

## 2900-1900 av. n.-è. Une méthodologie et un référentiel pour un millénaire de produits céramiques dans le Sud-Est de la France

*2900-1900 before n.-e. Methodology and reference system for pottery products of a millenium in South-Eastern France*

Jessie Cauliez

---



### Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/pm/566>

ISSN : 2105-2565

### Éditeur

Association pour la promotion de la préhistoire et de l'anthropologie méditerranéennes

### Référence électronique

Jessie Cauliez, « 2900-1900 av. n.-è. Une méthodologie et un référentiel pour un millénaire de produits céramiques dans le Sud-Est de la France », *Préhistoires Méditerranéennes* [En ligne], S | 2011, mis en ligne le 02 février 2012, consulté le 20 avril 2019. URL : <http://journals.openedition.org/pm/566>

---



**Préhistoires méditerranéennes (Supplément)**

revue également accessible en ligne à l'adresse : <http://pm.revues.org/>

prend la suite de *Préhistoire Anthropologie Méditerranéennes* (dernière année parue : 2008)

**DIRECTEUR DE PUBLICATION**

Maxence BAILLY

**DIRECTEURS ADJOINTS**

Jacques Élie BROCHIER

Ludovic SLIMAK

**SECRÉTARIAT DE RÉDACTION**

Stéphane RENAULT

**COMITÉ DE RÉDACTION**

Jean-Pierre BRACCO

Cyril MONTOYA

Annabelle GALLIN

Jean-Louis GUENDON

Christophe GILABERT

**DAO - MONTAGE**

Stéphane RENAULT

**BIBLIOGRAPHIE & DIFFUSION**

Dominique COMMELIN

**COMITÉ SCIENTIFIQUE Supplément - 2011**

Anthony DENAIRE

Marie BESSE

Illustration de couverture : "Potière et poterie. Montage d'un vase sans énergie cinétique rotative" - N. Cauliez et C. JeanJean

Toute correspondance est à adresser à :

Stéphane Renault, Secrétariat des Préhistoires méditerranéennes, MMSH - LAMPEA - UMR 6636, 5 rue du Château de l'Horloge, BP 647, 13094 Aix-en-Provence Cedex 2 – téléphone : 04 42 52 42 91

télécopie : 04 42 52 43 77 – e-mail : [renault@mmsh.univ-aix.fr](mailto:renault@mmsh.univ-aix.fr)

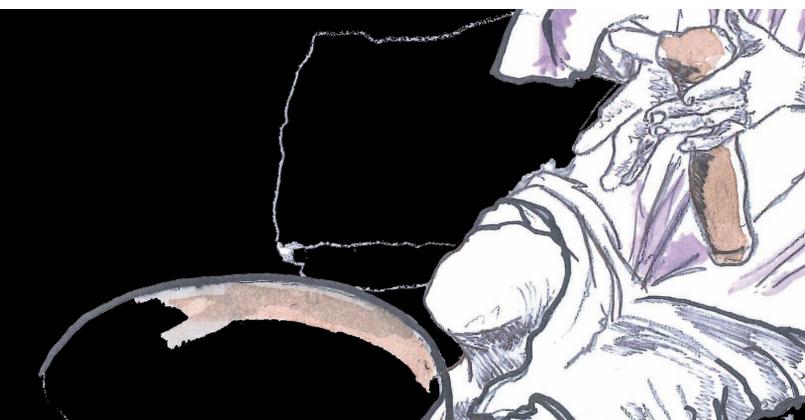
Supplément

# Préhistoires méditerranéennes

2900-1900 av. n.-è. Une méthodologie et un référentiel pour  
un millénaire de produits céramiques dans le Sud-Est de la France

*2900-1900 before n.-e. Methodology and reference system for  
pottery products of a millenium in South-Eastern France*

**Jessie Cauliez**



revue soutenue par  
le CNRS et  
le Laboratoire Méditerranéen de Préhistoire Europe Afrique

avec le concours  
de l'Université de Provence et  
de la Maison Méditerranéenne des Sciences de l'Homme

# Sommaire

<b>Introduction</b> .....	11
<b>1. Les formes et les formats : construction d'une typologie</b> .....	14
<b>1.1. La classification morphologique</b> .....	14
1.1.1. Critères principaux retenus dans la définition d'un type morphologique .....	14
<i>L'ouverture</i> .....	14
<i>Le contour</i> .....	14
<i>La forme</i> .....	17
1.1.2. Critères secondaires retenus dans la définition de sous-types .....	17
<b>1.2. La classification morphométrique</b> .....	18
1.2.1. Les classes de format.....	18
1.2.2. Pertinence des classes de format obtenues, types de site et conditions de conservation .....	29
1.2.3. Mesures complémentaires.....	31
<b>1.3. La typologie établie et son codage</b> .....	31
1.3.1. Présentation du catalogue de référence .....	31
<i>Codage</i> .....	31
<i>Notice descriptive</i> .....	31
1.3.2. Les types .....	33
<b>2. La description des éléments diagnostiques</b> .....	33
<b>2.1. Les éléments composant le vase</b> .....	35
2.1.1. La lèvre .....	35
2.1.2. Le fond .....	35
<b>2.2. Les éléments ajoutés sur le vase</b> .....	35
2.2.1. Les éléments de préhension.....	35
2.2.2. Les éléments décoratifs .....	54
<i>Les décors en creux</i> .....	54
Décrypter un décor .....	54
La méthode de description des décors en creux .....	56
Identifier la technique décorative .....	56
Analyser le décor : structuration .....	56
Les éléments .....	57
Les motifs.....	57
Les arrangements de motifs .....	58
Le schéma décoratif .....	58
Analyser le décor : composition .....	58
La composition.....	58
La construction : règles de symétrie et montage du schéma décoratif .....	64
Définir le positionnement sur le vase .....	64

