Giglio et des Arene Candide, qui peut être calé entre 5800-5400 ans av. J.-C.

Les témoignages de la céramique cardiale dans le Latium et la Toscane méridionale sont fréquents et, au contraire, les données pour le secteur de la Toscane septentrionale et de la Ligurie sont rares. En outre, les datations sont très peu nombreuses et aucune d'entre elles n'est rapportable à un ensemble homogène du Cardial. Les dates de La Marmotta se concentrent entre 5600 et 5400 av. J.-C., intervalle dans lequel rentrent également les dates de Settecannelle, avec un début vers 5800-5600 et une phase plus récente, vers 5200-5000 av. J.-C. (Fugazzola Delpino, 2002), qui pourrait être reliée à l'habitat de la céramique à lignes incisées.

Toujours à propos de ce faciès cardial, il reste encore à expliquer quels sont les mécanismes responsables de sa formation et de son développement et, en l'absence de données sûres qui témoignent d'une évolution locale à partir d'un ensemble plus ancien, il paraît possible d'envisager le rôle d'apports occidentaux. Cela donne l'occasion de réfléchir sur la voie maritime qui relie la Sardaigne et la Corse aux côtes de la Toscane, ouverte pour le transfert de l'obsidienne sarde sur le continent. Par contre, on ne peut pas dire qu'un même lien ait existé entre le Sud de la France et les deux grandes îles dans la mesure où la société cardiale est restée imperméable au trafic de l'obsidienne.

L'ensemble des céramiques à lignes de points et lignes incisées, que l'on ne connaît bien actuellement qu'à Cala Giovanna Piano, vient se placer entre 5300-5000 av. J.-C. sur la base des datations du site insulaire, ce qui confirme sa position à la fin du Néolithique ancien (Colombo et Tozzi, 2007).

Comme on l'a déjà vu, les données de ce site pourraient attester de l'existence d'une phase finale de l'«*Impressa*» tyrrhénienne caractérisée par une réduction graduelle et une simplification du décor imprimé et l'acquisition de techniques nouvelles : s'agit-il d'une évolution locale qui conduit à des morphologies plus sommaires et banales, comme cela arrive souvent durant les phases de déclin ? Où, si ce processus appartient à un phénomène plus général, on s'interroge alors sur la façon dont l'«*Impressa*» tyrrhénienne a été transformée.

Il faudra donc observer d'un côté, les relations avec les dernières manifestations du Cardial français et de l'autre, le rôle qu'a pu jouer la culture de Fiorano, qui a pénétré à travers les Apennins dans la Toscane septentrionale avec des produits typiques et des matières premières recherchées.

Il reste encore à évaluer l'hypothèse d'un lien qui avait été envisagé entre le Fiorano et le faciès à céramiques à lignes incisées de l'aire *tosco laziale* qui partagent un produit peu commun comme la tasse carénée et son décor. Si les datations de la Grotta dell'Orso et de Mileto nous donnent un intervalle de 5200-4800 ans av. J.-C., on rappellera que Pian di Cerreto (Garfagnana, Lucca), où le matériel récolté se rapproche du Fiorano, a été daté entre 5700-5400 ans av. J.-C., suggérant ainsi une arrivée précoce de ces groupes dans les régions intérieures (Bonato *et al.*, 2000).

---

## CONCLUSIONS

---

En guise de conclusion, nous souhaitons souligner les résultats significatifs de l'étude du Néolithique ancien de la péninsule Italienne.

Les datations et les fouilles récentes ont permis de tracer les grandes lignes de la diffusion du Néolithique dans le Sud-Est, où la colonisation par les sociétés de la céramique imprimée archaïque y a été précoce et massive, et même de reconnaître l'existence de quatre phases et plusieurs faciès locaux.

La mise au jour des sites des Abruzzes méridionales a permis de reconnaître qu'un faciès évolué de la céramique imprimée du Sud, proche de celui de Guadone, a diffusé vers le Centre-Est, le long de la côte (Marcianese, Tricalle et Fontanelle) et par des voies continentales, comme l'atteste le site de Monte Maulo en Molise dans la haute vallée du fleuve Biferno, qui a confirmé le lien entre le sud et le centre de l'Adriatique.

On peut même proposer l'hypothèse d'une pénétration secondaire du faciès traditionnel Centre-Adriatique vers l'ouest à travers les Apennins, car des poteries typiques sont présentes en Ombrie et jusqu'aux portes de Rome.

Une autre donnée certaine est la circulation par la mer tyrrhénienne de petits groupes de colons qui ont très vite rejoint la Ligurie par cabotage en faisant des pauses sur les petites îles.

Malgré tout, les données incertaines et les questions sans réponse sont encore nombreuses.

Il est important de poursuivre les études sur le Sud-Ouest afin de déterminer si le monde de la céramique imprimée archaïque a existé dans ces régions, si le Stentinello en est issu et, dans tous les cas, quelle est l'origine de cette culture.

Malgré les découvertes très importantes des dernières années dans les territoires baignés par la mer tyrrhénienne centro-septentrionale, les connaissances

sur le Néolithique ancien sont encore ténues. Il est évident que les recherches sur les côtes françaises nous obligent à dépasser les frontières régionales pour aboutir à une vision d'ensemble de ce secteur de la Méditerranée (Binder *et al.*, 1993 ; Binder et Maggi, 2001 ; Manen, 2002 ; Guilaine et Manen, 2007).

En effet, ces résultats confirment l'hypothèse de l'existence d'une phase précédant le Cardial et donneront peut-être une clef pour résoudre le problème de la genèse du Cardial des régions italiennes. Bien sûr, on doit examiner les relations avec les substrats locaux mais il faut également prendre en compte l'hypothèse selon laquelle des influx occidentaux (Corse, Sardaigne) aient contribué à la formation du Cardial tyrrhénien. Dans cet objectif, l'observation des voies parcourues par les navigateurs qui transportaient les matières premières, dont l'obsidienne du Monte Arci dont on est sûr qu'elle arrive sur la péninsule Italienne à travers la Corse et l'archipel toscan dans une phase non initiale du Néolithique ancien, est essentielle. ■

#### NOTE

(1) Aux sites déjà énumérés, il faut ajouter dans le Molise, sur le cours du fleuve Biferno, celui de Monte Maulo (Barker, 1995) qui offre un témoignage reliant le Tavoliere aux régions internes du centre de l'Italie et la récente découverte plus au nord du fleuve Pescara, de Masseria Obletter à Cepagatti (Copat et Amoroso, 2003).

#### RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ALBORE LIVADIE C., GANGEMI G. (1987) – Nuovi dati sul neolitico in Campania, in : *Il Neolitico in Italia, Atti XXVI Riunione scientifica Istituto italiano Preistoria Protostoria, I, Firenze 1985*, Stamperia editoriale Parenti, Firenze, p. 287-299.
- ALBORE LIVADIE C. (2002) – La Starza, in : M.A.Fugazzola Delpino, A. Pessina, V. Tiné dir., *Le ceramiche impresse nel Neolitico antico. Italia e Mediterraneo*, Studi di Paletnologia I, Roma, p. 541-548.
- BAGNOLI P. E., PANICUCCI N. (1986) – Ceramica impressa rinvenuta presso la duna di Castagnolo, in : R. Mazzanti, R. Grifoni Cremonesi, M. Pasquinucci, A. M. Pult Quaglia dir., *Terre e paduli. Reperti documenti immagini per la storia di Coltano*, Bandecchi & Vivaldi, Pontedera, p. 64-66.
- BAGNONE D. (1982) – L'insediamento neolitico e dell'inizio dell'età dei metalli di Poggio di Mezzo (San Rossore, Pisa), in : *Atti Società Toscana Scienze Naturali, Memorie, Serie A*, vol. 89, p.61-82.
- BAGOLINI B., BIAGI P. (1973) – Influssi della cultura di Fiorano nel neolitico della Liguria, *Preistoria Alpina*, vol. 9, p. 69-90.
- BAGOLINI B., GHIROTTI L. (1980) – La cultura della ceramica impressa a Misano Adriatico (Forlì). Aspetti del neolitico dell'Emilia Romagna, *Preistoria Alpina*, vol. 16, p. 31-43.
- BAGOLINI B., DE LUCCA O., FERRARI A., PESSINA A., WILKENS B. (1992) – Insediamenti neolitici ed eneolitici di Miramare (Rimini), *Preistoria Alpina*, vol. 25, p. 53-120.
- BAGOLINI B., VON ELES P. (1978) – L'insediamento neolitico di Imola e la corrente culturale della ceramica impressa nel medio e alto Adriatico, *Preistoria Alpina*, vol. 14, p. 33-63.
- BARKER G. (1995) – *A Mediterranean Valley. Landscape Archaeology and Annales History in the Biferno Valley*, Leicester University Press, London and New York, 351 p.
- BARRA A., GRIFONI CREMONESI R., MALLEGGI F., PIANCASTELLI M., VITIELLO A., WILKENS B. (1989-90) – La Grotta Continenza a Trasacco. I livelli a ceramiche, *Rivista di Scienze Preistoriche*, vol. 42, p. 31-100.
- BERMOND MONTANARI G., MASSI PASI M., MENGOLI D. (1994) – L'insediamento neolitico di Fornace Cappuccini di Faenza (Ravenna), *Preistoria Alpina*, vol. 27 (1991), p. 173-195.
- BERNABÒ BREA L. (1946) – *Gli scavi nella caverna delle Arene Candide. Parte I. Vol. I: gli strati con ceramiche*, Collezione di monografie preistoriche ed archeologiche, Istituto di Studi liguri, Bordighera, 364 p.
- BERNABÒ BREA L. (1956) – *Gli scavi nella caverna delle Arene Candide (Finale Ligure). Parte I, Vol. 2: Campagne di scavo 1948-1950*, Collezione di monografie preistoriche ed archeologiche, Istituto di Studi liguri, Bordighera, 296 p.
- BERNABÒ BREA M. (1984) – L'insediamento neolitico di Tirlecchia (Matera), *Rivista di Scienze Preistoriche*, vol. XXXIX, p. 23-84.
- BIANCO S., CIPOLLONI SAMPÒ M. (1987) – Il neolitico della Basilicata, in : *Il Neolitico in Italia, Atti XXVI Riunione scientifica Istituto italiano Preistoria Protostoria, I, Firenze 1985*, Stamperia editoriale Parenti, Firenze, p. 301-320.
- BIGAZZI G., RADI G. (1998) – Prehistoric exploitation of obsidian for tool making in the Italian Peninsula: a picture from a rich fission-track data-set, in : *XIII Congress U.I.S.P.P. Proceeding, Forlì 8-14 september 1996*, p. 149-156.
- BINDER D., MAGGI R. (2001) – Le Néolithique ancien de l'arc liguro-provençal, *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 98, n° 3, p. 411-422.
- BINDER D., BROCHIER J.E., DUDAY H., HELMER D., MARINVAL P., THIEBAULT S., WATTEZ J. (1993) – L'abri Pendimoun à

- Castellar (Alpes-Maritimes) : nouvelles données sur le complexe culturel de la céramique imprimée méditerranéenne dans son contexte stratigraphique, *Gallia Préhistoire*, 35, p. 177-251.
- BONATO M., TOZZI C., ZAMAGNI B. (2000) – Nuovi dati sul neolitico della Toscana, in : A. Pessina, G. Muscio dir., *La Neolitizzazione tra Oriente e Occidente, Convegno di Studi, Udine aprile 1999*, Museo Friul. St. Nat. Acc. Ud. Sc. Let. Arti, Udine, p. 309-321.
- BRANDAGLIA M. (1991) – Il Neolitico a Ceramica impressa dell'Isola del Giglio. La ceramica, *Studi per l'Ecologia del Quaternario*, vol. 13, 1992, p. 43-104.
- BULGARELLI G. M., D'ERME L. (2002) – Poggio Olivastro. Lazio, in : M.A. Fugazzola Del Pino, A. Pessina, V. Tiné dir., *Le ceramiche impresse nel Neolitico antico. Italia e Mediterraneo*, Studi di Paleontologia I, Roma, p. 351-362.
- CALVI REZIA G. (1971) – Rapporti fra Toscana e Sicilia durante il neolitico a ceramica impressa, in : *Atti XIII Riunione scientifica Istituto italiano Preistoria e Protostoria, Siracusa – Malta 1968*, Tipolitografica Artigraf, Firenze, p. 53-74.
- CAPONI G. et RADÌ G. (2007) – La ceramica di Cala Giovanna Piano, in : C. Tozzi, M. C. Weiss dir., *Préhistoire et protohistoire de l'aire tyrrhénienne. Preistoria e protostoria dell'area tirrenica*, Felici Editore, Pisa, p. 89-100.
- CIPOLLONI SAMPÒ M., (1977-82) – Scavi nel villaggio neolitico di Rendina (1970-76). Relazione preliminare, *Origini*, vol. XI, p. 183-323.
- CIPOLLONI SAMPÒ M., (1998) – L'Italie du Sud, in : J. Guilaine dir., *Atlas du Néolithique européen. L'Europe occidentale*, vol. 2 A, ERAUL 46, Université de Liège, Liège, p. 9-37.
- CIPOLLONI SAMPÒ M., TOZZI C., VEROLA M.L. (1999) – Le Néolithique ancien dans le Sud-Est de la péninsule italienne : caractérisation culturelle, économie, structures d'habitat, in : J. Vaquer dir., *Le Néolithique du Nord-Ouest méditerranéen, XXIV^e Congrès préhistorique de France, Carcassonne, 26-30 septembre 1994*, p. 39-50.
- COLOMBO M., TOZZI C. (2007) – Le nuove ricerche a Pianosa: gli scavi dal 2003 al 2006, in : C. Tozzi, M. C. Weiss dir., *Préhistoire et protohistoire de l'aire tyrrhénienne. Preistoria e protostoria dell'area tirrenica*, Felici Editore, Pisa, p. 75-87.
- COPAT V., AMOROSO A. (2003) – Strutture neolitiche a Villanova di Cepagatti (Pescara), in : *Preistoria e Protostoria dell'Abruzzo, Atti XXXVI Riunione scientifica Istituto italiano Preistoria Protostoria, Chieti – Celano 2001*, Pacini Editore, Pisa, p. 195-208.
- CREMONESI G. (1966) – Il villaggio Leopardi presso Penne in Abruzzo, *Bullettino di Paleontologia Italiana*, vol. 75, NS XVII, p. 27-49.
- CREMONESI G. (1976) – *La Grotta dei Piccioni di Bolognano nel quadro delle culture in Abruzzo dal neolitico all'età del bronzo*, Giardini, Pisa, 349 p.
- CREMONESI G., TOZZI C. (1987) – Il neolitico dell'Abruzzo, in : *Il neolitico in Italia, Atti XXVI Riunione scientifica Istituto italiano Preistoria Protostoria, I, Firenze 1985*, Stamperia editoriale Parenti, Firenze, p. 239-249.
- DE ANGELIS M. C. (2003) – Il Neolitico antico del lago Trasimeno (Umbria). Il sito di Panicarola (La Lucciolola). L'industria fittile, *Rassegna di Archeologia*, vol. 20A, p. 119-140.
- D'EUGENIO G. (1990) – Revisione ed inquadramento dei materiali della Grotta del Leone (Pisa), *Rassegna di Archeologia*, vol. 9, p. 183-228.
- DELPINO F., FUGAZZOLA DELPINO M. A. (1987) – La facies di Monte Venere nell'ambito della cultura del Sasso, in : *Il neolitico in Italia, Atti XXVI Riunione scientifica Istituto italiano Preistoria Protostoria, II, Firenze 1985*, Stamperia editoriale Parenti, Firenze, p. 671-680.
- DI FRAIA T., GRIFONI CREMONESI R. (1996) – *La Grotta Sant'Angelo sulla Montagna dei Fiori (Teramo). Le testimonianze dal Neolitico all'Età del Bronzo e il problema delle frequentazioni culturali in Grotta*, Istituti editoriali e poligrafici internazionali, Pisa – Roma, 385 p.
- DUCCI S., PERAZZI P., RONCHITELLI A. (1986-87) – Gli insediamenti neolitici abruzzesi con ceramica impressa di Tricalle (CH) e Fontanelle (PE), *Rassegna di Archeologia*, vol. 6, p. 65-128.
- DUCCI S., GUERRINI V., PERAZZI P. (2000) – L'insediamento della Scuola (Isola di Pianosa, Comune di campo nell'Elba, Li), in : C. Tozzi, M.-C. Weiss dir., *Il primo popolamento olocenico dell'area corsotoscana, Progetto Interreg II Corsica-Toscana 1997-1999*, Université de Corse, Università di Pisa, 2d. ETS, Pisa, p. 83-90.
- FABBRI C. (2006) – *L'insediamento di Colle Santo Stefano (Bacino del Fucino, AQ) : studio tipologico e tecnologico della ceramica*, Tesi di Dottorato, Scuola di Dottorato in Scienze della Terra e Preistoria. Sezione Preistoria – Ambiente e Culture. XVIII ciclo, Università degli Studi di Siena, AA 2004-2005, p. 191.
- FUGAZZOLA DELPINO M., D'EUGENIO G., PESSINA A. (1993) – «La Marmotta» (Anguillara Sabazia, RM) Scavi 1989. Un abitato perilacustre di età neolitica, *Bullettino di Paleontologia italiana*, vol. 84, N.S.II, p.181-304.
- FUGAZZOLA DELPINO M. A. (2002) – Le facies a ceramica impressa dell'area medio tirrenica, in : M.A.Fugazzola Delpino, A. Pessina, V. Tiné dir., *Le ceramiche impresse nel Neolitico antico. Italia e Mediterraneo*, Studi di Paleontologia I, Roma, p. 97-116.
- FUGAZZOLA DELPINO M. A., NEGRINO F., PESSINA A. (2000) – I livelli a ceramica impressa del sito di San Pietrino di Rota (Roma), in : A. Pessina, G. Muscio dir., *La Neolitizzazione tra Oriente e Occidente, Convegno di Studi, Udine aprile 1999*, Museo Friul. St. Nat. Acc. Ud. Sc. Let. Arti, Udine, p. 365-380.
- FUGAZZOLA DELPINO M. A., PESSINA A., TINÉ V. dir (2002) – *Le ceramiche impresse nel Neolitico antico. Italia e Mediterraneo*, Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, Roma, 832 p.
- GNESUTTA UCELLI P., BERTAGNINI A. (1993) – Grotta delle Settecannelle (Ischia di Castro, Viterbo). Analisi e inquadramento delle ceramiche, *Rassegna di Archeologia*, vol. 11, p. 67-112.
- GENIOLA A. (1982) – *Marcianese. Il villaggio Rossi, entità del Neolitico medio arcaico abruzzese. Rapporto di scavo*, Editore Itinerari, Lanciano, 207 p.
- GENIOLA A. (1989-90) – Fonterossi (Lama dei Peligni, Prov. di Chieti), *Rivista di Scienze Preistoriche*, vol. XLII, 1-2, p. 380-381.
- GRIFONI R. (1967) – La Grotta dell'Orso di Sarteano. Il neolitico, *Origini*, vol. I, p. 53-115.
- GRIFONI CREMONESI R. (1969) – Materiali preistorici della Toscana esistenti al Museo Archeologico di Perugia, in : *Atti Società Toscana Scienze Naturali*, Memorie, Serie A, vol. 76, p.151-194
- GRIFONI CREMONESI R., RADÌ G., SARTI L. (2001) – Il Neolitico della Toscana, in : *Atti della XXXIV Riunione scientifica Istituto italiano di Preistoria e Protostoria, Preistoria e Protostoria della Toscana, Firenze, 29 Settembre- 2 Ottobre 1999*, p. 57-70.
- GUIDI A., ZARATTINI A. (1992) – Guidonia: rinvenimenti d'età pre- e protostorica, *Archeologia Laziale*, vol. XI, p. 183-194.
- GUILAINE J., CREMONESI G. (1996) – La chronologie du Néolithique ancien à Trasano (Matera, Basilicata) dans le contexte de la Méditerranée centrale, in : V. Tiné dir., *Forme e tempi della Neolitizzazione in Italia meridionale e in Sicilia, Atti del Seminario internazionale (Rossano 29 aprile-2 maggio 1994)*, Rossano, tome II, p. 433-441.
- GUILAINE J., CREMONESI G., RADÌ G., COULAROU J. (1991) – Trasano et la céramique gravée materane, in : *Autour de Jean Arnal*, Montpellier, p. 123-137.
- GUILAINE J., MANEN C., VIGNE J. D., dir. (2007) – *Pont de Roque-Haute (Portiragnes, Hérault). Nouveaux regards sur la néolithisation de la France méditerranéenne*, Archives d'Écologie préhistorique, Toulouse, 336 p.
- IACOPINI A. (2000) – Il sito neolitico di Casa Querciolaia (Livorno), *Rassegna di Archeologia*, vol. 17, p. 127-178.
- LOLLINI D.G. (1965) – Il neolitico delle Marche alla luce delle recenti scoperte, in : *Atti VI Congresso U.I.S.P.P., Roma 1962*, II, p. 309-315



- MAGGI R. dir (1997) – *Arene Candide: a functional and environmental assessment of the olocene sequence (Excavations Bernabò Brea-Cardini 1940-1950)*, Memorie dell'Istituto Italiano di Paleontologia Umana, vol. 5, Roma, 642 p.
- MAGGI R. (2002) – Le facies a ceramica impressa dell'area ligure, in : M.A.Fugazzola Delpino, A. Pessina, V. Tiné dir., *Le ceramiche impresse nel Neolitico antico. Italia e Mediterraneo*, Studi di Paleontologia I, Roma, p. 91-96.
- MALLORY J. (1984-87) – Lagnano da Piede I. An early neolithic village in the Tavoliere, *Origini*, vol. XIII, p. 193-290.
- MALONE C., STODDART S. dir (1992) – The Neolithic site of San Marco, Gubbio (Perugia), Umbria: Survey and excavation 1985-7, *Papers of the British School at Rome*, vol. LX, p. 1-69.
- MANEN C. (2002) – Structure et identité des styles céramique du Néolithique ancien entre Rhône et Ebre, *Gallia Préhistoire*, vol. 44, p. 121-165.
- MARZARIO A. (2005) – *Trasano (MT), settore ovest: analisi della ceramica dipinta bicromica*, Tesi di Laurea in Conservazione dei Beni Culturali, Facoltà di Lettere e Filosofia, Università degli studi di Pisa, AA 2004-2005, 150 p.
- PASSERI L. (1979) – Ritrovamenti preistorici nei Pozzi della Piana (Umbria), *Rivista di Scienze Preistoriche*, vol. 25, p. 225-251.
- PESSINA A. (1991) – Nuovi dati sull'insediamento neolitico di Paterno, in : *Il Fucino e le aree limitrofe nell'antichità, Atti del Convegno di Archeologia, Avezano 1989*, Lithoprint – G. De Cristofaro, Roma, p. 122-133.
- PESSINA A. (2002) – Le facies a ceramica impressa dell'area medio adriatica, in : M.A. Fugazzola Delpino, A. Pessina, V. Tiné dir., *Le ceramiche impresse nel Neolitico antico. Italia e Mediterraneo*, Studi di Paleontologia I, Roma, p. 117-130.
- RADI G. (1995) – Osservazioni sulla ceramica impressa abruzzese marchigiana, in : *Miscellanea in memoria di Giuliano Cremonesi*, Edizione ETS, Pisa, p. 129-156.
- RADI G., GUILAINE J., CREMONESI G., COULAROU J. (2000) – Trasano e la Ceramica Impressa nel Materano, in : A. Pessina, G. Muscio dir., *La Neolitizzazione tra Oriente e Occidente, Convegno di Studi, Udine aprile 1999*, Museo Friul. St. Nat. Acc. Ud. Sc. Let. Arti, Udine, p. 439-450.
- RADI G., BOSCHIAN G., CALANI L., PISTOIA A. R., ZAMAGNI B. (2001) – Nuovi dati dal villaggio a ceramica impressa di Colle Santo Stefano (Ortucchio), in : *Il Fucino e le aree limitrofe nell'Antichità, Atti II Convegno di Archeologia, Celano 1999*, Stampa LCL, Avezano, p. 70-81.
- RADMILLI A.M. (1974) – *Popoli e civiltà dell'Italia antica*, I, Biblioteca di Storia Patria, Roma, 536 p.
- RELLINI U. (1914) – L'età della pietra nella Maiella, *Bullettino di Paleontologia italiana*, vol. 10, p. 30-42, 95-100.
- SAMMARTINO F. (2007) – Gli insediamenti neolitici di Castagneto Carducci (Livorno), in : C.Tozzi, M. C. Weiss dir., *Préhistoire et Protohistoire de l'aire tyrrhénienne, Preistoria e protostoria dell'area tirrenica*, Felici Editore, Pisa, p. 203-208.
- SKEATES R., WHITEHOUSE R. dir. (1994) – *Radiocarbon dating and Italian Prehistory*, vol.3, The British School at Rome, London Accordia Research Centre, University of London, 288 p.
- TIBERI I. dir. (2007) – *Sant'Anna (Oria – Br). Un sito specializzato del VI millennio a.C.*, Congedo Editore, Galatina (Le), 228 p.
- TINÉ S. (1983) – *Passo di Corvo e la civiltà neolitica del Tavoliere*, Sagep SpA, Genova, 201 p.
- TINÉ S. dir. (1999) – *Il Neolitico nella Caverna delle Arene Candide (scavi 1972-1977)*, Collezione di Monografie Preistoriche e Archeologiche, X, Istituto Internazionale Studi Liguri – Bordighera, 621 p.
- TINÉ S., BERNABÒ BREA M. (1980) – Il villaggio neolitico del Gaudone di S. Severo (Foggia), *Rivista di Scienze Preistoriche*, vol. XXV, p. 45-74.
- TINÉ V. (2002) – Le facies a ceramica impressa dell'Italia meridionale e della Sicilia, in : M. A. Fugazzola Delpino, A. Pessina, V. Tiné dir., *Le ceramiche impresse nel Neolitico antico. Italia e Mediterraneo*, Studi di Paleontologia I, Roma, p. 131-166.
- TRAVERSO A. (1999) – La stratigrafia e le ceramiche. Neolitico antico: strati 15-14, in : S. Tiné dir., *Il Neolitico nella Caverna delle Arene Candide (scavi 1972-1977)*, Collezione di Monografie Preistoriche e Archeologiche, X, Istituto Internazionale Studi Liguri-Bordighera, p. 110-141.

---

**Giovanna RADI**

Università di Pisa

Dipartimento di Scienze Archeologiche

Via Santa Maria, 53, I-56126 Pisa

---

# *La séquence de l'Impresso-Cardial de l'abri Pendimoun et l'évolution des assemblages céramiques en Provence*

Didier BINDER  
et Ingrid SÉNÉPART

## **Résumé**

*Depuis la parution des actes du colloque d'Ambérieu-en-Bugey (Voruz dir., 1995), les données relatives à la caractérisation des assemblages céramiques de l'Impresso-Cardial en Provence ont été renouvelées grâce à un nombre limité d'opérations de terrain. La trame des sites qu'il nous est donné d'observer dans le Sud-Est de la France reste encore lâche (fig. 1). De ce fait, nous sommes toujours contraints de modéliser avec des éléments disparates, éloignés dans l'espace et parfois dans le temps, aussi bien pour étudier les modes de gestion des territoires que pour construire les périodisations. Cet article propose un bilan actualisé des données et des hypothèses concernant la caractérisation des différentes composantes chronologiques et culturelles du Complexe Impresso-Cardial.*

## **Abstract**

*Since the publication of papers from the Ambérieu-en-Bugey symposium (Voruz ed., 1995), recent, although limited, field research has renewed the data relating to the characterisation of the Provence's Impressa-Cardial ceramic assemblages. The web of the digs observed in the South-East of France is still a bit loose (cf. fig.1). As a result, we are still obliged to use elements dispersed in space, and sometimes in time, for our models – be it to study the modes of territory management, or to define the periods. This paper suggest an assessment of current data and hypothesis regarding the definition of the different chronological and cultural components of the Impressa-Cardial Complex.*

---

## LE RENOUVELLEMENT DE LA DOCUMENTATION DEPUIS 1995

---

### **Terminologie**

Nous utilisons l'expression *Impresso-Cardial* pour désigner l'ensemble du techno-complexe de la céramique imprimée en Méditerranée centrale et occidentale. Ce complexe peut être scindé en trois entités : l'*Impressa* et le Cardial constituent les deux premières.

La troisième entité regroupe un conglomérat d'expressions culturelles diverses postérieures ou interagissant avec le Cardial, selon les perspectives, différents termes génériques peuvent être adoptés pour la désigner, « pré-chasséen » ou « post-cardial » ; ni l'une ni l'autre n'est satisfaisante.

Une périodisation générale proposée pour l'arc liguro-provençal (Binder et Maggi, 2001), désignait l'*Impressa* comme un « Néolithique ancien 1 » en la distinguant d'un « Néolithique ancien 2 » correspondant au Cardial proprement dit et à ses possibles épigones.

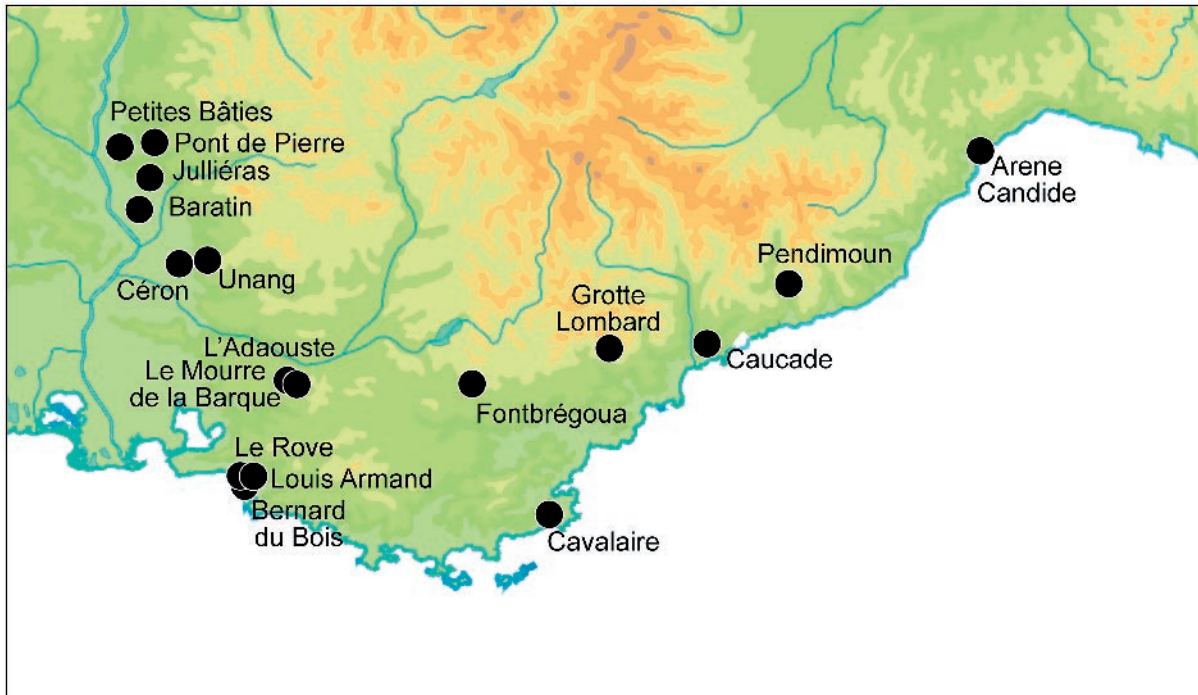


Fig. 1 – Répartition des sites attribués à l'*Impresso-Cardial* en Provence et en Ligurie.

On conviendra que cette nomenclature, dont la valeur n'est que régionale, est d'un intérêt limité si l'on considère la forte dynamique interculturelle et l'ampleur des mobilités qui caractérisent les débuts du Néolithique en Méditerranée centro-occidentale. Aussi importe-t-il avant tout de définir les différentes composantes culturelles et leur articulation précise dans le temps et l'espace.

Comme cela a été maintes fois souligné (e.g. Binder, 1995), le terme Cardial ne peut désigner qu'un aspect de ce complexe mais en aucune façon son ensemble.

On utilisera encore *Impressa* comme terme d'attente – évidemment insatisfaisant – pour désigner les aspects du Néolithique qui dans l'arc liguro-provençal sont antérieurs au *Cardial* proprement dit.

Considérant l'état d'avancement des analyses microstratigraphiques conduites sur les deux séquences régionales de référence, Finale – Arene Candide et Castellar – Pendimoun, nos connaissances relatives aux processus de formation des dépôts anthropiques en grotte et sous abri, ainsi que l'étalement relatif des datations radiométriques disponibles, nous proposons de nous en tenir à des formulations génériques – *horizon* ou *aspect* – pour désigner les composantes techniques et/ou stylistiques au sein de l'*Impresso-Cardial*, sans pour autant obérer les possibilités d'une structuration du techno-complexe en *périodes, étapes, épisodes et faciès*.

En Provence, l'*Impressa* se présente donc sous deux aspects majeurs :

- l'horizon Arene Candide – Caucade – Peiro-Signano (abrégé ACCP) représenté en Ligurie par les Arene Candide (e.g. US.10 des fouilles Maggi en cours) et

en Provence orientale par Nice – Caucade (US.7-8);

- un horizon qui, faute d'opérations de terrain en nombre suffisant, n'est actuellement représenté que par la phase ancienne (1) de Pendimoun.

Pour ce qui concerne la céramique, les deux aspects reconnus présentent des points communs, notamment la morphologie des récipients, les différences étant principalement liées aux techniques d'impression. Les convergences ou divergences ne peuvent cependant être appréciées dans le détail compte tenu du manque de données disponibles pour l'ensemble des sites.

De même, le Cardial se présente sous deux aspects principaux :

- l'horizon Basi – Pienza – Filiestru (abrégé BPF) identifié en Ligurie aux Arene Candide (fouilles Tinè, str. 14-15 *pro parte*) et en Provence orientale en lien avec l'étape funéraire de Pendimoun;
- l'horizon Cardial à zonation horizontale qui constitue l'aspect dominant du techno-complexe *Impresso-Cardial* entre l'Arno et l'Èbre.

La céramique de ces deux aspects présente de nombreux points communs : morphologie des récipients, usage généralisé de la coquille de *Cardium* pour les impressions; les différences sont principalement liées aux modes de composition des décors : constructions à base de lignes obliques dans le premier cas, horizontales dans le second¹.

Pour désigner les horizons qui succèdent, localement ou régionalement, au Cardial, la situation est encore très confuse et la terminologie s'en ressent. Quelques sites ont récemment apporté des éléments nouveaux



sur la *transition* vers les complexes à « céramique lisse », « post-cardiaux » ou « pré-chasséens ».

Différents aspects peuvent être étiquetés sous le terme « post-cardial » :

- l'horizon à sillons et cannelures, ou Épicardial languedocien, caractérisé par les phases 2 et 3 de Sallèles-Cabardès – grotte Gazel (Manen, 2002) et dont la présence en Provence est discutée *infra* ;
- un ou plusieurs horizons caractérisés par des poteries à cordons lisses, identifiés à Venasque – Céron (Buisson-Catil, 2001), à Châteauneuf-lès-Martigues – La Font-des-Pigeons (phase 3 : C12-C8 des fouilles Courtin, 1979 ; Courtin *et al.*, 1985 ; Dangel, 1997) et, sous réserve d'une analyse approfondie, à Jouques – L'Adaouste (Onoratini *et al.*, 1997) ou à Lamotte-du-Rhône – Les Petites Bâties, secteur nord (Binder *et al.*, 2002) ;
- l'horizon pré-chasséen de Salernes – Fontbrégoua (C.40-30 du secteur central, Luzi et Courtin, 2001) qui constitue encore un *unicum* en Provence ;
- l'horizon pré-VBQ ou VBQ initial, bien représenté en Ligurie occidentale aux Arene Candide (Maggi dir., 1977 ; Maggi et Starnini, 1997 ; Tinè dir., 1999) et à la Pollera (Odetti, 1990) ou, en Provence orientale, à Castellar – Pendimoun (phase 4).

Ces trois derniers aspects peuvent présenter des analogies avec le « Saint-Uze ancien » (Beeching *et al.*, 1997).

### Renouvellement des données contextuelles

De nouveaux résultats ont été élaborés aussi bien en Provence rhodanienne qu'en Provence orientale et en Ligurie.

L'accent a notamment été mis sur la caractérisation des établissements de plein-air. On citera plus particulièrement : la reprise depuis 1991 des fouilles de l'habitat de Courthézon – Le Baratin précisant la chronologie et l'organisation internes du site (Sénépart, 2000 et 2009) ; la fouille de l'habitat de Lamotte-du-Rhône – Les Petites-Bâties, 1995 – 1996 (Binder *et al.*, 2002) ; les sondages réalisés à Venasque – Céron, en 1994, (Buisson-Catil, 2001) ; la découverte de traces d'occupation plus discrètes sur le tracé du TGV Méditerranée, par exemple à Montdragon – Les Juliéras (Lemerrier, 2002) et à Bollène – Pont-de-Pierre (Ozanne, 2002) ; plus récemment les fouilles préventives conduites à la rue Bernard du Bois et à la station Louis Armand à Marseille – (Sénépart, 2006 et 2008) ou les diagnostics réalisés à Cavalaire-sur-Mer – Centre Ville (Michel *et al.*, 2008).

En Provence, les fouilles de stratigraphies détaillées se résument à celles de Castellar – abri Pendimoun, achevées au cours de l'été 2006 (Binder, 2007). Pour ce qui concerne l'étude des installations en grotte, il faut citer les fouilles de Jouques – Le Mourre de la Barque (Van Willigen, 2008) ou encore l'étude du matériel de Jouques – L'Adaouste (Baroni, 1996).

En Ligurie, la reprise, en cours, des fouilles de la caverne des Arene Candide par R. Maggi apporte des compléments majeurs aux études récemment publiées (Maggi dir., 1997 ; Tinè dir., 1999).

Les bases de données se sont également enrichies à la suite d'études spécifiques sur la céramique, dans le cadre de l'ACR « *Organisation et fonctionnement des premières sociétés paysannes. Structures des productions céramiques* » naturellement, mais aussi dans le cadre d'études de collections anciennes portant sur des thématiques diverses : révision des séries céramiques et de la séquence stratigraphique de Châteauneuf-lès-Martigues – La Font-des-Pigeons (Dangel, 1997) ; révision des séries des Bouches-du-Rhône (Sénépart, inédit) et du Vaucluse (Binder et Sénépart, 2004 ; Jeunesse et Van Willigen, 2006). La reprise de l'ensemble des mobiliers chasséens provençaux a également permis à C. Lepère, dans le cadre de sa thèse, d'identifier plusieurs séries inédites se rapportant au complexe *Impresso-Cardial*, notamment dans le Var.

Enfin des données nouvelles sur l'évolution des conditions ambiantes ont été élaborées dans le contexte de travaux d'archéologie préventive (TGV Méditerranée) ou dans le cadre de programmes interdisciplinaires (Berger et Brochier, 1996 ; Berger, 2005).

### Renouvellement des données radiochronologiques (tabl. 1 et fig 2)

Les opérations de terrain conduites au cours des dix dernières années ont été presque systématiquement assorties de datations radiométriques par AMS, réalisées en suivant un protocole constamment amélioré, permettant d'apprécier leur fiabilité archéologique.

L'association des matériaux datés aux structures archéologiques a été strictement contrôlée² ; les choix se sont portés autant que possible sur des matériaux à durée de vie brève : graines, rameaux terminaux de végétaux, collagène osseux.

Il en résulte une chronologie absolue beaucoup plus précise et cohérente que celle dont nous disposons jusqu'à présent.

On dispose aujourd'hui d'une série de 46 mesures considérées comme fiables et précises en regard des méthodes utilisées, des matériaux datés et des contextes auxquels ils sont associés :

- 14 mesures concernent la Provence occidentale (Courthézon – Baratin, Lamotte-du-Rhône – Petites-Bâties, Venasque – Céron, Le Rove – Cap Ragnon) ; les sites des Bouches-du-Rhône sont sous-représentés, et particulièrement Châteauneuf-lès-Martigues – La Font des Pigeons dont les datations, réalisées anciennement, sont trop imprécises pour pouvoir être prises en compte ;
- 32 mesures concernent la Provence orientale et la Ligurie occidentale (Castellar – Pendimoun, Cavalaire – Centre-Ville, Finale Ligure – Arene Candide, Finale Ligure – San-Sebastiano-di-Perti, Saint-Vallier-de-Thiery – Grotte Lombard, Salernes – Fontbrégoua).

Commune	Site	Entité	Horizon	Référence		Matériau	M BP	$\sigma$	CAL BC (1 $\sigma$ )	
Lamotte-du-Rhône	Les Petites-Bâties	St. 13837	Postcardial	Beta 103864 (OxA)	AMS	Charbon, Quercus	5870	40	4785	4690
Cavaire	Centre Ville	FO.1010 Foyer US 1011	Postcardial	Poz-23391	AMS	Charbon Erica	5960	40	4910	4770
Venasque	Céron	Silo	Postcardial	Gif-9997		Charbon, Quercus	5990	75	4960	4730
Castellar	Abri Pendimoun	US.21696	VBQ initial	GrA-23533	AMS	Charbon, Romarin	6050	60	5040	4810
Salernes	Baume Fontbrégoua	St.H3-B	Postcardial	GrA-38329	AMS	Collagène humain	6055	35	5000	4850
Salernes	Baume Fontbrégoua	St.H1-2	Postcardial	GrA-38335	AMS	Collagène humain	6065	30	5020	4850
Salernes	Baume Fontbrégoua	St.H3-C	Postcardial	GrA-38332	AMS	Collagène humain	6110	35	5190	4950
Salernes	Baume Fontbrégoua	St.H1-3	Postcardial	GrA-38522	AMS	Collagène humain	6115	35	5200	4950
Le Rove	Grotte du Cap Ragnon		Indéterminé	Lyon-4172 (SacA-7429)	AMS	Collagène PR	6120	40	5210	4950
Courthézon	Le Baratin	St.2	Cardial	Lyon-100 (OxA)	AMS	Charbon, Quercus	6125	80	5210	4850
Castellar	Abri Pendimoun	US.21696	VBQ initial	GrA-23532	AMS	Charbon, Romarin	6130	60	5210	4940
Courthézon	Le Baratin	st.5	Cardial	Lyon-99 (OxA)	AMS	Charbon, Quercus	6145	70	5210	4950
Castellar	Abri Pendimoun	US.16657	VBQ initial	GrA-29402	AMS	Charbon, Prunus	6155	45	5210	5000
Castellar	Abri Pendimoun	US.14549	VBQ initial	GrA-29401	AMS	Charbon, Prunus	6160	45	5210	5000
St-Vallier-de-Thiery	Grotte Lombard	C.5	Cardial	Lyon-4157 (SacA-7414)	AMS	Collagène, Ovis	6165	35	5210	5040
Courthézon	Le Baratin	St.8 F1	Cardial	Lyon-4726 (OxA)	AMS	Charbon, Quercus	6210	35	5260	5070
Lamotte-du-Rhône	Les Petites-Bâties	St.13837	Cardial	Beta-103867 (OxA)	AMS	Charbon, Quercus	6230	50	5300	5070
Salernes	Baume Fontbrégoua	St.H2-11	Cardial	GrA-38334	AMS	Collagène humain	6240	35	5300	5080
Courthézon	Le Baratin	St.8 F2/1	Cardial	Lyon-4727 (OxA)	AMS	Charbon, Quercus	6240	35	5300	5080
Lamotte-du-Rhône	Les Petites-Bâties	St.3826	Cardial	Beta-103868 (OxA)	AMS	Charbon, Quercus	6270	50	5310	5080
Castellar	Abri Pendimoun	US.14647	VBQ initial	GrA-32944	AMS	Graine corylus	6275	40	5310	5140
St-Vallier-de-Thiery	Grotte Lombard	C.5A	Cardial	Lyon-4156 (SacA-7413)	AMS	Collagène C. elaphus	6280	30	5310	5150
Courthézon	Le Baratin	St.1	Cardial	Lyon-252 (OxA)	AMS	Charbon, Quercus	6290	70	5360	5080
Lamotte-du-Rhône	Les Petites-Bâties	St.7192	Cardial	Beta-103862 (OxA)	AMS	Charbon, Quercus	6290	50	5320	5140
Courthézon	Le Baratin	St.8 F2/2	Cardial	Lyon-4728 (OxA)	AMS	Charbon, Quercus	6310	35	5340	5210
Cavaire	Centre Ville	FO-1014	Cardial	Poz-23394	AMS	Charbon Erica	6340	40	5370	5260
Courthézon	Le Baratin	St.8 F3	Cardial	Lyon-4725 (OxA)	AMS	Charbon, Quercus	6355	40	5370	5290
Finale-Ligure	Arene Candide	C.9B	Cardial	Beta-109619	AMS	Charbon, Rhamnus	6370	50	5470	5300
Salernes	Baume Fontbrégoua	St.H2-9/10	Cardial	GrA-38336	AMS	Collagène humain	6390	40	5470	5310
Cavaire	Centre Ville	FO-1012 Comblement 6-12	Cardial	Poz-23392	AMS	Charbon Erica	6420	40	5470	5320
Castellar	Abri Pendimoun	Sépulture F2	Cardial ancien	GrA-26894	AMS	Collagène humain	6440	40	5480	5360
Castellar	Abri Pendimoun	Sépulture F1	Cardial ancien	GrA-26893	AMS	Collagène humain	6445	40	5480	5370
Castellar	Abri Pendimoun	US.5557	Cardial ancien	GifA-101340	AMS	Charbon	6450	90	5480	5320
Castellar	Abri Pendimoun	Sépulture H2	Cardial ancien	GrA-32061	AMS	Collagène humain	6450	40	5480	5370
Cavaire	Centre Ville	FO.1012 Encaissant ext.	Cardial	Poz-23393	AMS	Charbon Erica	6470	40	5480	5370
Le Rove	Grotte du Cap Ragnon		IC Indéterminé	Lyon-4173 (SacA-7430)	AMS	Collagène C. capreolus	6480	35	5480	5380
Castellar	Abri Pendimoun	Encaissant sépulture F2	<i>Impressa</i>	Ly-5340		Gland, Quercus	6490	75	5520	5370
Castellar	Abri Pendimoun	US. 2067	<i>Impressa</i>	GrA-26897	AMS	Gland, Quercus	6500	40	5510	5370
Castellar	Abri Pendimoun	O15-NIV.8/2	<i>Impressa</i>	Ly-6495		Charbon	6565	75	5620	5470
Castellar	Abri Pendimoun	US.2067	<i>Impressa</i>	GrA-26895	AMS	Gland, Quercus	6605	40	5610	5480
Castellar	Abri Pendimoun	US. 28889	<i>Impressa</i>	GrA-29528	AMS	Céréales	6650	45	5625	5525
Castellar	Abri Pendimoun	US. 28889	<i>Impressa</i>	GrA-29403	AMS	Céréales	6725	45	5710	5560
Finale-Ligure	San Sebastiano di Perti		<i>Impressa</i>	GrA-25715	AMS	Céréales	6760	45	5715	5625
Castellar	Abri Pendimoun	US.5711	<i>Impressa</i>	Lyon-1713 (GrA-20195)	AMS	Charbon, Quercus	6790	50	5720	5635
Castellar	Abri Pendimoun	US.5770	<i>Impressa</i>	GifA-101334	AMS	Charbon, Quercus	6790	90	5770	5560
Finale-Ligure	Arene Candide	C.10	<i>Impressa</i>	Beta-110542	AMS	Céréales	6830	40	5735	5660

Tabl. 1. – Datations radiométriques du complexe *Impresso-Cardial* en Provence et en Ligurie.

En dépit des efforts réalisés, 16 dates seulement se situent, après calibration à  $1\sigma$ , dans un intervalle de confiance inférieur à 150 ans et 7 seulement dans un intervalle inférieur ou égal à 100 ans. Lorsque deux ou plusieurs mesures ont été réalisées pour un même événement ou fait archéologique, une combinaison des datations³ peut être proposée à titre d'hypothèse, ce

qui permet de réduire l'intervalle au sein duquel la densité de probabilité est la plus élevée (fig.3).

Certes toutes ces mesures n'ont pas la même fiabilité archéologique et le fait de disposer ça et là de dates obtenues sur des charbons susceptibles d'être affectés par un effet de vieux bois est peut-être en partie responsable de la difficulté à sérier les différents styles

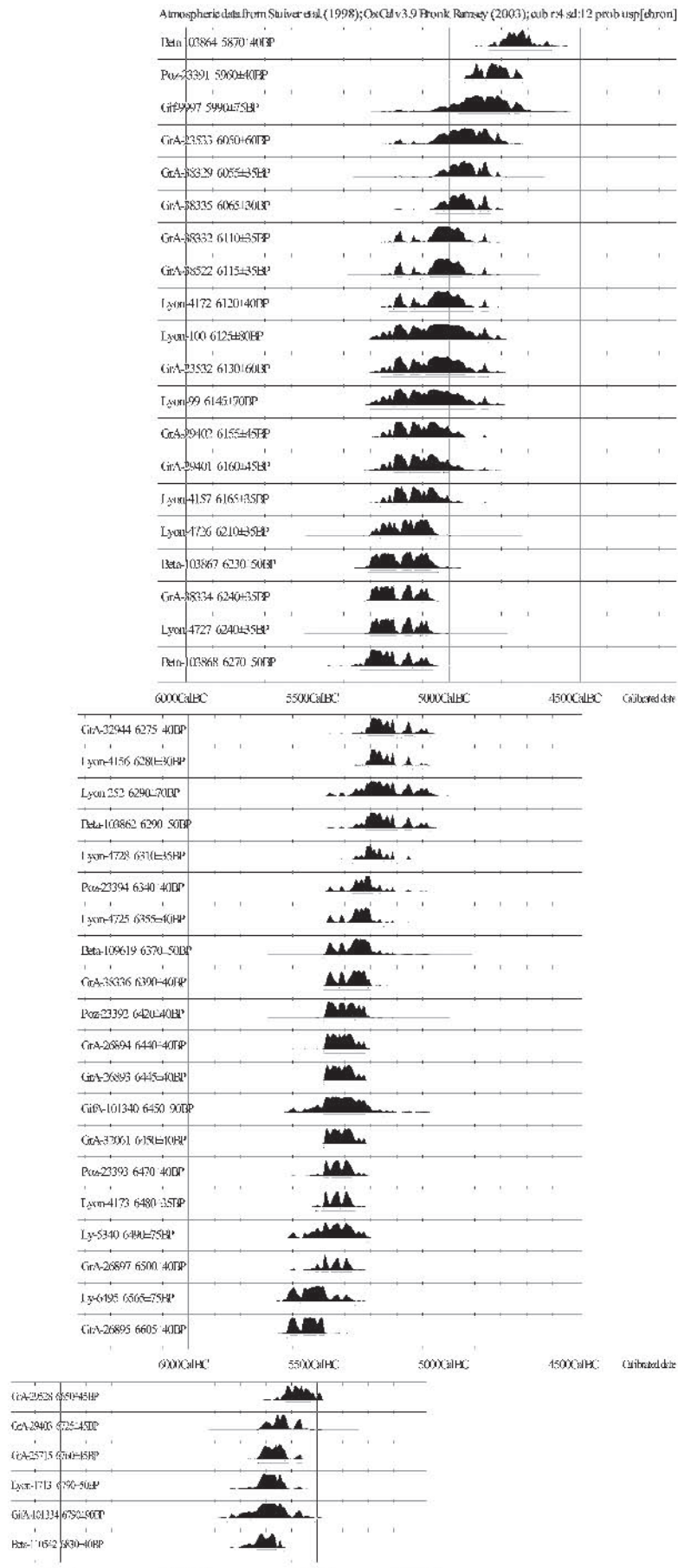


Fig. 2 – Datations radiométriques du complexe Impresso-Cardial en Provence et en Ligurie.



associés à ces premières étapes du Néolithique. Par ailleurs la courbe de calibration entre 5300 et 5000 cal. BC est affectée de fortes variations qui rendent parfois délicate la sériation des événements.

Les mesures obtenues par AMS placent l'ensemble des horizons de l'Impresso-Cardial de Provence et du Languedoc oriental dans le courant du VI^e millénaire cal. BC ; les épisodes procédant de l'évolution ultime de ce complexe se situent dans le premier tiers du V^e millénaire.

Les témoignages relatifs aux premières étapes restent cantonnés pour l'instant au littoral de Provence orientale et de Ligurie. Comme cela a déjà été indiqué (Binder et Guilaine, 1999), les résultats récents du ¹⁴C révèlent la diffusion du Néolithique sur les côtes liguro-provençales et languedociennes à partir de ca. 5700 cal. BC, avec un écart chronologique relativement faible par rapport aux premières installations néolithiques dans les Pouilles, le Basilicate ou en Calabre, écart de deux siècles et demi si l'on prend en considération les dates fiables les plus anciennes pour l'implantation du Néolithique dans les Pouilles : minière de la Desfensola ca. 5880 ; grotte de Sant Angelo d'Ostuni sur céréales ca. 5875 et Pulo de la Molfetta sur céréales ca. 5950 cal. BC.

Les données récentes permettent de placer de façon cohérente et fiable la phase formative du Cardial après 5480 cal. BC, avec un maximum de probabilités entre 5430 et 5315 cal. BC.

En Ligurie cet horizon chronologique correspond au Cardial des Arene Candide (Fouilles Maggi, US.9B, ca. 5385 cal. BC).

La grande majorité des datations concernant la Provence occidentale touche aux étapes les plus évoluées du complexe entre ca. 5370 et ca. 4900 cal. BC.

L'essentiel des occupations cardiales de Fontbrégoua, de la Grotte Lombard, des Petites Bâties, de même que la première phase de Courthézon – Baratin, se situent après ca. 5370 cal. BC, avec un maximum de probabilités entre 5220 et 5080 cal. BC.

La perduration du Cardial est avérée au début du 51^e siècle, de même que sa coexistence et ses interactions possibles avec l'Épicardial et certains aspects « post-cardiaux ». Ces datations mettent en relief la très grande complexité des processus interculturels qui accompagnent et/ou provoquent l'éclatement du Cardial.

---

## RÉFÉRENTIELS ET CONTEXTES

---

### La séquence stratigraphique de Castellar – abri Pendimoun

Les fouilles de ce site – et plus particulièrement les travaux engagés de 1997 à 2006 – ont permis de préciser la nature et la chronologie interne de l'Impresso-Cardial et des horizons immédiatement postérieurs en Provence orientale et en Ligurie occidentale. L'analyse des unités stratigraphiques, des datations et des matériaux associés, conduit actuellement à proposer quatre phases principales d'occupation du site qui rendent

compte des évolutions sensibles de son statut au cours du VI^e millénaire (fig. 3 et tabl. 2). Les études en cours montrent cependant que ce phasage est réducteur : la séquence est constituée par l'agrégation d'un nombre considérable d'événements discrets et les solutions de continuité ne sont qu'exceptionnellement perceptibles.

Ces phases, dont les contours sont encore provisoires, sont très bien documentées en céramique. Le site, qui livre d'importantes ressources en eau, en argiles et en dégraissants, est en effet largement consacré à cette production⁴ ; ainsi les installations du VI^e millénaire ont fourni à elles seules plus de 5000 tessons distribués sur moins de 50 m², avec un fort potentiel de remontage.

### Pendimoun 1

L'Impressa (horizon Pendimoun) est représentée par des épandages extrêmement denses de matériel céramique (e.g. US.5711, 5770, 28889 du secteur sud) et par des structures de combustion polyphasées (ex. US. 47803 et 48149 du secteur nord).

Le contexte économique est bien illustré par les premières unités stratigraphiques qui livrent d'abondants témoignages de pratique de l'agriculture – blé amidonnier et orge – et de leur transformation. Bien attestées durant cette phase, les activités pastorales sont dédiées principalement au mouton et dès le début de l'installation néolithique le site présente des traces patentes de parcage (Binder *et al.*, 1993). La part de la chasse semble peu signifiante contrairement aux Arene Candide où la diversité des espèces chassées est remarquable (Maggi dir., 2007 ; Tinè dir., 1999). Comme aux Arene Candide, les activités de collecte des coquillages marins sont bien représentées, tandis que celles des glands pourraient caractériser la fin de cette phase (secteur nord, US. 2067).

Il est prématuré d'interpréter les différences de spectres économiques perçues entre Pendimoun et les Arene Candide ; elles peuvent résulter d'un décalage chronologique⁵ tout autant que de différences de statut.

Les industries lithiques et osseuses sont peu abondantes et encore incomplètement étudiées.

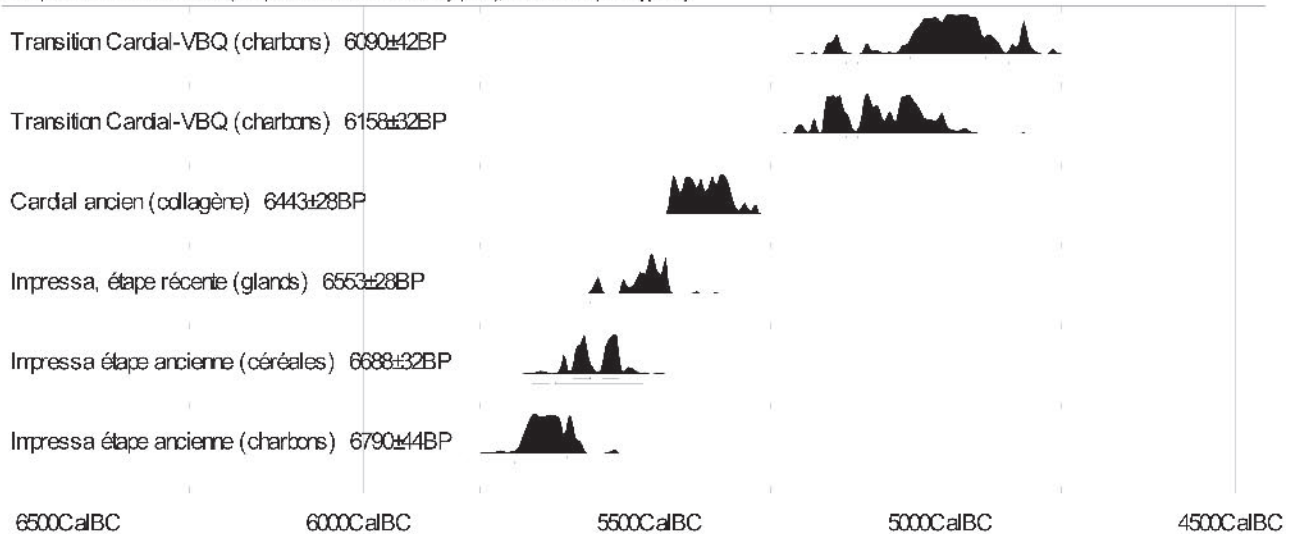
Les dernières campagnes de fouilles permettent de faire état d'une modeste production lamellaire à côté des débitages d'éclats réalisés dans les matériaux locaux. Ces lamelles, qui semblent en première analyse débitées dans des matériaux originaires du Var, présentent des caractères indiquant l'usage possible de la pression. Les projectiles sont rares, il s'agit de géométriques à retouches directes, parfois dissymétriques.

L'outillage en os associe à des pointes une spatule à manche perforée, élément typique du package néolithique de Méditerranée orientale et des Balkans.

Cette phase, qui devra probablement être subdivisée, livre une série céramique abondante avec plusieurs récipients complets.

Les trois dates les plus anciennes obtenues par AMS à Pendimoun, ca. 5635, 5665 et 5680 cal. BC⁶ (GrA-

Atmospheric data from Stuiver et al. (1998); OxCal v3.9 Bronk Ramsey (2003); cub r.4 sct.12 prob usp[chron]



Phases de Pendimoun	N mesures	Matériaux	2σ	1σ	Fiabilité
Transition Cardial – VBQ	2	Romarin	5210-4840	5060-4850	*
Transition Cardial – VBQ	2	Prunelier	5260-4990	5210-5030	*
Cardial ancien, sépultures	3	Collagène humain	5480-5340	5480-5370	***
Impressa, étape récente	2	Glands	5610-5470	5530-5475	***
Impressa, étape ancienne	2	Céréales	5710-5520	5640-5560	***
Impressa, étape ancienne	2	Chêne pubescent	5740-5620	5720-5640	*

Fig. 3 – Sériation des datations de l'Impresso-Cardial à Castellar – Pendimoun.

AP-Secteur nord			AP-Secteur sud		Arene Candide	
Foyers 14549, 16667 Foyer 14647	5260-4990* 5340-5070*	<b>PENDIMOUN 4</b> <b>Transition Cardial VBQ</b>	5210-4840*	Foyer 21696	<b>AC-ST-13</b>	5200-4900*
<i>Epanrages</i>		<b>PENDIMOUN 3</b> <b>Cardial «évolué»</b>		Foyers	<b>AC-RM-8B et 9A</b>	
Sépulture H2 Foyer 19001 Sépulture F2	<b>5480-5370</b> <b>5480-5360</b>	<b>PENDIMOUN 2</b> <b>Cardial «ancien»</b>	<b>5480-5370</b>	Sépulture F1	<b>AC-RM-9B</b>	5480-5260*
Fosse 2067  Foyers 47803, 48149	<b>5510-5480</b>	<b>PENDIMOUN 1</b> <i>Impressa</i>	<b>5625-5560</b> <b>5720-5635</b>	<i>Epanrage 28889</i> <i>Epanrages 5711, 5770</i>	<b>AC-RM-sol 9B base</b> <b>AC-RM-10</b> <b>AC-LBB-27C</b>	<b>5740-5665</b> <b>5890-5630*</b>

* Datations calibrées à 2 σ (faible fiabilité liée à la nature du matériau daté); en gras, datations calibrées à 1 σ (short life)

Tabl. 2. – Périodisation provisoire de l'Impresso-Cardial à Castellar- Pendimoun.

29403, Lyon-1713/GrA-20195 et GifA-101334) sont identiques à celles de Finale – Arene Candide ou de Finale – San-Sebastiano-di-Perti, obtenues sur céréales carbonisées, respectivement ca. 5700 et ca. 5670 cal. BC; elles sont également proches des dates obtenues sur charbon à Portiragnes – Peiro Signado ca. 5675 cal. BC (St.1) et ca. 5710 cal. BC (St.7) (Manen et Sabatier, 2003) et à Portiragnes – Pont de Roque-Haute, fosse 1, vers 5640 cal. BC⁷ (Guilaine et al. dir., 2007).

Toutes ces mesures sont voisines de celles qui ont été publiées pour la phase 2 de Trasano, phase que les probabilités combinées, à partir de mesures sur charbons, situent vers ca. 5690 cal. BC.

Il est possible que les deux dates les plus anciennes obtenues à Pendimoun sur charbon de chêne dans le secteur sud soient entachées d'un effet de vieux bois,

mais elles peuvent tout autant faire écho à l'installation du secteur nord de ce site, dont certaines céramiques présentent de fortes affinités avec San Sebastiano (Starnini et Vicino, 1993); les datations des US.47803 et 48149 du secteur nord sur matériaux à vie brève devront permettre de lever cette ambiguïté. Les autres datations obtenues pour Pendimoun 1 sont un peu plus récentes, tout en restant cantonnées à la première moitié du VI^e millénaire. En l'état actuel de l'étude des mobiliers et de la microstratigraphie du site, il n'est pas possible de trancher entre l'hypothèse d'une périodisation interne de l'Impressa de Pendimoun et celle d'un calage d'ensemble de cet horizon postérieurement à celui des Arene Candide, de Caucade et de Peiro-Signado.

Deux phases d'occupation de ce site correspondent au Cardial.

## Pendimoun 2

Pendimoun 2 est notamment dédié aux pratiques funéraires avec un ensemble de trois tombes⁸, présentes dans les secteurs nord-ouest (F2, H2) et sud-est (F1).

La céramique de cette phase a été identifiée :

- dans le secteur nord, au sommet du comblement d'une structure en creux riche en glands carbonisés (US. 43829) et dans un foyer polyphasé (US.19001). Ces unités sont calées par la position de deux sépultures F2 et H2. La tombe F2 (Binder *et al.*, 1993), datée vers 5425 cal. BC, recoupe l'US.42828; la tombe H2 (Binder et Duday, étude en cours), strictement contemporaine de F2 à l'échelle du radio-carbone, recoupe à la fois l'US.42828 et le foyer 19001 ;
- dans le secteur sud, notamment entre les blocs qui constituent le dispositif de condamnation de la tombe F1 (Binder *et al.*, 1993), dont l'âge est lui aussi identique à celui de F2 et H2. Il s'agit d'une portion importante de vase à décor géométrique qui, du fait de sa position et de sa conservation ne peut guère être interprété comme provenant des déblais de creusement de la tombe.

Toutefois, cette succession rend encore délicate la distinction, au sein de la phase 2, d'une étape supposée ancienne, marquée par des constructions décoratives complexes à base de triangles et chevrons emboîtés dans le style de Basi-Pienza-Filiestru, et d'une étape plus classique, caractérisée par des compositions horizontales à base notamment de cordons et d'impresions.

Les trois tombes sont en effet datées avec une bonne fiabilité entre 5480 et 5370 cal. BC et l'intervalle de temps au sein duquel s'inscrivent ces événements est suffisamment large – un siècle – pour que l'on puisse envisager la succession de deux aspects. Pour autant, il n'est pas exclu que le style géométrique puisse avoir une valeur fonctionnelle, en lien avec les pratiques funéraires. L'analyse tridimensionnelle de la micro-stratigraphie et des unités de collage devra contribuer à préciser ce point.

## Pendimoun 3

Pendimoun 3 se caractérise, dans le secteur nord-ouest, par la superposition d'épandages détritiques et, dans le secteur sud-est, par un ensemble de structures en cuvettes et foyers empierrés, dans un contexte de limons de bergerie. Cette phase n'est datée qu'indirectement, par les étapes 2 et 4 qui l'encadrent. Elle se situe selon toutes probabilités entre 5350 et 5200 cal. BC.

Les données économiques relatives à la phase 2 de Pendimoun sont en cours d'étude et ne pourront être certifiées qu'après un travail important d'analyse des recoupements d'unités stratigraphiques dans le secteur nord-ouest de l'abri. Avec la phase 3, un élargissement

du spectre faunique par rapport à l'Impressa est attesté, la chèvre et le bœuf font partie du cheptel domestique et la présence des suidés est sans doute significative de la part prise par la chasse.

Les industries lithiques, en cours d'étude, sont très peu abondantes. Elles montrent un recours très modéré au silex blond bédoulien, présent sous forme de lames débitées par percussion indirecte; l'essentiel de l'outillage, y compris les flèches trapézoïdales à retouches abruptes directes, est réalisé sur des éclats de silex local (Gli Ciotti – La Mortolà sup.)

## Pendimoun 4

Les premiers dépôts « post-cardiaux » sont marqués par un ensemble de structures en creux – fosses, trous de poteaux avec calages, foyers construits (*e.g.* secteur nord US. 14459, 14647, 43900, secteur sud US. 21696) – occupant les deux secteurs de l'abri. L'économie est largement tournée vers l'élevage, le porc étant désormais clairement attesté. L'outillage lithique est très peu abondant mais il faut noter que quelques éléments semblent provenir de l'Est (silex des Préalpes lombardes, radiolarites, jadéites).

Les caractéristiques céramiques renvoient clairement à l'horizon pré-VBQ ligure.

La phase pré-VBQ de Pendimoun est datée entre 5340 et 4840 avec une probabilité accrue entre *ca.* 5165 et *ca.* 4955 cal. BC. Cet intervalle ne change guère si l'on écarte une mesure centrée sur 5225 cal. BC (foyer 14647) et qui peut correspondre à un macro-reste hérité des déblais du creusement de la cuvette. Ces datations confirment celles qui ont été obtenues aux Arene Candide ou à la grotta Pollera pour des assemblages similaires, entre 5200 et 4900 cal. BC (Maggi, 1977; Odetti, 1977).

## Données complémentaires sur les séquences en grottes

### Le Rove – Cap Ragnon

Considéré dans les années soixante-dix comme un des plus anciens sites du Néolithique ancien de Provence, sur la base de datations sur coquilles (Courtin *et al.*, 1972), la grotte du Cap Ragnon a fait l'objet de nouvelles mesures sur os dans le cadre de l'ACR « *Organisation et fonctionnement des premières sociétés paysannes. Structures des productions céramiques* ». Une mesure sur vertèbre de cerf renvoie à une occupation épipaléolithique (Sauveterrien ?) tandis que les occupations cardiales, datées sur os de petits ruminants, se placent vers *ca.* 5080 et vers *ca.* 5430 cal. BC.

### Salernes – Fontbrégoua

La stratigraphie de Fontbrégoua a fait l'objet de plusieurs descriptions détaillées par J. Courtin (Courtin, 1976 et 2000).



Deux phases cardiales majeures ont été identifiées, correspondant respectivement aux couches 47-45 et aux couches 44-41 du secteur central. Le site a un statut mixte de grotte bergerie et de halte de chasse, cette dernière concernant notamment le sanglier, le cerf et les carnivores.

L'âge cardial d'une des trois structures (H2) ayant livré des restes humains mis en pièces (Villa *et al.*, 1986) a été récemment précisé : *ca.* 5190 et *ca.* 5390 cal. BC (Le Bras-Goude *et al.*, à paraître). Ces dates qui concernent des individus différents sont elles-mêmes significativement différentes et mesurent des événements assez éloignés dans le temps.

L'outillage lithique, déjà décrit (Binder, 1987 et 1998), est réalisé essentiellement à partir de produits laminaires en silex bédoulien importé.

Entre la fin du Cardial (c.41) et les premières unités du Chasséen ancien proprement dit (c.29), Fontbrégoua livre une importante série stratigraphique « pré-chasséenne » qui reste un *unicum* (Échallier et Courtin, 1994). La proposition d'un phasage de cet ensemble en deux épisodes, proposé sur la base de l'analyse de l'outillage lithique (Binder, 1987) reste à confirmer ; la céramique ayant été considérée comme un tout (Luzi et Courtin, 2001).

Le statut pastoral du site est nettement affirmé et l'élevage du porc est attesté ; plusieurs fosses-silos enduites appartiennent à ce contexte.

L'outillage lithique est réalisé essentiellement à partir d'éclats de silex bédoulien importé et redébité selon un mode bifacial (Binder, 1987 et 1998). L'industrie, caractérisée notamment par des pièces bifaciales – probables flèches perçantes – façonnées par percussion, est en rupture avec celle du Cardial.

L'horizon Pré-chasséen de Fontbrégoua avait jusqu'ici donné des âges imprécis car assortis d'un grand écart type. Les datations obtenues pour les structures H1 et H3, qui ont livré des rejets d'os humains portant des traces de découpe, forment un ensemble cohérent situé entre *ca.* 5020 et *ca.* 4940 et centré sur 4985 cal. BC. La structure H3 est selon nous bien calée stratigraphiquement à la base de la série pré-chasséenne et livre du matériel lithique, taillé et poli, parfaitement compatible avec cet horizon. Cet âge est conforme à une datation de H3, précédemment obtenue sur os (Villa *et al.*, 1986).

Si l'âge de la mise en place du Pré-chasséen de Fontbrégoua est désormais précisé, son plein développement reste mal daté.

### **Saint-Vallier-de-Thiery – Grotte Lombard**

La grotte Lombard a été publiée comme un site à occupation unique (Binder *dir.*, 1991). Dans le cadre de l'ACR « *Organisation et fonctionnement des premières sociétés paysannes. Structures des productions céramiques* » de nouvelles datations viennent d'être réalisées sur des restes de faune sauvage et domestique dont les distributions spatiales différenciées avaient déjà été notées et interprétées comme deux

états de la même installation ; les datations ont montré qu'il y avait probablement deux horizons distincts, un test T indiquant que les deux mesures sont significativement différentes. L'usage le plus ancien de la cavité, *ca.* 5230 cal. BC, correspondrait à une halte de chasse au cerf appartenant au Cardial classique, tandis que le plus récent, *ca.* 5125 cal. BC, pourrait être assimilé à un épisode pastoral appartenant à la fin du cycle cardial. La micro-stratigraphie doit être de nouveau analysée afin de tenter de préciser cette hypothèse.

L'outillage lithique, déjà décrit (Binder, 1991 et 1998), est réalisé en grande partie sur silex bédoulien, importé sous forme de produits laminaires et sous forme de petits blocs destinés au débitage d'éclats.

## **Installations de plein air**

### **Nice – Caucade**

Le statut de l'occupation *Impressa* de Caucade reste mal fixé ; la céramique et l'outillage lithique constituent un épandage lâche (C.VII-VIII) au sein duquel la faune n'est pas conservée ; une seule structure de foyer associée à de la céramique a été identifiée dans une coupe éloignée de l'épandage principal.

Cette série céramique, qui appartient à l'horizon « Arene Candide – Caucade – Peiro Signado », ne se prête qu'à une analyse sommaire des techniques de décor (Binder et Maggi, 2001) et à la caractérisation des pâtes (Manen *et al.*, 2006).

Les datations obtenues sur charbon présentent de forts écarts types, ce qui ne permet pas de situer correctement la ou les installations dans le temps, sauf à indiquer qu'il n'y a pas d'obstacle à ce qu'elles se placent au cours de la première moitié du VI^e millénaire.

### **Courthézon – Baratin**

Cet établissement a livré à J. Courtin (Courtin, 1975) puis I. Sénépart (Sénépart, 2000 et 2009) un ensemble d'épandages de structures d'habitat : constructions, empierrements et foyers. Des superpositions, recouvrements et réfections de structures de combustions bâties, indiquent la longue durée d'occupation du site. L'étape ancienne (ST1 et ST8) se situe entre *ca.* 5330 et *ca.* 5165 cal. BC, tandis que l'étape récente (ST2 et ST5) se place vers *ca.* 5000 cal. BC. Les réfections successives du foyer de la structure bâtie (ST8) sont très démonstratives de la continuité de l'occupation.

Le spectre économique indique la part prépondérante de l'élevage, le statut des suidés eux-mêmes restant incertain. Les témoignages directs d'agriculture font défaut, en revanche les outils d'acquisition et de transformation des céréales sont bien attestés.

L'industrie lithique, déjà décrite (Binder, 1987 et 1998; Gassin et Binder, 2004), est produite sur silex bédoulien dont les affleurements sont relativement proches; la production laminaire par percussion directe, réalisée sur place, offre les supports pour les armatures, les lames de faucille et l'outillage spécialisé tandis qu'un outillage expédient de petits éclats clactoniens est produit à partir d'éclats épais.

### **Lamotte-du-Rhône – Petites-Bâties**

Le secteur central de ce site de plein air a livré des épandages de matériel céramique et lithique, une série de grands empièvements ainsi que des creusements et des trous de poteaux interprétés comme de possibles structures d'habitat. Les trois empièvements datés situent l'occupation entre *ca.* 5185 et *ca.* 5230 cal. BC. La faune n'est pas conservée mais l'agriculture est attestée par des grains carbonisés et par des outils de collecte.

La structure de l'outillage comporte des produits laminaires en silex bédoulien produits à l'extérieur du site et des petits éclats issus du débitage sur place de nucléus sur éclats épais (Binder *et al.*, 2002; Gassin et Binder, 2004).

Le secteur nord de cet établissement a livré une structure palissadée, une fosse et un empièchement circulaire daté de *ca.* 4740 cal. BC. En dehors de quelques éléments céramiques provenant des niveaux scellant la palissade, les éléments de nature à éclairer le contexte économique ou culturel font défaut.

### **Cavalaire – Centre Ville**

Diagnostiqué par l'INRAP fin 2007, ce site de plein air, relativement proche du trait de côte néolithique, a livré des épandages archéologiques et une structure de combustion associés à du matériel cardial; les datations s'échelonnent entre *ca.* 5425 et 5315 cal. BC. La faune n'est pas conservée mais des céréales sont présentes (Michel *et al.*, 2008). L'industrie lithique fait défaut.

### **Venasque – Céron**

Une fouille relativement restreinte a permis à J. Buisson-Catil (Buisson-Catil, 2001) d'identifier 3 fosses-silos dont une a fourni une datation centrée sur 4845 cal. BC. Ces structures ont livré un abondant matériel céramique et lithique. Ce dernier s'inscrit clairement dans la tradition des productions cardiales, faisant notamment appel à la percussion indirecte pour l'obtention de lames relativement larges et régulières d'où sont tirées de rares armatures trapézoïdales. Par ailleurs une production de lamelles, probablement par pression, est également discernable (Binder et Sénépart, 2004). Le contexte économique est en cours d'étude.

---

## **TENDANCES OBSERVÉES DANS L'ÉVOLUTION DES PRODUCTIONS CÉRAMIQUES**

---

### **Matières premières**

#### ***Impressa***

À Caucade, la diversité des pâtes place le site au sein d'un vaste territoire d'exploitation. En revanche, la production céramique de Pendimoun 1 est en grande majorité fabriquée à partir des matériaux affleurant au sein de l'abri lui-même.

Cette diversité des approvisionnements peut rendre compte de la variabilité des statuts de sites et plus généralement de la territorialité.

Caucade peut donner l'image d'un centre d'intensification des pratiques sociales, au cœur du territoire exploité selon un calendrier complexe, recevant des productions réalisées dans différents sites périphériques liés à des activités spécifiques, remue du bétail par exemple. Pendimoun, dans ce contexte, attesterait de la spécialisation artisanale de certains sites, probablement exploités de façon saisonnière.

L'usage de terres d'altération du cristallin est une donnée commune à Caucade et Pendimoun 1. Les sources d'approvisionnement possibles pour ces terres sont éloignées de lieux de consommation (Manen *et al.*, 2006) mais un effort de caractérisation supplémentaire doit être conduit, des ressources analogues étant disponibles aussi bien vers l'est que vers l'ouest. Ces acquisitions à longue distance, également constatées aux Arene Candide au cours de la même période (Capelli *et al.*, 2006), sont des indicateurs importants pour l'analyse des systèmes de mobilité au cours des étapes formatives de l'Impresso-Cardial liguro-provençal.

Au-delà de la question de l'origine même des matières premières, se pose celle des méthodes et procédés de montage de ces terres, très pauvres en argiles.

L'attestation de chamotte à Caucade s'intègre aux données franco-italiques (Manen *et al.*, 2006).

Dans le secteur nord de Pendimoun (phase 1), on dispose de données exceptionnelles, avec la conservation de grandes quantités de pâte crue préparée pour le montage des pots. Les US de base de l'*Impressa* ont en effet livré deux amas d'argile colorée en vert par l'inclusion de dégraissant glauconieux. Le plus important d'entre eux, représentant une masse de *ca.* 7 kg, recèle des charbons en quantités assez importantes et de très nombreux petits agrégats orangés; il pourrait s'agir de chamotte ou d'agrégats d'argile, sèche ou cuite, identifiés par J.-C. Échallier à Fontbrégoua («proto-chamotte»; Échallier et Courtin, 1994). Leur étude apportera sans doute une importante aide à l'interprétation tant il est difficile d'identifier, au sein de pâtes dégraissées à la glauconie, une chamotte elle-même glauconieuse. La question de l'apport de chamotte et/ou de mélanges de terres est par ailleurs clairement posée par la présence significative de pâtes mixtes, glauconieuses à inclusions de quartz, de feldspaths et/ou de micas.

En première analyse, en dépit du fait que différentes ressources aient été utilisées, on n'observe pas d'économie de la matière première. En d'autres termes, les terres ne semblent pas utilisées pour leurs caractéristiques intrinsèques. En règle générale des pots de même forme, de même format et aux décors similaires sont indistinctement montés dans des matériaux locaux ou importés. La nature des terres a toutefois un impact sur la finition des vases, les pots bâtis en argile glauconieuse, biens brunis, contrastent avec les pots importés, aux surfaces moins compressées et, de ce fait, moins brillantes.

Les atmosphères de cuisson présentent apparemment une forte variabilité, quoique la lecture en section des phases sur les différents types de matières premières soit plus ou moins aisée. Les terres d'altération du cristallin présentent le plus souvent des teintes grises ou gris-noir homogènes révélant peut être un contrôle de l'atmosphère réductrice ; cet aspect reste toutefois à valider par l'analyse et l'expérimentation.

### **Cardial**

À *Pendimoun*, phases 2 et 3, l'essentiel de la production semble élaborée sur des pâtes locales glauconieuses à l'exception de très rares individus bâtis dans des terres d'altération de roches métamorphiques ou de plutons granitiques. Sur la base d'un décompte opéré dans le secteur sud-est, la production locale semble atteindre les 90 % avec *Pendimoun 3*. Pour les raisons exposées ci-dessus l'inclusion de chamotte dans les terres glauconieuses, pour autant qu'elle existe, n'est pas évidente à l'examen binoculaire et la réalisation de lames minces est impérative. L'os n'a pas encore été repéré, faute de lames minces ; en revanche il est établi que la calcite, affleurant pourtant sous l'abri sous forme de gros cristaux de spath, n'a pas été utilisée au cours de ces phases.

À *Lombard*, qu'il faut situer pour partie en parallèle avec *Pendimoun 3*, on a observé deux populations : une série importée élaborée dans des terres d'altération de micaschistes (Échallier *in* Binder dir., 1991) et une série fabriquée sur place, comme en témoignent des résidus de pâte crue, dans des terres naturellement glauconieuses dégraissées à la calcite pilée. Une production plus marginale est réalisée à partir de marnes chamottées. Exception faite de cette dernière, la dualité de l'assemblage a été interprétée en termes d'économie de la matière première, les pâtes cristallines étant associées à des pots fermés, les pâtes à la calcite étant davantage liées aux formes ouvertes. La mise en évidence de deux moments successifs par de nouvelles datations est de nature à remettre en cause cette interprétation. La calcite marquerait-elle alors un second temps dans la mise en place du dépôt cardial ?

*Fontbrégoua* livre pour cette même période une abondante documentation céramique, largement publiée par J. Courtin et J.-C. Échallier et en partie reprise dans ce volume (*infra*).

L'hétérogénéité des pâtes est liée, selon nous, au statut du site qui se trouve sans doute au cours de la

deuxième moitié du VI^e millénaire, inclus dans des réseaux territoriaux multipolaires vraisemblablement étalés dans le temps. Certaines productions, semblables à celles de la grotte Lombard, sont probablement originaires de Provence orientale calcaire et des Massifs anciens (Maures, Mercantour)⁹. D'autres sont locales ou voisines, élaborées à partir de terra rossa, parfois chamotés, et se rapprochent davantage des matériaux utilisés à Châteauneuf, à Courthézon, aux Petites Bâties ou encore dans les gorges du Verdon.

Le cas de Courthézon – Baratin et des Petites Bâties sera plus largement discuté *infra*.

Le Baratin montre une grande diversité de mélanges avec des dégraissants de chamotte, d'os pilé et de calcite utilisés seuls ou diversement combinés. Par contraste, l'absence de calcite pilée et la rareté de l'os aux Petites Bâties donnent le sentiment d'une plus forte homogénéité, corroborée par la normalisation des modes de cuisson réductrice avec une phase oxydante terminale. Ces différences peuvent bien s'accorder avec une évolution dans le temps indiquée par le ¹⁴C. L'apparition de la calcite à Courthézon marquerait alors, comme à la grotte Lombard, une étape seconde au sein du Cardial. Cette hypothèse est conforme aux observations réalisées par L. Dangel et J.-C. Échallier à Châteauneuf (Dangel, 1997) qui distinguent une première étape cardiale avec des poteries cuites en atmosphère réductrice avec oxydation terminale et exclusivement chamotés (C.16-17 des fouilles Courtin 1979), contrastant fortement avec l'horizon post-cardial (C.12-8) où la calcite prédomine, le statut des assemblages intermédiaires, transition ou mélange, restant à préciser.

La plupart des séries « post-cardiales » étudiées (*Pendimoun 4*, Basso *et al.*, 2006 ; *Fontbrégoua* pré-chasséen, Échallier et Courtin, 1994 ; Châteauneuf C12-8, Dangel, 1997) sont caractérisées par l'usage quasi exclusif d'un abondant dégraissant de calcite pilée. C'est à l'évidence également le cas de Venasque-Céron (Buisson-Catil, 2001).

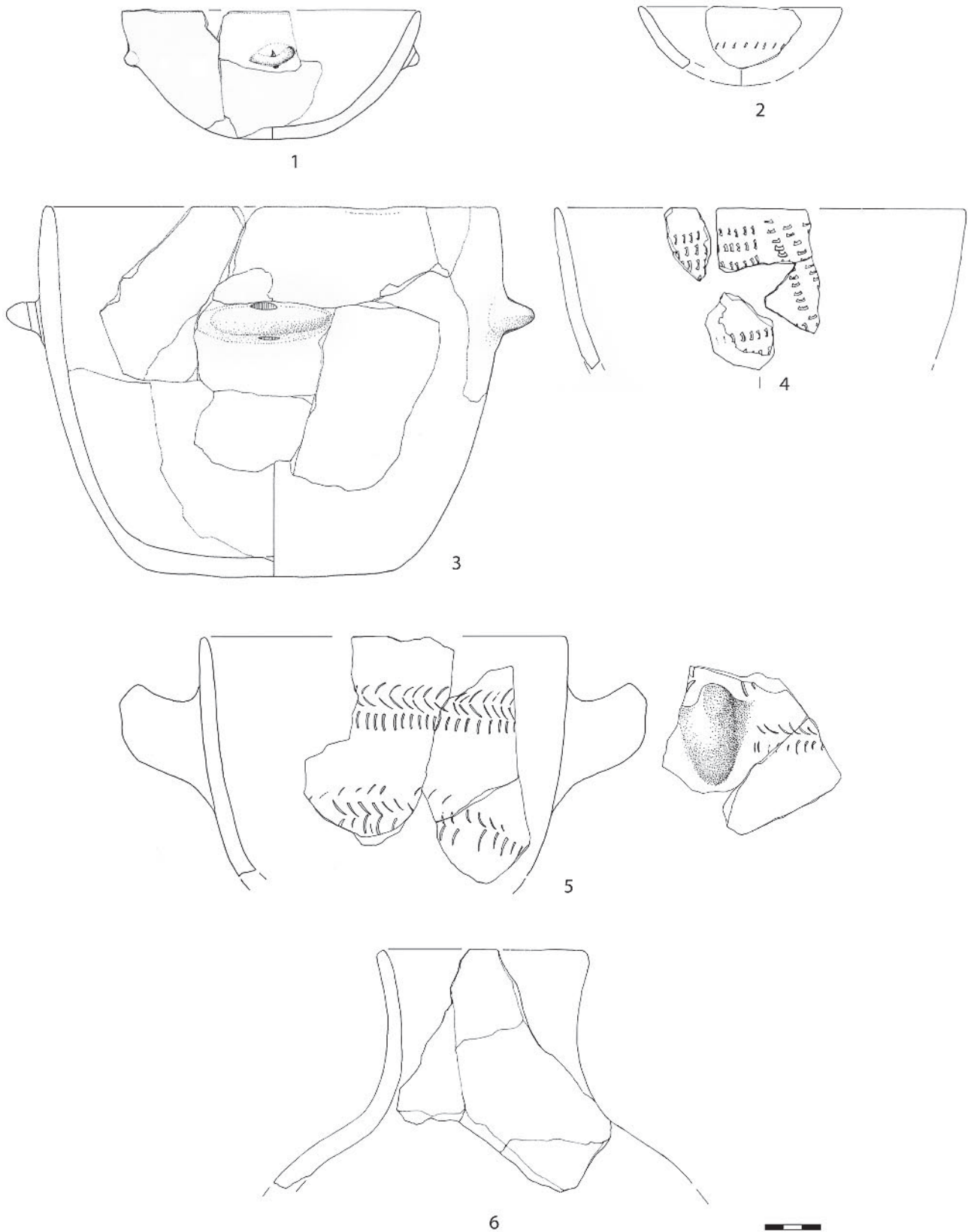
### **Morphologie, techniques et méthodes de fabrication**

#### ***Impressa***

Pour l'*Impressa*, seule la phase 1 de *Pendimoun* livre des données consistantes.

Les formes et les formats sont très diversifiés (fig. 4) : les formes les plus fréquentes sont des pots légèrement ouverts, souvent à fond plat ou aplati, des coupes et des bouteilles ou petites jarres à col étroit. On note plus rarement des ustensiles à puiser et des grandes jarres, à parois droites. Si l'on excepte des paires de tenons corniformes sur deux individus, les préhensions et suspension sont constituées de languettes non perforées ou perforées et d'anses plus imposantes à passage vertical. Ces traits sont partagés par de nombreux sites *Impressa* italiens, mais aussi languedociens (Peiro Signado et Pont de Roque-Haute à Portiragnes)





**Fig. 4** – Castellar – Pendimoun, phase 1 (*Impressa*) : 1, coupe ; 2, coupe à ligne d'impressions unguéales courtes ; 3, jatte à fond plat ; 4, coupe profonde à décor d'impressions à la patelle disposées en métopes ; 5, jatte à tenons et bandes d'impressions unguéales ; 6, col de bouteille.

L'analyse des traces de montage fait apparaître des caractères propres à cette phase.

Comme cela avait été préalablement signalé, les parois des pots sont particulièrement irrégulières, cabossées, avec de brusques variations d'épaisseur. L'absence totale de traces de colombins avait conduit dans un premier temps à suggérer un montage par creusement/étirement d'une masse d'argile (Binder *et al.*, 1993). Mais en nous fondant sur les travaux de R. Martineau (Martineau, 2000 et 2001), A. Visseyrias (Visseyrias, 2006) ou M. Godon (thèse de doctorat, 2008, inédite) dans différents contextes néolithiques et proto-historiques, c'est l'hypothèse d'une mise en forme par battage qui est aujourd'hui retenue. Ce procédé semble adopté de façon préférentielle pour les vases de taille moyenne à grande, au-delà de 5 litres. En effet l'observation des tranches montre souvent un feuilletage très marqué; en règle générale les structures sont parallèles à la paroi; quant aux traces situées à l'intérieur et à l'extérieur des récipients, elles indiquent parfois l'usage d'une petite contre batte (un galet plutôt que le poing). Les fonds aplatis et la très grande irrégularité (voire le décor) des lèvres indiquent bien que les pots étaient montés posés sur le fond, ce qui est cohérent avec le battage ou le montage par étirement d'une masse.

### Cardial

L'usage du colombin pour le montage est clairement attesté, notamment à Pendimoun 2 et 3, ce qui n'implique sans doute pas l'abandon des procédés de montage par modelage et/ou battage.

Les formes de Pendimoun 2 comprennent des bols, des pots et marmites à fond rond, à parois droites ou légèrement refermées, des bouteilles ou jarres à col droit et des jarres à col peu différencié (fig. 5). Les préhensions et suspensions se diversifient avec la présence d'anses à passage horizontal, mais les languettes perforées de l'Impressa sont toujours présentes sur des formes à décor cardial.

Avec Pendimoun 3, les formes comprennent des marmites ovoïdes ou à parois droites, de jarres à col

peu distinct, de bols et de coupes (fig. 6). Les préhensions et suspensions sont semblables à celles de la phase antérieure. Le spectre morphologique est similaire à ceux de Fontbrégoua ou des sites de Provence occidentale.

Les bords sont fréquemment quadrilobés, sur des marmites ou sur des coupes, annonçant clairement les phases initiales de la culture VBQ. Ce dernier aspect distingue Pendimoun de la plupart des sites provençaux où cette particularité est rare; elle est cependant avérée en Ligurie (*e.g.* Grotta de Ponta di Veie, Valle Maremola; Odetti, 1996) ou sur le littoral méditerranéen espagnol (Bernabeu, 1989). Cela renforce sensiblement l'hypothèse, exprimée par L. Bernabò Brea, d'un ancrage de la Culture des Vases à Bouche Quadrilobée au sein de l'Impresso-Cardial.

### Postcardial

La forte fragmentation de la céramique de Pendimoun 4 ne permet pas, pour l'instant, de discuter des méthodes de montage. Une partie de la production montre des réductions finales très homogènes qui correspondent probablement à des enductions à chaud.

Les pots sont très fragmentés mais on reconnaît toutefois des bols, des marmites et des jarres à profil continu mais aussi quelques formes segmentées (vase biconique, vase à piédestal). Plusieurs formes simples présentent des bords quadrilobés. De larges anses en ruban font leur apparition (fig.7).

### Techniques de finition et thèmes décoratifs

#### Impressa

L'usage de la technique du sillon d'impressions caractérise l'horizon ACCP. Cette technique se rapproche des impressions *a sequenza* et par là-même du *micro-rocker* (Binder *et al.*, 1993). Combinée avec d'autres

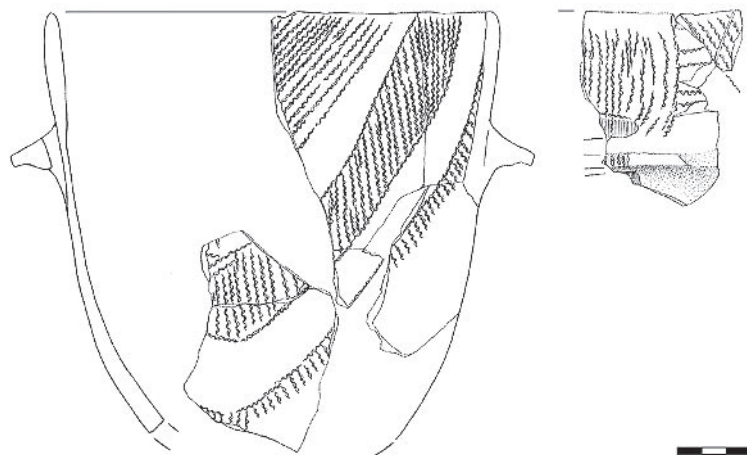
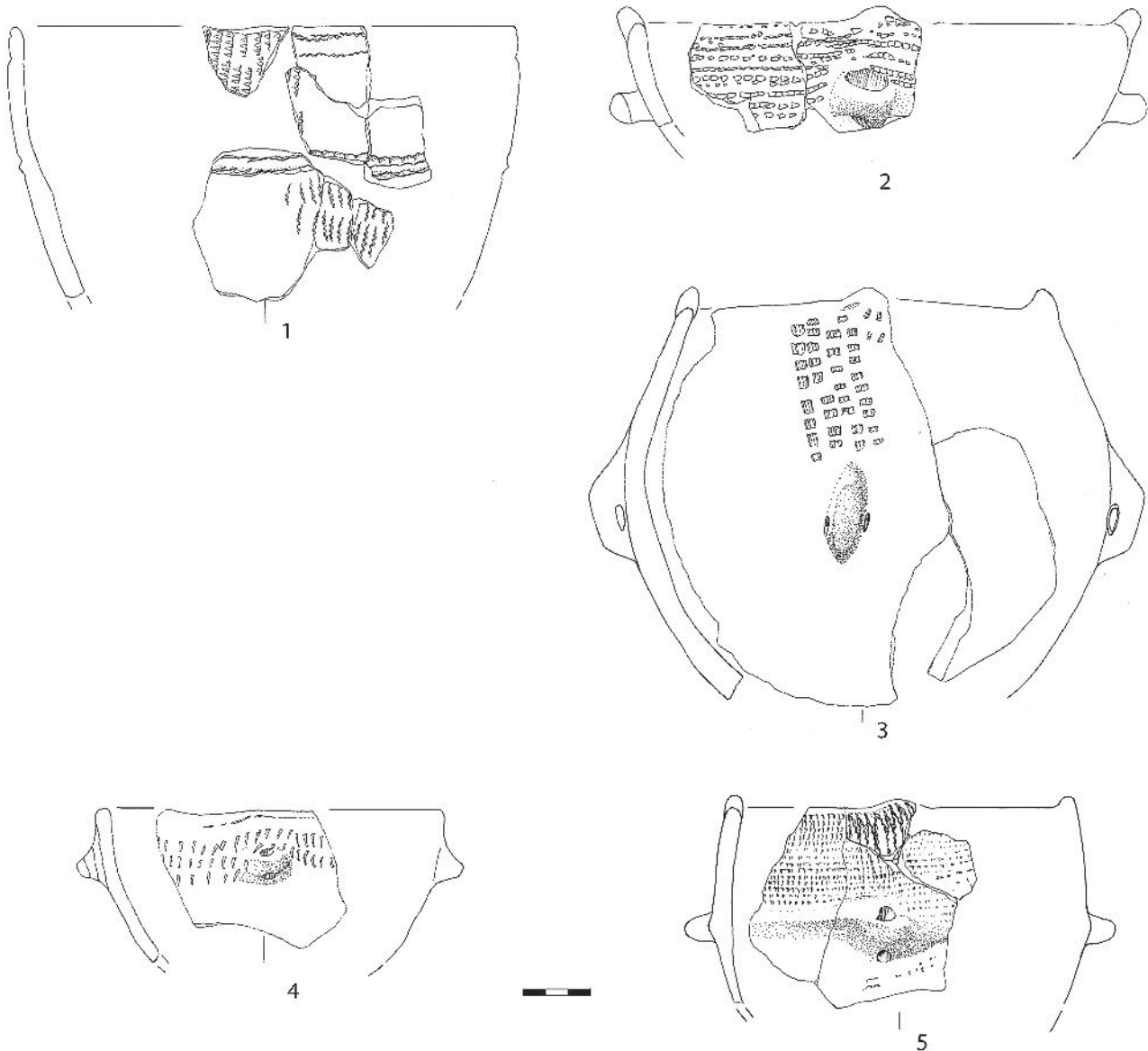


Fig. 5 – Castellar – Pendimoun, phase 2 (Cardial ancien) : vase à décor cardial complexe associé au dispositif de fermeture et signalisation de la sépulture F2.



**Fig. 6** – Castellar – Pendimoun, phase 3 (Cardial) : 1, jatte à cordon pincé et impressions cardiales disposées en métopes ; 2, coupe quadrilobée à décor d'impressions instrumentales ; 3, marmite à bord quadrilobé et bande verticale d'impressions instrumentales ; 4, coupe à bande horizontale d'impressions instrumentales ; 5, marmite à cordon, bord quadrilobé et décor d'impressions pivotantes au *Cardium*.

techniques (impressions de coquilles, incisions) elle entre dans la composition de motifs parfois géométriques. Ces modalités évoquent l'horizon du Guadone.

Il y a beaucoup à espérer des travaux en cours sous la direction de R. Maggi aux Arene Candide pour le renouvellement des connaissances relatives à cet horizon¹⁰.

Une grande partie de la poterie de Pendimoun 1, sans doute plus du tiers, n'est pas décorée. Les décors sont constitués le plus généralement d'impressions distinctes et courtes ; ils ne sont qu'exceptionnellement pivotants, séquentiels ou incisés (fig. 4).

Les décors impressionnés sont réalisés à différentes consistances ; dans certains cas le brunissage, très appuyé, gomme significativement les impressions. Les anses sont intégrées au décor. L'insistance et la qualité

du brunissage constituent probablement un critère de distinction entre céramique fine et céramique plus grossière. On peut interpréter le choix des pâtes glauconieuses en lien avec la volonté d'obtenir des parois compressées et des surfaces brillantes, ce qui ne s'accorde pas, ou mal, avec l'utilisation des terres d'altération du cristallin.

La syntaxe décorative est relativement simple :

- bande(s) horizontale(s) de pincements, de coups d'angle, ou d'impressions instrumentales arquées ou linéaires plus ou moins profondes ;
- bandes orthogonales de pincements ;
- combinaisons de panneaux de quatre bandes d'impressions réalisées avec une petite matrice arquée ou un segment intercostal de patelle.



Il existe quelques motifs spécifiques (thèmes végétaux, épis ...), signalant l'anse, ou isolés sur des cols; ces motifs sont tracés par impressions successives selon un procédé qui s'apparente donc au sillon d'impressions. Les lèvres sont très fréquemment festonnées ou impressionnées, avec parfois des réserves signalant les anses. Le *Cardium* n'est pratiquement pas utilisé.

### Cardial

#### - Pendimoun 2

Le brunissage plus ou moins appuyé des parois est présent; il n'est cependant pas systématique.

Le décor au *Cardium* est quasi exclusif avec une coquille généralement imprimée en position normale.

Les syntaxes décoratives présentent deux aspects :

- constructions géométriques complexes de triangles, chevrons et lignes brisées emboîtées; ces constructions renvoient au Cardial ancien « tyrrhénien », aspect de Basi-Pienza-Filiestru (fig. 5);
- constructions en bandes horizontales : cordons horizontaux entre deux bandes d'impressions cardiales

avec éventuellement accroche de panneaux constitués de courtes bandes parallèles;

- rubans horizontaux remplis d'impressions;
- bande de chevrons ou zigzags au *Cardium* marginés d'impressions avec un apex de Colombelle;

Une analyse micro-stratigraphique plus détaillée doit être conduite pour débattre de la consistance de cette phase qui pourrait occuper un espace de temps assez court.

#### - Pendimoun 3

Le brunissage des parois n'est pas très appuyé, voire absent; un simple lissage est alors réalisé. Les cuissons semblent très homogènes avec des teintes brunes régulières.

Les décors sont pour la plupart organisés en registres horizontaux. Les matrices se diversifient, de même que les modalités d'impressions (tangentiellles, traînées et pivotantes) (fig. 6).

On observe notamment les décors suivants :

- cordons et impressions cardiales analogues à ceux de Pendimoun 2;

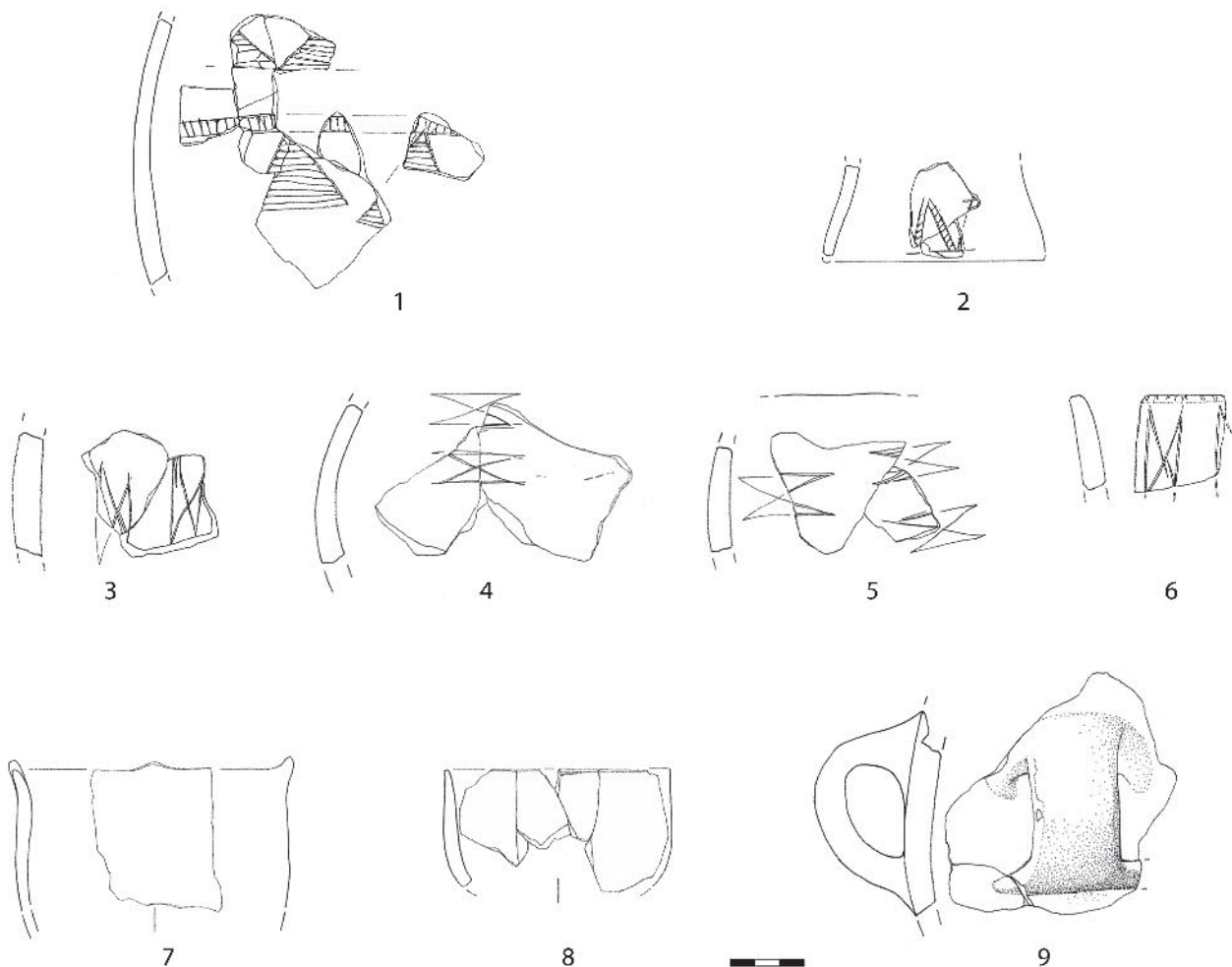


Fig. 7 – Castellar – Pendimoun, phase 4 (étape initiale des VBQ) : 1, fragment de panse à décor de triangles et échelles gravés; 2, piédestal à décor d'échelles gravées disposées en chevron; 3 à 6, décors d'impressions pivotantes en diabolo exécutées avec une valve de moule; 7, vase à bord quadrilobé; 8, petite coupe profonde; 9, anse en ruban.

- larges rubans non marginés remplis de bandes d'impressions simples ou pivotantes au *Cardium* ou au peigne ;
- rubans verticaux d'impressions au *Cardium* ou au peigne ;
- plages imprimées au poinçon bifide ;
- bandes imprimées à la baguette creuse ou avec des matrices diverses.

Ce type d'assemblage se rapproche par de nombreux aspects de ceux du Cardial de Provence occidentale, par exemple les Petites Bâties, secteur central (Binder *et al.*, 2002) ; cependant il s'en distingue par l'absence de rubans marginés, communs à La Font-des-Pigeons, aux Petites Bâties, à Courthézon ou à Fontbrégoua (Binder, 1995)

### Horizons post-cardiaux

#### - Pendimoun 4

Le brunissage est parfois extrêmement poussé, les parois fortement compressées. Une partie de la production montre des réductions finales très homogènes qui correspondent probablement à des enductions à chaud.

Les décors sont rares (fig. 7) :

- impressions pivotantes à la coquille de moule dessinant des motifs en diabolo groupés en bandes parallèles verticales ;
- décors géométriques gravés : triangles et échelles.

Cette association de décors gravés et imprimés pivotants est attestée à la Pollera et aux Arene Candide (Odetti, 1990 ; Odetti *in* Tinè *dir.*, 1999) ou à la grotte de Saint-Benoît (Barral *et al.*, 1955 ; Binder et Courtin, 1986), de même probablement qu'à Fontbrégoua (Courtin, 1976 ; Binder et Courtin, 1986) dans des conditions qui restent à préciser.

---

## CONCLUSIONS

---

### Diversité des productions céramiques de l'étape *Impressa*

Il est encore très difficile d'interpréter la diversité des productions céramiques de l'*Impressa* en termes de continuité ou discontinuité, chronologique ou spatiale.

Ces productions reflètent-elles une évolution rapide des assemblages non perceptible avec les résolutions actuelles du radiocarbone, ou traduisent-elles la variabilité des dynamiques culturelles au sein de l'espace italo-provençal ?

Si la durée apparente de la première étape, entre 5750 et 5450 cal. BC, permet d'envisager la succession d'épisodes distincts, les sériations stratigraphiques fines confortées par des datations précises et fiables sont trop peu nombreuses en l'état actuel pour permettre de tester cette hypothèse. De plus les assemblages

sont, pour la plupart, insuffisamment documentés et trop dispersés dans l'espace pour que l'on puisse envisager de reconnaître, à partir de la seule analyse du document céramique, des tendances susceptibles de fonder une dynamique évolutive.

En revanche, l'idée selon laquelle la diversité des assemblages traduirait la variabilité des interactions entre des groupes culturels constitués et stabilisés régionalement sur la longue durée (groupe italo-adriatique, groupe Marches-Abruzzes, groupe Sicile-Calabre, groupe tyrrhénien, groupe ligure, groupe franco-ibérique ...) est contredite aussi bien par les données radiométriques récentes que par les successions observées dans les séquences provençales et ligures. Si ces groupes ont indiscutablement une pertinence, ils n'en sont pas moins successifs.

Enfin la variabilité des assemblages est trop grande et leur nombre insuffisant pour que l'on puisse hiérarchiser les différents descripteurs, notamment la nature de la matrice et le procédé d'impression ou la syntaxe décorative.

### Origines et évolution du Cardial *stricto sensu*

Il est clair que la première colonisation des côtes liguro-provençales n'est pas le fait du Cardial, tel qu'il a pu être défini à Châteauneuf-lès-Martigues – La Font-des-Pigeons, et qui représente la deuxième étape du Complexe *Impresso-Cardial* dans cette aire, au plus tôt dans le courant du 5^e siècle cal. BC. Par ailleurs, en l'état actuel, l'aspect de Châteauneuf-inférieur ne peut être considéré comme l'archétype du Cardial et se rapproche davantage des faciès rhodaniens de la fin du VI^e millénaire que des faciès tyrrhéniens ; les datations ¹⁴C disponibles, quoiqu'imprécises, confirment d'ailleurs ce rapprochement. La réalisation de nouvelles datations sur matériaux à vie brève est nécessaire.

La distinction des étapes successives du Cardial *stricto sensu* est possible à partir de l'analyse des styles céramiques de contextes finement fouillés et datés. Toutefois les premières occurrences, entre 5500 et 5350 cal. BC, sont rares. Les premiers aspects du Cardial semblent marqués par des traits tyrrhéniens (Cardial géométrique de type Basi-Pienza-Filiestru), c'est donc probablement vers la Sardaigne, la Corse et la Toscane, où ces traits se développent à partir du milieu du VI^e millénaire qu'il faut rechercher l'origine de ce faciès. Le changement de décor céramique n'est pas le seul élément qui permet la distinction du Cardial avec ce qui précède ; les méthodes de montage changent : l'économie change également avec l'introduction possible de nouvelles espèces (chèvre ; blés tendres compacts).

### Mosaïque culturelle au cours du dernier tiers du VI^e millénaire

La diversité des faciès culturels dérivés du complexe *Impresso-Cardial* est particulièrement nette dès le milieu du 5^e siècle et une mosaïque culturelle

particulièrement complexe s'installe dans le sud-est de la France entre 5250 et 4700 cal. BC.

Une grande partie du Cardial provençal se place donc au cours du dernier tiers du VI^e millénaire. Sa contemporanéité avec l'Épicardial type Gazel II est désormais avérée aussi bien par l'analyse rigoureuse des datations ¹⁴C que par le constat de transferts de types et techniques céramiques (Fontbrégoua) ou encore celui du partage des mêmes ressources en silex blond bédoulien (cf. *infra*).

Au cours du 51^e siècle coexistent assurément entre le Gard et la province de Gênes, trois aspects majeurs : Épicardial type Gazel II, Cardial à zonation horizontale et phase initiale du Complexe VBQ ; l'émergence du Préchasséen type Fontbrégoua dans la même tranche chronologique est alors probable.

Les interactions entre le Cardial provençal et les VBQ pourraient expliquer la présence à Fontbrégoua de céramique gravée et de vases à bord lobé, que J. Courtin associe à la fin du cycle cardial. Ce contexte d'interaction peut être également explicité par la présence de calcite pilée dans des sites contemporains du VBQ initial, du Cardial évolué (Lombard, Fontbrégoua) et de l'Épicardial. Cette tradition technique vient-elle du domaine italique où apparaît-elle plus précocement au sein du complexe *Impresso-Cardial* ?

Dans ce même contexte de très forte porosité culturelle, des impacts clairement rubanés ont été mis en évidence en Provence, notamment à la suite de la révision des matériaux céramiques de Vidauque – Cheval Blanc (Jeunesse et Van Willigen, 2006). Selon C. Constantin (*in litteris*), ces céramiques, comme celles de Clermont-Ferrand – Le Brezet (Vernet, 2002), renvoient à « *un syncrétisme entre le Rubané récent d'Alsace et le Rubané récent du Bassin parisien* ».

Ces interactions peuvent donner du sens aux convergences stylistiques observées au cours de l'étape précédente entre le Cardial de Pendimoun 3 et la Céramique linéaire occidentale où l'on peut peut-être rechercher l'origine des formes ouvertes quadrilobées (*Zipfelschale*) et des organisations de décors en rubans verticaux.

## Perspectives

Après quelques années un certain nombre de problématiques ont été réduites et l'idée d'un Cardial

subsumant l'ensemble de la période du Néolithique ancien dans le Sud-Est de la France a laissé la place à un modèle complexe au sein duquel les évolutions chronologiques du techno-complexe *Impresso-Cardial* ont probablement autant de poids que les variabilités régionales. Il y a cependant fort à faire pour constituer une documentation fiable qui permette de réduire les nombreuses incertitudes de ce rapport d'étape. Les directions de recherche impulsées depuis une trentaine d'années doivent être maintenues et renforcées : resserrer le maillage territorial des établissements, analyser des sites représentatifs de l'ensemble des pratiques économiques et sociales, affiner la caractérisation des systèmes techniques et symboliques, normaliser les descriptions et développer les approches quantitatives, identifier et dater des événements discrets pour construire des chronologies fiables et précises. ■

## NOTES

- (1) Des différences du même ordre que celles qui opposent les systèmes décoratifs du Ferrières et du Fontbousse (Gutherz, 1990).
- (2) Plusieurs datations ont été réalisées en lien avec G. Le Bras-Goude, dans le cadre de ses recherches sur les diètes néolithiques.
- (3) Fonction Combine dates sous OxCal 9.
- (4) Le site se trouve à l'interface d'imposantes masses de calcaires jurassiques qui chevauchent des marmo-calcaires crétacés. De nombreuses sources se trouvent sur le joint de chevauchement qui recèle par ailleurs un épais filon de calcite spathique tandis que les marmo-calcaires livrent des miches de glauconie très pure.
- (5) Les dépôts correspondant à l'Impresso-cardial des Arene Candide (str. 14-15 des fouilles Tinè ; str. 24-27 de Bernabo Bréa) correspondent de fait à une large plage de temps (Maggi et Chella, 1999 ; Maggi dir., 1997).
- (6) Nous indiquons sous cette forme les points médians des segments calibrés à 1σ.
- (7) Une deuxième datation a été obtenue pour la fosse 2 de ce site, ca. 5725 cal. BC ; elle concerne la fosse 2, elle-même recoupée par la fosse 5. La fosse 2 n'a pas livré de céramique ; en revanche de nombreux rapprochements et raccords ont été opérés entre la fosse 5 et la fosse 1 dont la datation doit donc être retenue pour le calage de l'assemblage céramique du site.
- (8) Une quatrième sépulture avait été fouillée par L. Barral dans les années cinquante ; les datations réalisées sur le collagène se sont avérées plus récentes, sans que l'on puisse écarter l'idée d'une pollution due à un traitement conservatoire des os.
- (9) La céramique de Cavalaire – Centre Ville ne se prête, pour l'instant, qu'à des observations préliminaires : fabriquée à partir de terres d'altérations de gneiss, plus ou moins chargées en feldspath, elle semble entièrement locale.
- (10) Les analyses de la céramique seront approfondies dans le cadre du projet collectif de recherche ETICALP «Évolutions, transferts, inter-culturalités dans l'arc liguro-provençal», dirigé depuis 2008 par D. Binder et R. Maggi.

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BARONI I. (1996) – La séquence néolithique de la grotte de l'Adaouste (Jouques, Bouches-du-Rhône), *XIII^e International Congress of Prehistoric and Protohistoric Sciences, Forlì, Italia*, p. 545-550.
- BARRAL L., IAWORSKY G., MEMMI R., NOBLE J., NOTARI R., ROUDERON J. (1955) – Les grottes de Saint-Benoît (B.-A.) : le gisement, les fouilles, la céramique, *Bulletin du musée d'anthropologie préhistorique de Monaco*, 2, p. 149-228.
- BASSO E., BINDER D., MESSIGA B., RICCARDI M. P. (2006) – The Neolithic pottery of Abri Pendimoun (Castellar, France) : a petroarchaeometric study, in : M. Magetti et B. Messiga dir., *Geomaterials Cultural Heritage*, vol. special 257, London, p. 33-48.
- BEECHING A., NICOD P.-Y., THIERCELIN F., VORUZ J.-L. (1997) – Le Saint-Uze, un style céramique non chasséen du cinquième millénaire dans le Bassin rhodanien, in : C. Constantin, D. Mordant et D. Simonin dir., *La culture de Cerny : nouvelle économie, nouvelle société au Néolithique*, Mémoires du Musée de Préhistoire d'Ile de France, 6, APRAIF, Nemours, p. 577-592.
- BERGER J.-F., BROCHIER J.-L. (1996) – Taphonomie des sites de la Préhistoire récente sur le tracé du TGV en Moyenne Vallée du Rhône, *Rencontres méridionales de Préhistoire récente, Valence, 1996*.
- BERGER J.-F. (2005) – Sédiments, dynamique du peuplement et climat au Néolithique ancien, in : J. Guilaine dir., *Populations, économies et*



- environnements, *Séminaires du Collège de France*, Errance, Paris, p. 155-212.
- BERNABEU J. (1989) – *La tradición cultural de las cerámicas impresas en la zona oriental de Península Ibérica*, Trabajos Varios del SIP, 86, Diputació de València.
- BINDER D. (1987) – *Le Néolithique ancien provençal : technologie et typologie des outillages lithiques*, Supplément à Gallia-Préhistoire, 24, CNRS, Paris, 210 p.
- BINDER D. (1995) – Éléments pour la chronologie du Néolithique ancien à céramique imprimée dans le Midi, in : J.-L. Voruz dir., *Chronologies néolithiques. De 6000 à 2000 avant notre ère dans le Bassin rhodanien*, Documents du Département d'anthropologie et d'écologie de l'Université de Genève 20, Société préhistorique rhodanienne, Ambérieu-en-Bugey, p. 55-66.
- BINDER D. dir. (1991) – *Une économie de chasse au Néolithique ancien. La grotte Lombard à Saint-Vallier-de-Thiery (Alpes-Maritimes)*, Monographies du Centre de recherches archéologiques, 5, CNRS, Paris, 243 p.
- BINDER D. (1998) – Silex « blond » et complexité des assemblages lithiques dans le Néolithique liguro-provençal, in : A. D'Anna et D. Binder dir., *Production et identité culturelle, Rencontres méridionales de Préhistoire récente, II, Arles, 1996*, APDCA, Antibes, p. 111-128.
- BINDER D. (2007) – Castellar, Abri Pendimoun, *Bilan scientifique de la Région Provence Alpes Côte d'Azur*, 21, p.79-80.
- BINDER D., COURTIN J. (1986) – Les styles céramiques du Néolithique ancien provençal : nouvelles migraines taxinomiques ?, in : J.-P. Demoule et J. Guilaine, *Le Néolithique de la France : Hommage à Gérard Bailloud*, Picard, Paris, p. 83-93.
- BINDER D., BROCHIER J.-E., DUDAY H., HELMER D., MARINVAL P., THIEBAULT S., WATTEZ J. (1993) – L'abri Pendimoun (Castellar, Alpes-Maritimes) : nouvelles données sur le complexe culturel de la Céramique Imprimée méditerranéenne dans son contexte stratigraphique, *Gallia préhistoire*, 35, p. 177-251.
- BINDER D., GUILAINE J., (1999) – Rapports du groupe de travail sur la néolithisation : la Méditerranée centrale et occidentale, in : J. Évin, C. Oberlin, J.-P. Dugas, J.-F. Salles dir., *¹⁴C et Archéologie*, Mémoire de la Société préhistorique française, 26 et Revue d'Archéométrie (supplément 1999), p. 454-459.
- BINDER D., MAGGI R. (2001) – Le Néolithique ancien de l'arc liguro-provençal, *Bulletin de la société préhistorique française*, 98, Paris, p. 411-422.
- BINDER D., SÉNÉPART I. (2004) – Derniers chasseurs et premiers paysans de Vaucluse. Mésolithique et Néolithique ancien : 7000-4700 av. J.-C., in : J. Buisson-Catil, A. Guilcher, C. Hussy, M. Pagni, et M. Olive dir., *Vaucluse Préhistorique. Le territoire, les hommes, les cultures et les sites*, A. Barthélemy, Avignon, p. 131-162.
- BINDER, D., JALLOT L., THIEBAULT S. (2002) – Les occupations néolithiques des Petites-Bâties (Lamotte-du-Rhône, Vaucluse), in : *Archéologie du TGV Méditerranée, fiches de synthèse*, Monographies d'Archéologie Méditerranéenne, vol. 1, La Préhistoire, 8, Association pour la recherche archéologique en Languedoc Oriental, Lattes, p. 103-122.
- BUISSON-CATIL J. (2001) – Un gisement de plein air du Néolithique ancien à Céron (Venasque, Vaucluse), *Bulletin du groupe archéologique de Carpentras et de sa région*, 12, p. 40-45.
- CAPELLI C., MANNONI T., STARNINI E. (2006) – Tecniche produttive, materie prime e provenienza delle ceramiche preistoriche e protostoliche della Liguria, *Atti della XXXIX riunione scientifica: Materie prime e scambi nella Preistoria italiana*, 2, Firenze, p. 1202-1208.
- COURTIN J., GAGNIERE S., GRANIER J., LEDOUX J. C., ONORATINI G. (1972) – La grotte du Cap Ragnon, commune du Rove (B. du Rh.), *Bulletin de la Société d'étude des sciences naturelles de Vaucluse*, 1970-1972, p. 113-170.
- COURTIN J. (1975) – Le Néolithique ancien de la Provence, in *L'Épipaléolithique méditerranéen*, Actes du colloque d'Aix en Provence, CNRS, Paris, p. 197-214.
- COURTIN J. (1976) – La Baume Fontbrégoua (Salernes, Var), in *Livret-guide de l'excursion B2*, Actes du colloque de Nice, UISPP, p. 21-29.
- COURTIN J. (2000) – *Les premiers paysans du Midi : de - 6000 à - 4500 ans*, La maison des roches, Coll. Histoire de la France préhistorique, Paris, 126 p.
- COURTIN J., ÉVIN J., THOMMERET Y. (1985) – Révision de la stratigraphie et de la chronologie absolue du site de Châteauneuf-lès-Martigues (Bouches-du-Rhône), *L'Anthropologie*, 89 p. 543-556.
- DANGEL L. (1997) – *Contribution à l'étude de la céramique du Néolithique ancien et moyen : l'abri de la Font-des-Pigeons, Châteauneuf-lès-Martigues, fouilles Jean Courtin 1979*, Mémoire de maîtrise, Université de Provence.
- ÉCHALLIER J.-C., COURTIN J. (1994) – La céramique du Néolithique ancien et moyen de Fontbrégoua (Var) : approche typométrique, in : D. Binder and J. Courtin dir., *Terre cuite et société*, APDCA, Juan-les-Pins, p. 131-145.
- GASSIN B., BINDER D. (2004) – Statut et fonction des productions d'éclats au Néolithique : exemples provençaux, in : *Approches fonctionnelles en préhistoire, Congrès préhistorique de France, 25^e session, Nanterre, Novembre 2000*, Société préhistorique française, p. 167-179.
- GUILAINE J., MANEN C., VIGNE J. D. dir. (2007) – *Pont de Roque-Haute (Portiragnes, Hérault). Nouveaux regards sur la néolithisation de la France méditerranéenne*, Archives d'Écologie préhistorique, Toulouse, 336 p.
- GUTHERZ X. (1990) – Ferrières et Fontbousse : histoire et devenir de deux concepts, in : J. Guilaine et X. Gutherz, *Autour de Jean Arnal, Recherches sur les premières communautés paysannes en Méditerranée occidentale*, Laboratoire de Paléobotanique, Université des Sciences et techniques du Languedoc, Montpellier, p. 233-250.
- JEUNESSE C., VAN WILLIGEN S. (2006) – Le vase à décor rubané de la grande grotte à Cheval blanc (Vaucluse). Un objet danubien dans le Néolithique ancien du midi de la France, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 103, p. 603-608.
- LE BRAS-GOUDE G., BINDER D., ZEMOUR A., RICHARDS M. (à paraître) – *New radiocarbon dates and isotope analysis of Neolithic human and animal bone from Fontbrégoua Cave* (Salernes, Var, France).
- LEMERCIER O. (2002) – Les occupations néolithiques de Mondragon – Les Juilleras (Vaucluse), in : *Archéologie du TGV Méditerranée, fiches de synthèse*, Monographies d'Archéologie Méditerranéenne, 8, Association pour la recherche archéologique en Languedoc Oriental, Lattes, p. 147-172.
- LUZI C., COURTIN J. (2001) – La céramique des niveaux préchasséens de la baume Fontbrégoua (Salernes, Var), *Bulletin de la société préhistorique française*, 98, p. 471-484.
- MAGGI R. (1977) – Lo strato a ceramica graffite delle Arene Candide, *Preistoria Alpina*, 13, p. 49-54.
- MAGGI R. dir. (1997) – *Arene Candide: a functional and environmental assessment of the Holocene sequence (Excavations Bernabo Brea – Cardini 1940-1950)*, Memorie dell'Istituto Italiano di Paleontologia Umana, nuova serie, 5, II Calame, Roma.
- MAGGI R., CHELLA P. (1999) – Chronologie par le radiocarbone du Néolithique des Arene Candide (Fouilles Bernabò Brea), in : J. Vaquer dir., *Le Néolithique du nord-ouest méditerranéen, Congrès préhistorique de France, 24^e session, Carcassonne, 1994*, Société préhistorique française, Paris, p. 99-110.
- MAGGI R., STARNINI E. (1997) – Some aspects of the pottery production, in : R. Maggi dir., *Arene Candide: a functional and environmental assessment of the Holocene sequence (Excavations Bernabo Brea – Cardini 1940-1950)*, Memorie dell'Istituto Italiano di Paleontologia Umana, nuova serie, 5, II Calame, Roma, p. 279-338.
- MANEN C. (2002) – Structure et identité des styles céramiques du Néolithique ancien entre Rhône et Èbre, *Gallia préhistoire*, 44, p.121-160.

- MANEN C., CONVERTINI F., BINDER D., BEECHING A., BRIOIS F., BRUXELLES L., GUILAINE J., SÉNÉPART I. (2006) – Présentation du projet ACR « Organisation et fonctionnement des premières sociétés paysannes. L'exemple des faciès impressa du Sud de la France », in : P. Fouré, C. Chevillot, P. Courtaud, O. Ferullo, C. Leroyer dir., *Paysages et peuplements. Aspects culturels et chronologiques en France méridionale, VI^{es} Rencontres méridionales de Préhistoire récente (Périgueux, Octobre 2004)*, Coédition ADRAHP-PSO, p. 233-246.
- MANEN C., SABATIER P. (2003) – Chronique radiocarbone de la néolithisation en Méditerranée nord-occidentale, *Bulletin de la société préhistorique française*, 100, p. 479-504.
- MARTINEAU R. (2000) – *Poterie, techniques et sociétés : études analytiques et expérimentales à Chalais et Clairvaux (Jura), entre 3200 et 2900 av. J.-C.* Thèse de doctorat, Université de Franche-Comté.
- MARTINEAU R. (2001) – Methodology for the archaeological and experimental study of pottery forming techniques, in : *Proceedings of the 6th European meeting on ancient ceramics*, p. 209-216.
- MICHEL J.-M., BINDER D., BERGER J.-F., DELHON C., PURDUE L. (2008) – *Centre Ville à Cavalaire (Var)*, Rapport final d'opération, Diagnostic, Institut national de recherches archéologiques préventives.
- ODETTI G. (1977) – Le ceramiche graffite nella grotta Pollera, *Preistoria Alpina*, 13, p. 56-59.
- ODETTI G. (1990) – Saggio nei livelli neolitici della grotta Pollera, *Rivista Ingauna e Intemelina*, 45, p. 107-147.
- ODETTI G. dir. (1996) – *Pietra Ligure e la Val Maremola dalla preistoria alla storia*, Pietra Ligure.
- ONORATINI G., MAFART B., JORIS C., BARONI I. (1997) – Les occupations humaines de la grotte de l'Adaouste (Jouques, Bouches-du-Rhône), *Quaternaire*, 8, p. 175-187.
- OZANNE J.-C. (2002) – Bollène – Pont de Pierre 2 – Nord : une fosse à inhumation double du Néolithique, in : *Archéologie du TGV Méditerranée, fiches de synthèse*, Monographies d'Archéologie Méditerranéenne, 8, Association pour la Recherche Archéologique en Languedoc Oriental, Lattes, p. 123-130.
- SÉNÉPART I. (2000) – Gestion de l'espace au Néolithique ancien dans le midi de la France : l'exemple du Baratin à Courthézon, Vaucluse, in : M. Leduc, N. Valdeyron, et J. Vaquer dir., *Sociétés et Espaces. Actualités de la Recherche. Rencontres Méridionales de Préhistoire Récente, Toulouse, 1998*. Archives d'Écologie Préhistorique, Toulouse, p. 51-58.
- SÉNÉPART I. (2006) – *53-63, rue Bernard du Bois à Marseille (Bouches-du-Rhône)*, Rapport final d'opération, Inrap, SRA PACA, 192 p.
- SÉNÉPART I. (2008) – La Préhistoire récente : Les occupations du Néolithique ancien cardial, in : L. Bernard, P. Chevillot, T. Lachenal, J.Ph. Sargiano, B. Vasselin dir., Station Louis-Armand à Marseille (Bouches-du-Rhône), Rapport final d'opération, Inrap, SRA PACA, p. 59-78.
- SÉNÉPART I. (2009) – L'habitat néolithique ancien cardial du Baratin à Courthézon (Vaucluse), in : A. Beeching, I. Sénépart dir., *De la maison au village, l'habitat néolithique dans le Sud de la France et le Nord-Ouest méditerranéen, Actes de la table ronde des 23 et 24 mai 2003*, Marseille, séance de la Société préhistorique française, Mémoire de Société préhistorique française, 48, p. 61-72.
- STARININI E., VICINO G. (1993) – Segnalazione di un sito neolitico in località S. Sebastiano di Perti (Finale Ligure – SV), *Rassegna di Archeologia*, 11, p. 37-43.
- TINÈ S. dir. (1999) – *Il neolitico nella Caverna delle Arene Candide (scavi 1972-1977)*. Collezione di Monografie Preistoriche ed Archeologiche, 10, Istituto Internazionale di Studi Liguri, Bordighera.
- VAN WILLIGEN S. (2008) – *Jouques. Grotte du Mourre de la Barque*, Bilan scientifique de la région Provence Alpes Côte d'Azur, 141 p.
- VERNET G. (2002) – Le Néolithique ancien (Épicardial) et le Néolithique moyen ancien sur le site du Brezet à Clermont-Ferrand (Massif Central, France), in : H. Dartevelle dir. *Auvergne et Midi. V^{es} Rencontres Méridionales de Préhistoire Récente (Clermont-Ferrand, Novembre 2002)*, Préhistoire de Sud-Ouest, p. 23-24.
- VILLA P., COURTIN J., HELMER D., SHIPMAN P., BOUVILLE C., MAHIEU E., BELLUOMINI G., BRANCA M. (1986) – Un cas de cannibalisme au Néolithique. Boucherie et rejet de restes humains et animaux dans la grotte de Fontbrégoua à Salernes (Var), *Gallia préhistoire*, 29, p. 143-171.
- VISSEYRIAS A. (2006) – *Les formes de la tradition : techniques et savoir-faire céramiques à la fin de l'Âge du bronze, entre Rhin et Rhône*, Thèse de doctorat, Université de Franche-Comté.
- VORUZ J.-L. dir. (1995) – *Chronologies néolithiques. De 6000 à 2000 avant notre ère dans le Bassin rhodanien*, Documents du Département d'anthropologie et d'écologie de l'Université de Genève, 20, Société préhistorique rhodanienne, Ambérieu-en-Bugey.

---

**Didier BINDER**

CNRS – Université Nice Sophia Antipolis  
CEPAM – UMR 6130  
250, rue Albert-Einstein, 06560 VALBONNE

**Ingrid SÉNÉPART**

Service archéologique de la ville de Marseille  
CNRS – Université Nice Sophia Antipolis  
CEPAM – UMR 6130  
250, rue Albert-Einstein, 06560 VALBONNE

---

Samuel VAN WILLIGEN,  
Irka HAJDAS  
et Georges BONANI

# *La chronologie du groupe Bas-Rhône-Provence du Cardial franco-ibérique*

## **Résumé**

*Le groupe Bas-Rhône-Provence du Cardial franco-ibérique est actuellement un des groupes régionaux les mieux documentés tant sur le plan de la culture matérielle que sur celui de la chronologie absolue. Il nous a donc semblé intéressant de tenter de préciser le cadre chronologique mis en place dans les années 1980 par J. Courtin et D. Binder. La démarche adoptée a consisté à soumettre les ensembles attribuables au Cardial franco-ibérique de la région d'étude (Languedoc oriental et Provence occidentale) considérés comme étant homogènes, à une sériation automatique de types céramiques puis de confronter la classification qui en résulte aux données de la chronologie radiocarbone. Sur cette base, nous proposons de diviser le groupe Bas-Rhône-Provence du Cardial franco-ibérique en trois phases successives (Cardial « ancien », « moyen » et « récent »). Il ne s'agit là que d'une hypothèse qu'il conviendrait de vérifier en élargissant l'analyse aux autres domaines de la culture matérielle, en améliorant les bases documentaires et en faisant appel à des chronologies radiocarbone à haute résolution.*

## **Abstract**

*The Bas-Rhône-Provence group is at the moment one of the best documented groups of the Franco Iberian Cardial, in respect both to material culture and to absolute chronology. It is therefore of interest to specify the chronological framework set up in the 1980's by J. Courtin and D. Binder. Our approach consisted in submitting the collections that can be attributed to the Franco-Iberian Cardial of our region of study (Eastern Languedoc and Western Provence) and considered homogenous, to an automatic classification of pottery types defined on the basis of morphological and stylistic criteria. The resulting classification was then subjected to the radiocarbon dating. On this basis, we suggest to divide the Bas-Rhône-Provence group of the French-Iberian Cardial in three successive phases: "Early", "Middle" and "Recent" Cardial. This hypothesis requires verification by additional analysis of others domains of material culture, by improving the documentary bases and by high-resolution ¹⁴C dating.*

---

## INTRODUCTION

---

Le Cardial franco-ibérique est une culture archéologique définie par une série de caractères régulièrement associés qui la différencient clairement des autres groupes culturels du Néolithique ancien méditerranéen

(Courtin et Binder, 1986 ; Binder, 1995 ; van Willigen, 2006). Malgré le nombre relativement important de sites qui ont livré des éléments attribuables au Cardial franco-ibérique, il faut bien reconnaître que notre connaissance de cette culture reste très superficielle. Ceci est lié en partie au fait que peu de sites ont été fouillés de manière exhaustive. Cette méconnaissance



du Cardial franco-ibérique porte également sur les questions de chronologie, pourtant fondamentales pour la compréhension des processus qui ont conduit à l'expansion de l'économie de production en Europe occidentale. Ainsi, les dates proposées pour le début du Cardial varient considérablement suivant les auteurs (5750 cal. BC dans Binder, 2000 ; 5700 cal. BC dans Mazurié de Kéroualin, 2003 ; 5500/5400 cal. BC dans Binder et Sénépart 2004). De même, le problème de la chronologie interne du Cardial, bien qu'elle ait fait l'objet de nombreuses études, n'a toujours pas été résolu. C'est précisément ces deux derniers points que nous allons aborder dans ce qui suit.

Le Cardial franco-ibérique étant constitué de différents groupes régionaux susceptibles d'avoir leur propre évolution interne, il nous semble opportun de traiter des questions de chronologie non pas au niveau de l'ensemble de cette culture mais plutôt au niveau du groupe régional. Dans ce sens, le groupe Bas-Rhône-Provence du Cardial franco-ibérique est actuellement, avec une soixantaine de sites et un nombre relativement élevé de datations radiocarbone, un des groupes régionaux les mieux documentés et se prête donc bien à une telle tentative.

Cette approche régionale n'est pas nouvelle. Depuis les travaux de M. Escalon de Fonton dans les années 1960, de nombreuses études ont en effet été consacrées à l'évolution interne du Cardial franco-ibérique dans la basse vallée du Rhône et en Provence (Roudil *et al.*, 1979 ; Beeching, 1987 ; Courtin et Binder, 1986 ; pour le détail de ces tentatives, voir van Willigen *et al.*, 2008). Il nous a cependant semblé utile, vingt ans après, de revisiter ces modèles chronologiques à la lumière des découvertes et des travaux récents. Cependant, à la différence de la plupart des tentatives précédentes, nous proposons de fonder cette étude non pas sur les stratigraphies disponibles mais sur un classement d'ensembles clos ou supposés être homogènes (c'est-à-dire représentant une durée relativement

courte) en faisant appel à la sériation automatique. Les groupes stylistiques qui résultent de cette analyse seront ensuite interprétés grâce à d'autres catégories d'informations indépendantes de la typologie telles que les datations radiocarbone, les données stratigraphiques ou encore les cartes de répartition.

## LES BASES DOCUMENTAIRES

- Les ensembles (association de types céramiques dans une unité archéologique : fosse, couche archéologique,...) : cette étude se fonde sur un corpus de 15 sites qui représentent 19 ensembles (tabl. 1). Cette sélection tient compte de deux critères principaux : les ensembles retenus sont le résultat d'une fouille stratigraphique et ils ont livré au moins un des types définis ci-dessous (deux types pour les ensembles soumis à la sériation automatique).

- Les types céramiques : ils ont été définis en faisant appel aux décors (technique et organisation) ainsi qu'à des critères morphologiques (pour les anses) (tabl. 2).

- Les datations radiocarbone : actuellement, une quarantaine de datations ¹⁴C sont connues pour l'ensemble du groupe Bas-Rhône-Provence. Ce nombre, relativement important, ne doit pas faire illusion. En effet, une bonne partie de ces dates est inutilisable dans le contexte qui nous intéresse ici pour deux raisons principales :

- le mobilier daté est souvent trop pauvre ou peu caractéristique pour pouvoir être attribué à un groupe stylistique précis ;
- de nombreuses datations ont un écart standard élevé et présentent de ce fait, après calibration, des marges incompatibles avec la précision recherchée.

En conséquence, nous ne tiendrons compte dans cette étude que des datations qui présentent un écart standard inférieur au siècle et pour lesquelles le lien

Site	Ensemble	Commune	Bibliographie
Abri de la Font des Pigeons	couche 4 (fouilles 1949)	Châteauneuf-lès-Martigues	Escalon de Fonton, 1974 ; Courtin, 1974 ; Courtin <i>et al.</i> , 1985
Abri de la Font des Pigeons	couche 17 (fouilles 1979)	Châteauneuf-lès-Martigues	Escalon de Fonton, 1974 ; Courtin, 1974 ; Courtin <i>et al.</i> , 1985
Baume Fontbrégoua	couches 47-45	Salernes	Courtin, 1974 ; Courtin et Binder, 1986
Baume Fontbrégoua	couches 44-35	Salernes	Courtin, 1974 ; Courtin et Binder, 1986
Baume d'Oullins	couche 6	Le Garn	Roudil et van Willigen, 2002
Les Petites Bâties	-	Lamoite	Binder <i>et al.</i> , 2002
Aven de Rochas	niveau 4.3inf	Saint-Remèze	Beeching, 1987
Grotte de l'Aigle	couche 5	Méjannes-le-Clap	Roudil <i>et al.</i> , 1979
Grotte Lombard	couche 5	Saint-Vallier-de-Thiery	Binder, 1991
Baume Saint-Michel	couche 5b	Mazaugues	Hameau <i>et al.</i> , 1994
Abri de l'Eglise	couche 11	Baudinard	Courtin, 1967
Abri n° 2 du Fraischamps	foyer 3	La-Roque-sur-Pernes	Paccard, 1957
Abri n° 2 du Fraischamps	foyer 4	La-Roque-sur-Pernes	Paccard, 1957
Le Baratin	-	Courthézon	Courtin, 1974
Escanin-Eboulis	couche cardiale	Les Baux	Montjardin, 1966 et 1969/70
Abri de la Font des Pigeons	couche 11 (fouilles 1974)	Châteauneuf-lès-Martigues	Courtin <i>et al.</i> , 1985
Station du Moulin	couche 6	Le-Barret-de-Lioure	Beeching, 1999
Grotte du Mourre de la Barque	couche D4-16	Jouques	van Willigen, 2003
Céron	structure 1	Vénasque	Buisson-Catil, 2001

Tabl. 1 – Liste des sites et des ensembles utilisés dans cette étude.

Type	Décor	Forme	diamètre à l'embouchure
1	Impressions au cardium organisées en bandes horizontales margées ; Le remplissage est constitué d'impressions verticales	vases sphériques ou coupes en calotte	10-20 cm
2	Impressions au cardium organisées en bandes horizontales margées ; Le remplissage est constitué d'impressions inclinées	vases sphériques ou coupes en calotte	10-20 cm
3	Impressions au cardium organisées en bandes horizontales margées ; Le remplissage est constitué d'impressions pivotantes	vases sphériques ou coupes en calotte	10-20 cm
4	Impressions au cardium organisées en bandes horizontales margées ; Le remplissage est constitué d'impressions en chevrons	vases sphériques ou coupes en calotte	10-20 cm
5	Impressions au cardium organisées en bandes horizontales margées ; Le remplissage est constitué d'impressions en zigzags	vases sphériques ou coupes en calotte	10-20 cm
6	Impressions au cardium organisées en bandes verticales margées	vases sphériques	10-20 cm
7	Impressions courtes et verticales au cardium disposées en lignes horizontales	vases sphériques	10-20 cm
8	Impressions au cardium disposées en lignes horizontales	vases sphériques	10-20 cm
9	Fines cannelures parallèles réalisées en traînant le dos d'une coquille de cardium sur la surface encore humide	vases sphériques ou coupes en calotte	10-20 cm
10	Impressions ovales disposées sur plusieurs lignes horizontales	vases sphériques	10-20 cm
11	Impressions pivotantes réalisées à l'aide d'une coquille non dentelée	vases sphériques ou hémisphériques	
12	Cordons lisses horizontaux simples ou doubles	vases sphériques ou hémisphériques	20-40 cm
13	Cordons digités horizontaux	vases sphériques ou hémisphériques	20-40 cm
14	Cordons horizontaux imprimés au cardium	vases sphériques ou hémisphériques	20-40 cm
15	Cordons lisses bordés d'impressions au cardium pivotantes ou traînées	vases sphériques ou hémisphériques	20-40 cm
16	Impressions de doigt disposées en lignes horizontales multiples	vases sphériques	20-40 cm
17	Cordons lisses orthogonaux, bord rectiligne sans cordon interne	vases hémisphériques	50-80 cm
18	Cordons lisses orthogonaux	vases hémisphériques ou ouverts et bord en « Γ »	50-100 cm
19	Cordons lisses orthogonaux bordés de pastilles appliquées avec cordon interne lisse	vases hémisphériques ou ouverts	50-80 cm
20	Cordons digités orthogonaux avec cordon interne lisse ou digité	vases hémisphériques ou ouverts	50-80 cm
21	Anses en ruban à perforation verticale	?	
22	Anses multiples à perforation horizontale	?	
23	Anses à perforation horizontale et poucier	?	

Tabl. 2 – Liste des types céramiques.

avec le mobilier qu'elles sont censées dater est indubitable. Dix-sept datations proviennent de six sites différents qui répondent à ces critères de sélection (tabl. 3). Quinze d'entre elles ont été réalisées par AMS par les laboratoires d'Oxford et de Zurich. Ces datations ont été calibrées à l'aide du logiciel OxCal (version 3.10; Bronk Ramsey, 2005). La courbe de calibration utilisée (Reimer *et al.*, 2004) présente certaines

particularités par rapport aux courbes précédentes. Ainsi, il faut noter pour la période qui nous intéresse ici, la présence de deux plateaux séparés par une augmentation rapide du taux de  $^{14}\text{C}$  dans l'atmosphère entre 5250 et 5200 cal. BC. Un tel « *jump* » permet certes de mieux distinguer les intervalles de temps situés avant et après ce décrochement de la courbe de calibration. Cependant, la période qui correspond au

Site/ensemble	N° laboratoire	Nature échantillon	Date BP	Écart standard	Bibliographie	Blocs sériation
Baume d'Oullins, couche 6	ETH 27972	Faune	6510	60	van Willigen <i>et al.</i> , 2008	A
	ETH 27973	Faune	6265	65		A
	ETH 27974	Faune	6250	60		A
	ETH 27975	Faune	6230	60		A
Le Baratin, structure 5	LYON 99	Charbon	6145	70	Sénépart, 1998	B
Le Baratin, structure 2	LYON 100	Charbon	6125	80		B
Le Baratin, structure 1	LYON 252	Charbon	6290	70		B
Mourre de la Barque, couche C6-14G.3	ETH 26417	Caramel alim.	6305	55	van Willigen <i>et al.</i> , 2008	B
Mourre de la Barque, couche D4-16	ETH 27978	Faune	6165	65		C
	ETH 27979	Faune	6225	60		C
	ETH 27980	Faune	6285	65		C
	ETH 27981	Faune	6065	65	C	
Céron, structure 1	Gif 9997	Charbon	5990	75	Buisson-Catil, 2001	C
Font des Pigeons, couche 11/14	MC 942	Charbon	6050	100	Courtin <i>et al.</i> , 1985	C
Les Petites Bâties	Beta 103862	Charbon	6290	50	Binder <i>et al.</i> , 2002	A
	Beta 103867	Charbon	6230	50		A
	Beta 103868	Charbon	6270	50		A

Tabl. 3 – Récapitulatif des datations radiocarbone utilisées dans la présente étude.

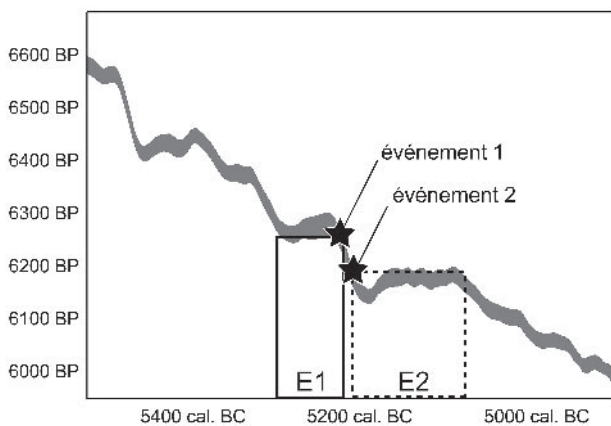


Fig. 1 – En raison de la forme de la courbe de calibration entre 5300 et 5100 cal. BC, deux échantillons correspondant à deux événements voisins dans le temps pourront donner, après calibration, deux valeurs distinctes.

« jump » lui-même, à savoir les années 5250-5200 cal. BC, est caractérisée par des taux de radiocarbone (années BP) extrêmement variables. En conséquence, deux échantillons correspondant à deux événements voisins dans le temps pourront donner, après calibration, deux valeurs distinctes (fig. 1).

## LE CLASSEMENT

Chacun des ensembles retenus est caractérisé par la présence/absence de certains types céramiques. Le premier objectif sera donc de les regrouper suivant leurs ressemblances, puis de vérifier dans quelle mesure cette variabilité est susceptible d'être liée à une évolution chronologique des assemblages. Pour ce

faire, nous avons choisi de traiter les données disponibles en faisant appel à la sériation automatique (logiciel WINBASP 5.2). Celle-ci n'ayant porté que sur un nombre limité d'ensembles et de types, nous nous bornerons dans ce qui suit à une description des deux grands blocs visibles dans la matrice diagonalisée (blocs A et B ; fig. 2) sans pousser l'analyse jusque dans le détail des structures observables.

Le bloc A est constitué de cinq ensembles : les Petites Bâties, Baume d'Oullins, les couches 4 (1949) et 17 (1979) de l'Abri de la Font-des-Pigeons ainsi que la Grotte de l'Aigle. Une série de caractères y est représentée de manière exclusive et peut donc être considérée comme spécifique du bloc A. Il s'agit en particulier des anses en ruban perforées verticalement, des anses à poucier, des grands vases ouverts décorés de cordons digités et munis d'un cordon interne ainsi que les bandes margées verticales d'impressions au *Cardium* horizontales et les bandes margées horizontales remplies d'impressions verticales.

Le bloc B est composé de dix ensembles dont le Baratin, les couches 47 à 45 et 44 à 35 de la Baume Fontbrégoua et la couche 5 de la Grotte Lombard. Les caractères spécifiques du bloc B sont les suivants : cordons lisses orthogonaux bordés de pastilles associés à un cordon interne et impressions au *Cardium* disposées en bandes margées horizontales remplies d'impressions en zigzags. À titre d'hypothèse, nous proposons de distinguer au sein du bloc B deux sous-ensembles : le premier (B1) est caractérisé par la présence des décors communs aux groupes A et B, le second (B2) est défini par l'absence de ces décors communs et par la présence, en particulier, des impressions pivotantes non cardiales.

Vu le nombre restreint de types céramiques et le manque de liens avec les autres ensembles qui en résulte, il n'a pas été possible d'intégrer dans la sériation



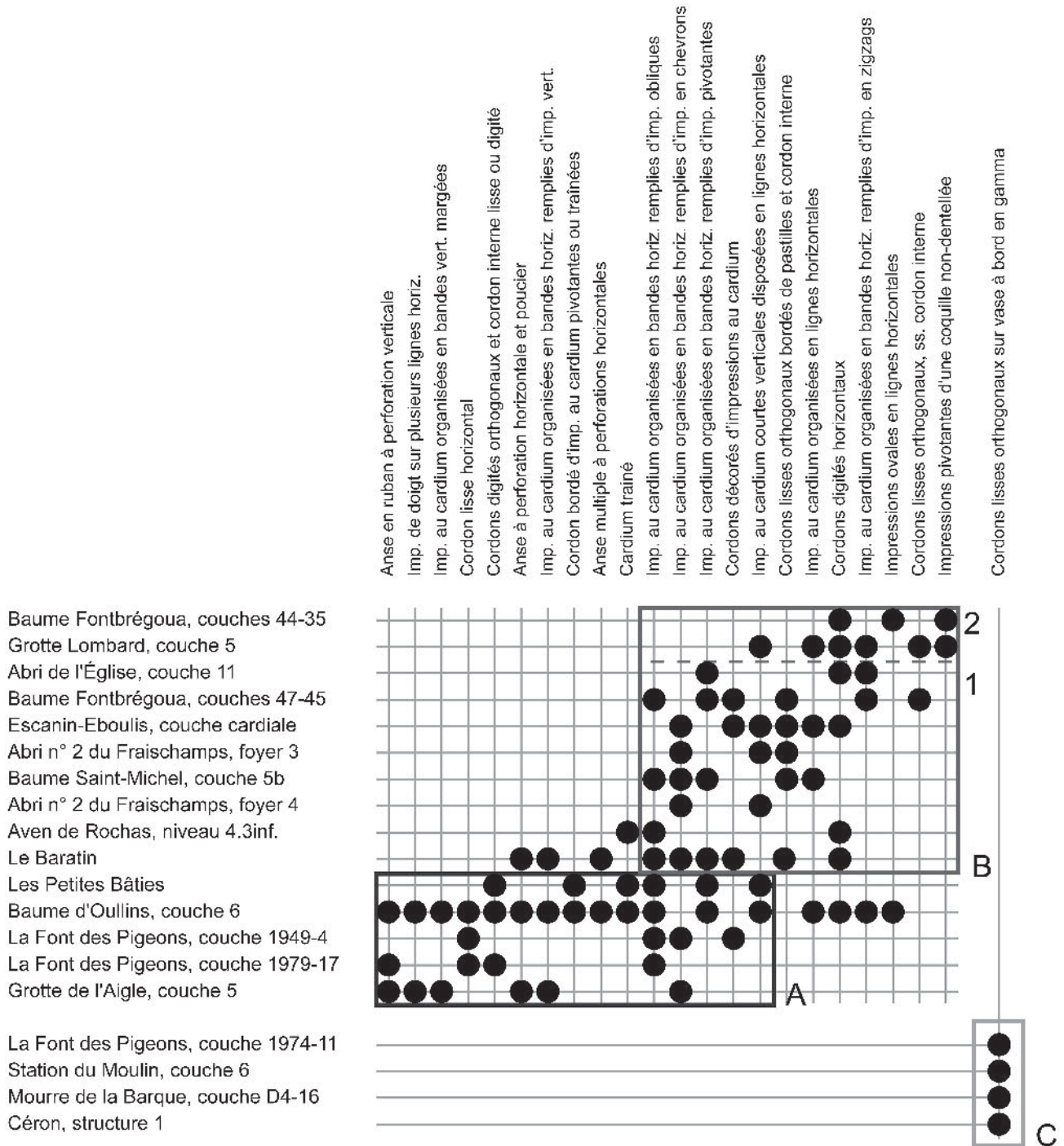


Fig. 2 – Matrice diagonalisée (le bloc C n'a pas été soumis à la sériation automatique).

automatique quatre ensembles qui ont donc été incorporés manuellement et placés arbitrairement sous la matrice diagonalisée (fig. 2, en bas). Il s'agit de la structure 1 du site de Céron (Vénasque), la couche 11 de l'Abri de la Font-des-Pigeons (fouilles 1974), la couche 6 de la Station du Moulin (Le-Barret-de-Lioure) et de la couche D4-16 de la Grotte du Mourre de la Barque (Jouques). Cet hypothétique bloc C, qui se distingue clairement des blocs A et B, est caractérisé par la présence de vases de grande taille décorés de cordons lisses orthogonaux et bord en «Γ» dégraissés

à la calcite. Il est intéressant de signaler que les décors au *Cardium*, bien représentés dans les blocs A et B, ne sont pas attestés dans le bloc C. Il faut souligner que les données concernant ces quatre ensembles sont fragmentaires de sorte qu'il est encore difficile de dire si nous avons effectivement à faire à un faciès particulier du groupe Bas-Rhône-Provence. À titre d'hypothèse de travail, nous proposons donc de regrouper ces quatre ensembles et de les considérer comme un bloc (C) au même titre que les blocs A et B mis en évidence par la sériation automatique.

## LES CADRES INTERPRÉTATIFS

L'ordre proposé par la sériation automatique n'est qu'un classement par ressemblance. Il ne veut rien dire de plus que : « les assemblages du bloc A présentent entre eux des caractères communs en partie différents des caractères communs aux assemblages du bloc B ». Les raisons qui sont à l'origine de ces ressemblances et de ces différences ne sont pas livrées par la sériation automatique. À ce niveau de l'analyse, on peut supposer qu'elles sont d'ordre culturel, fonctionnel ou chronologique. Dans ce dernier cas, c'est-à-dire si les blocs définis représentent des étapes successives du groupe Bas-Rhône-Provence, ils devraient être représentés dans les mêmes zones mais s'échelonner dans le temps. La première condition semble respectée puisque les principaux caractères spécifiques des blocs A, B et C sont tous centrés sur la basse vallée du Rhône et la Provence (fig. 3); mais qu'en est-il de la chronologie ?

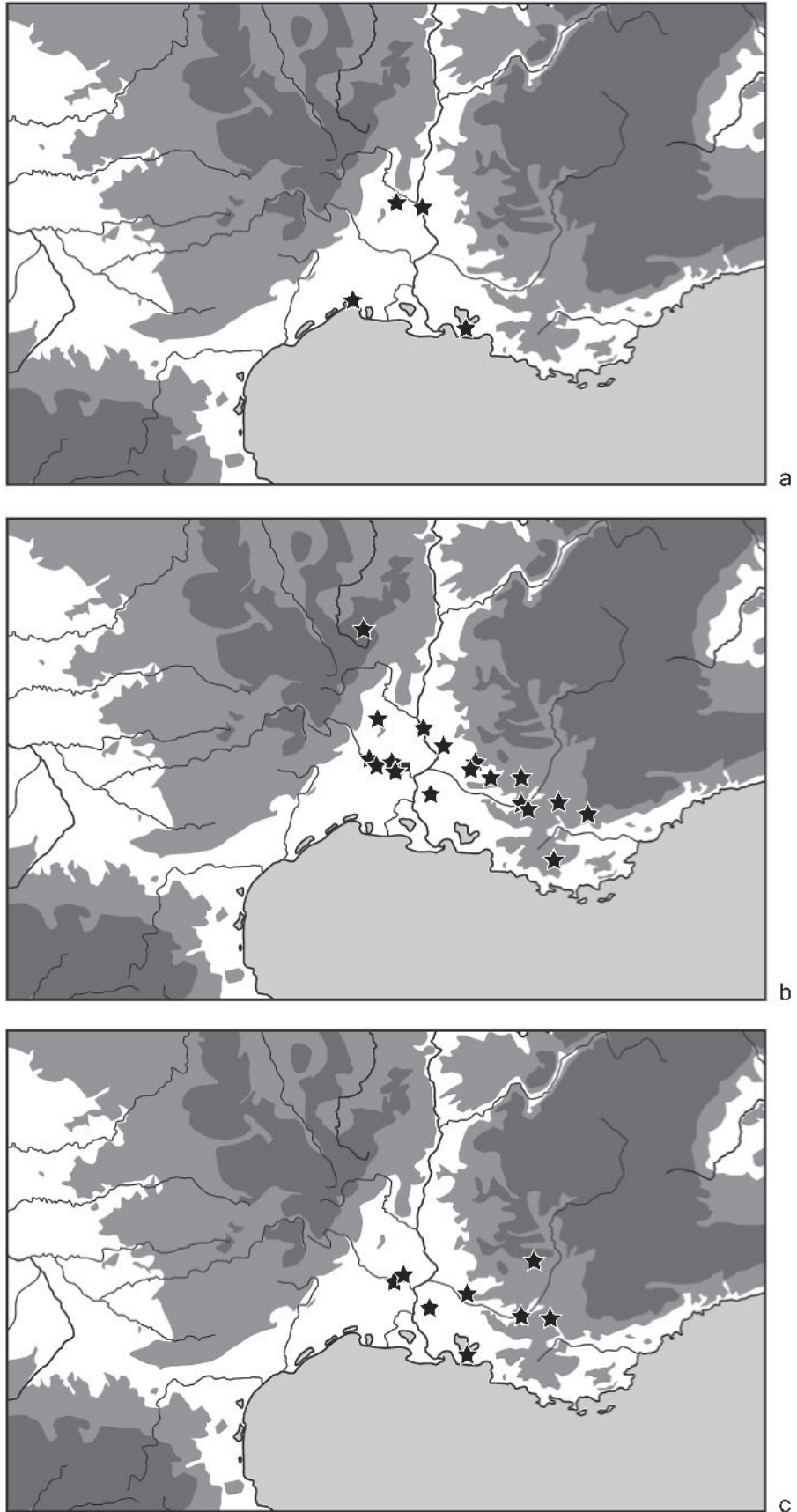
Pour chacun des blocs définis ci-dessus, nous disposons actuellement d'une petite série de datations radiocarbone (sept pour le bloc A, quatre pour le bloc B et six pour le bloc C). À partir de ces séries, il a été possible de réaliser trois histogrammes de cumul des probabilités pour les valeurs calibrées correspondant aux blocs A, B et C (fig. 4). Au niveau de confiance d'un sigma, les datations du bloc A couvrent la période 5370-5070 cal. BC, celles du bloc B, 5330-5050 cal. BC et celles du bloc C, 5290-4850 cal. BC. Les blocs A et B semblent donc être globalement contemporains. Le bloc C, lui, est clairement postérieur aux deux précédents. Si l'on se penche maintenant sur les histogrammes A et B, on peut constater que, dans les deux cas, le maximum de probabilité se trouve au sein de l'intervalle 5350-5250 cal. BC. L'histogramme A présente une décroissance nette après 5200 cal. BC et se termine sur une zone de faible probabilité entre 5200 et 5100 cal. BC alors que l'histogramme B est, lui, caractérisé par un palier qui occupe la période 5200-5000 cal. BC. La forme de l'histogramme B est liée au fait que les quatre datations retenues pour le bloc B se situent, après calibration, à parts égales avant et après la rupture de 5200 cal. BC. À partir de là, deux interprétations peuvent être envisagées. Les datations du bloc B, qui se répartissent avant et après la rupture de pente de 5200 cal. BC, correspondent en fait à deux phases distinctes. La première serait alors représentée par les dates du Mourre de la Barque (niveau 14G.3) et du Baratin (structure 1), la deuxième par les deux dates du Baratin (structures 2 et 5). Une telle interprétation va dans le sens des premières conclusions des travaux d'Ingrid Sénépart selon lesquelles le site du Baratin correspondrait en fait à plusieurs phases d'occupations (Sénépart, 1998). La deuxième interprétation nous fait revenir aux plateaux et au « *jump* » évoqués au début de cet article. Cette configuration particulière de la courbe de calibration autour de 5200 cal. BC a pour effet qu'une légère variation de quelques décennies en années solaires du résultat des mesures correspondant à deux événements sub-

contemporains peut conduire à des valeurs calibrées distinctes (fig. 5a et b). Dans ce cas de figure, les datations peuvent tout à fait représenter un laps de temps relativement court situé aux alentours de la rupture de 5200 cal. BC (les différentes phases d'occupations du Baratin correspondraient alors à un ou deux siècles). En l'état actuel des données, il est encore impossible de trancher entre ces deux interprétations. Nous nous contenterons ici de dire que si le bloc C est probablement le plus récent des trois, la succession bloc A – bloc B est, quant à elle, envisageable mais reste au niveau de l'hypothèse de travail. Seule la réalisation de datations à haute précision, couplée à l'utilisation de données stratigraphiques, permettra de sortir de cette impasse (Hajdas *et al.*, 2004; Guilderson *et al.*, 2005).

En conséquence, sur la base de la sériation automatique et de l'étude des datations radiocarbone (et en toute conscience des limites de ces dernières) nous proposons à titre d'hypothèse de diviser le groupe Bas-Rhône-Provence du Cardial franco-ibérique en trois phases successives : Le Cardial « ancien » (= bloc A; fig. 6a) entre 5350 et 5200 avant notre ère, le Cardial « moyen » (= bloc B; fig. 6b) aux alentours de 5200 avant notre ère et le Cardial « récent » (= bloc C; fig. 6c) entre 5200 et 4800 avant notre ère.

Au vu des datations disponibles, le début du Cardial franco-ibérique dans la basse vallée du Rhône et en Provence centrale semble pouvoir être situé entre 5350 et 5200 cal. BC. Il est actuellement impossible de proposer une date plus précise en raison de la présence d'un plateau de la courbe de calibration entre 5300 et 5200 cal. BC. Un commencement du Cardial dans la basse vallée du Rhône et en Provence centrale avant 5350 cal. BC est peu probable. Cependant, il faut bien avouer que, dans cette région, seuls deux ensembles attribuables au Cardial ancien sont effectivement datés par le radiocarbone. Nous ne sommes donc pas encore, en ce qui concerne le début du Cardial, à l'abri d'une surprise. Il en va de même pour ce qui est de la fin du groupe Bas-Rhône-Provence. Les dates les plus récentes pourraient aller dans le sens d'une perduration du Cardial récent jusqu'environ 4800 cal. BC. Cependant, là encore, la rareté des ensembles du Cardial récent effectivement datés ne facilite pas les choses.

La chronologie interne du Cardial franco-ibérique dans les groupes régionaux de la façade méditerranéenne de l'Espagne (groupes catalan et valencien) restant floue, il est encore impossible de synchroniser les évolutions respectives de ces différents groupes. Une remarque s'impose cependant en ce qui concerne le début du Cardial franco-ibérique. Certains sites espagnols tels que le Mas d'Is, la Cueva de Chaves ou la Font del Ros ont livré des séries de datations radiocarbone qui donnent après calibration des valeurs comprises entre 5600 et 5400 cal. BC. Cette ancienneté des dates espagnoles par rapport aux datations du groupe Bas-Rhône-Provence est peu compatible avec la vision d'une progression du Cardial franco-ibérique d'est en ouest (voir par exemple Roudil, 1990). De deux choses l'une : soit le groupe Bas-Rhône-Provence est en fait plus ancien que ne le laissent supposer les



**Fig. 3** – Carte de répartition du Cardial ancien (a : cordons digités sur grands vases à cordon interne), moyen (b : cordons lisses et pastilles sur grands vases à cordon interne) et récent (c : cordons lisses sur grands vases à bord en  $\Gamma$ ).



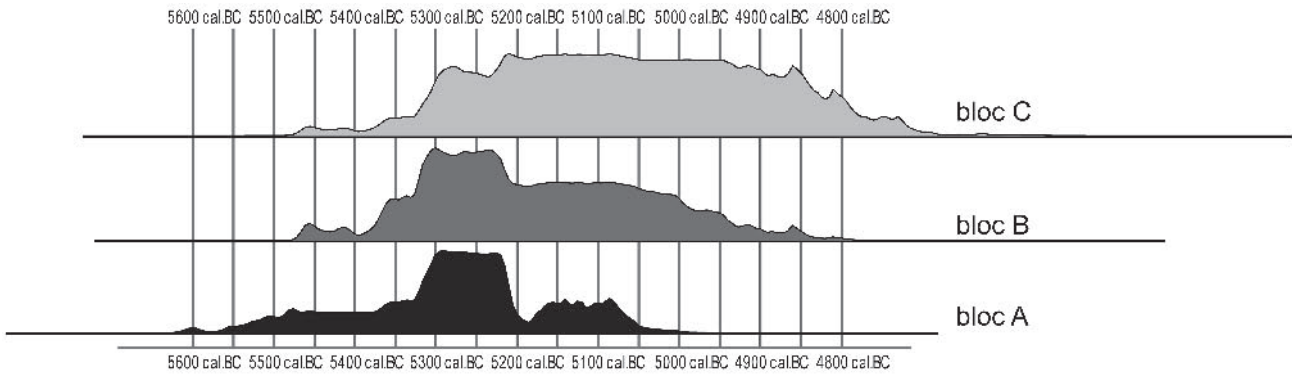


Fig. 4 – Histogrammes de cumul des probabilités des datations correspondant aux blocs A, B et C.

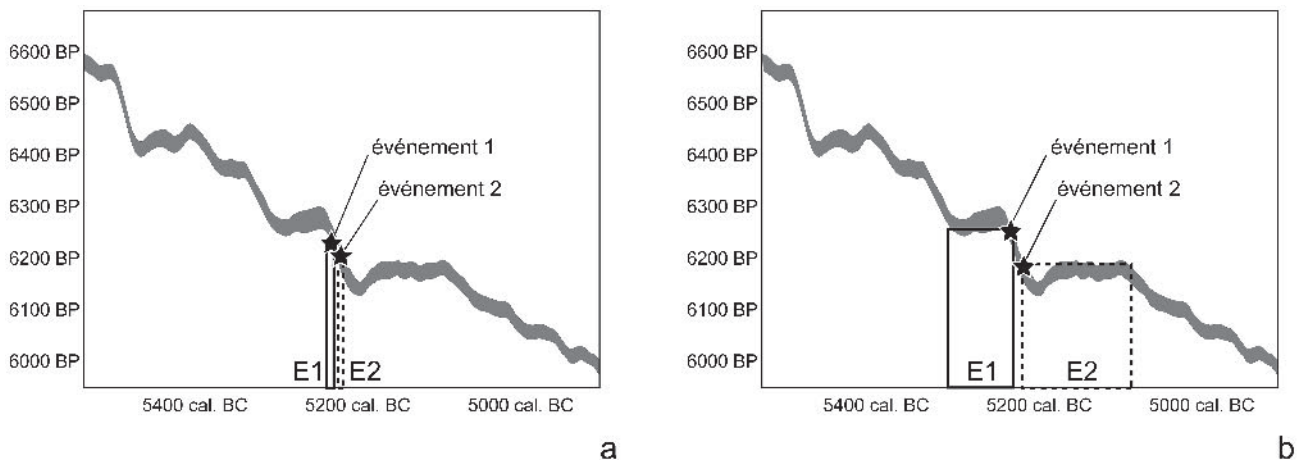


Fig. 5 – La configuration particulière de la courbe de calibration autour de 5200 cal. BC a pour effet qu'une légère variation de quelques décennies en années solaires du résultat des mesures correspondant à deux événements sub-contemporains E1 et E2 peut conduire à des valeurs calibrées distinctes.

datations disponibles actuellement, ce qui reste une éventualité au vu des problèmes évoqués ci-dessus, soit l'expansion du Cardial franco-ibérique est le résultat d'un cheminement plus complexe que ne le suggère le modèle classique.

## CONCLUSION

La démarche présentée ici combine sériation automatique et datations radiocarbone. Elle nous a permis de proposer une hypothèse relative à la datation et à la

chronologie interne du groupe Bas-Rhône-Provence du Cardial franco-ibérique. Malgré sa fragilité, cette hypothèse a le mérite de mettre en évidence deux problèmes qui concernent les datations radiocarbone. Le premier, qui est lié à la configuration de la courbe de calibration autour de 5200 cal. BC, ne pourra être partiellement surmonté que par la mise en œuvre de procédés de type « *Wiggle Matching* ». Le deuxième problème, lié à la rareté des ensembles datés, ne pourra être résolu qu'en multipliant les datations (ou série de datations) à haute précision sur des échantillons qui proviennent d'ensembles clos ayant livré un mobilier spécifique. ■

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

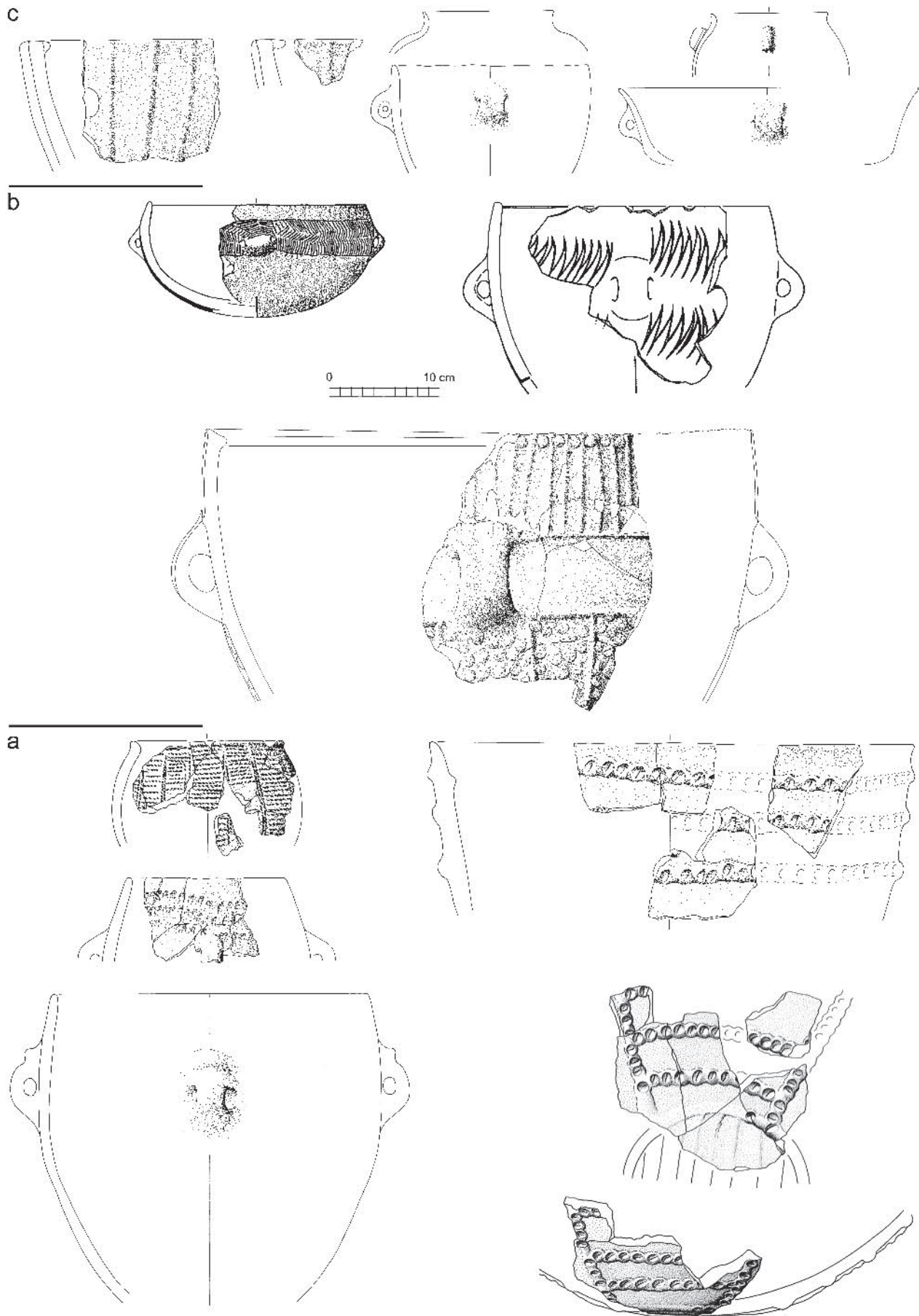
BEECHING A. (1987) – Les gisements de la baume de Ronze et de Rochas : contribution à l'étude d'un groupe cardial Cèze-Ardèche et de ses prolongements septentrionaux, in : J. Guilaine, J. Courtin, J.-L. Roudil et J.-L. Vernet dir., *Premières communautés paysannes en Méditerranée occidentale, Colloque international du CNRS, Montpellier, 26-29 avril 1983*, Paris, éd. du CNRS, p. 513-522.

BEECHING A. (1999) – Les premières étapes de circulation et de peuplement dans les Alpes françaises au Néolithique. Apport de la céramique, in : A. Beeching dir., *Circulations et identités culturelles alpines à la fin de la préhistoire. Matériaux pour une étude, Pro-*

*gramme CIRCALP 1997-1998*, Agence Rhône-Alpes pour les Sciences Humaines (Travaux du Centre archéologique de Préhistoire de Valence ; 2), Valence, p. 427-473.