<i>Les décors en relief</i> .....	66
Les critères descriptifs.....	66
Les types de décors en relief .....	66
Le bouton.....	66
Le cordon continu.....	66
Le cordon court .....	66
Le mamelon .....	69
La pastille .....	69
Le positionnement du décor.....	69
<i>Les éléments autres</i> .....	69
<b>3. Procédures et outils d'analyses intra séries</b> .....	69
<b>3.1. Étapes préliminaires</b> .....	69
<b>3.2. Les bases de données</b> .....	72
<b>3.3. Protocole descriptif</b> .....	75
3.3.1. Présentation des données morfo et métr typologiques.....	79
<i>Les types morphologiques</i> .....	79
<i>La classification morphométrique : formats et mesures complémentaires</i> .....	81
3.3.2. Présentation des éléments diagnostiques composant le vase ou ajoutés sur le vase.....	84
<i>Les lèvres et les fonds</i> .....	84
<i>Les éléments de préhension</i> .....	84
<i>Les décors</i> .....	86
Les décors en relief .....	88
Les décors en creux .....	88
<b>Conclusion</b> .....	100
<b>Bibliographie</b> .....	101
<b>Annexe 1</b> .....	107
<b>Annexe 2</b> .....	121

*La traduction anglaise du résumé, des mots-clés, de la version abrégée ainsi que des légendes a été assurée par Karoline Mazurié de Keroualin (Linarkeo) et revue par Aline Leclerc (AgoraSud)*

## Résumé

Pour restituer une histoire sociale durant le Néolithique, le mobilier céramique est aujourd'hui encore un des médiums les plus efficaces. Celui-ci permet, en effet, de replacer un site, tant sur le plan chronologique (caractérisation chrono-culturelle, calage en chronologie relative), que spatial (mise en évidence des traditions locales, des processus de renouvellement des productions, des variabilités, des apports et influx externes, des mixités...). Cette entreprise requiert toutefois l'analyse exhaustive, détaillée, mais surtout systématisée des corpus entendus dans leur valeur d'assemblage. Pour ce faire, nous proposons dans ce supplément de présenter notre système descriptif de la céramique, conçu pour guider pas à pas le chercheur au moment de dépeindre la composition d'une vaisselle domestique essentiellement sur des critères morphologiques, stylistiques, technologiques et métriques.

En complément de cet outil classificatoire, le lecteur trouvera également un référentiel des types de formes, de lèvres, de fonds, de préhensions et de décors disponibles dans les productions céramiques de la fin du Néolithique du Sud-Est de la France. Ce catalogue a été construit afin de faciliter la synchronisation d'études distinctes et les comparaisons intra et extra-régionales.

### *Mots-clés*

Céramique, méthodologie descriptive, typologie, référentiel, Néolithique final, Sud-Est de la France

## Abstract

*Aiming at reconstructing social history of the Neolithic pottery assemblages are still one of the most efficient means to date. As a matter of fact, they permit to replace a site, both chronologically (chronological and cultural characterisations, dating through relative chronology) and geographically (highlighting of local traditions, renewal processes of the productions, variabilities, introductions and influences from the exterior, mixtures...). This method, however, requires detailed exhaustive but primarily systematic analysis of the sets recognized in their assemblage value. In order to do so, we propose in this supplement a presentation of our pottery description system, conceived to guide the researcher step by step when analysing the composition of a domestic vessel, essentially based on morphological, stylistic, technical and metric criteria.*

*In addition to this classification instrument, the reader will find a reference system of the shape, rim, bottom, handle and decoration types, recorded from the Final Neolithic pottery productions of South-Eastern France. This catalogue was developed to facilitate the synchronisation of the different studies as well as intra- and supra-regional comparisons.*

## Keywords

*Pottery, descriptive methodology, typology, reference system, final Neolithic, South-Eastern France*

## Abridged version

When we have to describe and to analyse the mechanisms of society in the Neolithic with the aid of typology and with perfect understanding of the stylistic and technical structuring of the productions, pottery actually continues to be an extraordinary marker of cultural and social changes and thus the instrument which is best adapted to inform us about the nature of exchange networks as well as of inter- and supra-regional relations. Nonetheless, pottery is only a source of valid information if it is studied in a very exhaustive, but foremost systematized manner respecting a rigorous analysis that permits to outperform the methods used up to now in recent Prehistory and more particularly in South-Eastern France. As a matter of fact, in the latter region, despite a long research tradition, focus was for a long time on the construction of chronological and cultural frameworks as well as periodisations based on single pieces and not on their association value, as they were taken out of their assemblage of which the major part generally is neither described nor even figured. In addition, the proliferation, the redundancy and sometimes the contradictory aspect of descriptions of the potteries recovered from the southern Final Neolithic made an attempt of standardization necessary in order to be able to refer to the assemblages for studies with regional and chronological implications (characterisation of the productions, evaluations of the variability and the recurrent stylistic features between and

within contemporaneous or subsequent series ...) and to better understand the different stages of the production processes.