BINDER D. dir (1991) – *Une économie de chasse au Néolithique ancien : la grotte Lombard à Saint-Vallier-de-Thieu (Alpes-Maritimes)*, éd. du CNRS, CRA (Monographie du CRA ; 5), Paris, 244 p.

BINDER D. (1995) – Éléments pour la chronologie du Néolithique ancien à céramique imprimée dans le Midi, in : J.-L. Voruz dir., *Chronologies néolithiques : de 6000 à 2000 avant notre ère dans le*



**Fig. 6** – Chronologie relative du Groupe Bas-Rhône-Provence du Cardial franco-ibérique; a : Cardial ancien (Baume d’Oullins; Roudil et van Willigen, 2002); b : Cardial moyen (Baume Fontbrégoua; Echallier et Courtin, 1994); c : Cardial récent (Grotte du Mourre de la Barque; van Willigen, 2003)

- Bassin rhodanien, Actes du Colloque d'Ambérieu-en-Bugey, 19-20 septembre 1992*, Documents du département d'Anthropologie et d'Écologie de l'université de Genève, n°20, p. 55-65.
- BINDER D. (2000) – Mesolithic and Neolithic interaction in southern France and northern Italy : new data and current hypotheses, in : T. Douglas Price dir., *Europe's first farmers*, Cambridge University Press, p. 117-143.
- BINDER D., JALLOT L., THIÉBAULT S. (2002) – Les occupations néolithiques des Petites Bâties (Lamotte-du-Rhône, Vaucluse), in : *Archéologie du TGV Méditerranée, Fiches de synthèse. Tome 1, La Préhistoire*, éd. CNRS, Lattes, p. 103-122.
- BINDER D., SÉNÉPART I. (2004) – Derniers chasseurs et premiers paysans de Vaucluse. Mésolithique et Néolithique ancien : 7000-4700 av. J.-C., in : *Vaucluse Préhistorique – Le territoire, les hommes, les cultures et les sites*, Éditions Barthélémy, Le Pontet, p. 131-162.
- BRONK RAMSEY C. (2005) – *OxCal Program v3.10*.
- BUISSON-CATIL J. (2001) – Un gisement de plein air du Néolithique ancien à Céron (Vénaise, Vaucluse), *Bulletin du groupe archéologique de Carpentras et de sa région*, n° 12, p. 40-45.
- COURTIN J. (1967) – La grotte de l'Église à Baudinard (Var), *Gallia Préhistoire*, n° 10, p. 282-299.
- COURTIN J. (1974) – *Le Néolithique de la Provence*, éd. Klincksieck, Paris, 359 p.
- COURTIN J., ÉVIN J., THOMMERET Y. (1985) – Révision de la stratigraphie et de la chronologie absolue du site de Châteauneuf-lès-Martigues (Bouches-du-Rhône), *L'Anthropologie*, n° 89, p. 543-556.
- COURTIN J., BINDER D. (1986) – Les styles céramiques du Néolithique ancien provençal. Nouvelles migraines taxinomiques ? in : J.-P. Demoule, J. Guilaine dir., *Le Néolithique de la France. Hommage à Gérard Bailloud*, éd. Picard, Paris, p. 83-93.
- ÉCHALLIER J.-C., COURTIN J. (1994) – Approche minéralogique de la poterie du Néolithique ancien de la Baume Fontbrégoua à Salernes (Var), *Gallia Préhistoire*, t. 36, p. 267-297.
- ESCALON DE FONTON M. (1974) – From the End of the Ice Age to the First Agriculturists, in : S. Piggott, G. Daniel, C. Mc Burney dir., *France before the Romans*, éd. Noyes, Park Ridge, N.J., p. 61-101.
- GUILDERSON T.P., REIMER P.J., BROWN T.A. (2005) – The boon and bane of radiocarbon dating, *Science*, n° 307, p. 362-364.
- HAJDAS I., BONANI G., SLUSARENKO I.Y., SEIFERT M. (2004) – Chronology of Pazyryk 2 and Ulandryk 4 Kurgans based on high resolution radiocarbon dating and dendrochronology – a step towards precise dating of Scythian Burials, in : E.M. Scott dir., *Impact of the Environment on the Human Migration in Eurasia*, Kluwer Academic Publishers.
- HAMEAU P., ACOVITSIOTI-HAMEAU A., HELMER D., PAHINPEYTAVY A.-C., VIGARIE H., DESSE-BERSET N. (1994) – La Baume Saint-Michel – Mazaugues (Var), *Bulletin archéologique de Provence*, n° 23, p. 3-40.
- MAZURIÉ DE KÉROUALIN K. (2003) – *Genèse et diffusion de l'agriculture en Europe*, éd. Errance, Paris, 184 p.
- MONTJARDIN R. (1966) – Le gisement néolithique d'Escanin aux Baux-de-Provence (Bouches-du-Rhône), *Cahiers Rhodaniens*, n° 13, p. 5-88.
- MONTJARDIN R. (1969-1970) – Le gisement néolithique d'Escanin aux Baux-de-Provence (Bouches-du-Rhône), *Cahiers Rhodaniens*, n° 15, p. 5-152.
- PACCARD, M. (1957) – L'abri de l'Église (Méthamis, Vaucluse), *Bulletin du musée d'Anthropologie préhistorique de Monaco*, n° 4, p. 189-207.
- REIMER P.J., BAILLIE M.G.L., BARD E., BAYLISS A., BECK J.W., BERTRAND C., BLACKWELL P.G., BUCK C.E., BURR G., CUTLER K.B., DAMON P.E., EDWARDS R.L., FAIRBANKS R.G., FRIEDRICH M., GUILDERSON T.P., HUGHEN K.A., KROMER B., MCCORMAC F.G., MANNING S., BRONK RAMSEY C., REIMER R.W., REMMELE S., SOUTHON J.R., STUIVER M., TALAMO S., TAYLOR F.W., VAN DER PLICHT J., WEYHENMEYER, C.E. (2004) – *Radiocarbon*, n° 46, p. 1029-1058.
- ROUDIL J.-L. (1990) – Cardial et Néolithique ancien ligure dans le Sud-Est de la France, in : D. Cahen, M. Otte dir., *Rubané et Cardial. Actes du colloque de Liège, novembre 1998*, ERAUL 39, Liège, p. 383-392.
- ROUDIL J.-L., ROUDIL O., SOULIER M. (1979) – *La grotte de l'Aigle à Méjannes-le-Clap (Gard) et le Néolithique ancien du Languedoc oriental*, éd. de la Société Languedocienne de Préhistoire, Montpellier, 84 p.
- ROUDIL J.-L., VAN WILLIGEN S. (2002) – La céramique du Néolithique ancien de la Baume d'Oullins (Le Garn, Gard), *Ardèche Archéologie*, n° 19, p. 1-26.
- SÉNÉPART I. (1998) – Données récentes sur le site cardial du Baratin (Courthézon, Vaucluse), in : A. D'Anna, D. Binder dir., *Production et identité culturelle, II^e Rencontres méridionales de Préhistoire récente, Arles, 1996*, éd. APDCA, Antibes, p. 427-434.
- VAN WILLIGEN S. (2003) – *Les occupations néolithiques du Mourre de la Barque – campagne 2003*, Document Final de Synthèse, SRA et UMR 6636, Aix-en-Provence, 67 p.
- VAN WILLIGEN S. (2006) – *Die Neolithisierung im nordwestlichen Mittelmeerraum*, Iberia Archaeologica 7, éd. Ph. von Zabern, Mayence, 405 p.
- VAN WILLIGEN S., HAJDAS I., BONANI G. (2008) – Nouvelles données concernant la chronologie interne du Cardial franco-ibérique en France méditerranéenne, in : Hernández Pérez M. S., Soler Díaz, López Padilla JA. dir., *Actas del IV Congreso del Neolítico Peninsular, Alacant, 2006*, MARQ, Museo Arqueológico de Alicante, Diputación de Alicante, p. 365-373.

---

**SAMUEL VAN WILLIGEN**

MMSH-UMR 6636 (Aix-en-Provence, F)  
et Musée national suisse (Zurich, CH)

**IRKA HAJDAS**

ETH/PSI Ion Beam Physics (Zurich, CH)

**GEORGES BONANI**

ETH Zurich  
Institute for Particle Physics (Zurich, CH)

---



# Aspects géographiques et chronoculturels du Néolithique ancien languedocien

Claire MANEN  
et Jean GUILAINE

---

## Résumé

*Cet article débute par une rapide révision des termes qui sont associés à la périodisation du Néolithique ancien languedocien. Ce petit bilan permet, d'une part, un aller-retour critique entre ces termes et les situations actuelles et, d'autre part, d'exposer les problématiques. Dans un second temps, nous faisons le point sur les nouvelles données languedociennes issues de travaux en cours ou de fouilles récentes et du programme ACR présenté en introduction de cet ouvrage. Les principaux sujets abordés concernent d'abord la culture cardiale languedocienne à travers la discussion de sa datation et de son identité face à la Provence et à la Catalogne. Nous nous attachons ensuite à une redéfinition des composantes de l'Épicardial.*

## Abstract

*This article begins with a review of the main terms used in the definition of the Early Neolithic in Languedoc. This short overview enables us to have a critical point of view of these definitions in the light of the most recent knowledge and thus to explain the problematics. Then, we present the latest data from Languedoc resulting from works in progress, from recent excavations and from the ACR research project presented at the beginning of this book. The discussion concerns first the Cardial culture of Languedoc through the question of its chronology and that of its identity compared to Provence and Catalonia. Then some comments are made about a new definition of Epicardial components.*

---

## BILAN HISTORIOGRAPHIQUE

---

Ce rapide bilan historiographique introductif a pour objectif une analyse critique des notions et termes utilisés pour définir la structure du Néolithique ancien languedocien. En effet, certaines de ces notions ont un contenu aujourd'hui très flou dont il faut reprendre la définition à la lumière des recherches actuelles. On suivra pour ce bilan un ordre historiographique, c'est-à-dire la chronologie de définition des principales entités culturelles utilisées pour la construction des séquences chronoculturelles du Néolithique ancien languedocien.

## Le Cardial

L'utilisation du concept «cardial» ne peut être, en Languedoc, séparée de l'histoire des recherches de l'ensemble du Sud de la France. Cette notion est en effet utilisée dès les années cinquante, notamment par J. Arnal et M. Escalon de Fonton, pour définir la culture représentant, à l'époque, la première phase du Néolithique. Pour la zone languedocienne proprement dite, on signalera l'article de J. Audibert et C. Hugues (1956), relatif aux céramiques cardiales du Gard, dans lequel la richesse de la région des gorges du Gardon est mise en avant. Les auteurs notent la variété des

décorations des céramiques rassemblées sous le terme cardial et signalent le côté restrictif de ce terme. Plusieurs stratigraphies languedociennes (Montclus, Gazel et Camprafaut notamment; Escalon, 1967; Guilaine, 1970; Rodriguez, 1970) permettent de détailler assez tôt l'évolution chronoculturelle du Néolithique ancien dont la séquence céramique débute avec le Cardial. Dans ce rapide point historiographique, on doit citer la découverte du gisement submergé de Leucate (Guilaine *et al.*, 1984) qui pose pour la première fois avec acuité le problème de la remontée du niveau marin durant l'Holocène.

Quelles sont les problématiques actuelles relatives au Cardial languedocien? Nous en retiendrons trois principales : la question de la datation du cycle cardial, qui a des répercussions évidemment plus générale sur les mécanismes de la néolithisation du Sud de la France; le problème de son éventuelle répartition discontinue le long des côtes et la question de l'identité du Cardial languedocien face à celui de la Provence ou de la Catalogne.

### L'Épicardial

Lors de la définition de la culture cardiale, M. Escalon de Fonton (1956 et 1967) s'appuie sur la stratigraphie de l'abri de la Font-de-Pigeons et sur celle de la Baume de Montclus pour en proposer une périodisation. Or, la Baume de Montclus présente des céramiques très rarement imprimées au *Cardium* et leur caractérisation, en comparaison avec celles de l'abri de la Font-des-Pigeons, conduit l'auteur à définir l'Épicardial comme un stade tardif du Néolithique ancien, formé sur le *substrat cardial indigène*, caractérisé par une décoration cannelée. Par la suite, l'Épicardial est défini comme une étape pleinement originale en Languedoc notamment grâce aux fouilles de la grotte Gazel (Guilaine, 1970 et 1986). En Provence, le modèle évolutif basé sur la perte progressive du décor au *Cardium* au profit des décors cannelés est remis en cause. Pour D. Binder et J. Courtin (1986), ces décors ne sont pas significatifs d'une phase avancée du Néolithique ancien car ils sont présents dès le Cardial ancien (Fontbrégoua). En outre, ces décors cannelés semblent rares sur la rive gauche du Rhône. Durant les années 1980-1990, on utilise donc en Languedoc un modèle évolutif en deux phases, Cardial/Épicardial, tandis qu'en Provence, on parle de Cardial récent-final pour désigner les derniers temps du Néolithique ancien. Les différences observées entre les deux styles céramiques cardiaux et épicardiaux ont incité S. Van Willigen (1995 et 1999) à les considérer comme issus de deux groupes culturels distincts. Selon cet auteur, le modèle évolutif Cardial/Épicardial ne peut être retenu et le style épicardial pourrait être le propre de populations autochtones mésolithiques rapidement néolithisés. Au final, on se trouve donc face à des modèles divergents où l'Épicardial est tantôt synonyme de simple style céramique opposé au Cardial ou tantôt assimilé à une véritable phase chronoculturelle du Néolithique ancien, succédant au Cardial (Guilaine, 1986; Manen, 2002). Nous reprendrons plus loin cette discussion mais on doit noter que ces débats ne se

basent généralement que sur le document céramique, sans prendre en compte le reste du système technique, et que ce fait constitue à nos yeux un biais méthodologique et interprétatif majeur.

### Roucadourien, Péricardial, Néolithique ancien continental,...

On peut dire, pour simplifier, que ces notions sont nées de «l'embarras» de ne pouvoir classer certaines productions céramiques du Néolithique ancien dans la sphère cardiale ou épicardiale. Dès 1960, J. Arnal signale l'existence de céramiques impressionnées non cardiales dans la couche C de Roucadour (Arnal *et al.*, 1960) qui deviendra un site clé dans le débat sur l'existence et le calage chronologique d'un faciès du Néolithique ancien à céramiques peu ou pas décorées. D'une manière générale, ce qui réunit toutes ces appellations est la mise en évidence de productions céramiques différentes de celles du Cardial et de l'Épicardial, dans des sites souvent localisés en marge de l'aire de répartition de ces deux complexes, dans des zones dites «plus continentales». On y associe également une maîtrise technique et décorative de la céramique peu élaborée.

Les travaux de G. Marchand (1999) ont démontré que le terme Roucadourien englobait des manifestations très diverses des VII^e et VI^e millénaires avant notre ère... Il nous semble donc important d'abandonner cette terminologie qui est aujourd'hui trop ambiguë. Cependant, le mobilier qui a servi à définir ce «Roucadourien» doit être réinterprété (ce qui a été fait pour les industries lithiques).

D'une manière générale, le principal problème repose une fois encore à notre sens sur le fait que la nature et «l'attribution culturelle» de chacune des occupations rattachées à l'une de ces entités n'ont souvent été définies qu'à partir du seul stock céramique. En outre, les assemblages englobés sous ces appellations sont souvent interprétés comme issus de l'interaction entre les derniers chasseurs et les premiers paysans, or on sait à quel point il est délicat de traiter de cette question notamment en raison de la rareté des contextes de la fin du Mésolithique (bien que le Languedoc occidental soit mieux fourni) et de la difficulté de démontrer ces interactions à partir des données de terrain.

Il existe donc toute une série de sites qui ont pour point commun une situation géographique plutôt continentale et dont le système technique doit être révisé afin d'identifier les mécanismes responsables de leur formation : différenciation fonctionnelle, économique, culturelle,...

### Du Ligurien à l'Impressa

Le terme de Ligurien a été mis en avant par J.-L. Roudil à la suite de la fouille du gisement de Peiro Signado qui vint bouleverser le schéma classique de la périodisation binaire (Cardial/Épicardial) du Néolithique ancien du Sud de la France. J.-L. Roudil et M. Soulier (1983) relie ce site languedocien à celui

des Arene Candide (couches 27 à 25, Bernabò Brea, 1946 et 1956), situé en Ligurie et plus généralement à un ensemble culturel dont les parallèles se retrouvent sur une vaste zone couvrant l'Italie, la Corse et la Dalmatie. Jean-Louis Roudil (1990) proposera par la suite de réunir l'ensemble des sites offrant les mêmes caractères que Peiro Signado sous l'appellation de «*Ligurien*», terme dérivant «*naturellement de l'origine géographique précise de cette civilisation*». Les nouvelles découvertes font état d'une réalité beaucoup plus complexe. Au terme de «*Ligurien*» qui paraît réducteur, on préfère celui de faciès *Impressa* faisant référence au domaine italien et laissant la porte ouverte à différentes aires d'origine (Guilaine, Manen et Vigne dir., 2007).

### NOUVELLES PROPOSITIONS POUR LE SCÉNARIO DE DÉVELOPPEMENT DES PREMIÈRES SOCIÉTÉS PAYSANNES ENTRE 5800 ET 4500 AVANT J.-C.

#### Contexte environnemental

C'est un point qui est particulièrement important tant les premières sociétés paysannes du Sud de la France semblent avoir utilisé toutes les composantes disponibles

en mettant en place des systèmes économiques variés. Mais, en dehors de quelques considérations générales (préférence pour les plaines alluviales, proximité de l'eau...), on doit malheureusement admettre que notre connaissance des mécanismes qui régissent la distribution («*sitologie*») des implantations du Néolithique ancien est insuffisante. Dans cette optique, la reconstitution des paléoenvironnements est évidemment essentielle. Dans l'aire géographique qui nous concerne, la zone littorale a subi de profondes modifications depuis le Néolithique ancien; modifications affectant par endroits les zones plus continentales. Il est donc indispensable de tenir compte de ces modifications pour cerner avec justesse la position de chaque site au sein de son environnement, identifier les ressources accessibles et éventuellement les axes de circulation favorables. À titre d'exemple, les récents travaux de P. Ambert sur la transgression flandrienne, débutés dans le cadre du programme ATP de la vallée de l'Aude et poursuivis récemment (Ambert, 2007), sont tout à fait éloquentes. Divers forages ont en effet permis de préciser l'altitude du niveau marin au Néolithique ancien et de proposer une reconstitution du littoral entre Port-La-Nouvelle et Sète. Pour ce qui nous concerne, on retiendra que la morphologie du littoral était durant le Néolithique ancien très différente puisque le plan d'eau marin pénétrait profondément dans les terres à plusieurs endroits (fig. 1) :

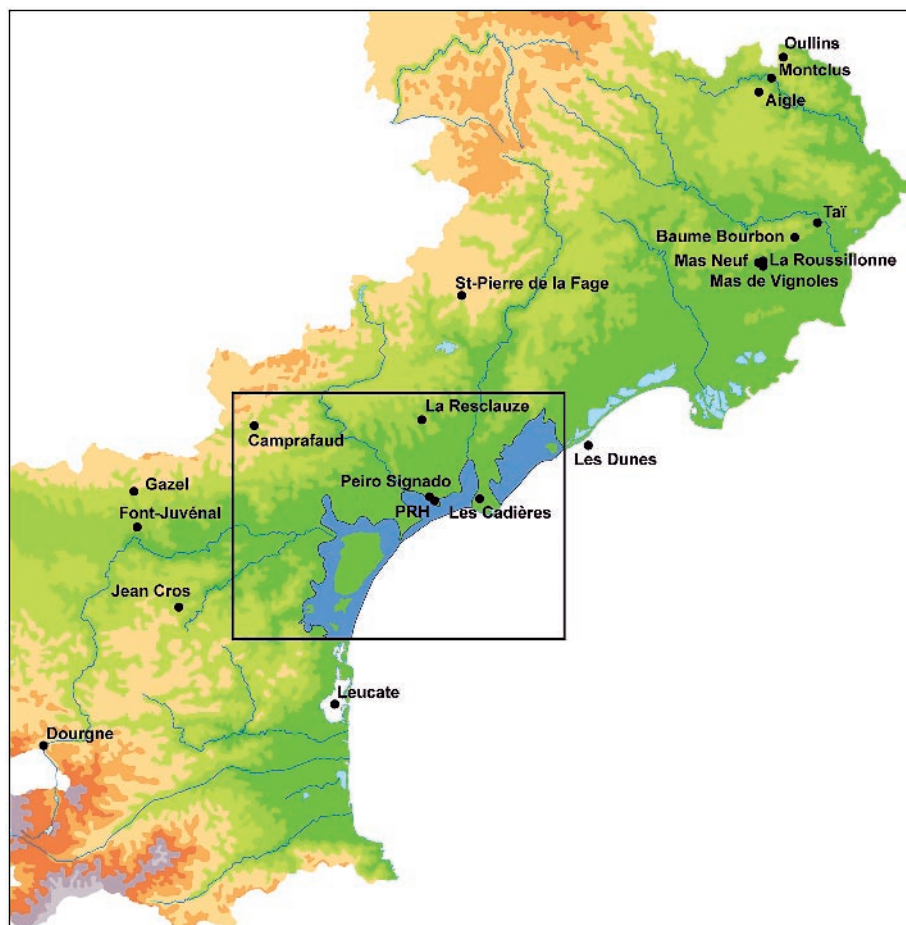


Fig. 1 – Localisation des principaux sites du Néolithique ancien languedocien et reconstitution du littoral holocène au Néolithique ancien entre Port-La-Nouvelle et Sète (encadré). D'après Ambert, 2007 modifié.



- dans la basse vallée de l'Orb, les sites de Portiragnes occupant alors un promontoire bordant de vastes golfes ;
- et de manière plus étonnante à Capestang où deux forages datés de la première moitié du VI^e millénaire avant notre ère démontrent la présence d'un plan d'eau de mer franche.

Une découverte assez récente vient également confirmer l'importance des mouvements eustatiques précédemment mis en évidence à Leucate. Il s'agit d'un abondant mobilier cardial rejeté sur la plage de Frontignan « Les Dunes » (Montjardin et Cablat, 2004).

Un autre apport récent, qui dépasse largement les limites du Languedoc, concernant l'environnement des populations du Néolithique ancien a été traité par le biais de la restitution du climat (Berger, 2005). Cet auteur remet en cause la stabilité morpho-climatique du début du Néolithique. L'irrégularité du climat qui apparaît importante aurait ainsi pu influencer sur l'évolution des communautés humaines. De plus, plusieurs péjorations climatiques, dont l'une majeure vers 5400 av. J.-C., à forte capacité érosive auraient pu contribuer à faire disparaître les sites du Cardial.

Un important travail croisant la restitution des milieux et la gestion des géosystèmes reste donc à développer pour affiner notre connaissance des structures et du fonctionnement des premières sociétés paysannes.

### Phase 1 : mise en place de l'économie de production (5700-5300/5200 av. J.-C.)

En Languedoc, comme ailleurs dans le Sud de la France (Binder et Sénépart, ce volume), les premières manifestations néolithiques sont le fruit de groupes pionniers issus de la sphère *Impressa* d'Italie. Mais leur impact ne semble pour l'heure restreint qu'au littoral ; le Cardial étant alors seul vecteur de la néolithisation dans une aire géographique beaucoup plus large. C'est pourquoi nous avons réuni ces deux aspects dans une première phase de néolithisation.

#### • Phase 1a : polymorphisme des influences *Impressa* (5800-5600 av. J.-C.)

Nous ne développerons pas la question des premières installations néolithiques *Impressa* du Languedoc qui ont fait l'objet d'une récente synthèse (Guilaine, Manen et Vigne dir., 2007) et à laquelle le lecteur se reportera. Aux côtés des principaux sites de Portiragnes (Pont de Roque-Haute et Peiro Signado), d'autres éléments typiques du faciès *Impressa* ont été reconnus en Languedoc mais il s'agit souvent de découvertes ponctuelles sans contexte précis. D'une manière générale, on gardera en mémoire que les systèmes techniques de ces sites présentent, malgré un fonds commun indéniable, des divergences nettes notamment au niveau des productions céramiques. Les datations de ces sites en font les premiers vecteurs de la néolithisation. Que représentent les différents styles céramiques identifiés ? Quelles implications

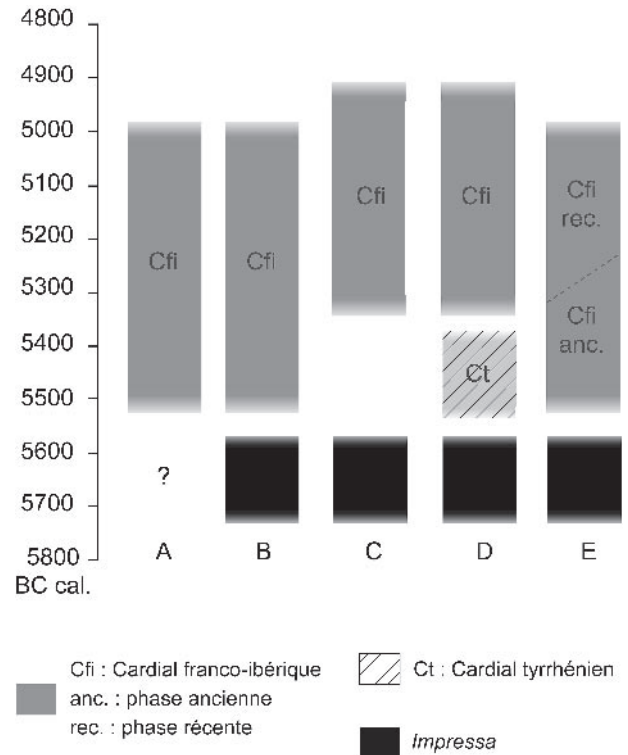


Fig. 2 – Hypothèses autour de la datation du cycle cardial du Sud de la France. A. Datation du cycle cardial en Espagne. B. Hypothèse d'une chronologie longue pour le cycle cardial. C. Hypothèse d'une chronologie courte pour le cycle cardial et mise en évidence d'un hiatus chronologique entre l'*Impressa* et la mise en place du Cardial dans le Sud de la France. D. Dans cette hypothèse le hiatus chronologique est comblé par le développement d'un faciès apparenté au Cardial tyrrhénien. E. Hypothèse d'une chronologie longue pour le cycle cardial du Sud de la France avec deux phases, l'une, ancienne, encore mal identifiée et mal datée ; l'autre plus récente davantage documentée.

peut-on envisager dans le développement de l'économie néolithique du Sud de la France qui prendra véritablement son essor ultérieurement, avec la culture cardiale ? La répartition éparse de ces sites est-elle le reflet d'une réalité historique ou doit-on envisager une occupation beaucoup plus dense des territoires aujourd'hui encore peu perceptible ? Ces questions sont, entre autres, celles auxquelles la recherche future devra répondre.

#### • Phase 1b : développement du Cardial (5500/5400-5000 av. J.-C.)

Nous l'avons évoqué dans le rapide bilan historiographique, nous discuterons trois principaux aspects du Cardial : la question de la datation du cycle cardial ; le problème de sa répartition discontinue le long des côtes et la question de l'identité du Cardial languedocien.

Dans le rapport du groupe de travail sur la néolithisation mené dans le cadre du 3^e Congrès international « Radiocarbone et Archéologie » (Binder et Guilaine, 1999), les datations hautes du Cardial sont mises en doute et les travaux de D. Binder mettent l'accent sur un grand nombre d'occurrence de dates situant le Cardial provençal entre 5300 et 5000 av. J.-C. (fig. 2C ; Binder, 2005 ; Binder et Sénépart, ce volume). Dans un

article consacré à la chronologie absolue du Néolithique ancien (Manen et Sabatier, 2003), l'un de nous proposait, au contraire, une datation ancienne pour l'essor de la culture cardiale dans le Sud de la France (fig. 2B), aux environs de 5600/5500 av. J.-C. Cette hypothèse était fondée sur les datations de la base de la séquence de la grotte Gazel et sur les dates cardiales espagnoles (fig. 2A) de la Catalogne (Can Sadurni), de l'Aragon (Chaves 1b) et du Pays Valencien (Cova de l'Or III, Cova de Cendres, Ampla 2 et les Bruixes C).

Depuis la publication du catalogue des datations en 2003 (Manen et Sabatier, 2003), de nouvelles données permettent d'avancer dans ce débat qui a d'importantes répercussions sur notre approche de la néolithisation du Sud de la France (fig. 2). En effet, dans l'hypothèse où le Cardial débute vers 5300, on doit admettre un véritable hiatus entre les sites *Impressa* et le Cardial, ignorer toute possibilité de filiation, même partielle, et comprendre pour quelle raison l'économie néolithique ne s'est pas développée sur le littoral méditerranéen français pendant près de 300 ans (entre la fin des horizons *Impressa* et le début du cycle cardial). En revanche, dans le cas d'une chronologie ancienne on peut alors s'interroger sur l'impact des sites *Impressa* dans la formation du Cardial. Notons que pour l'heure, les caractéristiques tant techniques qu'économiques ne permettent pas d'établir beaucoup de liens entre ces deux composantes culturelles.

En Languedoc, les nouvelles données proviennent d'une série de sept dates effectuées sur la base de la séquence de la grotte Gazel (dates effectuées à Saclay via le programme ARTEMIS-ACR). Il n'est pas question de proposer ici un bilan complet de la datation en chronologie absolue de la séquence stratigraphique de la grotte Gazel. Mais on retiendra que ces sept dernières datations, réalisées sur des restes d'os d'animaux domestiques et de glands carbonisés, ne confirment pas l'ancienneté de l'horizon I de base. En effet, la partie basse des fourchettes de calibration est centrée autour de 5300 av. J.-C. De même, une nouvelle série de datations de l'horizon cardial de la Baume d'Oullins ne confirme pas le premier résultat obtenu par J.-L. Roudil (Fernández *et al.*, 2006), la majorité de ces résultats se situant autour de 5400-5200 av. J.-C.

Les données plaçant pour une phase initiale du Cardial autour de 5600/5500 av. J.-C. sont donc de plus en plus rares au regard des nouveaux résultats. Il semble en effet que les dates obtenues anciennement pour le Sud de la France sur lesquelles nous nous appuyions (Baratin structure 1, Font des Pigeons c17, Gazel phase I, Oullins c6) ne soient pas confirmées par les trains de datation nouvellement réalisés. Cette discordance reste par ailleurs à expliquer. En revanche, les datations du début du Cardial espagnol restent quant à elles centrées autour de 5500/5400 av. J.-C. (Can Roqueta, Cendres, Or, Mas Is, Falguera; Bernabeu Aubán, 2006; Bernabeu Aubán, Molina Balaguer et García Borja, ce volume; fig. 2A).

Cependant, si l'on retient l'hypothèse de l'émergence du Cardial franco-ibérique en France autour de 5300 av. J.-C. :

- comment expliquer ce décalage entre les débuts du Cardial français et espagnol (fig. 2A-C) ?
- comment expliquer le hiatus chronologique entre le Cardial et les faciès *Impressa* type Pendimoun – Peiro Signado – Pont de Roque-Haute (fig. 2C) ?

Deux éléments de réflexion peuvent être esquissés : on doit notamment retenir que la stratigraphie de Pendimoun permet d'envisager le développement du Cardial franco-ibérique à partir du Cardial tyrrhénien (daté autour de 5500 av. J.-C.), lui-même précédé par des horizons de type « *Impressa* » (Binder et Maggi, 2001 ; Binder et Sénépart, ce volume). Peut-on envisager que le hiatus chronologique évoqué ci-dessus soit lié à un état de la recherche qui verra se matérialiser, dans le Sud de la France, un véritable horizon parallélisable avec celui du Cardial tyrrhénien (fig. 2D) ? Dans un autre registre (fig. 2E), on peut imaginer que la première phase cardiale (Cardial ancien caractérisé par une décoration réalisée à l'aide d'une coquille et selon une structure zonée privilégiant les motifs en lignes, chevrons et zigzags type Châteauneuf) soit encore mal représentée sur le littoral du Sud de la France (manque de site, problème taphonomique évoqué par les travaux de J.-F. Berger...) et qu'une phase plus récente, dont le début est situé autour de 5300/5200 av. J.-C., soit davantage représentée (d'où une concentration des résultats ¹⁴C) ? Seules de nouvelles fouilles livrant des corpus fiables et bien datées permettront d'avancer dans ce débat.

Nous avons déjà eu l'occasion de discuter du problème de la répartition géographique du Cardial (Manen, 2003). Nous pensons que les disparités que l'on peut observer sont davantage liées à un problème taphonomique. Les récents travaux de P. Ambert cités plus haut ainsi que la découverte du gisement des Dunes viennent renforcer ce point de vue. Une future approche croisée entre restitution paléoenvironnementale du domaine languedocien et répartition spatiale des sites du Néolithique ancien devrait permettre d'avancer sur cette question.

Le dernier point que nous souhaitons aborder est celui de l'identité du Cardial languedocien que nous traiterons d'abord par le biais de la production céramique, en corollaire des résultats de l'ACR, puis d'autres aspects du système technique. Les céramiques cardiales de Leucate, Gazel I ou de la Resclauze suivent le schéma général défini pour le Cardial (cf. Binder *et al.*, ce volume) à savoir : une majorité de terres acquises localement, l'ajout de chamotte, et parfois d'os, comme dégraissant, un système du décor qui suit principalement une structure zonée horizontale et qui utilise majoritairement la coquille. Mais en reprenant ces différents aspects plus en détail, il semble que l'on puisse apporter quelques nuances qui pourraient dessiner les contours d'entités régionales.

Dans les céramiques cardiales du Languedoc occidental, l'emploi de la chamotte n'est pas aussi systématique que ce qui a été observé sur les sites provençaux (Châteauneuf-les-Martigues, Petites Bâties ou Baratin par exemple). On y observe en effet une situation plus contrastée où le non ajout intentionnel de

dégraissant est majoritaire (environ 70 % des vases). Dans le cas d'ajout intentionnel, on trouve quasi exclusivement la chamotte associée à l'os pilé. Du point de vue de la morphologie des vases aucune spécificité des productions languedociennes n'est à ce jour remarquable. Il en est de même pour la structure générale du décor. En revanche, si l'on questionne les techniques décoratives, deux principales observations méritent l'attention. Si la coquille de *Cardium* est fréquemment utilisée, elle est parfois délaissée au profit du peigne. L'exemple le plus démonstratif sur ce point est celui de Leucate. Il est en revanche pour l'heure inconnu dans les faciès du Cardial du Languedoc oriental (Oullins c6 – Aigle c5, Cardial des gorges du Gardon...). De plus, dans les séries du Languedoc occidental, la coquille est imprimée sur la pâte selon des gestes très variés : on retrouve les impressions classiques réalisées légèrement à l'oblique mais on observe également fréquemment des impressions très rapprochées réalisées obliquement par rapport à la pâte et des impressions « imprimées-traînées » de la coquille qui livrent des éléments décoratifs particuliers (fig. 3). Ces trois aspects : rareté de la chamotte, coquille et peigne et modalités d'impression variées rapprochent les sites du Languedoc occidental (Gazel I, Leucate, Resclauze) de la sphère catalane où ces mêmes traits caractérisent les productions cardiales (Draga, El Toll, Roques del Pany...).

La réalité de ces entités régionales dessinées par la stylistique céramique semble confirmée par l'analyse de la gestion des matières premières. Du point de vue des matières premières siliceuses, les sites du Languedoc occidental ne participent pas aux réseaux d'échange de roches sur de longues distances et l'aire d'acquisition des matières premières ne dépasse pas le cadre régional (Briois, 2005). En Languedoc oriental en revanche, les sites du Cardial sont intégrés au réseau de circulation de produits finis en silex blond bédoulien (Binder, 1998). La spécificité du Languedoc occidental se retrouve également au niveau des outils polis puisque les travaux de M. Ricq-de Bouard (1996) ont montré l'existence de deux provinces pétrographiques, zone d'influence culturelle toutes deux marquées par un outillage d'origine locale : la Provence occidentale, domaine des outils en glaucophanite, et le Languedoc occidental, domaine des outils en amphibolite calcique pyrénéenne. Celle-ci est donc préférentiellement utilisée en Languedoc occidental (Leucate, Jean Cros) via un mode d'acquisition directe mais elle ne dépasse pas la vallée de l'Aude. De manière plus anecdotique, pour les terres argileuses, on doit remarquer que plusieurs des vases de la phase cardiale de Gazel ont été fabriqués à l'aide de terres dont l'origine est à rechercher au sud, probablement dans le piémont pyrénéen. Enfin, dans un récent travail, J.-D. Vigne (2007, p. 257) observe que les spectres fauniques du Languedoc constituent un ensemble relativement hétérogène à l'échelle régionale mais la cohérence est suffisante pour tracer une limite assez nette au sud, à hauteur de la vallée de l'Aude, entre, à l'est, des systèmes languedociens et d'autres, à l'ouest, relevant plus nettement de l'aire catalane. Il semble donc opportun de distinguer au sein

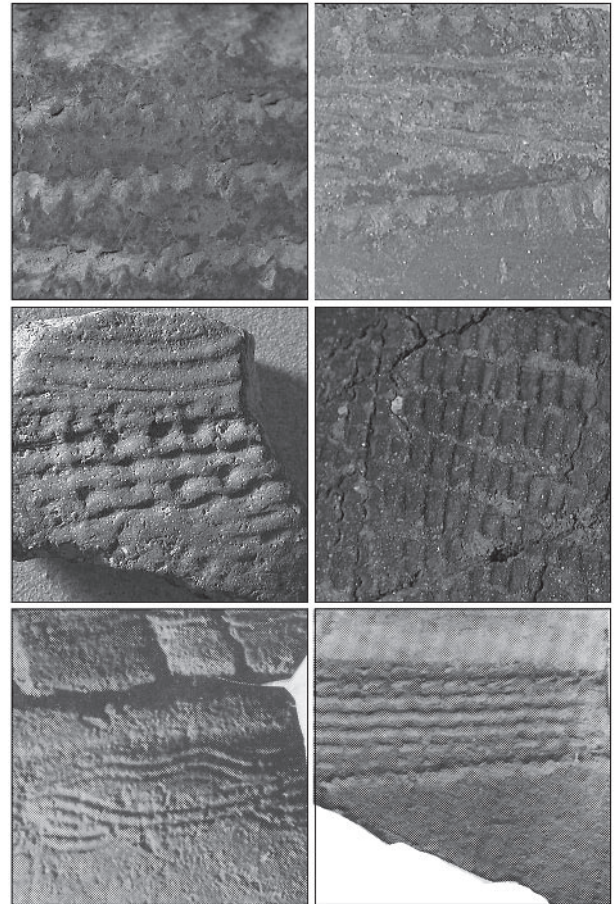


Fig. 3 – Différentes modalités d'impressions de la coquille du Cardial du Languedoc occidental.

du Languedoc deux entités régionales ; la limite, perméable, entre les deux pouvant se situer *grosso modo* au niveau de la vallée de l'Aude. La question de la valeur de ces entités reste à approfondir.

Le dernier point que l'on abordera en ce qui concerne cette phase 1 de néolithisation concerne la question du Néolithique ancien continental ou « Péricardial », Roucadourien, etc. Comme nous l'avons déjà souligné, ce qui réunit toutes ces appellations c'est la mise en évidence de productions céramiques dites différentes de celles du Cardial et de l'Épicardial (souvent décrites comme grossières, peu décorées, mal cuites et techniquement médiocres), dans des sites souvent localisés en marge de l'aire de répartition de ces deux complexes, dans des zones « plus continentales ». Souvent des hypothèses d'interaction entre derniers chasseurs et premiers agriculteurs sont énoncées pour expliquer la genèse de ces ensembles céramiques. Mais il semble aujourd'hui que ces notions englobent des réalités très différentes qu'il serait souhaitable de reprendre une à une. Au préalable, il nous semble important d'abandonner le terme de Roucadourien pour désigner un faciès à part entière (chronologique, culturel ou géographique).

Pour autant, les données ayant été utilisées pour définir ces composantes (Roucadourien, Péricardial, Néolithique ancien continental) ne doivent pas être



ignorées et l'existence de sites du Néolithique ancien continentaux ne peut être remise en question. Mais afin de proposer l'interprétation la plus juste qui soit, il nous semble important de reprendre chacun des sites concernés et d'en ré-examiner chacun des systèmes techniques ; le but étant de reprendre la question sous un nouvel angle et d'éventuellement envisager d'autres pistes interprétatives.

À titre d'exemple pour le Languedoc, on s'intéressera au site de Jean Cros (Guilaine *et al.*, 1979) qui a servi à définir le Péricardial comme « *un faciès latéral appauvri correspondant à l'adoption de la technique de la poterie par des populations de l'intérieur à partir d'influences issues de zones côtières* » (Guilaine, 1986) en raison d'une céramique de « piètre qualité » et de l'abondance d'armatures de flèches. Ne pourrait-on pas plus simplement englober le site de Jean Cros dans la sphère cardiale et donner de son assemblage une interprétation d'ordre fonctionnel et/ou économique ? Plusieurs indices nous orientent dans ce sens. Au niveau des productions céramiques d'abord : l'analyse des matières premières a montré que 6 vases sur les 7 analysés ont été façonnés dans des argiles exogènes (plusieurs dizaines de kilomètres) ; pourtant, localement, on trouve des dépôts argilo-marneux riches et aptes au modelage. Pour l'instant, les origines géologiques, donc géographiques, des terres employées ne peuvent pas être déterminées, mais elles renferment des éléments d'origine pyrénéenne, proches de ceux mis en évidence dans les céramiques des sites de la zone axiale des Pyrénées. Ces origines sont distinctes car les pâtes sont toutes différentes entre elles. Seule la pâte d'un vase (vase décoré à la coquille cf. *supra*) est compatible avec l'environnement du site et pourrait être la seule céramique locale. Néanmoins, son cortège minéralogique constitutif est extrêmement banal et peut correspondre à n'importe quelle autre terre régionale et extra-régionale. En ce qui concerne le statut de ces récipients, il existe deux possibilités : soit ils ont été fabriqués ailleurs que sur le site puis ont été amenés au cours d'un séjour dans l'abri (hypothèse la plus vraisemblable) ; soit ils ont été réalisés sur le site à partir de terres recueillies à plusieurs kilomètres, voire plusieurs dizaines de kilomètres de distance (hypothèse la moins vraisemblable). Un des vases est caractérisé par l'emploi de la chamotte caractéristique des productions cardiales ; enfin, deux fragments portent un décor réalisé avec l'envers d'une coquille imprimée/traînée sur la pâte. On doit également signaler la présence de coquillages marins dans l'abri. On peut donc émettre l'hypothèse selon laquelle l'abri ait été fréquenté par un groupe cardial apportant ses vases et certains autres biens pour un séjour dont le but ne peut être déterminé. Malgré l'abondance d'armatures, la fonction de halte de chasse ne peut être soutenue *via* l'analyse des restes fauniques qui montre un système équilibré assez classique dans le Cardial, reposant sur la chasse et l'élevage des caprinés, des suinés et des bovins (Vigne, 2007). Finalement pour Jean Cros, le terme « Péricardial » pourrait avoir une valeur fonctionnelle (site cardial « spécialisé » ou halte de parcours) plutôt que culturelle (issu de l'acculturation des

derniers chasseurs-cueilleurs). C'est d'ailleurs dans ce sens que l'interprétation du statut du site avait été révisée : « *abri de berger exploitant, à travers l'élevage, une ou plusieurs niches écologiques peu propices à l'agriculture* » (Guilaine *et al.*, 1993, p. 472). Cet exemple illustre bien que les mécanismes culturels trop rapidement mobilisés pour définir le Néolithique ancien continental comme entité culturelle à part ne sont peut-être pas les plus pertinents et que l'on peut également rechercher vers des mécanismes d'ordre fonctionnel ou économique (c'est alors l'ensemble du système technique qu'il faut reprendre en détail sans se focaliser sur les productions céramiques). Ces interprétations concordent d'ailleurs avec l'organisation socio-économique mobile et combinée avec le milieu que développent les sociétés cardiales et épicaudales.

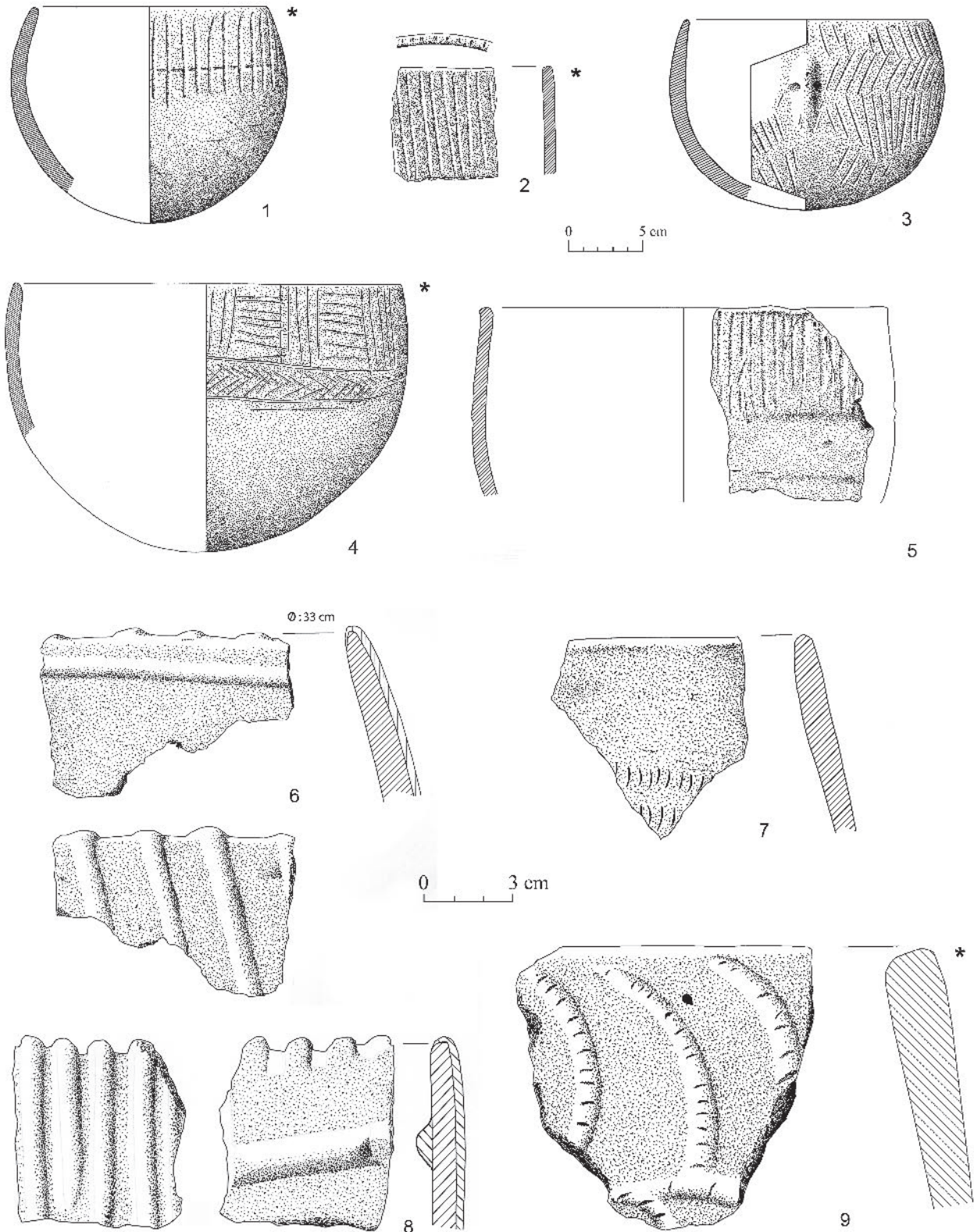
## Phase 2 : consolidation de l'économie de production (5300-4900 av. J.-C.)

Les témoignages d'implantations néolithiques se multiplient durant cette période chronologique pour couvrir les principaux domaines géographiques du Languedoc. Ces sites sont majoritairement des grottes et abris mais des implantations de plein air ont été récemment documentées. D'un point de vue chronoculturel, cette phase correspond en Languedoc à la pleine expansion de ce que l'on nomme l'Épicardial. Nous l'avons vu en introduction, la question qui se pose actuellement est la suivante : l'Épicardial procède-t-il par évolution à partir du fonds cardial ou doit-il être assimilé à une culture autonome ? De nouvelles fouilles localisées dans la région de Nîmes nous permettent de reprendre la question de la définition de l'Épicardial et d'avancer dans ce débat. Ces sites sont ceux du Taï (Remoulins, Gard ; fouille programmée en cours par C. Manen) et du Mas de Vignoles X (MDV X ; Nîmes, Gard, fouille préventive par T. Perrin) qui documentent l'aspect « méditerranéen » de l'Épicardial à partir d'occupations durables témoignant d'activités de production variées (ce qui n'était probablement pas le cas des principaux sites ayant servi à définir l'Épicardial : grotte Gazel, Saint-Pierre de la Fage et Camprafaud). Les datations disponibles pour cet horizon se placent entre 5300 et 4900 av. J.-C. Les nouvelles dates du MDV X et du Taï, réalisées sur os ou graine (5300-5000), viennent confirmer celles plus anciennement obtenues sur charbons à Gazel, Bourbon et Camprafaud. Dans le cadre de l'ACR, nous avons étudié les productions céramiques de nombreux sites relatifs à l'Épicardial ancien (Manen, 2002) et ces analyses font apparaître que les sites de la région nîmoise présentent tous une production céramique extrêmement homogène à laquelle on peut accoler le terme de « production standard de l'Épicardial ancien ».

Les caractéristiques des chaînes opératoires sont : un ajout quasi systématique (même si l'on trouve encore de la chamotte) de calcite pilée dans des terres d'origine locale (même quand elle n'est pas accessible sur le site), ce quelque soit la catégorie morpho-fonctionnelle du vase. Au Taï, les observations de

F. Convertini ont montré que les carbonates pilés sont présents dans la pâte de 20 vases sur 21 analysés. La majorité d'entre eux correspond à des calcites, mais des fragments polycristallins et des fragments de

calcaires sparitiques sont également présents. Parmi les calcites, quelques individus sont des fragments de planchers stalagmitiques. Ces carbonates, qui ont été pilés, ne sont pas toujours anguleux et beaucoup de



**Fig. 4** – Système morfo-stylistique des vases de l'Épicardial ancien (l'étoile indique l'incorporation de carbonates pilés dans la pâte).  
N^{os} 1, 3 et 4 : Grotte Gazel (Aude). N^{os} 2, 5 à 8 : Grotte du Taï (Gard). N^o 9 : Mas de Vignoles (Gard). Dessins J. Coularou.

grains sont émousés. Il est probable qu'ils ont été préparés puis laissés un certain laps de temps à l'air libre avant d'être incorporés dans les terres. Leur quantité est variable, entre peu et très abondante, mais plus de la moitié des vases en contient abondamment. Leur ajout a été fait dans des terres relativement pauvres en inclusions naturelles, la plus faible quantité ayant été introduite dans les individus classés dans des groupes qui sont naturellement bien pourvus en particules. Il semble donc exister une corrélation entre la proportion de grains naturels et les ajouts de carbonates. Ces ajouts pourraient donc servir à pallier le déficit naturel en inclusions et avoir alors un vrai rôle de « dégraissant ». Néanmoins, le choix de ces matériaux parmi une grande palette à disposition sans travail de préparation (par ex. sable du Gardon) indique une volonté ancrée d'introduire ces éléments là. Dans le cas de cette série, il s'agit d'une pratique culturelle qui permet de combler un déficit d'ordre technologique. Dans la série du Mas de Vignoles X, des carbonates pilés ont également été introduits dans les terres constitutives des vases. Parmi les grains, la calcite monocristalline domine. Une partie des calcites d'un des vases correspond à des minéraux présentant des lamines typiques de cristaux formés en contexte karstique. Les autres carbonates correspondent à des fragments polycristallins et à des fragments de sparites. Là encore, ces carbonates ont été introduits dans des terres essentiellement pauvres en inclusions naturelles et pourraient avoir comme fonction de combler un déficit. Néanmoins, il ne faut pas perdre de vue que la calcite sous forme rhomboédrique, et encore plus d'origine karstique, est absente dans le contexte géologique local. Ceci implique que sa présence sur le site est le résultat d'un transport depuis une zone externe localisée au nord. Il ne s'agit donc pas d'un simple palliatif, mais d'une pratique du groupe qui nécessite une acquisition sur une distance d'au moins quelques kilomètres.

La décoration des vases de l'Épicardial ancien est réalisée à l'aide de cannelures, d'impressions diverses (excepté le *Cardium* ou alors il est très rare) et d'éléments plastiques (fig. 4). Ce décor présente une structuration zonée horizontalement pour les techniques cannelées et imprimées et plus couvrante pour les décors plastiques. Ces derniers sont le plus souvent réservés aux grands vases tandis que les décors de cannelures et les décors imprimés sont davantage liés aux vases de petites et moyennes catégories (préparation, présentation et consommation des aliments). Cette norme de production se retrouve principalement sur les sites de la région de Nîmes (Bourbon, Mas de Vignoles, Taï). Sur les sites comme Gazel (phase II), Dourgne c.5 ou Camprafaud, on retrouve, aux côtés de vases suivant ce standard, des pratiques plus hétérogènes (aussi bien au niveau de la nature des dégraissants que du système décoratif). Remarquons que les sites sur lesquels les productions semblent moins homogènes sont des sites dont le statut est probablement différent (sites à occupations multiples).

Qu'en est-il du reste du système technique ? Les sites de l'Épicardial ancien livrent une information hétérogène. On retiendra quelques points. D'un point

de vue économique, le Taï (Manen *et al.*, 2004) et Gazel (Vigne, 2007) mettent en évidence l'élevage des caprinés et, dans une moindre mesure des bovinés. Au Taï et au Mas de Vignole (MDV), la culture de l'orge nue, du blé nu, de l'amidonner et de l'en grain est attestée. D'après les données disponibles au Taï et au MDV (Perrin et Remicourt, 2005 ; Perrin *et al.*, sous presse), on peut observer que l'industrie lithique est telle que celle habituellement décrite pour le Néolithique ancien méridional : débitage par percussion indirecte à forte composante laminaire ; géométriques à bitroncatures inverses (type BG31 ; Perrin, 2003), parfois à retouches rasantes (type BBG32 : « flèches de Montclus, Jean-Cros » et autres) ou alternes (type BG33). Il en est de même pour l'industrie osseuse (poinçon à épiphyse en poulie sur métatarse de mouton et outil biseauté sur tibia de mouton, anneau) ou la parure (bracelet de calcaire, perle en *Cardium*). Ces sites de la région nîmoise nous permettent donc de redéfinir les différentes composantes techniques et économiques de l'Épicardial ancien, d'identifier, notamment au niveau des productions céramiques et lithiques, les éléments communs avec le Cardial, les éléments propres à l'Épicardial et ainsi de proposer une modélisation de la genèse de ce faciès dans une zone géographique charnière (Manen, Sénépart et Binder, ce volume).

On remarquera pour terminer que l'Épicardial colonisera de larges régions continentales et portera les frontières du Néolithique bien au-delà de la sphère cardiale d'extension plus limitée. On en trouve par exemple des traces jusque dans les Alpes (Grande Rivoire, Sassenage, Isère). Cette expansion géographique pourrait avoir conduit à des interactions avec des sociétés de chasseurs-cueilleurs engendrant de nouvelles formes d'expression pour mener, à la charnière des VI^e et V^e millénaires, à un syncrétisme culturel dont le décryptage constitue un enjeu de taille (Perrin, 2002).

### Phase 3 : Fin du processus de néolithisation – fixation des territoires (4800-4500 av. J.-C.)

Cette dernière phase du Néolithique ancien n'a pas fait l'objet d'avancée significative ces dernières années. On retiendra que les stratigraphies de la grotte Gazel, de Camprafaud et de St-Pierre de la Fage avaient permis de distinguer deux phases dans l'Épicardial. De nouvelles découvertes sur des sites de plein air (Rousillon et Mas Neuf ; fouille INRAP, L. Jallot et P. Séjalon) confirment l'existence de ces deux étapes dans l'Épicardial.

Du point de vue des pratiques céramiques, certaines nouveautés techniques ou morphologiques apparaissent. Un investissement plus important dans les traitements de surface est observé tandis que de nouvelles formes annoncent la transition vers le Néolithique moyen. Pour ce qui est des dégraissants, on note toujours une utilisation préférentielle de la calcite pilée. Le décor, moins fréquent, est en majorité réalisé à l'aide de cannelures mais les techniques imprimées (sauf le poinçon) sont



abandonnées. Une certaine dualité territoriale est observable : d'un côté, on note une utilisation moins diversifiée des matières premières argileuses (exemples de Gazel III, du Mas Neuf et de la Roussillonne) donc des groupes humains peut-être plus ancrés sur un territoire qui leur est propre. Mais d'un autre côté, certains traits stylistiques de la céramique (lignes incisées/cannelées bordées d'impressions circulaires réalisées au poinçon) se retrouvent avec une surprenante homogénéité entre le Rhône et l'Andalousie. Dans ce même ordre d'idée de diffusion de traits à longue distance, on note l'existence de quelques éléments de silex bédoulien exogène introduits sous la forme d'outils ou de géométriques sur lames dans plusieurs assemblages de l'Épicardial récent du Languedoc occidental (Camprafaud, c.16, Font Juvénal, c.12 et Gazel, phase III; Briois, 2005). Ces éléments pourraient ainsi annoncer la mise en place de réseaux à large échelle. Cette dernière étape du Néolithique ancien représente la phase finale du processus de néolithisation. Le passage entre les derniers horizons épicardiaux et les premiers faciès à céramiques lisses se situe aux environs de 4500 av. J.-C. La question des modalités de transition aboutissant à la rupture culturelle qui s'installe au milieu du V^e millénaire reste entière.

## PERSPECTIVES

Au terme de cette présentation du développement du système néolithique languedocien, on doit remarquer, toujours et encore..., que notre mauvaise maîtrise de la chronologie (chronologie relative fine des occupations

des sites; chronologie absolue,...) fragilise toutes tentatives de reconstitution de scénarios historiques; tentatives néanmoins indispensables... Le polymorphisme des productions céramiques, qu'elles soient issues des faciès *impressa*, cardiaux ou épicardiaux, reflète assurément la complexité des situations passées; complexité qui doit être abordée à la fois en termes de synchronie (contact, transfert entre groupes voisins...) mais également en termes de diachronie (séquence évolutive classique).

Parmi les pistes de recherche qu'il nous semble impératif de privilégier on évoquera :

- dans le domaine de la gestion des espaces, il semble important de redéfinir, dans une démarche interdisciplinaire, les paramètres ou faits archéologiques qui traduisent la nature des activités pratiquées et donc le statut des occupations impliquées;
- dans le domaine du système technique, la multiplication des angles d'attaque qui permet de développer une approche plus dynamique des cultures matérielles.

La poursuite des opérations de terrain, notamment dans certaines régions encore peu explorées, reste un préalable à ces recherches. ■

**Remerciements :** les auteurs remercient P. Ambert, F. Convertini, L. Jallot, T. Perrin et P. Séjalon pour leur avoir autorisé à utiliser les résultats des analyses des productions céramiques issus de leurs fouilles encore inédites ou pour les discussions concernant certains aspects de leur travaux.

## RÉFÉRENCE BIBLIOGRAPHIQUES

- AMBERT P. (2007) – Les composantes géomorphologiques de Pont de Roque-Haute dans son contexte littoral, in : J. Guilaïne, C. Manen., J.-D. Vigne dir., *Pont de Roque-Haute. Nouveaux regards sur la néolithisation de la France méditerranéenne, Toulouse*, Archives d'écologie préhistorique, p. 53-68.
- ARNAL J., BAILLOUD G., RIQUET R. 1960 – *Les styles céramiques du Néolithique français*, P.U.F., Paris, 211p.
- AUDIBERT J., HUGUES C. (1956) – Céramiques cardiales du Gard, in : *Actes du congrès préhistorique de France, XV^e session, Poitiers, Angoulême, juillet 1956*, p. 189-198.
- BERGER J.-F. (2005) – Sédiments, dynamique du peuplement et climat au Néolithique ancien, in : J. Guilaïne, dir., *Populations néolithiques et environnements*, Séminaire du Collège de France, Collection des Hespérides, éd. Errance, Paris, p. 155-212.
- BERNABEU AUBÁN J. (2006) – Una visión actual sobre el origen y difusión del Neolítico en la Península Ibérica. C. 5600-5000 cal. BC, in : O. García et J. E. Aura dir., *El Abric de la Falguera (Alcoi, Alacant). 8.000 años de ocupación humana en la cabecera del río de Alcoi*, Ajuntament d'Alcoi, Dipt. d'Alacant, C.A.M., p. 189-211.
- BERNABÒ BREA L. (1946) – *Gli scavi nella caverna delle Arene Candide. Parte I. Vol. I: gli strati con ceramiche*, Collezione di monografie preistoriche ed archeologiche, Istituto di Studi liguri, Bordighera, 364 p.
- BERNABÒ BREA L. (1956) – *Gli scavi nella caverna delle Arene Candide (Finale Ligure). Parte I, Vol. 2: Campagne di scavo 1948-1950*, Collezione di monografie preistoriche ed archeologiche, Istituto di Studi liguri, Bordighera, 296 p.
- BINDER D. (1998) – Silex blond et complexité des assemblages lithiques dans le Néolithique liguro-provençal, in : A. D'Anna et D. Binder dir., *Production et Identité culturelle, Rencontres méridionales de Préhistoire récente, deuxième session, Arles, novembre 1996*, éd. APDCA, Antibes, p. 111-128.
- BINDER D. (2005) – Méditerranée centrale et occidentale. Le radiocarbone et la néolithisation, in : J. Évin dir., *Le carbone 14 et ses apports à l'archéologie*, Dossiers d'archéologie, 306, p. 30-37.
- BINDER D., COURTIN J. (1986) – Les styles céramiques du Néolithique ancien provençal : nouvelles migrations taxinomiques ?, in : J.-P. Demoule et J. Guilaïne dir., *Le Néolithique de la France : hommage à Gérard Bailoud*, Picard, Paris, p. 83-94.
- BINDER D., GUILAINE J. (1999) – Rapports du groupe de travail sur la néolithisation : la Méditerranée centrale et occidentale, in : J. Évin, C. Oberlin, J.-P. Dugas, J.-F. Salles dir., *¹⁴C et Archéologie*, Mémoire de la Société préhistorique française, 26 et Revue d'Archéométrie (supplément 1999), p. 454-459.
- BINDER D., MAGGI R. (2001) – Le Néolithique ancien de l'arc liguro-provençal, *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 98, n° 3, p. 411-422.
- BRIOS F. (2005) – *Les industries de pierre taillées néolithiques en Languedoc occidental*, Monographies d'Archéologie méditerranéenne, 20, Lattes, 341 p.

- ESCALON DE FONTON M. (1956) – *Préhistoire de la Basse-Provence*, Préhistoire XII, PUF, 154 p.
- ESCALON DE FONTON M. (1967) – Origine et développement des civilisations néolithiques méditerranéennes en Europe occidentale, *Palaeohistoria*, 12, p. 209-248.
- FERNÁNDEZ H., HUGHES S., VIGNE J.-D., HELMER D., HELMER D., HODGINS G., MIQUEL C., HÄNNI C., LUIKART G., TABERLET P. (2006) – Divergent mtDNA lineages of goats in an Early Neolithic site, far from the initial domestication areas, *PNAS*, 103, 42, p. 15375-15379.
- GUILAINE J. (1970) – Recherches de Préhistoire récente en Languedoc occidental et Roussillon. Campagne de recherche 1969. La grotte Gazel à Sallèles-Cabardès (Aude), *Cahiers ligures de Préhistoire et d'Archéologie*, 19, p. 149-155.
- GUILAINE J. (1986) – Le Néolithique ancien en Languedoc et Catalogne : éléments et réflexions pour un essai de périodisation, in : J.-P. Demoule et J. Guilaine dir., *Le Néolithique de la France : hommage à Gérard Bailloud*, Picard, Paris, p. 71-82.
- GUILAINE J., GASCÓ J., VAQUER J., BARBAZA M. (1979) – *L'abri Jean Cros : essai d'approche d'un groupe humain du Néolithique ancien dans son environnement*, Toulouse, Centre d'Anthropologie des sociétés rurales, 461 p.
- GUILAINE J., FREISES A., MONTJARDIN R., BARBAZA M., COULAROU J., COURTIN J. (1984) – *Leucate-Corrège : habitat noyé du Néolithique Cardial*, Centre d'Anthropologie des Sociétés rurales, École des hautes études en Sciences sociales, Toulouse, Musée P. Valéry, Sète, 270 p.
- GUILAINE J., BARBAZA M., GASCÓ J., GEDDES D., COULAROU J., VAQUER J., BROCHIER J.-E., BRIOIS F., ANDRE J., JALUT G., VERNET J.-L. (1993) – *Fourgne. Derniers chasseurs-collecteurs et premiers éleveurs de la Haute-Vallée de l'Aude*, Centre d'Anthropologie des Sociétés rurales, École des hautes études en Sciences sociales, Toulouse, Archéologie en Terre d'Aude, Carcassonne, 501 p.
- GUILAINE J., MANEN C., VIGNE J. D. dir. (2007) – *Pont de Roque-Haute (Portiragnes, Hérault). Nouveaux regards sur la néolithisation de la France méditerranéenne*, Archives d'Écologie préhistorique, Toulouse, 336 p.
- MANEN C. (2002). Structure et identité des styles céramiques du Néolithique ancien entre Rhône et Èbre, *Gallia Préhistoire*, 44, p. 121-165.
- MANEN C. (2003). Émergence, développement et évolution des styles céramiques du Languedoc-Roussillon au 6^e millénaire avant notre ère, in : J. Gascó, X. Gutherz et P.-A. de Labriffe dir., *Temps et espaces culturels du 6^e au 2^e millénaire en France du Sud, Actes des quatrième Rencontres méridionales de Préhistoire récente, Nîmes, 28 et 29 octobre 2000*, Monographies d'archéologie méditerranéenne, 15, ADAL, Lattes, p. 43-55.
- MANEN C., SABATIER P. (2003) – Chronique radiocarbone de la néolithisation en Méditerranée occidentale, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 100, 3, p. 479-504.
- MANEN C., BOUBY L., CARRERE I., COULAROU J., DEVILLERS B., MULLER C., PERRIN T., SORDOILLET D., VIGNE J.-D., VORUZ J.-L. (2004.) Nouvelles données sur le Néolithique ancien gardois : résultats des campagnes de fouille 2001-2002 de la grotte du Taï (Remoulins), in : H. Darteville dir., *Auvergne et Midi, V^{es} Rencontres méridionales de Préhistoire récente, Clermont-Ferrand, Novembre 2002*, Préhistoire de Sud-Ouest, p. 321-336.
- MARCHAND G. (1999) – *La Néolithisation de l'ouest de la France. Caractérisation des industries lithiques*, British Archaeological Reports, BAR, int. ser. 748, Oxford, 381p.
- MONTJARDIN R., CABLAT A. (2004) – Le gisement Néolithique ancien des Dunes à Frontignan (Hérault), in : H. Darteville dir., *Auvergne et Midi, V^{es} Rencontres méridionales de Préhistoire récente, Clermont-Ferrand, Novembre 2002*, Préhistoire de Sud-Ouest, p. 295-312.
- PERRIN T. (2002) – Les industries lithiques taillées du Haut Bassin rhodanien à la transition Néolithique ancien – Néolithique moyen, in : M. Bailly, R. Furestier, T. Perrin dir., *Les industries lithiques taillées holocènes du Bassin rhodanien. Problèmes et actualités. Actes de la table ronde tenue à Lyon les 8 et 9 décembre 2000*. Coll. Préhistoires n° 8, éd. Monique Mergoil, 113-133.
- PERRIN T. (2003) – *Évolution du silex taillé dans le Néolithique haut-rhodanien autour de la stratigraphie du Gardon (Ambérieu-en-Bugey, Ain)*, Presses Universitaires du Septentrion, 1016 p.
- PERRIN T., REMICOURT M. (2005) – Les outillages lithiques taillés, in : C. Manen dir., *Le Taï – Remoulins – Gard*, rapport intermédiaire 2005, Service régional de l'archéologie, Montpellier, p. 69-94.
- PERRIN T., BELLOT-GURLET L., BONNARDIN S., BOUBY L., BRESSY C., CHEVILLOT P., CONVERTINI F., FIGEUIRAL I., FOREST V., MANEN C., MARTIN S., SÉJALON P., THIRAULT É., WATTEZ J. (sous presse) – Le Mas de Vignoles X (Nîmes, Gard) : un habitat de plein air du Néolithique ancien, in : *VIII^{es} Rencontres méridionales de Préhistoire récente, Marseille 2008*, Archives d'Écologie Préhistorique, Toulouse.
- RICQ-DE BOUARD M. (1996) – *Pérogaphie et sociétés néolithiques en France méditerranéenne*. L'outillage en pierre polie, éd. CNRS, Monographie du CRA, 16, Paris, 272p.
- RODRIGUEZ G. (1970) – Sur le Cardial récent languedocien, in : *Les civilisations néolithiques du Midi de la France, Actes du colloque de Narbonne, 15-17 février 1970*, Atacina 5, Carcassonne, p. 19-22.
- ROUDIL J.-L. (1990) – Cardial et Néolithique ancien ligure dans le Sud-Est de la France, in : D. Cahen, M. Otte dir., *Rubané et Cardial. Actes du colloque de Liège, novembre 1998*, ERAUL 39, Liège, p. 383-392.
- ROUDIL J.-L., SOULIER M. (2003) – Le gisement néolithique ancien de Peiro Signado (Portiragnes, Hérault). Étude préliminaire, in : *Congrès préhistorique de France, 21-2, Quercy, 1979*, Société préhistorique française, p. 258-279.
- VAN WILLIGEN S. (1995) – *Zur Stellung des Épicardial ennerhalb des Neolithique ancien im mediterranen Frankreich*, Magisterarbeit, Universität zu Freiburg, Magisterarbeit, 257 p.
- VAN WILLIGEN S. (1999) – L'Épicardial et la néolithisation de la France méditerranéenne, in : J. Bernabeu Aubán et T. Orozco köhler dir., *II Congrès del Neolític a la Península Ibérica, València, Abril 1999*, Universitat de València, Departament de prehistòria i d'Arqueologia, Saguntum, extra-2, p. 571-579.
- VIGNE J.-D. (2007) – Exploitation des animaux et néolithisation en Méditerranée occidentale, in : J. Guilaine, C. Manen et J.-D. Vigne dir., *Pont de Roque-Haute (Portiragnes, Hérault). Nouveaux regards sur la néolithisation de la France méditerranéenne*, Archives d'Écologie préhistorique, Toulouse, p.221-301.

**Claire MANEN**  
CNRS – CRPPM  
TRACES – UMR 5608  
39, allées Jules-Guesde, 31000 Toulouse

**Jean GUILAINE**  
Collège de France – EHESS  
CRPPM – TRACES – UMR 5608  
39, allées Jules-Guesde, 31000 Toulouse

Claire MANEN,  
Ingrid SÉNÉPART  
et Didier BINDER

# *Les productions céramiques des groupes cardiaux et épicaux du Sud de la France : zoom régional*

---

## **Résumé**

*Du point de vue historiographique, la question de l'articulation des faciès cardiaux et épicaux a fait l'objet de nombreux débats ; ces faciès étant tour à tour considérés comme successifs ou contemporains ; à répartition géographique équivalente ou au contraire exclusive... plusieurs scénarios ont été envisagés. Les analyses des productions céramiques calées autour de 5200 av. J.-C. ont fait apparaître des comportements techniques bien différenciés dans une aire géographique restreinte aux départements du Gard et du Vaucluse. Nous avons souhaité affiner ces observations à partir de corpus qui sont parmi les mieux documentés et qui permettent une approche croisée de part et d'autre du Rhône. La comparaison des chaînes opératoires des productions céramiques et leur mise en perspective au sein de l'ensemble du système technique fait apparaître une diversification stylistique de la céramique dans un même fonds commun. Il devient alors possible de rediscuter de l'évolution du complexe cardiaux et de la genèse de l'Épicaux.*

## **Abstract**

*From a historiographical point of view, the question of how Cardial facies and Epicardial facies are linked to each other has been the object of numerous debates. Chronologically, these facies have been considered alternately as successive or as contemporaneous; geographically, they have been thought equally distributed or mutually exclusive ... several scenarios have been elaborated. The study of the pottery productions dated to about 5200 BC has led to identify very specific technical processes and behaviours in a limited geographical area lying between the Gard and Vaucluse Departments. Our purpose has been to refine these observations using the best documented collections which enable us to have a comparative understanding of either side of the River Rhône. The comparison of the ceramics production processes and their situation at the core of the whole technical system shows that in spite of the same common basic pottery features there is a stylistic diversification. It is then possible to discuss the evolution of the Cardial complex and the genesis of the Epicardial.*

---

## **INTRODUCTION**

---

D'un point de vue historiographique, la question de l'articulation chronologique et géographique des styles

céramiques cardiaux et épicaux a fait l'objet de nombreux écrits ; ces faciès étant tour à tour considérés comme successifs ou contemporains ; à répartition géographique équivalente ou au contraire exclusive, etc. (Escalon de Fonton, 1967 ; Guilaine, 1970 ; Binder



et Courtin, 1986; Guilaine, 1986; Binder, 1995; Van Willigen, 1995; Manen, 2002).

En corollaire des observations réalisées à l'échelle macro régionale du Sud de la France et de la Catalogne (Binder *et al.*, ce volume), nous avons souhaité reprendre cette question et tenter de mieux comprendre ce que recouvraient les comportements techniques différenciés des chaînes opératoires céramiques entre les productions dites cardiales et celles dites épiscardiales. Nous avons pour cela choisi de cibler notre étude sur une région bien précise : la zone de la basse vallée du Rhône au sens large et plus particulièrement les départements du Gard et du Vaucluse pour lesquels nous disposons de sites récemment fouillés ou en cours de fouille, bien calés chronologiquement autour de 5300-5200 av. J.-C. et dont les systèmes techniques, bien documentés, permettent une approche croisée. Cette aire géographique constitue en outre une zone clé pour la compréhension de l'articulation des faciès cardiaux et épiscardiaux : en effet, défini dans l'aire languedocienne, le complexe épiscardial n'a jamais été véritablement reconnu en Provence.

## LES SITES

Nous présenterons rapidement les sites qui serviront de base à notre démonstration. Le Baratin (Courthézon, Vaucluse), Les Petites Bâties (Lamotte-du-Rhône Vaucluse), le Taï (Remoulins, Gard) et le Mas de Vignoles X (Nîmes, Gard) sont au cœur de notre discussion tandis que la grotte d'Unang (Malemort-du-Comtat, Vaucluse), l'abri 2 du Fraischamp (La Roque-sur-Pernes, Vaucluse) et la Baume Bourbon (Cabrières, Hérault) seront ponctuellement mobilisés (fig. 1).

Aux Petites Bâties, site localisé dans une zone basse et humide de la vallée du Rhône, la principale occupation du Néolithique ancien a été reconnue de façon exhaustive sur environ 3 000 m². Des trous de poteaux, des petits foyers, des excavations liées à l'extraction de matériaux argileux, des traces d'habitat, des épanchages de matériel, des batteries de fosses à pierres chauffantes ont été mises au jour (Binder *et al.*, 2002).

Le site du Baratin est quant à lui localisé sur les parties basses d'un versant de colline d'âge miocène à proximité d'anciennes terrasses alluviales du Rhône (dépôts fluviaux) et en bordure de paluds. Le gisement se caractérise par la présence de nombreuses structures domestiques, fosses de cuisson à pierres chauffantes, plans d'habitat et foyers (Sénépart, 1998 et 2009).

La grotte d'Unang est une petite cavité qui s'ouvre au fond d'un talweg en rive droite du canyon de la Nesque. Elle fut fouillée durant les années soixante-dix et a révélé les restes d'une occupation du Néolithique ancien (Paccard, 1993; Binder et Sénépart, 2004).

L'abri 2 du Fraischamps a été fouillé en 1956 par M. Paccard où il a reconnu des restes de foyers et une sépulture de jeune enfant.

Le site du Taï, qui fait l'objet d'une fouille programmée depuis l'année 2001, se situe à proximité des

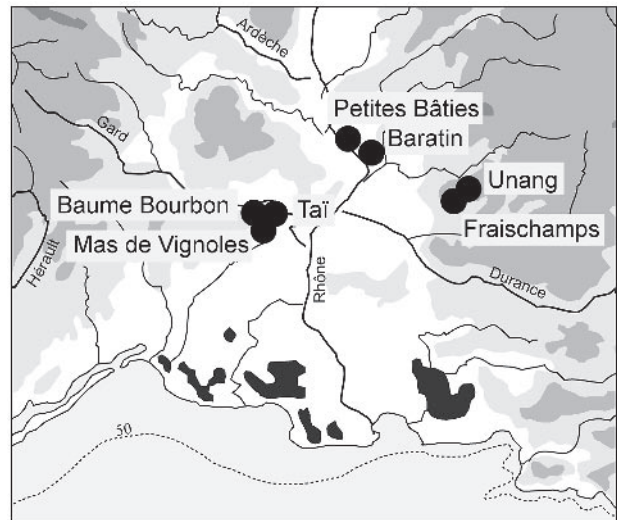


Fig. 1 – Carte de répartition des gisements pris en compte dans cette analyse croisée des productions céramiques cardiales et épiscardiales.

gorges du Gardon et de la plaine de Remoulins. Il se partage entre des occupations en grotte et des occupations de plein air. À la base d'une riche stratigraphie néolithique, se développe dans la grotte et devant celle-ci, une occupation du Néolithique ancien matérialisée par de nombreuses structures domestiques (fosses et foyers principalement) et par une riche documentation matérielle (Manen *et al.*, 2004).

Le Mas de Vignoles X est localisé sur la commune de Nîmes et a été fouillé en préventif durant l'année 2006 par T. Perrin (sous presse); 2 500 m² de sol conservé ont été mis au jour et des restes d'habitat ont été découverts.

La Baume Bourbon est une grotte en partie fouillée par A. Coste et X. Gutherz (1976) durant les années soixante-dix. Des restes d'un habitat temporaire ont été mis au jour dans le porche tandis que des sépultures ont été fouillées dans les salles profondes.

Ces sites sont répartis dans un territoire de 50 sur 60 km environ (la liste des gisements du Néolithique ancien de ce territoire n'est pas exhaustive mais nous n'avons retenu que ceux éclairant directement notre propos) et ils se situent dans des environnements variés : garrigue, plaine, palud, gorges. Ils sont de types divers : plein air, grotte, abri et présentent des occupations de type habitat mais également des sépultures.

## LES RÉSULTATS ¹⁴C

C'est principalement sur la base des résultats ¹⁴C que des hypothèses de contemporanéité entre le Cardial et l'Épiscardial ont été formulées (Van Willigen, 1995). Effectivement, si l'on se concentre sur les résultats obtenus récemment sur des matériaux dont le lien archéologique ne fait pas de doute et à faible écart-type, on obtient pour ces sites une concentration des résultats entre 5300 et 5000 av. J.-C. Même si l'on peut objecter à l'hypothèse d'une « contemporanéité des résultats »,

la largeur de la fourchette chronologique obtenue, on peut cependant observer que les résultats des différents sites sont entremêlés (fig. 2).

Dans la mesure où on ne peut pas avancer davantage dans le débat via les résultats de la chronologie absolue, nous avons tenté de mieux comprendre ce que recouvraient les comportements techniques bien différenciés du point de vue des chaînes opératoires céramiques entre les productions dites cardiales et celles dites épicaux. En effet, dans la mesure où l'on se situe dans une aire géographique spatialement limitée et que l'on peut observer cette éventuelle synchronie, il nous a paru intéressant de confronter les systèmes techniques des sites retenus.

### LES PRODUCTIONS CÉRAMIQUES

On reprendra rapidement les principales caractéristiques des productions céramiques des sites présentés précédemment (fig. 3). Notons que certains des sites pris en compte ici (Taï, Petites Bâties, Mas de Vignoles X) présentent des productions céramiques extrêmement homogènes d'un bout à l'autre de la chaîne opératoire et ce pour les différentes catégories fonctionnelles de vases.

En ce qui concerne les modes d'acquisition des matières premières, on retrouve pour tous les assemblages un schéma classique avec une majorité de terres locales ou proches et quelques vases probablement importés (notons que ces vases exogènes sont également différents au niveau de la préparation de la terre c'est-à-dire de l'ajout de dégraissant). L'observation de la nature des dégraissants employés dessine deux aires « techniques » localisées de part et d'autre du Rhône ; la première réunit les sites du Vaucluse et présente une préférence pour l'ajout de chamotte. La

seconde, qui regroupe les sites gardois, est marquée par une préférence pour l'ajout de calcite pilée. Comme nous le soulignons plus haut, il faut ajouter qu'au Baratin et aux Petites Bâties, les vases sans dégraissant ajouté (fait rare et donc que l'on peut qualifier d'« hors normes ») sont réalisés dans des terres exogènes. Cela renforce donc le caractère stéréotypé des pratiques sur chacun des sites considérés et le clivage observé entre chamotte et calcite. Étant donné les problèmes de fragmentation, il est difficile de proposer des données quantifiées relatives au système morphologique de chacune des productions. Néanmoins, on peut souligner la présence sur tous ces sites d'une batterie de céramique plus ou moins équivalente, où les principales catégories de vases, bols, marmites, bouteilles, jarres, sont présentes. On est donc en présence d'un fonds commun qui réunit ces sites. Du point de vue des techniques décoratives en revanche, deux situations s'opposent, comme pour les dégraissants. D'un côté (nord Vaucluse), on note une domination du décor réalisé à la coquille de *Cardium* ; de l'autre (région nîmoise), c'est la cannelure qui est majoritairement utilisée. Ce sont les critères qui ont été traditionnellement utilisés pour différencier le Cardial et l'Épicardial. Mais on doit également noter que les décors plastiques (cordons et pastilles) et les autres types d'impressions (doigt, baguette, outils divers...) sont utilisés de manière équivalente dans les deux « régions ». Si l'on s'intéresse au système du décor et selon les grandes catégories morphofonctionnelles des vases, on peut noter que :

- pour les vases de petite et moyenne catégorie, on observe une structuration zonée horizontale du décor ;
- les motifs utilisés sont simples (tiret, trait) et géométriques (chevron,...). En terme de présence/absence, on retrouve ainsi les mêmes motifs, c'est-à-dire le même vocabulaire sur l'ensemble des productions céramiques.

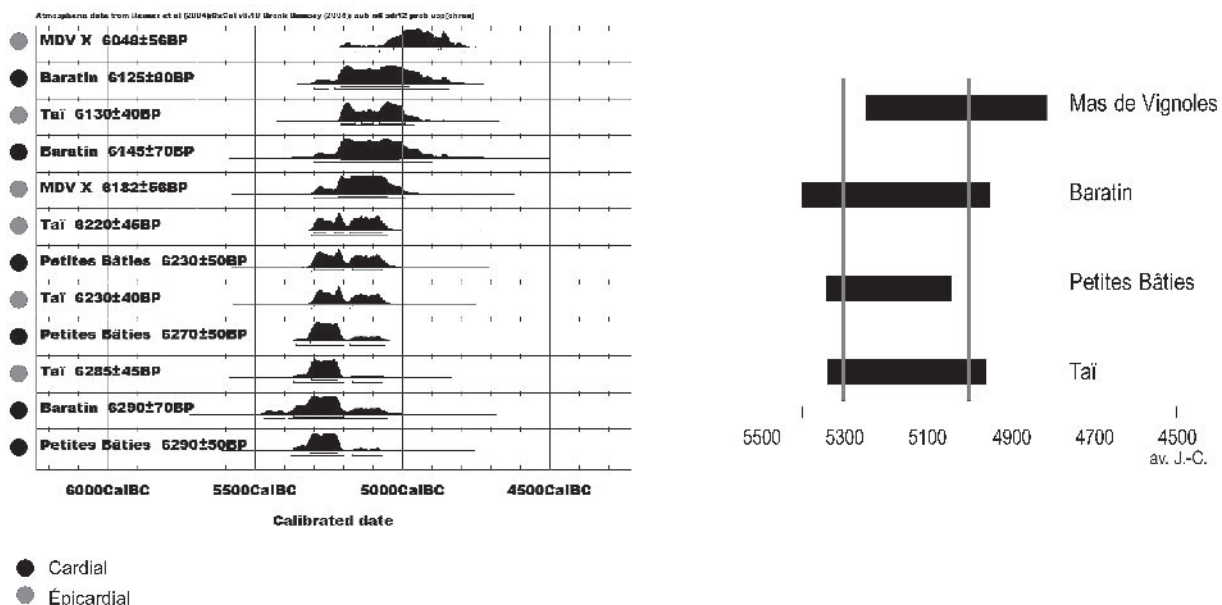


Fig. 2 – Distribution des résultats ¹⁴C (cercles noirs : Cardial ; cercles gris : Épicardial).

- Les vases de grande contenance, dits « jarres de stockage » décorés de cordons lisses ou imprimés, sont communs aux deux aires géographiques.

Mais si l'on croise les critères « motif décoratif » et « technique décorative », force est de constater une dualité entre d'un côté des motifs plutôt linéaires (tîret, trait) réalisés à la cannelure ou à l'aide d'impressions (sauf *Cardium*); et de l'autre des motifs simples et géométriques (chevron, ...) réalisés au *Cardium*.

Nous sommes donc face à deux systèmes céramiques qui partagent des modes d'approvisionnement en matières premières, des catégories morphofonctionnelles, une structure générale du décor ainsi qu'un vocabulaire destiné à remplir les zones de décor mais qui s'opposent principalement sur les recettes de préparation de l'argile et sur l'outil utilisé pour décorer les petits vases.

Pour terminer avec la présentation des données livrées par la céramique, on s'arrêtera sur les grands vases à cordons. D'une manière générale, ces vases présentent une répartition géographique et chronologique très vaste; on les retrouve dans l'ensemble du Cardial franco-ibérique et ils ont même servi de fossiles directeurs pour définir le Cardial espagnol dans la première moitié du XX^e siècle. Au-delà, cette catégorie de vase est connue dans d'autres contextes chronologiques ou géographiques : on citera de manière anecdotique les vases du Fiorano en Italie ou les jarres à cordon du Néolithique final... Dans cette optique, ces vases à cordons pourraient apparaître comme non pertinents en termes de sériation chronoculturelle. Les données ethno-archéologiques viennent renforcer cette hypothèse. En effet, le façonnage des grands vases demande une habileté et un savoir-faire importants. Ils sont fréquemment fabriqués par des potiers plus âgés et qui sont davantage dans le respect de la tradition. En outre, ces vases, peu manipulés quotidiennement, ont une durée de vie plus longue et sont donc moins sensibles aux évolutions stylistiques puisque leur stock est moins fréquemment renouvelé (Mayor, 1994). Cet « archaïsme » des grands vases est par ailleurs également observé dans d'autres contextes du Néolithique ancien comme par exemple dans les faciès de la *Ceramica Impressa* du l'Italie du Sud-Est (Natali, ce volume).

---

## LE RESTE DU SYSTÈME TECHNIQUE

---

Voyons maintenant quelles sont les caractéristiques du reste du système technique qui accompagne ces productions céramiques cardiales et épicaliales, toujours sur ces mêmes sites de référence. Force est de constater un fonds commun évident sur tous ces sites.

Pour ce qui concerne la sphère d'acquisition des matières premières minérales, on notera que le silex blond bédoulien est utilisé sur les sites du Vaucluse et du Gard. Sur les sites du Baratin et des Petites-Bâties, l'utilisation du silex bédoulien est quasi exclusive mais selon des modes d'acquisition distincts (Binder, 1998). Au Taï, la part du silex secondaire du Vaucluse reste

très importante. Seules onze pièces sur près de 250 ont conservé des parties corticales. Sur ces onze pièces, six montrent un cortex relativement frais et non roulé s'opposant notamment aux cinq autres pièces dont le cortex, de tendance pelliculaire, présente des stigmates de roulement et d'abrasion. Les six premières suggèrent ainsi un prélèvement sur gîte, en Vaucluse, à une cinquantaine de kilomètres, alors que les secondes évoquent elles un prélèvement au sein des dépôts des Costières du Gard, à environ 7 km de la grotte (Perrin et Remicourt, 2005). Sur le site du Mas de Vignoles, on retrouve cette même organisation dans la gestion des matières premières siliceuses. De manière générale, sur tous ces sites, les principaux caractères de l'industrie lithique reposent sur un débitage laminaire obtenu par percussion indirecte et le façonnage de bitroncatures géométriques, triangulaires ou trapézoïdales. L'outillage comporte encore des lames à bord(s) abattu(s), des lames à retouches latérales et des lames à enlèvements irréguliers. Même si la comparaison des modes d'acquisition des matières premières et des chaînes opératoires mises en œuvres reste à approfondir, on peut néanmoins observer que toutes ces industries se situent dans une même ambiance technologique.

Ces mêmes similarités se retrouvent au niveau de la gestion des matières osseuses avec, entre autres, la production de trois outils particuliers typiques : le poinçon à épiphyse en poulie sur métatarse de mouton, l'outil biseauté sur tibia de mouton et les anneaux. Les éléments de comparaison peuvent également être étendus à la sphère de la parure et de l'économie de subsistance et on ne note donc aucune différence majeure au niveau du mode de vie, de l'économie et des outils du quotidien.

---

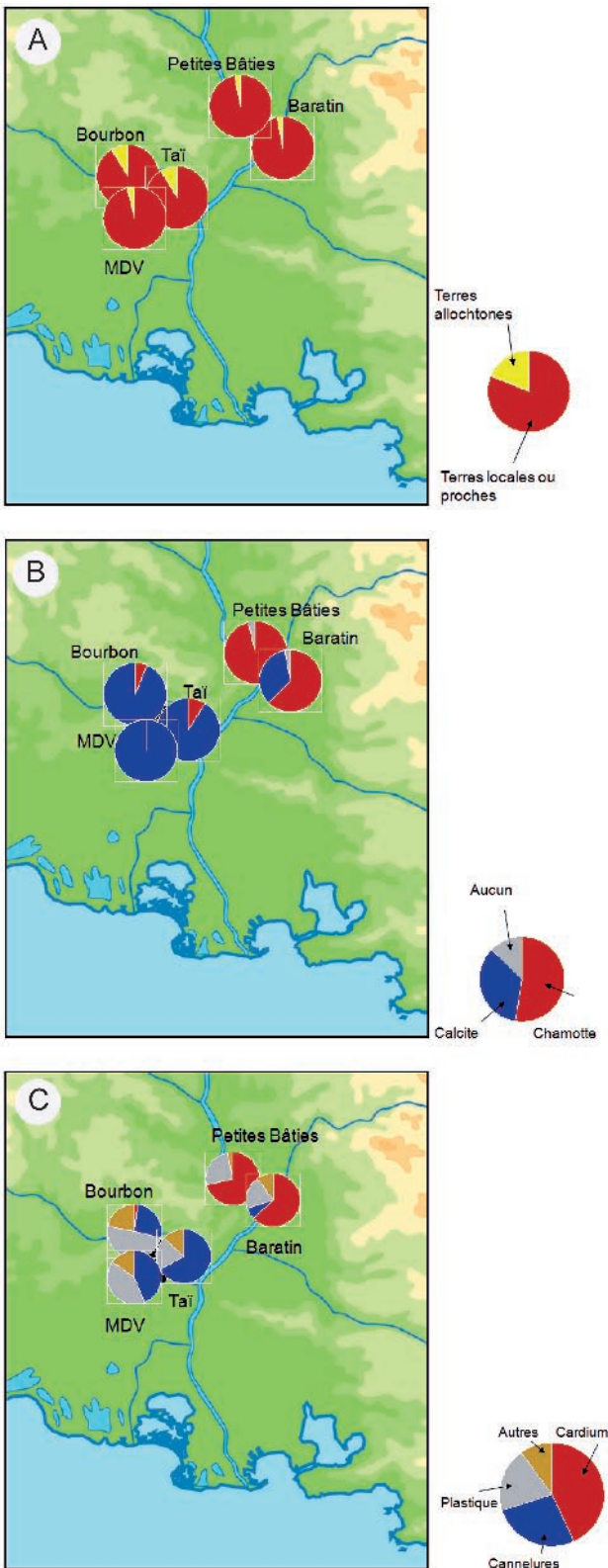
## DISCUSSION

---

Nous sommes donc en présence de deux traditions céramiques qui semblent contemporaines et qui s'étendent sur deux aires géographiques différentes. Ces deux traditions céramiques se retrouvent sur certains points communs comme le système morphofonctionnel, la structure générale du décor et la stylistique des grands vases de stockage. Le reste du système technique dont elles font partie est quant à lui homogène. Les principales différences se situent au niveau des types de dégraissant et des techniques décoratives; deux éléments dont la valeur en termes de marqueur identitaire est généralement considérée comme essentielle.

Beaucoup de pistes interprétatives restent à explorer et cet article ne prétend pas les suivre toutes. Évacuons d'abord la piste du déterminisme lié au milieu : en effet si l'on peut évoquer l'hypothèse d'une préférence implicite de la calcite pilée dans les régions karstiques des garrigues, on doit souligner que les céramiques des sites de l'agglomération nîmoise renferment de la calcite qui est absente du contexte géologique local impliquant une pratique du groupe qui nécessite une acquisition sur une distance d'au moins quelques





**Fig. 3** – Distribution des principaux caractères des productions céramiques des sites ayant fait l'objet d'une analyse technique et typologique (matière première ; dégraissant et technique décorative). A : Matières premières ; B : Dégraissants ; C : Techniques décoratives.

kilomètres. L'hypothèse interprétative que nous avons choisie de développer est la suivante : on peut imaginer qu'à partir d'un fonds commun du « Cardial ancien »,

le système de production céramique des sociétés paysannes se diversifie aux alentours de 5200 av. J.-C. pour donner naissance :

- à un style qui fait encore usage de la coquille de *Cardium* et de la chamotte mais qui développe une structure décorative moins géométrique (Cardial récent – Provence) ;
- et à un autre style qui troque le *Cardium* pour le poinçon et la chamotte pour la calcite (Épicardial ancien – Languedoc).

Dans les deux cas, le système des grands vases reste quant à lui stable, tout comme le reste du système technique qui ne semble pas subir de modifications majeures.

Si l'on retient ce modèle général, reste maintenant à comprendre quels ont pu être les mécanismes responsables de cette segmentation des groupes et de la volonté d'afficher une nouvelle identité. Il est certain que l'on se situe dans une deuxième phase du Néolithique ancien probablement pendant laquelle les frontières territoriales se stabilisent et les structures sociales se remodelent. Dans un autre ordre d'idée, les travaux de J.-F. Berger (2005) mettent en évidence une péjoration climatique entre 5400-5200 av. J.-C. qui aurait pu être le point de départ de ce phénomène de segmentation des groupes humains. Ces questions restent en suspens mais quoi qu'il en soit, les caractéristiques techniques, morphologiques ou ornementales d'un assemblage céramique reflètent probablement une histoire plus globale qu'il nous faut tenter de reconstituer.

Pour terminer, dans ce modèle dynamique d'évolution des styles céramiques et de cohabitation de deux traditions céramiques sur des aires géographiques voisines (fig. 3), il devrait être possible de pister des phénomènes de transfert et d'incorporation d'éléments étrangers. On pourrait ainsi expliquer la présence de quelques vases typiques du « style épicaux à calcite et cannelures » dans l'aire de développement de la tradition cardiale (par exemple au Baratin). Et réciproquement, on identifie des vases « du style cardial décorés au *Cardium* et/ou dégraissés à la chamotte » dans les sites dont la production est majoritairement de type épicaux (par exemple à la Baume Bourbon). L'hypothèse de contacts entre communautés, de déplacements de potières dans le cadre de mariage, qui continuent à fabriquer quelques vases dans leur tradition d'origine, peut par exemple paraître séduisante.

Ce modèle doit évidemment être approfondi et testé sur une aire géographique plus vaste ; l'idéal étant d'essayer de cartographier de manière plus précise les composantes techniques et typologiques afin de préciser l'extension de ces traditions céramiques. Mais dans ce travail, on se heurtera toujours d'une part au problème de l'homogénéité des corpus et d'autre part au manque de précision de la chronologie absolue (la courbe de calibration présente une période défavorable entre 5300 et 5000 avant notre ère ; Oberlin, 2003). Malgré ces incertitudes, il nous a tout de même paru intéressant de proposer cette hypothèse reposant sur un modèle dynamique d'évolution de la culture matérielle. ■

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BERGER J.-F. (2005) – Sédiments, dynamique du peuplement et climat au Néolithique ancien, in : J. Guilaine, dir. *Populations néolithiques et environnements*, Séminaire du Collège de France, Collection des Hespérides, Paris, Errance, p. 155-212.
- BINDER D. (1995) – Éléments pour la chronologie du Néolithique ancien à céramique imprimée dans le Midi, in : J.-L. Voruz dir., *Chronologies néolithiques : de 6000 à 2000 ans avant notre ère dans le Bassin rhodanien, Colloque (Ambérieu-en-Bugey, 19-20 sept. 1992)*, Ambérieu-en-Bugey, Soc. Préhist. Rhodanienne, Doc. du Dép. d'anthrop. et d'écologie de l'Univ. de Genève, 20, p. 55-65.
- BINDER D. (1998) – Silex blond et complexité des assemblages lithiques dans le Néolithique liguro-provençal, in : A. D'Anna, D. Binder dir., *Production et Identité culturelle, Rencontres méridionales de Préhistoire récente, deuxième session, Arles, novembre 1996*, Antibes, Éditions APDCA, p. 111-128.
- BINDER D., COURTIN J. (1986) – Les styles céramiques du Néolithique ancien provençal : nouvelles migraines taxinomiques?, in : J.-P. Demoule, J. Guilaine, dir., *Le Néolithique de la France : hommage à Gérard Bailloud*, Paris, Picard, p. 83-94.
- BINDER D., JALLOT L., THIÉBAULT S. et al. (2002) – Fiche 9 : Les occupations néolithiques des Petites Bâties (Lamotte-du-Rhône, Vaucluse), in : *Archéologie et TGV Méditerranée, tome 1, La Préhistoire*, Monographies d'Archéologie Méditerranéenne, 8, p. 109-122.
- BINDER D., SÉNÉPART I. (2004) – Derniers chasseurs et premiers paysans de Vaucluse. Mésolithique et Néolithique ancien : 7000-4700 av. J.-C., in : J. Buisson-Catil, A. Guilcher, C. Hussy, M. Pagni, et M. Olive dir., *Vaucluse Préhistorique. Le territoire, les hommes, les cultures et les sites*, A. Barthélemy, Avignon, p. 131-162.
- COSTE A., GUTHERZ X. (1976) – Découverte de la phase récente de la culture cardiale dans les garrigues de Nîmes (Gard), *Bulletin de la Société préhistorique française*, 73, 8, p. 246-250.
- ESCALON DE FONTON M. (1967) – Origine et développement des civilisations néolithiques méditerranéennes en Europe occidentale, *Palaeohistoria*, 12, p. 209-248.
- GUILAINE J. (1970) – Recherches de Préhistoire récente en Languedoc occidental et Roussillon. Campagne de recherche 1969. La grotte Gazel à Sallèles-Cabardès (Aude), *Cahiers ligures de Préhistoire et d'Archéologie*, 19, p. 149-155.
- GUILAINE J. (1986) – Le Néolithique ancien en Languedoc et Catalogne : éléments et réflexions pour un essai de périodisation, in : J.-P. Demoule, J. Guilaine, dir., *Le Néolithique de la France : hommage à Gérard Bailloud*, Paris, Picard, p. 71-82.
- MANEN C. (2002) – Structure et identité des styles céramiques du Néolithique ancien entre Rhône et Èbre, *Gallia Préhistoire*, 44, p. 121-165.
- MANEN C., BOUBY L., CARRERE I., COULAROU J., DEVILLERS B., MULLER C., PERRIN T., SORDOILLET D., VIGNE J.-D., VORUZ J.-L. (2004) – Nouvelles données sur le Néolithique ancien gardois : résultats des campagnes de fouille 2001-2002 de la grotte du Taï (Remoulins), in : H. Dartevelle dir., *Auvergne et Midi, V^{es} Rencontres méridionales de Préhistoire récente, Clermont-Ferrand, Novembre 2002*, Préhistoire du Sud-Ouest, p. 321-336.
- MAYOR A. (1994) – Durée de vie des céramiques africaines : facteurs responsables et implications archéologiques, in : *Terre cuite et société : la céramique, document technique, économique, culturel. XIV^{es} Rencontres internationales d'archéologie et d'histoire (Antibes, 21-23 oct. 1993)*, éd. APDCA, Juan-les-Pins, p. 179-198.
- OBERLIN C. (2003) – Calibration des datations radiocarbone : le point sur la période 6^e-2^e millénaire avant J.-C., in : J. Gascó, X. Gutherz, P.-A. de Labriffe, dir., *Temps et espaces culturels. Du 6^e au 2^e millénaire en France du Sud, IV^{es} Rencontres méridionales de Préhistoire récente (Nîmes, Octobre 2000)*, Lattes, Édition de l'Association pour le développement de l'archéologie en Languedoc-Roussillon (Monographies d'archéologie méditerranéenne; 15), p. 35-42.
- PACCARD M. (1993) – *La grotte d'Unang à Malemort-du-Comtat*. Avignon, APRAV, Documents d'archéologie vauclusienne, 4, 205 p.
- PERRIN T., REMICOURT M. (2005) – Les outillages lithiques taillés, in : C. Manen dir., *Le Taï – Remoulins, Gard. Rapport intermédiaire 2005*, Centre d'Anthropologie – UMR 8555 CNRS, Toulouse. Inédit, déposé au Service Régional de l'Archéologie de Montpellier, p. 69-94.
- PERRIN T., BELLOT-GURLET L., BONNARDIN S., BOUBY L., BRESSY C., CHEVILLOT P., CONVERTINI F., FIGEUIRAL I., FOREST V., MANEN C., MARTIN S., SÉJALON P., THIRAULT É., WATTEZ J. (sous presse) – Le Mas de Vignoles X (Nîmes, Gard) : un habitat de plein air du Néolithique ancien, in : *VIII^{es} Rencontres méridionales de Préhistoire récente, Marseille 2008*, Archives d'Écologie Préhistorique, Toulouse.
- SÉNÉPART I. (1998) – Données nouvelles sur le site cardial du Baratin (Courthézon, Vaucluse), in : A. D'Anna, D. Binder dir., *Production et Identité culturelle, Rencontres méridionales de Préhistoire récente, deuxième session, (Arles, novembre 1996)*, Antibes, Éditions APDCA, p. 427-434.
- SÉNÉPART I. (2009) – L'habitat néolithique ancien cardial du Baratin à Courthézon (Vaucluse), in : A. Beeching, I. Sénépart dir., *De la maison au village, l'habitat néolithique dans le Sud de la France et le Nord-Ouest méditerranéen, Actes de la table ronde des 23 et 24 mai 2003*, Marseille, séance de la Société préhistorique française, Mémoire de Société préhistorique française, 48, p. 61-72.
- VAN WILLIGEN S. (1995) – Zur Stellung des Epicardial innerhalb des Neolithique ancien im mediterranen Frankreich, Magisterarbeit, Universität zu Freiburg, 257p.

---

**Claire MANEN**

CNRS – CRPPM

TRACES – UMR 5608

39, allées Jules-Guesde

31000 Toulouse

**Ingrid SÉNÉPART**

Service archéologique de la ville de Marseille

CNRS – Université Nice Sophia Antipolis

CEPAM – UMR 6130

250, rue Albert-Einstein

06560 VALBONNE

**Didier BINDER**

CNRS – Université Nice Sophia Antipolis

CEPAM – UMR 6130

250, rue Albert-Einstein

06560 VALBONNE

---

Araceli MARTÍN,  
Manel EDO,  
Josep TARRÚS  
et Xavier CLOP

# *Le Néolithique ancien de Catalogne (VI^e-première moitié du V^e millénaire av. J.-C.) – Les séquences chronoculturelles*

---

## **Résumé**

*Le Néolithique ancien de la Catalogne, qui appartient à l'aire dite « franco-ibérique », présente beaucoup de liens avec celui du Sud de la France et du nord de l'Aragon. Le processus de néolithisation est un sujet d'étude qui progresse peu à peu. Sans longues stratigraphies et avec des décalages chronologiques de plus de mille ans, il n'est pas possible de plaider en faveur d'une évolution culturelle et économique entre les populations mésolithiques et celles du Néolithique ancien. Il s'agit en effet d'un processus relativement hétérogène et dilaté dans le temps. Il est cependant certain que depuis le milieu du VI^e millénaire av. J.-C., des populations néolithiques et « néolithisées » occupent les terres catalanes, depuis la côte jusqu'au domaine montagnard de l'intérieur, dans des cavités et des sites de plein air.*

## **Abstract**

*Early Neolithic of Catalonia which is part of the French-Iberian area is very similar to that of Southern France and Northern Aragon. The process of Neolithisation is an object of study which provides more and more valuable information. Since we have no really expanded stratigraphies and since we have a chronological difference of over one thousand years, it doesn't seem to be sensible to plead for an economical and cultural evolution from the Mesolithic populations up to the Early Neolithic ones. This evolution is in fact a relatively heterogeneous process and it is also extended on a long period. However, it seems to be certain that, since the middle of the VIth millennium BC, Neolithic and "Neolithicised" populations lived on Catalonian lands from the coast up to the mountainous hinterlands, in caves as well as open-air sites.*

---

## **CONSIDÉRATIONS GÉOGRAPHIQUES**

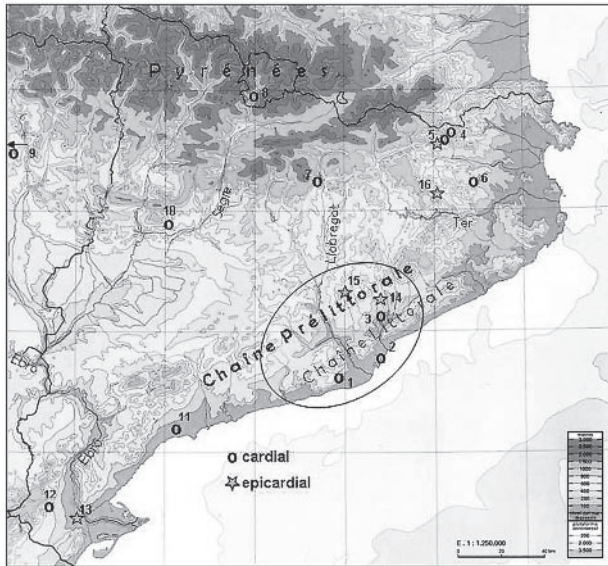
---

La Catalogne est un pays de montagnes, plein de contrastes, dans lequel on peut différencier trois principaux domaines correspondant à des zones climatiques distinctes : les Pyrénées et les Pré-Pyrénées avec un climat de montagne d'influence méditerranéenne, le

système transversal et les chaînes littorales orientées sud-ouest/nord-est, à climat méditerranéen ; entre ces deux domaines s'étend la *dépression centrale*, à climat continental (fig. 1).

Les chaînes littorales constituent deux alignements parallèles, la chaîne pré-littorale et la chaîne littorale. Entre celles-ci se développent les terrains de faible altitude de la *dépression pré-littorale* qui constitue un





- |                               |                          |
|-------------------------------|--------------------------|
| 1. Cova de Can Sadurní;       | 9. Cova de Chaves;       |
| 2. Caserna de Sant Pau;       | 10. Cova del Parco;      |
| 3. Turó de Can Bellsolà;      | 11. El Cavet;            |
| 4. Balma del Serrat del Pont; | 12. Cova del Vidre;      |
| 5. Plansallosa;               | 13. Barranc d'en Fabra;  |
| 6. La Draga;                  | 14. Pla del Serrador;    |
| 7. Font del Ros;              | 15. Cova del Frare;      |
| 8. Balma Margineda;           | 16. Cova de l'Avellaner. |

Fig. 1 – Sites datés pour le Néolithique ancien de Catalogne.

véritable couloir de communication depuis la Préhistoire. Les terres y sont très fertiles, sillonnées par de courts fleuves naissant dans les montagnes; seul le Llobregat les traverse. La chaîne pré-littorale est composée de plusieurs massifs dont les altitudes sont supérieures à 1000 m. Du nord-est au sud-ouest se trouvent le massif hercynien du Montseny, où les matériaux métamorphiques paléozoïques (ardoises et schistes) prédominent, et les massifs de conglomérats de St. Llorenç de Montserrat et de Montsant. La chaîne littorale, avec des altitudes à peine supérieures à 500 m, inclue des falaises calcaires (Garraf), la *serra* granitique et les schistes de Collserola, les terres à reliefs doux, granitiques, de Montnegre-Corredor et les reliefs plus escarpés de granite et ardoise de la *Costa Brava*. À l'intérieur, la *dépression centrale*, avec de hauts plateaux allongés, reste isolée des influences climatiques de la Méditerranée par les chaînes pré-littorales. Elle est traversée par les bassins du Llobregat et de l'Èbre qui tracent les contours occidentaux et méridionaux de la Catalogne. Hormis l'Èbre et ses affluents (Segre, Noguera Pallaresa, Noguera Ribagorzana), les fleuves les plus longs sont le Llobregat et le Ter, qui proviennent des Pyrénées, suivis par le Fluvià. Les autres rivières proviennent des montagnes proches de la mer et ont un débit irrégulier. La ligne de côte est coupée par toutes ces rivières qui traversent les plaines littorales de Tarragone, de Barcelona, du Pla de l'Empordà, mais aussi les falaises de la chaîne littorale (calcaire et granites) et du Montgrí (calcaire). Une grande partie de la plateforme est aujourd'hui sous la mer, comme le démontre le site de Leucate (Guilaine

*et al.*, 1984). Les actuelles zones deltaïques de l'Èbre et du Llobregat étaient des estuaires durant le Néolithique.

## HISTOIRE DE LA RECHERCHE

Nous pouvons identifier deux étapes successives dans les études sur le Néolithique de la Catalogne. La première est basée sur les travaux du professeur Pere Bosch Gimpera (Martín, 1990). La seconde, que nous résumerons, se fonde sur les propositions du professeur Jean Guilaine (Guilaine *et al.*, 1971-72) qui distinguent :

- le Néolithique ancien qui correspond à la culture cardiale et à ses épigones de l'horizon épicaldial;
- le Néolithique ancien évolué ou « moyen primitif » qui est caractérisé par un groupe inédit, le Montbolo.

Depuis les années 1970, les nouvelles générations d'archéologues ont renouvelé les méthodes de travail, d'enregistrement et de traitement des données, à partir des postulats de J. Guilaine et de ses fouilles pluridisciplinaires. Cela a permis d'enrichir les données et de réorienter les interprétations sur des bases scientifiques. Débutent alors les études morpho-typologiques de la culture matérielle, principalement la céramique, dont les premiers résultats sont publiés dans la table ronde de Montserrat de 1980 (VVAA, 1981). Peu après, le colloque de Préhistoire de Montpellier présente les nouveaux apports des chercheurs catalans (Mestres, 1982; Tarrús, 1982; Ten, 1982) qui introduisent les données paléo-économiques (Estevez et Martín, 1982). Cette nouvelle perspective scientifique se reflète dans les publications (Alonso *et al.*, 1982). À partir des années 1980 (VVAA, 1988), la période néolithique a bénéficié de la formation de spécialistes catalans en sciences environnementales. Diverses publications, parfois interdisciplinaires, confirment l'existence des horizons cardiaux et épicaldiaux et complètent la séquence proposée par J. Guilaine (Agustí *et al.*, 1987; Bosch, 1985; Costa *et al.*, 1982; Edo *et al.*, 1986; Martín *et al.*, 1985; Mestres, 1987; Miró, 1989; Tarrús, 1979-1980 et 1982). L'intérêt pour cette période se consolide dans les années 1990 et la recherche s'enrichit par l'intégration progressive des études paléo-environnementales, paléo-économiques et technologiques. Pour preuve, le contenu des colloques « *Col·loqui Internacional d'Arqueologia* » de Puigcerdà de 1991 (VVAA, 1992) et du « *Congreso del Neolítico de la Península Ibérica* » qui s'est tenu à Barcelone en 1995 (VVAA, 1996). Dans cette décennie, ont été publiées plusieurs monographies très complètes relatives au nord-est de la Catalogne (Bosch et Tarrús, 1990; Bosch *et al.*, 1998), des articles et des synthèses (Bosch *et al.*, 1991; Martín, 1990, 1992 et 1998) tandis qu'une thèse de doctorat a été soutenue (Bosch, 1992). Parallèlement, l'introduction de la calibration des datations radiocarbone a précisé le cadre chronologique (Martín, 1993; Miró, 1994). La découverte du site de Font del Ros a ouvert de nouvelles perspectives pour

les études sur la néolithisation (Bordas *et al.*, 1996; Pallares *et al.*, 1997). La découverte la plus importante a été celle du village lacustre de la Draga (Banyoles, Girona) (Tarrus *et al.*, 1994) dont ont été tirées deux monographies (Bosch *et al.*, 2000 et 2006). Les données les plus récentes sont celles de la Balma del Serrat del Pont Pont (Alcalde *et al.*, 2002), Cova de Can Sadurní (Blasco *et al.*, 2005) et Caserna de Sant Pau (VVAA, 2008). Parallèlement, l'archéologie de sauvetage a permis la fouille de nouveaux sites de plein air encore inédits.

---

### CADRE PALÉO-ENVIRONNEMENTAL

---

Les études de M.-T. Ros et J.-L. Vernet (1987) ont confirmé que la Catalogne présentait un cadre paléo-environnemental identique à celui du Sud de la France pour la période Atlantique (5500-2500 cal. BC). L'amélioration climatique postglaciaire de cette période, plus tempérée et humide, se traduit en Catalogne, d'une manière générale, par une forte expansion du chêne (*Quercus sp. Caducifoli*; *Quercus ilex coccifera*), du buis (*Buxus serpenvirens*), de l'if (*Taxus baccata*) et du noisetier (*Corylus avellana*) bien que la couverture végétale dépendent en premier lieu des niches écologiques, qui sont différentes entre les zones d'altitude, de plaine, de rivage ou entre les zones ensoleillées ou les zones ombragées. À la fin du Néolithique ancien, les analyses palynologiques, anthracologiques et celles de la microfaune signalent une dégradation des forêts (Cova de Can Sadurni, Cova 120, Cova del Frare, Plansallosa, etc.) que l'on attribue à la pression anthropique sur le milieu (Edo *et al.*, 1986; Agustí *et al.*, 1987; Martín *et al.*, 1985; Bosch *et al.*, 1998; Bosch *et al.*, 2000; Riera, 1994).

---

### LE SUBSTRAT MÉSOLITHIQUE ET LA NÉOLITHISATION

---

Le processus de néolithisation est fortement lié à l'anthropisation du milieu que l'on peut identifier à partir de multiples disciplines qui traitent du paléo-environnement. Plusieurs postulats peuvent être émis : phénomène intrusif associé à de nouvelles populations, phénomène d'acculturation graduelle par transfert technologique et culturel, phénomène de fusion et intégration d'éléments exogènes et locaux... L'enjeu scientifique de ces questions est fondamental et suppose une appréciation fine du facteur temps pour la totalité des données matérielles et environnementales.

À l'exception du site de Can Sadurni, localisé sur le littoral (en cours d'étude), ou de la Font del Ros, situé à l'intérieur des terres, nous manquons de stratigraphies et de données pour nous permettre une lecture continue de ce qui survient entre le Mésolithique et le Néolithique le plus ancien.

Les stratigraphies des grottes s'interrompent généralement au Paléolithique supérieur ou à l'Épipaléolithique microlaminaire, pour livrer ensuite des occupations du Néolithique cardial (Cova 120, Cova del

Parco). Dans les séquences où est représenté le Mésolithique, qu'il soit de type Sauveterrien (Abric del Filador; Garcia Argüelles *et al.*, 1992), ou plus récent avec des géométriques larges (Balma de l'Espluga), les données ne peuvent être comparées avec celles des niveaux du Néolithique ancien en raison du manque de mobilier lithique ou d'une conservation déficiente de la stratigraphie.

Dans la chaîne pyrénéenne (Martín Còlliga et Vaquer, 1995; Galop et Vaquer, 2004), nous trouvons, au nord, des sites avec un mobilier lithique composé d'armatures larges (trapèzes et pointes triangulaires), obtenues à partir de lamelles régulières et de la technique du microburin, dans des couches à hypermicrolithes comme à Buholoup et au Poeymaü et dans des couches mésolithiques, comme à la grotte Gazel ou au Roc de Dourgne. Au sud, on observe dans les couches mésolithiques de l'abri sous roche de la Balma Margineda (Andorre; Guilaïne et Martzluff dir., 1995) une diminution des géométriques. La Font del Ros, site de plein air daté entre le VIII^e et le VII^e millénaire, n'offre que 8,6 % de géométriques (trapèzes et triangles) du total de l'industrie, auxquels s'ajoutent quelques pointes hyperpigmées, une technique de débitage microlaminaire et des outils en roches locales, esquillés, denticulés, etc. (Terrades *et al.*, 1992; Pallares *et al.*, 1997). On peut, sur ce site, observer une réoccupation durant le Néolithique ancien au cours du VI^e millénaire, plus de 1 000 ans après. Les fouilleurs interprètent cette réoccupation comme issue d'une continuité dans le modèle de peuplement, d'exploitation et de gestion des matières lithiques entre le Mésolithique et le Néolithique ancien.

En résumé, les manifestations mésolithiques sont hétérogènes, peut-être en raison des différents statuts des sites découverts. Une halte de chasse, de pêche et de collecte ne livrera pas le même mobilier qu'une station de montagne, de plaine ou de littoral. Ces populations basaient leur économie sur la prédation, exploitaient des niches écologiques plus ou moins éloignées, et deviennent producteurs, d'après certains auteurs, sans changer fondamentalement d'industrie lithique.

Can Sadurni pourrait proposer une clé pour la zone littorale puisque ce site livre une séquence stratigraphique continue avec un abondant matériel, des données paléo-environnementales et paléo-économiques et des éléments de chronologie précis. Entre le niveau cardial (C18) et celui du Mésolithique géométrique (C20), il n'y a que 600 ans d'écart (en chronologie calibrée). La couche intermédiaire C19 est en cours de datation.

En dépit des faibles données dont nous disposons, nous penchons pour des sociétés mésolithiques bien organisées, ouvertes à de nouvelles expériences dans un milieu climatique favorable. Dans ce contexte, durant le VI^e millénaire avant notre ère, une rencontre entre les deux types de sociétés a dû se produire.

Il n'est pas encore possible d'avoir une idée de la démographie de l'époque mais on peut imaginer une faible densité des populations autochtones. Ce fait, en plus de la mobilité et de la dispersion, aurait pu

favoriser l'implantation de groupes exogènes. Il est certain qu'en Catalogne, à partir des données disponibles, nous ne pouvons seulement discuter des populations complètement néolithisées de la deuxième moitié du VI^e millénaire. Ainsi, apparaît plus défendable l'idée d'une colonisation de groupes cardiaux, déjà parfaitement formés, depuis la côte centrale ou depuis le Sud de la France, qui parviendraient, en différentes étapes, à couvrir tout le territoire catalan. La transition entre les groupes cardiaux et épicaux peut également être vue comme le résultat d'une migration des communautés néolithiques sous l'effet d'une croissance démographique (multiplication des sites), occupant alors des zones où l'on ne trouve peu ou pas de populations mésolithiques (Mestres, 1992a et b). Tout cela est compatible avec le caractère intrusif dans certaines zones et l'acculturation graduelle dont ont pu faire l'objet les populations autochtones (détectées pour l'instant dans l'intérieur et les hautes vallées). Le travail sur cette question reste important.

---

## LA DOCUMENTATION

---

L'inventaire réalisé en 1982 réunit une centaine de sites ayant livré de la céramique cardiale et/ou épicaule. Mais parmi ces sites, la plupart a été fouillée anciennement et présente des matériaux remaniés et/ou sélectionnés; il ne reste parfois que quelques fragments. D'autres procèdent de ramassages de surface. De plus, les niveaux stratifiés présentent des remaniements post-dépositionnels dont il faut être conscient. Les ensembles clos, comme les silos en plein air, sont les meilleurs référents mais malheureusement ils n'apportent le plus souvent que très peu de mobilier et très peu de matériel organique. L'archéologie de sauvetage a permis ces dernières années d'ajouter au corpus plusieurs sites à silos (quelques uns de plus d'un mètre de profondeur) de plein air, principalement cardiaux. Notons que la zone du nord-est est d'un intérêt majeur grâce à la systématisation et à la continuité des recherches qui s'y déroulent. On doit regretter, malgré les avancées des dernières années, la rareté des études exhaustives de sites et des mobiliers associés. Dans ce cadre, on ne compte que l'analyse quantifiée de l'ensemble des céramiques décorées des sites les plus remarquables pour cette période en Catalogne réalisée par C. Manen (2000 et 2002) dans son travail de doctorat sur le Néolithique ancien entre Rhône et Èbre.

---

## LES AXES DE COMMUNICATION, L'IMPLANTATION ET LA DISPERSION DES POPULATIONS SUR LE TERRITOIRE

---

Les tracés des axes de communication sont dictés par la ligne de côte, les reliefs, les vallées et le cours des fleuves. Le phénomène cardial montre une circulation maritime consolidée, responsable de la diffusion du nouveau modèle économique, fondé sur des espèces végétales et animales inédites, qui marquent des changements technologiques et un nouvel ordre

social et économique. Tout semble indiquer une faible densité de population autochtone et une implantation de groupes exogènes dans tous les domaines géographiques, mais avec des intensités différentes. On s'implante de la côte, avec des sites à à peu près 1-2 km de la ligne de rivage actuelle (Caserna de Sant Pau, El Cavet, Turó de les Corts), jusqu'aux Pyrénées. Là, on trouve un registre matériel différent entre les gisements de Bòfia de la Vallan (Odèn, Lleida; Castany *et al.*, 1992-1993) ou de la Cueva de Chaves (Casbas, Huesca; Balldellou *et al.*, 1985) et ceux qui présentent des niveaux mésolithiques comme la Balma Margineda (Andorra) ou la Font del Ros (Berga).

La plus grande densité de peuplement cardial se situe sur la côte centrale autour du bassin du Llobregat, et elle décroît en direction du nord-est et du sud-ouest, entre la mer et la chaîne pré-littorale, sans la dépasser, sauf par la voie du Llobregat. Les groupes cardiaux occupent les cavités des massifs du littoral (Cova de Can Sadurní, Cova de l'Or, Cova de Can Montmany, Cova Bonica) et de la chaîne pré-littorale (grottes de Montserrat); quelques-unes sont situées à près de 1 000 m d'altitude (Cova del Frare). Ces cavités dominent la plaine ou sont ouvertes à proximité ou directement au-dessus des « terres plates » (Cova de Can Sadurní, Cova del Toll, Balma del Serrat del Pont, Cova de la Font Major, Balma de l'Esplugu). On connaît également deux gisements situés à côté de rivières souterraines (Cova del Toll, Cova de la Font Major).

Les territoires de plaine les plus peuplés appartiennent à la dépression pré-littorale, dans les régions du Vallès et Penedès. Là, les cardiaux occupent les doux reliefs (Can Feu, Can Roqueta II, Turó de Can Bellsolà, Guixeres de Vilobí) ou s'installent directement dans la plaine (Pla de la Bruguera, Can Filuà, Can Soldevila), toujours à proximité des cours d'eau.

La population de la Catalogne intérieure est moins homogène et plus dispersée. Si l'on excepte la Cova de Chaves ou Bòfia de La Vallan, où on rencontre un mobilier typiquement cardial, on trouve plus fréquemment dans les régions du piémont pyrénéen, une poterie imprimée, mais à l'aide d'outils autres que le coquillage (le Péricardial de J. Guilaine et d'autres auteurs). Ces vestiges pourraient mettre en évidence des indices d'acculturation ou une simple substitution de la population autochtone. C'est le cas de la Balma Margineda, au cœur des Pyrénées, de la Cova del Parco, dans les Pré-Pyrénées, des sites du bassin du Sègre (affluent de l'Èbre), ou encore de la Font del Ros, dans le haut Llobregat. Les industries lithiques de tous ces gisements montrent une diversité qui ne répond pas exactement au modèle cardial, ce qui est interprété par certains comme la preuve d'une tradition enracinée et d'une continuité dans les modèles d'implantation entre les chasseurs-cueilleurs du Boréal et les premiers groupes agropasteurs des Pyrénées-orientales (Pallares *et al.*, 1997).

Le bassin de l'Èbre doit être responsable de la diffusion de la culture cardiale et de la néolithisation du Haut-Aragon (Cueva de Chaves, en Huesca) et du Pays Basque (Abri de Peña Larga, en Alaba). Mais nous pensons que l'occupation de la Catalogne intérieure s'est faite à partir du littoral central en suivant le



Llobregat, pour aboutir au bassin du Segre. Tous deux sont des axes de communication importants, comme le Ter et le Fluvià (ces hauts bassins avaient aussi été fréquentés). La circulation par les Pyrénées, dans les deux sens, se compléterait avec les vallées de l'Aude, le Tet et le Tech. Les relations avec le Midi de la France, soit par les Pyrénées soit par le littoral, sont avérées.

À la fin du VI^e et dans la première moitié du V^e millénaire, les gisements se multiplient à partir des aires de concentrations cardiales, en montagne et en plaine. Le nord-est, autour de Gironne, connaît une multiplication des sites très significative autour du bassin du Fluvià (Cova Mariver), la Vall del Llierca (Cova 120, Cova del Bisbe, Plansallosa) et le Serinyadell (Coves de l'Arbreda), autour du bassin du Ter (Cova de la Bora Tuna) et du bassin du Calonge (Cova de la Sardineta). Il existe un vide dans les plaines de l'Empordà, peut-être en raison des conditions marécageuses. Le Bas Èbre (Cova del Vidre, Barranc del Fabre), à l'extrême sud-est, est également occupé, comme les plaines de la dépression centrale de Lleida (Pla del Gardelo, Roques del Monjo).

---

## LA CÉRAMIQUE

---

La céramique, thème de cet ouvrage, est un produit technologique nouveau qui élargie les fonctions des récipients en matériaux périssables (fibres végétales et peaux) sans doute déjà existants. Sa confection apparaît comme une avancée et devient un élément identitaire, de cohésion et qui synthétise les interactions entre groupes.

Sa technologie, ses formes, ses dimensions, ses décors nous permettent d'aborder l'organisation sociale et économique, le niveau artisanal et artistique. Sa fragilité requière une production plus ou moins continue et pourtant c'est un matériau sensible à l'intégration de nouveautés, ce qui lui confère un statut de marqueur chronoculturel de premier ordre pour l'archéologue. D'autres éléments, comme le lithique, répondent à des technologies plus enracinées, de transformation plus lente, et sont présents en quantité moindre, ce qui complique les comparaisons. Mais cela n'enlève rien à leur intérêt dans l'étude des traditions culturelles. Quelques auteurs ont proposé de voir les premières céramiques décorées comme une imitation des contenants en vannerie (Tarradell, 1962, p. 48 entre autres). En fait, la structure des décors en rubans horizontaux remplis de motifs géométriques imprimés (croisillons, chevrons, traits obliques...) confirmait cette hypothèse. L'importante fragmentation des collections de Catalogne et les problèmes stratigraphiques de la plupart des sites obligent à travailler avec le paramètre décor plus qu'avec celui de la morphologie.

### Le Cardial

L'étude quantitative des décors la plus complète provient du travail de C. Manen qui a défini six styles, parmi lesquels quatre se trouvent en Catalogne : Cardial

ancien et récent, Épicardial ancien et récent (Manen, 2002). En général, le décor cardial est préférentiellement réalisé avec l'envers de la coquille tenue obliquement par rapport à la pâte. Plus rares sont les éléments décoratifs obtenus avec le bord de la coquille tenue perpendiculairement et traîné dans la pâte (La Draga, Font Major) ou par impression du crochet (grottes de Montserrat, Cova de Can Sadurní, Caserna de Sant Pau, Cova del Frare).

Les thèmes décoratifs recouvrent généralement la moitié supérieure des vases et présentent une structuration zonée en rubans horizontaux, remplis de motifs géométriques. Ces rubans sont encadrés (Turó de Can Bellsolà, Cova del Frare, Pla de la Bruguera, Cova Bonica, Cova de Can Sadurní) ou pas (Caserna de Sant Pau, Pla de la Bruguera, Cova del Frare). Le décor débute soit près de la lèvre (Can Banús, Can Soldevila IV, Caserna de Sant Pau, Can Sadurní, Cova del Frare, Cova de la Font Major, Cova del Toll), soit sous le bord (Cova del Frare, Turó de Can Bellsolà, Cova de Can Sadurní, etc.). La quantité de rubans est très variable : un ou deux rubans (Cova Gran) seulement ou au contraire, plusieurs rubans parallèles couvrant l'ensemble de l'espace disponible (Esquerda de les Roques del Pany, Cova de Can Sadurní). À ces multiples rubans horizontaux peuvent être associés des rubans obliques (Cova Gran, Can Sadurní). Le remplissage des rubans est constitué de traits verticaux, horizontaux (Can Sadurní) ou obliques, de chevrons et de zigzags. Certains rubans sont associés à des pendentifs de courtes lignes (Draga, Can Sadurní), parfois disposés en groupes discontinus (Cova del Frare). Des triangles hachurés (Turó de Can Bellsolà, La Draga) ou des guirlandes (Cova Gran, Caserna de Sant Pau, La Draga) peuvent également limiter le ruban. Enfin, le décor peut parfois recouvrir toute la surface du vase avec un thème de zigzags verticaux (petit vase à col et anse à ressaut entièrement décorés de Can Roqueta II).

En ce qui concerne les motifs, on trouve :

- des lignes horizontales (Caserna de Sant Pau, Cova del Frare, Turó de Can Bellsolà, Plansallosa I, La Draga), verticales (El Pany), obliques (Cova del Frare, Guixeres, Caserna de Sant Pau, El Pany, Pla de la Bruguera), en angle (Cova del Frare, Turó de Can Bellsolà, Caserna de Sant Pau), ou en X (Cova del Frare);
- des zigzags verticaux (Cova del Toll, Guixeres, Turó de Can Bellsolà, Can Banús).

Souvent les cordons font partie d'un ruban horizontal ou vertical rempli d'impressions au *Cardium* en angle (Cova del Frare, Turó de Can Bellsolà). S'ils sont lisses, ils sont soulignés par une ligne d'impressions (sur et/ou sous le cordon; La Draga). On connaît quelques restes de peinture rouge (Cova del Frare, Guixeres) et quelques incrustations de pâte blanche (Cova del Frare).

En ce qui concerne les formes et les dimensions, on trouve :

- des vases de stockage cylindriques à fond rond, pouvant atteindre 50 cm de hauteur, à parois épaisses (plus d'1,5 cm), à dégraissant grossier de calcaire, quartz et mica, cuits en atmosphère réductrice ou mixte. Ils portent un décor plastique de cordons lisses parallèles (fragments dans presque tous les sites) et orthogonaux (Frare, Reclau Viver, Cova de Can Sadurní), formant des angles (Pla de la Bruguera), ou imprimés principalement à l'aide du doigt (Can Soldevila IV). Quelques uns renforcent les vases et facilitent leur préhension, de même que les grandes anses, situées près du bord ;
- parmi les vases de moyennes dimensions, on trouve des formes courbes simples : jarres cylindriques, sinueuses et subsphériques, jattes tulipiformes, coupes et bouteilles globulaires à col plus ou moins marqué (La Draga, Caserna de Sant Pau, Pany, Guixeres, Frare, Pla de la Bruguera, Can Sadurní). Les profils montrent des lèvres arrondies, amincies et dans une moindre mesure épaissies, aplaties, ourlées ou en T. Les bords sont droits, rentrants ou saillants ; les cols sont droits, les panses bombées et les fonds convexes. La pâte est plus soignée, à dégraissants fins de mica, mais on peut également trouver une fraction plus grossière. Les parois sont souvent épaisses par rapport à la dimension des vases, avec une épaisseur comprise entre 8 et plus de 10 mm. Les surfaces sont bien lissées avant la cuisson. Celle-ci peut être oxydante, réductrice ou mixte. Les préhensions se limitent à des anses en boudin, en ruban ou en tunnel, placées à l'horizontale ou à la verticale, parfois bi ou trilobées, associées à des boutons ou à des cordons. Elles peuvent être exclues du décor, décorées (Draga, Can Roqueta II, Can Sadurní) ou avec des motifs situés au-dessus et au-dessous (Can Soldevila IV, Balma del Serrat del Pont, La Draga, Pla de la Bruguera). On connaît également des languettes perforées ou pas. La décoration peut être plastique à cordons lisses ou imprimés, mais on note principalement les impressions à cru, obtenues à l'aide de coquillages ; principalement *Cerastoderma glaucum* tandis que *Cerastoderma edule* est minoritaire. Le *Cardium*, de dimension variable, coexiste avec d'autres coquillages non dentés, avec le peigne et avec d'autres outils pointus ;
- les vases de petite dimension englobent les bouteilles, les marmites et les petits pots globuleux. Ils sont beaucoup plus soignés et presque tous décorés avec le *Cardium*.

En ce qui concerne les décors réalisés à l'aide de matrices autres que les coquillages (peigne ou outils arqués, circulaires, pointus), ceux-ci sont présents dans les occupations anciennes (milieu du VI^e millénaire av. J.-C.) des Pyrénées d'Andorre (Balma Margineda ; Guilaine et Martzluff dir., 1995), de Lleida (Cova del Parco et peut être dans les sites fouillés anciennement comme Mal Pas de la Lloba, Foric, Coscoll ; Rovira et Cura, 1992) et à la Font del Ros. Nous devons réexaminer la question de la position stratigraphique de ces mobiliers et vérifier s'ils ne proviennent pas de mélanges avec des occupations plus récentes.

## L'Épicardial

La typométrie des vases épicaux est semblable à celle du Cardial. En revanche, les décors au *Cardium* sont très minoritaires tandis que les décors plastiques sont fréquents : cordons parallèles, orthogonaux, arqués (Sàlcies), formant des motifs complexes. Ils sont lisses (Plansallosa I, Cova del Pasteral, Cova de l'Avellaner, Cova del Frare) ou décorés (Reclau Viver). Mais le décor épicaux par excellence est réalisé à l'aide d'incisions et de cannelures. On dessine un ruban horizontal sous le bord, continu ou interrompu, parfois bordé de coups de poinçon, d'ongle, de spatule, etc. On trouve également des bandes en métope cannelées (Cova del Frare), des rubans horizontaux de lignes verticales (Can Sadurní), d'autres sinueuses (Pla del Serrador) ou en chevrons (Timba d'en Barenys, Can Sadurní). Quelques vases sont entièrement décorés de bandes croisées réalisées au peigne et au poinçon (Cova de la Bora Tuna). D'autres décors situés sur la panse reproduisent des motifs géométriques inédits incisés, remplis de traits courts colorés en rouge.

Les formes sont sphériques, cylindriques, ellipsoïdales, hémisphériques et subsphériques. Il y a également quelques bouteilles décorées avec des thèmes cannelés (Cova del Frare). Les préhensions sont plus fréquentes : anse en ruban, anse en boudin, bouton perforé, etc. situées dans la partie supérieure ou au milieu du vase. Quelques anses sont très grandes, décorées avec des lignes incisées (Cova del Frare, Pla del Serrador). Au-dessus ou au-dessous des anses, des motifs rayonnants, en moustaches incisées se développent ; l'anse devenant ainsi l'axe du décor.

Les lèvres peuvent être arrondies, aplaties, amincies ou ourlées. Beaucoup sont en T et encochées. Les bords sont droits ou rentrants. Les surfaces sont lissées et les cuissons sont de type varié. L'épaisseur des parois oscille entre 8 et 12 mm.

Cova del Frare offre la plus grande variété de vases et de thèmes décoratifs incisés-cannelés, semblables aux grottes Gazel, Saint-Pierre de la Fage ou Camprafaud. Timba d'en Barenys, Cova Vall de Cerbes, Cova de Can Sadurní sont également des sites qui présentent une grande variété de décor. Mais il est plus fréquent de trouver quelques fragments incisés ou cannelés (Guixeres, Plansallosa), avec des coups de poinçon (Cova del Pasteral), à côté d'une grande quantité de cordons lisses (Sàlcies), incisés ou digités (Plansallosa II). Dans l'Épicaux final, le décor plastique est quasi exclusif.

## Les études de caractérisation des pâtes

Le Nord-Ouest de la péninsule Ibérique a fait l'objet d'études de caractérisation des matières premières utilisées pour la fabrication des céramiques des horizons cardiaux et épicaux. Au total, nous disposons de 224 échantillons analysés provenant de 9 sites parmi lesquels se retrouvent des gisements de plein air (La Draga, Sant Pau del Camp et Plansallosa), des grottes et abris servant d'habitat (Balma Margineda, Cova de

Can Sadurní, Bauma del Serrat del Pont et Cova del Frare) et des grottes de stockage (Cueva S'Espasa et Cueva de la Pólvara) (Aliaga *et al.*, 1992 et 1998; Barnett, 1991; Clop, 2002 et 2005; Clop *et al.*, 2000; Gómez *et al.*, 2008)¹. Les techniques analytiques consistent en la réalisation de lames minces étudiées au microscope pétrographique. Un certain nombre d'échantillon a également fait l'objet de diffraction aux rayons X. Les résultats obtenus jusqu'à présent permettent de faire les observations suivantes. En premier lieu, il faut souligner que nous sommes en présence de productions locales ce qui signifie que l'approvisionnement en terres pour la production des céramiques est un approvisionnement direct. Sur chacun des sites étudiés, on trouve des terres provenant de dépôts différents situés à proximité, ou dans une proximité relative, du site. Pour le moment, il n'est pas possible de constater une relation particulière entre un type de vases, par exemple une forme spécifique ou un type de décoration, et l'utilisation d'une ressource argileuse particulière. Cette observation concerne également les types céramiques considérés comme remarquables, par exemple les vases décorés au *Cardium*. Il a été possible d'identifier l'utilisation, depuis le VI^e millénaire dans les sites des zones littorales et pré-littorale centrale de la Catalogne, d'un type particulier de dégraissant : la calcite pilée. L'utilisation de ce dégraissant, que l'on retrouve dans d'autres aires de la Méditerranée occidentale (Languedoc, Provence, Ligurie, País Valenciano) perdurera au moins jusqu'à la deuxième moitié du II^e millénaire av. J.-C. Dans d'autres zones du Nord-Est, on observe l'utilisation d'autres types de dégraissants parmi lesquels seule la chamotte, bien que sporadique, est clairement attestée tandis que l'ajout intentionnel de quartz ou de granit devra être vérifié. La rareté des dégraissants paraît également perdurer jusqu'à la deuxième moitié du II^e millénaire av. J.-C. Les températures de cuisson sont basses, entre 650 et 800°C. Notons que l'utilisation de calcite implique un contrôle des températures de cuisson qui doivent rester basses.

### AUTRES MOBILIERS

Bien que cela ne soit pas l'objet de cet article, nous résumerons les caractéristiques du reste du mobilier. Pour ce qui concerne le lithique, la matière première préférentielle est le silex local, bien qu'on ait également taillé le jaspe (43 % des matières premières à Can Sadurní), la quartzite, le quartz et le cristal de roche. La technique de troncature par flexion des supports laminaires (pour des lames-faucilles et les géométriques), la retouche simple, directe et marginale dominant. La standardisation affecte les lames à retouches marginales, le perçoir d'axe sur lame à dos et les géométriques (triangles, segments et trapèzes). Les outils du substrat perdurent : denticulés, tronçatures, racloirs, perçoirs, burins... On identifie également l'exploitation unipolaire pour la production d'éclats et de lames et lamelles, par percussion directe (percuteur dur) et par pression. Les lames et lamelles sont surtout

en jaspe provenant de la montagne de Montjuïc (Barcelone). Il est possible qu'un traitement thermique ait été réalisé avant la taille de quelques outils. La séquence stratigraphique de Can Sadurní met en évidence une tendance à la production de lames de plus en plus grandes, interprétées comme outils liés à l'agriculture ; cette tendance évolutive est associée à l'augmentation de la quantité de meules, de haches, de houes en relation avec le travail de défrichage et de débroussaillage. Les fréquences d'outils varient selon la fonction des sites, surtout à l'intérieur des terres où les outils du substrat sont plus fréquents. Quant au macro-outillage, on trouve des haches, des herminettes en pierre polie (cornéenne et amphibolite) et des meules.

De l'outillage en os, nous rappellerons le façonnage de poinçons, de pointes, de spatules, de sagaies et de cuillères, etc. Les supports choisis sont les diaphyses d'os longs d'ovicaprinés et également les côtes de bovins.

Parmi les éléments de parure, on trouve des pendoques peu travaillées en os ou réalisées aux dépens de dents d'animaux sauvages (cerf, sanglier, etc.), des anneaux en os, des bracelets en marbre, en coquille, des perles discoïdes et cylindriques en calcaire, pierre et coquillage. On trouve également des *Columbela rustica L.*, et des *Dentalium*. Dans l'Épicardial, les bracelets sur *Glycymeris glycymeris variabilis* sont fréquents, parfois divisés en plusieurs segments (Cova de l'Avellaner, Amposta).

L'outillage en bois est très riche et diversifié comme le montre le site de La Draga (Bosch *et al.*, 2006). Là, 168 outils en bois ou objets de vannerie ont été découverts entre 1995 et 2005 dans les secteurs les plus proches du lac de Banyoles où la nappe phréatique recouvre continuellement la couche archéologique. Le bois utilisé pour la construction des maisons est principalement le chêne alors que pour les outils on observe une diversité d'espèce plus importante. Le buis domine, suivi par le chêne alors que d'autres espèces comme l'if, le noisetier, le pin, le laurier, le genévrier apparaissent en petite quantité et seulement pour des objets spécifiques (les arcs sont en if ; les flèches en noisetier ou en cornouiller).

Parmi les outils de la sphère domestique on trouve des récipients, des spatules, des battoirs, des fuseaux, des peignes et des paniers en plantes aquatiques. Pour la construction et le travail du bois, on observe des cordes en fibres de tilleul et des lianes, des coins et des herminettes, dont les gaines de fixation sont de dimensions très variables (entre 6,5 et 14 cm). À la Draga, il n'existe pas de haches, ni de manches en bois, ni de lames de pierre polie de ce type. Pour les pratiques agricoles, de nombreuses faucilles « en angle » y ont en revanche été découvertes. L'une d'entre elles présente la lame de silex encore insérée dans le manche en bois. Mais l'outil le plus courant sur ce gisement est le bâton à fouir, qui peut être court ou long, et posséder deux extrémités appointées, l'une conique, l'autre en biseau. Enfin, on trouve deux fragments d'arc en if, l'un de section ovale et l'autre plano-convexe dont le système de fixation de la corde est conservé. Il s'agit des arcs les plus anciens découverts pour le Néolithique



européen. Associés à ceux-ci, de nombreux fragments de flèches en noisetier, saule ou cornouiller, quelques fois regroupés, ont été découverts. Leur extrémité distale est armée d'un trapèze en silex, d'une sagaie en os ou bien, est simplement appointée.

## LES DONNÉES CHRONOLOGIQUES

Les dates² dont nous disposons ont été réalisées sur charbons de bois mais également sur os et semences lesquelles livrent une chronologie plus précise. Nous avons regroupé dans le tableau 1 toutes les datations radiocarbone disponibles ainsi que leur référence. J.S. Mestres a calibré ces dates à l'aide de la dernière courbe de calibration. Le pourcentage de probabilité des fourchettes de calibration est indiqué.

## MODÈLE D'IMPLANTATION, ÉCONOMIE ET ORGANISATION SOCIALE

La chronologie absolue confirme la même ancienneté pour les établissements montagnards des Pyrénées et des Pré-Pyrénées (Balma Margineda, Cova del Parco), du piémont et des hautes vallées (Balma del Serrat del Pont, Font del Ros), des montagnes des chaînes pré-littorale (Cova del Frare) et littorale (Cova de Can Sadurní) à climat méditerranéen, des plaines

de la dépression centrale (Turó de Can Bellsolà) ou de la côte (Caserna de Sant Pau, Plaça Vila de Madrid). Ces domaines correspondent à des milieux écologiques distincts et à des modèles socio-économiques différents, motivés par le choix d'un paysage ou d'un autre. Il est probable que l'exploration et l'exploitation du territoire catalan ont dû être relativement complètes, menant à une acculturation ou à un déplacement plus ou moins rapide de la population indigène. Mais c'est le centre du littoral de la Catalogne qui présente la plus grande concentration de sites.

Malgré la proximité chronologique des gisements les plus anciens, deuxième moitié du VI^e millénaire, l'observation de différences chronologiques entre ces gisements pourrait résoudre certaines questions qui restent sans réponse. Le choix des paysages de montagne pourrait indiquer une exploitation des forêts (racines, fruits sauvages, faunes sauvages) comme réserve alimentaire en période de crise mais également le lieu de pastoralisme. La montagne méditerranéenne est donc clairement occupée et l'on observe également une pénétration vers l'intérieur avec des occupations plus fugaces (Balma del Serrat del Pont, Cova del Parco, Balma Margineda). Parallèlement, d'autres groupes se sont attachés à éclaircir la forêt en plaine, abattant des arbres, parfois centenaires, par l'action du feu et à la hache, pour cultiver les céréales. Les légumineuses locales sont également présentes dans les registres carpologiques.

Gisement	Référence	Style céramique	Matériau	Laboratoire	Date	Bibliographie	Calibrée 2 _	%
Cova de Chaves	Niv. II b	cardial	charbon	CSIC-378	6460 ± 70 BP	Baldellou et Utrilla, 1985	5549-5306 BC	95,4
Balma Margineda	C3b base F3	cardial	charbon	Ly-2839	6670±120 BP	Guilaine et Martzluff dir., 1995	5797-5373 BC	95,4
Cova del Parco	EE1	cardial final	charbon	GrN-20058	6120 ± 90 BP	Petit dir. 1996	5297-4837 BC	95,4
Font del Ros	Niv. SN	cardial	charbon	AA16498	6561 ± 56 BP	Bordas <i>et al.</i> , 1996	5623-5466 BC	91,7
Font del Ros	E36	cardial	charbon	AA16502	6370 ± 57 BP	Bordas <i>et al.</i> , 1996	5473-5289 BC	86,3
Font del Ros	E33	cardial	charbon	AA16501	6307 ± 68 BP	Bordas <i>et al.</i> , 1996	5391-5204 BC	75,8
Font del Ros	E15	cardial	charbon	AA16499	6243 ± 56 BP	Bordas <i>et al.</i> , 1996	5323-5047 BC	95,4
Font del Ros	E21	cardial ?	charbon	AA16500	6058 ± 79 BP	Bordas <i>et al.</i> , 1996	5211-4790 BC	95,4
Balma Serrat Pont	Niv. III, 4	cardial	faune	Beta-172521	6470 ± 40 BP	Alcalde <i>et al.</i> , 2002	5491-5342 BC	94,3
La Draga	E-106 poteau	cardial	bois	UBAR-314	6410 ± 70 BP	Bosch <i>et al.</i> , 2000	5487-5287 BC	90,5
La Draga	poteau	cardial	bois	Beta 137197	6290 ± 79 BP	Bosch <i>et al.</i> , 2000	5387-5055 BC	88,1
La Draga	manche	cardial	bois	Beta-137198	6270 ± 70 BP	Bosch <i>et al.</i> , 2000	5378-5038 BC	94
La Draga	llar E-56	cardial final	semence	UBAR-313	6010 ± 70 BP	Bosch <i>et al.</i> , 2000	5067-4721 BC	93,8
Plansallosa I	base fosse I	cardial final	charbon	Beta-74311	6180 ± 60 BP	Bosch <i>et al.</i> , 1998	5301-4989 BC	95,4
Plansallosa I	sommet f. I	cardial final	charbon	Beta-74313	6130 ± 60 BP	Bosch <i>et al.</i> , 1998	5223-4900 BC	94,6
Plansallosa II	fosse II	épicaldial	charbon	OXA-2592	5890 ± 80 BP	Bosch <i>et al.</i> , 1998	4950-4547 BC	95,4
Plansallosa II	fosse II	épicaldial	charbon	Beta-74312	5870 ± 60 BP	Bosch <i>et al.</i> , 1998	4851-4580 BC	91,2
Plansallosa II	sector oest	épicaldial	charbon	Beta-87965	5720 ± 70 BP	Bosch <i>et al.</i> , 1998	4722-4444 BC	92,1
Cova l'Avellaner	Nicho 1 Z3	épicaldial	charbon	AK-12.933	5920±180 BP	Bosch et Tarrus, 1990	5225-4444 BC	93,5
Cova l'Avellaner		épicaldial	humain	UBAR-109	5830±100 BP	Bosch et Tarrus, 1990	4914-4460 BC	94,4
Pla del Serrador	Silo E-203	épicaldial	charbon	Poz-10422	5810 ± 40 BP	Muñoz, 2000	4746-4548 BC	91,8
Cova del Frare	Y35-C5	épicaldial	charbon	MC-2298	5800± 130 BP	Martin <i>et al.</i> , 1985	4947-4362 BC	95,4
Cova Can Sadurní	G8-IIIc-18	cardial	semence	UBAR 760	6405 ± 50 BP	Blasco <i>et al.</i> , 2005	5476-5309 BC	95,4
Cova Can Sadurní	F8-IIIc-18	cardial	semence	OxA-15488	6421 ± 34 BP	inédit	5472-5329 BC	95,4
Cova Can Sadurní	F8-17	cardial	semence	OxA-15489	6391 ± 34 BP	inédit	5394-5313 BC	56,1
Cova Can Sadurní	IIc-17/18	cardial	semence	OxA-15491	6375 ± 34 BP	inédit	5392-5304 BC	67,6
Cova Can Sadurní	F8-IIIb-17	cardial final	charbon	Beta-127898	6050±110 BP	Blasco <i>et al.</i> , 2005	5227-4709 BC	94,4
Cova Can Sadurní	FG8-IIIa-14	épicaldial	charbon	Beta-179900	5980 ± 40 BP	Blasco <i>et al.</i> , 2005	4988-4773 BC	95,2
Caserna Sant Pau	silo 1	cardial final	faune	Beta-236174	6290 ± 50 BP	Molist <i>et al.</i> , 2008	5372-5205 BC	87,3
Caserna Sant Pau	silo 2	cardial final	faune	Beta-236175	6250 ± 50 BP	Molist <i>et al.</i> , 2008	5321-5192 BC	64,6
Turó Can Bellsolà	Fosse 4	cardial	charbon	AA19187	6250 ± 80 BP	Marti et Pou, 1998	5378-4995 BC	94,5
Cova del Vidre	foyer niv. 2	cardial final	charbon	Beta-58934	6180 ± 90 BP	Bosch, 1993	5323-4898 BC	94,6
Barranc Fabra	Trou poteau	épicaldial	charbon	Beta-61490	5880±110 BP	Bosch <i>et al.</i> , 1996	5020-4488 BC	95,3

Tabl. 1 – Liste des datations radiocarbone du Néolithique ancien de Catalogne.

Si les montagnes des chaînes littorale et pré-littorale étaient appropriées pour le bétail, les plaines de la dépression pré-littorale ont servi pour la pratique de l'agriculture. Très tôt, élevage et agriculture ont partagé les mêmes territoires, bien que dans des espaces spécifiques.

La Balma Margineda, au cœur des Pyrénées, livre des vestiges de faune domestique (chèvre et dans une moindre mesure bœuf) et sauvage (sanglier et cerf) et confirme la consommation de quelques fruits et aussi de *Triticum dicoccum*, *Triticum aestivum compactum* et *Hordeum vulgare*. On interprète ces céréales comme apportées dans l'abri depuis les terres cultivées de plus basse altitude.

Le site de La Font del Ros s'étend sur une surface de 1300 m² fouillés, dans le piémont pyrénéen de Berga (Barcelona). Au-dessus de niveaux mésolithiques, le plus récent date de 8050 ± 150 BP, se développe un site matérialisé par 45 silos que nous pensons diachroniques. Ceux-ci ont livré quelques restes de faune et des semences de *Triticum aestivum/durum*, *Triticum dicoccum* et *Hordeum vulgare* L. La plupart des 500 fragments de céramiques récoltés n'atteignent pas 2 cm et les fragments les plus diagnostiques ont été publiés. Le fragment cardial provient d'un sol conservé sur quelques mètres carrés. Les fragments décorés, à peine 3 % de la totalité des fragments, présentent des motifs assimilables à ceux présentés précédemment pour les zones de montagne. Les dates sont réparties tout au long de la période du Néolithique ancien. D'après les publications, (Pallares *et al.*, 1992) la présence d'une flèche pédonculée et de fragments de métaux parmi le matériel de certains silos est la preuve de l'exploitation de l'endroit sur la longue durée. Mais l'occupation de cette aire géographique, dès la deuxième moitié du VI^e millénaire et la présence de quelques silos (pas le 45, à notre avis) sont indubitables. La fonction du site doit être mise en relation avec les échanges entre groupes de haute montagne et groupes de la vallée, suivant les chemins déjà tracés dès le Mésolithique (Pallares *et al.*, 1997). On remarquera que dès cette époque, on peut observer une « hiérarchisation des occupations » et une organisation socio-économique diversifiée.

Balma del Serrat del Pont a été interprété comme une occupation brève et ponctuelle où ne sont conservés que quelques fragments de noisette (*Corylus avellana*) et de gland (*Quercus* sp.) et aucun reste de faune ni de semence.

Dans les montagnes des massifs pré-littoraux, se trouve Cova del Frare à presque 1000 m d'altitude. Cette cavité a abrité un petit groupe de bergers. Des restes d'ovicaprinés, et dans une moindre mesure de suinés et de bovins, ont été identifiés. Quelques restes de faune sauvage (sanglier et cerf) sont également présents. Aucun vestige témoignant de la pratique de l'agriculture n'a été découvert, que cela soit *via* les études carpologiques ou palynologiques.

La grotte de Can Sadurní a livré un niveau sépulcral associé à une quantité de vestiges manufacturés et d'offrandes alimentaires (ovicaprinés et plus de 40000 semences d'*Hordeum vulgare*, *Hordeum vulgare*

*nudum*, *Triticum monococcum* et *Triticum dicoccum*). L'occupation de la grotte est continue tout au long du Néolithique, avec un mobilier varié et abondant.

Quant aux sites en plein air du littoral, les plus anciens se réduisent à quelques fosses-silo (l'un avec trois silos, tous les autres plus de 6) qui nous parviennent très arasées et qui ne livrent la plupart du temps que peu de mobilier ou de reste organique. Les découvertes de Can Filuà (Santa Perpetua de Mogoda) ou de la Caserna de Sant Pau (Barcelona) prouvent l'existence de silos de plus d'un mètre de profondeur. Ce dernier site confirme l'exploitation de *Triticum aestivum/durum*, *Triticum dicoccum*, *Hordeum vulgare*, *Hordeum vulgare nudum* et de la légumineuse *Pisum sativum* et *Vicia faba*.

La petite quantité récurrente de fosses-silos permet de proposer l'hypothèse de petits habitats situés à proximité des champs cultivés et construits en matériaux périssables (troncs, branches et torchis) pour une ou deux familles (une par silo?). Leur permanence sur le site durerait aussi longtemps que la fertilité des terres assurerait leur subsistance. Il est possible que la mobilité soit restreinte comme pourraient le démontrer les quatre sites cardiaux de Santa Perpetua de Mogoda (Can Banús, Can Soldevila, Turó de Can Bellsolà et Can Filuà) distants de seulement 3 km les uns des autres. Peut-être que certains des petits silos isolés étaient des réserves de semences destinées aux cultures futures.

Enfin, Guixeres de Vilobí présente des structures difficilement interprétables en raison du développement des niveaux épicaux.

Dans un second temps du Néolithique ancien, le succès de la nouvelle économie a sans doute permis de cultiver des surfaces de plus grande superficie et de développer un plus grand cheptel. Ainsi, le nombre de village a augmenté de même que la surface de certains, comme La Draga, qui montre, à la fin du VI^e millénaire, de grandes cabanes à poteaux de chêne situés au bord du lac. Les sites de Plansallosa et Guixeres de Vilobí offrent quant à eux des structures en pierre, hypothétiques cabanes.

Du point de vue économique, les pourcentages de faune sauvage (sanglier et cerf) sont variables d'un gisement à l'autre : de 2 % à 98,5 %... Il n'est pas aisé de préciser l'évolution en pourcentage du cheptel domestique en raison de la diversité des gisements, mais il est raisonnable de dire que les ovicaprinés dominent durant les premières étapes du Néolithique ancien, surtout dans les zones de montagne, et qu'un équilibre se forme ensuite avec les bovinés et les suidés. Mais cette équation peut varier selon le statut des sites et surtout lorsque l'économie de production est bien développée (Cardial final et Épicardial).

Dans quelques sites de montagne et de plaine, les ovicaprinés dépassent 50 % des restes au Cardial ancien (Cova del Frare, Can Sadurní, Guixeres de Vilobí) et à l'Épicardial (Timba d'en Barenys) avec une préférence pour le mouton, sauf à Can Sadurní où la chèvre domine. Pour les sites plus récents (La Draga, Plansallosa) les valeurs se situent entre 30 % et 40 %. Pour le porc, les pourcentages de représentation sont plus homogènes et se situent entre 10 % et 15 %. Mais

à La Draga, le porc dépasse 20 %. Les bovidés sont moins représentés en nombre de restes avec des chiffres intermédiaires à Cova del Frare, inférieurs à 10 % à Guixeres de Vilobí et Can Sadurní et jusqu'à 30 % sur d'autres sites plus récents comme La Draga, Plansallosa ou Timba d'en Barenys. Mais on ne doit pas oublier l'importance de biomasse qu'apportent les bovins. En conséquence, le rapport en pourcentage entre bovinés et ovicaprinés montre, selon le type de gisement, une association significative grotte-ovicaprinés et plein air-bovinés, sauf pour Guixeres de Vilobí. On note également une plus grande représentation de la chasse dans les gisements de montagne.

Quand à l'alimentation végétale, le ramassage de produits végétaux sauvages, comme les fruits, les pignons, les glands, etc. est bien attesté, surtout à La Draga. Malgré la diversité des produits agricoles cultivés, les principales céréales consommées sont, d'une part, les blés nus, représentés par les blés durs (*Triticum aestivum/durum*) et, de l'autre, l'orge nu (*Hordeum vulgare nudum*) et vêtu (*Hordeum vulgare L.*). Le blé amidonnier (*Triticum dicoccum*) semble avoir un développement secondaire. Plus tard, La Draga nous montre des stocks de graines de *Triticum aestivum/durum*, *Triticum compactum*, *Triticum dicoccum*, *Hordeum vulgare* et des légumineuses *Pisum sativum*, *lathyrus* sp. et *Vicia faba*. Plansallosa livre diverses céréales, *Hordeum vulgare L.*, *Hordeum vulgare nudum*, *Triticum aestivum/durum* et une légumineuse, *Lens culinaris*.

En résumé, on constate :

- une présence minoritaire dans les zones de montagne de gisements dont les vestiges se rattachent à un « système péricardial » ; sur ces sites, il existe des niveaux mésolithiques mais on observe un abandon de plus de 1000 ans (Balma Magineda, Font del Ros) entre les dernières occupations mésolithiques et les premières occupations néolithiques. Il ne semble pourtant pas y avoir de rupture au niveau des industries lithiques ;
- une occupation dès le Néolithique le plus ancien de tous les paysages offerts par la Catalogne (côte, haute montagne de l'intérieur, des massifs littoraux, plaines littorales, cavités et plein air, etc.), démontrant une exploration et une exploitation précoce du territoire. Les sites se concentrent entre les montagnes et les plaines du littoral central de Catalogne ;
- une population en équilibre avec les exigences des nouveaux travaux liés à la surface cultivée et au cheptel possédé. Les petits groupes familiaux initiaux croissent et se dispersent progressivement vers de nouvelles terres (Mestres, 1992a) ;
- une fonction diversifiée des sites de montagne ou de plaine qui peuvent être en relation avec la diversité des systèmes d'exploitation (pasteurs et agriculteurs) ou avec un système agro-pastoral rythmé par des déplacements liés à la fertilité des terres, dans un territoire précis ;
- les sites de plein air évolueront et deviendront les villages stables (La Draga) tandis que les cavités

deviendront des refuges, des haltes de transhumance, des lieux de parcage des troupeaux (Cova del Pardo), des lieux de stockage (Cova 120) ou de sépulture ;

- au niveau de la technologie céramique, les décors anciens des sites montagnards ne correspondent pas strictement aux motifs fréquents de l'Épicardial. Les vestiges épicaudiaux surmontant les vestiges cardiaux pourraient démontrer une filiation de l'Épicardial avec le Cardial (Can Sadurní) ;
- l'Épicardial s'installe en plein air et aussi dans des cavités *ex novo* (Cova 120, Cova de la Vall de Cervès, Cova dels Lladres) et se propage dans de nouvelles terres ;
- on n'observe pas de rupture dans le modèle de peuplement, l'économie et la culture matérielle entre les phases cardiales et épicaudiales, seulement quelques changements au niveau des styles céramiques, de la géographie des occupations et de la chronologie.

## LES PRATIQUES FUNÉRAIRES

Pour le Cardial ancien, seule la Cova de Can Sadurní (6405 ± 55 BP) a livré un niveau sépulcral (Blasco *et al.*, 2005). Dans la surface fouillée, réduite, 5 restes d'individus ont été découverts (2 adultes, 1 subadulte et 2 enfants). Bien qu'aucune connexion anatomique n'ait été conservée, ces sépultures ont été interprétées comme des inhumations primaires altérées par des phénomènes taphonomiques qui affectent aussi le reste des matériaux (parures). Cet exemple indique l'utilisation d'un espace fermé pour déposer les défunts avec des pratiques qui incluent le dépôt de grands récipients cardiaux, très décorés, contenant des céréales carbonisées (plus de 40000 semences datées par ¹⁴C et ¹³C) mais également de meules, de cuillères en os, de parties spécifiques d'ovicaprinés, d'industrie lithique (dominée par le jaspe), de bracelets en coquillage et d'autres objets de parures en coquillage, fossile ou roche. Tous ces vestiges montrent un rituel complexe et d'une importance remarquable pour cette période.

De la période épicaudiale, on peut citer plusieurs cavités dans lesquelles ont été découvertes des inhumations : Cova de l'Avellaner, Cova del Pastoral et Cova dels Lladres. Ces sont des inhumations primaires, successives, qui deviennent des dépôts collectifs. Cova de l'Avellaner présente un minimum de 19 inhumés dont six enfants et un jeune, avec quelques indices de dépôt secondaire. Dans tous les cas, le mobilier associé réunit des récipients céramiques, quelques restes de faune et des parures peu abondantes, sauf à la Cova dels Lladres. Ce site, qui a donné une date trop récente (UBAR-63 : 5330 ± 90 BP), a livré à des spéléologues des ossements humains, des vases à décor incisé épicaudiaux, des perles de colliers en variscite (139) et des coquillages divers (presque 2000) (Ten, 1982).

Dans le centre historique de Barcelone (Plaça Vila de Madrid), au milieu d'une nécropole romaine, on a découvert une sépulture isolée, datée du milieu du VI^e millénaire av. J.-C., dans une structure circulaire très



arasée (fosse-silo). L'inhumation, en espace colmaté, ne conservait que quelques os des extrémités, et parmi le remplissage, quelques pierres.

Toujours dans la fourchette chronologique de l'Épicardial, Ca l'Estrada (Canovelles) (Fortó *et al.*, 2007), découvert dans les terres alluviales de la dépression pré-littorale, a livré deux tombes creusées en pleine terre. L'une d'entre elles (5740 ± 40 BP) appartenait à une femme, en position contractée, déposée en espace colmaté. Une lame en silex située au-dessous du pelvis devait faire partie de son bagage ; la lame était probablement contenue dans un sac en matériau périssable suspendu et aujourd'hui disparu.

Les fouilles de sauvetage du Service d'archéologie et de paléontologie de la Généralité au Collet del Puigros (Lleida) ont permis la découverte, dans les plaines de la dépression centrale de Lleida, d'un site, en cours d'étude, livrant plusieurs fosses-silo tronconiques, parmi lesquelles deux étaient remplies d'un bourrage de pierres et contenaient un squelette fléchi sur le dos ou sur le côté gauche, respectivement, au fond et contre la paroi, dans un espace délimité par quelques pierres. Les dates (5345 ± 45 BP et 5480 ± 45 BP) annoncent la fin du Néolithique ancien et le début du Néolithique moyen. Dans le remplissage des fosses ont été trouvées des céramiques à décor plastique, marqueur dominant de la phase finale de l'Épicardial et du Postcardial, pareillement à ce qui survient dans les vallées de Gironne à la même époque.

En conclusion, le VI^e et la première moitié du V^e millénaire av. J.-C. livrent les témoins de plusieurs squelettes en grotte associés à du mobilier, surtout des poteries et des parures. Il y a également d'autres témoignages d'inhumations en plein air, dans des structures domestiques, où les cadavres ont été déposés en espace colmaté. Ces sépultures se trouvent isolées ou dans l'habitat. Il n'y a pas de véritables mobiliers funéraires, seulement quelques objets que le défunt devait porter, excepté le cas de la fosse-silo de Timba d'en Barenys où un squelette adulte et deux enfants sont associés à une idole féminine en os, sans parallèle jusqu'à présent en Catalogne. Cette idole bitriangulaire percée de deux orifices a été mise en relation avec le culte de la déesse mère, symbole de la fécondité (Vilardell, 1992 ; Miró, 1994).

---

### LES SÉQUENCES DU NÉOLITHIQUE ANCIEN DE CATALOGNE

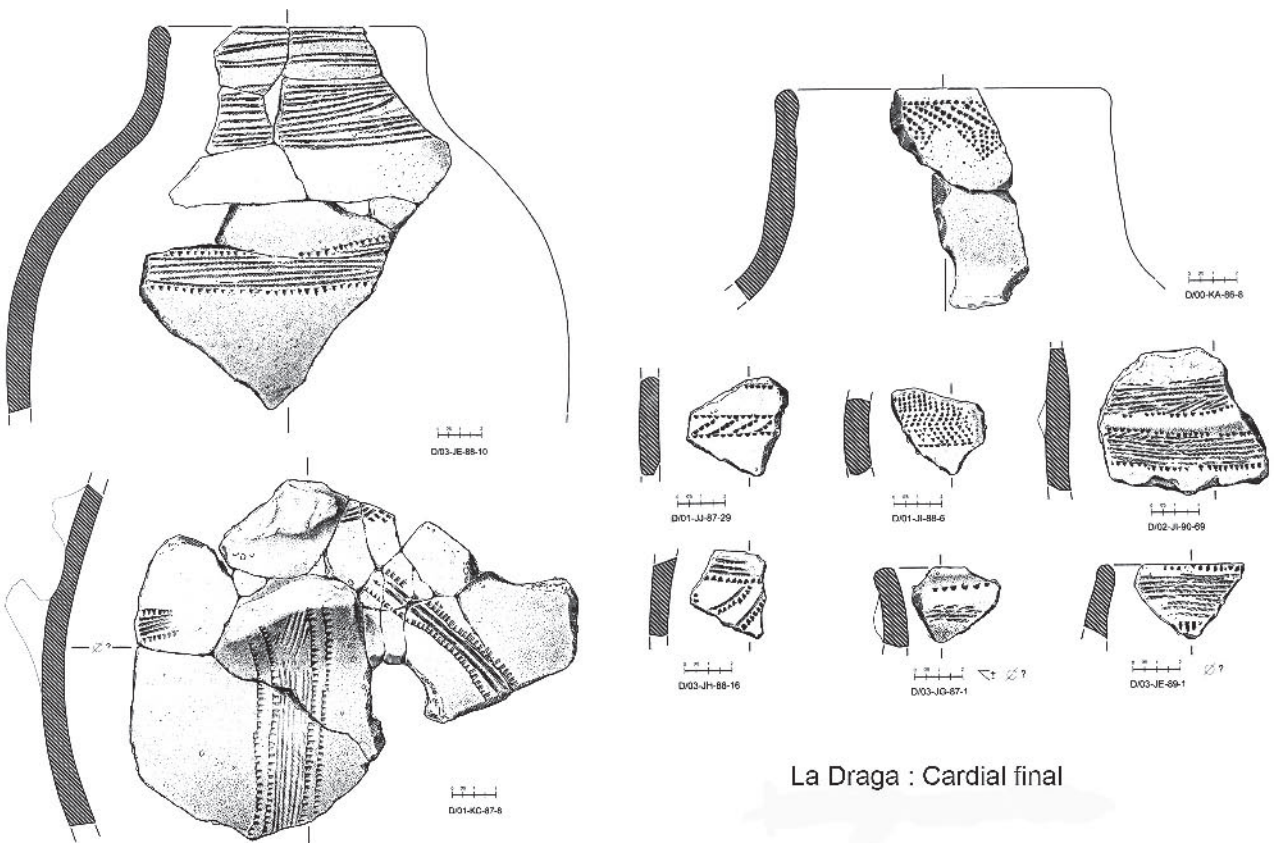
---

Nous souhaitons, pour terminer, observer la transition entre Cardial et Épicardial. Comme nous l'avons déjà dit, les formes céramiques se maintiennent et en ce qui concerne le décor, plusieurs points communs existent dont la position sur le vase et la structure en ruban. Les décors plastiques simples ou plus baroques sont également présents et seules changent les techniques décoratives. En conséquence, on peut donc supposer une filiation culturelle des formes et des thèmes décoratifs en rapport avec la continuité des occupations et des espaces peuplés. On peut penser que

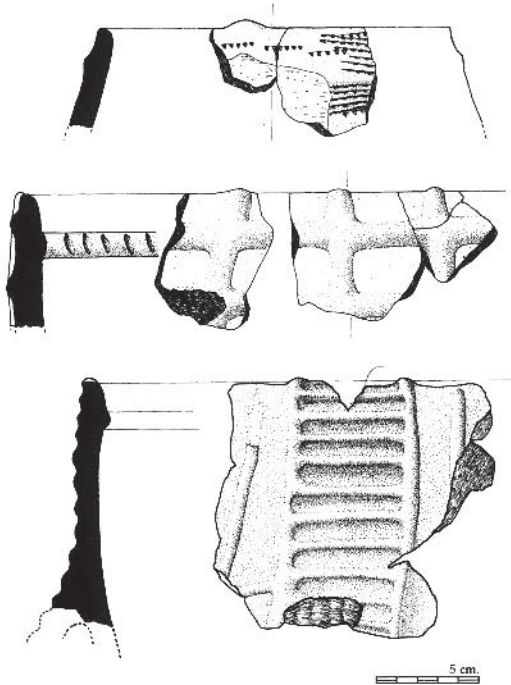
le *Cardium* représentait un référent symbolique pour les premiers Néolithiques, mais qu'au cours du temps, le *Cardium* et les coquilles cessent d'être indispensables et sont ainsi délaissés. En revanche, les groupes néolithiques restent fidèles aux thèmes décoratifs qu'ils réalisent avec d'autres outils plus facilement accessibles. Plus tard encore, ils choisiront d'autres thèmes et d'autres techniques plus fonctionnelles, comme les décors plastiques.

Au niveau typologique, on ne peut pas parler d'évolution linéaire de la qualité et la diversité des décors. La séquence établie à partir des données quantitatives permet de définir (fig. 2, 3 et 4) :

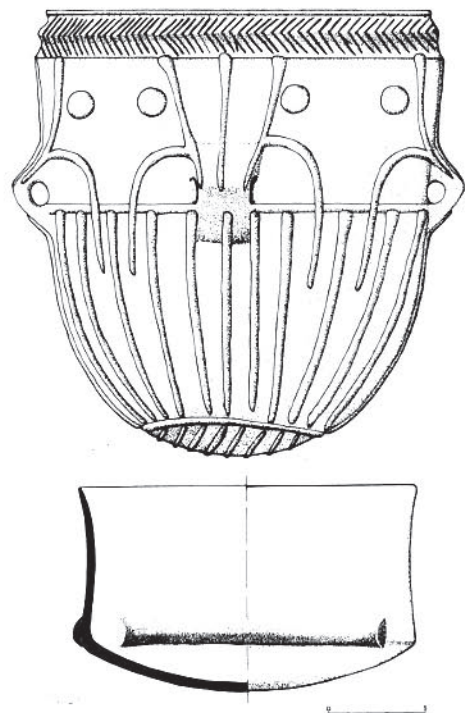
- un Cardial « plein », avec une présence presque exclusive du *Cardium* (impressions du crochet, du bord, de l'envers du bord, impressions traînées) et plus rarement du peigne ; un décor plastique de cordons sous le bord, parallèles, orthogonaux, sinueux lisses ou imprimés à l'ongle ou avec divers outils. La structure du décor comprend un ou plusieurs rubans parallèles (parfois soulignés avec des triangles hachurés), obliques, convergents, presque toujours délimités. Ce style est présent dans les cavités de Balma Margineda (Aixovall, Andorra) (variante montagnarde ou Péricardial), Can Sadurní (Begues, Barcelone), Cova del Frare C5c-C6 (Matadepera, Barcelone), Cova Bonica (Vallirana), L'Esquerda de les Roques del Pany (Torrelles de Foix, Barcelone), Cova del Toll (Moia, Barcelone), Balma del Serrat del Pont, grottes Gran et Freda de Montserrat (Collbató, Barcelone), etc. Il est également présent sur des sites de plein air localisés à proximité de la mer et sur les basses plaines pré-littorales comme la Caserna de Sant Pau (Barcelone), Guixeres de Vilobí (Sant Martí Sarroca, Barcelone), Turó de Can Bellsolà, Can Banús et Can Soldevila IV (Santa Perpetua de Mogoda, Barcelone), Cavet (Cambrils, Tarragone), etc. ;
- Cardial récent/Épicardial ancien. Les impressions au *Cardium* diminuent. Les rubans sont généralement non limités ; il s'agit de bandes de lignes exécutées avec le bord transversal de la coquille. Les exemples d'impressions réalisées avec l'envers sont plus rares. Les impressions du crochet ou à l'aide d'un peigne sont absentes. Le décor plastique reste le même bien que les cordons soient plus fréquemment lisses. Dans quelques sites apparaissent les incisions et les cannelures qui sont utilisées pour former des thèmes décoratifs déjà connus dans l'étape antérieure. Cova de la Font Major (Espulga de Francolí, Tarragone), Cova del Vidre (Amposta, Tarragone), Can Sadurní (couche 17), Les Guixeres de Vilobí, Plansallosa I (Tortellà), La Draga (Banyoles) et Caserna de Sant Pau appartiennent à cette phase ;
- Épicardial récent : les impressions à la coquille ont disparu et ne subsistent que quelques décors au peigne. La décoration incisée et cannelée domine à côté du décor plastique qui gagne en pourcentage. On peut citer Cova de Can Sadurní, Cova del Frare, Cova Vall de Cerbes, Cova del Vidre, Timba d'en Barenys (Riudoms, Tarragone), Ca l'Estrada



La Draga : Cardial final



Plansallosa : Epicardial ancien



Cova de l'Avellaner : Epicardial final

Fig. 2 – Caractéristiques des productions céramiques du Néolithique ancien de la région de Gérone.



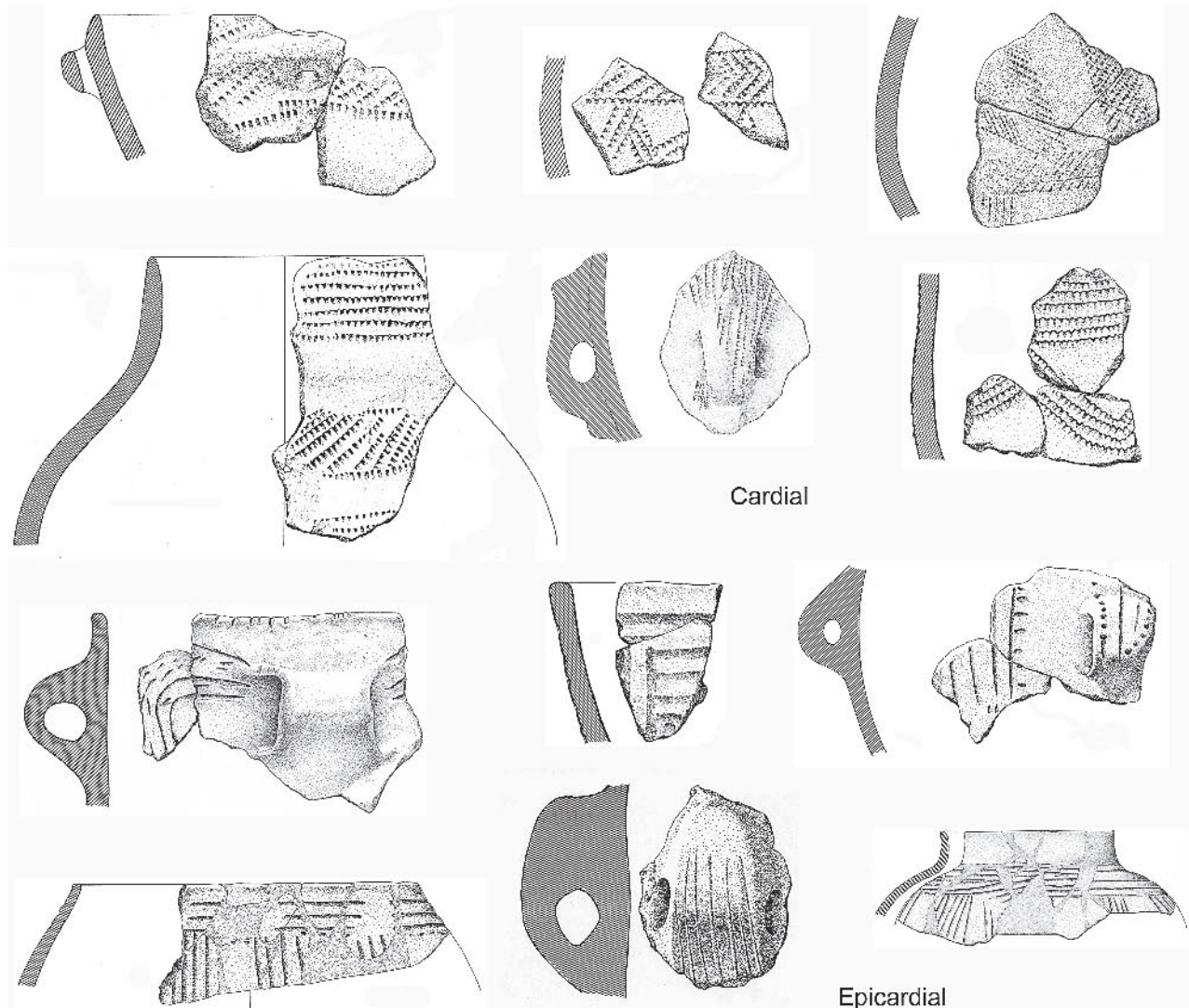


Fig. 3 – Caractéristiques des productions céramiques du Néolithique ancien de la Cova del Frare.

(Canovelles), Pla del Serrador (Les Franqueses, Barcelona), Cova dels Lladres (Vacarisses), Plansalosa II, etc.;

- **Épicardial final** : nous réservons ce qualificatif au style céramique presque exclusivement à décor plastique qui colonise les terres de Lleida (Pla del Gardelo de Juneda, Roques del Monjo de Artesa del Segre, Puiggros), de la côte du Maresme (Roc d'en Sardinya de St. Genis de Vilassar, Barcelone) (Bosch et Miró, 1987; Leonart, 1987) et de Gérone (Bosch et Tarrús, 1991; Bosch, 1994). Nous le situons dans la deuxième moitié du Ve millénaire, ouvrant le chemin aux groupes postcardiaux, notamment le Montbolo et le Molinot qui connaîtront leur plus grande expansion dans le dernier tiers du V^e millénaire, dans un contexte social et économique du début du Néolithique moyen.

À partir des dates radiocarbone (tabl. 1) associées aux matériaux qualifiés de cardiaux, cardiaux-épicardiaux et épicardiaux par les chercheurs, Joan Salvador Mestres a réalisé trois figures (fig. 5, 6 et 7),

où l'on peut remarquer le chevauchement chronologique des différentes phases les unes avec les autres et la difficulté de les individualiser seulement à partir de la culture matérielle. La combinaison entre les données quantitatives obtenues à partir des céramiques décorées et les dates calibrées nous montre une séquence qui confirme les études de C. Manen (2002) :

- **phase Cardial ancien**, entre 5800-5500 av. J.-C. Pour l'instant nous n'avons que les sites montagnards péricardiaux. C'est le cas de Balma Margineda et le niveau SN de Font del Ros;
- **phase Cardial «plein»**, entre 5500-5300 av. J.-C. à Cova de Chaves (site aragonais), Can Sadurní (couche 18), Font del Ros (silo E36), Balma del Serrat del Pont et La Draga (E-106) bien que dans ce dernier cas la date provienne d'un poteau de chêne et que le résultat soit sûrement plus ancien que le niveau archéologique de quelques centaines d'années;
- **phase Cardial récent/Épicardial ancien**, entre 5300-5000 av. J.-C. à Can Sadurní (couche 17), Font del Ros (silos E-15, E33), Caserna de Sant Pau, Turó



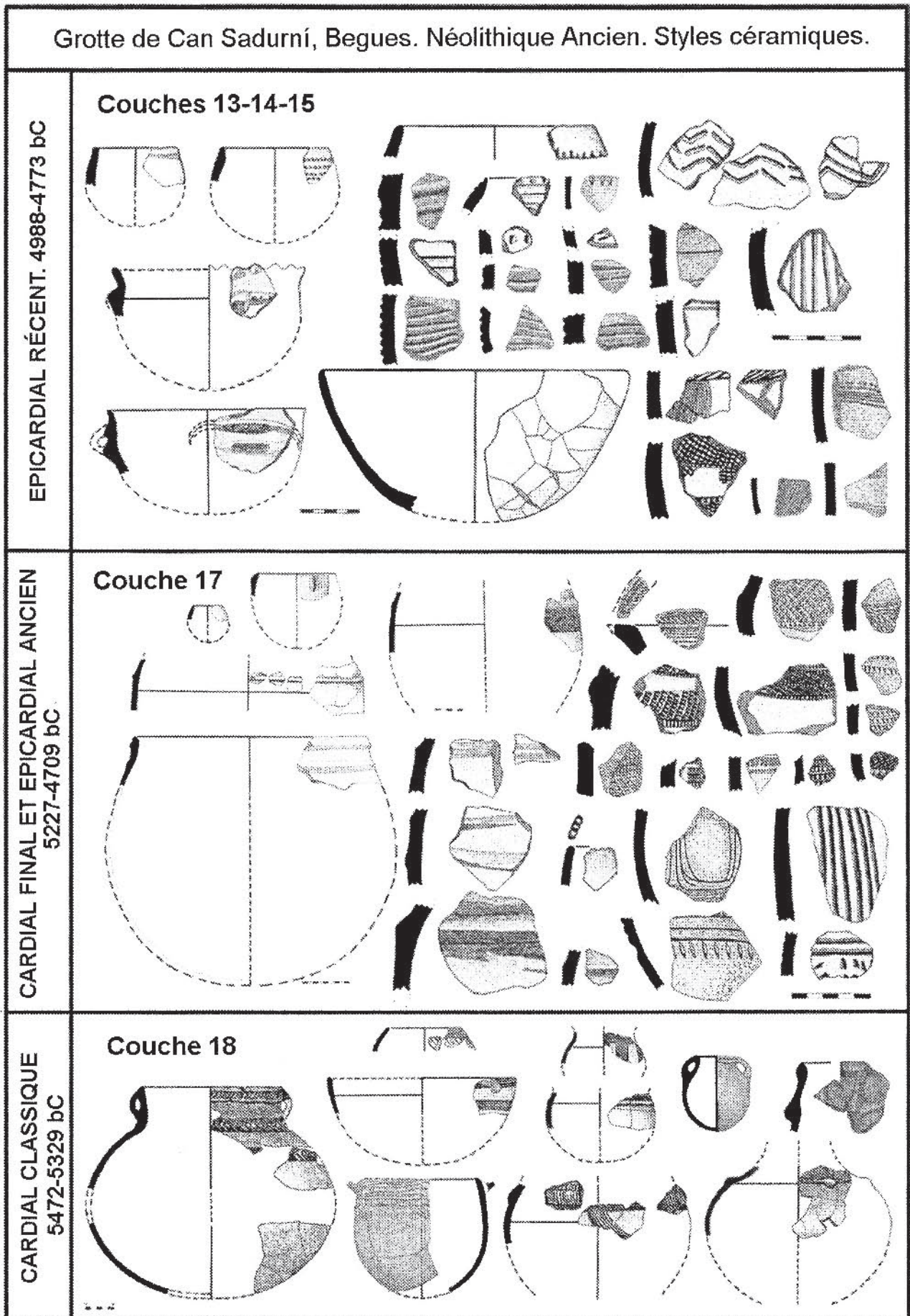


Fig. 4 – Caractéristiques des productions céramiques du Néolithique ancien de Can Sadurní.

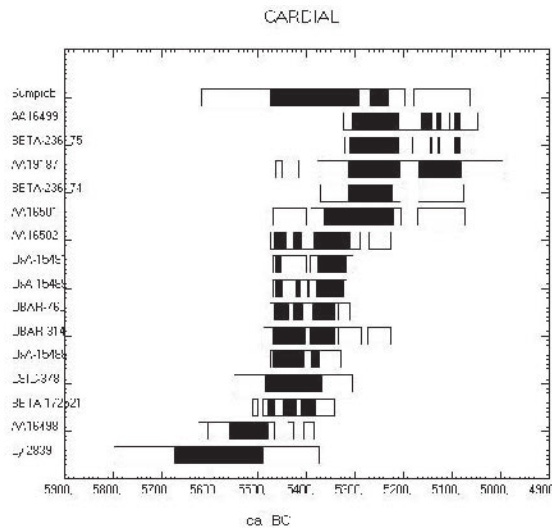


Fig. 5 – Distribution des datations radiocarbone du Cardial catalan.

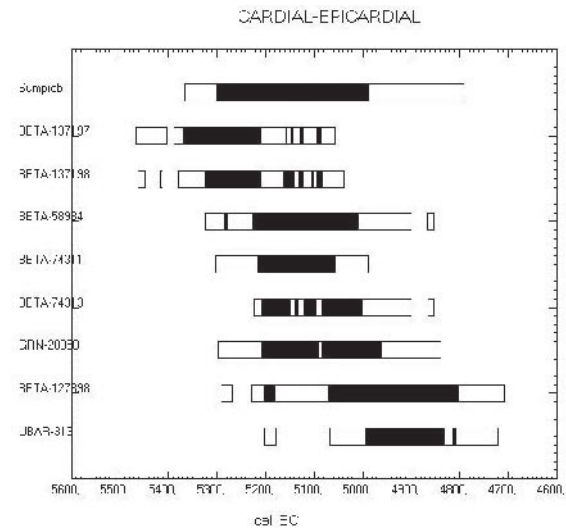


Fig. 7 – Mise en évidence du chevauchement chronologique entre Cardial et Épicardial.

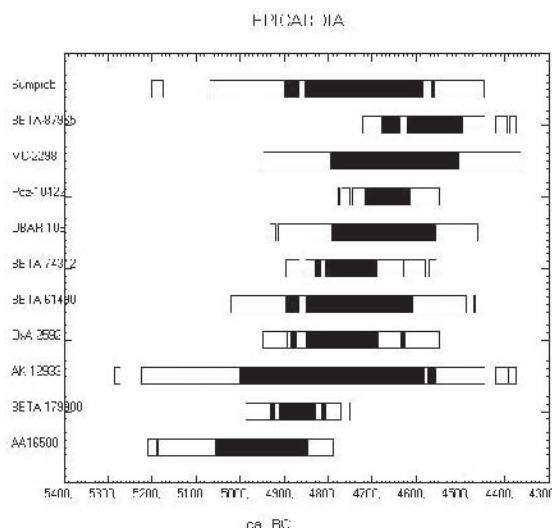


Fig. 6 – Distribution des datations radiocarbone de l'Épicardial catalan.

de Can Bellsolà, Cova del Parco, La Draga, Cova del Vidre, Plansallosa I. L'information diffère selon les sites. On constate une hausse démographique dans la zone du littoral central, matérialisée à travers la multiplication des sites de plein air qui n'offrent malheureusement que peu de matériel et, parmi les

poteries, une décoration cardiale pratiquement exclusive. Mais dans d'autres s'ajoutent les décors réalisés au poinçon (Cova del Vidre, Plansallosa);  
- **phase Épicardial récent**, entre 5000-4500 av. J.-C. à Plansallosa II, Cova del Frare (C5b), Can Sadurn de Noya (C14), Pla del Serrador, Cova de l'Avellaner, Barranc d'en Fabra. Les sites sont alors répartis sur tout le territoire catalan. ■

**Remerciements :** Nous remercions Claire Manen pour la révision du texte.

#### NOTES

(1) Les études menées sur la céramique de Cova del Frare et de Can Sadurn de Noya ont été réalisées dans le cadre du projet ACR «*Organisation et fonctionnement des premières sociétés paysannes. Structures des productions céramiques de la Ligurie à la Catalogne*».

(2) Nous remercions Joan Salvador Mestres du Laboratoire de datation par le radiocarbone de l'université de Barcelone, pour avoir calibré les dates à l'aide du programme CALIB, Execute Version 5.0.1, Copyright 1986-2005 M. Stuiver and P.J. Stuiver, M. et Reimer, P.J., 1993, *Radiocarbon*, 35, p. 215-230.

Les dates suivantes, bien qu'elles soient associées à de la céramique cardiale, ont été ignorées en raison de la grande incertitude sur la fiabilité des contextes ou en raison de leur incohérence : Cova del Frare, Matadepera, Barcelona, charbon : 6380 ± 310BP (I-13.030); Cova del Toll : 5930 ± 140BP (MC-2136); Pla de la Bruguera, os faune : 5600 ± 110 BP (UBAR-249); Cova del Parco, S5, niveau IV, charbon : 6170 ± 70 BP (CSIC-281) et S7, N III, os faune : 5790 ± 170 BP (CSIC-279) (Petit dir., 1996).

#### RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

AGUSTÍ B., ALCALDE G., BURJACHS F., BUXO R., JUANMUNS N., OLLER J., ROS M.-T., RUEDA J.M., TOLEDO A. (1987) – *Dinámica de la utilizació de la cova 120 per l'home en els darrers 6.000 anys*, Sèrie monogràfica, 7, Centre d'investigacions Arqueològiques, Girona, 153 p.

ALIAGA S., GARCIA M., PRADELL T., VENDRELL M. (1992) – *Anàlisi mineralògiques de ceràmiques del Neolític antic del N.E. de*

Catalunya, in : *9è Col·loqui Internacional d'arqueologia de Puigcerdà, Puigcerdà i Andorra, 1991*, p. 144-146.

ALIAGA S., VENDRELL M., PRADELL T., GARCIA M. (1998) – *Estudi de les pastes ceràmiques*, in : A. Bosch, R. Buxó, A. Palomo, M. Buch, J. Mateu, E. Tabanero, J. Casadevall dir., *El poblat neolític de Plansallosa. L'explotació del territori dels primers agricultors-ramadrs de l'alta Garrotxa, La Garrotxa*, Museu Comarcal, Publicacions eventuales d'arqueologia de La Garrotxa, 5, p. 77-82.



- ALCALDE G., MOLIST M., SAÑA M. (2002) – *Procés d'ocupació de la Bauma del Serrat del Pont (La Garrotxa) entre 5480 i 2900 cal AC*, Publicacions Eventuals d'Arqueologia de La Garrotxa, 7, Museu Comarcal de La Garrotxa, Olot, 125 p.
- ALONSO M., EDO M., GORDO L., MILLÁN M., VILLALBA M.J. (1982) – Explotación mivera neolítica en Can Tintorer (Gavà, Barcelona), *Pyrenae*, 13-14, p. 7-14.
- BALDELLOU V., CASTANY A., CASTAÑOS P.M., CAVA A., MAYA J.L. (1985) – La cueva de Chaves en Bastarás (Casbas, Huesca), *Bolskan*, 1 (Huesca), p. 9-145
- BALDELLOU V., UTRILLA P. (1985) – Nuevas dataciones de radiocarbono en la prehistoria oscense, *Trabajos de Prehistoria*, 42, p. 83-95
- BARNETT W.K. (1991) – The Identification of Clay collection and Modification in Prehistoric Potting at the Early Neolithic site of Balma Margineda, Andorra, in : A. Middleton, I. Freestone dir., *Recent Developments in Ceramic Petrology*, n° 81, p. 17-37.
- BLASCO A., EDO M., VILLALBA P., SAÑA M. (2005) – Primeros datos sobre la utilización sepulcral de la Cueva de Can Sadurní (Begues, Baix Llobregat) en el Neolítico Cardial, in : P. Arias, R. Ontañón, C. Garcia-Moncó dir., *III Congreso del Neolítico en la Península Ibérica (Santander, 2003)*, Monografías del Instituto Internacional de Investigaciones Prehistóricas de Cantabria, 1, Santander, p. 625-635.
- BLASCO A., EDO M., VILLALBA P. (2005) – Cardial, Epicardial y postcardial en Can Sadurní (Begues, Baix Llobregat). El largo fin del Neolítico Antiguo en Cataluña, in : P. Arias, R. Ontañón, C. Garcia-Moncó dir., *III Congreso del neolítico en la Península Ibérica (Santander, 2003)*, Monografías del Instituto Internacional de Investigaciones Prehistóricas de Cantabria, 1, Santander, p. 867-878.
- BORDAS TISSIER A., MORA TORCAL R., LÓPEZ MORILLAS V. (1996) – El asentamiento al aire libre del Neolítico antiguo en la Font del Ros (Berga, Bergadà), in : *I Congreso del Neolítico a la Península Ibérica. Formació i implantació de les comunitats agrícoles, Gavà-Bellaterra, març 1995*, Rubricatum, Gavà 1, p. 397-406.
- BOSCH A. (1985) – La cova del Pasteral. Un jaciment neolític a la vall mitjana del Ter, Homenatge al Dr. J. M^a Corominas, *Quaderns del Centre d'Estudis Comarcals de Banyoles*, II, p. 29-56.
- BOSCH A. (1992) – *El Neolític Antic al N.E. de Catalunya*, Tesi doctoral, Col·legi Universitari de Girona, Universitat Autònoma de Barcelona (inèdit), 687 p.
- BOSCH A. (1994) – El Neolítico antiguo en el Nordeste de Cataluña. Contribución a la problemática de la evolución de las primeras comunidades neolíticas en el Mediterráneo occidental, *Trabajos de Prehistoria*, vol. 51, n. 1, p. 55-75.
- BOSCH A., TARRÚS J. (1990) – *La cova sepulcral del Neolític Antic de l'Avellaner (Cogolls, Les Planes d'Hostoles, la Garrotxa)*, Sèrie Monogràfica, 11, Centre d'Investigacions Arqueològiques, Girona, 127 p.
- BOSCH A., TARRÚS J. (1991) – Canvi cultural i hàbitat en el procés de neolitització de Catalunya, *Études de Préhistoire catalane*, 7, p. 61-70.
- BOSCH A., MIRÓ J.M., MOLIST M. (1991) – El marc històric i arqueològic dels orígens de l'agricultura, *Cota Zero*, 7, p. 77-87.
- BOSCH A., BUXÓ R., PALOMO A., BUCH M., MATEU J., TABANERO E., CASADEVALL J. (1998) – *El poblat neolític de Plansalosa. L'explotació del territori dels primers agricultors-ramaders de l'alta Garrotxa, La Garrotxa*, Museu Comarcal, Publicacions eventuals d'arqueologia de La Garrotxa, 5, 116 p.
- BOSCH A., CHINCHILLA J., TARRÚS J. (2000) – *El poblat lacustre neolític de La Draga. Excavacions de 1990 a 1998*, Monografies del CASC, 2, Museu d'Arqueologia de Catalunya, Girona, 296 p.
- BOSCH A., CHINCHILLA J., TARRÚS J. (2006) – *Els objectes de fusta del poblat neolític de la Draga. Excavacions de 1995-2005*, Monografies del Centre d'Arqueologia Subaquàtica de Catalunya 6, Girona.
- BOSCH J. (1993) – Cronologia prehistòrica al curs inferior de l'Ebre. Primeres datacions absolutes, *Pyrenae*, 24, p. 53-56;
- BOSCH J., FORCADELL A., VILLALBÍ M.M. (1996) – El «Barranc de fabra»: asentamiento de inicios del IV milenio AC en el curso inferior del Ebro, in : *I Congreso del Neolítico a la Península Ibérica. Formació i implantació de les comunitats agrícoles. Gavà-Bellaterra, març 1995*, Rubricatum (Gavà), 1, vol. 1, p. 391-395.
- BOSCH J., MIRÓ J. M.^a (1987) – Recinte de Castellàs o Rocs de Sant Magí (Sant Andreu de Llavaneres, El Maresme), in : *El poblat neolític dels Rocs de Sant Magí. Recull de treballs publicats en diverses revistes d'arqueologia*, Sant Andreu de Llavaneres, p. 33-45.
- CASTANY J., RAMON M., GUERRERO LI. (1992-1993) – La Bòfia de La Vallan (Odèn, Solsonès) i el Neolític antic de Pre-pirineu lleidatà, *Llerda "Humanitats"*, 50, p. 61-94
- CLOP X. (2002) – Anàlisi petrogràfica, in : G. Alcalde, M. Molist, M. Saña, *Procés d'ocupació de la Bauma del Serrat del Pont (La Garrotxa) entre 5480 i 2900 cal AC*, Publicacions Eventuals d'Arqueologia de La Garrotxa, 7, Museu Comarcal de La Garrotxa, Olot, p. 79-81.
- CLOP X. (2005) – Las primeras producciones cerámicas del nordeste de la Península Ibérica : estudios de caracterización, in : P. Arias, R. Ontañón, C. Garcia-Moncó dir., *III Congreso del Neolítico en la Península Ibérica (Santander, 2003)*, Monografías del Instituto Internacional de Investigaciones Prehistóricas de Cantabria, 1, Santander, p. 297-304.
- CLOP X., ÁLVAREZ A., RECHE J. (2000) – Els recursos minerals, in : A. Bosch, J. Chinchilla, J. Tarrús dir., *El poblat lacustre neolític de La Draga. Excavacions de 1990 a 1998*, Monografies del CASC, 2, Museu d'Arqueologia de Catalunya, Girona, p. 123-128.
- COSTA F., GARCIA P., MARCET R., MAS J. (1982) – *El jaciments a l'aire lliure de Can Soldevila, Can Banús i Sàlcies*, Fulls d'arqueologia i Historia de Santa Perpetua de Mogoda, Perpetua de Mogoda, 79 p.
- EDO M., MILLÁN M., BLASCO A., BLANCH M. (1986) – Resultats de les excavacions de la Cova de Can Sadurní (Begues, Baix Llobregat), *Tribuna d'Arqueologia 1985-1986*, Barcelona, Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya, p. 33-41.
- ESTEVEZ J., MARTIN A. (1982) – El nivel epicardial de la cova del Frare (Matadepera, Barcelona), in : *Le Néolithique ancien méditerranéen. Actes du Colloque International de Préhistoire, Montpellier 1981*, Archéologie en Languedoc, Revue de la Fédération Archéologique de l'Hérault, n° spécial, p. 129-133.
- FORTÓ A., MARTINEZ P., RUFO V. (2007) – *Ca l'Estrada, Història de Canovelles*, 1, 38 p.
- GALOP D., VAQUER J. (2004) – Regards croisés sur les premiers indices de l'anthropisation en domaine Pyrénéen, in : H. Richard dir., *Néolithisation précoce. Premières traces d'anthropisation du couvert végétal à partir des données polliniques, Besançon*, Presses Universitaires Franc-Comtoises, Annales Littéraires, 777, Série Environnement, sociétés et archéologie, 7, p. 179-194
- GARCÍA-ARGÜELLES P., ADSERIAS M., BARTROLÍ R., BERGADÀ M., CEBRIÀ A., DOCE R., FULLOLA J.M., NADAL J., RIBÉ G., TODÓN T., VIÑAS R. (1992) – Síntesis de los primeros resultados del programa sobre epipaleolítico en la Cataluña central y meridional, in : P. Utrilla Miranda dir., *Aragón/Litoral mediterráneo: intercambios culturales durante la Prehistoria, Colloque de Zaragoza, 1988*, Institución Fernando el Católico, Zaragoza, p. 269-284.
- GÓMEZ A., GUERRERO E., CLOP X., BOSCH J., MOLIST M. (2008) – Estudi de la ceràmica neolítica del jaciment de la caserna de Sant Pau, a VV.AA., *Estudi del jaciment neolític de la caserna de Sant Pau (Barcelona)*, Quaderns d'Arqueologia i Història de la ciutat de Barcelona, 4, p. 14-87.
- GUILAINE J., MARTZLUFF M. dir. (1995) – *Les excavacions a la Balma de la Margineda (1979-1991)*, Edicions del Govern d'Andorra, Andorra.
- GUILAINE J., VAQUER J., BARRIÉ, P. (1971-1972) – Las excavaciones en la Balma de Montboló (Pirineos Orientales), Contribución al estudio del Neolítico catalan, *Ampurias*, 33-34, p. 153-207.



- GUILAINE J., FREISES A., MONTJARDIN R., BARBAZA M., COULAROU J., COURTIN J. (1984) – *Leucate-Corrège : habitat noyé du Néolithique Cardial*, Centre d'Anthropologie des Sociétés rurales, École des hautes études en Sciences sociales, Toulouse, Musée P. Valéry, Sète, 270 p.
- LLEONART R. (1987) – El jaciment epicardial del Castellàs Rocs de Sant magí, a Llanereras (El Maresme), in : *El poblat neolític dels Rocs de Sant Magí*, Recull de treballs publicats en diverses revistes d'arqueologia, Sant Andreu de Llanereras, p. 15-31.
- MANEN C. (2000) – *Le Néolithique ancien entre Rhône et Èbre : analyse des céramiques décorées*, Thèse de troisième cycle, École des hautes études en Sciences sociales, Toulouse, 3 vol., 398 p.
- MANEN C. (2002) – Structure et identité des styles céramiques du Néolithique ancien entre Rhône et Èbre, *Gallia préhistoire*, 44, p. 121-160.
- MARTÍ M., POU R. (1998) – *Memòria de la intervenció arqueològica als jaciments afectats pel desdoblament de la carretera B-143, de Mollet a Caldes (Vallès occidental, Barcelona)*. *Jaciments de Can Banús, La Torre del Rector, Turó de Can Bellsolà i Pla de Mogola*, Barcelona, 37 p.
- MARTÍN COLLIGA A. (1990) – El Neolítico antiguo en Cataluña. Trayectoria de su investigación, in : J. Guilaine, X. Gutherz dir., *Autour de Jean Arnal*, Montpellier, p. 37-54.
- MARTÍN COLLIGA A. (1992a) – Dinámica del Neolítico antiguo y medio en Cataluña, in : P. Utrilla Miranda dir., *Aragón/Litoral mediterráneo : intercambios culturales durante la Prehistoria*, *Colloque de Zaragoza, 1988*, Institución Fernando el Católico, Zaragoza, p. 319-333.
- MARTÍN COLLIGA A. (1992b) – Evolución de la economía de producción en Cataluña a lo largo del Neolítico, in : A. Moure Romanillo dir., *Elefantes, ciervos y ovicaprinos. Economía y aprovechamiento del medio ambiente en la prehistoria de España y Portugal*, Universidad de Cantabria, p. 203-228.
- MARTÍN COLLIGA A. (1993) – Reflexión sobre el estado de la investigación del neolítico en Catalunya y su reflejo en la cronología radiométrica, *Empuries*, 48-50, t. II., Barcelona, 1986-1989, p. 84-102.
- MARTÍN COLLIGA A. (1998) – Le Nord-Est de la Péninsule ibérique (et les Baléares), in : J. Guilaine dir., *Atlas du Néolithique européen. L'Europe occidentale*, ERAU, Liège, vol. 2 B, p. 763-824.
- MARTÍN A., BIOSCA A., ALBAREDA M. J. (1985) – Excavacions a la Cova del Frare (Matadepera, Valles Occidental). Dinamica ecològica, sequencia cultural i cronologia absoluta, *Tribuna d'Arqueologia*, 1983-1984, p. 91-103.
- MARTÍN COLLIGA A., VAQUER J. (1995) – El poblament dels Pirineus a l'Holocè, del mesolític a l'Edat del bronze, in : J. Bertranpetit, E. Vives dir., *Muntanyes i població. El passat dels Pirineus des d'una perspectiva pluridisciplinària*, Centre de Trobada de les Cultures Pirinenques, Andorra La Vella, p. 35-73.
- MESTRES J. (1982) – El Neolítico antiguo en el Penedès, in : *Le Néolithique ancien méditerranéen. Actes du Colloque International de Préhistoire, Montpellier 1981*, Archéologie en Languedoc. Revue de la Fédération Archéologique de l'Hérault, n° spécial, p. 121-127.
- MESTRES J. (1981-82) – Avançament a l'estudi del jaciment de les Guixeres de Vilobí, *Pyrenae*, 17-18, p. 35-53.
- MESTRES J. (1987) – La industria lítica en sílex del Neolític Antic de les Guixeres de Vilobí, *Olerdulae*, XII, p. 5-71.
- MESTRES J. (1992a) – Neolitització i territori, in : *IX Col.loqui Internacional de Prehistòria: Estat de la investigació del Neolític a Catalunya: Puigcerdà-Andorra, 1991*, Andorra, p. 72-75.
- MESTRES J. (1992b) – Assentaments a l'aire lliure del neolític antic al Penedès, in : *9è Col.loqui Internacional d'arqueologia de Puigcerdà, Puigcerdà i Andorra, 1991*, p. 76-78.
- MIRÓ J.M. (1989) – El Neolític antic a la conca de Barbera: la cova de la Font Major (Espluga de Francolí), in : *XXXV Assemblea intercomarcal d'estudiosos de Catalunya, Valls-Vila-Rodona, novembre 1989*, Estudis Vallencs, XXVII, p. 219-234.
- MIRÓ J.M. (1994) – La cronologia dels estils ceràmics neolítics a Catalunya i la datació de C14 de la Timba del Barenys (Riudoms, Tarragona), *Saguntum*, 27, p. 57-66.
- MOLIST MONTAÑA M., VINCENT O., FARRÉ R. (2008) – El jaciment de la caserna de Sant Pau del Camp: aproximació a la caracterització d'un assentament del Neolític antic, *Quarhis: Quaderns d'Arqueologia i Història de la Ciutat de Barcelona*, 4, p. 14-24.
- MORA R., TERRADES X., PLANA C., PAPPALÀ A., CASELLES S., PALLARES M., BORDAS A., ROCA G. (1991) – *Font del Ros (Berga, Berguedà) 1990*, 3 vol., Arxive des mémoires du Service d'Archéologie de la Généralité, núm. 281 (inédit).
- MUÑOZ V. (2000) – *Memòria científica de la intervenció arqueològica preventiva. Ronda nord de Granollers-tram 1 (Les Franqueses del Vallès-Granollers), Excavació del jaciment arqueològic del Pla del Serrador (Les Franqueses del Vallès)*, Barcelona. 4 volums, Arxive des mémoires du Service d'Archéologie de la Généralité, núm. 5032 (inédit).
- PALLARES M., BORDAS A., MORA R. (1997) – El proceso de neolitización en los Pirineos orientales. Un modelo de continuidad entre los cazadores-recolectores mesolíticos y los primeros grupos agropastoriles, *Trabajos de Prehistoria*, 54, p. 121-141.
- PALLARES M., PAPPALÀ A., CASELLES S., TERRADES X., MORA R., BORDAS A., BERMUDEZ J. (1992) – *Font del Ros (Berga, Berguedà) 1991*, 2 vol., Arxive des mémoires du Service d'Archéologie de la Généralité (inédit).
- PETIT M.A. dir. (1996) – *El procés de neolitització a la Vall del Segre. La cova del Parco (Alós de Balaguer, la Noguera)*. *Estudi de les ocupacions humanes del vè al iion mil·lenni aC*, SERP Universitat de Barcelona, 69 p.
- RIERA S (1994) – L'anàlisi pol·línica del sondatge Mercabarna, in : J. Bosch, A. Estrada dir., *El Neolític postcardial a les mines prehistòriques de Gavà (Baix Llobregat)*, *Rubricatum*, 0, Gavà, p. 195-213.
- ROS MORA M.-T., VERNET J.-L. (1987) – L'environnement végétal de l'homme du Néolithique à l'Âge du bronze dans le Nord-Est de la Catalogne : analyse anthracologique de la Cova del Frare, St. Llorenç del Munt (Matadepera, Barcelona), in : J. Guilaine, J. Courtin, J.-L. Roudil, J.-L. Vernet dir., *Premières communautés paysannes en Méditerranée occidentale, Colloque international du CNRS, Montpellier, 26-29 avril 1983*, éd. du CNRS, Paris, p. 125-129.
- ROVIRA J., CURA M. (1992) – Observacions sobre alguns materials del Neolític antic i antic-avençat del Pre-pirineu de Lleida, in : *9è Col.loqui Internacional d'arqueologia de Puigcerdà, Puigcerdà i Andorra, 1991*, p. 123-129.
- TARRADELL M. (1962) – Els pastors i agricultors cavernícoles: La civilització de les coves amb ceràmica decorada, in : *Les arrels de Catalunya*, Barcelona.
- TARRÚS J. (1979-1980) – Neolític antic i Montbolo a les comarques gironines, noves evidències, *Pyrenae*, 15-16, p. 43-73.
- TARRÚS J. (1982) – El Neolític antiguo en el Nordeste de Cataluña y algunas consideraciones sobre los grupos epicardiales catalanes, in : *Le Néolithique ancien méditerranéen. Actes du Colloque International de Préhistoire, Montpellier 1981*, Archéologie en Languedoc, Revue de la Fédération Archéologique de l'Hérault, n° spécial, p. 143-156.
- TARRÚS J., CHINCHILLA J., BOSCH A. (1994) – La Draga (Banyoles) : un site lacustre du Néolithique ancien cardial en Catalogne, *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 91, n° 6, p. 449-456.
- TEN R. (1982) – El Neolítico antiguo epicardial en el Valles (Barcelona), in : *Le Néolithique ancien méditerranéen. Actes du Colloque International de Préhistoire, Montpellier 1981*, Archéologie en Languedoc, Revue de la Fédération Archéologique de l'Hérault, n° spécial, p. 135-142.

TERRADES X., MORA R., PLANA C., PARPAL A., MARTÍNEZ J. (1992) – Estudio preliminar de las ocupaciones del yacimiento al aire libre de la Font del Ros (Berga, Barcelona), in : P. Utrilla Miranda dir., *Aragón/Litoral mediterráneo: intercambios culturales durante la Prehistoria, Colloque de Zaragoza, 1988*, Institución Fernando el Católico, Zaragoza, p. 285-296.

VILARDELL R. (1992) – Problemàtica que ens planteja la troballa d'una inhumació a la Timba d'en Barenys (Riudons, Baix Camp), in : 9è *Col.loqui Internacional d'arqueologia de Puigcerdà, Puigcerdà i Andorra, 1991*, p. 117-118.

VVAA (1981) – *El neolític a Catalunya*, Taula rodona de Montserrat 1980, publicacions de l'Abadia, Montserrat.

VVAA (1988) – Metodes científics aplicats a la reconstrucció paleo-ambiental de la prehistoria, *Cota Zero*, 4.

VVAA (1991) – Agricultura: orígens, adopció i desenvolupament, *Cota Zero*, 7.

VVAA (1992) – Estat de la investigació sobre el neolític in Catalunya, in : 9è *Col.loqui Internacional d'arqueologia de Puigcerdà, Puigcerdà i Andorra, 1991*.

VVAA (1996) – *I Congrés del Neolític a la Península Ibèrica. Formació i implantació de les comunitats agrícoles, Gavà-Bellaterra, març 1995*, Rubricatum, Gavà 1, vol. I et II.

VVAA. (2008) – Estudi del jaciment neolític de la caserna de Sant Pau (Barcelona), *Quaderns d'arqueologia i història de la ciutat de Barcelona*, 4, p. 14-87.

---

**Araceli MARTÍN**

Servei d'arqueologia de la Generalitat  
Portaferrissa,1  
E-08002 Barcelona (Espanya)

**Manel EDO**

Carrer Pedrell 162-164  
E-08032 Barcelona (Espanya)

**Josep TARRÚS**

Museu arqueològic comarcal de Banyoles  
Placeta de la Font, 11  
E-17820 Banyoles (Espanya)

**Xavier CLOP**

Departament de Prehistòria  
Universitat Autònoma de Barcelona  
E-08193 Bellaterra-Barcelona (Espanya)

---

Joan BERNABEU AUBÁN,  
Lluís MOLINA BALAGUER  
et Pablo GARCÍA BORJA

# *Le Néolithique ancien valencien. Évolution et caractérisation des productions céramiques*

---

## **Résumé**

*La variabilité formelle du style est diverse. Elle se trouve à toutes les étapes de la chaîne opératoire de telle manière que le style puisse être compris comme « une façon de faire » et également comme les caractères spécifiques que présentent les produits finis. Ses régularités peuvent être liées à différents processus : a) changements dus au facteur chronologique ; b) interactions entre groupes sociaux proches ; c) diversité des formes de représentation sociale à l'intérieur de ces mêmes groupes ou d) variabilité individuelle. Si dans l'article précédent (Molina et al., ce volume) nous avons présenté notre méthode de travail et quelques exemples relatifs aux processus de type c, nous nous concentrerons ici sur les processus liés aux facteurs temporels et spatiaux.*

## **Abstract**

*The formal variability of style is diverse. It exists at every stage of the production process, in such a way that style can be considered as « a way of doing » and also as the collection of the specific characters of the finished products. These regularities can be related to different kinds of process: a) changes due to the chronological factor; b) interactions between related social groups; c) diversity in the forms of social representation inside those groups; d) other changes related to individual features. In our previous text (Molina et al., this volume) we have presented our methodological approach and some examples relative to the processes of class c. In this paper, we will focus on those that are more directly related to the temporal and spatial variability.*

---

## **INTRODUCTION**

---

Les céramiques des premières cultures néolithiques constituent, non seulement un précieux patrimoine artistique du passé, mais également un fait porteur d'informations sur les relations sociales des groupes humains participant au processus de néolithisation. Pour aborder ces aspects, il nous semble nécessaire d'engager une analyse basée sur le concept de style. Bien qu'il s'agisse d'un concept à multiples facettes (Conkey et Harstof dir., 1990), l'hypothèse selon

laquelle la variabilité stylistique est porteuse d'information sur les relations sociales des groupes humains est couramment répandue, si bien qu'il n'est pas aisé d'établir la relation entre style et groupe social notamment si cela se comprend exclusivement en termes ethniques.

La variabilité stylistique est à la fois moyen et objet, et peut être un élément actif, impliqué dans les processus techniques et associé aux aspects fonctionnels. De telles notions se retrouvent sur un *medium*, la céramique dans ce cas, dont la variabilité est liée non seulement au contenu, mais également aux systèmes



de transmission sociale de l'apprentissage, à la mobilité des artisans et de leurs productions (Dietler et Herbich, 1998).

La variabilité formelle relative au style est diverse. Elle se situe à toutes les étapes de la chaîne opératoire de telle manière que le style puisse être compris comme « variation des processus » ou « façons de faire » spécifiques mais également comme caractères particuliers que présentent les produits finis.

Ses régularités peuvent être liées à différents processus : a) changements dus au facteur chronologique ; b) interactions entre groupes sociaux proches, dans le sens des cultures archéologiques ; c) diversité des formes de représentation sociale à l'intérieur de ces mêmes groupes ou d) variabilité individuelle ou introduite par des « erreurs du copieur ».

Nous présenterons dans les lignes qui suivent la séquence du Néolithique ancien de la région centrale de l'Espagne méditerranéenne, à partir de la base de données détaillée dans un autre article (Molina *et al.*, ce volume).

Les fouilles anciennes et récentes permettent de présenter des nouveautés sur l'évolution du Néolithique à céramiques imprimées. À partir de celles-ci nous élargirons notre propos à d'autres régions de la péninsule pour aborder la question de la relation Cardial/Épicardial.

### LA SUCCESSION CARDIAL/ÉPICARDIAL/ NÉOLITHIQUE ANCIEN ÉVOLUÉ

Dans la région centrale de l'Espagne méditerranéenne, la vallée du Serpis et ses alentours constituent un espace privilégié pour étudier l'origine et l'évolution des premiers groupes néolithiques (fig. 1). Cet espace qui comprend les terres situées au sud de la province de Valencia et au nord d'Alicante constitue un territoire étendu à topographie variée : depuis l'aire littorale aux caractéristiques changeantes selon les



Fig. 1 – Région centrale de l'Espagne méditerranéenne et localisation des principaux sites du Néolithique ancien.

parties de la côte – marais, plages et falaises – jusqu'aux domaines montagneux dans lesquels s'ouvre une série de vallées, d'orientation générale W-E, et plus ou moins profondes. Tous ces reliefs se situent sur la zone externe de la *Cordilleras Béticas*, d'orientation ENE-WSW, axe qui marque l'orientation des principaux cours d'eau. Nous nous trouvons donc dans un cas de figure où la diversité écologique a favorisé l'implantation humaine depuis les étapes anciennes de la Préhistoire.

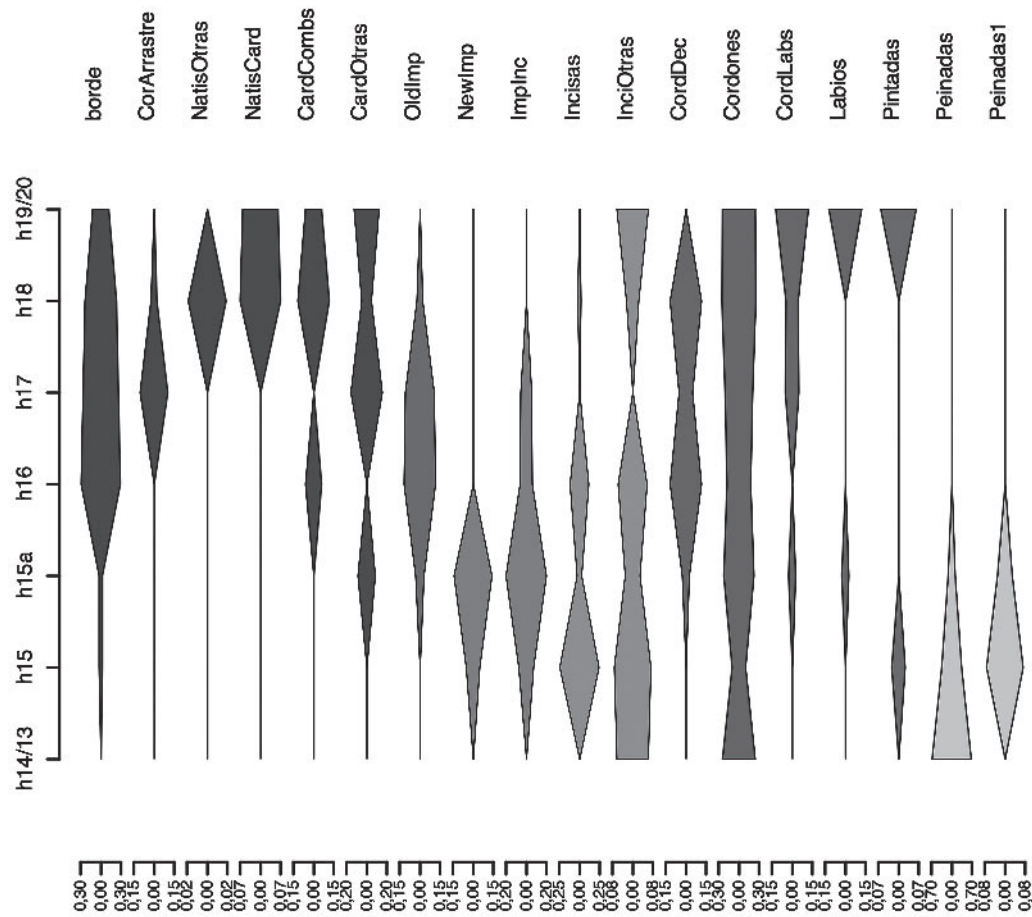
Les recherches sur la Préhistoire, depuis la fin du XIX^e siècle, ont mis en évidence un nombre important de sites attribuables au Mésolithique et au Néolithique, aussi bien en grotte qu'en plein air. En plus de ces travaux anciens, depuis les années quatre-vingt, plusieurs projets de recherche (fouille et prospection) ont considérablement augmenté les données pour l'étude des structures sociales.

L'exploitation des plantes et des animaux domestiques est clairement présente dès le tout début du Néolithique dans toute cette aire géographique. Accompagnant les nouvelles formes de subsistance et les changements radicaux des stratégies économiques, la culture matérielle, le monde funéraire et symbolique, mais aussi les modèles d'implantation des groupes néolithiques, vont changer au court du temps. L'organisation sociale de ces groupes ne restera également pas immuable, indiquant une dynamique complexe (Bernabeu *et al.*, 2003 et 2006).

Le répertoire matériel de ces groupes comprend une série d'innovations parmi lesquelles on trouve la céramique. La variabilité typologique et décorative des premières phases montre un répertoire iconographique et morphologique qui se situe dans la tradition culturelle des céramiques imprimées méditerranéennes.

Différents ensembles stratifiés principalement la Cueva de l'Or (Martí *et al.*, 1980) et de Les Cendres, ont permis de proposer, depuis la fin des années 1980 (Bernabeu, 1989), un schéma évolutif basé sur la variabilité, à travers le temps, de certaines techniques décoratives ; principalement le *Cardium*, les décors plastiques, les impressions, l'incision, la peinture et le peigne. Ainsi, le Néolithique ancien est divisé en 3 phases :

- la phase la plus ancienne identifiée, qui correspond au Néolithique IA (Néolithique ancien cardial), est caractérisée par la prédominance du *Cardium* et des décors plastiques, qui, ensembles, représentent entre 60 et 85 % des techniques décoratives.
- le Néolithique IB, Néolithique ancien épicaudal. On observe alors la réduction du *Cardium* et des décors plastiques, (principalement le *Cardium*) tandis que les techniques incisées et imprimées dominent. En plus, on note l'apparition des céramiques peignées qui pourront atteindre 40 % des décorations.
- finalement, le Néolithique IC (Néolithique ancien évolué) voit la quasi-totale disparition des techniques décoratives à l'exception des décors plastiques et des céramiques peignées qui dominent clairement les séries.



**Fig. 2** – Distribution des techniques décoratives dans la séquence stratigraphique de la Cova de les Cendres. Borde = bord de la coquille de *Cardium*; CorArrastre = Cordon ou *Cardium* traîné; NatisOtras = crochet du *Cardium* associé à d'autres techniques; CardCombs = techniques cardiales combinées entre elles (à l'exception du crochet); CardOtras = techniques cardiales (à l'exception du crochet) combinées avec d'autres techniques; OldImp = impressions anciennes (coquille non dentelée; sillon; boquique); NewImp = Impressions nouvelles (poinçonnées, coups de spatules, autres); ImpInc = impressions et incisions combinées; Incisas = incisions; InciOtras = incisions combinées avec d'autres techniques (excepté cardial); CordDec = cordons associés à d'autres techniques (excepté cardial); Cordones = cordons sans décor; CorLabs = cordons et lèvres décorées; Lèvres = décor de la lèvre isolé; Pintadas = peintes; Peinadas = décor peigné isolé; Peinadas1 = décor peigné associé à d'autres.

Des fouilles récentes, publiées, comme l'abri de la Falguera (García et Aura dir., 2006) ou Mas d'Is (Bernabeu *et al.*, 2003), ou en cours, encore inédites, comme la Cova d'En Pardo (Soler, comm. pers.), paraissent confirmer cette évolution.

Vers le nord, les nouvelles données relatives à la Cova Fosca et l'abri de Mas Nou (Olaría, 2000), suggèrent que les séquences néolithiques de ces deux sites pourraient débiter durant le Néolithique IA, d'après la présence, importante selon cette publication, de la céramique cardiale dans les niveaux inférieurs de la Cova Fosca et dans l'ensemble du dépôt néolithique de Mas Nou.

Cette image évolutive, bien qu'opérante, reste beaucoup trop générale, et lorsque l'on s'intéresse en détail aux techniques décoratives et à leur association, l'image qui en ressort est plus nuancée. Ce type d'analyse n'a été réalisé que sur la collection de la Cova de les Cendres, gisement qui offre, jusqu'à ce jour, la séquence fouillée la plus complète du Néolithique. Pas conséquent, nous utiliserons les données de ce site

comme fil conducteur pour illustrer le potentiel de la méthode utilisée.

De l'observation de la distribution verticale des techniques décoratives sur la stratigraphie de la Cova de les Cendres (fig. 2), il est possible de noter plusieurs points :

1. Le *Cardium* présente une longue durée d'utilisation. Cependant, si l'on regarde plus en détail, une telle perdurance n'est valable que pour certaines techniques. Des 5 catégories d'impressions au *Cardium* identifiées et de leur combinaison (fig. 3), seule la décoration avec le bord, seule ou en association avec d'autres techniques non cardiales (impressions sur la lèvre), perdure au-delà de H17. Au contraire, les horizons les plus anciens (H17-H19) sont caractérisés par les associations entre les diverses techniques cardiales. Pour être plus précis, la décoration réalisée avec le bord de la coquille est présente tout au long de la séquence tandis que le *Cardium* traîné (*arrastre*) et le cordon imprimé au *Cardium*, comme technique exclusive, ne sont

présents que dans les horizons anciens (H19/H17). La combinaison la plus fréquente des techniques au *Cardium* est celle réalisée avec un autre type de cette même catégorie. Bien que présents, les autres types de combinaisons sont très rares. Parmi eux, on distingue la combinaison entre cordons et lèvres imprimées, et c'est uniquement cette dernière qui tend à perdurer au-delà de H17 alors que la première citée diminue fortement à partir de ce même niveau. Le crochet (*natis*) et le bord du *Cardium* imprimé sur la lèvre du vase ne sont jamais utilisés seuls. Le cas le plus intéressant est celui

du crochet (*natis*) car il n'est associé qu'à d'autres techniques exclusivement réalisées au *Cardium*. Son usage paraît particulier et cela est renforcé par le fait que l'impression du crochet soit fréquemment rehaussée par une incrustation de pâte colorée, rouge ou blanche, renforçant ainsi l'impact visuel de ce type de décoration (Bernabeu *et al.*, 2008), et définissant une production spécifique. En conséquence, on peut dire qu'il existe une tendance à la simplification des techniques cardiales au fur et à mesure que l'on avance dans la séquence. Les impressions obtenues avec le

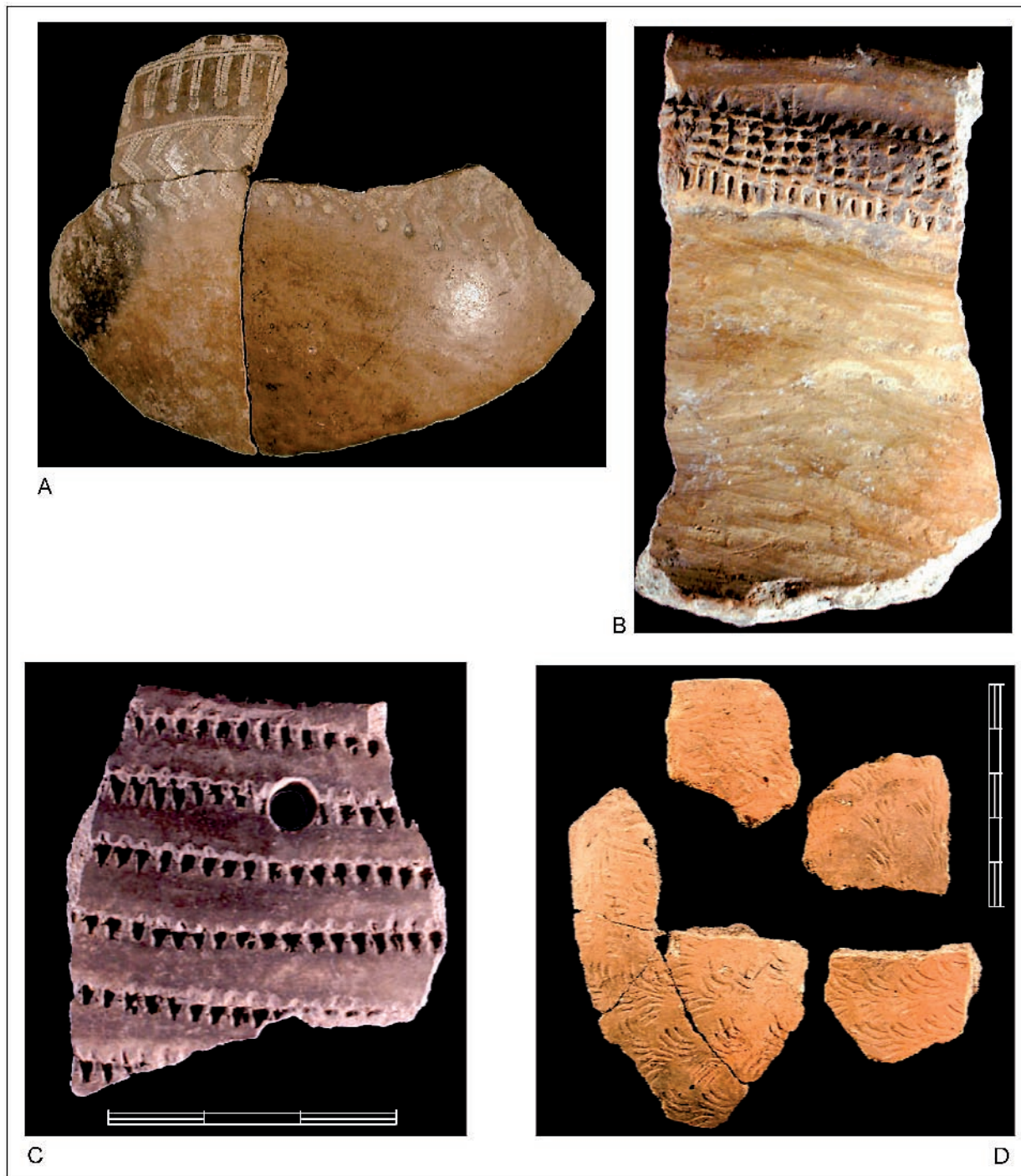


Fig. 3 – Différentes techniques décoratives réalisées à l'aide d'une coquille de *Cardium*. Bord de la coquille et crochet (A); Cordon et *Cardium* (B); Bord de la coquille (C); *Cardium* traîné (D).



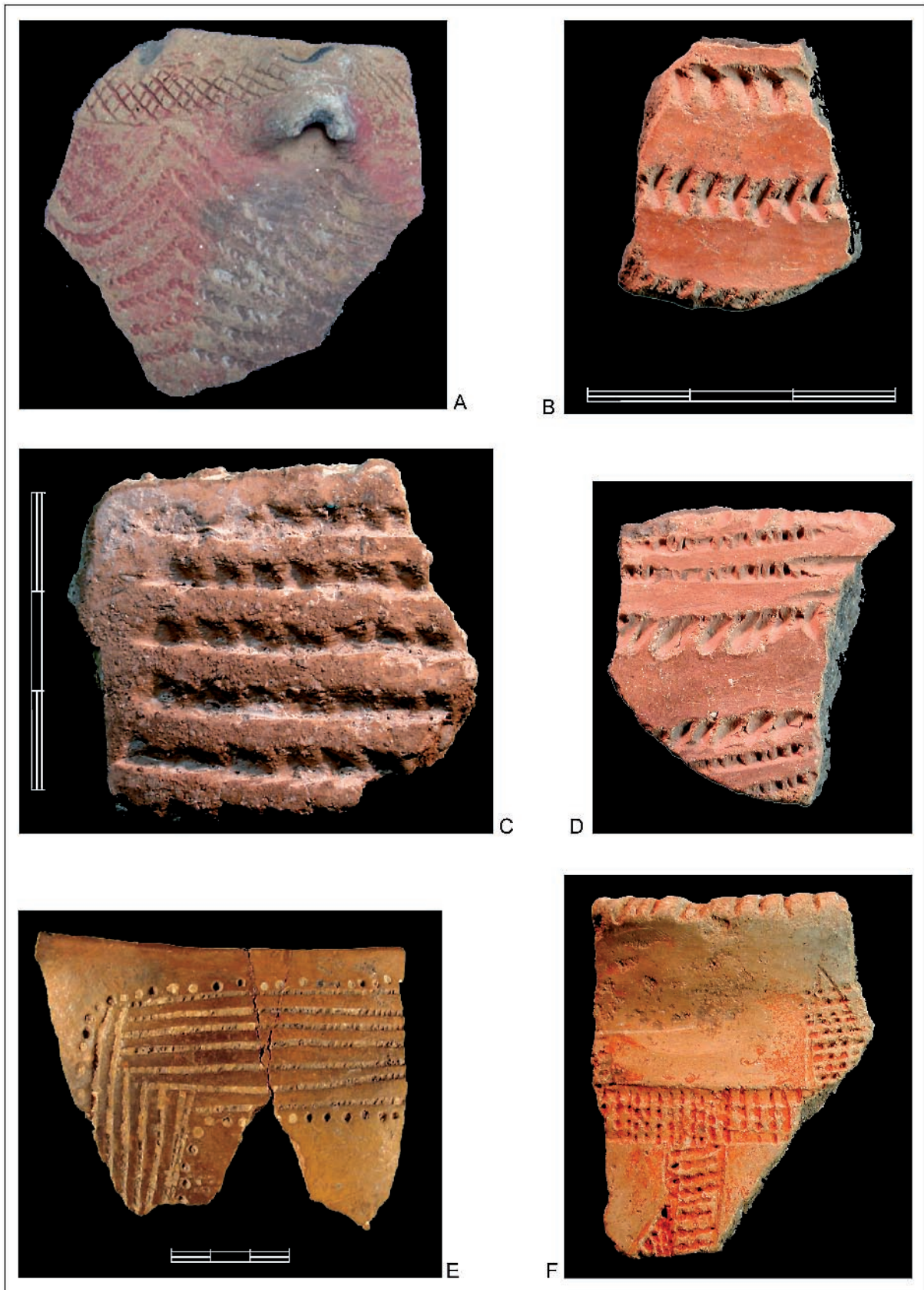


Fig. 4 – «Impressions anciennes». E et F : peigne ; C et D : probable sillon d'impressions.



Fig. 5 – « Impressions récentes » (B) et Incisions/Impressions combinées (A, C et D). Ces décorations apparaissent dans le Cardial final et perdurent qu'au début du Néolithique ancien évolué.

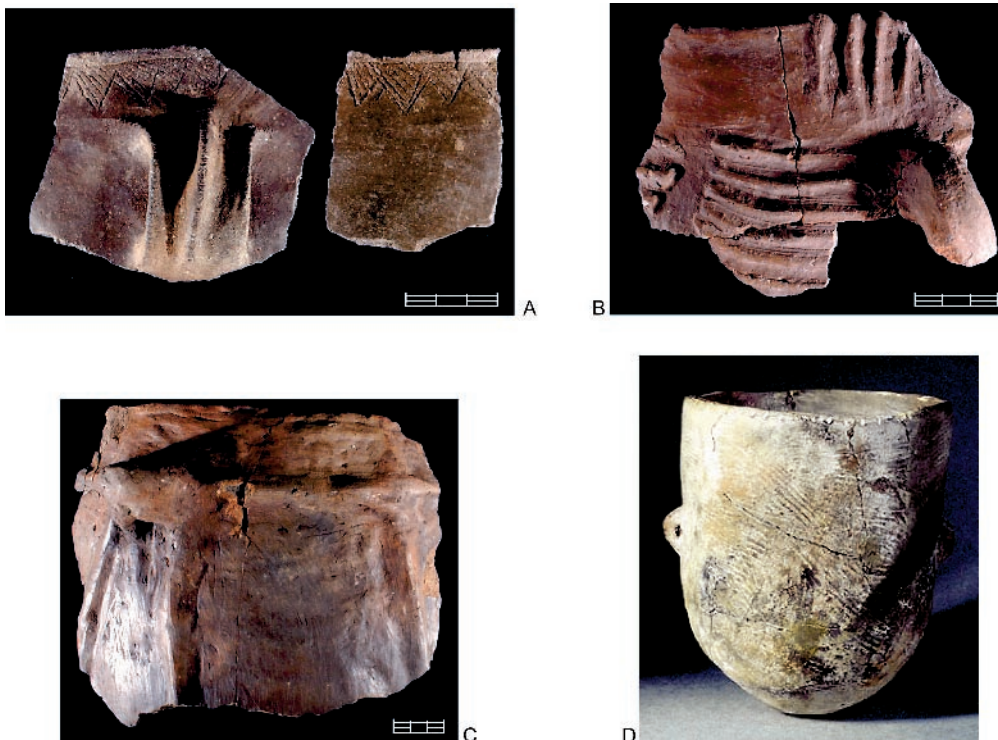


Fig. 6 – Emploi exclusif de l'incision (A) qui, bien que présente dès les phases anciennes, est caractéristique des phases anciennes du Néolithique ancien évolué, en parallèle du développement des céramiques peignées (D). Décoration plastique ancienne (C) et récente (B).



bord d'une coquille de *Cardium* deviennent un peu plus exclusives, isolées ou en association avec les lèvres imprimées.

2. Le reste des techniques imprimées ne présente également pas un comportement homogène. Ainsi, il paraît raisonnable de différencier un ensemble d'impressions « anciennes » associé à l'horizon cardial, d'un autre ensemble, plus récent, qui marque la fin de cet horizon et caractérise les phases postérieures. Les impressions digitées ou ongulées, qui ne sont réalisées que sur les cordons et sur les lèvres, et très rarement sur la superficie du vase, perdurent de façon remarquable et doivent être traitées de manière séparée.

Dans l'ensemble des impressions anciennes (fig. 4) on trouve un nombre à chaque fois plus important de céramiques imprimées à l'aide d'outils variés : bord de coquille non dentelé, peigne, instrument de type spatule à bord denté ou instruments à une ou deux dents utilisés de manière diverse. Parmi eux, le peigne paraît avoir un développement chronologique plus important, disparaissant dans le courant de H15a. Le reste semble se concentrer dans les niveaux plus anciens.

Certains des fragments, sans contexte stratigraphique, imprimés selon une technique particulière, doivent être examinés plus en détail. Contrairement à ce que nous avons vu précédemment pour les fragments imprimés, il s'agit d'impressions réalisées de manière répétée et continue, généralement à l'aide d'un instrument à une seule dent, de manière à ce que l'élément décoratif formé corresponde à une sorte de cannelure large et profonde dont l'intérieur montre la marque de l'instrument utilisé. Ce type de procédé, bien que réalisé avec différents types d'outils, a été documenté sur différents gisements valenciens, toujours en proportion réduite, tels que la Cova de la Sarsa et le Mas d'Is, dans ce cas aux environs de 5600 cal. BC. Par la technique, ce matériel rappelle toute une série de productions imprimées qui existe dans l'arc de la Méditerranée occidentale, en marge des contextes cardiaux classiques, parmi lesquelles celle dénommée « sillons d'impressions » (Binder, 1995 et 2000 ; Manen, 2007), qui apparaît dans les horizons de base des séquences néolithiques, avant la consolidation des complexes cardiaux classiques. Ainsi, ce matériel imprimé nous situerait dans une tradition ancienne du monde de la Méditerranée occidentale, comme témoignage de l'existence d'un fonds commun aux premières communautés néolithiques.

Au contraire, les impressions réalisées à l'aide d'un poinçon et/ou d'une spatule, suivent un schéma différent qui permet de les caractériser comme « impressions récentes » (fig. 5). Leur association avec les incisions marque la différence entre la fin du Cardial et le début de l'horizon à céramiques peignées ; c'est-à-dire, ce que nous pourrions considérer comme typiquement Épicaldial. En effet, si l'association entre les impressions récentes et les incisions apparaît timidement dans les niveaux supérieurs du Cardial (H17/H16), celles-ci seront typiques du niveau H15a puis diminueront fortement en H15.

3. Les incisions sont toujours fines et les cannelures larges et profondes sont rares. De manière isolée, elles caractérisent principalement le niveau H15 de Cendres,

dans lequel on les trouve fréquemment associées avec des cordons lisses de section triangulaire. Ceci marque une nette différence avec l'ensemble ancien où, bien que rares, elles sont présentes mais associées aux cordons imprimés (fig. 6).

4. Pour ce qui concerne les décors en relief, on notera que la diminution est nette pour les cordons imprimés tandis que les cordons lisses, notamment ceux qui ont une section triangulaire, perdurent jusqu'aux niveaux H14/H13 (fig. 6).

5. Les céramiques peintes, bien que présentes, sont minoritaires et ne caractérisent pas de niveaux spécifiques.

6. Enfin, les céramiques peignées apparaissent timidement en H15a mais caractérisent plus particulièrement tous les niveaux immédiatement sus-jacents où elles représentent entre 50 % et 75 % des décorations.

La classification automatique réalisée à partir de la quantification de ces techniques spécifiques et de leur association livre un histogramme dans lequel les niveaux de Cendres sont regroupés selon 2 blocs séparés par le seul niveau H15a (fig. 7) :

- le plus ancien correspond au Néolithique cardial (Néolithique IA). A l'intérieur de celui-ci nous pourrions distinguer un Cardial classique d'un horizon plus récent (H16) que nous serions tenté de définir comme Cardial récent ou Épicaldial ancien, dans lequel les décorations au *Cardium* atteignent encore 30 % des techniques décoratives. D'une manière générale, les datations disponibles pourraient placer cet horizon entre 5600-5200/5150 BC cal. ;
- le plus récent correspond au Néolithique ancien évolué (H15 et H14/13). L'importance que prennent les céramiques peignées caractérise cet ensemble.

Agglomeration Schedule and Dendrograma.  
(Average Linkage, between groups, Squared Euclidean Distance).

Stage	Cluster Combined		Coefficients	Stage Cluster First Appears		Next stage
	Cluster 1	Cluster 2		Cluster 1	Cluster 2	
1	2	3	,051	0	0	2
2	2	4	,063	1	0	3
3	1	2	,092	0	2	4
4	1	5	,142	3	0	6
5	6	7	,217	0	0	6
6	1	6	,402	4	5	0

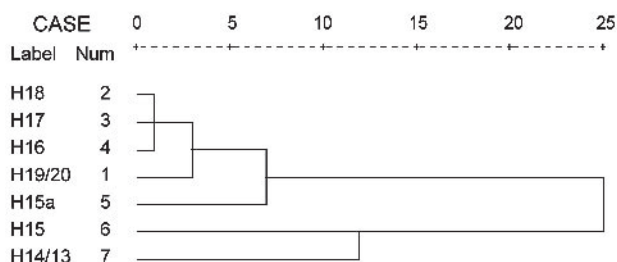


Fig. 7 – Dendrogramme de classification des niveaux de la Cova de les Cendres réalisé à partir des techniques décoratives et de leur combinaison.



Comme précédemment, il semble possible de distinguer un horizon ancien et plus récent. L'ancien, représenté par H15, est caractérisé par le développement des décorations incisées alors qu'elles tendent à se raréfier dans le plus récent. Les datations disponibles placent cet horizon entre 5000/4950 et 4600 BC cal.

Entre ces deux ensembles, H15a apparaît comme un moment de transition. Sa caractéristique essentielle serait le développement des décorations réalisées par l'association entre impressions au poinçon ou à la spatule et incisions, sur un même vase. Nous pourrions nommer cet horizon «Épicardial» (Néolithique IB) mais nous devons signaler que les décorations au *Cardium* représentent environ 10 % des techniques décoratives. La durée de cet horizon de transition doit être brève comme le confirment les datations disponibles.

Pour aborder la question de la chronologie du Néolithique ancien, nous avons élaboré le schéma de la figure 8 où sont regroupées les datations disponibles pour la région et les phases considérées, en incluant également celles relatives au Mésolithique géométrique. Pour éviter les problèmes de taphonomie (Zilhão, 1993; Bernabeu *et al.*, 2001) et l'effet de vieux bois (Bernabeu, 2006), nous n'avons représenté que les dates réalisées sur des échantillons de durée de vie courte (Bernabeu, 2006). Pour ce qui nous concerne dans cet article, ces datations soulignent deux problèmes importants.

### Le hiatus mésolithique et l'origine du Néolithique

Le hiatus chronologique mis en évidence entre le Mésolithique récent et le Néolithique (fig. 8) incite à une révision des supposés cas d'acculturation et/ou de perdurance des traditions mésolithiques en contexte méditerranéen (Ammerman et Biagi dir., 2003, spécialement la partie 3) de manière à ce que, aujourd'hui, les situations de rupture semblent plus fréquentes par rapport à ce qui était supposé.

Dans la région étudiée, nous avons fouillé divers gisements dont les niveaux appartiennent au Mésolithique géométrique. Dans tous les cas, les industries appartiennent à la phase initiale du Mésolithique récent (phase A). Les datations de ces niveaux coïncident avec celles disponibles pour la péninsule Ibérique (6500-6000 BC cal.). Malgré les efforts réalisés, nous ne disposons pas dans la vallée du Serpis de niveaux (conservés ou en position secondaire) ni de dates pouvant être reliés à la phase B. Ils sont cependant présents dans d'autres vallées proches, comme celle de la Cabcera del Vinalopó ou du Júcar.

Ce fait constitue une confirmation des hypothèses de diffusion selon lesquelles les groupes néolithiques ont tendance à s'installer dans des régions où la densité des populations mésolithiques est faible ou nulle. Cependant ceci n'est qu'un aspect du problème. Puisque,

comme nous venons de le voir, les groupes mésolithiques occupaient ce territoire un siècle avant, notre problème est d'expliquer les mécanismes de cet abandon. À notre avis, il est possible de donner deux interprétations, toutes deux plausibles, mais de base empirique différente.

- la situation décrite par les données reflète la réalité et, en conséquence, les raisons de l'abandon de la région doivent être recherchées dans le comportement des groupes mésolithiques eux-mêmes. Les variables qui pourraient expliquer cette situation sont minces, si l'on excepte des changements climatiques d'ampleur suffisamment importante pour déstabiliser l'exploitation du milieu;
- il existe un biais dans la documentation qui cache le fait que, soit la fin de la phase A du Mésolithique est plus récente, soit le début du Néolithique cardial est plus ancien, ou les deux à la fois.

L'impact de la néolithisation pourrait expliquer plus facilement la rapide déstructuration des groupes mésolithiques et, en corollaire, l'abandon des sites. L'assimilation et/ou l'émigration vers des groupes voisins pourraient être des mécanismes expliquant ce processus.

Cependant, cette hypothèse ne peut être retenue, à l'heure actuelle, d'un point de vue empirique. Les données disponibles pour le début du Néolithique en Méditerranée occidentale ne permettent pas de remonter au-delà de 5700 BC cal. pour le début du Néolithique dans la péninsule Ibérique; tandis que les datations de la phase A du Mésolithique récent de l'Espagne méditerranéenne ne dépassent pas 6000 BC cal.

L'ensemble des datations directes (obtenues sur des éléments domestiques) disponibles pour la péninsule Ibérique (Bernabeu, 2006) montre une gradation Est-Ouest/Sud-Nord et une rapidité d'expansion compatible avec le modèle migrationniste de type colonisation maritime (Zilhão, 1993). La rapidité de cette expansion peut être mise en relation avec un processus plus complexe supposant l'incorporation, dans des régions déterminées, du substrat mésolithique aux nouveaux contingents de population.

Peut-être devons nous maintenant aborder le problème de l'origine même du Cardial. Les différents gisements et séquences analysés montrent, dès le départ, un contexte clairement défini et stable, spatialement et temporellement. Dans le cadre d'une hypothèse migrationniste, la plus probable étant donné les faits disponibles, les uniques candidats responsables de sa formation devraient être, d'un côté en Catalogne et dans le Sud de la France et de l'autre, dans le Nord de l'Afrique. Toutefois, à l'heure actuelle, c'est dans la région de Valence que se trouvent les dates les plus anciennes faites sur des échantillons domestiques à durée de vie courte. D'autre part, au-delà de l'unité suggérée par le terme Cardial franco-ibérique, on doit reconnaître l'existence d'une certaine variabilité des ensembles régionaux qui le forment. Nous devrions procéder à une analyse stylistique comparative entre les ensembles les plus anciens des différentes zones

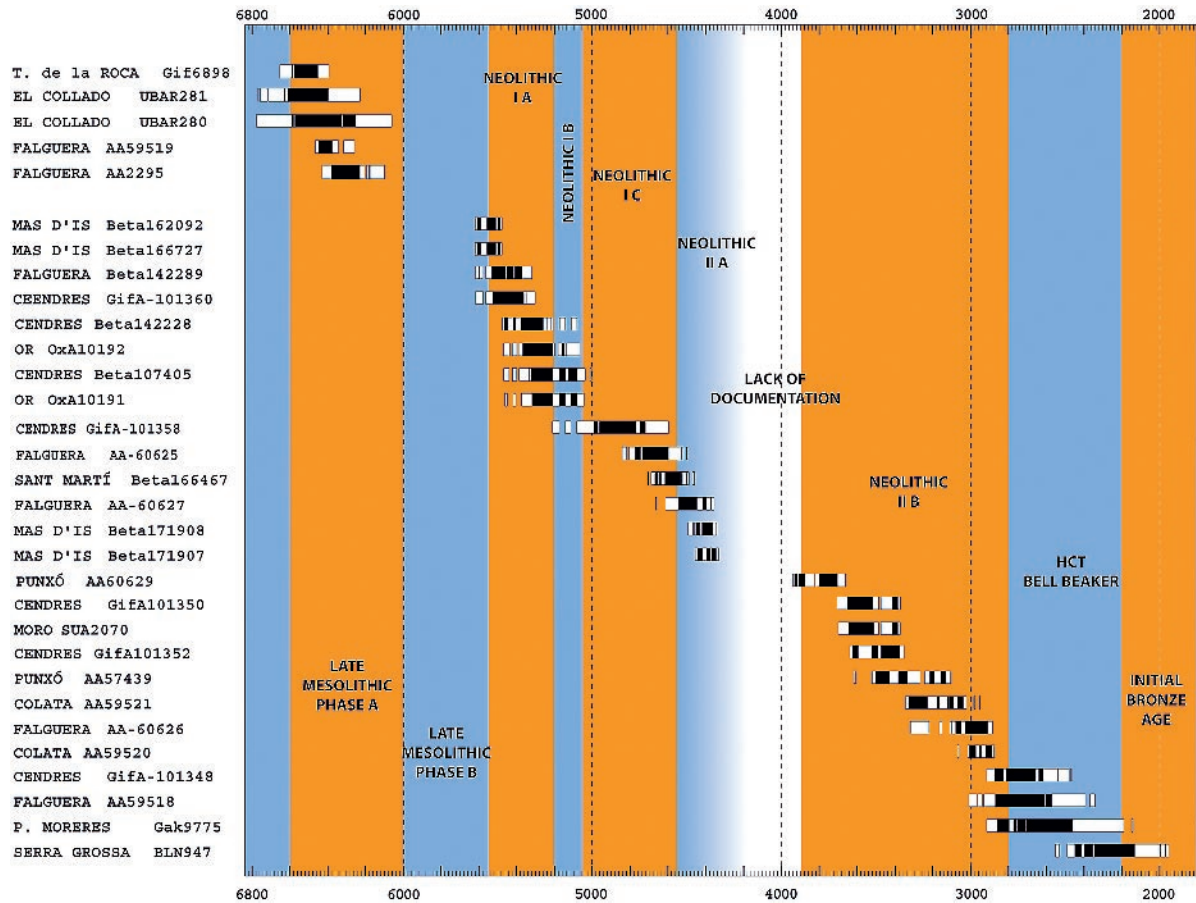


Fig. 8 – Datations ¹⁴C du Mésolithique récent et du Néolithique réalisées à partir d'échantillons à durée de vie courte dans la région analysée.

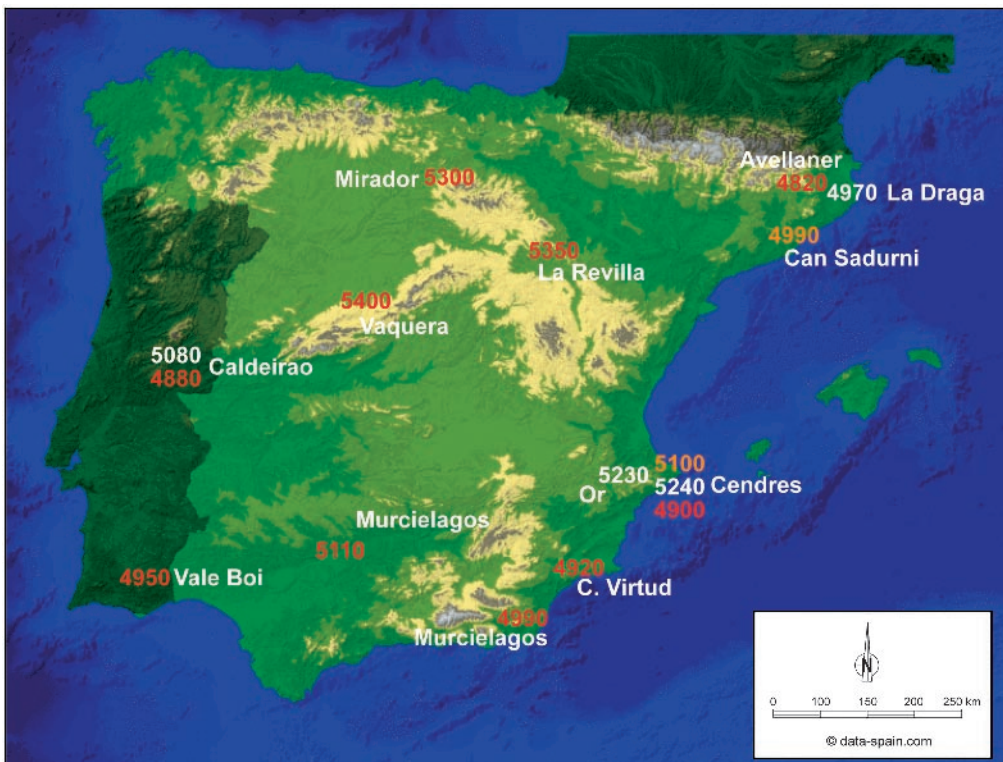


Fig. 9 – Sont illustrées : a) en blanc, les datations moyennes calibrées les plus récentes pour des contextes cardiaux ; b) en rouge, les datations les plus anciennes obtenues pour les contextes épicaux ; c) les dates obtenues pour les niveaux c. 17 de Can Sadurn et H15a de la Cova de les Cendres relatifs à des horizons épicaux qui livrent encore des céramiques décorées à la coquille. Toutes ces dates, à l'exception des dernières, faites sur charbons, ont été réalisées à partir d'échantillons à faible durée de vie. La date correspond à la calibration moyenne arrondie à la décennie supérieure. Les données sont issues de Bernabeu, 2006 ; Zapata *et al.*, 2004 ; Rojo *et al.*, 2006 ; Juan-Cabanilles et Martí, 2002.

afin d'établir s'il existe un lien étroit entre elles, comme l'exigerait l'hypothèse diffusionniste.

Il serait également possible de relier l'origine du Néolithique cardial aux ensembles néolithiques antérieurs, comme cela a été proposé pour le Sud de la France, où les premiers horizons céramiques sont issus de groupes non cardiaux tels que ceux identifiés à Pendimoun, Peiro Signado et Pont de Roque-Haute (Guilaine et Manen, 2007).

La faible présence de certaines céramiques, généralement sans contexte, que l'on peut mettre en relation avec les traditions italiennes dont il a été question (cf. *supra*), est jusqu'à présent passé inaperçu. Des fouilles récentes ont récemment mis au jour un ensemble techniquement et stylistiquement assimilable aux faciès *impressa* du Sud de la France. Son analyse ainsi que le réexamen d'ensembles connus ou la reprise de fouille dans les niveaux anciens de Cendres (Bernabeu *et al.*, 2009; Bernabeu et Molina dir., 2009) qui n'étaient que faiblement documentés par les fouilles des années 1980, devraient sans doute offrir de nouveaux éléments de réflexion pour aborder la problématique des origines du Cardial.

### Cardial et Épicardial

Dans son ensemble, la durée du Néolithique IA-IB (Cardial – Épicardial) de notre zone occupe principalement la seconde moitié du VI^e millénaire BC cal. Et si dans le terme «Épicardial» on entend exclusivement les horizons sans céramique décorée au *Cardium*, alors il s'agirait d'un horizon très éphémère voir inexistant pour nous. Dans le cas de la cueva de les Cendres, il pourrait être réduit au seul niveau H15a. Ce gisement n'est pas un cas isolé et la même dynamique se retrouve dans le cas du site catalan de Can Sadurní. Là, la couche 17 présente une production céramique et une date similaire à celles de l'horizon H15a de Cendres (Blasco *et al.*, 2002 et 2005).

Cette chronologie permet d'affirmer qu'une partie du Néolithique cardial de Valencia et de Catalogne est contemporain des manifestations épicardiales d'autres régions de la péninsule. Une simple cartographie des datations les plus anciennes et les plus récentes des contextes cardiaux et épicardiaux illustre clairement ce fait (fig. 9).

Si l'on admet cette chronologie ancienne pour les ensembles épicardiaux de l'intérieur des terres, il devient difficile de le comparer avec les ensembles cardiaux classiques qui se développent au même moment dans les régions côtières, de telle sorte que soit possible une évolution de l'un vers l'autre.

De plus, les phases épicardiales que l'on peut définir en Catalogne et dans la région de Valence, qui, ne l'oublions pas intègrent une certaine proportion de décorations cardiales parmi leur composants décoratifs, doivent être placées avant 4900 BC cal., date qui marque le développement des céramique peignées à Cendres.

À partir de ce moment, et au moins depuis les environs de 5100 BC cal., différentes aires semblent se dessiner à l'intérieur desquelles se distribuent de manière préférentielle certains type de production céramique. A titre d'exemple, on peut observer :

- Andalousie. Vallée du Guadalquivir et régions environnantes : «*Almagra*» (céramique à engobe rouge);
- Bassin du Tage et du Duero. *Punto y raya* – *boquique neolítico* : qui est présent depuis une phase plus ancienne (5400-5300 BC cal.);
- Jucar-Segura avec une extension vers le nord d'Almería et dans les régions du Llobregat : céramiques peignées et décorations en relief;
- Vallée de l'Ebre et «système ibérique» : sans *almagra* ni décor peigné. Décorations incisées-imprimées formées par des bandes incisées/cannelées limitées par une série de points. D'après les données de la Cova Fosca (Olaria, 2000), cette région pourrait s'étendre également vers l'Ebre, au moins dans les régions intérieures.

Cette importante diversité régionale, encore partielle, pourrait indiquer des zones préférentielles d'interaction entre groupes sociaux différents, plutôt que refléter des «cultures archéologiques».

Tout cela indique que le concept épicardial recouvre une certaine diversité de situation que nous ne sommes pas encore capables d'apprécier correctement. Il paraît cependant clair que les regrouper dans un seul concept – l'Épicardial – tend à minimiser leur différence qui pourrait être peut-être importante.

Seule une analyse stylistique, réalisée à partir de critères qui permettent une comparaison entre ensemble, pourrait illustrer cette variabilité et vérifier si, comme cela est traditionnellement admis, l'Épicardial dans son ensemble dérive du Cardial. C'est un travail en cours pour lequel l'analyse stylistique peut révéler ses potentialités. ■

#### NOTE

Le présent travail est développé dans le cadre du projet de recherche HUM2005-06498-C02-01 : Céramique et style 2. Le Néolithique ancien de l'Espagne méditerranéenne. Subventionné par le ministère de l'Éducation et des Sciences. Direction générale des recherches.

#### RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

AMMERMAN A.J., BIAGI P. dir. (2003) – *The Widening Harvest. The Neolithic Transition in Europe: looking back, looking forward*, Archaeological Institute of America.

BERNABEU J. (1989) – *La tradición cultural de las cerámicas impresas en la zona oriental de Península Ibérica*, Trabajos Varios del SIP, 86, Diputació de València.



- BERNABEU J. (2006) – Una visión actual sobre el origen y difusión del Neolítico en la Península Ibérica. C. 5600-5000 cal. BC, in : O. García et J. E. Aura dir., *El Abric de la Falguera (Alcoi, Alacant). 8.000 años de ocupación humana en la cabecera del río de Alcoi*, Ajuntament d'Alcoi, Dipt. d'Alacant, C.A.M., p. 189-211.
- BERNABEU AUBÁN J., BARTON C.M., PEREZ RIPOLL M. (2001) – A Taphonomic Perspective on Neolithic Beginnings: Theory, Interpretation and Empirical Data in the Western Mediterranean, *Journal of Archaeological Science*, 28, p. 597-612.
- BERNABEU AUBÁN J., OROZCO KÖHLER T., DIEZ CASTILLO A., GÓMEZ PUCHE M., MOLINA HERNÁNDEZ F.J. (2003) – Mas d'Is (Penàguila, Alicante) : Aldeas y recintos monumentales del Neolítico Inicial en el valle del Serpis, *Trabajos de Prehistoria*, 60, 2, p. 39-59.
- BERNABEU J., MOLINA LL., DIEZ A., OROZCO T. (2006) – Inequalities and power. Three millennia of Prehistory in Mediterranean Spain (5600-2000 cal BC), in : P. Díaz-del-Río et L. García Sanjuán dir., *Social Inequality in Iberian Late Prehistory*, B.A.R. international series, 1525, p. 97-116.
- BERNABEU J., MOLINA LL., GARCÍA BORJA P. (2008) – El color en las producciones cerámicas del Neolítico Antiguo, *Veleia*, 24-25, p. 655-668.
- BERNABEU J., MOLINA LL. dir. (2009) – *La Cova de les Cendres (Moraira-Teulada, Alicante)*, MARQ, Museo Arqueológico de Alicante, Serie Mayor, 6, Diputación de Alicante.
- BERNABEU J., MOLINA LL., ESQUEMBRE M.A., ORTEGA J.R., BORONAT J.D. (2009) – La cerámica impressa mediterránea en el origen del Neolítico Ibérica, in : *De Méditerranée et d'ailleurs... Mélanges offerts à Jean Guilaine*, Archives d'Écologie préhistoriques, Toulouse, p. 83-96.
- BINDER D. (1995) – Éléments pour la chronologie du Néolithique ancien à céramique imprimée dans le Midi, in : J.-L. Voruz dir., *Chronologies néolithiques : de 6000 à 2000 avant notre ère dans le Bassin rhodanien, Actes du Colloque d'Ambérieu-en-Bugey, 19-20 septembre 1992*, Documents du département d'Anthropologie et d'Écologie de l'université de Genève, n° 20, p. 55-65.
- BINDER D. (2000) – Mesolithic and Neolithic interaction in southern France and northern Italy : new data and current hypotheses, in : T. Douglas Price dir., *Europe's first farmers*, Cambridge University Press, p. 117-143.
- BLASCO A., EDO M., VILLALBA M.J., BUXO M.J., JUAN TRESERRAS J., SAÑA M. (2002) – Del Cardial al PostCardial en la cueva de Can Sadurní (Begues, Barcelona). Primeros datos sobre su secuencia estratigráfica, paleoeconómica y paleoambiental, in : J. Bernabeu Aubán et T. Orozco köhler dir., *II Congrés del Neolític a la Península Ibérica, València, Abril 1999*, Universitat de València, Departament de prehistòria i d'Arqueologia, Saguntum, extra-2, p. 59-68.
- BLASCO A., EDO M., VILLALBA M.J. (2005) – Cardial, epicardial y postcardial en Can Sadurní (Begues, Baix Llobregat). El largo fin del Neolítico antiguo en Catalunya, in : P. Arias, R. Ontañón et C. García-Moncó dir., *III Congreso del Neolítico en la Península Ibérica, Universidad de Cantabria*, p. 867-876.
- CONKEY M.W., HARSTOF CH. dir. (1990) – *The Uses of Style in Archaeology*. Cambridge University Press.
- DIETLER M., HERBICH I. (1998) – Habitus, Techniques, Style: An integrated Approach to the Social Understanding of Material Culture and Boundaries, in : M.T. Stark dir., *The Archaeology of Social Boundaries*, Smithsonian Institution, p. 232-263.
- GARCIA O., AURA JE. dir. (2006) – *El Abric de la Falguera (Alcoi, Alacant). 8.000 años de ocupación humana en la cabecera del río de Alcoi*, Ajuntament d'Alcoi, Dipt. d'Alacant, C.A.M.
- GUILAINE J., MANEN C. (2007) – Du Méolithique au Néolithique en Méditerranée de l'Ouest : aspects culturels, in : J. Guilaine, C. Manen, J.-D. Vigne dir., *Pont de Roque-Haute (Portiragnes, Hérault). Nouveaux regards sur la néolithisation de la France méditerranéenne*, Archives d'Écologie Préhistorique, Toulouse, p. 303-322.
- JUAN CABANILLES J., MARTI B. (2002) – Poblamiento y procesos culturales en la Península Ibérica del VII al V milenio A.C. (8000-5500 BP). Una cartografía de la neolitización, in : E. Badal, J. Bernabeu et B. Martí dir., *El paisaje en el Neolítico mediterráneo*, Saguntum-PLAV, extra-5, Universitat de València, p. 45-87.
- MANEN C. (2007) – La production céramique : caractérisation techniques et typologique in : J. Guilaine, C. Manen, J.-D. Vigne dir., *Pont de Roque-Haute (Portiragnes, Hérault). Nouveaux regards sur la néolithisation de la France méditerranéenne*, Archives d'Écologie préhistorique, Toulouse, p. 141-149.
- MARTÍ OLIVER B., PASCUAL V., GALLART M.D., LÓPEZ P., PÉREZ M., ACUÑA J.D., ROBLES F. (1980) – *Cova de l'Or (Beniarres, Alicante)*. Vol. II, Trabajos Varios del S.I.P., 65, Diputación de Valencia.
- OLARIA C. (2000) – Nuevas dataciones de C-14 para el neolítico mediterráneo peninsular en Castellón, *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonense*, 21, p. 27-33.
- ROJO M., KUNST M., GARRIDO R., GARCÍA I. (2006) – La Neolitización de la Meseta Norte a la luz del C-14: análisis de 47 dataciones absolutas inéditas de dos yacimientos domésticos del valle de Ambrona, Soria, España, *Archivo de prehistoria levantina*, 26, p. 39-100.
- ZAPATA L., PEÑA-CHOCARRO L., PÉREZ-JORDÁ G., STIKA H.P. (2004) – Early Neolithic Agriculture in the Iberian Peninsula, *Journal of World Prehistory*, vol. 18(1), p. 283-325.
- ZILHÃO J. (1993) – The Spread of agro-pastoral economies across mediterranean Europe. A view from the far West, *Journal of Mediterranean Archaeology*, 6(1), p. 5-63.

---

**Joan BERNABEU AUBÁN**  
**Lluís MOLINA BALAGUER**  
**Pablo GARCÍA BORJA**

Departament de Prehistòria i Arqueologia.  
Universitat de València, Avda. Blasco Ibáñez, 28  
E-València 46010, España  
Lluís.Molina@uv.es  
Juan.Bernabeu@uv.es  
PauCanals@hotmail.com

---

# *Recherches récentes sur les sites en grotte du Néolithique ancien de l'Est marocain*

Jörg LINSTÄDTER

---

## **Résumé**

*Ifri Oudadane et Ifri Armas sont deux sites en grotte localisés sur le littoral méditerranéen du Maroc, à 40 km à l'ouest de Melilla et Nador. La découverte de ces sites est liée aux travaux d'aménagement de routes dans le cadre d'un projet de désenclavement initié par le gouvernement marocain. Ces sites ont été en partie fouillés entre 2006 et 2007 et l'étude n'en est qu'à ses débuts. Malgré le caractère préliminaire des données, leur intérêt est d'ores et déjà évident. Le matériel céramique, qui est très riche, en particulier à Ifri Oudadane, montre une très large variété de décoration imprimée typique du Néolithique ancien. Les animaux domestiques, bœuf, mouton, chèvre et également chien, sont présents dans la partie néolithique de la stratigraphie. Les dates radiocarbone se situent dans la première moitié du VI^e millénaire av. J.-C. et témoignent de l'implantation précoce de communautés du Néolithique ancien dans cette région. Les modèles expliquant la néolithisation du Nord-Ouest de l'Afrique via Tanger doivent être reconsidérés. Des contacts directs entre l'Est marocain et l'Andalousie sont très probables. Mais, dans la mesure où nous ne connaissons que très peu de choses sur ce Néolithique ancien transcontinental, ces régions devraient être au centre des futures recherches.*

## **Abstract**

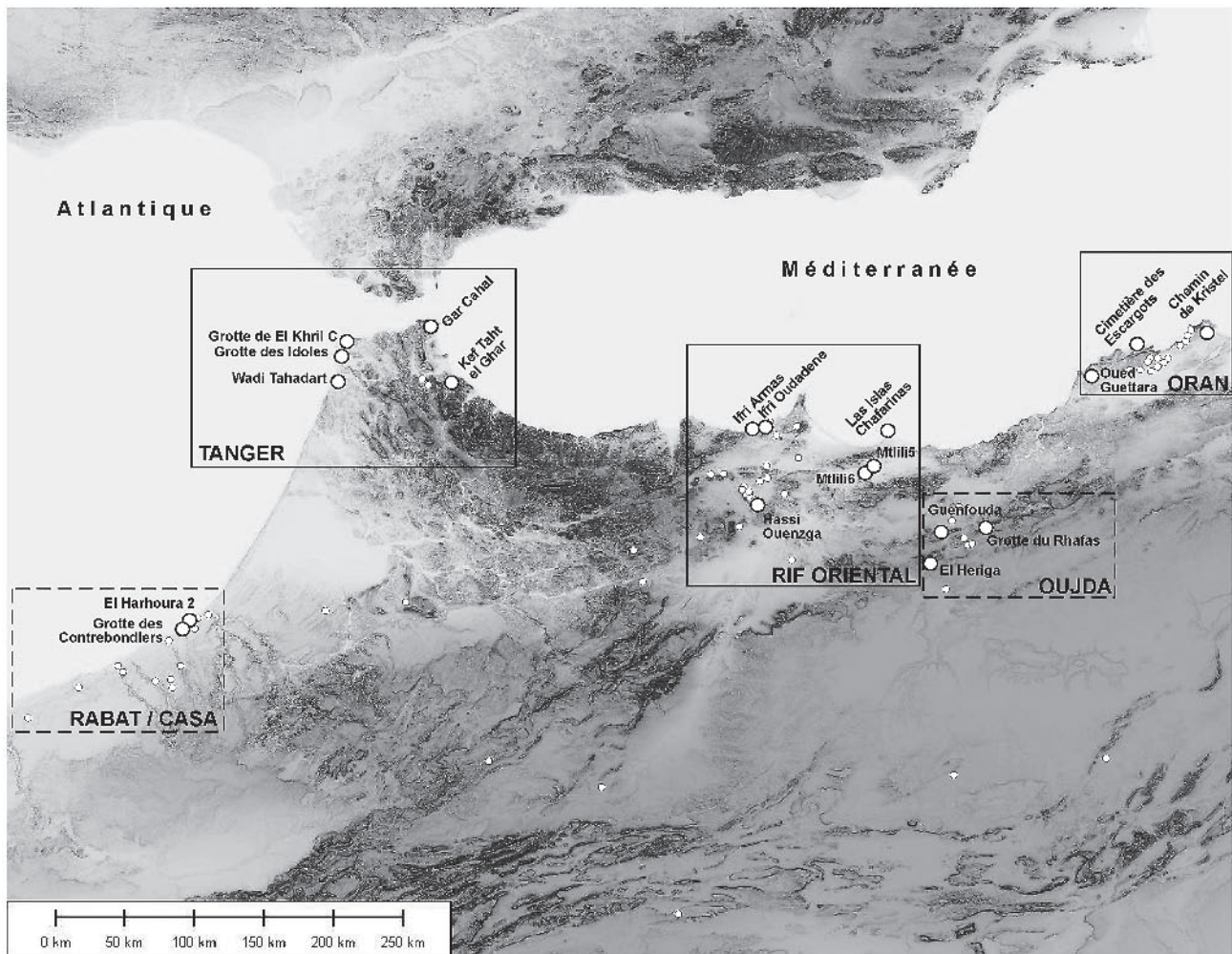
*Ifri Oudadane and Ifri Armas are two cave sites located on the Moroccan Mediterranean coastline 40 km west of the towns of Melilla and Nador. The discovery of the sites is connected to road works within the framework of a "dismarginalization project" of the Moroccan government. The sites were partly excavated in the years 2006 and 2007 and all the analyses are at the very beginning. But even though all given information is preliminary, some interesting facts are already obvious. The inventories are very rich in pottery, in particular that of Ifri Oudadane and show a broad variety of Early Neolithic impressed decoration. Domesticated animals, cattle, sheep, goats as well as dogs are present in the Neolithic part of the stratigraphy. Radiocarbon dates of the first half of the VI millennium BC thus show the existence of very early Neolithic communities in that region. All models explaining the Neolithisation of North-west Africa via Tangier have to be reconsidered. Direct contacts between Eastern Morocco and Andalusia are very likely. But because we don't know much about those early Neolithic transcontinental networks, they necessarily should be in the focus of future research in this region.*

## INTRODUCTION

Le processus de transition menant une communauté de chasseurs-cueilleurs à une économie de production est l'un des changements culturels et économiques, à large échelle, le plus important de l'histoire de l'humanité (Childe, 1960 ; Zvelebil et Rowley-Conwy, 1984 ; Müller, 1993 ; Whittle, 1996 ; Guilaine 1996). Contrastant avec l'importance de cette transition majeure, notre connaissance de ce processus est toujours limitée, au moins sur le continent africain. La néolithisation de l'aire méditerranéenne du Nord-Ouest de l'Afrique apparaît indépendante des événements des zones arides et semi arides du Sahara et de sa périphérie. En fait, du point de vue environnemental et archéologique, le Nord-Ouest de l'Afrique semble faire partie de la sphère de la Méditerranée occidentale.

Sur la façade européenne de la Méditerranée (Italie, France et Espagne), plusieurs centaines de gisements épipaléolithiques, mésolithiques et également du Néolithique ancien ont été fouillés (Schuhmacher, 1994 ; Manen, 2000 ; Zilhão, 2001 ; Van Willigen, 2006) bien

qu'une partie de ces fouilles soit incomplète ou réalisée sur une faible surface. Si notre connaissance de la période de transition entre les chasseurs-cueilleurs et les agriculteurs reste incomplète, elle l'est encore plus pour le côté africain. Les sites du Néolithique ancien de la zone méditerranéenne du Nord-Ouest de l'Afrique sont concentrés dans des régions spécifiques (fig. 1). Trois d'entre elles, où les recherches sur cette période ne débutèrent qu'à la fin du XIX^e siècle, sont la péninsule de Tanger dans le Nord-Ouest du Maroc (Koehler, 1931 ; Tarradell, 1954 et 1955 ; Jodin, 1958/59 ; Gilman, 1975 ; Otte *et al.*, 2004), les environs de la ville d'Oran, dans le Nord-Ouest de l'Algérie (Pallary, 1893, 1896 et 1900 ; Doumergue, 1921 ; Goetz 1964 ; Aumassip, 1971) et la côte atlantique du Maroc (Balout, 1955 ; Vaufrey, 1955 ; Souville, 1972 ; Camps 1974). Toutes ces régions possèdent des centres urbains où, avant l'indépendance des deux pays, la recherche archéologique était menée par des « officiels » et des archéologues français ou espagnols. Près de cent ans plus tard, les recherches ont débuté dans les régions voisines de l'Est du Maroc (Rif oriental et région d'Oujda).



**Fig. 1** – Détail des principales aires de recherches archéologiques de la zone méditerranéenne de l'Afrique du Nord et localisation de certains gisements du Néolithique ancien et de l'Épipaléolithique avec poterie. Les lignes continues signalent les zones où les datations radiocarbone placent les sites dans la première moitié du VI^e millénaire cal. BC tandis que les pointillés délimitent les zones où les datations en chronologie absolue pour cette période sont toujours problématiques.



La plupart des sites connus de la région d'Oujda, qui s'étend de la Moulouya aux frontières algériennes, furent découverts et étudiés par B. et L. Wengler dans les années 1970 et 1980. Les sites les plus importants sont la grotte d'El Heriga (Wengler, 1983/84, p. 86), l'abri Rhirane (Wengler et Wengler, 1979/80; Wengler, 1985), Jorf Akhdar, Oued Ben Séguir, grotte de Rhafas, Oued Béni Méliarene et Jorf el Annaga (Wengler et Vernet, 1992). D'après les données  $^{14}\text{C}$  (tabl. 1), l'occupation de ces sites est attestée depuis 4000 BC cal. Les rares poteries des sites de la grotte d'El Heriga, de Jorf el Annaga et de la grotte de Rhafas (Wengler *et al.*, 1989, fig. 9) montrent de fortes similarités avec les céramiques incisées du Néolithique ancien de la région d'Oran et avec Hassi Ouenzga (Linstädter, 2004, fig. 58).

Contrairement à ce qui se passe sur la façade européenne, le nombre de chercheurs a fortement décliné durant ces dix dernières années. De plus, beaucoup de travaux se sont uniquement concentrés sur le Maroc (Wengler, 1983/84 et 1985; Grébénart, 1974 et 1995; Daugas *et al.*, 1989 et 1998; Searight, 1998).

En raison de la précocité des recherches, la région de Tanger a été, dès le départ, au centre des modèles sur la néolithisation de la sphère méditerranéenne de l'Afrique du Nord-Ouest. Les poteries imprimées au *Cardium* des assemblages de Mugharet es-Safiya, Mugharet el Aliya et Mugharet el Khail offraient des parallèles avec de nombreux sites de la péninsule Ibérique (Gilman, 1975). L'hypothèse d'une diffusion du Néolithique de l'Europe à l'Afrique *via* la péninsule de Tanger par voie maritime était considérée comme la plus probable (Roudil, 1990).

Mais ce modèle ne peut expliquer l'existence d'un style céramique du Néolithique ancien particulier à la région d'Oran (Manen *et al.*, 2007). Malgré quelques rares  $^{14}\text{C}$ , il n'est pas possible d'identifier un gradient chronologique allant de l'Ouest vers l'Est. De plus, les parallèles entre les poteries d'Oran et de Tanger sont manquants (Gilman, 1975). Les insuffisances du modèle deviennent encore plus évidentes avec les travaux de la mission germano-marocaine KAAK-INSAP dans le Rif oriental, une région à mi distance des deux centres de recherches anciennes de Tanger et d'Oran. Le site d'Hassi Ouenzga a livré un riche assemblage de céramiques qui montrent des influences issues de la péninsule Ibérique, de la région d'Oran mais également des développements clairement locaux (Linstädter, 2003 et 2004). L'apparition de la poterie y est datée d'environ 5600 BC cal., à peu près cent ans avant les dates les plus anciennes de la région de Tanger (*e.g.* Kef That el Ghar, tabl. 1). Mais, contrairement aux sites de la région de Tanger, à Hassi Ouenzga, aucune ressource domestique, végétale ou animale, n'a été découverte. Ce fait et les caractères de l'industrie lithique, clairement dans la tradition de l'Épipaléolithique local, suggèrent l'appartenance de cette production céramique à une société de chasseurs-cueilleurs. Les influences ibériques, signalées par quelques tessons décorés à l'aide d'une coquille de *Cardium*, pourraient être expliquées par des contacts avec les sites du Néolithique ancien de la côte méditerranéenne. Là, des

fouilles furent conduites durant ces dix dernières années dans les îles Chafarinas par une équipe espagnole (Bellver Garrido et Bravo Nieto, 2003). Bien que les céramiques décorées au *Cardium* confèrent au site une attribution au Néolithique ancien, une unique datation, située au milieu du V^e millénaire BC cal., semble plus récente.

En 2006, nous avons eu l'opportunité de démontrer l'hypothèse de l'existence d'un faciès du Néolithique ancien dans la région côtière. Suite à la construction de routes à l'ouest de la péninsule de Melilla, plusieurs sites en grotte sont devenus accessibles dans cette région qui ne l'était pas jusque-là. Les fouilles de 2006 et 2007 ont mis au jour des horizons du Néolithique ancien dans les grottes d'Ifri Oudadane et d'Ifri Armas, datés du début du VI^e millénaire BC cal.

Bien que les décorations de la poterie montrent des relations avec la péninsule Ibérique, l'hypothèse selon laquelle Tanger représenterait une « tête de pont » pour la diffusion du *package* néolithique vers l'est, comme cela a été proposé par J.-L. Roudil (1990), n'est plus totalement défendable en raison de ces datations anciennes. Pour expliquer la néolithisation de la sphère méditerranéenne de l'Afrique du Nord-Ouest, de nouveaux concepts et de nouveaux modèles doivent donc être développés.

---

## PRÉSENTATION DE LA ZONE D'ÉTUDE

---

L'équipe de recherche germano-marocaine, qui réunit la KAAK (Kommission für die Archäologie Aussereuropäischer Kulturen am Deutschen Archäologischen Institut) et l'INSAP (Institut national des sciences de l'Archéologie et du Patrimoine du ministère de la Culture du Maroc), débuta ses travaux en 1995. Le projet était voué à une meilleure connaissance de la Préhistoire, du Paléolithique inférieur aux Ages des métaux, dans cette région inexplorée du Maroc (Mikdad *et al.*, 2000). Durant la réalisation de ce projet, plusieurs centaines de sites ont été prospectés et certains d'entre eux ont été fouillés. Les plus connus sont les sites ibéromaurusiens d'Ifri N'Ammar (Moser, 2003) et d'Ifri el Baroud (Nami, 2008) et également le site épipaléolithique et néolithique d'Hassi Ouenzga (Linstädter, 2004).

L'aire concernée par cette recherche est localisée dans les provinces de Taza et d'Al Hoceima dont les frontières se situent au pied des montagnes du Rif vers l'ouest, sur la rive ouest de la Moulouya à l'est et de la Méditerranée au nord jusqu'à la région de Guersif au sud. Le climat actuel est typiquement méditerranéen avec des précipitations principalement entre l'automne et le printemps. Les précipitations de l'hiver sont principalement dues aux forts vents d'ouest migrant vers le sud (Allen, 1996 p. 308). Les pluies sont principalement concentrées sur les côtes et déclinent rapidement en allant vers le sud. Plus en altitude, la zone de montagne présente un important accroissement des précipitations et une forte chute des températures, avec une moyenne fréquemment en dessous de 15 degrés centigrade en hiver. Le climat estival est dominé par

région	site	lab.-n°	âge BP	cal. BC	méthode	matériel	référence	
<b>Sites du Néolithique ancien</b>								
Atlantique	El Harhoura 2	UQ 1601	5800 ± 150	4680 ± 170	14C	coquille	Debénath et Sbihi-Alaoui, 1979	
		Ly 2149	5980 ± 210	4900 ± 260	14C	os	Debénath <i>et al.</i> , 1983 ; Debénath et Sbihi-Alaoui, 1979	
Tanger	Wadi Tahadart	UQ 1556	5600 ± 200	4460 ± 220	14C	coquille	Daugas <i>et al.</i> , 1998	
		Cle 122	6490 ± 560	4510 ± 560	TL	céramique	Daugas <i>et al.</i> , 1998	
		Cle 123	5047 ± 580	3067 ± 580	TL	céramique	Daugas <i>et al.</i> , 1998	
		Cle 124	6710 ± 510	4730 ± 510	TL	céramique	Daugas <i>et al.</i> , 1998	
		Cle 125	6850 ± 520	4870 ± 520	TL	céramique	Daugas <i>et al.</i> , 1998	
		Ox 726bII	5900 ± 800	3920 ± 800	OSL	sable	Daugas <i>et al.</i> , 1998	
		Ox 726aII	6200 ± 800	4220 ± 800	OSL	sable	Daugas <i>et al.</i> , 1998	
		Grotte de El Khiril C	Rabat 119	5720 ± 114	4580 ± 120	14C	charbon	Daugas <i>et al.</i> , 1998
			Cle 118	6400 ± 500	4420 ± 500	TL	céramique	Daugas <i>et al.</i> , 1998
	Cle 119		5950 ± 350	3970 ± 350	TL	céramique	Daugas <i>et al.</i> , 1998	
	Grotte des Idoles	Gif-A 92332	5630 ± 80	4480 ± 90	14C	charbon	Daugas <i>et al.</i> , 1998	
		Cle 120	6900 ± 600	4920 ± 600	TL	céramique	Daugas <i>et al.</i> , 1998	
	Kef Taht el Ghar	Ly 7288	Ly 7288	6520 ± 120	5470 ± 110	14C	charbon	Daugas <i>et al.</i> , 1998
			Ly 3821	6050 ± 120	4990 ± 160	14C	charbon	Daugas <i>et al.</i> , 1998
		Cle 126	Cle 126	6780 ± 550	4800 ± 550	TL	céramique	Daugas <i>et al.</i> , 1998
			Cle 127	6350 ± 600	4370 ± 600	TL	céramique	Daugas <i>et al.</i> , 1998
			Cle 128	5800 ± 750	3820 ± 750	TL	céramique	Daugas <i>et al.</i> , 1998
		Cle 129	7200 ± 750	5220 ± 750	TL	céramique	Daugas <i>et al.</i> , 1998	
		Rif oriental	Ifri Armas	Erl 9995	7106 ± 53	5979 ± 49	14C	charbon
Erl 9996	6739 ± 52			5659 ± 39	14C	charbon	Linstädter, 2008	
UBA 8082	5989 ± 33			4884 ± 44	14C	os	Linstädter, 2008	
Ifri Oudadane	Erl 9988		6175 ± 50	5131 ± 70	14C	charbon	Linstädter, 2008	
	Erl 9989		6053 ± 50	4957 ± 70	14C	charbon	Linstädter, 2008	
	Erl 9987		5756 ± 48	4614 ± 61	14C	charbon	Linstädter, 2008	
Islas Chafarinas	KIA 17373		5600 ± 30	4420 ± 40	14C	charbon	Bellver Garrido et Bravo Nieto, 2003	
<b>Épipaléolithique avec poterie</b>								
Oran	Cimetière Escargots		Gif 463	6680 ± 300	5600 ± 280	14C	charbon	Grébénart, 1970
			Oued Guettara	6810 ± 330	5720 ± 300	14C	charbon	Bellver Garrido et Bravo Nieto, 2003
	Columnata		6850 ± 300	5771 ± 265	14C	charbon	Camps, 1966	
		6800 ± 150	5724 ± 135	14C	charbon	Camps, 1966		
		6340 ± 300	5227 ± 309	14C	charbon	Camps, 1966		
Rif oriental	Hassi Ouenzga	Bln 4956	6035 ± 47	4930 ± 70	14C	charbon	Linstädter, 2004	
		UIC 6185	6230 ± 70	5180 ± 100	14C	charbon	Linstädter, 2004	
		KIA 437	6240 ± 40	5200 ± 80	14C	charbon	Linstädter, 2004	
		KIA 436	6270 ± 40	5260 ± 40	14C	charbon	Linstädter, 2004	
		UIC 6186	6378 ± 44	5380 ± 60	14C	charbon	Linstädter, 2004	
		UIC 6187	6540 ± 50	5510 ± 40	14C	charbon	Linstädter, 2004	
		Bln 4957	6611 ± 40	5560 ± 40	14C	charbon	Linstädter, 2004	
		Bln 4913	6683 ± 48	5600 ± 40	14C	charbon	Linstädter, 2004	
		KIA 434	6710 ± 50	5630 ± 50	14C	charbon	Linstädter, 2004	
		Mtili 5	KIA 31002	6110 ± 35	5080 ± 90	14C	charbon	Linstädter, 2008
	KIA 31001		6020 ± 40	4920 ± 60	14C	charbon	Linstädter, 2008	
	KIA 31008		5880 ± 30	4760 ± 30	14C	charbon	Linstädter, 2008	
	Mtili 6	KIA 31003	5840 ± 35	4710 ± 50	14C	charbon	Linstädter, 2008	
	Oujda	Jorf Akhdar (Oued Isly)	Gif 6493	5080 ± 70	3870 ± 80	14C	charbon	Wengler et Vernet, 1992
			Gif 6923	5870 ± 100	4740 ± 130	14C	charbon	Wengler et Vernet, 1992
Gif 6879			5700 ± 70	4560 ± 90	14C	charbon	Wengler et Vernet, 1992	
Gif 6494			5930 ± 80	4820 ± 100	14C	charbon	Wengler et Vernet, 1992	
Gif 7684			5760 ± 80	4610 ± 90	14C	charbon	Wengler et Vernet, 1992	
Grotte du Rhafas		Gif 6185	5190 ± 100	4013 ± 159	14C	charbon	Wengler et Vernet, 1992	

**Tabl. 1** – Datations radiocarbone des sites néolithiques et épipaléolithiques avec poterie mentionnés dans le texte. Les datations ont été calibrées par le programme CalPal (Bernhard Weninger, université de Cologne, www.calpal.de).



des hautes pressions subtropicales migrant vers le nord, accompagnées de hautes températures, responsables de sécheresses sporadiques, et de rares pluies (Allen, 1996 p. 307).

### LES FOUILLES RÉCENTES DES SITES CÔTIERS DU RIF ORIENTAL

Les prospections et opérations de fouille de la côte méditerranéenne de l'Est du Maroc sont liées à un projet de désenclavement initié par le gouvernement marocain. Les côtes rocheuses et raides de cette région en ont fait l'une des moins accessibles du pays. Des villes comme Al Hoceima n'étaient abordables que par le biais de «cul-de-sac» traversant les montagnes du Rif depuis le sud. La nouvelle route côtière, appelée «rocade» relie désormais de manière directe la péninsule de Melilla avec Al Hoceima et la péninsule de Tanger.

Plusieurs sites archéologiques ont été touchés par ces travaux. Les recherches de la mission KAAK-INSAP sont pour l'heure concentrées dans la zone ouest de l'embouchure de l'estuaire de l'Oued Kert, à environ 40 km à l'ouest des villes de Melilla et Nador. Le degré de conservation des sites est très variable. On peut le constater par l'examen des trois sites découverts lors de la phase de prospection réalisée en 2005 par Josef Eiwanger (KAAK, Bonn) et Abdesalam Mikdad (INSAP, Rabat).

Ifri Ouzabour, une petite grotte associée à une occupation de plein air près de l'embouchure de l'Oued Kert, est localisée à quelques mètres de la route et n'a donc pas été directement touchée. Mais son accessibilité la rend désormais vulnérable. Le site d>Ifri Oudadane, à quelques kilomètres vers l'ouest, a été directement touché par la construction de la route. La grotte en elle-même n'a pas été dégradée mais l'intérieur a été rempli avec les débris de constructions et des équipements lourds qui ont probablement détruit les sols anciens et les restes des aires d'activités de plein air situés aux alentours du site. Ifri Armas, encore à quelques kilomètres vers l'ouest, a été quant à lui quasiment entièrement détruit par plusieurs explosions. Quelques restes du dépôt adhèrent encore à la paroi rocheuse, à 2 m de la route. Exposés aux éléments naturels, ils sont totalement soumis à l'érosion.

Les descriptions des sites, des stratigraphies et du matériel archéologique sont encore très préliminaires. Les fouilles ont eu lieu en 2006 et 2007 et l'ensemble des analyses est en cours.

#### Ifri Armas

La forme et la taille originelles de la grotte sont difficiles à restituer. La section actuelle montre une cavité d'environ 15 m de long remplie de 5 à 6 m de sédiments probablement pléistocènes. Il n'est pas possible de savoir quelle était la profondeur de la galerie mais plusieurs failles et autres grottes des alentours

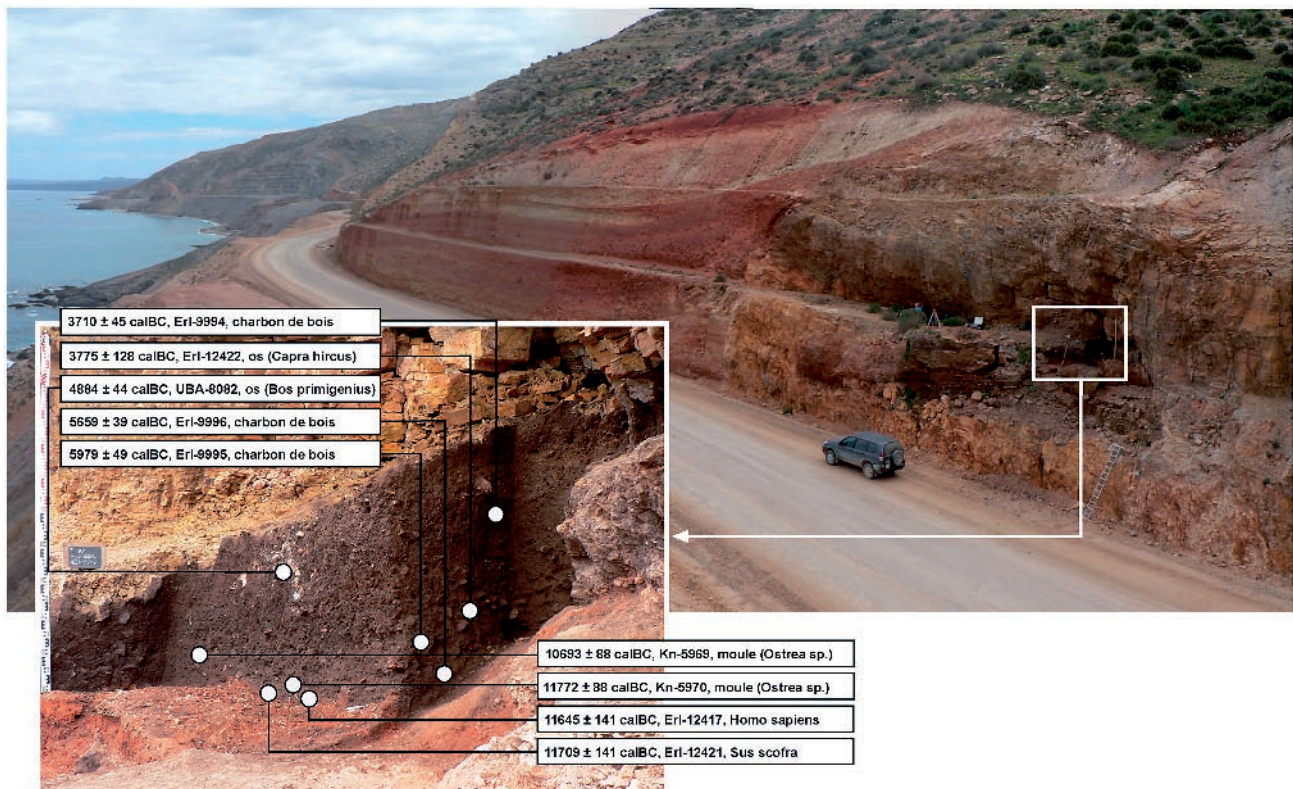


Fig. 2 – Ifri Armas en cours de fouille. La grotte a été détruite par la construction de la route. La coupe ainsi créée montre un remplissage de plusieurs mètres. Le matériel néolithique a été récolté dans le niveau supérieur. Ce niveau consiste en un sédiment brunâtre à noir d'environ 1 mètre d'épaisseur. Dans la partie inférieure, le mobilier néolithique est mélangé avec un Ibéromaurusien tardif.



laissent à penser qu'Ifri Armas était l'un des systèmes en grotte les plus étendus. Les sédiments brunâtres à noirs de l'Holocène forment un dépôt sommital d'environ 1 mètre d'épaisseur (fig. 2). Cinq couches peuvent être distinguées en fonction de la couleur, de la texture et de la quantité de matériel grossier. Les quatre datations, pour l'heure disponibles, montrent une occupation du Néolithique ancien au Néolithique final (fig. 2). Les poteries sont présentes depuis la base des dépôts brun-noir qui reposent sur une couche rougeâtre stérile. Un rapide examen du matériel permet d'identifier différents types de décorations imprimées : impressions au doigt, impressions réalisées à l'aide d'outils encore indéterminés. La poterie typiquement « oranaise » décorée d'incisions entrecroisées apparaît juste au-dessus de la couche rougeâtre et est donc située à la base des dépôts néolithiques (Camps, 1974 ; Camps et Camps-Fabrer, 1972 ; Balout, 1955). La poterie imprimée au peigne, typique du Néolithique final, a été récoltée dans les couches supérieures. Elle est régionalement bien connue sur les sites tels que Taghit Haddouch ou Hassi Ouenzga (Linstädter, 2004, fig. 57).

La faune est comparativement bien conservée. Les analyses archéozoologiques montrent la présence d'animaux tels que le bœuf, le mouton, la chèvre, le porc et le chien dès la base du dépôt. En plus, l'aurochs, le mouflon à manchette (*Ammotragus lervia*), le lapin, le renard, la tortue et la gazelle étaient chassés (comm. pers. Hubert Berke, Cologne). La pêche et la collecte des mollusques intertidaux sont également documentées (comm. pers. Darren Fa, Gibraltar). Les résultats des analyses palynologiques, anthracologiques et botaniques ne sont pas encore disponibles mais la présence de céramiques et d'animaux domestiques suggère une société de type néolithique dans laquelle la chasse et la cueillette étaient pratiquées. Les datations  $^{14}\text{C}$  associées,  $5.979 \pm 49$  BC cal. (Erl-9995) et  $5.659 \pm 39$  BC cal. (Erl-9996) semblent très anciennes. La première date est environ plus ancienne de 300 ans par rapport à n'importe quel site néolithique de l'aire méditerranéenne de l'Afrique du Nord-Ouest. Cette datation a été réalisée à partir d'un charbon de *Pistacia*. Celui-ci n'est pas une espèce à durée de vie courte. Mais le botaniste qui a déterminé l'échantillon daté signale que celui-ci provenait de petites branches d'un *Pistacia* de type *Maccie*. D'après son expérience, cette sous-espèce atteint rarement un âge supérieur à 50 ans (com. pers. Dr. Werner Schoch, Basel). De ce point de vue, un effet de vieux bois ne peut être responsable de l'ancienneté de la date. Et, dans la mesure où le laboratoire  $^{14}\text{C}$  de l'université d'Erlangen n'a détecté aucune contamination, nous acceptons prudemment la date et attendons de nouveaux résultats.

### Ifri Oudadane

Les dépôts d'Ifri Oudadane ont une épaisseur dépassant 2,5 m. À la base du dépôt le mobilier néolithique est mélangé avec un Ibéromaurusien tardif incluant une sépulture d'un enfant mal préservé. L'ibéromaurusien avait été identifié par des datations comprises

entre 12000 et 10600 cal. BC (fig. 2). Au début de la fouille, des débris de construction s'étendant sur 50 cm ont dû être enlevés pour atteindre les niveaux archéologiques en place (fig. 3). Si les couches récentes ont été remaniées par le dépôt de ces débris, aucun remaniement n'est détectable à la base du sondage test de 8 m². Pour cette même raison de remaniement de surface, il est difficile de restituer les abords immédiats de la cavité. Les datations  $^{14}\text{C}$  actuellement disponibles montrent un Néolithique ancien tardif dans la partie supérieure de la stratigraphie (tabl. 1 et fig. 3) et un Épipaléolithique dans la partie inférieure. La stratigraphie en elle-même est subdivisée en plusieurs couches et présente des fosses et foyers. La compréhension de leur articulation requiert une étude plus poussée.

Le matériel archéologique est extrêmement riche. La poterie est limitée à la partie supérieure de la stratigraphie. En outre, de l'industrie osseuse et des éléments de parure comme des coquillages perforés et parfois peints ont été découverts. Enfin, un large échantillon de faune, restes botaniques et mollusques a été récolté. L'analyse des restes osseux montre, de la même manière qu'à Ifri Armas, la présence de faune domestique dans les couches les plus basses (comm. pers. Hubert Berke, Cologne). À Ifri Oudadane, elle domine nettement la faune chassée (quelques gazelles). La pêche était également pratiquée. L'industrie lithique est malheureusement très pauvre.

Un examen rapide de la céramique montre la prédominance des décors réalisés à la coquille de *Cardium* dans les couches les plus basses. La céramique des couches moyennes montre fréquemment des décorations réalisées au peigne en technique pivotante. Les céramiques des couches supérieures présentent également des décors imprimés au peigne (motif en arête de poisson) comme cela a déjà été décrit pour les couches supérieures d'Ifri Armas.

---

## DISCUSSION

---

L'un des modèles actuellement le plus cité et décrit pour expliquer la diffusion des composants du *package* néolithique est le modèle dual (Juan Cabanilles, 1990 ; Bernabeu, 1989 ; van Willigen, 2006). Dans ce modèle, des sociétés pleinement néolithiques diffusent probablement par bateau le long des côtes européennes de la Méditerranée occidentale. Cette diffusion n'est pas continue et « les marins » fondent un certain nombre de sites « dits pionniers », principalement situés dans le delta du Rhône (van Willigen, 2006) et la région de Valencia (Schuhmacher, 1994, p. 65) qu'ils quittent, après un certain temps, dans le but de rallier « le relais » néolithique suivant (« *leapfrog colonisation* »). D'après l'inventaire critique des données  $^{14}\text{C}$ , les groupes néolithiques partent de la Ligurie aux environs de 5800 BC cal., dépassent le Levant espagnol vers 5600 BC cal. et rejoignent le Portugal aux alentours de 5400 BC cal.

Les innovations néolithiques diffusent à partir des sites pionniers dans les régions environnantes. Tout en



Fig. 3 – Ifri Oudadane était rempli de débris de construction de la route.  
Les couches néolithiques et épipaléolithiques ont une puissance sédimentaire de 2,5 m.

conservant leur mode de vie, les pionniers néolithiques rentrent en contact avec les chasseurs-cueilleurs locaux. Ces populations autochtones maintiennent également la plupart des composantes de leur mode de vie traditionnel et ces deux types de sociétés cohabitent ainsi un certain temps. Puis, les populations autochtones commencent à adopter certains (sélectionnés) des éléments du *package* néolithique et l'ajoutent à leur stratégie de subsistance. La céramique était, apparemment, assez facile à intégrer tandis que l'adoption d'animaux domestiques requerrait un temps plus long probablement en raison du fort impact sur les structures sociales et économiques. Le modèle a été développé, un peu plus en détail, pour expliquer les relations entre les groupes épipaléolithiques et néolithiques dans la région de Valencia. Mais d'après J. Zilhão (2001) ces traits généraux peuvent également être appliqués à d'autres régions de la côte portugaise.

Certains auteurs nuancent ce modèle pour le Sud de la péninsule Ibérique et également le Maghreb méditerranéen (Manen *et al.*, 2007). Une simple progression est-ouest du *package* néolithique et une adoption graduelle de ses composantes par les chasseurs-cueilleurs locaux ne peuvent expliquer les particularités du

premier Néolithique du Portugal, de l'Andalousie et du Maroc et les nettes différences de celui-ci avec l'Espagne de l'Est (Ramos Muñoz *et al.*, 2000). Il semble que le *package* néolithique soit recomposé entre l'Est de l'Espagne et le Portugal. Des traits typiques du Néolithique ancien de l'Ouest de la péninsule Ibérique, comme les formes coniques, les fonds pointus, certaines décorations imprimées de la céramique ou certaines productions de l'industrie lithique, sont très rares dans les corpus du Néolithique ancien de l'Est de la péninsule Ibérique. Les auteurs supposent que ces éléments vont dans le sens de l'hypothèse d'influences africaines sur le Néolithique de l'Ouest méditerranéen, non pas en termes de dépendance d'une région à une autre mais plutôt dans le sens de transferts d'idées (Manen *et al.*, 2007, p. 148).

Le matériel archéologique des montagnes du Rif oriental, la céramique et les restes d'animaux domestiques, montrent l'existence d'une société de type néolithique au milieu du VI^e millénaire BC cal. La céramique des sites comme Hassi Ouenzga, Islas Chafarinas, Ifri Oudadane ou Ifri Armas montre la plupart du temps des impressions simples qui diffèrent nettement des céramiques richement décorées des grottes



d'Ashakar publiées par A. Gilman (1975). Contrairement à cela, des parallèles stylistiques existent entre le matériel céramique du Maroc de l'Est et celui de la région de Malaga en Andalousie (Cueva de el Toro, Martin-Socas *et al.*, 2006, fig. 10; Cueva de Nerja, Pellicer et Acosta, 1997, fig. 68) ou de la région d'Almeria (Cabecicos Negros, Camalich *et al.*, 2004, fig. 2).

En raison de son fort potentiel, le corpus céramique d'Ifri Oudadane peut être considéré comme un site clé pour la compréhension de la relation entre la côte et l'arrière-pays, mais également pour la compréhension de la diffusion des nouveautés néolithiques vers l'intérieur de la sphère méditerranéenne de l'Afrique du Nord-Ouest. D'autre part, il sera également possible d'examiner la question des connections avec la

péninsule Ibérique et de comprendre comment des réseaux intercontinentaux ont pu s'établir durant cette période. ■

**Remerciements :** L'auteur remercie l'Institut national des sciences de l'Archéologie et du Patrimoine du Maroc et Mr. Abdesalam Mikdad pour lui avoir permis de conduire ces travaux archéologiques mais également pour son soutien et sa collaboration sur le terrain et enfin pour lui avoir permis de publier les résultats. Je suis très reconnaissant envers l'Institut allemand d'Archéologie et son représentant, Dr. Josef Eiwanger, directeur du projet et second directeur de la *Kommission für die Archäologie Außereuropäischer Kulturen*, Bonn, pour son soutien.

### RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ALLEN H. D. (1996) – Mediterranean Environments, in : W. Adams, M. Goudie, A. S. et A. R. Orme dir., *The physical geography of Africa*, Oxford University Press, Oxford, p. 307-325.
- AUMASSIP G. (1971) – La poterie préhistorique d'Oranie d'après les documents déposés au Musée Demaeght à Oran, *Libyca*, XIX, p. 137-162.
- BALOUT L. (1955) – *Préhistoire de l'Afrique du Nord. Essai de chronologie*, Arts et Métiers Graphiques, Paris.
- BELLVER GARRIDO J. A., BRAVO NIETO A. (2003) – Una estación neolítica al aire libre en la Islas Chafarinas: El Zafrín. Primera datación radiocarbónica, *Akros*, 2, p. 79-85.
- BERNABEU AUBAN J. (1989) – *La tradición cultural de las cerámicas impresas en la zona oriental de la Península Ibérica*, Valencia, Servicio de investigación prehistórica.
- CAMALICH M.D., MARTIN-SOCAS D., GONZALES P., GONI A., RODRIGUEZ A. (2004) – The Neolithic in Almeria: the valley of Almanzora river in Vera basin, *Documenta praehistorica*, XXXI, p. 183-197.
- CAMPS G., H. CAMPS-FABRER (1972) – L'Épipaléolithique récent et le passage au Néolithique dans le Nord de l'Afrique, in : H. H. Schwabedissen dir., *Die Anfänge des Neolithikums vom Orient bis Nordeuropa*, Böhlau Verlag, Köln, Wien, p. 19-68.
- CAMPS G. (1966) – Le gisement de Rachgoun (Oranie), *Libyca*, XIV, p. 161-188.
- CAMPS G. (1974) – *Les civilisations préhistoriques de l'Afrique du Nord et du Sahara*, Paris.
- CHILDE G. (1960) – *Vorgeschichte der europäischen Kultur*, Hamburg, Rowohlt.
- DAUGAS J.-P., RAYNAL J.-P., BALLOUCHE A., OCCHIETTI S., PICHET P., ÉVIN J., TEXIER J.-P., DEBENATH A. (1989) – Le Néolithique nord-atlantique du Maroc : premier essai de chronologie par le radiocarbone, *Compte Rendu de l'Académie des Sciences*, 308 (2), p. 681-687.
- DAUGAS J.-P., RAYNAL J.-P., EL IDRISSE A., OUSMOI M., FAIN J., MIALLIER D., MONTRET M., SANZELLE S., PILLEYRE T., OCCHIETTI S., RHODES E.-J. (1998) – Synthèse radiochronométrique concernant la séquence néolithique au Maroc, in : J. Évin, C. Oberlin, J.-P. Dugas, J.-F. Salles dir., *¹⁴C et Archéologie*, Mémoires de la Société préhistorique française, 26 et *Revue d'Archéométrie* (supplément 1999), p. 349-353.
- DÉBÉNATH A., SBIHI-ALAOUI F. (1979) – Découverte de deux nouveaux gisements préhistoriques près de Rabat (Maroc), *Bulletin de la Société préhistorique française*, LXXVI, p. 197-198.
- DÉBÉNATH A., DAUGAS J.-P., RAYNAL J.-P., ROCHE, J., TEXIER J.-P. (1983) – Activités de la Mission préhistorique et paléontologique française au Maroc, Rapport d'activité pour l'année 1979, *Bulletin d'Archéologie marocaine*, XIV, p. 3-48.
- DOUMERGUE F. (1921) – Inventaire des grottes préhistoriques des environs d'Oran, *Bulletin trimestriel Société géographique archéologie d'Oran*, XLI, p. 104-127.
- GILMAN A. (1975) – *The Later Prehistory of Tangier, Morocco*, Cambridge, Massachusetts, Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University.
- GOETZ C. (1964) – Quelques foyers néolithiques à poterie unie des environs d'Oran, *Bulletin de la Société préhistorique française*, LXI, p. 512-539.
- GRÉBÉNART D. (1970) – Datations par le 14C dans le Capsien typique d'Algérie, *Bulletin de la Société préhistorique française*, LXVII, p. 1-209.
- GRÉBÉNART D. (1974) – Matériaux pour l'étude de l'Épipaléolithique et du Néolithique du littoral atlantique saharien du Maroc, in : *Épipaléolithique en Méditerranée, Colloque international Aix-en Provence 1972*, p. 151-188.
- GRÉBÉNART D. (1995) – Le Néolithique de l'Adrar N°Metgourine (Région d'Akka, Maroc), in : R. Chenorkian dir., *L'Homme Méditerranéen*, Aix-en-Provence, p. 101-111.
- GUILAINE J. (1996) – La néolithisation de la Méditerranée occidentale, in : R. Grifoni Cremonesi, J. Guilaine, et J. L'Helgouach dir., *The Neolithic in the Near East and Europe, Congress XVII, UISPP. Forli*, 1996, p. 53-68.
- JODIN A. (1958-1959) – Les grottes d'El Khrlil à Achakar, province de Tanger, *Bulletin d'Archéologie marocaine*, III, p. 249-313.
- JUAN CABANILLES J. (1990) – Substrat épipaléolithique et néolithisation en Espagne : apport des industries lithiques à l'identification des traditions culturelles, in : D. Cahen, M. Otte dir., *Rubané et Cardial. Actes du colloque de Liège, novembre 1998*, ERAUL 39, Liège, p. 417-435.
- KOEHLER R. P. H. (1931) – La céramique de la grotte d'Achakar (Maroc) et ses rapports avec celles des civilisations de la péninsule Ibérique, *Revue Anthropologique*, XLI, p. 156-167.
- LINSTÄDTER J. (2003) – Le site néolithique de l'abri d'Hassi Ouenzga (Rif oriental, Maroc), *Beiträge zur Allgemeinen und Vergleichenden Archäologie*, 23, p. 85-138.
- LINSTÄDTER J. (2004) – *Zum Frühneolithikum des westlichen Mittelmeerraumes – die Keramik der Fundstelle Hassi Ouenzga*, AVA-Forschungen Band 9, 188 p.



- LINSTÄDTER J. (2008) – The Epipalaeolithic-Neolithic-Transition in the Mediterranean region of Northwest-Africa, *Quartär*, vol. 55, p. 41-62.
- MANEN C. (2000) – *Le Néolithique ancien entre Rhône et Èbre : analyse des céramiques décorées*, Thèse de troisième cycle, École des hautes études en Sciences sociales, Toulouse, 3 vol., 398 p.
- MANEN C., MARCHAND G., CARVALHO A. F. (2007) – Le Néolithique ancien de la péninsule Ibérique : vers une nouvelle évaluation du mirage africain ? *Actes du XXVI^e congrès préhistorique de France, Avignon, Juillet 2004*, Société préhistorique française, p. 133-151.
- MARTIN-SOCAS D., CAMALICH M. D., BUXO R., CHAVEZ E., ÉCHALLIER J.-C., GONZALEZ P., GONI A., MANOSA M., OROZCO T., PAZ M. A., RODRIGUEZ M. O., RODRIGUEZ A., TUSELL M., WATSON J. P. N. (2006) – Cueva de el Toro (Antequera, Malaga-Spain): a Neolithic stockbreeding community in the Andalusian region between the 6th and 3rd millennia BC, *Documenta Praehistorica*, XXXI, p. 163-181.
- MIKDAD A., EIWANGER J., ATKI H., BEN-NCER A., BOKBOT Y., HUTTERER R., LINSTÄDTER J., MOUHSINE T. (2000) – Recherches préhistoriques et protohistoriques dans le Rif oriental (Maroc). Rapport préliminaire, *Beiträge zur Allgemeinen und Vergleichenden Archäologie*, 20, p. 109-167.
- MOSER J. (2003) – *La Grotte d'Ifri N'Ammar. Tome 1. L'Ibéromaurusien*, Lindensoft, Köln.
- MÜLLER J. (1993) – Modelle zur Neolithisierung aus mediterraner Sicht, *Archäologische Informationen*, 16/1, p. 32-38.
- NAMI M. (2008) – Les techno-complexes ibéromaurusiens d'Ifri El Baroud (Rif Oriental, Maroc). *Beiträge zur Allgemeinen und Vergleichenden Archäologie*, 27.
- OTTE M., BOUZOUGGAR A., KOZŁOWSKI J. (2004) – *La Préhistoire de Tanger*, ERAUL 105, Liège.
- PALLARY P. (1893) – Deuxième catalogue des stations préhistoriques du département d'Oran, *Madriker Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Instituts, XXII^e Congrès de l'A.F.A.S. Besançon*, p. 647-652.
- PALLARY P. (1896) – Troisième catalogue des stations préhistoriques du département d'Oran, in : *XXV^e Congrès de l'A.F.A.S. Carthage-Tunis*, p. 494-500.
- PALLARY P. (1900) – Quatrième catalogue des stations préhistoriques du département d'Oran, in : *XXIX^e Congrès de l'A.F.A.S. Paris*, p. 770-775.
- PELLICER M., P. ACOSTA (1997) – *El Neolítico y Calcolítico de la Cueva de Nerja en el contexto andaluz*, Nerja.
- ROUDIL J.-L. (1990) – Cardial et Néolithique ancien ligure dans le Sud-Est de la France, in : D. Cahen, M. Otte dir., *Rubané et Cardial. Actes du colloque de Liège, novembre 1998*, ERAUL 39, Liège, p. 383-392.
- RAMOS-MUNOZ J., CASTANEDA FERNÁNDEZ V., PÉREZ RODRIGUEZ M., LAZARICH GONZALÉZ M., MONTANÉS CABALLERO M. (2000) – Contributions to the study of the specialized hunter-gatherer production mode and to the beginning of the production economy in the Atlantic coast of Cadiz (Southern Spain), in : J.C. Finlayson, G. Finlayson et D. Fa dir., *Gibraltar during the Quaternary*, p. 135-158.
- SCHUHMACHER Th. (1994) – Zur Frage der Neolithisierung im Pais Valenciano, *Madriker Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Instituts*, 35, p. 33-68.
- SEARIGHT S. (1998) – Un campement préhistorique à Tarfaya : Le site Letan, *Bulletin d'Archéologie marocaine*, XVIII, p. 109-124.
- SOUVILLE G. (1972) – La céramique cardiale dans le nord de l'Afrique, in : H. Schwanbedissen dir., *Die Anfänge des Neolithikums vom Orient bis Nordeuropa*, Köln, Wien, p. 60-71.
- TARRADELL M. (1954) – Noticia sobre la excavación de Gar Cahal, *Tamuda*, II, p. 344-358.
- TARRADELL M. (1955) – Avance de la primera campana de excavaciones en Caf Taht el Gar, *Tamuda*, VI, p. 307-321.
- VAN WILLIGEN S. (2006) – *Die Neolithisierung im westlichen Mittelmeerraum*, Iberia Archaeologica 7.
- VAUFREY R. (1955) – *Préhistoire de l'Afrique. Tome 1 : Maghreb*, Publications de l'Institut des Hautes Études de Tunis, Tunis.
- WENGLER L. (1983-1984) – La grotte d'El Heriga (Maroc Oriental), *Bulletin d'Archéologie marocaine*, XV, p. 81-89.
- WENGLER L. (1985) – Un gisement néolithique du Maroc oriental : l'abri Rhirane, environnement et stratigraphie, *Bulletin de la Société préhistorique française*, LXXXI, p. 284-288.
- WENGLER B., WENGLER L. (1979/80) – Abri Rhirane : premiers résultats, *Bulletin d'Archéologie marocaine*, XII, p. 23-44.
- WENGLER L., DELIBRIAS G., MICHEL P., J.-L. VERNET (1989) – Sites néolithiques du Maroc oriental : cadre chronologique, archéologie et milieu naturel, *L'Anthropologie*, 93, n° 4, p. 507-534.
- WENGLER L., VERNET J.-L. (1992) – Vegetation, sedimentary deposits and climates during the Late Pleistocene and Holocene in eastern Morocco, *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 94, p. 141-167.
- WHITTLE A. (1996) – *Europe in the Neolithic: The creation of new worlds*, Cambridge University Press, Cambridge.
- ZILHÃO J. (2001) – Radiocarbon evidence for maritime pioneer colonization at the origins of farming in west mediterranean Europe, *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 98(24), p. 14180-14185.
- ZVELEBIL M., ROWLEY-CONWY P. (1984) – Transition to farming in northern Europe: a hunter-gatherer perspective, *Norwegian Archaeological Review*, 17, p. 104-128.

---

**Jörg LINSTÄDTER**  
 Institut für Ur- und Frühgeschichte  
 Universität zu Köln  
 Weyertal 125, D-50823 Köln

---

# *Quatrième partie*

---

*Ouverture thématique :  
regards croisés sur la dynamique des productions*

Michael ILETT  
et Claude CONSTANTIN

# *La production céramique du Rubané de la vallée de l'Aisne : état des lieux*

## **Résumé**

*La céramique qui fait l'objet de cette courte présentation provient des habitats néolithiques les plus anciens dans la vallée de l'Aisne (département de l'Aisne, Picardie, France), datés du Rubané Récent du Bassin Parisien, vers 5000 av. J.-C. Il s'agit d'un corpus de taille importante, avec plus de trois mille vases identifiés. Ce mobilier a été trouvé en très grande partie dans les fosses latérales qui longent les maisons, un contexte qui permet d'aborder la question de la production et consommation de la céramique par unité domestique sur un intervalle de temps relativement court. La céramique se divise en trois principales catégories, fine non décorée, fine décorée et grossière, auxquelles s'ajoute la céramique du Limbourg, présente en faible quantité. Les principales caractéristiques technologiques et morphologiques de ce mobilier sont décrites. Il est également question des variations chronologiques dans le système décoratif et de la fréquence relative des vases par catégories.*

## **Abstract**

*This article presents a short overview of the pottery from the earliest neolithic settlements in the river Aisne valley (Aisne département, Picardy, France), dating to the Paris basin late Bandkeramik, at around 5000 cal. BC. With over three thousand identified vessels, the corpus of pottery is one of the largest currently available for the later stages of the Bandkeramik in west-central Europe. Most of the ceramic finds come from the lateral pits of longhouses, a context that offers the advantage of reflecting production and consumption of pottery by a household over a relatively short timespan. The ceramics can be divided into three main categories: decorated and undecorated fine wares, and coarse ware with temper. So-called Limburg pottery is also present in small quantities. The main technological and morphological characteristics of the ceramics are outlined. Some comments are also made about chronological variation in decoration, as well as the relative frequency of the various categories of pottery.*

---

## **INTRODUCTION**

---

Les sites de la vallée de l'Aisne (département de l'Aisne, Picardie) forment aujourd'hui un des petits groupes régionaux les mieux documentés pour le Rubané en Europe centre-occidentale. Sur une cinquantaine de kilomètres de vallée, on dénombre douze sites d'habitat plus ou moins extensivement fouillés, livrant

au total plus de quatre-vingt-dix plans de maison et presque autant de sépultures. Ces sites sont implantés sur des sédiments sableux fins, le plus souvent à proximité de la partie inondable de la plaine alluviale. L'ensemble des habitats forme un réseau composé de quelques grands sites et un nombre plus important de petits sites. Les grands sites, comme Cuiry-lès-Chaudardes, sont occupés de manière continue, en plusieurs phases, tandis que les petits sites correspondent



à des occupations plus courtes, éventuellement avec des épisodes d'abandon et de réoccupation (Ilett et Hachem, 2001).

Ce réseau d'habitats témoigne de l'installation des premières populations agricoles dans la vallée, au cours d'une période tardive du Rubané, appelée Rubané Récent du Bassin Parisien (Constantin, 1985 ; Constantin et Ilett, 1997). En chronologie absolue, pour autant qu'on puisse en juger d'après les datations  $^{14}\text{C}$  (Dubouloz, 2003, p. 685), il s'agit d'une période relativement courte, d'une durée de moins de deux siècles, aux alentours de 5000 av. J.-C. L'analyse du mobilier céramique de dix sites est en grande partie achevée, du moins pour ce qui concerne la typologie. Nous ne reprenons ici que les grandes lignes de cette étude, en cours de publication.

---

### CONTEXTE ET ÉTAT DE CONSERVATION DE LA CÉRAMIQUE

---

Dans la vallée de l'Aisne, comme c'est presque toujours le cas pour le Rubané ailleurs, les sols ou niveaux d'occupation ne sont pas conservés et la totalité du mobilier céramique, lithique et osseux provient de structures en creux, pour l'essentiel les fosses latérales qui longent les maisons (Coudart, 1998, fig. 23) et d'autres fosses isolées, plus éloignées des bâtiments. Le remplissage des trous de poteaux ne contient pas d'objets et l'on ne trouve que très rarement de petites fosses à l'intérieur des maisons. Les plus importantes concentrations de mobilier sont localisées dans les fosses latérales, vraisemblablement des déchets liés aux activités menées à l'intérieur ou à proximité de la maison (Constantin, 1995, p. 150 ; Ilett et Hachem, 2001, p. 179). Dans ce contexte dépositionnel, la céramique est très fragmentée et des tessons appartenant à un même vase peuvent être relativement dispersés dans une fosse latérale ou, parfois, dans plusieurs fosses appartenant à la même maison.

La quantité de céramique varie bien sûr en fonction du volume et de l'état de conservation des fosses. À Cuiry-lès-Chaudardes, le site le mieux conservé et le plus extensivement fouillé, les fosses latérales des trente-trois maisons du site ont livré presque cinquante mille tessons, pour un poids total d'environ 300 kg. Le poids moyen des tessons est donc très faible. Même dans le cas des fosses latérales les plus profondes, il est tout à fait exceptionnel de trouver un vase conservé à plus de 20 % et la plupart des vases identifiés (individus) ne sont représentés que par quelques tessons. Les tessons attribués ainsi à des individus et dessinés pour publication constituent environ 25 % du poids total de la céramique sur ce site. Pour l'ensemble des sites de la vallée de l'Aisne, les seuls vases réellement entiers proviennent de sépultures.

---

### LA TECHNOLOGIE

---

Le corpus céramique peut être divisé en trois principales catégories : céramique fine non décorée,

céramique fine décorée et céramique grossière. La quantité de vases non décorés en céramique fine, équivalente ou légèrement supérieure au nombre de vases décorés, constitue une spécificité de la production céramique du Rubané Récent du Bassin Parisien au sein du Rubané. Cette particularité justifie la séparation des deux catégories de céramique fine dans l'analyse. Le critère de distinction de la céramique grossière est simplement la présence d'un dégraissant ajouté. La céramique du Limbourg forme une quatrième catégorie à part. Elle est présente en quantité très faible.

Dans tous les cas, y compris pour la céramique du Limbourg, on a utilisé des ressources argileuses disponibles en proximité des sites, soit en fond de vallée, soit en bas des versants. Les deux matériaux attestés sont un limon alluvial et un limon colluvioné en bas de pente. Le premier contient naturellement de petits fragments de coquilles brisées, le deuxième de nombreux fragments de quartz. Ces deux matériaux ont été utilisés en proportion à peu près égale. Les vases en d'autres matériaux sont extrêmement rares. Un programme de lames minces est en cours pour chercher à identifier ces matériaux probablement exogènes.

La céramique fine, décorée ou non, est caractérisée par des parois peu épaisses, entre 3 et 6 mm dans la plupart des cas, et des surfaces très soigneusement égalisées, voire lustrées. Une récente étude du corpus céramique des sépultures de la vallée de l'Aisne montre une certaine diversité dans les séquences de façonnage de ces vases, malgré leur uniformité morphologique (Gomart, 2006). En effet, certains vases sont montés au colombin, d'autres sont modelés dans la masse et d'autres encore sont modelés pour la partie inférieure et montés au colombin pour le reste. Cette étude a également mis en évidence l'emploi occasionnel du battage sur les parties modelées des vases.

La céramique grossière comporte par définition un dégraissant ajouté. Elle est généralement représentée par des vases de plus grande taille, avec des parois entre 5 et 11 mm d'épaisseur. Le traitement des surfaces externes est moins soigné que pour la céramique fine. Les deux dégraissants employés sont des coquillages pilés et un sable calcaire grossier. Ils ne sont presque jamais utilisés ensemble dans un même vase. L'emploi de l'os calciné et pilé comme dégraissant est attesté très rarement en dehors de la céramique du Limbourg, où ce dégraissant est utilisé presque systématiquement. La quantité et la granulométrie des fragments d'os sont très variables. Outre l'utilisation de ce dégraissant très particulier, la céramique du Limbourg se distingue du reste de la production par le caractère fragile et friable des tessons, probablement dû à un faible compactage du matériau argileux lors de sa préparation, et enfin par une phase nettement oxydante dans la cuisson.

---

### LES FORMES


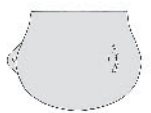
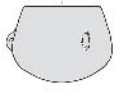





---

Le système de classement des formes de vases a été établi lors de l'analyse du matériel de Cuiry-lès-Chaudardes. Les principaux critères utilisés pour établir le classement sont d'une part la présence ou non

d'un point d'inflexion sur la partie supérieure du récipient et d'autre part un indice d'ouverture/fermeture. Dans l'ensemble, la production paraît assez souple dans sa conception et l'on ne constate pas de rupture nette entre les types de forme définis (fig. 1).

Cinq types de forme ont été distingués pour la céramique fine non décorée. Les diamètres maximums sont compris entre 12 et 28 cm avec une importante concentration entre 10 et 20 cm. Le diamètre moyen

est 16,2 cm. La céramique fine décorée présente une gamme de formes un peu plus limitée, avec trois des cinq types définis précédemment. Leurs dimensions sont semblables. Pour les deux catégories de céramique fine, on observe les mêmes systèmes de préhension, avec des éléments en symétrie trois, placés à mi-hauteur de la panse. Il s'agit de boutons ovales à perforation horizontale pour les plus grands vases et des boutons non-perforés pour les petits vases.

	10 cm	fine décorée	fine non décorée	grossière	total (vases)
1		8,2	7,9	3,4	21
2		82,4	40,7	29,3	160
3		0	24,7	0	28
4		0	0	34,4	40
5		0	0	23,2	27
6		0	0	5,1	6
7		9,2	14,1	4,3	30
7		0	12,3	0	14

**Fig. 1** – Fréquence relative (en pourcentage) des sept principaux types de forme par catégorie de céramique à Cuiry-lès-Chaudardes, céramique du Limbourg non incluse.

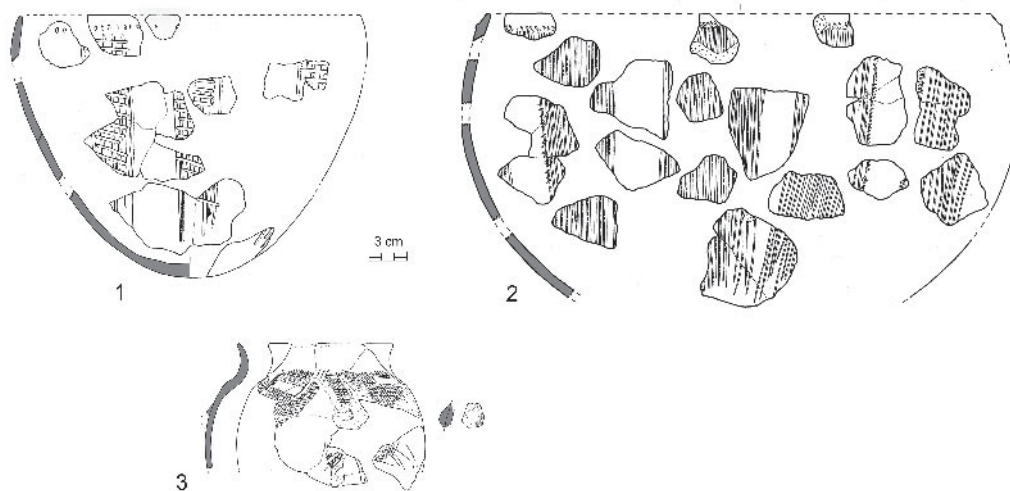


Fig. 2 – Céramique du Limbourg, Cuiry-lès-Chaudardes.

Un certain nombre de ces formes se retrouve dans la céramique grossière, mais celle-ci est notamment représentée par deux nouveaux types sans point d'inflexion et à partie supérieure proche de la verticale. Les vases en céramique grossière sont en général de plus grande taille : le diamètre maximum est de 45 cm, avec une moyenne autour de 25 cm. Les vases en céramique grossière sont plus souvent munis de systèmes de préhension que les vases en céramique fine. La symétrie des préhensions reste de l'ordre trois, ou très rarement quatre. Les boutons non perforés sont très souvent placés près du bord, en alternance avec les boutons allongés perforés qui peuvent être à mi-hauteur ou bien plus près de l'ouverture.

Les bords sont fréquemment en « forme de pouce » pour tous les types morphologiques de vases et ce type de bord est très majoritaire pour la céramique fine. Dans la céramique grossière, d'autres formes de bord à extrémité arrondie ou aplatie sont plus souvent attestées. Les fonds reconnaissables comme tels sont rares dans le corpus, aussi bien pour la céramique fine que pour la céramique grossière. Les fonds arrondis semblent dominer légèrement sur des fonds aplatis. Ceux-ci possèdent une partie centrale presque plate et une partie incurvée bien développée faisant la liaison avec la panse. On notera enfin pour l'ensemble du corpus la grande rareté de vases dépassant 35 cm de diamètre, ce qui correspond à une contenance de 15 litres environ, ainsi que le faible nombre de vases à ouverture très rétrécie, de type bouteille.

La céramique du Limbourg se distingue encore de manière très nette du point de vue des formes (fig. 2). Cette céramique est presque exclusivement représentée par une forme particulière en coupe, plus ou moins basse. Quelques rares vases sont des bouteilles à ouverture étroite. Dans la grande majorité des cas, les diamètres sont compris entre 20 et 30 cm. Les bords sont épaissis et à extrémité pointue. Ces vases sont caractérisés aussi par l'absence de moyens de préhension. Par contre, quelques rares vases possèdent une série de

petites perforations régulièrement espacées sous le rebord, vraisemblablement pour la suspension à l'aide de liens.

## LES DÉCORS

Pour la céramique fine, les techniques de décor très majoritairement attestées sont l'incision et l'impression. Sur l'ensemble du corpus, seuls deux petits vases en céramique fine comportent un décor modelé. Des traces d'une incrustation blanche sont parfois conservées à l'intérieur des incisions et des impressions. Les lignes incisées sont réalisées avec un instrument plus ou moins tranchant. Les impressions sont réalisées au poinçon ou, beaucoup plus fréquemment, au peigne. Les peignes comportent entre deux et huit dents et peuvent être utilisés en impression séparée (simple) ou en impression pivotante, ce dernier geste étant de loin le plus fréquent. Les peignes à trois dents et plus ne sont presque jamais traînés, c'est-à-dire utilisés pour réaliser des lignes incisées. Cette technique n'est attestée que pour le peigne à deux dents et ne concerne que trois vases sur l'ensemble du corpus de l'Aisne. L'utilisation de l'incision et de l'impression sur un même vase est extrêmement courante. Le décor imprimé sur les différentes parties d'un même vase est toujours réalisé avec un seul instrument, sans changer de type de geste, à quelques très rares exceptions près.

Les peignes à deux ou à trois dents sont de loin les plus fréquents (fig. 3, n^{os} 1 à 4). Il s'agit d'instruments relativement fins et rectilignes (étude détaillée des dimensions et formes en cours par K. Meunier). Les peignes à deux dents varient entre 1, 5 et 8 mm de large, les plus étroits étant utilisés de préférence en impression simple. La plupart des peignes à trois dents ont une largeur de 5 à 6 mm. La largeur peut atteindre 8 mm pour les peignes à quatre dents et 11 mm pour les peignes à cinq dents.



Le système décoratif paraît organisé selon des règles assez strictes. Un décor sous le bord est systématiquement présent. À Cuiry-lès-Chaudardes, les motifs à une ou deux bandes d'impressions au peigne sont de loin les plus fréquents pour le décor du bord,

suivis par les motifs combinant bandes d'impressions et lignes incisées. Dans les deux cas, les bandes imprimées sont souvent interrompues. Ces deux types de décor sous le bord représentent 93 % de l'effectif (303 individus à décor de bord entièrement conservé).



**Fig. 3** – Techniques de décor. 1 : peigne à deux dents, impression pivotante ; 2 : peigne à deux dents, impression simple, et lignes incisées ; 3 : peigne à trois dents, impression pivotante ; 4 : peigne à trois dents, impression simple, et lignes incisées ; 5 : peigne à quatre dents, impression pivotante ; 6 : sillons (céramique du Limbourg). 1, 3, 6 : Cuiry-lès-Chaudardes ; 2, 4, 5 : Presles-et-Boves « les Bois Plantés ». Photos : Serge Oboukhoff, CNRS Nanterre.

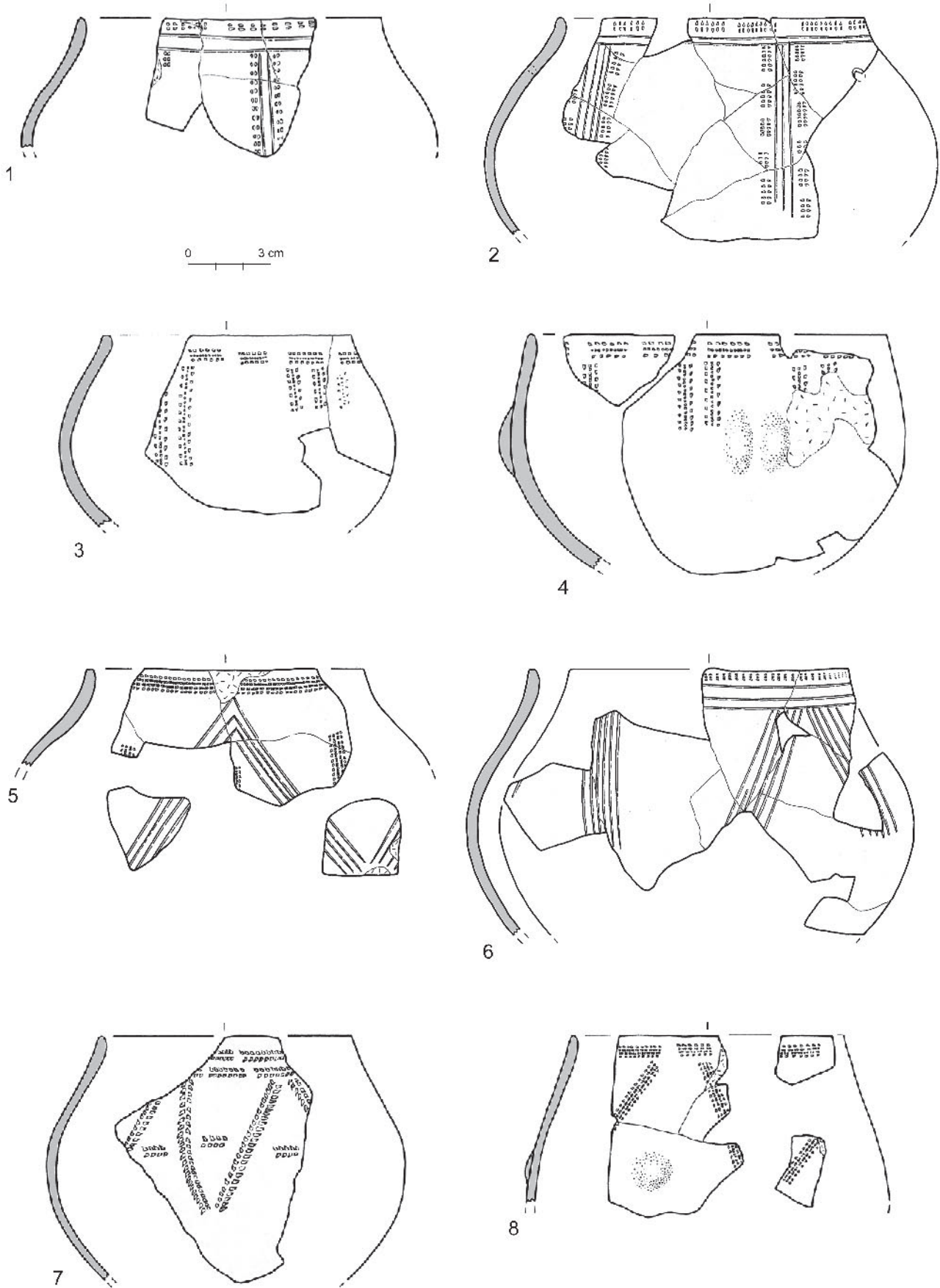


Fig. 4 – Céramique fine décorée, Cuiry-lès-Chaudardes, illustrant les deux thèmes les plus fréquents du décor principal.

Les décors principaux, sur la panse, sont dominés par le thème à motifs verticaux («décor en T») (fig. 4, n^{os} 1 à 4), et le thème à motifs obliques en chevron (fig. 4, n^{os} 5 à 8). Ces deux types de décor représentent respectivement 53 % et 41 % de l'effectif à Cuiry-lès-Chaudardes (208 individus à thème du décor principal identifiable). Ils sont presque toujours contigus au décor du bord. Les motifs verticaux sont formés dans la grande majorité des cas de bandes imprimées ou bien de combinaisons de bandes imprimées et de lignes incisées. Dans ces combinaisons, le nombre de lignes incisées varie de un à huit et elles sont presque toujours placées entre deux bandes imprimées. Les motifs obliques sont en lignes incisées (souvent entre trois et cinq lignes) ou bien en bande simple imprimée. Le premier type de motif oblique est à peu près deux fois plus fréquent que le deuxième. Les décors secondaires (intermédiaires) sur la panse sont majoritairement constitués de courtes bandes verticales ou horizontales d'impressions au peigne, occupant les espaces entre les motifs du décor principal.

Si les règles d'organisation générale sont presque toujours suivies, on perçoit toutefois une relative souplesse dans la réalisation des motifs, à travers par exemple les différentes combinaisons de bandes d'impressions et de lignes incisées, ou le nombre de lignes incisées. Le nombre de vases réellement identiques jusqu'au détail près du décor est très faible.

Les décors sur la céramique grossière sont modélés, soit par impression de doigt, soit par ajout de cordons en relief (fig. 5 et 6). Les impressions ou

pincements au doigt peuvent être isolés ou bien organisés en rangée. Le thème le plus courant comporte des rangées obliques sur la panse joignant les anses et les boutons. Quelques très rares vases possèdent une rangée horizontale d'impressions sous le bord. En raison des très nombreux vases représentés par un seul fragment du bord, il est difficile d'évaluer la fréquence globale de vases décorés d'impressions au doigt, mais il s'agit probablement de moins de 20 % de la céramique grossière. Les vases à cordon sont encore plus faiblement représentés. Les cordons sont lisses. Un grand vase à double cordon arqué au-dessus des anses (fig. 6, n^o 9), associé à une rangée d'impressions digitales sous le bord, est unique. Quelques rares vases comportent un cordon horizontal sous le bord. Dans trois cas, il s'agit d'un cordon interne. Il se peut que ces cordons horizontaux soient fonctionnels, destinés à renforcer la solidité du bord, plutôt que décoratifs.

Presque tous les vases de la céramique du Limbourg sont décorés (fig. 2). Un décor spécifique du bord est présent dans environ les deux tiers des cas. Ce décor est composé d'une rangée horizontale d'impressions au poinçon, à l'angle ou au doigt. Pour le décor de la panse, la principale technique est le sillon peu profond, réalisé avec des poinçons à extrémité arrondie ou aplatie (fig. 3, n^o 6). L'impression simple au poinçon est également utilisée. Dans quelques très rares cas, les impressions simples sont réalisées à l'aide de peignes à dents jointives. Les motifs du décor sur la panse, organisés en panneaux verticaux, sont le plus souvent composés de faisceaux de sillons parallèles verticaux, parfois bordés d'impressions, ou bien de sillons croisés. Les sillons et les impressions contiennent parfois des traces d'une incrustation blanche.

### VARIATION CHRONOLOGIQUE DES DÉCORS

Comme nous l'avons déjà souligné en début de cette présentation, l'occupation de la vallée de l'Aisne correspond à une période relativement brève vers la fin du Rubané. La courte durée de la séquence ne facilite donc pas l'identification des critères pertinents pour l'élaboration d'une chronologie fine. Au fur et à mesure de l'avancement de l'étude des sites, les grandes lignes de la séquence ont néanmoins pu être établies. Une étape ancienne est caractérisée par les ensembles céramiques du site de Berry-au-Bac «le Chemin de la Pêcherie» (Ilett et Plateaux, 1995) et une étape finale par les sites de Chassemy «le Grand Horle» et Missy-sur-Aisne «le Culot» (Constantin et Ilett, 1997). Attesté aussi par quelques ensembles à Cuiry-lès-Chaudardes, le début de la séquence est marqué par la plus forte représentation du peigne à deux dents, notamment employé en impression simple. En fin de séquence, cette technique devient très rare et de nouveaux thèmes de décor apparaissent, comme des bandes imprimées en guirlande ou des décors complexes incisés associant rubans et triangles. Les premiers décors de type Villeneuve-Saint-



Fig. 5 – Céramique grossière, Cuiry-lès-Chaudardes : décors modelés par impression de doigt. Photos : Serge Oboukhoff, CNRS Nanterre.



Germain apparaissent sporadiquement dans l'étape finale, tout comme les quelques rares exemples de peignes à plus de cinq dents, notamment dans un ensemble à Bucy-le-Long «la Fosselle» (Hachem *et al.*, 1998).

En fin de compte, les techniques d'impression offrent donc la meilleure possibilité pour une sériation quantitative des ensembles, d'autant plus qu'elles sont facilement reconnaissables sur des petits fragments de vases. Des tentatives sont en cours pour sérier la totalité des ensembles de céramique fine décorée de la

vallée de l'Aisne et de corrélérer la séquence avec celle récemment établie de manière très détaillée pour la Lorraine (Blouet *et al.*, 2008). Celle-ci présente l'avantage d'inclure des étapes du Rubané bien antérieures au début de l'occupation de l'Aisne, ce qui permet surtout de suivre l'apparition et l'évolution du peigne à deux dents. La séquence de l'Aisne est probablement trop courte pour pouvoir distinguer d'éventuelles tendances chronologiques dans les formes des vases ou bien dans le système décoratif de la céramique grossière.

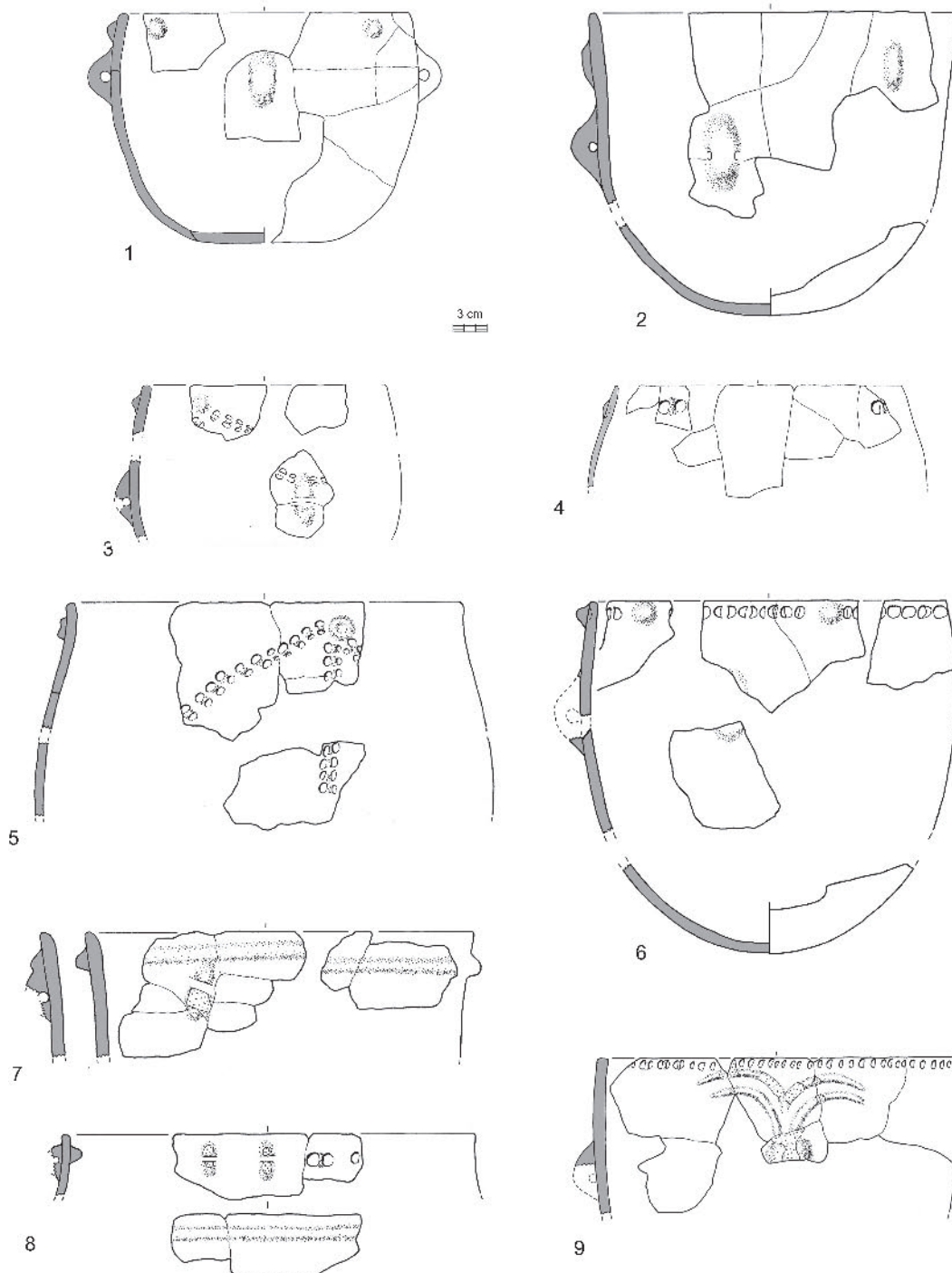


Fig. 6 – Céramique grossière, Cuiry-lès-Chaudardes.

	grossière	fine non décorée	fine décorée	Limbourg	TOTAL	nombre maisons
Bucy-le-Long « la Fosselle »	77	151	64	25	317	9
Bucy-le-Long « la Fosse Tounise/la Héronnière »	69	103	65	7	244	10
Missy-sur-Aisne « le Culot »	22	53	31	0	106	4
Chassemy « le Grand Horle »	19	52	58	2	131	7
Presles-et-Boves « les Bois Plantés »	4	16	26	6	52	2
Cuiry-lès-Chaudardes « les Fontinettes »	535	625	812	119	2091	33
Berry-au-Bac « le Vieux Tordoir »	49	81	63	33	226	7
Berry-au-Bac « le Chemin de la Pêcherie »	31	79	66	9	185	3
Berry-au-Bac « la Croix Maignet »	45	34	46	3	128	2
Menneville « Derrière le Village »	99	115	121	6	341	6
TOTAL	950	1309	1352	210	3821	83

Tabl. 1 – Nombre de vases identifiés (individus) par catégorie de céramique sur dix sites d'habitat rubanés de la vallée de l'Aisne, et nombre de maisons fouillées par site.

## ASPECTS QUANTITATIFS DE LA PRODUCTION CÉRAMIQUE

Au total, 3 821 individus céramiques ont été identifiés pour les dix sites d'habitat rubané de la vallée de l'Aisne entièrement étudiés à ce jour (tabl. 1). Le site de Cuiry-lès-Chaudardes compte pour plus de la moitié du corpus. Sur ce site, le poids total de céramique, toutes fosses rubanées confondues, est de 324 kg environ, dont 69 % de céramique grossière, 28 % de céramique fine (décorée et non décorée) et 3 % de céramique du Limbourg. Le poids maximum de céramique observé par maison sur ce site, en cumulant le mobilier de ses fosses latérales, est 48 kg pour une grande maison (maison 245, longueur 28 m) et 14 kg pour une petite maison (maison 440, longueur 12 m). Le nombre maximum d'individus par maison est 214 pour une grande maison (maison 380, longueur 23 m) et 114 pour une petite maison (de nouveau maison 440). Il faut rappeler ici que le travail d'individualisation s'effectue à l'échelle de la maison, en regroupant le mobilier de ses fosses latérales.

Si l'on s'intéresse à la fréquence relative des différentes catégories de céramique en nombre de vases, il est nécessaire d'ajuster les chiffres pour contrer le biais introduit par la méthode d'identification des individus, qui a comme effet de sous évaluer les catégories grossière et fine non décorées. Pour les catégories fine décorée et Limbourg, un simple tessou décoré de panse peut constituer un individu, tandis que pour les deux autres catégories, les individus ont été déterminés uniquement à partir de tessons de bord, à quelques exceptions près. Les chiffres peuvent donc être ajustés par simple élimination des individus sans bord. Cette procédure permet d'obtenir une image plus fiable de la fréquence relative des différentes catégories de vases. Les variations les plus importantes concernent les deux catégories de céramique fine, que ce soit au niveau du

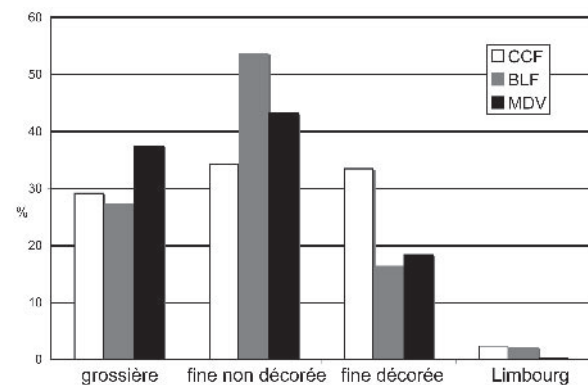


Fig. 7 – Fréquence relative des quatre catégories de céramique, calculée à partir du nombre de vases à bord conservé, pour les sites de Cuiry-lès-Chaudardes (CCF), Bucy-le-Long « la Fosselle » (BLF) et Menneville « Derrière le Village » (MDV). Effectifs : 1 753 vases à CCF, 266 vases à BLF, 264 vases à MDV.

site (données de Cuiry-lès-Chaudardes) ou de la région (fig. 7). La proportion de céramique grossière paraît assez stable. La hausse dans la proportion de la céramique fine non décorée semble être un phénomène chronologique lié à la dernière partie de la séquence du Rubané dans la vallée de l'Aisne. Les données ajustées accentuent la très faible présence de la céramique du Limbourg déjà montrée par son poids relatif aux autres catégories.

## CONCLUSION

Le corpus céramique constitué après de longues années de fouilles préventives dans la vallée de l'Aisne est le plus grand actuellement connu pour la période tardive du Rubané dans les régions occidentales de la répartition de cette culture, caractérisée par le décor au peigne. Outre la quantité des données céramiques, on

peut aussi souligner leur qualité contextuelle. La grande majorité de la céramique provient en effet de fosses latérales de maisons sur des sites à faible densité d'occupation où le risque de mélanges de différentes phases chronologiques est relativement faible. Le contenu des fosses latérales témoigne de manière assez directe de l'utilisation de la céramique au sein d'une unité domestique, même si certains aspects comme la durée réelle du comblement des fosses sont difficiles à évaluer de manière précise. Selon l'analyse des restes de faune dans ces fosses, la durée de comblement serait sûrement bien inférieure à la durée de vie de la maison (Hachem, 1995, p. 159 et étude en cours). Suivant cette hypothèse, le mobilier céramique des fosses devrait nous fournir un aperçu de la consommation de la céramique par une maisonnée sur un laps de temps relativement court.

L'étude des matériaux montre que presque toute la céramique a été fabriquée à partir de ressources

argileuses disponibles localement. Sans pouvoir exclure le transfert ou la circulation de vases à l'échelle de la vallée de l'Aisne, il est clair que très peu de vases viennent de l'extérieur de la région, y compris pour les quelques vases décorés de style exogène. L'étude des techniques de fabrication des vases, initiée sur la céramique des sépultures, est en cours actuellement pour la céramique en contexte d'habitat (recherche doctorale, L. Gomart). Un aspect de la production céramique qui reste à explorer concerne la variation dans les types de forme à l'échelle du site et de la région.

La question de la signification culturelle et fonctionnelle de la céramique du Limbourg reste encore ouverte, dans la vallée de l'Aisne comme ailleurs (Manen et Mazurié de Keroualin, 2003 ; Constantin *et al.*, sous presse), même si les données de l'Aisne indiquent clairement que ces vases très particuliers font partie de la panoplie céramique utilisée dans les maisons rubanées. ■

#### RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BLOUET V., DECKER E., KLAG T., PETITDIDIER M.-P., THOMAS-HAUSEN L. (2008) – Évolution de la céramique décorée rubanée en Lorraine du nord, in : L. Burnez-Lanotte, M. Ilett et P. Allard dir., *La fin des traditions danubiennes dans le Néolithique du Bassin parisien et de la Belgique (5100-4700 av. J.-C.)*, Société Préhistorique Française, Mémoire XLIV, Paris, p. 115-128.
- CONSTANTIN C. (1985) – *Fin du Rubané, céramique du Limbourg et post-Rubané. Le Néolithique le plus ancien entre Bassin parisien et Hainaut*, BAR International Series 273, Oxford.
- CONSTANTIN C. (1995) – Étude de la répartition spatiale du matériel, in : M. Ilett et M. Plateaux dir., *Le site néolithique de Berry-au-Bac « Le Chemin de la Pêcherie » (Aisne)*, Monographie du CRA 15, CNRS Éditions, Paris, p. 144-156.
- CONSTANTIN C., ILETT M. (1997) – Une étape finale dans le Rubané récent du Bassin parisien, in : C. Jeunesse dir., *Le Néolithique danubien et ses marges entre Rhin et Seine, Actes du 22^e colloque interrégional sur le Néolithique, Strasbourg, 27-29 octobre 1995*, Cahiers de l'Association pour la Promotion de la recherche archéologique en Alsace, supplément n° 3, Zimmersheim, p. 281-300.
- CONSTANTIN C., ILETT M., BURNEZ-LANOTTE L. (sous presse) – La Hoguette, Limbourg and the Mesolithic: some questions, in : B. Vanmontfort, L. Louwe Kooijmans, L. Amkreutz et L. Verhart dir., *Early Pottery Traditions in the Lower Rhine Area*, Archaeological Studies, Leiden University.
- COUDART A. (1998) – *Architecture et société néolithique*, DAF n° 67, Paris.
- DUBOULOZ J. (2003) – Datation absolue du premier Néolithique du Bassin parisien : complément et relecture des données RRBP et VSG, *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 100, p. 671-689.
- GOMART L. (2006) – Chaîne opératoire de fabrication des vases RRBP-VSG des sépultures de la vallée de l'Aisne, *Internéo*, t. 6, p. 33-43.
- HACHEM L. (1995) – *La faune rubanée de Cuiry-lès-Chaudardes (Aisne, France) : essai sur la place de l'animal dans la première société néolithique du Bassin parisien*, thèse de l'université de Paris 1.
- HACHEM L., ALLARD P., CONSTANTIN C., FARRUGGIA J.-P., GUICHARD Y. (1998) – Le site néolithique rubané de Bucy-le-Long « la Fosselle » (Aisne), *Internéo*, t. 2, p. 17-27.
- ILETT M., PLATEAUX M. dir. (1995) – *Le site néolithique de Berry-au-Bac « Le Chemin de la Pêcherie » (Aisne)*, Monographie du CRA 15, CNRS Éditions, Paris.
- ILETT M., HACHEM L. (2001) – Le village néolithique de Cuiry-lès-Chaudardes (Aisne, France), in : J. Guilaine dir., *Communautés villageoises du Proche-Orient à l'Atlantique*, Errance, Paris, p. 171-184.
- MANEN C., MAZURIÉ DE KEROUALIN K. (2003) – Les concepts « La Hoguette » et « Limbourg » : un bilan des données, in : M. Besse, L.-I. Stahl Gretsch et P. Curdy P. dir., *ConstellaSion. Hommage à Alain Gallay*, Cahiers d'archéologie romande, 95, Lausanne, p.115-145.

**Michael ILETT**

Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne,  
CNRS UMR 7041

Maison de l'Archéologie et de l'Ethnologie  
21, allée de l'Université, F-92023 Nanterre Cedex  
michael.ilet@mae.u-paris10.fr

**Claude CONSTANTIN**

16, clos de Verrières  
F-91370 Verrières-le-Buisson



# *De l'art d'accomoder les pâtes et de s'accomoder d'autrui au sud du Niger. Espaces et échelles d'analyse*

Olivier P. GOSSELAIN

---

## **Résumé**

*Fondée sur une comparaison ethnographique des recettes préparation des pâtes céramiques au sud du Niger, cette étude explore les dynamiques de circulation et de transformation des connaissances techniques. L'accent est mis sur le sens que les artisans donnent à leurs recettes dans la pratique quotidienne de l'activité, ainsi que sur les échelles spatiales, sociales et temporelles auxquelles il faut se placer pour appréhender les mécanismes responsables de la distribution et de l'évolution des façons de faire.*

## **Abstract**

*Based upon an ethnographical comparison of clay processing recipes in Southern Niger, this paper explores the dynamics pertaining to the circulation and transformation of technical knowledge. The focus is put on the meaning given by individual potters to recipes used in the daily practice of the craft, as well as on the spatial, social and temporal scales that must be considered in order to grasp those mechanisms weighting on the distribution and evolution of ways of doing.*

Il est devenu presque banal de dire que «savoir faire» et «savoir être» sont les revers d'une même médaille, ou que l'action technique est inévitablement prise dans un écheveau de significations qui touchent, pour une large part, à l'identité de ceux qui la mettent en œuvre ou en bénéficient. Depuis une vingtaine d'années, et sous l'impulsion notoire d'une série de chercheurs français comme Pierre Lemonnier, François Sigaut ou Robert Creswell, les techniques sont en effet analysées comme des productions sociales à part entière ; des actions dont la finalité n'est pas simplement «technique», mais aussi sociale et symbolique. Des actions, par ailleurs, qui impliquent à la fois une manipulation de matériaux et de forces physiques, et une manipulation de conventions et de représentations (par ex. Blandin, 2002 ; Dobres, 2000 ; Knapett, 2005 ; Lave et Wenger, 1991 ; Lemonnier, 2004a). Comme l'a récemment résumé Lemonnier, «[l]a technique [...] est un canal privilégié de construction du lien social, mais pas seulement du marquage d'une différence d'identité

ethnique. C'est une manière de vivre ensemble propre à un groupe donné, bref une organisation sociale et un système culturel particuliers, qui est à la fois partiellement construite et renforcée, et sans cesse *rappelée* à ceux qui la partagent.» (2004b, p.174). Ceci, notons-le, vaut aussi bien pour les Anga de Papouasie Nouvelle-Guinée, que pour les métallurgistes Fipa de Tanzanie (Wright, 2002), les égoutiers municipaux d'une ville française (Jeanjean, 2006) ou les agents d'une compagnie d'assurance américaine (Wenger, 1998).

Par-delà la prégnance du social, Pierre Lemonnier nous rappelle ici un fait essentiel : ce qui «fait sens» dans l'action technique n'est pas tant l'affirmation d'une identité donnée que sa construction et son maintien, à travers la mise en œuvre d'un système où la cohérence entre façon de faire, façon de penser et façon d'être est inlassablement recréée par les acteurs. Si les actes techniques ont donc bien une dimension sociale et symbolique, celle-ci est terriblement fluctuante, puisque intimement liée au contexte dans lequel les actes se déroulent.

Perspective enthousiasmante, bien sûr, non seulement parce qu'elle recoupe la conception que l'on se fait aujourd'hui de l'identité (par ex. Giddens, 1991 ; Kaufmann, 2004) ou de la culture (par ex. Brumann, 1999 ; Lenclud, 1998), mais également parce qu'elle permet de mieux saisir la dynamique d'évolution des savoirs techniques (Keller et Keller, 1996 ; Lave et Wenger, 1991). L'enthousiasme diminue par contre lorsque l'on réalise à quel point cette perspective complique la tâche des chercheurs, et tout particulièrement celle des historiens et archéologues. L'acte technique n'étant plus conçu comme porteur d'une signification intrinsèque et immuable, la mise en valeur de variations dans la façon de l'exécuter ne peut pas être mise mécaniquement en relation avec d'autres paramètres, au premier plan desquels figurent habituellement les frontières sociales.

Comprendre la raison des choix techniques et le sens que leur donnent leurs acteurs, nécessite au contraire que l'on se dégage momentanément de l'action elle-même, pour prendre en compte d'autres éléments (matériels, environnementaux, économiques, sociaux,...) qui constituent le cadre de cette action. Or, une telle prise en compte est entravée par le caractère souvent très fragmentaire des informations dont disposent les historiens et archéologues. Par ailleurs, la question de savoir où porter le regard et comment

s'articulent concrètement ces éléments qui participent du système technique reste largement ouverte. Voici plus de 10 ans, Jean Lave remarquait déjà que l'étude des pratiques quotidiennes « *typically focuses on the activities of persons acting, although there is agreement that such phenomena cannot be analyzed in isolation from the socially material world of that activity. But less attention has been given to the difficult task of conceptualizing relations between persons acting and the social world. Nor has there been sufficient attention to rethinking the "social world of activity" in relational terms. Together, these constitute the problem of context.* » (Lave, 1996, p. 5).

Ce problème de contexte est l'objet de cet article. À travers l'étude ethnographique d'une étape particulière de la chaîne opératoire de la poterie – le traitement de l'argile – je m'efforcerai de reconstituer les stratégies qui sous-tendent le choix de certaines « recettes » de préparation et je montrerai comment celles-ci se développent à différentes échelles géographiques, dans des espaces de socialisation particuliers. Mon objectif est non seulement de documenter les facteurs qui pèsent sur les prises de décision et la façon dont des éléments – propres ou non à l'activité de la poterie – s'articulent et font système, mais également d'en examiner les conséquences concrètes sur la distribution spatiale des pratiques.

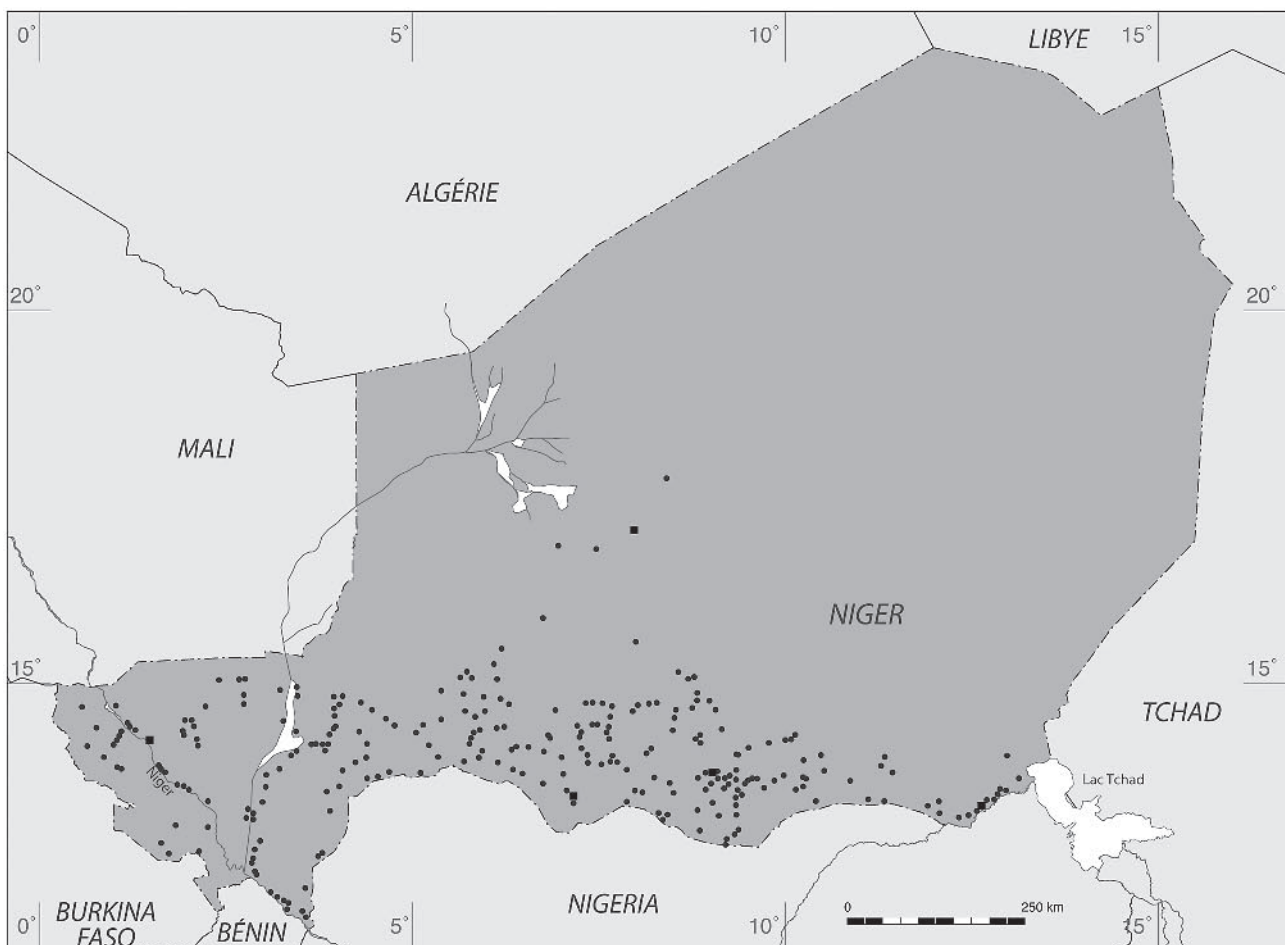


Fig. 1 – Localisation des villages visités au Niger entre 2002 et 2007.

L'emphase mise sur la spatialisation des comportements n'est pas accidentelle. Les données évoquées dans cet article ont été collectées dans le cadre d'un projet de recherche pluridisciplinaire sur les dynamiques culturelles, initié en 2002 à l'université Libre de Bruxelles et portant principalement sur les processus de circulation et d'appropriation d'objets, de techniques, de lexiques et d'idées dans différents contextes ethnographiques¹. L'une des avancées de ce projet est de montrer comment l'évolution des traits diffusés est fondamentalement liée à la nature des *espaces sociaux* dans lesquels ils sont introduits. Ces «espaces sociaux» correspondent, d'une part, à des espaces pratiqués *concrètement* par les individus, au sein desquels ils nouent des relations interpersonnelles et développent un sentiment d'appartenance ainsi que des représentations relatives aux manières d'être et de faire. Ils correspondent, d'autre part, à des espaces *connus*, dont l'individu n'a pas une expérience concrète, mais au sujet desquels il possède des informations relatives, notamment, à l'identité et aux activités de ceux qui y vivent. C'est l'articulation de ces deux catégories d'espace qui constitue «l'univers social de l'activité», que Lave (1996) identifie comme un paramètre fondamental et dont nous allons voir à quel point il influence le sens que les artisans donnent à leurs propres pratiques ainsi qu'à celles des autres.

Pour ne pas alourdir le texte, je renvoie les lecteurs intéressés au site internet du Centre de recherches archéologiques (CRéA) de l'université Libre de Bruxelles, sur lequel figurent les détails du programme d'étude entrepris au Niger depuis 2002². Mentionnons simplement que les enquêtes de terrain visent principalement à caractériser les chaînes opératoires, à reconstituer la biographie des artisans, ainsi que leur parcours spatial, et à recueillir leurs connaissances relatives à l'histoire de leurs propres traditions et aux caractéristiques de celles d'autres centres ou zones de production.

À ce jour, les enquêtes se sont déroulées dans 349 localités, à travers toute la partie sud du pays (où réside l'essentiel de la population), auprès de quelques 500 potières et potiers (fig. 1).

---

## CONTEXTE GÉOGRAPHIQUE ET ÉCONOMIQUE

---

Dans l'environnement sahélien qui prévaut au sud du Niger, les facteurs climatiques et géographiques ont un impact important sur l'économie et la dynamique des populations. On ne peut donc les passer sous silence.

Le climat se caractérise par une longue saison sèche, de septembre à mai environ, avec un pic de sécheresse et de chaleur entre février et avril. Il s'ensuit une courte saison pluvieuse avec un régime de précipitations très irrégulier : certaines années sont très nettement déficitaires, d'autres – plus rares – sont marquées par des crues et inondations importantes.

Au-dessus du tiers sud du pays, le régime de précipitation annuel est inférieur à 150 mm en moyenne, ce qui interdit la culture des céréales – même les plus

tolérantes, comme le mil. Dans toute cette partie du pays, l'économie est essentiellement pastorale, avec ça et là, quelques oasis ou agglomérations autour desquelles se développent depuis quelques années des cultures d'irrigation. Au sud, la culture du mil prédomine et cette région constitue depuis des siècles un «grenier» pour les populations du nord, qui s'y approvisionnent en céréales et y acheminent du sel, du bétail et des produits artisanaux.

Dans cet environnement, les conditions de vie et l'économie restent fragiles. Les sécheresses, en particulier, peuvent causer des ravages, non seulement parce qu'elles entraînent des famines (comme ce fut le cas en 1973 et 1984), mais aussi parce qu'elles entravent la production de surplus alimentaires et interrompent de la sorte les échanges intercommunautaires. Ce phénomène n'est pas nouveau et les populations du Sahel ont depuis des millénaires élaboré des stratégies qui permettent d'y faire face. L'une des plus courantes est la migration, qui peut prendre différentes formes. Dans sa version «extrême», elle est définitive et fait suite à un épisode de famine : la relocalisation tend alors à s'effectuer vers les régions méridionales ou vers la zone fluviale, généralement moins touchées (Gado, 2000). De façon plus courante, les migrations se font à un rythme saisonnier et visent à tirer profit de la très longue période d'interruption des tâches agricoles. Les migrants sont soit des jeunes hommes ou des familles entières qui s'installent plusieurs mois durant dans des zones rurales ou urbaines afin de «manger la saison sèche» («*cin rani*»), essentiellement en servant de main-d'œuvre d'appoint, mais également en pratiquant des activités spécialisées comme la poterie, la fonte de l'aluminium ou l'enseignement coranique.

Ces migrations circulaires s'opèrent à plusieurs échelles : dans le monde rural, elles s'effectuent dans un rayon qui excède rarement une centaine de kilomètres. Elles tendent par ailleurs à se structurer spatialement autour de réseaux de parenté, d'amitié ou d'affiliation régionale, ce qui contribue à renforcer les liens entre les zones d'émigration et d'immigration. Les migrations vers les pôles urbains s'effectuent sur des distances beaucoup plus importantes et sont souvent transnationales. Elles sont par ailleurs de plus longue durée et fréquemment effectuées par des individus plus jeunes, qui partent à l'aventure, mais tendent néanmoins à s'insérer dans des réseaux de personnes originaires des mêmes régions ou partageant une identité commune (Agier, 1981 ; Rouch, 1956).

Depuis une vingtaine d'années, le développement des cultures maraîchères d'irrigation le long du fleuve Niger et autour d'une série de villes et de grosses agglomérations du sud du pays (Bastin et Fromageot, 2007) a fait émerger de nouveaux pôles d'attraction pour les migrants saisonniers. Des liens se sont tissés entre des régions qui n'entretenaient jusque-là que des relations assez lâches – comme c'est le cas de la région du fleuve et de la zone dite du «Zarmaganda», au nord-est de celle-ci.

Par le biais des échanges commerciaux et des migrations, l'espace qui nous occupe connaît donc un flux continu de biens et de personnes. Ce flux a deux



effets fondamentaux. D'une part, il contribue au développement de liens à long terme entre des communautés et des régions parfois distantes ; d'autre part, il met inlassablement en présence des individus, des pratiques et des représentations d'origine distincte. « L'univers social » des artisans nigériens se développe ainsi dans des espaces structurés, pour une large part, par des activités qui n'ont aucun rapport avec la poterie, mais qui peuvent en influencer l'évolution. Mais comme nous le verrons plus loin, l'univers social des artisans se structure aussi autour de la pratique de l'activité, avec des conséquences notoires sur la circulation des connaissances. Ce processus s'opère cependant à un niveau généralement plus local.

---

### CONTEXTE SOCIAL

---

Si le nombre de langues parlées dans l'espace nigérien est peu élevé par rapport à d'autres zones du continent, la situation linguistique y apparaît infiniment plus complexe, tant les langues y sont enchevêtrées. Aucune région n'est monolingue et certaines voient se côtoyer jusqu'à 3 ou 4 langues, parlées parfois dans la même localité. La langue s'avère donc un mauvais marqueur identitaire au sein de la zone d'étude, une situation encore renforcée par l'existence, en certains endroits, de divisions sociales au sein d'ensembles linguistiques homogènes : c'est le cas des Songhay, des Zarma et des Dendi, qui se pensent comme fondamentalement distincts, mais partagent une même langue, le songhay. Autre difficulté par rapport à la situation linguistique, le processus d'expansion continue du hausa, une langue devenue véhiculaire dans une bonne partie de l'Afrique de l'Ouest. Au sud du Niger, son adoption répond à deux logiques. Pour beaucoup, il s'agit de maîtriser la langue des échanges commerciaux et des interactions quotidiennes. Le hausa fournit un outil de communication particulièrement bienvenu dans un contexte de multilinguisme, mais il peut progressivement « manger la langue des parents », comme on le dit dans certaines régions du Niger, où la jeune génération parle maintenant prioritairement hausa. Pour d'autres individus, dont l'importance varie d'une région à l'autre, l'adoption de la langue hausa se confond avec celle d'une *identité* Hausa, laquelle est associée à l'urbanité, l'orthodoxie religieuse et la richesse (Nicolas, 1975 ; Salamone, 1975). Cette « Hausaïsation » est particulièrement à l'œuvre dans les sociétés à forte hiérarchisation sociale, car la transformation en Hausa permet aux membres des classes les plus basses de troquer une condition fondée sur la filiation contre une condition fondée sur l'accumulation de biens.

Dans ce contexte linguistique très confus, l'affiliation régionale constitue souvent un marqueur plus fiable des identités pour les personnes interrogées. Plusieurs populations se désignent ainsi d'après le nom de la région où elles vivent, particulièrement au sein de l'ensemble linguistique hausa : « Hausa Aderawa », « Hausa Gobirawa », « Hausa Kanawa » – ; mais aussi dans d'autres groupes : Zarma du Zarmaganda, Kanuri Damagaram, etc. Ces appellations permettent aussi

bien de souligner des différences culturelles et historiques entre les populations que de mettre en exergue une appartenance commune de communautés linguistiques distinctes.

L'autre grand repère identitaire est le statut social – et surtout socioprofessionnel. Certaines sociétés se caractérisent par une structuration verticale très prononcée, avec, tout au-dessus de la pyramide, les nobles et les guerriers, suivis par les agriculteurs, les artisans (éventuellement structurés entre eux de façon verticale également) et les esclaves. Ce mode d'organisation prévaut dans les différents groupes Touareg, chez certains Songhay, certains Zarma et certains Kanuri. Dans ce cas, l'endogamie est obligatoire ou très prononcée au sein des groupes et la distance sociale renforcée par des interdits, des modes d'interrelation très codés et une éventuelle relégation dans des villages ou quartiers distincts.

La position des fabricants de poterie au sein de ces sociétés oscille d'une région à l'autre. Ils peuvent avoir un statut d'esclave, comme dans la région du fleuve Niger, où l'activité est essentiellement aux mains des « Bella » (« Bouzou » en hausa), anciens esclaves Touaregs dont la langue n'est plus parlée que par une petite fraction des aînés. Les fabricants de poterie peuvent aussi faire partie du groupe des forgerons ou, dans une moindre mesure, de celui des tisserands, des griots ou des menuisiers. Dans les groupes Songhay et les Zarma qui connaissent cette répartition en classes artisanales, on constate alors que les femmes potières tendent à se considérer comme « plus élevées » dans la hiérarchie sociale que leurs consœurs Bella.

Il y a enfin des sociétés, comme les Hausa ou certains groupes Songhay, Zarma et Kanuri, chez lesquels la structuration verticale est absente ou réduite à une opposition entre la noblesse et le reste de la société. Ici, l'activité de la poterie n'est sujette à aucune stigmatisation et est en principe ouverte à tous, ce qui ne l'empêche pas – comme souvent en Afrique subsaharienne – d'être l'apanage de certaines familles, certains clans ou certaines communautés villageoises.

Ayant défini le cadre de l'étude, nous pouvons à présent examiner les caractéristiques des recettes de préparation des pâtes céramiques et voir ce que leur distribution nous apprend de « l'univers social de l'activité ».

---

### PRÉPARATION DE L'ARGILE : PRATIQUES ET REPRÉSENTATIONS

---

Au sud du Niger, l'étape de préparation de l'argile se subdivise en cinq opérations consécutives : concassage, séchage, trempage, adjonction de matière, homogénéisation. Si les opérations qui précèdent l'homogénéisation sont théoriquement facultatives, l'adjonction de matière est pratiquée de façon quasi systématique (seuls quatre artisans n'y ont pas recours) et le trempage s'avère obligatoire lorsque l'argile est prélevée à l'état sec, comme c'est le cas pour une large majorité d'artisans. Il n'y a donc guère que le concassage et le séchage qui connaissent un usage plus restreint.

Dans cet article, j'ai choisi de limiter l'analyse à l'adjonction de matière, à la fois parce que cette opération permet de comparer les comportements dans l'ensemble des communautés visitées, mais également parce qu'il existe, à ce niveau, une variabilité plus grande ainsi que des discours assez élaborés sur les manières de faire.

### Nature des ingrédients ajoutés à l'argile

En termes de fréquence d'utilisation, quatre ingrédients se démarquent nettement : la chamotte, les déchets céréaliers (balle de mil ou de riz), les excréments d'animaux (âne, bovins, dromadaire, cheval) et l'argile. La chamotte est confectionnée à l'aide de tessons récupérés aux abords des habitations ou sur les sites archéologiques, par percussion sur meule ou pilonnage au mortier. Si le matériau broyé est généralement utilisé tel quel, il peut aussi être trié par secousses et rotation dans une calebasse ou sur une petite natte circulaire, afin de séparer une fraction « grossière », utilisée pour la panse des récipients, et une fraction « moyenne », utilisée pour le col. Une fraction « fine » (poudre) est parfois préparée également, qui sert d'anti-adhérent lors des opérations de façonnage.

Aucune préparation n'est nécessaire pour la balle de grain, puisque celle-ci est récupérée sur les zones de battage, après la mise en grenier de la récolte annuelle. Par contre, les excréments font toujours l'objet d'un broyage au mortier et d'un tamisage à l'aide de paniers ou de tamis de fabrication industrielle.

Enfin, l'argile que les artisans utilisent comme dégraissant a généralement une origine et une couleur distinctes de celle qu'ils utilisent prioritairement pour confectionner la pâte, ainsi qu'une texture parfois plus sableuse. Elle est toujours réduite en poudre et tamisée ou triée, puis incorporée durant le malaxage de la pâte.

Les autres ingrédients utilisés au Niger connaissent une utilisation beaucoup plus marginale. Le plus notable est le « sakwa », un sédiment sableux assez dur, qui doit être préalablement broyé et tamisé. Loin derrière, et par ordre de fréquence décroissant, figurent l'adjonction de sable, le trempage dans une macération de cosses d'*Acacia nilotica* et l'adjonction de cendres.

Tous ces ingrédients peuvent être utilisés seuls, certains l'étant d'ailleurs toujours (« sakwa ») ou de façon assez systématique (balle de mil et chamotte). Mais les combinaisons sont fréquentes également, ce qui accroît considérablement le nombre de recettes envisageables. À ce niveau, certaines pratiques paraissent à nouveau plus populaires que d'autres : chamotte + balle de mil ; chamotte + excrément ; balle de mil + excrément ; autre argile + balle de mil ; autre argile + excrément, ... D'autres recettes, plus rares, relèvent de combinaisons complexes, du type : chamotte + balle de mil + excrément + macération de gousses d'*Acacia nilotica*.

Avant d'aller plus loin, on ne peut pas éluder la question des contraintes techniques et fonctionnelles

susceptibles d'orienter le choix de recettes particulières. Sur le plan technique, celles-ci semblent peu probables. D'une part, des recettes similaires sont utilisées dans des chaînes opératoires qui témoignent, à d'autres niveaux, d'importantes différences dans les manières de faire. D'autre part, des recettes différentes sont utilisées dans des chaînes opératoires dont le reste des étapes ne se distingue pas sur le plan technique. Et l'on constate, dans quelques cas, que des argiles provenant des mêmes sources sont préparées selon des modalités différentes. Quant à la forme et la fonction des récipients, elles ne semblent pas non plus imposer de contraintes, puisqu'aucune corrélation n'est observée entre ces paramètres et les recettes de préparation.

En ce qui concerne la disponibilité des matériaux, la situation est un peu plus complexe. En effet, si bon nombre de matériaux sont ubiquistes à travers la zone d'étude (chamotte, excrément, sable, argile et même *Acacia nilotica*), d'autres connaissent une distribution plus restreinte et/ou présentent occasionnellement des difficultés d'approvisionnement. Le mil, notamment, n'est pas cultivable partout. Il peut aussi être en déclin dans certaines zones, suite à l'émergence de nouvelles formes de cultures. L'enveloppe du grain passe alors du statut de déchet commun à celui de denrée rare, particulièrement en fin de saison potière, lorsque plusieurs mois se sont écoulés depuis la mise en grenier de la récolte. Selon les personnes interrogées, le « sakwa » serait aussi un matériau que l'on ne « trouve pas partout ». Mais ici, les informations manquent quant à sa composition minéralogique et à la pédologie de la zone d'étude. En admettant toutefois que le « sakwa » soit indisponible (ou inconnu) pour une série d'artisans, on voit au final que la majorité des personnes interrogées au Niger a la possibilité d'exploiter l'ensemble ou la plupart des dégraissants connus dans la région. L'adoption d'une recette particulière relève donc bien d'un choix – implicite ou explicite – dont les motivations doivent être recherchées hors des champs technique et fonctionnel.

### Conceptions courantes sur les matériaux

Interrogés sur leurs propres recettes de préparation ou sur celles des autres, les artisans fournissent souvent des explications qui dépassent l'habituel « *je fais comme on me l'a appris* ». Beaucoup de ces témoignages ont trait à la qualité des matériaux, ainsi qu'à leur effet sur l'argile ou les produits finis. Ils consistent alors à souligner la nécessité de recourir à une recette particulière. « *Seule, elle ne peut pas faire* », explique une potière de Bagazi, à qui je demande pourquoi elle ajoute toujours une petite part d'argile « blanche » à son argile « noire ». Certains poussent néanmoins l'explication plus loin. Ainsi, plusieurs potières expliquent que si elles préfèrent se servir de tessons archéologiques pour confectionner leur chamotte, c'est soit parce que les ancêtres fabriquaient une poterie de meilleure qualité qu'aujourd'hui, soit parce que le séjour dans le sol

« renforce » les matériaux, leur donne une solidité supérieure à celle des récipients modernes. Dans le même ordre d'idée, certains s'approvisionnent en tessons dans des centres de production réputés, car les produits locaux sont considérés comme « de meilleure qualité ». Je reviendrai plus loin sur cette question.

La qualité du produit dépend de l'argile et de son mode de préparation, affirment de nombreux artisans, mais cette « qualité » est un concept plutôt flou. Une potière de Ramadi à laquelle je montre la photo d'un récipient fabriqué dans une autre région souligne sa qualité en précisant : « *le dessin, c'est comme moi, mais il y a le "sakwa" dedans* ». Je lui demande pourquoi : « *Parce que, vraiment, c'est bien fait!* » « Bien fait », « beau », « solide » – ces notions reviennent sans cesse et paraissent interchangeables. Au bout du compte, c'est la popularité du produit qui exprime le mieux sa qualité, la « bonne poterie » étant celle que les clients privilégient au marché.

La valeur respective des différentes recettes émerge surtout « en creux », dans les témoignages qui visent à expliquer pourquoi tel ou tel ingrédient n'est pas – ou plus – utilisé. La balle de mil, par exemple, est fréquemment évoquée comme un matériau dont on se servait autrefois, mais qui comporte des défauts : « *Ça laisse des trous dans les pots* » ; « *Si jamais un grain entre dans l'argile, ça va éclater* » ; « *Ça fatigue les mains quand on mélange* ». Ces conceptions ont vraisemblablement émergé parallèlement à la raréfaction du mil et visent dès lors à rationaliser, sur le plan technique, un choix qui s'est pour ainsi dire « imposé » aux artisans. Un autre ingrédient parfois dénigré est la bouse de vache : « *il y a plein de gros déchets dedans qui laissent des trous en brûlant* ». C'est également le cas du crottin d'âne, mais ici, le registre technique cède habituellement la place au registre religieux : « *Avant on utilisait le crottin, mais on a changé, parce que le crottin, si tu mets, tant que tu ne t'es pas lavé, tu ne peut pas prier. Le déchet de la vache, ce n'est pas un problème* », explique une potière d'Issari. « *Avant, on mettait le déchet de l'âne, mais les marabouts³ ont dit de ne plus le faire, car l'âne mange les crottes des hommes et ça peut même sentir sur le récipient cuit* », explique une autre, à Tatokou.

On le voit, les comportements relatifs à la préparation de l'argile ne relèvent pas simplement d'habitudes transmises de génération à génération ou de conventions simplement dictées par des impératifs techniques. Si bon nombre d'artisans n'envisagent – ou ne connaissent – pas d'alternatives à leurs pratiques, une part non négligeable des personnes interrogées entretient avec elles un rapport réflexif, fondé sur des considérations aussi bien techniques qu'esthétiques ou religieuses. En ce sens, les recettes de préparation des pâtes doivent être conçues comme des points d'articulation entre habitudes techniques, ressources matérielles ou naturelles et représentations de divers ordres. Or, nous allons voir que la façon dont ces éléments s'articulent retentit sur le devenir de ces recettes, aspect qui émerge progressivement, au fil de l'analyse des distributions spatiales de pratiques.

---

## DISTRIBUTIONS SPATIALES : ÉCHELLE ET SIGNIFICATION

---

Quel que soit l'objet ou l'attribut considéré, l'étude des distributions spatiales se heurte classiquement à la question de l'échelle d'analyse (par ex. Bromberger et Morel, 2001 ; MacEachern, 1998). D'une part, il peut exister un décalage entre l'espace considéré par le chercheur et l'espace que perçoivent et se représentent ceux qui l'occupent, le danger étant alors de ne plus pouvoir cerner les facteurs qui pèsent concrètement sur la distribution des traits considérés. D'autre part, les distributions analysées peuvent résulter de processus qui s'inscrivent dans des échelles temporelles très contrastées. Telle macro distribution, par exemple, relève de la longue durée et nous renseigne sur des relations historiques entre des populations qui ne se côtoient pas nécessairement et n'ont aujourd'hui aucune conscience de leur apparentement (par ex. Gosselain, 2000). Telle micro distribution relève, au contraire, d'une dynamique d'interaction sociale récente, liée aussi bien à des déplacements d'individus qu'à l'évolution d'un système politique ou aux modalités d'occupation spatiale d'un territoire (pour des exemples relatifs au traitement des pâtes, voir par exemple : Bowser, 2002 et 2005 ; Herbich, 1987 ; Livingstone Smith, 2000 ; Gelbert, 2003 ; Sall, 2005). Il est donc nécessaire de combiner des échelles d'analyse différentes pour atteindre un niveau d'explication réaliste en termes aussi bien historiques que sociologiques.

### Macro-distributions

Une fois reportés sur la carte de distribution des lieux d'enquête, les ingrédients utilisés dans les recettes de préparation de l'argile présentent des configurations spatiales contrastées, mais systématiquement ambiguës (fig. 2). L'un des matériaux les plus courants – la chamotte –, est utilisé dans toute la moitié ouest de la zone d'étude, mais également dans deux régions situées vers le centre-sud et l'est. Lorsque l'on met cette distribution en regard de celles des frontières sociales et régionales évoquées plus haut, aucune correspondance ne se dégage, à quelque niveau que ce soit. On se trouve face à des ensembles bien circonscrits dans l'espace, dont il fait peu de doute que leur contour n'est pas dû au hasard, mais dont la signification historique et sociale reste obscure. La situation est comparable pour la balle de mil : malgré une distribution plus morcelée, son usage est attesté chez des artisans dont la langue, l'appartenance ethnique et régionale ainsi que le statut diffèrent complètement. L'usage combiné de la chamotte et de la balle de mil permet de dégager des unités spatiales plus localisées, mais, une fois encore, sans correspondance explicite avec les frontières sociales.

Le cas des excréments est un peu plus complexe. Attesté à travers toute la zone d'étude, leur usage connaît une fréquence variable d'une région à l'autre.



À l'extrême ouest, ils paraissent être l'apanage des potières de langue songhay qui appartiennent au groupe des forgerons. Sur l'autre rive du fleuve, cependant, ils sont utilisés par d'anciennes esclaves, par

des Hausa d'affiliations régionales variables, ainsi que par des Kanuri «hausaisés» ou appartenant à deux branches au moins de cet ensemble ethnolinguistique.

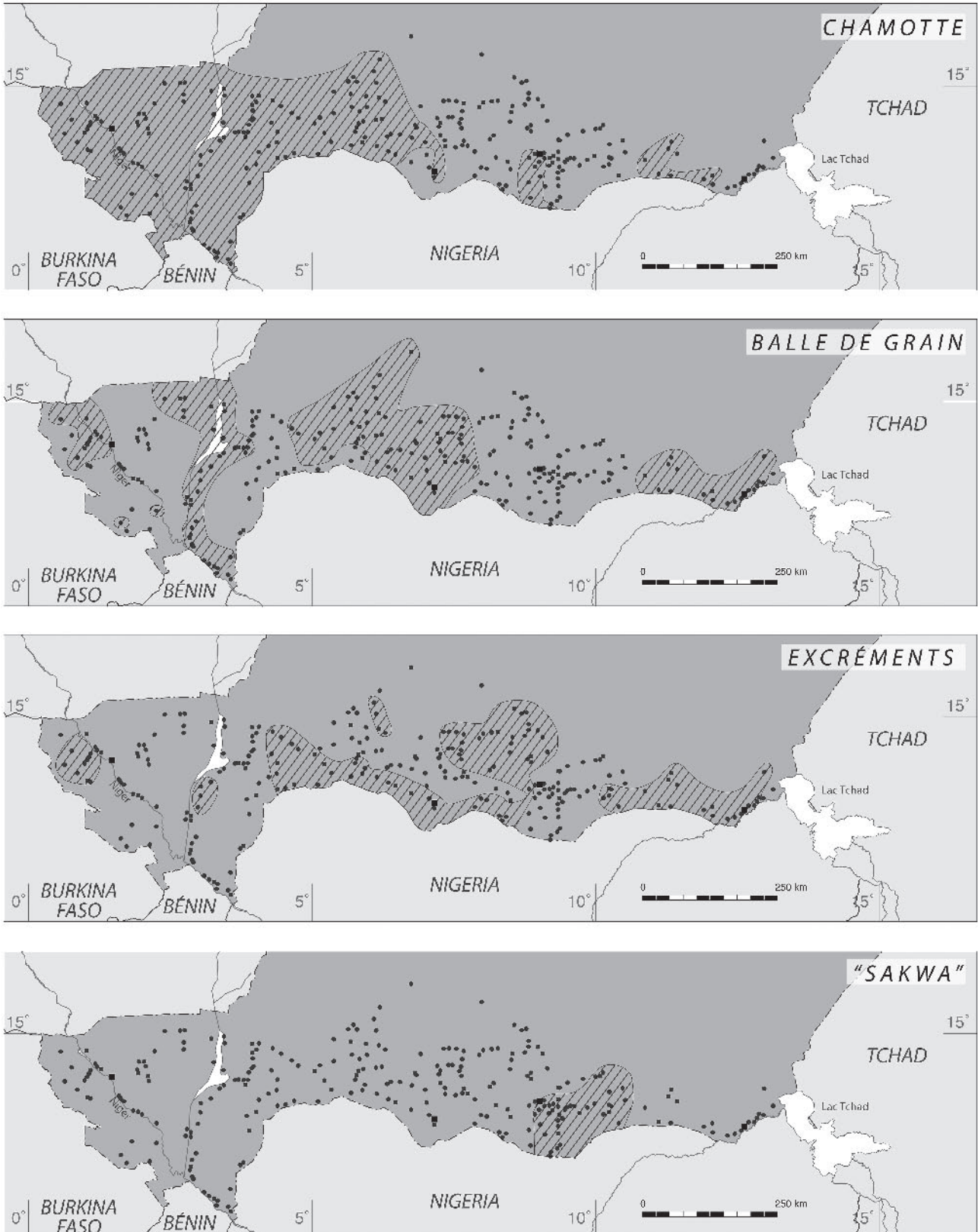


Fig. 2 – Distribution spatiale des principaux ingrédients ajoutés à l'argile au sud du Niger.

Parmi les adjonctions moins répandues, on relèvera surtout le cas du «sakwa», ce sédiment sableux dont l'usage n'est attesté que dans une trentaine de communautés villageoises au centre de la zone d'étude. Ici encore, aucune correspondance ne peut être établie avec des affiliations linguistiques, ethniques ou régionales, les artisans concernés appartenant à différentes subdivisions des ensembles Hausa et Kanuri.

Nous le voyons, l'étude des macro-distributions ne livre pas de clé de lecture simple. On se trouve en présence de phénomènes dont l'ampleur spatiale excède largement les frontières susceptibles d'être perçues et mobilisées par les populations de la zone. Et pourtant, on ne peut s'empêcher de relever un certain nombre de ruptures dans la distribution des ingrédients, tant au sein de la zone considérée qu'en dehors de celle-ci. Dans la partie nord du Bénin, c'est-à-dire au sud de la région du fleuve Niger, des enquêtes menées en 2002 ont révélé l'usage de roches pulvérulentes comme seul dégraissant, la distribution spatiale de cet élément interrompant donc complètement celle de la chamotte et de la balle de mil. De même, s'il n'existe pas encore de carte de distribution à l'échelle du continent africain pour les ingrédients utilisés comme dégraissants, les éléments disponibles indiquent que, hormis la chamotte, ceux qu'exploitent les artisans nigériens connaissent une distribution assez circonscrite, sans lien univoque avec le milieu écologique ou les économies de production (Drost, 1967; Gosselain, 2002, p. 59-61; Livingstone Smith, 2001, p. 294). En fait, nous pourrions être en présence de traditions dont la propagation s'est effectuée sur un temps assez long et dont la distribution actuelle, une fois appréhendée à l'échelle continentale, pourrait permettre de reconstituer d'anciens réseaux d'interaction. Comme nous le verrons plus loin, les espaces au sein desquels les individus interagissent peuvent en effet s'agréger au fil du temps, jusqu'à constituer de macro-zones qui, tout en présentant une homogénéité de pratiques, concernent des individus qui n'entretiennent pas nécessairement de relations entre eux et peuvent même ignorer leur existence mutuelle.

En attendant une analyse plus approfondie de ces macro-distributions, un élément au moins mérite d'être souligné : au sein de la zone d'étude, une majorité d'artisans ont la possibilité de connaître l'usage d'autres ingrédients que le(s) leur(s), soit parce que ces ingrédients sont utilisés dans des communautés géographiquement assez proches, soit parce que les zones de distribution sont suffisamment étendues pour chevaucher au moins partiellement les «espaces sociaux» au sein desquels évoluent les artisans. Je reviendrai plus loin sur cet aspect.

### Micro-distributions

Pour mieux saisir la signification des recettes de pâtes au Niger, il faut considérer celles-ci plus en détail – en comparant les combinaisons de matériaux et non plus les ingrédients individuels – et, surtout, changer d'échelle, en examinant cette fois les distributions micro-régionales ou intra-villageoises.

Cette nécessité s'est imposée lors d'une enquête réalisée en 2002 dans un village de la région du fleuve. Trois recettes de pâte y étaient simultanément utilisées par des potières qui résidaient dans des quartiers différents, mais partageaient la même source d'argile et produisaient des récipients identiques. Or, ces potières appartenaient respectivement à des groupes sociaux différents – nobles, esclaves, forgerons – et lorsque je leur demandais de justifier l'utilisation de recettes différentes, certaines répondaient laconiquement «*c'est normal qu'on ne fasse pas comme les autres, puisqu'on est différents*».

Les enquêtes ultérieures ont montré qu'une situation comparable prévaut dans toutes les localités de la région où cohabitent des artisans de statuts différents. Et dans bon nombre des autres centres de production de la région du fleuve – à l'ouest de la zone d'étude –, on constate que les artisans sont non seulement conscients qu'il existe des différences dans les façons de préparer l'argile, mais qu'ils tendent également à les interpréter en termes d'appartenance sociale ou de localisation. «*Le son de mil, là, ce sont les Bella qui mettent ça dans l'argile*», dit-on par exemple dans une série de villages Zarma où l'activité est aux mains des femmes de forgerons ou de griots. «*C'est à Gougokore qu'ils utilisent le son de mil ou le son de riz*», explique une informante de Firgoun, un village situé à une dizaine de kilomètres de cette localité.

Quelle que soit la conscience qu'en aient les personnes interrogées, on voit que les recettes de préparation des pâtes peuvent être mobilisées par les artisans pour exprimer une affiliation ou une distinction sociale. En termes de «sens», exploiter un matériau particulier, ne vise donc pas seulement à garantir la réussite du travail et la qualité des produits finis – explications prioritairement données lors des entretiens –, mais consiste aussi à mettre en pratique une façon de faire qui s'accorde avec des frontières sociales et géographiques signifiantes. Ici, il faut souligner que l'adéquation entre ce que l'on fait et ce que l'on est ne relève pas simplement d'une interprétation *a posteriori*. Comme le souligne Lemonnier (2004b, p. 174) dans l'extrait cité en introduction de ce chapitre, et comme l'ont remarquablement démontré Lave et Wenger (1991), ce qui permet aux techniques d'être exploitées dans des stratégies d'affiliation et de distinction, c'est le fait qu'elles appartiennent à des répertoires partagés, qui sont constitués, renforcés et sans cesse rappelés aux membres de la communauté *à travers la pratique même de l'activité*. Dans le cas des villages où cohabitent des artisans de statuts différents, le caractère «construit et renforcé» des répertoires fait peu de doute, car plusieurs des artisans concernés sont originaires d'autres localités, où l'argile est parfois traitée selon des modalités différentes. Tout indique qu'ils se sont adaptés à la manière de faire locale, cette adaptation participant non seulement de leur insertion dans un groupe particulier, mais contribuant également à réifier des frontières sociales vécues au quotidien. Ce qui est intéressant, c'est qu'un même processus semble à l'œuvre dans les autres localités, même si la nécessité de conformisme paraît moins pressante et si l'adoption de

manières de faire locales témoigne surtout d'une adhésion volontaire au répertoire de ceux avec qui l'on travaille. Comme le remarque une potière Songhay de Firgoun : « *Si c'est une apprentie qui fait autrement, on va lui dire de ne pas faire comme ça. Si c'est une femme qui vient en mariage dans le village, on lui dit que c'est mieux de faire autrement. Si elle accepte, tant mieux.* » On retrouve ici cette emphase mise sur l'adhésion aux valeurs et aux façons de faire, qui constitue l'une des caractéristiques les plus typiques des communautés de pratiques en général (Lave et Wenger, 1991 ; Wenger, 1998) et des communautés de potières et potiers en particulier (Arnold, 2000 ; Bowser, 2005 ; Corniquet, 2006 et sous presse ; Herbich, 1987).

Toutefois, l'exploitation de recettes données ne relève pas uniquement de stratégies affiliatives. Les enquêtes révèlent aussi l'existence de processus d'homogénéisation des pratiques à une échelle supra-villageoise, et notamment autour de certains centres de production qui jouissent localement d'une image de « centre expert ». Les éléments sur lesquels repose cette réputation sont variés et liés autant à l'importance économique qu'y occupe l'activité de la poterie qu'à l'histoire singulière de la localité ou à l'identité de ses habitants. Relevons simplement que les récipients qui en proviennent sont particulièrement valorisés sur les marchés et distribués parfois sur des distances beaucoup plus importantes que ceux des centres voisins. Or, il semble que cette valorisation pousse les artisans des localités voisines à adopter les façons de faire de ces « centres experts » – et en particulier les recettes de pâte – dans un souci, parfois explicite, d'acquérir un « label de qualité ». J'ai détaillé ailleurs comment ce processus avait conduit les potières d'une série de communautés Zarma situées au sud-est du fleuve à exploiter une nouvelle source d'argile et à préparer la pâte des récipients destinés au marché par adjonction d'une ou plusieurs argile(s) supplémentaire(s) (Gosselain et Livingstone Smith, 2005, p. 33-4). À 150 km de là, au nord de Niamey, un autre processus d'homogénéisation est en cours autour de la localité de Boubon, dont les potières jouissent d'un prestige récent, dû au tourisme. Ici, le changement concerne l'usage de chamottes de calibres différents pour réaliser le col et la panse des récipients, une pratique qui n'a plus cours à Boubon et qui se répand dans les communautés voisines. « *Maintenant, on ne fait plus la différence, c'était trop de travail. Les gens de Boubon font la même chose. C'est eux qui ont dit qu'on peut faire comme ça. On se voyait au marché de Niamey et on discutait : "Nous on fait comme ci, nous on fait comme ça"* », explique une potière de Tagbati.

On voit ici le rôle que peuvent jouer les marchés. Lieux de rencontres réguliers d'artisans issus de communautés différentes, ils contribuent aux échanges relatifs aux manières de faire et aux produits. Or, comme ces échanges s'effectuent dans un contexte où les fabricants côtoient la clientèle et où il peut exister une certaine compétition entre les centres de production, les informations échangées peuvent acquérir une connotation commerciale. Ce fait contribue alors à l'harmonisation des pratiques dans des zones qui correspondent

à l'emprise spatiale des marchés (voir Corniquet, sous presse). Dans le cas de Boubon, les seules potières qui continuent à pratiquer la distinction chamotte fine/chamotte moyenne dans un rayon d'une vingtaine de kilomètres sont celles qui appartiennent à une communauté villageoise où se côtoient des artisans de statuts différents ou qui estiment avoir une plus grande légitimité et une meilleure expertise que les potières de Boubon.

Comme le montrent ces quelques exemples, la distribution spatiale des recettes de pâtes nous informe bien sur l'identité sociale des artisans et sur le contexte économique dans lequel se pratique l'activité, mais elle le fait à l'échelle de ces « espaces sociaux » évoqués dans l'introduction, c'est-à-dire d'espaces connus et pratiqués par les individus, dans lesquels ils ont la capacité de développer des interactions et de percevoir des frontières sociales significatives. Or, puisque ces espaces sont intimement liés aux activités quotidiennes et aux trajectoires de vie des artisans, leur taille est inévitablement plus petite que celle des espaces habituellement considérés en archéologie (voir également Bowser, 2002 ; Herbich, 1987 ; Livingstone Smith, 2000).

L'échelle spatiale n'est pourtant pas le seul facteur à prendre en compte si l'on souhaite comprendre la dynamique d'évolution des recettes de pâtes. Le cadre socio-historique dans lequel évoluent les artisans joue également un rôle fondamental. Ainsi, les exemples qui viennent d'être évoqués proviennent de la partie ouest de la zone d'étude – c'est-à-dire d'une région où cohabitent des artisans de statut très différents, parfois engagés dans des stratégies de démarcation par rapport à ceux dont ils considèrent la position sociale inférieure à la leur. Dans ce contexte, nous avons vu que certaines recettes étaient jugées inappropriées, non pas pour des raisons techniques ou économiques, mais tout simplement parce qu'elles se révèlent socialement incompatibles. Si la réputation des « centres experts » ainsi que les mouvements migratoires peuvent contribuer à la propagation des manières de faire, c'est cette « compatibilité sociale » qui agit en dernier ressort, à travers un double processus d'insertion par la pratique dans une communauté de pairs et de réification des frontières sociales sur lesquelles se fonde l'expérience quotidienne des individus. Ce « filtre social » peut néanmoins occuper une place plus secondaire dans d'autres contextes socio-historiques. C'est ce que révèle l'analyse de la distribution des recettes de pâtes dans la partie orientale de la zone d'étude. Nous allons voir que la situation qui y prévaut nous contraint à nouveau à changer d'échelle d'analyse.

### Une échelle intermédiaire

À l'est de la zone d'étude, la question du statut préoccupe peu les artisans, soit parce qu'ils font partie du vaste ensemble Hausa, soit encore parce qu'ils s'y sont intégrés plus ou moins récemment, soit enfin parce qu'ils appartiennent à des communautés autrefois stigmatisées, qui ont acquis un nouveau prestige en se



spécialisant dans l'enseignement coranique (par ex. anciens forgerons Kanuri devenus marabouts ou « *mal-lam* »). Or que constate-t-on au niveau de la distribution des recettes de pâtes (fig. 3) ? Comme c'est le cas à l'ouest, elles ne recoupent pas les différentes formes de frontières sociales qui existent dans la zone, qu'il s'agisse de la langue ou des appartenances régionales. Par contre, là où la situation change complètement, c'est au niveau de la *taille* des aires de distribution, dont l'emprise excède souvent 100 km de diamètre.

Pour simplifier les choses, on s'intéressera ici aux quatre aires les plus facilement identifiables, qui correspondent d'ouest en est à (1) l'adjonction de crottin, (2) l'adjonction de « sakwa » (sédiment sableux), (3) l'adjonction de chamotte, de balle de mil et de crottin, et (4) l'adjonction de balle de mil et de crottin. Au sein des aires concernées, les personnes interrogées disent souvent connaître d'autres manières de faire que les leurs, mais aucune ne les interprète en termes d'appartenance sociale. Elles les attribuent tantôt à une région vaguement désignée (« *on fait ça vers l'Est* »), tantôt à une zone plus précise (« *dans les villages au nord de Gouré* »), tantôt encore à une localité particulière, mais jamais à une population ou à un groupe.

Par ailleurs, si l'on retrouve, comme à l'ouest, un phénomène d'homogénéisation des pratiques autour des « centres experts », l'emprise géographique de ces derniers peut aussi se révéler plus importante. Deux centres de production sont particulièrement réputés dans la région de Zinder, au sein de la zone où l'argile

est traitée par adjonction de « sakwa » : Mirria et Gayi (De Plaen, 2006). La réputation des produits qui en sont issus est telle que des potières résidant à plusieurs dizaines – voire une centaine – de kilomètres de là en vantent la qualité – « *Acheter ça à Mirria, c'est comme acheter une marmite en aluminium* », dit une informante de Gariga. Nombreux sont ceux qui tentent de tirer profit de cette extraordinaire réputation. L'une des stratégies consiste à incorporer à la pâte de la chamotte confectionnée avec des débris de récipients provenant d'un des deux centres. C'est le cas à Zabay, où les potières récupèrent au marché des récipients endommagés de Gayi ( $\pm$  50 km vers le nord), afin, disent-elles, de « renforcer » leur argile. Une autre stratégie consiste à ajouter du « sakwa » provenant préférentiellement des mêmes sources que celles qu'exploitent les artisans de Mirria ou de Gayi. Bon nombre de celles qui le font se servaient manifestement de chamotte par le passé. Certaines le reconnaissent ouvertement, d'autres disent préférer le « sakwa », mais expliquent qu'elles utilisent de la chamotte lorsqu'elle n'ont pas la possibilité ou les moyens d'en acquérir.

Car le « sakwa » fait l'objet d'un commerce dans la région. Extrait principalement dans des carrières situées au nord de Gayi, il est transporté et vendu par sac de 50 kg, dans un rayon de plus de soixante kilomètres. Au sein de cette zone, des potières travaillant dans des centres indépendants se trouvent ainsi mises en relation par l'exploitation d'une même ressource. Cet élément est important : comme le montre très bien Corniquet

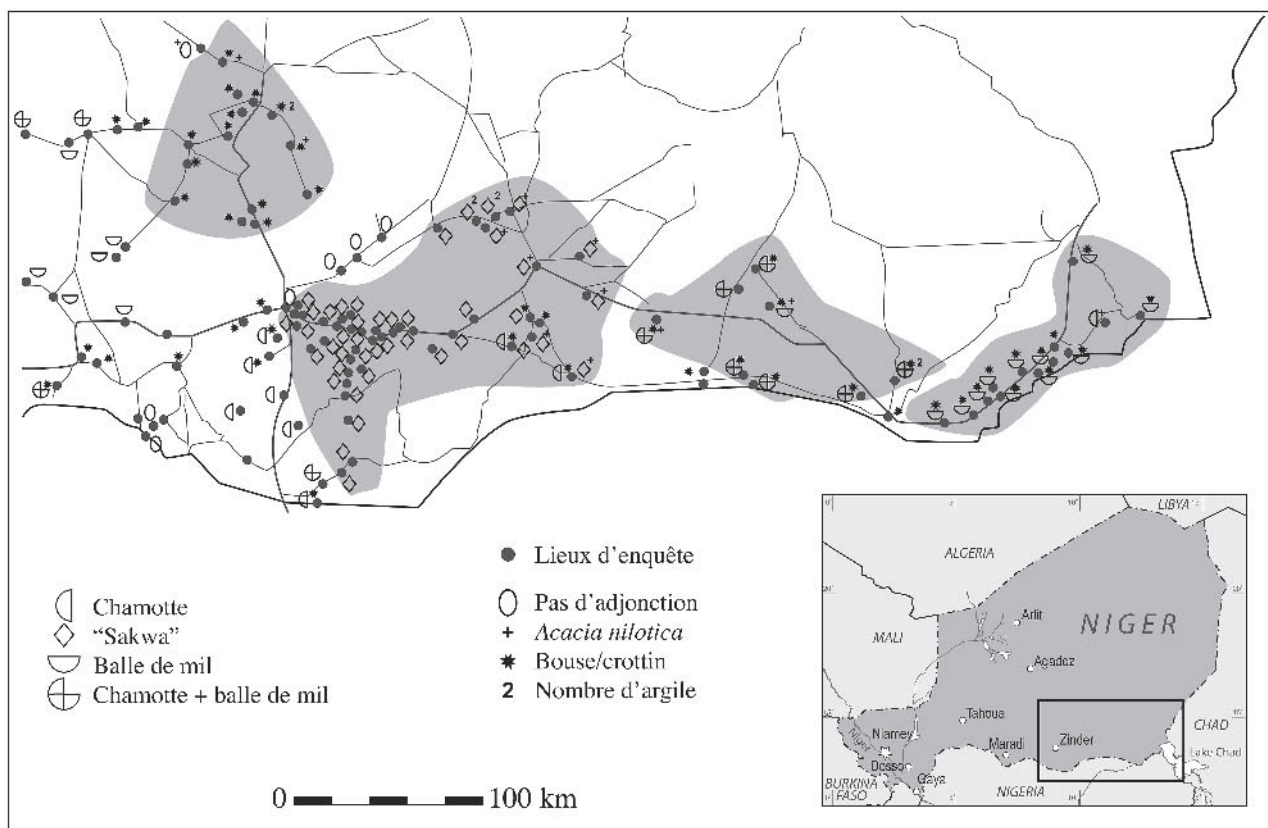


Fig. 3 – Distribution des recettes de préparation de l'argile à l'est de la zone d'étude et localisation des quatre aires techniques discutées dans le texte (en grisé).

(2006 et sous presse), le partage d'une même source de matière première est un facteur d'homogénéisation des pratiques à l'échelle supra-villageoise, les potières nouant des liens, échangeant des informations relatives aux matériaux et aux exigences de la clientèle, et constituant progressivement un répertoire commun, comme nous l'avons déjà observé pour les marchés. Dans le cas du «sakwa» de Gayi, cependant, le contact n'est pas direct, puisque la majeure partie des artisans acquiert son matériau auprès de marchands itinérants et souvent au marché. On se trouve plutôt en présence d'un espace structuré prioritairement par le commerce des produits finis, dont la circulation et la réputation ont, en quelque sorte, «préparé» le terrain et les esprits – qu'on se souvienne ici de cette potière de Ramadi qui, face à la photo d'un récipient, s'exclame qu'il y a du «sakwa» dedans, «*Parce que, vraiment, c'est bien fait!*». Distribué à travers le même circuit – et parfois par les mêmes personnes –, le «sakwa» permet, sans coût technique particulier, de s'approprier une part du prestige conféré aux centres de production comme Mirria et Gayi.

En termes de distribution spatiale, l'effet des «centres experts» reste néanmoins assez modeste. D'une part, le phénomène ne concerne qu'une des quatre aires de distribution évoquées plus haut – celle du «sakwa» –, d'autre part, il ne touche qu'une partie finalement assez circonscrite de cette zone. Nous nous trouvons donc plutôt démunis pour interpréter la distribution des recettes dans cette partie de la zone d'étude.

Une fois encore, ce sont les «espaces sociaux» qui fournissent une clé d'interprétation; mais il s'agit ici d'espaces dont la constitution ne suit pas les mêmes modalités qu'à l'ouest et dont la mise en valeur demande d'autres outils que les entretiens individuels. Pour tenter d'en cerner la nature et l'ampleur géographique, j'ai reporté sur carte les liens qui unissent les lieux d'enquête aux localités dans lesquelles les artisans possèdent des parents ou des connaissances qu'ils disent fréquenter régulièrement (fig. 4a). Ces liens reflètent partiellement la taille et l'orientation de «l'espace d'expérience» des personnes interrogées, puisqu'ils matérialisent des va-et-vient répétés dans le temps et des séjours hors du lieu de résidence qui peuvent excéder plusieurs semaines, voire plusieurs mois.

On voit sur la figure 4a que les liens forment des enchevêtrements plus ou moins denses et que trois d'entre eux se détachent assez nettement, au nord-ouest, au centre et à l'est de la zone considérée. En y regardant de plus près, «l'enchevêtrement» central peut être scindé en deux, d'ouest en est, car les liens se raréfient en son milieu. On obtient ainsi quatre zones qui correspondent respectivement à une forte concentration de relations intercommunautaires, séparées entre elles par des espaces dans lesquels les relations deviennent marginales ou sont inexistantes. Or, lorsque l'on superpose à cette carte des liens intercommunautaires le contour des quatre aires où se concentrent des recettes de pâte singulières (fig. 4b), on observe une assez remarquable coïncidence. Tout semble indiquer

que les modes d'adjonction tendent à s'homogénéiser au sein d'espaces structurés par les réseaux de parenté et d'amitié.

Compte tenu des observations faites au niveau des communautés villageoises, des marchés ou des exploitations communes de matières premières, cette situation ne doit pas nous étonner. Toutefois, elle nous apporte au moins trois informations complémentaires. Premièrement, les espaces qui peuvent être mis en relation avec les aires de distribution des recettes de pâte ne sont pas des «espaces sociaux» au sens où le concept a été utilisé jusqu'ici. En effet, ils ne correspondent pas à des espaces pratiqués au niveau individuel – ceux-ci étant systématiquement plus petits et/ou témoignant d'une orientation spatiale plus marquée –, mais à une *agrégation* d'espaces sociaux, qui finissent par former une configuration spatiale large et homogène. Hors de toute contingence sociale et historique, on pourrait se trouver ici à un stade ultérieur de la situation observée à l'ouest de la zone d'étude, comme si l'effet conjugué des mobilités individuelles et des contacts répétés entre artisans finissait, mécaniquement, par engendrer un accroissement de l'aire de distribution d'une pratique.

Toutefois – et c'est la seconde information complémentaire – la contingence sociale et historique ne peut en aucun cas être ignorée, au risque de sombrer dans un modèle de diffusion en cercles concentriques ou dans ces analyses de réseaux qui traitent des flux d'information comme s'il s'agissait de fluides dans un système de plomberie. Si les recettes de pâte sont susceptibles de se propager dans des espaces assez vastes à l'est de la zone d'étude, c'est notamment parce que les mouvements individuels – et tout particulièrement les mariages et les migrations saisonnières –, contribuent à lier entre eux les espaces de pratique individuels. Mais c'est aussi – et sans doute davantage – parce que les représentations relatives aux manières de faire ne se fondent pas prioritairement sur des logiques d'affiliations et de distinctions sociales qui, dans la région du fleuve, contribuent clairement à «filtrer» et canaliser les pratiques.

Cela ne veut pas dire que les pratiques ne sont aucunement canalisées dans la partie orientale de la zone d'étude. Nous avons vu, par exemple, comment le prestige de certains centres de production, de même que la distribution très large des produits qui en sont issus et de ce dégraissant emblématique qu'est le «sakwa», avaient facilité et orienté la propagation spatiale d'une recette de pâte particulière. Un autre facteur susceptible d'orienter la circulation des recettes est la pratique des migrations circulaires. C'est le cas à l'extrême est de la zone d'étude, où les liens intercommunautaires ont souvent été initiés par des déplacements individuels vers les zones de cultures maraîchères bordant la frontière avec le Nigeria. Au fil du temps, les relations se sont intensifiées, diversifiées – et souvent concrétisées par des mariages –, de sorte qu'elles se déploient aujourd'hui sur un large espace, dont nous avons vu qu'il correspondait à l'usage prédominant d'une recette de préparation de l'argile par adjonction de balle de mil et de crottin (fig.3). Enfin,

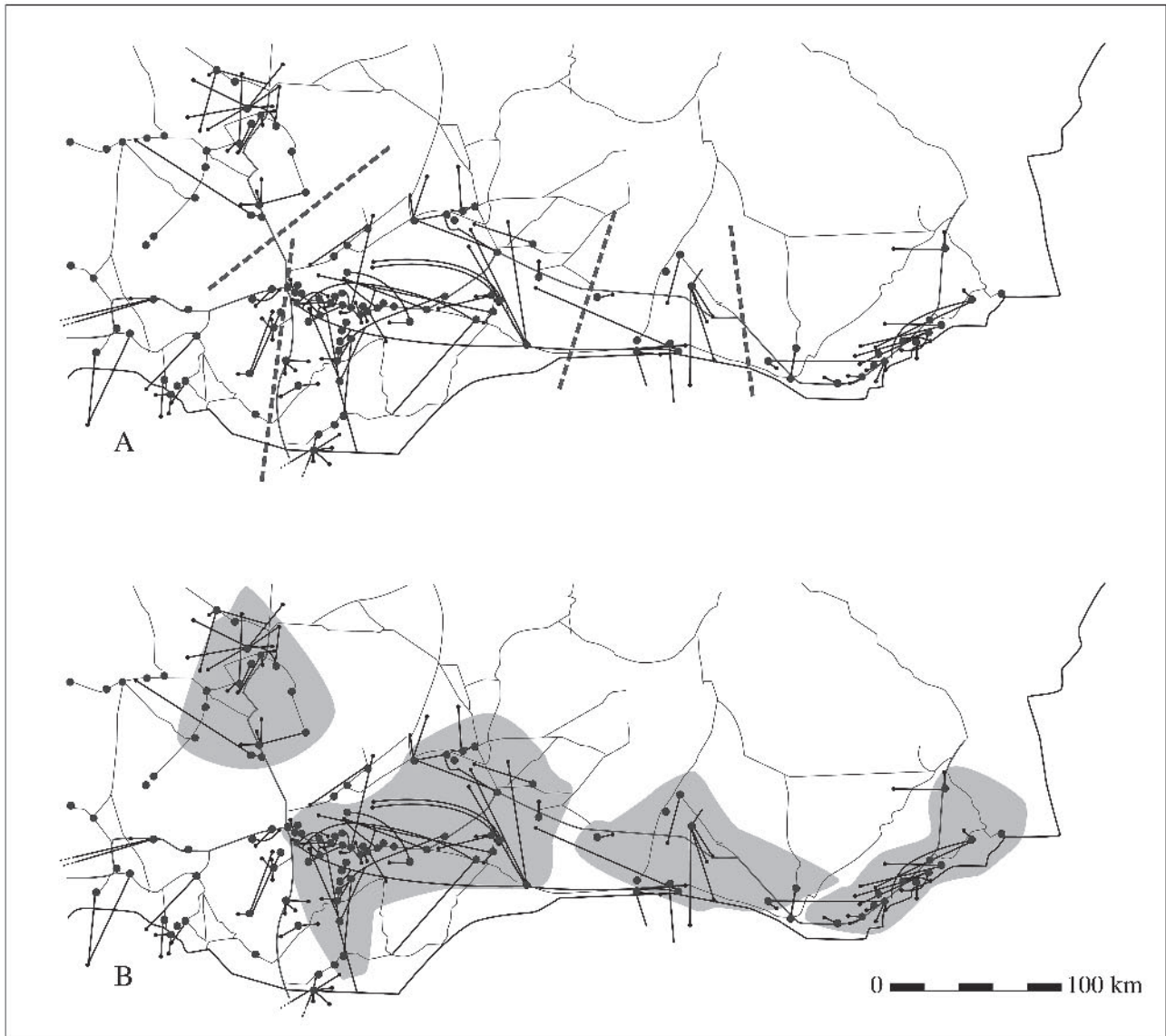


Fig. 4 – (A) Liens unissant les lieux d'enquêtes avec les localités fréquemment visitées par les artisans interrogés ; (B) situation des aires techniques identifiées au niveau des recettes de pâte par rapport aux liens intercommunautaires.

un facteur dont il n'a pas été question jusqu'ici, mais qui peut jouer un rôle essentiel, est la densité d'implantation des communautés villageoises. Comme l'a très bien montré A. Livingstone Smith (2000) pour la région du Faro (Cameroun), les discontinuités d'occupation territoriale peuvent coïncider avec des discontinuités dans la distribution des recettes de pâte, non seulement parce que ces zones font obstacle aux contacts intercommunautaires, mais surtout parce qu'elles séparent entre eux des « pools » où circulent intensément les individus, les biens et les connaissances. Dans la partie orientale de la zone d'étude, de telles discontinuités territoriales permettent sans doute d'expliquer pourquoi il existe une rupture entre la zone où prédomine l'usage du « sakwa » et celle où l'argile est traitée par simple adjonction de crottin (fig. 3). En effet, les communautés de cette seconde zone sont nettement tournées vers le nord, tandis que celles de la première le sont vers le sud et l'est (fig. 4a).

Pour en revenir à ce qui distingue radicalement la situation de l'est de celle de la région du fleuve, on peut dire que la mise en relation des recettes et des frontières sociales vécues au quotidien crée les conditions d'une fragmentation spatiale des pratiques, alors que l'absence de « filtre social » crée les conditions d'une propagation progressive, suivant des facteurs géographiques classiques comme la mobilité individuelle, les réseaux matrimoniaux, les axes commerciaux ou l'implantation territoriale. À l'ouest, les connaissances ont beau circuler et les pratiques être économiquement valorisées, leur propagation se heurte à la puissante réalité des distinctions statutaires. Dans le meilleur des cas, elles seront incorporées dans les répertoires individuels sous la forme de « recettes d'appoints » – par ex. « on peut utiliser de la bouse s'il n'y a pas assez de chamotte » ; « on peut mettre de la balle de mil s'il y a trop d'eau dans l'argile ». Mais la pratique quotidienne continuera à se construire en accord avec les



systèmes d'affiliation et de distinction, dont on a vu qu'ils opéraient à une échelle très locale.

Ceci nous mène à la troisième information que livre la distribution des recettes à l'est de la zone d'étude. Si l'on examine plus attentivement la figure 4a, on constate que certains liens intercommunautaires traversent des zones où prédominent des recettes différentes. En d'autres termes, une série d'artisans fréquentent des contextes techniques distincts, enrichissent éventuellement leur répertoire de connaissance, mais ne transfèrent pas pour autant les recettes vues ailleurs dans la communauté où ils résident et exercent l'activité. Ce qui fait obstacle ici, de toute évidence, c'est le mode de fonctionnement des communautés de pratique, dont on a vu plus haut qu'il reposait sur la constitution et le partage d'un répertoire technique collectif. Même en l'absence de distinctions sociales entre les praticiens, il semble donc que les recettes peuvent continuer à être mobilisées dans les stratégies d'affiliation, liées, dans le cas présent, à la pratique même de l'activité.

---

## CONCLUSION

---

Dans cet article, j'ai cherché à montrer comment les recettes de préparation des pâtes céramiques étaient façonnées par ce que Lave (1996, p. 5) appelle « l'univers social de l'activité » et pouvaient dès lors nous renseigner sur la nature de cet univers social. Nous sommes partis d'une conception dynamique des pratiques techniques, envisagées ici, comme l'identité ou la culture, sous un angle processuel. Cette perspective permet de dépasser l'image habituelle de recettes transmises mécaniquement de génération à génération, pour envisager le caractère *conventionnel* des pratiques, c'est-à-dire le *sens* qu'y mettent les protagonistes de l'action technique. Celui-ci, comme l'ont déjà montré quantité de travaux ethnographiques, est constamment reconstruit in situation et réifié par la pratique, de sorte que l'on ne peut éluder la question des *mécanismes* sur lesquels repose ce processus de construction de sens.

Le premier impératif est alors de trouver la bonne échelle d'analyse. Plutôt que de comparer les choses dans un espace arbitrairement défini, il faut se placer « à hauteur d'Homme », afin d'identifier les aspects du monde environnant auxquels les artisans ont la possibilité d'accéder, aspects qui touchent non seulement aux frontières sociales, mais également à la circulation de pratiques, d'objets et de représentations. Dans cette perspective, j'ai mis l'emphase sur la dimension spatiale des trajectoires de vie, approchée ici à travers le concept « d'espace social », qui consiste en une articulation entre l'espace pratiqué et l'espace connu par les individus, et constitue le cadre dans lequel se développent les interactions, les connaissances et les représentations relatives à l'identité et aux pratiques de ceux qui y vivent. Pour les artisans du sud Niger, cet espace social inclut le lieu de vie, les zones d'activités quotidiennes, les marchés et les sources de matières premières, les régions et localités fréquentées pour des raisons aussi bien familiales que sociales et économiques, mais également un espace plus large, dont ils

n'ont pas une connaissance directe mais au sujet duquel circulent un certain nombre de représentations.

C'est dans cette double dimension – pratique et représentationnelle – que se construisent les mécanismes qui assurent la circulation et l'évolution des façons de faire. À un premier niveau, la mobilité des individus, leurs interactions et leurs multiples réseaux sociaux contribuent à la diffusion spatiale des pratiques techniques. Cette diffusion participe à la fois d'un flux général d'éléments culturels auquel sont potentiellement exposés tous les membres d'une société, et d'un flux de savoirs et savoir-faire plus spécialisés, qui circulent dans des réseaux de praticiens. À un second niveau, les représentations relatives à ce qui *peut* ou *doit* être fait dans des contextes particuliers contribuent à canaliser et filtrer les pratiques, leur circulation pouvant tour à tour s'accélérer (par ex. association avec des « centres experts »), ralentir (incorporation dans un répertoire de « recettes d'appoint ») ou s'arrêter (incompatibilité avec une association locale entre recette de pâte et statut social). Ce qu'il est très important de noter, c'est qu'il ne s'agit pas ici d'une simple articulation entre une « offre » (flux de pratiques) et une « demande » (critères de sélection), mais d'un système dont les deux dimensions sont fondamentalement liées et évoluent de concert. Ainsi, par exemple, les représentations relatives à une recette particulière dépendent autant du contexte socio-historique dans lequel cette recette est introduite que de la *façon* dont elle est introduite, de son *origine*, de sa *trajectoire* dans l'espace et le temps, etc.

Un autre aspect fondamental est l'échelle à laquelle fonctionnent les mécanismes de circulation et d'évolution des pratiques. Hors de toute contingence sociale et historique, on a vu que la propagation des recettes pouvait dépendre de facteurs géographiques « classiques » – réseaux matrimoniaux, mouvements migratoires, circuits économiques, implantation territoriale – et s'effectuer sur des espaces de plus de 100 km de diamètre en une ou deux génération(s). L'examen préliminaire des « macro-distributions » indique par ailleurs que l'agrégation continue des espaces sociaux individuels peut, au fil du temps, constituer de larges zones de pratiques homogènes à l'échelle continentale. Toutefois, lorsque les manières de faire sont prises dans des dynamiques d'affiliation et de distinction sociales, le processus d'homogénéisation spatiale cède la place à une fragmentation plus ou moins prononcée. Ici, deux processus sont à l'œuvre. Le premier est commun à toutes les communautés d'artisans et aux communautés de pratique en général. Il découle de ce que l'insertion des individus dans un groupe de pairs passe par le partage d'un répertoire commun. En principe, ce processus est local, puisqu'il implique une participation des personnes. Mais cette participation peut aussi se développer autour des sources de matières premières et même des marchés, ce qui contribue à homogénéiser les pratiques à une échelle supra-villageoise, sur des distances qui excèdent souvent plusieurs dizaines de kilomètres (pour des exemples détaillés, voir Corniquet, sous presse). Le second processus est lié au contexte socio-historique particulier de la région du

fleuve. Ici, les stratégies de marquage et de démarquage statutaire poussent les artisans à exploiter les recettes de pâtes comme des réifications identitaires. Or, dans la mesure où les frontières sociales significatives sont celles que les individus vivent et expriment au quotidien, dans un rapport direct avec les autres, ces réifications se font à une échelle extrêmement locale, parfois même à l'intérieur des communautés villageoises.

C'est cette complémentarité des échelles sur lesquelles se constituent les mécanismes de circulation et d'évolution des recettes que je voudrais souligner en conclusion de cet article. Celle des échelles spatiales, d'abord, dont je viens de résumer les spécificités et le rapport dialectique. Celle des échelles sociales, aussi, qui vont de l'individu à la communauté de pratiques intra- et extravillageoise, au réseau de parenté ou au groupe des amis et des connaissances, avec une incidence variable sur la circulation et l'homogénéisation des pratiques. Celles des échelles temporelles, ensuite, qui oscillent entre l'immédiateté des interactions et actions quotidiennes et le temps long – ou relativement long – de la propagation spatiale des recettes et ingrédients. Celle des échelles typologiques, enfin, car les informations susceptibles d'être tirées d'une comparaison détaillée des recettes ne

sont pas du même ordre que celle que livre l'étude d'un ingrédient particulier.

On le voit, l'approche multiscale des activités techniques apparaît plus que jamais indispensable pour qui cherche à en retracer l'histoire et la dynamique. ■

#### NOTES

- (1) « Gestes, objets, lexiques. Analyse multiscale de transmissions culturelles », un projet financé grâce à la subvention « Actions de recherches concertées (ARC) » de la Direction générale de l'enseignement non obligatoire et de la recherche scientifique – Direction de la recherche scientifique – Communauté française de Belgique – et mené de 2002 à 2007 sous la supervision de Jean-Michel Decroly, Claire Grégoire, Eléonore Wolff, Renaud Zeebroek et moi-même. Je remercie ces collègues ainsi que les étudiants et doctorants qui ont participé à l'aventure du projet et dont les contributions ont eu un impact fondamental sur les idées développées dans cet article.
- (2) <http://dev.ulb.ac.be/crea/AccueilFrancais.php?page=Niger>. Les enquêtes sur les traditions céramiques du Niger ont été essentiellement financées par le Centre de recherches archéologiques de l'ULB, dont je tiens particulièrement à remercier le directeur de l'époque, Didier Viviers, pour son soutien continu. Les recherches de terrain ont été menées en partenariat avec l'IRSH de Niamey, l'université Abdou Moumouni et le ministère de l'Artisanat et du Tourisme. Ce travail n'aurait pas été possibles sans l'aide de Doulla Sindy, assistant de recherches, des étudiants de l'ULB qui ont participé aux différentes missions, de Yves Soré et, bien sûr, des centaines de potières et potiers dont l'enthousiasme, l'intérêt et l'accueil ne cessent pas de m'impressionner.
- (3) Terme désignant les lettrés musulmans, souvent en charge de l'enseignement coranique.

#### RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- AGIER M. (1981) – Étrangers, logeurs et patrons. L'improvisation sociale chez les commerçants soudanais de Lomé, *Cahiers d'études africaines*, 81, p. 251-265.
- ARNOLD D. E. (2000) – Does the Standardization of Ceramic Pastes really mean Specialization? *Journal of Archaeological Method and Theory*, 7, p. 333-375.
- BASTIN S., FROMAGEOT A. (2007) – Le maraîchage : révélateur du dynamisme des campagnes sahélo-soudanaises, *Belgeo*, 4, p. 415-427.
- BLANDIN B. (2002) – *La construction du social par les objets*, PUF, Paris.
- BOWSER B. (2002) – *The Perceptive Potter: An Ethnoarchaeological Study of Pottery, Ethnicity, and Political Action in Amazonia*, thèse de la University of California, Santa Barbara.
- BOWSER B. (2005) – Transactional Politics and the Local and Regional Exchange of Pottery Resource in the Ecuadorian Amazon, in : A. Livingstone Smith, D. Bosquet, R. Martineau dir., *Pottery Manufacturing Processes : Reconstitution and Interpretation, Actes du XIV^e congrès UISPP, Université de Liège, Belgique, 2-8 septembre 2001*, Section 2 Archaeometry, colloque 2.1, BAR International Series 1349, p. 23-32.
- BROMBERGER C., MOREL A. dir. (2001) – *Limites floues, frontières vives. Des variations culturelles en France et en Europe*, Maison des Sciences de l'Homme (Collection Ethnologie de la France, Cahier 17), Paris.
- BRUMANN C. (1999) – Writing for Culture. Why a Successful Concept should not be Discarded, *Current Anthropology*, 40, (Supplement), p. S1-S27.
- CORNIQUET C. (2006) – Intérêt scientifique du concept de communauté de pratique pour l'étude des techniques céramiques du centre sud et sud-est du Niger, *Afrique, Archéologie & Art*, 4, p. 103-105.
- CORNIQUET C. (sous presse) – Cadres de pratiques et circulation des connaissances chez les potières de la région de l'Arewa (Niger), *Cahiers d'études africaines*.
- DE PLAEN E. (2006) – Dynamique des traditions céramiques dans la région de Mirria, *Afrique, Archéologie & Art*, 4, p. 140-142.
- DOBRES M.-A. (2000) – *Technology and social agency*, Blackwell, Oxford.
- DROST D. (1967) – *Töpferi in Afrika: Technologie*, Akademieverlag, Leipzig.
- GADO A. (2000) – Migrations anciennes et contemporaines: contributions bibliographiques, in : E. Soumonni, D. Laya, B. Gado et J.-P. Olivier de Sardan dir., *Peuplement et migrations*, OUA-CELHTO, Niamey, p. 189-214.
- GELBERT A. (2003) – *Traditions céramiques et emprunts techniques dans la vallée du fleuve Sénégal*, Maison des Sciences de l'Homme, Paris.
- GIDDENS A. (1991) – *Modernity and Self-identity. Self and Society in the Late Modern Age*, Polity Press, Cambridge.
- GOSSELAIN O. P. (2000) – Materializing Identities: an African Perspective, *Journal of Archaeological Method and Theory*, 7, p. 187-217.
- GOSSELAIN O.P. (2002) – *Poteries du Cameroun méridional. Styles techniques et rapports à l'identité*, CNRS, Paris.
- GOSSELAIN O.P., LIVINGSTONE SMITH A. (2005) – The Source. Clay Selection and Processing Practices in Sub-Saharan Africa, in : A. Livingstone Smith, D. Bosquet, R. Martineau dir., *Pottery Manufacturing Processes : Reconstitution and Interpretation, Actes du XIV^e congrès UISPP, Université de Liège, Belgique, 2-8 septembre 2001*, Section 2 Archaeometry, colloque 2.1, BAR International Series 1349, p. 33-47.
- HERBICH I. (1987) – Learning Patterns, Potter Interaction and Ceramic Style among the Luo of Kenya, *African Archaeological Review*, 5, p. 193-204.
- JEANJEAN A. (2006) – *Basses oeuvres. Une ethnologie du travail dans les égouts*, Éditions du Comité des travaux historiques et scientifiques, Paris.

- KAUFMANN J.-C. (2004) – *L'invention de soi. Une théorie de l'identité*, Armand Colin, Paris.
- KELLER C. M., KELLER J.D. (1996) – *Cognition and tool use: the Blacksmith at Work*, Cambridge University Press, Cambridge.
- KNAPETT C. (2005) – *Thinking through Material Culture. An Interdisciplinary Perspective*, University of Pennsylvania Press, Philadelphia.
- LAVE J. (1996) – The Practice of Learning, in : S. Chaiklin, J. Lave dir., *Understanding Practice. Perspectives on Activity and Context*, Cambridge University Press, Cambridge, p. 3-32.
- LAVE J., WENGER E. (1991) – *Situated Learning. Legitimate Peripheral Participation*, Cambridge University Press, Cambridge.
- LEMONNIER P. (2004a) – Mythiques chaînes opératoires, *Techniques & Culture*, 43-44, p. 25-43.
- LEMONNIER P. (2004b) – Les gestes en paroles des esprits anga (Papouasie Nouvelle-Guinée), in : F. Audouze et N. Schlanger dir., *Autour de l'homme : contexte et actualité d'André Leroi-Gourhan*, éditions APDCA, Antibes, p. 163-174.
- LENCLUD G. (1998) – La culture s'attrape-t-elle ?, *Communications*, 66, p. 165-192.
- LIVINGSTONE SMITH A. (2000) – Processing Clay for Pottery in Northern Cameroon: Social and Technical Requirements, *Archaeometry*, 42(1), p. 21-42.
- LIVINGSTONE SMITH A. (2001) – Reply to the comments on 'Technological choices in ceramic production', *Archaeometry*, 43(2), p. 292-295.
- MacEACHERN S. (1998) – Scale, Style, and Cultural Variation: Technological Traditions in the Northern Mandara Mountains, in : M. Stark dir., *The Archaeology of Social Boundaries*, Smithsonian Institution Press, Washington D.C., p. 107-131.
- NICOLAS G. (1975) – Les catégories d'ethnie et de fraction ethnique au sein du système social hausa, *Cahiers d'études africaines*, 59, p. 399-441.
- ROUCH J. (1956) – *Migrations en Gold Coast*, CNRS, Paris.
- SALAMONE F.A. (1975) – Becoming Hausa: Ethnic Identity Changes and its Implications for the Study of Ethnic Pluralism and Stratification, *Africa*, 45(4), p. 410-424.
- SALL M. (2005) – Cultural Contacts and Cultural Heritage in Senegambia, in : A. Livingstone Smith, D. Bosquet, R. Martineau dir., *Pottery Manufacturing Processes : Reconstitution and Interpretation, Actes du XIV^e congrès UISPP, Université de Liège, Belgique, 2-8 septembre 2001*, Section 2 Archaeometry, colloque 2.1, BAR International Series 1349, p. 57-66.
- WENGER E. (1998) – *Communities of practice. Learning, meaning, and identity*, Cambridge University Press, New York.
- WRIGHT M. (2002) – Life and Technology in Everyday Life: Reflections on the Career of Mzee Stefano, Master Smelter in Ufipa, Tanzania, *Journal of African Cultural Studies*, 15(1), p. 17-34.

---

**Olivier P. GOSSELAIN**  
 Université Libre de Bruxelles  
 CP124, av. F.D. Roosevelt 50  
 B-1050 BRUXELLES

GAES, Wits University  
 JOHANNESBURG 2050, South Africa

---



# *Les mécanismes de diffusion de la céramique traditionnelle dans la boucle du Niger (Mali) : une évaluation des réseaux de distribution*

Alain GALLAY

---

## **Résumé**

*Les mécanismes de diffusion de la céramique traditionnelle en Afrique de l'Ouest s'inscrivent dans une économie à marchés périphériques dans laquelle des échanges marchands se superposent à des échanges non marchands liés au fonctionnement des sociétés d'autosubsistance. On propose un modèle économique correspondant au fonctionnement du système aux périodes qui ont immédiatement précédé la colonisation, système qui persiste encore largement aujourd'hui. La structure dégagée distingue des marchés locaux, des marchés régionaux et des marchés internationaux liés au commerce transsaharien. La céramique traditionnelle est diffusée par l'intermédiaire des seuls marchés locaux. Des dons de céramiques de prestige effectués à l'occasion de mariages se superposent aux mécanismes du marché. Les paramètres statistiques caractérisant les divers modes de transfert de la céramique permettent de proposer un modèle de distribution de la céramique traditionnelle où il est possible de distinguer une zone de production de la céramique d'une zone périphérique où n'est écoulee que la céramique commune. Ce modèle est applicable à des données archéologiques.*

## **Abstract**

*The way traditional pottery has spread in Western Africa is to be classified in the field of peripheral markets involving exchanges on a commercial basis together with free exchanges as they exist in self-subsistence societies. The economic model we suggest here corresponds to the system which existed just before colonisation and which is still widely spread nowadays. This structure enables us to differentiate local markets, regional markets and international markets linked to trans-Saharan exchanges. The local markets are the only ones to distribute traditional pottery. In addition to that, pieces of prestige pottery are offered as wedding presents. The statistical parameters which characterize the different ways pottery is distributed make it possible to elaborate a model for the distribution of traditional pottery, with a distinction between an area of production and a peripheral area where only common ware is traded. This model can be applied to archaeological data.*

L'archéologie des populations sans écriture répugne encore la plupart du temps à parler de ses découvertes en termes anthropologiques, ou, lorsqu'elle s'aventure

sur cette voie, utilise des concepts du sens commun souvent mal définis, sans que les relations entre les faits matériels et les interprétations soient réellement

maîtrisées (Gallay, 2007b). Il est donc de première importance aujourd'hui d'explorer les voies qui permettraient enfin de progresser dans ce domaine trop négligé. Il convient à la fois de dépasser une archéologie strictement descriptive, très fréquente en milieu francophone, et de proposer des concepts interprétatifs mieux fondés au plan anthropologique, ce qui n'est pas toujours le cas pour les interprétations de la littérature anglophone, où ce type d'approche est plus fréquent. C'est une expérience de ce genre que nous menons depuis de nombreuses années au Mali sur les traditions céramiques de la Boucle du Niger, notamment dans le Delta intérieur et en Pays dogon (Gallay, 1990, 1992, 1993, 2005 et 2007a; Gallay et de Ceuninck, 1998; Gallay, Huysecom et Mayor, 1998; Gallay, Kalapo et Guindo, 2007; Huysecom et Mayor, 1993).

Le Mali d'aujourd'hui ne présente que peu de relations avec les sociétés néolithiques européennes de VI^e millénaire av. J.-C. Anthropologiquement parlant, les phénomènes que nous étudions, et que nous tentons d'isoler, se situent dans le contexte d'une économie à « marchés périphériques » (Bohanan et Dalton, 1962), liée à des semi-états (Testart, 2005) ou à des états marchands (Aubin 1982) de la fin du XIX^e siècle, à la veille de la conquête coloniale, période qui voit l'abolition progressive de la traite atlantique. Les structures économiques et sociales sahéliennes présentent en effet, dans les domaines qui nous intéressent ici, une remarquable résistance aux changements introduits par la modernité européenne, même si certains produits industriels ont aujourd'hui envahi les marchés (Meillasoux, 1977, p. 232). Il convient ainsi de ne pas prendre ces données pour un possible modèle universel, mais bien comme un exemple montrant comment lier des phénomènes relevant de la réalité anthropologique à des vestiges matériels, objets d'une démarche archéologique.

Nous reprendrons ici plus spécifiquement la question des mécanismes qui assurent la diffusion des céramiques dans l'espace, soit l'étude du contexte socio-économique qui accompagne la céramique, de sa production à une situation de vestige archéologique potentiel.

Le récent livre d'Alain Testart (2007) sur la critique de la notion de don nous fournit en effet ici une occasion pour critiquer et préciser un certain nombre de concepts que nous utilisons jusqu'alors.

---

### UNE REMISE EN QUESTION DE LA NOTION DE COMMUNICATION

---

Rappelons que notre objectif africaniste consiste à étudier les traditions céramiques comme marqueurs de populations (Gallay 2005; Mayor-Huysecom, 2005). Dans cette optique la citation suivante de Lévi-Strauss proposait un schéma susceptible de nous fournir les moyens de construire notre objet d'étude :

« Une société est faite d'individus et de groupes qui communiquent entre eux. Cependant, la présence ou l'absence de communication ne saurait être définie de manière absolue. La communication ne cesse pas aux

frontières de la société. Plutôt que de frontières rigides, il s'agit de seuils, marqués par un affaiblissement ou une déformation de la communication, et, où, sans disparaître, celle-ci passe par un niveau minimum (...). Dans toute société, la communication s'opère à au moins trois niveaux : communication des femmes ; communication des biens et des services ; communication des messages. Par conséquent, l'étude du système de parenté, celle du système économique et celle du système linguistique offrent certaines analogies » (Lévi-Strauss, 1958, p. 326).

Alain Testart (2007) montre aujourd'hui que la notion de communication et d'échange, cheval de bataille du structuralisme depuis les années cinquante, oblitère en fait la complexité des situations évoquées, et qu'elle ne peut être opératoire au niveau anthropologique. Sans renier la pertinence des remarques de Lévi-Strauss, qui nous fournit un schéma cinétique utile dans un premier temps, nous tenterons de préciser ici ce qu'il en est, dans notre cas, de la « communication des biens », laissant de côté pour l'instant les deux autres domaines.

---

### DÉFINITION DES CONCEPTS DE BASE

---

Pour faire court, nous donnerons ici quelques définitions fondamentales sur lesquelles nous pourrions nous appuyer.

- Économie primitive

L'économie primitive est « caractérisée par l'absence d'échange marchand, de monnaie métallique et de propriété foncière analogue à celle que nous connaissons » (Testart, 2007, p. 9).

- Don

La notion de don a souvent été mal comprise dans la mesure où de nombreux auteurs l'associent à celle de contre-don, soit à une contrepartie plus ou moins obligatoire. Il est donc nécessaire de donner ici une définition plus restrictive de ce concept afin de le distinguer clairement de l'échange non marchand :

« Le don est la cession d'un bien qui implique la renonciation à tout droit sur ce bien ainsi qu'à tout droit qui pourrait émaner de cette cession, en particulier celui d'exiger quoi que ce soit en contrepartie » (Testart, 2007, p. 19).

- Échange

Le terme échange peut avoir trois sens qui se retrouvent dans le texte de Lévi-Strauss : 1. Un sens économique, céder moyennant contrepartie (cf. échange de biens) ; 2. Un sens de communication réciproque inséparable d'intentionnalité, adresser et recevoir en retour (cf. échange de paroles) ; 3. un sens biologique et physique purement cinétique, action à double sens (cf. échanges matrimoniaux) (Testart, 2007, p. 17). Le terme sera donc pris ici dans le premier sens, la cession d'un bien moyennant une contrepartie exigible. L'échange implique de plus que les biens puissent être aliénés. « L'échange suppose enfin le droit de propriété

qui permet au possesseur d'un bien d'en disposer librement et d'en transférer l'usage, la jouissance et de même le droit d'aliénation» (Meillassoux, 1977, p. 148).

- Échange non marchand

Un échange non marchand est un échange dans lequel les rapports sociaux prédominent, soit «un échange conditionné par un autre rapport social qui le dépasse, à la fois parce qu'il le commande et généralement parce qu'il lui survit» (Testart, 2007, p. 143).

- Échange marchand

«Est échange marchand tout échange de marchandises, ou encore tout échange dans lequel les échangistes n'ont pas besoin d'entretenir entre eux d'autres rapports que celui de l'échange; c'est-à-dire encore un échange qui n'est pas intrinsèquement lié, ni conditionné par un autre rapport entre les protagonistes» (Testart, 2007, p. 134). Cette situation fait écho à la position du marchand dans les économies de l'Afrique de l'Ouest : «Dans le stade premier du commerce, la non appartenance aux communautés est donc une condition nécessaire à l'établissement de rapports marchands : les commerçants relèvent en général d'ethnies étrangères à celles qu'ils prospectent» (Meillassoux, 1977, p. 148).

- Marchandise

La marchandise est un bien qui ne vaut aux yeux de son possesseur que comme valeur d'échange et non comme valeur d'usage.

«La marchandise est un objet à propos duquel la décision de l'offre à la vente a déjà été prise. En conséquence, son échange effectif ne dépend plus que des termes de l'échange (prix, possibilité de trouver un acquéreur, etc.)» (Testart, 2007, p. 134).

- Marché

Si l'on écarte son sens en économie politique, «Le marché – entendu comme place ou réseau où s'échangent entre elles les marchandises – est un lieu sur lequel la décision de vendre est déjà acquise. En conséquence, c'est un lieu où l'échange se réalise sans que soit nécessaire l'intervention, entre échangistes, d'un autre rapport social que celui qu'ils nouent dans l'acte même de l'échange» (Testart, 2007, p. 134).

Si nous nous référons à la situation sahélienne, nous pouvons distinguer à ce niveau les quatre situations résumées dans le tableau 1.

- Monnaie

Selon l'*Encyclopedia Universalis* (1968, vol. 2, p. 268-269), la monnaie présente trois caractéristiques :

- elle est définie comme «tout avoir liquide, c'est-à-dire ayant reçu de la loi ou seulement de la coutume le privilège de pouvoir être imposé en règlement de tout achat ou de toute dette, immédiatement, sans réserve, et à prix fixe eu égard au montant de cet achat ou de cette dette»;
- elle a valeur de signe. «Puisque la monnaie est une forme particulière d'avoir parmi d'autres, elle a une valeur. Il convient donc de rechercher comment s'établit la valeur de l'unité monétaire, base de tous les comptes. Elle s'établit par comparaison avec celle des autres marchandises»;
- au niveau de son rôle «la plupart des auteurs d'avant le XX^e siècle avaient coutume d'affirmer que la monnaie avait trois fonctions : elle était un intermédiaire des échanges (c'est-à-dire qu'elle brisait le troc en deux opérations différentes), un étalon des valeurs (c'est-à-dire instrument de mesure) et une réserve de valeurs».

Le Petit Robert ajoute :

- qu'il s'agit, pour les monnayages métalliques, «d'une pièce de métal de forme caractéristique, dont le poids et le titre sont garantis par l'autorité souveraine, certifiés par des empreintes marquées à sa surface, et qui sert de moyen d'échange, d'épargne et d'unité de valeur»;
- que le terme englobe également «tout instrument de mesure et de conservation de la valeur, de moyen d'échange des biens».

- Monnaie primitive

Le débat sur la monnaie s'est étendu à l'ethnologie autour de deux questions essentielles : les sociétés non étatiques possèdent-elles parfois des monnaies répondant aux critères ci-dessus d'une part; existe-t-il des formes particulières de «monnaies» dont la définition ne correspondrait pas à la définition classique du terme, qui se réfère à nos sociétés industrielles, d'autre part? Sans entrer dans les nombreuses discussions concernant des notions comme monnaie primitive, monnaie de commodité ou bien de prestige, rappelons ici quelques faits.

Certains objets comme les lingots de sel ou les brasses de coquillages de Mélanésie (Pétrequin, 2006; Weller 2005-2006), ainsi que les cuivres de la Côte du Nord-Ouest, présentent toutes les caractéristiques

	MARCHÉS			
1	locaux	Producteur (valeur d'échange)	→	Consommateur (valeur d'usage)
2	locaux	Marchand (valeur d'échange)	→	Consommateur (valeur d'usage)
3	Régionaux	Producteur (valeur d'échange)	→	Marchand (valeur d'échange)
4	Régionaux/Internationaux	Marchand (valeur d'échange)	→	Marchand (valeur d'échange)

**Tabl. 1** – Typologie des transferts marchands présents sur les marchés d'Afrique de l'Ouest. La diffusion de la céramique traditionnelle répond essentiellement aux relations de type 1.



	Monnaies « étatiques »	Cauris	Poudre d'or	Lingots métalliques (Fe, Cu)	Monnaie de sel	Cuivres Kwakiult
Garantie par une autorité centrale	X					
Valeur d'échange s.str. Intermédiaire de l'échange marchand	X	X				
Indépendance par rapport aux partenaires	X	X	X	X		
Divisible, petites dimensions	X	X	X	X	X	
Valeur de signe étalon de valeur ou de mesure	X	X	X	X	X	X
Valeur de signe thésaurisation	X	X	X	X	X	X
Valeur d'usage (matière première de l'artisanat)			X	X	[X]	
Valeur d'usage (biens de prestige)				X	X	X

Tabl. 2 – Monnaies et monnaies primitives : essai de définition.

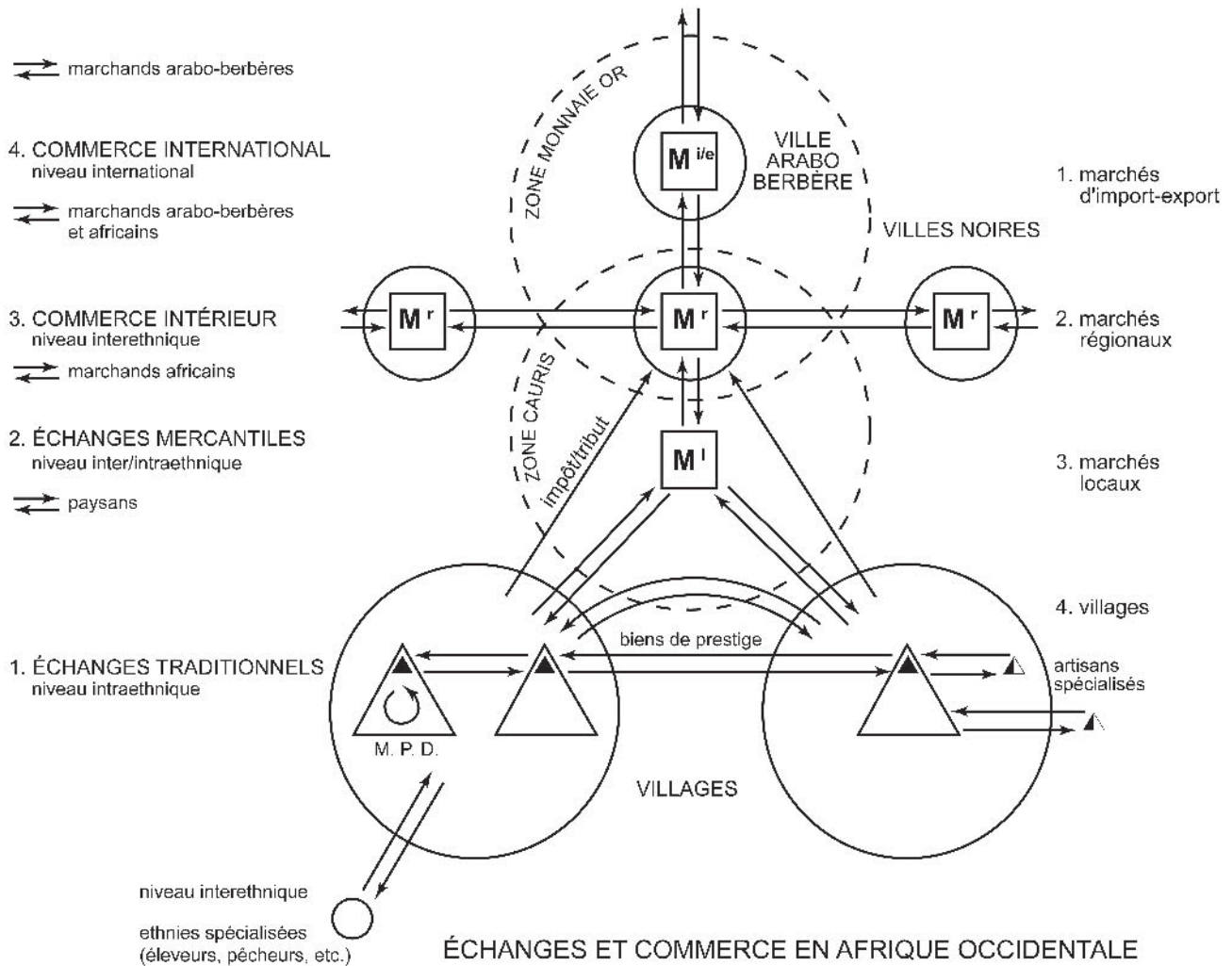


Fig. 1 – Un schéma pour analyser les transferts de biens en Afrique de l'Ouest aux époques précoloniales. Carrés : marchés (Mi/e : marchés internationaux d'import-export, Mr : marchés régionaux, Ml : marchés locaux). Cercles continus : communautés urbaines ou villageoises, grands triangles : communautés familiales. Petit triangles noirs : chefs de famille, petits triangles noirs-blancs : artisans de caste. MPD : mode de production domestique.

d'une monnaie puisqu'ils sont à la fois réserve de valeur, étalon de mesure et moyen d'échange. Ces objets, proches de la notion de bien de prestige, présentent néanmoins des fonctions sociales complémentaires, tant en ce qui concerne leur valeur de signe que leur valeur d'usage, de sorte qu'il n'est pas possible d'établir par leur intermédiaire des échanges indépendants de l'identité des partenaires en jeu (Bonte et Izard, 1991). On notera à ce propos que les lingots de

sel de Nouvelle Guinée sont souvent composés d'une potasse non comestible, ce qui réduit leur valeur d'usage à l'économique et au social. Selon Godelier (1969, p. 26), la barre de sel végétal utilisée par les Baruya :

« remplit les quatre conditions auxquelles un produit doit satisfaire pour servir de monnaie : 1. C'est un bien durable et facile à conserver. 2. Elle est divisible en unités plus petites. 3. Sa valeur d'échange étant élevée,

*les quantités de sel nécessaires pour effectuer une transaction restent limitées. 4. Enfin, et surtout, le sel fait office d'« équivalent général », puisqu'il est convertible en n'importe quelle marchandise ».*

En Afrique de l'Ouest, plusieurs de ces « monnaies » étaient fabriquées ou importées brutes à destination d'une région précise et n'avaient qu'une aire d'extension limitée (Meillassoux, 1977, p. 246). Leur valeur d'usage, qui s'ajoute à la valeur de signe, pouvait englober la sphère artisanale. Elles pouvaient être thésaurisées ou converties en biens de prestige, mais leur matière première pouvait également se trouver déviée en direction de la sphère strictement artisanale. On mentionnera ici les barres de cuivre (Monot, 1969; Garenne-Marot et Hurtel, 1993; Garenne-Marot et Mille, 2004-2005), ou la poudre d'or (Malowist, 1970; Devisse, 1993) en usage dans les villes de la frange méridionale du Sahara et les lingots de fer, *sombe* ou *bro*, de Côte d'Ivoire.

En Côte d'Ivoire « *les objets métalliques sont façonnés à partir, non d'une matière brute et domestique, mais d'un métal déjà raffiné et importé de l'extérieur. Les Gouro dépendaient ici traditionnellement des marchands de la savane qui leur fournissaient le fer sous forme de tiges métalliques uniformes. (... Ces lingots), qui étaient obtenus en échange de produits domestiques, remplissaient avant la conquête certaines fonctions monétaires et entraient dans la composition des dots* » (Meillassoux, 1964, p. 192).

Les cauris présentent par contre la forme la plus achevée de monnaie puisque leur valeur d'usage reste limitée à la décoration (parure corporelle, vêtement, masques), une situation qui se retrouve au niveau des anciennes monnaies coloniales dévaluées. Le tableau que l'on peut dresser des « monnaies primitives » reste donc complexe. Le tableau 2 tente de résumer les principaux points jugés pertinents par les ethnologues et révèle un glissement progressif de la notion classique de monnaie à celle de bien de prestige en passant par diverses acceptions de la notion de monnaie de commodité ou de la monnaie primitive.

## RÉSEAUX ÉCONOMIQUES TRADITIONNELS DE L'AFRIQUE SAHÉLIENNE

L'économie traditionnelle de l'Afrique de l'Ouest n'est pas une économie primitive comme définie ci-dessus. On y observe des échanges marchands par l'intermédiaire de monnaies. On notera néanmoins qu'elle s'insère dans un système agraire ne connaissant pas la propriété de la terre au sens où on l'entend dans nos sociétés. Les agriculteurs ne possèdent que des droits d'usufruit sur les parcelles qu'ils cultivent, droits transmissibles dans le cadre familial (Testart 2003, 2004). La situation peut être qualifiée d'économie à « marchés périphériques ». À l'économie d'auto-subsistance fonctionnant sur le mode de l'échange et de la redistribution se superposent des échanges marchands qui pouvaient utiliser traditionnellement plusieurs types de monnaies de commodité, cauris, lingots

de fer, pagnes, etc., mais qui fonctionnent actuellement avec une monnaie d'État (les CFA). Ces échanges marchands prennent plusieurs formes institutionnellement séparées selon que les marchés sur lesquels se déroulent les transactions sont des marchés locaux, régionaux ou internationaux.

Ces sociétés ne sont donc pas des sociétés d'auto-subsistance, même si la plus grande partie des biens vivriers et artisanaux est produite et consommée sur place (Muller, 1972).

Le schéma que nous proposons résume les modalités de transfert de biens en Afrique de l'Ouest (fig. 1). Cette perspective fonctionnelle gomme des différences chronologiques importantes (Meillassoux, 1971a et 1977); il peut néanmoins servir de base à des analyses plus pointues de situations historiques particulières qui pourront en modifier les composantes et la structure.

### Le niveau local ou régional

Les communautés paysannes sont organisées en communautés domestiques dans lesquelles les rapports de production et de transfert des biens, notamment des biens vivriers (mil, riz, etc.), s'organisent selon les liens de parenté et de clientélisme (Horton, 1971; Meillassoux, 1975a et 1977, p. 232). La société est néanmoins divisée selon certaines spécialisations techniques (castes endogames définies sur la base de la spécialisation artisanale, notamment au niveau du travail des métaux, de la poterie, du bois, parfois des textiles, Tamari, 1991 et 1997) et/ou économiques (agriculteurs, pêcheurs, éleveurs). Ces spécialisations produisent des biens vivriers ou artisanaux susceptibles d'être échangés selon diverses modalités sur les marchés locaux ou hors de ces derniers.

Les marchés locaux qui se tiennent hebdomadairement dans de nombreux villages de brousse, présentent essentiellement des transactions de type échanges marchands de configurations 1 et 2.

Ces « *échanges intérieurs procèdent d'une division sociale du travail et de l'économie de marché. Cette deuxième forme correspond à la création d'un marché intérieur au sein duquel circulent librement non seulement les produits, mais aussi le capital et la force de travail et où la monnaie n'est pas seulement mesure de la valeur, mais aussi moyen de paiement* » (Meillassoux 1977, p. 242-243).

### Le niveau interrégional

Le niveau interrégional est représenté par divers réseaux marchands reliant les principales « villes noires » sahéliennes comme Djenné, Mopti, Gao, plus au sud, Kong, et ces agglomérations aux « villes blanches » de la frange méridionale du Sahara et aux villes portuaires de la côte.

Ces échanges marchands se développent sur un fond de complémentarité des zones de productions, complémentarité née de la zonation écologique de l'Afrique de l'Ouest. Ils touchent par exemple la cola, le bétail,



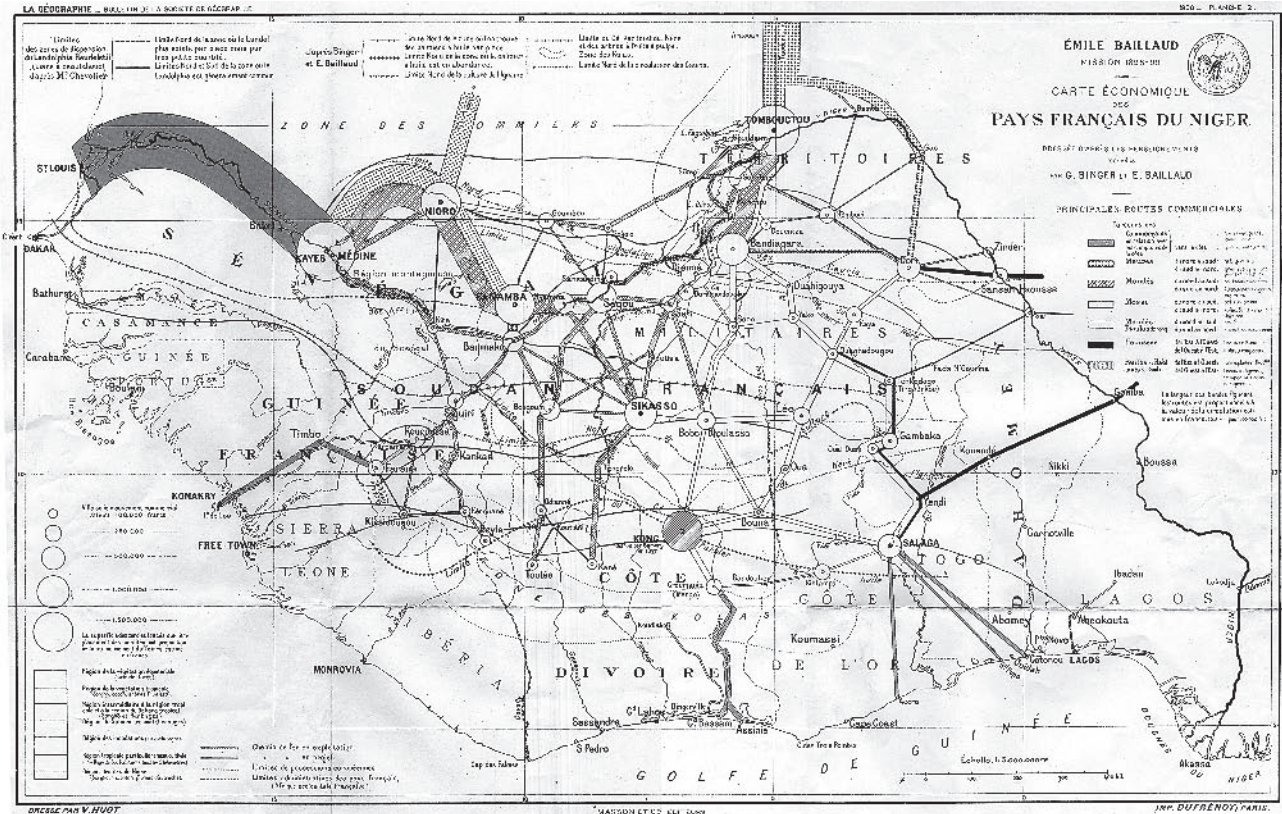


Fig. 2 – Réseau commercial interrégional à la veille de la conquête coloniale selon les données réunies par Billaud en 1898-1899 (in Meillassoux, 1969).

les textiles, le mil, certains produits d’origine européenne présents dans les cités portuaires (fusils, verroteries, textiles), ainsi que des produits d’origine méditerranéenne ou saharienne acheminés à travers le Sahara (sel, cuivre). Ce réseau était, avant l’abolition de la traite, la voie d’acheminement et de transfert des esclaves.

Le niveau interrégional présente selon Meillassoux (1977, p. 241-242) deux particularités :

- « La complémentarité de zones produisant des biens rares ou inexistantes dans l’aire d’exportation, et (...) l’absence de concurrence de ces biens avec la production local. » ;
- des échanges qui « touchent des formations économiques distinctes, entre lesquelles il n’y a pas de circulation de travail, ni du capital, mais seulement de marchandises ».

On signale notamment un important flux du bétail élevé en zone sahélienne en direction des côtes (Dobosiewicz, 1971). Les marchandises sont convoyées par des marchands professionnels, le plus souvent islamisés, formant des groupes ethniquement distincts, Marka Dioula, Haoussa, ... , les exigences du commerce à distance n’étant guère compatibles avec la production vivrière (Amselle, 1977). Les marchés présentent donc à la fois des transactions de type 3 (approvisionnement en denrées locales destinées à l’exportation) et 4 (transferts de produits étrangers).

Les Marka acheminent du sel et des tissus européens (du N au S), de la cola et des tissus indigènes (du S au N), les Dioula du sel et du fer (du N au S), de la cola et des tissus indigènes (du S au N), les Haoussa des tissus de Kano (d’E en O), de la cola et du bétail (d’O en E) (selon la carte dressée par Billaud 1898-1899, in Meillassoux, 1969) (fig. 2).

L’une des principales voies de ce commerce interrégional a, de tout temps, été le Niger. Le commerce fluvial était contrôlé par les Etats et reposait sur les populations liées à l’eau, notamment les Somono et les Sorko, qui transportaient les marchands et les marchandises dont ces derniers avaient la charge. Les grandes barques de planches assemblées (cousues, puis, aujourd’hui, clouées) étaient fabriquées soit par des esclaves, soit par des menuisiers de caste, enfin par des pêcheurs comme les Bozo (Tymowski, 1967).

### Le niveau international

Le niveau international concerne essentiellement le commerce transsaharien. Ce dernier prend son essor à l’époque médiévale sous l’influence arabe (Mauny, 1967; Perinbam, 1972). Selon Devisse (1972) aucun trafic méridien régulier n’aurait existé avant le VIII^e siècle; des routes plus anciennes auraient eu par contre la direction NE – SO, allant des oasis égyptiennes et du sud de la Tunisie vers la boucle du Niger (Devisse, 1972). Certains historiens de l’Antiquité comme



Giovannini démontrent d'autre part à partir des sources antiques que ce trafic, notamment celui de l'or, pourrait remonter à l'époque carthaginoise, et aurait également concerné l'époque romaine (Giovannini, 2000). La découverte récente de perles d'origine carthaginoise dans un tumulus du Sénégal (fouilles de H. Bocoum à Mboy u Gar près de Rao, communication personnelle) redonne un regain d'intérêt aux très controversées navigations carthagoises le long de la côte occidentale de l'Afrique, défendues tant par Giovannini que par Bocoum. Les échanges transsahariens s'effondrent partiellement à partir de la fin du XVI^e siècle, suite au développement de la traite atlantique (Cissoko, 1969). Ce commerce est lié aux « villes blanches » de la frange méridionale du désert comme Tombouctou, Tichitt ou Oualata, dont certaines, comme Tegdaoust ou Koumbi Saleh, ont aujourd'hui disparu, et qui jouent le rôle de points de rupture de charge entre les caravanes chame-lières sahariennes et le réseau marchand interrégional. Il est dominé par des marchands arabo-berbères (Museum, 1977).

Le commerce transsaharien achemine vers le sud des produits d'origine méditerranéenne (cuivre, produits de luxe, vaisselle émaillée, livres, fusils, chevaux) ou saharienne (sel, datte). Retenons pour notre propos une importation limitée de céramiques émaillées d'origine méditerranéenne, dont l'utilisation reste circonscrite aux villes de la frange méridionale du Sahara :

« *L'importation de ces céramiques émaillées (à Tegdaoust) nous paraît bien plus liée au genre de vie des commerçants venus du Nord et habitués à un certain luxe, qu'à un trafic susceptible de devenir rentable* » (Devisse, 1972, p. 52).

Une étude récente de la céramique de Koumbi Saleh révèle en effet une production essentiellement locale (Doosselaere, 2004-2005).

Un flux sud-nord lui est complémentaire. Il comprend en premier lieu de l'or (Mauny, 1967; Malowist, 1970; Kiethega, 1983; Devisse, 1993) et des esclaves (Meillassoux, 1975b et 1986), mais également certains produits susceptibles d'atteindre l'Europe, notamment l'Espagne comme le fruit du *Balanites aegyptiana*, qui joue un rôle important dans la pharmacopée arabe ou la gomme arabique (Devisse, 1972). Néanmoins :

« *Les exportations vers le Nord sont loin de se limiter aux esclaves et à l'or; les produits de l'agriculture et de l'artisanat; grains en particulier, karité, poisson sec, cotons et étoffes indigènes, cola, y tiennent une place au moins aussi importante en raison de la grosse demande en produits vivriers et en toiles des salines sahariennes et des villes commerciales sahéliennes que leur situation en zone aride ou semi aride rend presque totalement tributaires de l'agriculture de savane* » (Meillassoux, 1977, p. 218-219).

Les transactions qui se déroulent sur les marchés internationaux sont essentiellement de type 4, de marchand à marchand. Avant l'introduction de la monnaie

d'État, les transactions utilisaient comme référence le cauris, mais surtout la poudre d'or, ainsi que, plus rarement, certains numéraires maghrébins.

Les transactions liant le monde maure et touareg aux populations noires peut néanmoins se reporter sur des agglomérations noires plus méridionales, sans toujours passer par des marchés, comme c'est le cas à Goumbou, l'ancienne seigneurie guerrière des Soninké du Wagadu, où le « *commerce précolonial dépendait à la fois des rapports d'économie symbiotiques entretenus avec les pasteurs nomades et de la production esclavagiste locale de biens agricoles et artisanaux alimentant la demande extérieure* » (Meillassoux, 1970, p. 148).

---

### PLACE DE LA CÉRAMIQUE DANS LES RÉSEAUX ÉCONOMIQUES TRADITIONNELS

---

La céramique traditionnelle est restée longtemps un sujet relativement délaissé (Raimbault, 1980; Gallay, 1970; Gallay et Sauvain Dugerdil, 1981). Les enquêtes menées à notre instigation depuis 1988 par l'université de Genève sur l'ensemble de la Boucle du Niger, Delta intérieur et Pays dogon, en collaboration avec Éric Huysecom et l'Institut des sciences humaines du Mali, montrent qu'il existe de nombreuses traditions céramiques distinctes. À quelques exceptions près, dont les Bozo, toutes les ethnies du Delta intérieur du Niger possèdent leurs propres traditions céramiques. Ces traditions sont maintenues, même lorsque des potières fabriquant des céramiques de traditions distinctes occupent le même village comme c'est le cas à Kakagna dans le Delta (tradition peul et tradition Somono du Nord) ou à Modjodjé-lé en Pays dogon (traditions dogon A et C1), pour ne prendre que deux exemples parmi beaucoup d'autres.

La production de la céramique est une activité spécialisée au sens de Roux et Corbetta (1990) qui donne de ce terme la définition suivante : la spécialisation technique est la production exclusive, par un sous-groupe d'individus, d'objets consommés par la communauté villageoise ou régionale tout entière. Elle est la plupart du temps aux mains d'artisans de castes, mais on observe également dans certains groupes dogon une céramique produite par des femmes d'agriculteurs (tradition dogon A). La céramique est également une activité domestique puisque la potière travaille à domicile. La résidence matrimoniale est essentiellement patrilocale. La femme va habiter dans la concession (maison) de son mari, soit dans le même village, soit, plus fréquemment, dans un autre village. Les données récoltées permettent d'approcher les paramètres statistiques de cette règle (Gallay et de Ceuninck, 1998; de Ceuninck 2000; Gallay 2007a). Les déplacements des potières des lieux de naissance, où elles apprennent leur métier, aux lieux de résidences de leurs maris constituent donc le principal mécanisme assurant la diffusion d'une tradition dans l'espace.

Il peut être intéressant de confronter la situation observée aux critères diagnostics de la spécialisation proposés par les initiateurs de la table ronde « Spécialisation des tâches et sociétés » tenue en 2004-2005 à l'Université de Nanterre (Brun *et al.*, 2005-2006). Si la typologie des sociétés retenue peut être discutée (cf. Testart, 2005), les critères d'identification de la spécialisation nous paraissent par contre parfaitement opératoires ici. Selon ce point de vue, la production céramique de la Boucle du Niger se qualifie comme suit :

- *Taille de l'unité de production* – Activité d'une personne seule ou bien aidée (voir imitée par ses enfants) dans le cadre de la maisonnée (U1). Plusieurs potières d'une famille étendue peuvent travailler ensemble dans le cadre du groupe domestique ;
- *Périodicité de l'activité* – Activité saisonnière se pratiquant essentiellement en saison sèche, lors de la morte saison agricole (P2) ;
- *Niveau de dépendance vivrière* – Faible (D1, traditions céramiques de femmes d'agriculteurs ; l'artisan produit, avec sa famille, une bonne part de ses ressources alimentaires) à moyen (D2, traditions céramiques de femmes d'artisans de castes, forgerons notamment ; l'artisan se procure la majorité de son alimentation en rémunération de son travail) ;
- *Volume de production* – Moyen (V2), excédant les besoins de la maisonnée puisque commercialisée notamment sur les marchés ;
- *Niveau de technicité* – Bas (T1), poterie modelée, façonnée au colombin ou estampée, cuite mêlée au combustible, en fosse ou en meule.

Une première approche ethnologique permet de définir les paramètres sociaux présidant à la diffusion des céramiques dans l'espace, un sujet bien étudié par Sokhna Gueye dans la vallée du Fleuve au Sénégal (Gueye, 1997-1998). Il est possible de distinguer dans cette optique une diffusion primaire des céramiques d'une diffusion secondaire.

## Diffusion primaire

La diffusion primaire des céramiques de la potière vers l'utilisateur s'inscrit dans le cadre des économies à marchés périphériques propres à la zone sahélienne (Bohanan et Dalton, 1962). Elle comprend à la fois des dons, des échanges non marchands et des échanges marchands et intègre des réseaux à la fois sociaux et commerciaux (tabl. 3).

### Les réseaux sociaux

- Les dons

Les traditions céramiques, notamment les traditions somono et peul, offrent une catégorie de poteries richement décorées. L'investissement technique qui différencie ces céramiques des céramiques communes correspond à une différence de destination : les poteries communes sont vouées à l'usage courant, tandis que les richement décorées font l'objet de cadeaux, notamment de cadeaux de mariage. Les céramiques de mariage sont offertes à la future mariée par la mère de la mariée, parfois par la grand-mère, plus exceptionnellement par la belle-mère.

Les archéologues ont l'habitude de considérer comme un bien de prestige des objets réunissant un certain nombre de caractéristiques parmi les suivantes :

- la(les) matière(s) première(s) utilisée(s) est(sont) d'origine(s) lointaine(s) ;
- la(les) matière(s) première(s) utilisée(s) est(sont) rare(s) ;
- l'ornementation est riche et soignée ;
- plusieurs matières premières sont utilisées conjointement ;
- la chaîne opératoire de fabrication est particulièrement complexe ;
- le temps et/ou l'énergie investie dans la fabrication est important ;
- l'objet n'a pas une utilité pratique dans la vie quotidienne ;

Distribution spatiale		Nature des transferts		
		Don	Échange non marchand	Échange marchand
Diffusion primaire Réseau social intra ou intervillageois	Transferts non marchands	Dot Cadeaux divers	Prestataire Paritaire	
Diffusion primaire Réseau commercial intra ou intervillageois	Achat direct chez le producteur (F1/F2)			Vente directe, troc
	Démarchage à domicile (D1/D2)			Vente directe, troc
	Marchés locaux (C1/C2) + (D1/D2)			Vente directe, troc
Diffusion secondaire Réseau intra ou intervillageois	Lieux de résidences après mariages (A1/A2)	Déplacements matrimoniaux : transport de céramiques lors de mariages dans d'autres villages		
Diffusion secondaire intervillageoise	Lieux de résidences secondaires liés à l'activité économique	Transport de céramiques lors d'activités économiques (villages de cultures, mobilité saisonnière des pêcheurs et des éleveurs)		
Diffusion secondaire intervillageoise	Transfert de marchés locaux à marchés locaux	Diffusion de la céramique de Kona par des femmes d'agriculteurs dogon à travers des échanges marchands		

**Tabl. 3** – Modalités de transfert des céramiques traditionnelles produites localement. Les lettres se réfèrent aux paramètres statistiques recueillis dans le Delta intérieur.

- l'objet peut être intégré dans l'univers symbolique et être de ce fait incorporé dans l'iconographie.

Les céramiques «richement décorées» qui nous occupent ici, notamment les poteries somono (fig. 3), ne présentent que quatre des huit caractéristiques ci-dessus, listées sous 3 (l'ornementation est particulièrement riche), 4 (la poterie peut être enduite de peinture rouge et les décors imprimés sont incrustés d'un kaolin blanc), 5 (la chaîne opératoire comprend un grand nombre d'opérations), et 6 (le temps de fabrication est plus long que dans le cas des poteries communes).

Les transferts affectant ces poteries s'inscrivent clairement dans la notion de don, puisque aucun retour n'est demandé, ni attendu.

- Les échanges non marchands

Une seconde série de transferts touche à la fois les céramiques communes et les céramiques richement décorées. Ils comprennent des échanges non marchands qui se déroulent dans le cadre des communautés d'auto-subsistance. Ils sont de deux types :

- *échanges paritaires* : les poteries sont échangées dans le cadre des réseaux de parenté ;
- *échanges prestataires* : les poteries sont échangées entre les artisans des castes et les agriculteurs des classes nobles auxquelles ils sont attachés.

### Les réseaux commerciaux

Des échanges marchands portant sur les céramiques communes se superposent aux transferts précédents dans le cadre d'un réseau de marchés locaux ; ils se déroulent selon la modalité 1, directement de producteur à consommateur. Ces transferts utilisent aujourd'hui la monnaie d'État (CFA), mais peuvent également comporter fréquemment des trocs : on échange ainsi souvent des poteries contre des céréales.

La transaction peut avoir lieu au domicile de la potière, au domicile du consommateur ou sur un marché local, dans le village de la potière ou dans un autre village.

### Diffusion secondaire

La diffusion secondaire des céramiques concerne les déplacements des céramiques dus aux activités sociales et économiques de l'acquéreur. Nous pouvons isoler ici trois mécanismes :

- *distribution par la circulation des femmes* : les jeunes femmes se marient fréquemment dans un autre village et peuvent apporter avec elles leur équipement céramique (courbes A1 et A2) ;
- *distribution par les pasteurs, pêcheurs et agriculteurs* : les poteries une fois acquises peuvent être diffusées par leurs utilisateurs, notamment si ces derniers pratiquent des formes de nomadisme ou de semi-nomadisme. Dans ces derniers cas, les transports ne concernent généralement que certaines catégories de récipients, notamment les jarres pour conserver l'eau. Ce type de transfert se rencontre essentiellement chez les pasteurs peul, les pêcheurs bozo et somono et les agriculteurs des marges deltaïques et du Pays dogon possédant des villages de cultures relativement éloignés des villages ;
- *acquisition et diffusion secondaire par des femmes d'agriculteurs* : une situation très particulière, qui remonte probablement à la deuxième moitié du XIX^e siècle, au temps de l'empire peul du Massina, a été observée dans le nord du Plateau dogon. Les villages occupant la dépression située directement en arrière de la Contre-escarpe-Nord importent en effet de la céramique somono du Delta intérieur produite notamment à Kona. Les femmes dogon de la région



Fig. 3 – Sahona. Concession de M. Tapo. Production de F. Kayantao (Tapo) : jarres de mariages au décor imprimé, incrusté de blanc, poteries communes et tournettes typiques de la tradition somono du Sud. Photo A. Gally.



s'approvisionnent sur le marché de cette agglomération où elles acquièrent des poteries communes somono en échange de produits locaux du Plateau (tamarin, tabac, gombo). Elles diffusent ensuite les poteries qu'elles n'utilisent pas, ainsi que du poisson sec pêché dans la zone d'inondation, sur les marchés du Plateau, où elles échangent ces produits du Delta contre des oignons et des arachides. Nous avons ici un cas très exceptionnel d'échange marchand reposant sur le troc, où des femmes de paysans servent de relais dans la diffusion de la céramique et assument un type d'activité économique généralement réservé à des marchands professionnels. Ces transferts assurent à la poterie somono commune du Delta

une large répartition sur le Plateau de Bandiagara en Pays dogon, très à l'écart de sa zone de production.

### MÉCANISMES DE DISTRIBUTION DE LA CÉRAMIQUE

Dans le cadre des enquêtes menées dans le Delta, certaines données statistiques ont été récoltées au sujet des distances de transfert des céramiques selon les mécanismes en cause. Il est possible de distinguer dans ce cas des mécanismes élémentaires (fig. 4) et les structures spatiales qui en découlent sur le plan des régularités (fig. 5).

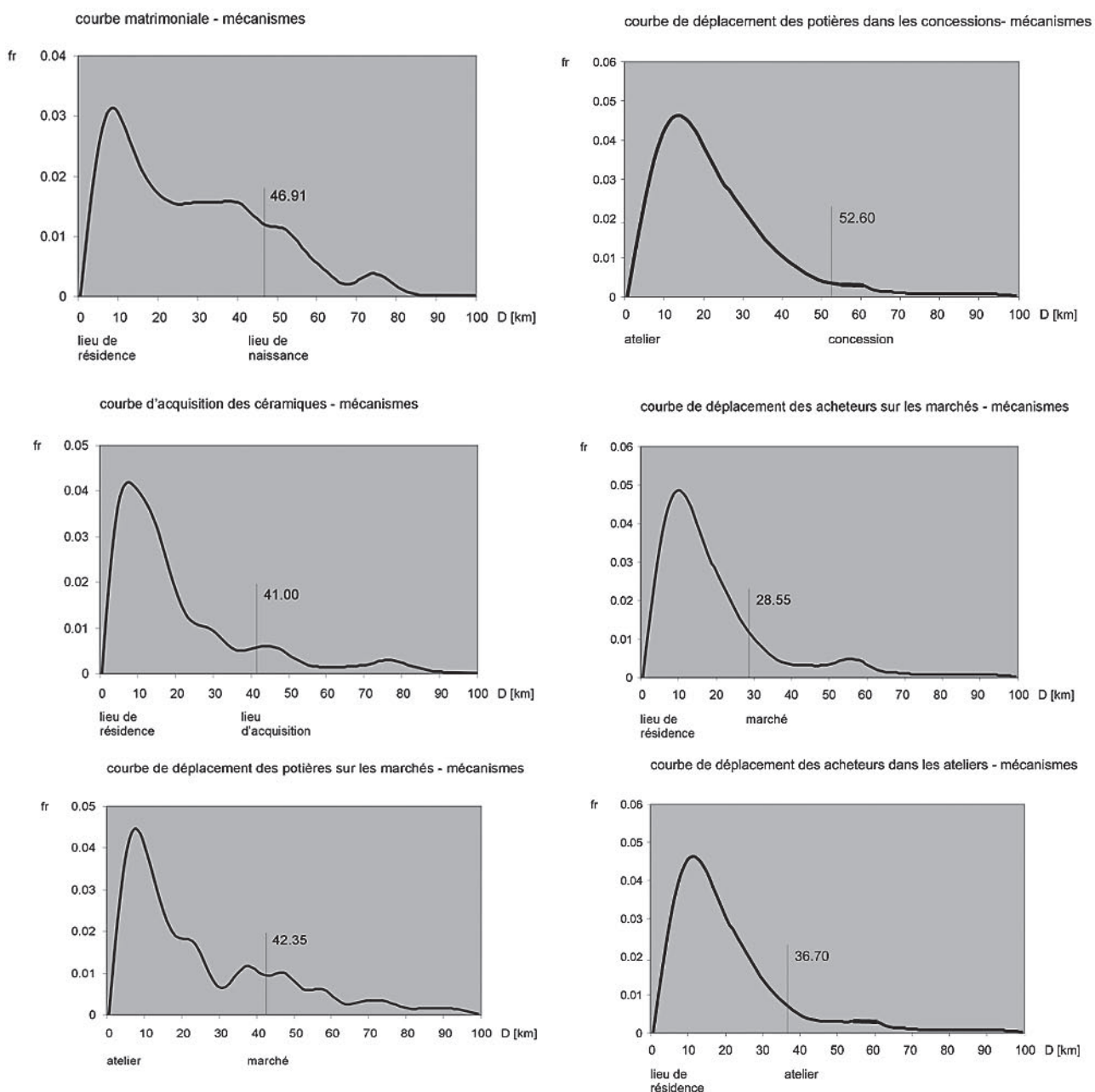


Fig. 4 – Courbes «mécanismes» exprimant l'ampleur des déplacements des potières et des acheteurs. Colonne de gauche de haut en bas : courbes A1, B1, C1. Colonne de droite de haut en bas : courbes D1, E1, F1. Données statistiques G. de Ceuninck.

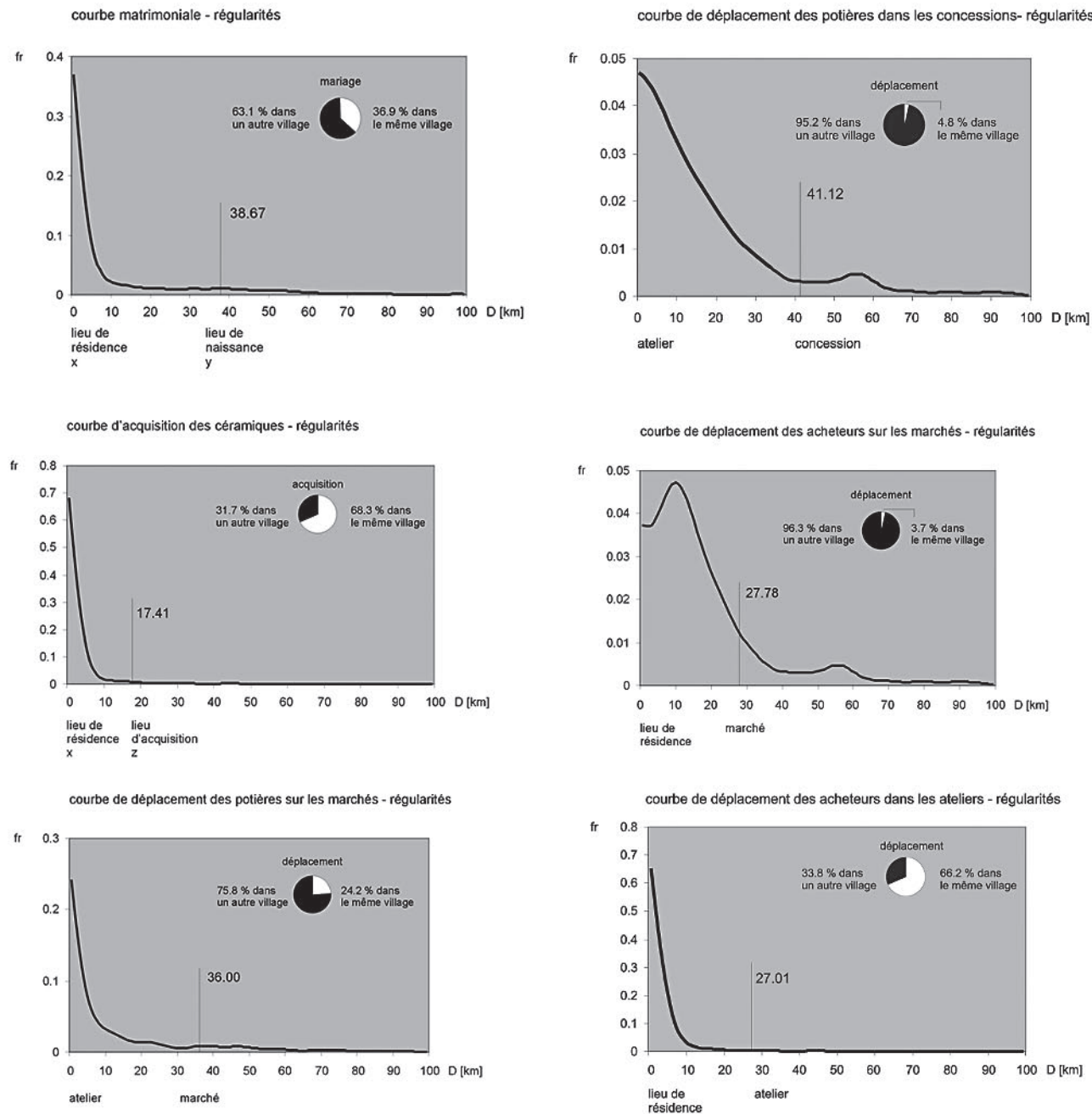


Fig. 5 – Courbes «régularités» expriment les distances parcourues en tenant compte des déplacements nuls internes aux villages. Colonne de gauche de haut en bas : courbes A2, B2, C2. Colonne de droite de haut en bas : courbes D2, E2, F2. Données statistiques G. de Ceuninck.

On peut isoler sur le plan des échanges marchands (vente et troc) divers mécanismes. Ces derniers assurent à la céramique une diffusion linéaire de la production de la potière au consommateur.

• *Déplacement des potières sur les marchés (courbes C1 et C2)*

Mécanisme : la potière vend ou échange sa production commune sur les marchés de la région (fig. 6). Elle peut donc aller à la rencontre de ses clients. Ces déplacements se font à pied, en charrette ou en pirogue. Les distances parcourues par les potières pour se rendre sur les marchés n'excèdent pas 42,35 km dans 85 % des cas.

Régularité : globalement parlant, et en tenant compte des poteries vendues sur le marché du village de la potière (24,2 % de la production), la diffusion des poteries par l'intermédiaire des marchés n'excède pas 36,00 Km dans 85% des cas.

• *Déplacement des potières dans les villages (courbes D1 et D2)*

Mécanisme : les distances parcourues par les potières pour se rendre dans d'autres villages où elles peuvent diffuser directement leur production (fig. 7 et 8) n'excèdent pas 52,60 km dans 85 % des cas.





**Fig. 6** – Potières bwa sur le marché de Yasso. Les camions de l'arrière plan témoignent de la présence de marchands sur ce marché régional. Photo A. Gallay.



**Fig. 7** – Un témoignage du démarchage à domicile. La potière sonraï K. Yattara (Ascobene) a amarré sa pirogue près du village de Banay sur le Karey Bosso (Gimbala) et établi son camp sur la plage (14 décembre 1989). Photo A. Gallay.



**Fig. 8** – Un détail du campement de K. Yattara (Ascobene) à Baney. Les tas de riz et de fonio témoignent de l'activité de troc « poteries contre céréales ». Photo A. Gallay.



Régularité : globalement parlant, et en tenant compte des poteries vendues dans le village de la potière (4,8%), la diffusion des poteries par l'intermédiaire des ventes directes dans les villages n'excède pas 41,12 km dans 85% des cas.

• *Déplacement des acheteurs sur les marchés (courbes E1 et E2)*

Mécanisme : les distances parcourues par les acheteurs pour se rendre, depuis leur résidence, sur les marchés n'excèdent pas 28,55 km dans 85 % des cas. Cette distance correspond aux contraintes d'un trajet aller-retour village – marché dans la journée.

Régularité : globalement parlant, et en tenant compte des poteries acquises sur le marché tenu dans le village même (3,7%), la diffusion des poteries achetées sur les marchés n'excède pas 27,78 km dans 85% des cas.

• *Déplacement des acheteurs aux domiciles (ateliers) des potières (courbes F1 et F2)*

Mécanisme : les distances parcourues par les acheteurs pour se rendre de leur résidence aux domiciles des potières n'excèdent pas 36,70 km dans 85 % des cas. Cette distance correspond aux contraintes d'un trajet aller-retour village – atelier dans la journée.

Régularité : globalement parlant, et en tenant compte des poteries acquises dans les ateliers du village même (66,2 %), la diffusion des poteries achetées aux domiciles des potières n'excède pas 27,01 km dans 85 % des cas.

À cette structure complexe, générée par l'échange, se superposent les réseaux relevant plus particulièrement du don. Les céramiques richement décorées ne sont jamais acquises sur les marchés. Elles font l'objet de commandes directes auprès de la potière, qui les vend ou les échange à son domicile. Cette situation exclut un transfert par la potière elle-même, au-delà de son atelier et limite dès lors l'aire de diffusion potentielle de la céramique richement décorée au territoire de production de la tradition. Ce mode d'acquisition et de transmission particulier génère une structure triangulaire d'approvisionnement liée : 1. à la distance parcourue par la donatrice pour se rendre chez la potière lors de l'achat (cf. courbe F1), 2. à la distance parcourue par la personne réceptrice, notamment la jeune mariée, après avoir reçu le cadeau (cf. courbe A1). La distance réelle suivie par la céramique est donc le résultat du cumul de ces deux distances. Cette structure triangulaire combine échange marchand et don (fig. 9) ; elle est propre au don en général et se distingue de la structure linéaire simple générée par l'achat pour consommation directe et liée aux seules contraintes économiques.

• *Approvisionnement d'une concession en poteries*

Les divers mécanismes économiques et sociaux décrits ci-dessus se conjuguent dans une structure d'ensemble dont les paramètres sont analysables au niveau des inventaires céramiques des concessions, une situation qui assure la jonction avec le domaine de l'observation archéologique (courbes B1 et B2).

Mécanisme : les contraintes liées essentiellement aux déplacements à pied, ou éventuellement en charrette ou en pirogue, et aux contacts économiques qui en découlent, limitent la zone géographique à l'intérieur de laquelle on peut acquérir des céramiques. Les lieux d'origine des céramiques dont les lieux d'acquisition ne sont pas dans le village où elles sont consommées ne dépassent donc pas certaines limites, soit 42,00 km dans 85 % des cas.

Régularités : globalement parlant, et en tenant compte des poteries acquises dans le village même (68,3 %), le lieu d'acquisition des poteries n'excède pas 17,41 km dans 85 % des cas.

## VERS UNE CARTOGRAPHIE DES TRADITIONS CÉRAMIQUES

Ces divers mécanismes forment la base empirique sur laquelle va se construire un modèle général (fig. 10). L'intégration des divers mécanismes aboutit à une structure d'ensemble ne présentant pas, dans le cas présent, de phénomènes d'émergence puisque les propriétés du modèle sont entièrement prédictibles à partir des propriétés des constituants des niveaux inférieurs.

La structure spatiale d'une tradition donnée présente donc trois cercles concentriques présentant, du centre vers la périphérie, une décroissance significative du nombre des récipients :

- une zone centrale, correspondant aux limites externes des sphères matrimoniales et donc au cœur de l'ethnie (totalité du corpus céramique y compris la céramique richement décorée) ;

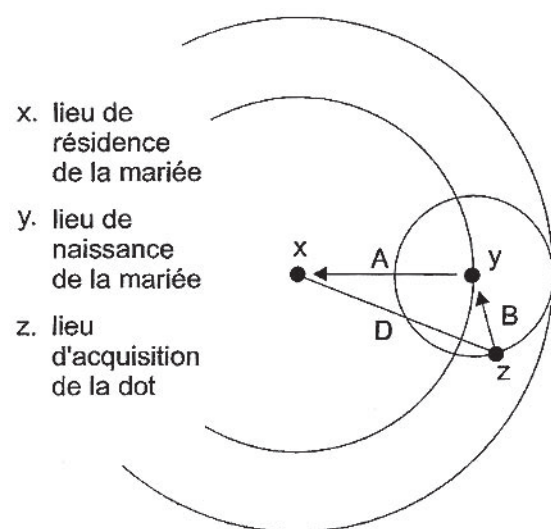
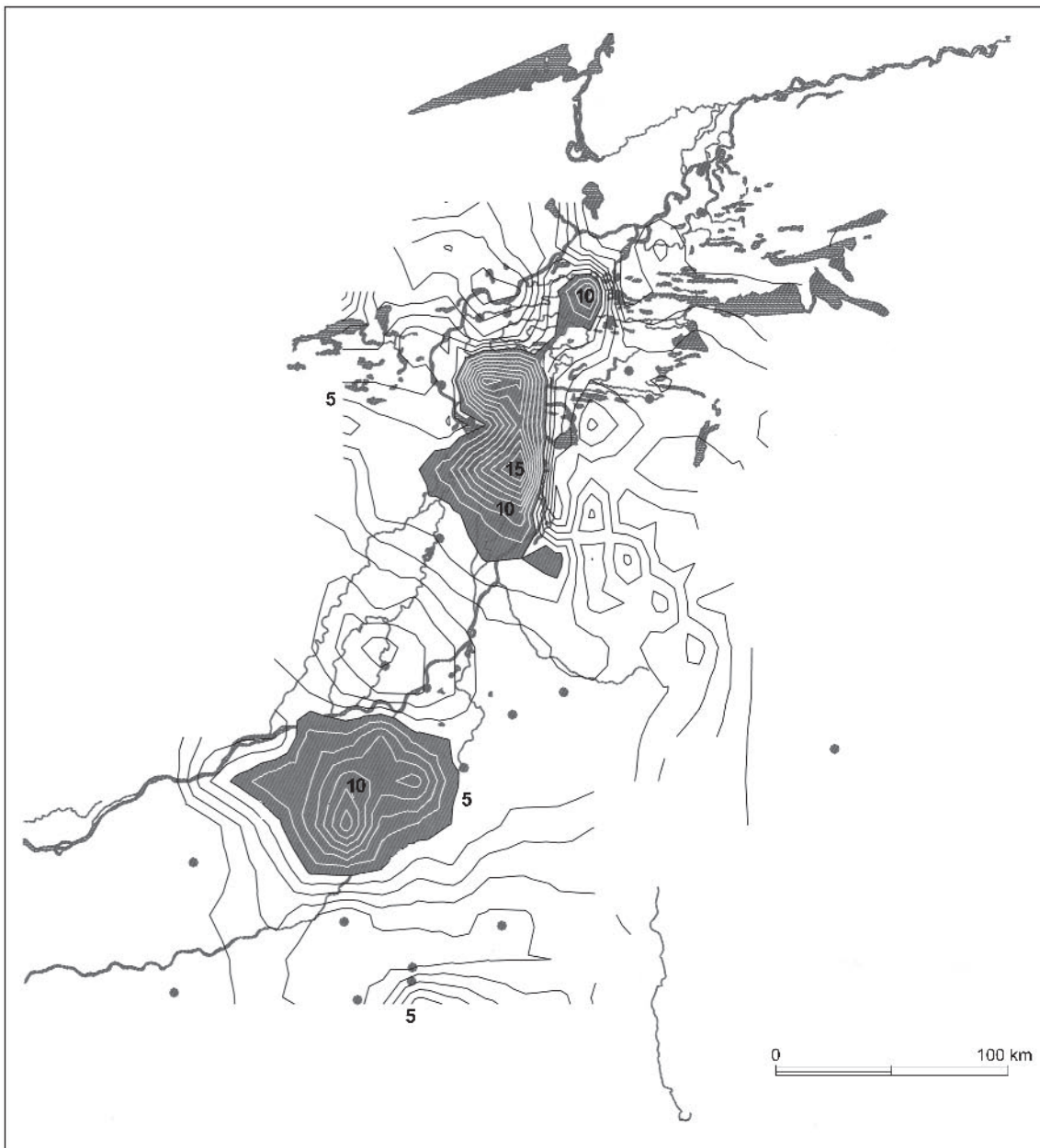


Fig. 9 – Structure de la diffusion spatiale des poteries offertes en cadeau de mariage. La distance D à laquelle diffuse la poterie est la résultante de la distance A parcourue par la mariée de son lieu de naissance y à son lieu de résidence x et de la distance B parcourue par la donatrice lors de l'acquisition (par achat ou troc) de la poterie auprès de la potière z. Chacune des distances A ou B peut être nulle (d'après Gallay et de Ceuninck, 1998 ; Gallay, 2007a).



**Fig. 10** – Modèle général d’une distribution spatiale de céramiques. 1. Zone centrale occupée par le réseau matrimonial de l’ethnie et caractérisée par des ateliers de potières et une forte proportion de récipients richement décorés. 2. Marge extrême atteinte par les déplacements des potières. 3. Extension la plus large des céramiques communes due à des acheteurs d’ethnies étrangères.



**Fig. 11** – Cartographie des poteries à bords épaissis de type mabwe kwalu caractéristiques de la tradition céramique somono établie à partir d’inventaires de concessions. Les régions de fortes concentrations de ce type de poterie commune (en grisé) correspondent aux zones de fort peuplement somono à l’exception de la zone situé au nord du lac Débo où ces poteries sont acheminées en pirogue sur les marchés locaux par les potières somono, hors de la zone occupée par cette population. D’après Burri, 2003, fig 7.

- une zone périphérique parcourue par les potières au-delà des limites de l'ethnie (céramique commune), dont l'extension peut être appréciée sur la base des distances parcourues par les potières pour se rendre sur les marchés ;
- une zone de découvertes sporadiques résultant uniquement des mécanismes d'acquisition par des individus étrangers à l'ethnie (céramique commune), dont l'extension peut être appréciée à travers les trajets des acheteurs fréquentant les marchés et leur mobilité saisonnière.

La zone centrale correspond à un groupe « ethnique » formé de plusieurs sous-groupes à tendance endogame (cultivateurs-éleveurs d'une part, castes diverses d'autre part).

Cette structure peut être validée par des cartes de répartitions construites sur la base des inventaires d'un certain nombre de concessions. Ces cartes de répartition présentent des courbes de niveaux construites à partir des attributs stylistiques de la céramique (fig. 11). Celles-

ci font apparaître des regroupements qui coïncident avec les territoires habités par les ethnies auxquelles les castes responsables des diverses traditions sont associées. Elles fournissent ainsi un moyen de cartographier des unités de peuplement sur la base d'éléments matériels accessibles à l'archéologue (Burri, 1997 et 2003).

L'application de ce modèle à la réalité archéologique est possible si l'on dispose d'inventaires céramiques statistiquement représentatifs à l'échelle des sites pour une tranche chronologique limitée. On peut en effet démontrer que cette approche est réalisable, même si l'on ne dispose pas d'inventaires par unités d'habitations.

L'hypothèse de la présence d'une économie à marchés périphériques à une période X de l'histoire permet ainsi d'interpréter la répartition des céramiques archéologiques associées à une tradition déterminée contemporaine en termes de population (zone centrale de production) et d'économie de marché (zone centrale de production et zone de diffusion marchande plus étendue). ■

#### RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- AMSELLE J.-L. (1977) – *Les négociants de la savane : histoire et organisation sociale des Kooroko (Mali)*, Anthropos, Paris.
- AUBIN C. (1982) – Croissance économique et violence dans la zone saharienne, du XVI^e siècle au XIX^e siècle, in : J. Bazin, E. Terray dir., *Guerres de lignages et guerres d'états en Afrique*, éd. des Archives contemporaines, Paris, p. 423-511.
- BAILLAUD E. (1898-99) – Carte économique des Pays français du Niger dressée d'après les renseignements recueillis par G. Binger et E. Baillaud. Émile Baillaud, mission 1898-1899. Paris : Imprimerie Dufrénoy, in : *Cartes historiques d'Afrique occidentale (Sénégal et Haut-Sénégal-Niger, 1802-1899)*, Société des Africanistes, Paris.
- BOHANNAN P., DALTON G. dir. (1962) – *Markets in Africa*, Northwestern University African Studies, t. 9, Northwestern University Press, Evanston.
- BONTE P., IZARD M. (1991) – *Dictionnaire de l'ethnologie et de l'anthropologie*, PUF, Paris.
- BRUN P., AVERBOUH A., CARLIN C., MÉRY S., MIROSCHEDJI P. de (2005-2006) – Les liens entre complexité des sociétés traditionnelles et le niveau de spécialisation artisanale : bilan et perspectives, in : A. Averbouh, P. Brun dir., *Spécialisation des tâches et société, Techniques et culture*, t. 46-47, p. 325-347.
- BURRI E. (1997) – Cartographie des composantes stylistiques de la céramique dans le Delta intérieur du Niger, in : B. Sottas, T. Hammer dir., *Werkschau Afrikastudien: le forum suisse des Africanistes*, Forum des Africanistes 1, LIT Verlag, Hamburg, p. 100-109.
- BURRI E. (2003) – Cartographie des composantes stylistiques de la céramique dans le Delta intérieur du Niger (Mali), *Bulletin du Centre genevois d'anthropologie*, t. 6, p. 69-93.
- CEUNINCK G. de (2000) – La circulation des poteries dans le Delta intérieur du Niger (Mali), in : P. Benoît, P. Fluzin, P. Pétrequin, J. Thiriou J. dir., *Arts du feu et productions artisanales, Rencontres internationale d'archéologie et d'histoire*, 20, CNRS-CRA, Antibes, 21-23 oct. 1999, éd. APDCA, Antibes, p. 221-235.
- CISSOKO S.M. (1969) – Traits fondamentaux des sociétés du Soudan occidental du XVII^e au début du XIX^e siècle, *Bulletin de l'Institut fondamental d'Afrique noire*, t. 31, série B, 1, p. 1-30.
- DEVISSE J. (1972) – Routes de commerce et échanges en Afrique occidentale en relation avec la Méditerranée : un essai sur le commerce africain médiéval du XI^e au XVI^e siècle. *Revue d'histoire économique et sociale*, t. 50, 1, 3, p. 42-73 et p. 357-397.
- DEVISSE J. (1993) – L'or, in : *Vallées du Niger*, Catalogue d'exposition, Paris, Leyde, Philadelphie, Bamako..., 1993-1996, éd. de la Réunion des Musées nationaux, Paris, p. 320-333.
- DOBOSIEWICZ Z. (1971) – Traditional Trade and Population Migration as Integration Factors in West Africa, *Africana bulletin*, t. 14, p. 145-159.
- DOOSSELAERE, B. van (2004-2005) – Technologie céramique et histoire à Koumbi Saléh : premiers résultats, premiers enjeux, *Afrique, archéologie, art*, t. 3, p. 63-80.
- GALLAY A. (1970) – La poterie en pays Sarakolé (Mali, Afrique occidentale) : étude de technologie traditionnelle, *Journal de la Société des Africanistes*, t. 40, 1, p. 7-84.
- GALLAY A. (1990) – L'ethnoarchéologie, science de référence de l'archéologie, in : T. Judice Gamito dir., *Arqueologia hoje, 1, etnoarqueologia, Coloquio, Faro, 4-5 mars 1989*, Universidad do Algarve, Faro, p. 282-302.
- GALLAY A. (1992) – À propos de la céramique actuelle du delta intérieur du Niger (Mali) : approche ethnoarchéologique et règles transculturelles, in : *Éthnoarchéologie : justification, problèmes, limites, Rencontres internationale d'archéologie et d'histoire*, 12, Antibes, 17-19 oct. 1991, éd. APDCA, Juan-les-Pins, p. 67-89.
- GALLAY A. (1993) – Recherches ethno-archéologiques sur la céramique traditionnelle de la boucle du Niger, in : *Vallées du Niger*, Catalogue d'exposition, 1993-1996, Paris, Leyde, Philadelphie, Bamako..., éd. de la Réunion des Musées nationaux, Paris, p. 294-296.
- GALLAY A. (2005) – Céramiques, styles, ethnies : les traditions céramiques du Delta intérieur du Niger (Mali) entre ethnologie et archéologie, in : B. Martinelli dir., *L'interrogation du style : anthropologie, technique et esthétique, Colloque du CNRS, Style et expressions stylistiques – approches ethnologiques*, Paris, Collège de France, 17-19 nov. 1999, Publications de l'Université de Provence, Aix-en-Provence, p. 97-115.



- GALLAY A. (2007a) – Les jarres de mariage décorées du delta intérieur du Niger (Mali) : essai de délimitation archéologique d'un territoire ethnique, *The Arkeotek Journal*, t. 1 (<http://www.thearkeotekjournal.org/>).
- GALLAY A. (2007b) – Reconstituer la vie quotidienne au Paléolithique supérieur : en guise de conclusion, in : S. A. de Beaufort dir., *Chasseurs-cueilleurs : comment vivaient nos ancêtres du Paléolithique supérieur*, éd. du CNRS, Paris, p. 261-270.
- GALLAY A., CEUNINCK G. de (1998) – Les jarres de mariage décorées du Delta intérieur du Niger (Mali) : approche ethnoarchéologique d'un bien de prestige, in : B. Fritsch, M. Maute dir., *Tradition und Innovation: prähistorische Archäologie als historische Wissenschaft: Festschrift für Christian Strahm*, Int. Archäologie, Studia honoraria, t. 3, M. Leidorf, Rahden p. 13-30.
- GALLAY A., HUYSECOM E., MAYOR A. (1998) – *Peuples et céramiques du Delta intérieur du Niger (Mali) : un bilan de cinq années de missions (1988-1993)*, Terra Archaeologica, Monographies de la Fondation Suisse-Liechtenstein pour les recherches archéologiques à l'étranger, t. 3, P. von Zabern, Mainz.
- GALLAY A., KALAPO Y., GUINDO E. collab. (2007) – Les traditions céramiques dogon, *Études maliennes*, p. 127-144.
- GALLAY A., SAUVAIN-DUGERDIL C. et coll. (1981) – *Le Sarmyéré Dogon : archéologie d'un isolat, Mali*, Recherches sur les grandes civilisations, mémoire 4, éd. ADPF, Paris.
- GARENNE-MAROT L., MILLE B. (2004-2005) – Les fils à double tête en alliage à base de cuivre de Koumbi Saleh : valeur du métal, transactions et monnayage de cuivre dans l'empire de Ghana, *Afrique, archéologie, arts*, t. 3, p. 81- 100.
- GARENNE-MAROT L., HURTEL L. Coll. (1993) – Le cuivre : approche méthodologique de la métallurgie du cuivre dans les vallées du Niger et au sud du Sahara, in : *Vallées du Niger*, Catalogue d'exposition, Paris, Leyde, Philadelphie, Bamako..., 1993-1996, éd. de la Réunion des Musées nationaux, Paris, p. 320-333.
- GIOVANNINI A. (2000) – L'or africain : un aspect méconnu de l'économie antique et de l'impérialisme romain, in : J. Andream, P. Briart dir., *Économie antique : la guerre dans les économies antiques*, Entretiens d'archéologie et d'histoire, Saint-Bertrand-de-Comminges, t. 5, Musée archéologique départemental, Saint-Bertrand-de-Comminges, p. 253-276.
- GODELIER M. (1969) – La monnaie de sel des Baruya de Nouvelle-Guinée, *L'Homme. Revue française d'anthropologie*, t. 9, 2, p. 5-37.
- GUEYE N. S. (1997-1998) – *Poteries et peuplements de la moyenne vallée du fleuve Sénégal du XVI^e au XX^e siècle : approches ethnoarchéologiques et ethnohistoriques*, Thèse es lettres et sciences humaines, Université de Paris X – Nanterre, Paris.
- HORTON R. (1971) – Stateless Societies in the History of West Africa, in : J.F.A. Ajayi, M. Crowder dir., *History of West Africa*, vol.1, Longman, London, p. 78-119.
- HUYSECOM E., MAYOR A. (1993) – Les traditions céramiques du delta intérieur du Niger : présent et passé in : *Vallées du Niger*, Catalogue d'exposition, Paris, Leyde, Philadelphie, Bamako..., 1993-1996, éd. de la Réunion des Musées nationaux, Paris, p. 297-313.
- KIETHEGA, J.-B. (1983) – *L'or de la Volta noire : archéologie et histoire de l'exploitation traditionnelle (Région de Poura, Haute-Volta)*, Karthala et Centre de recherches africaines, Paris.
- LÉVI-STRAUSS C. (1958) – *Anthropologie structurale*, Plon, Paris.
- MALOWIST M. (1970) – Quelques observations sur le commerce de l'or dans le Soudan occidental au Moyen Âge, *Annales : économies, sociétés, civilisations*, t. 25, 4, p. 1630-1636.
- MAUNY R. (1967) – *Tableau géographique de l'Ouest africain au Moyen Âge d'après les sources écrites, la tradition et l'archéologie*, Swets & Zeitlinger, Amsterdam.
- MAYOR-HUYSECOM A. (2005) – *Traditions céramiques et histoire du peuplement dans la Boucle du Niger (Mali) au temps des empires coloniaux. Volume 1 : texte; volume 2 : figures et annexes*, Thèse de doctorat, Faculté des sciences, Section de biologie, Archéologie préhistorique, Sc 3686, Département d'anthropologie et d'écologie de l'Université, Genève.
- MEILLASSOUX C. (1964) – *Anthropologie économique des Gouro de Côte d'Ivoire : de l'économie de subsistance à l'agriculture commerciale*, Mouton, Paris.
- MEILLASSOUX C. (1969) – *Cartes historiques d'Afrique occidentale (Sénégal et Haut-Sénégal-Niger, 1802-1899)*, Société des Africanistes, Paris.
- MEILLASSOUX C. (1970) – Le commerce pré-colonial et le développement de l'esclavage à Goumbou du Sahel (Mali), *L'homme et la société*, t. 15, janvier-mars, p. 146-157.
- MEILLASSOUX C. dir. (1971) – *L'évolution du commerce africain depuis le XIX^e siècle en Afrique de l'Ouest*, Séminaire africaniste international 10, Fourah Bay College, Freetown, 1969, University Press, London, Oxford.
- MEILLASSOUX C. dir. (1971) – *The development of indigenous trade and markets in West Africa*, University Press, London, Oxford.
- MEILLASSOUX C. (1975a) – *Femmes, greniers et capitaux*, Maspéro, Paris.
- MEILLASSOUX C. dir. (1975b) – *L'esclavage en Afrique précoloniale*, Bibliothèque d'anthropologie, Maspéro, Paris.
- MEILLASSOUX C. (1977) – *Terrains et théories*, Anthropos, Paris.
- MEILLASSOUX C. (1986) – *Anthropologie de l'esclavage : le ventre de fer et d'argent*, PUF, Paris.
- MONOD T. (1969) – Le Ma'den Ijâfen : une étape caravanière dans la Majâbat al-Koubrâ, in : *Actes du premier colloque international d'archéologie africaine, Fort Lamy*, p. 286-320.
- MULLER J.-C. (1972) – Quelques réflexions sur l'auto-restriction technologique et la dépendance économique dans les sociétés d'autosubsistance, *Cahiers d'études africaines*, t. 12, 2, 48, p. 659-665.
- MUSEUR M. (1977) – Un exemple spécifique d'économie caravanière : l'échange sel-mil, *Journal des Africanistes*, t. 47, 2, p. 49-80.
- PERINBAM B.M. (1972) – Trade and Society in the Western Sahara and the Western Sudan: an overview, *Bulletin de l'Institut fondamental d'Afrique noire*, t. 34, série B, 4, p. 778-801.
- PÉTREQUIN A.-M. et P. (2006) – *Objets de pouvoir en Nouvelle-guinée : approche ethnoarchéologique d'un système de signes sociaux*, Catalogue de la donation Anne-Marie et Pierre Pétrequin, Réunion des Musées nationaux, Paris.
- RAIMBAULT M. (1980) – La poterie traditionnelle au service de l'archéologie : les ateliers de Kalabougou (cercle de Segou, Mali), *Bulletin de l'Institut fondamental d'Afrique noire*, série, B, t. 42, 3, p. 444-474.
- ROUX, V., CORBETTA, D. et coll. (1990) – *Le tour du potier : spécialisation artisanale et compétences techniques*, Monographie du CRA, 4, éd. du CNRS, Paris.
- TAMARI T. (1991) – The development of Caste Systems in West Africa, *Journal of African. history*, t. 32, 2, p. 221-250.
- TAMARI T. (1997) – *Les castes de l'Afrique occidentale : artisans et musiciens endogames*, Société d'ethnologie, Nanterre.
- TESTART, A. (2003.) – Propriété et non propriété de la terre. 1. L'illusion de la propriété collective archaïque, *Études rurales*, p. 165-166 et p. 209-242.
- TESTART A. (2004) – Propriété et non propriété de la terre. 2. La confusion entre souveraineté politique et propriété foncière, *Études rurales*, p.169-170 et p. 149-178.

TESTART A. (2005) – *Éléments de classification des sociétés*, Errance, Paris.

TESTART A. (2007) – *Critique du don : essai sur la circulation non marchande*, Errance, Syllepse (Matériologiques), Paris.

TYMOWSKY M. (1967) – Le Niger, voie de communication des grands États du Soudan occidental jusqu'à la fin du XVI^e siècle, *Africana bulletin*, t. 6, p. 73-95.

WELLER, O. (2005-2006) – Exemples ethnographiques d'organisation du travail : les différentes exploitations du sel dans les Hautes terres

de Nouvelle-Guinée, in : A. Averbouh, P. Brun dir., *Spécialisation des tâches et société, Techniques et culture*, t. 46-47, p. 51-61.

---

**Alain GALLAY**  
Professeur honoraire  
13, Boulevard du Pont d'Arve  
CH-1205 Genève

---