Pursuing a recently defended doctoral research has given the opportunity to establish a descriptive system for pottery which we present here. From the start, its functioning is based on quantitative and qualitative analysis of large assemblages recovered from homogenous, reliant and well dated contexts and in parallel, on the exhaustive character of the pottery samples, which are registered and analysed in a more systematized and larger scope than proposed by the currently available protocols.

Beyond the presentation of a guideline for the description of pottery assemblages this paper also presents a typological reference system elaborated in order to facilitate the description and the comparative studies of the series attributed to the Final Neolithic of Southern France. The twenty-six pottery samples stem from eighteen distinct sites localised within an area spanning from Eastern Languedoc in the West to the Italian border in the East and from the French Mediterranean coast in the South to the Dauphiné in the North. Not less than 9027 typologically diagnostic pieces are recorded, permitting in fact to cover an important part of pottery variation occurring in a larger south-eastern area during

the Final Neolithic. Morphological description of these series and in parallel, their exhaustive inventory has enabled to realize typological classifications which are based on descriptive criteria adopted for their relevance in characterising pottery productions. The relevance of these criteria depends on the one hand on their capacity to partition and to differentiate the elements of a pottery assemblage and on the other, on their observation applicable to any examined corpus. Our method thus defines several types of classification: the first is linked to the morphology of the vessels, the second to the attributes constituting the vessel. Each leads to the development of a typology, the one of the vessels based on morphology and the other based on every single significative attribute, also called diagnostic attribute, that composes the container (rim type and bottom type) or that is added to it (handle type or decoration type). In this way, all the distinguishable types are recorded in a specific reference system, a real descriptive catalogue actually containing up to 70 different shapes, 16 types of rims, 4 types of bottoms, 40 types of handles and more than 300 types of incised, impressed or plastic decorations. Concerning the latter, the description takes into account both technological (gesture and tool) and stylistic approach (description of the composition). The standardisation and the systematisation of the classifications are ensured in adopting a codification of the types responding to different objectives: facilitating data

registration in computer bases, the description of series in avoiding too long and consequently little comprehensible codes and finally their statistical treatment.

Although, as stressed by A. Gallay, « any descriptive system [...] only exists through a certain number of addressed questions » (Gallay 1977, p. 18) and reflects a choice operated by the archaeologist of elements thought to be diagnostic for the analysis, the present protocol and typological repertory represent a working instrument which can be useful for a large number of researchers. The construction of an open typology – which can indeed be expanded/enlarged as the coding process is not restrictive – is subject to regular updating and is intended, on condition of being completed, to be applied to neighbouring assemblages attributed to varying periods and areas. On a regional scale, the proposed reference system, completely absent to this point, registers considerable progress concerning comparative studies. We aim at generalizing at best its usage in order to ensure continuity in pottery studies by outstripping traditional chronological and geographical subdivisions and in adapting to large scale issues. Everybody should feel free to adapt this instrument according to his needs and the quality of the examined samples, keeping, however, in mind a central question: which are the elements that remain diagnostic, according to the explored issues, at different scales of chronological and geographical analysis?



La céramique est aujourd'hui encore un formidable marqueur de modifications culturelles et sociales et le medium le plus apte à nous informer sur la nature des réseaux d'échange et sur les relations inter et extrarégionales, quand toutefois, à l'aide de la typologie et d'une bonne compréhension de la structuration stylistique et technique des productions, il s'agit de décrire et analyser les mécanismes de sociétés au Néolithique. La céramique n'est cependant sources d'informations valides que si elle est étudiée de façon approfondie, mais surtout systématisée avec une rigueur dans l'étude qui permet de dépasser les méthodes jusqu'alors utilisées en Préhistoire récente et plus particulièrement dans le Sud-Est de la France. Ici, malgré d'honorables années de recherche, l'intérêt a été en effet longuement porté, au moment d'établir cadres chronoculturels et périodisations, sur des pièces prises isolément et non en fonction de leur valeur d'association, détachées d'un assemblage dont la majeure partie n'était généralement ni décrite, ni même figurée. La multiplicité, la redondance et parfois l'aspect contradictoire des descriptions concernant les céramiques rencontrées dans le Néolithique final méridional rendaient, de plus, nécessaire une tentative de normalisation afin de pouvoir se référer aux assemblages pour des études à implications régionales et chronologiques (caractérisation des productions, évaluation des variabilités et des récurrences stylistiques inter et intra séries en synchronie et sur la diachronie...) et mieux comprendre les productions dans les différentes étapes de la chaîne opératoire.

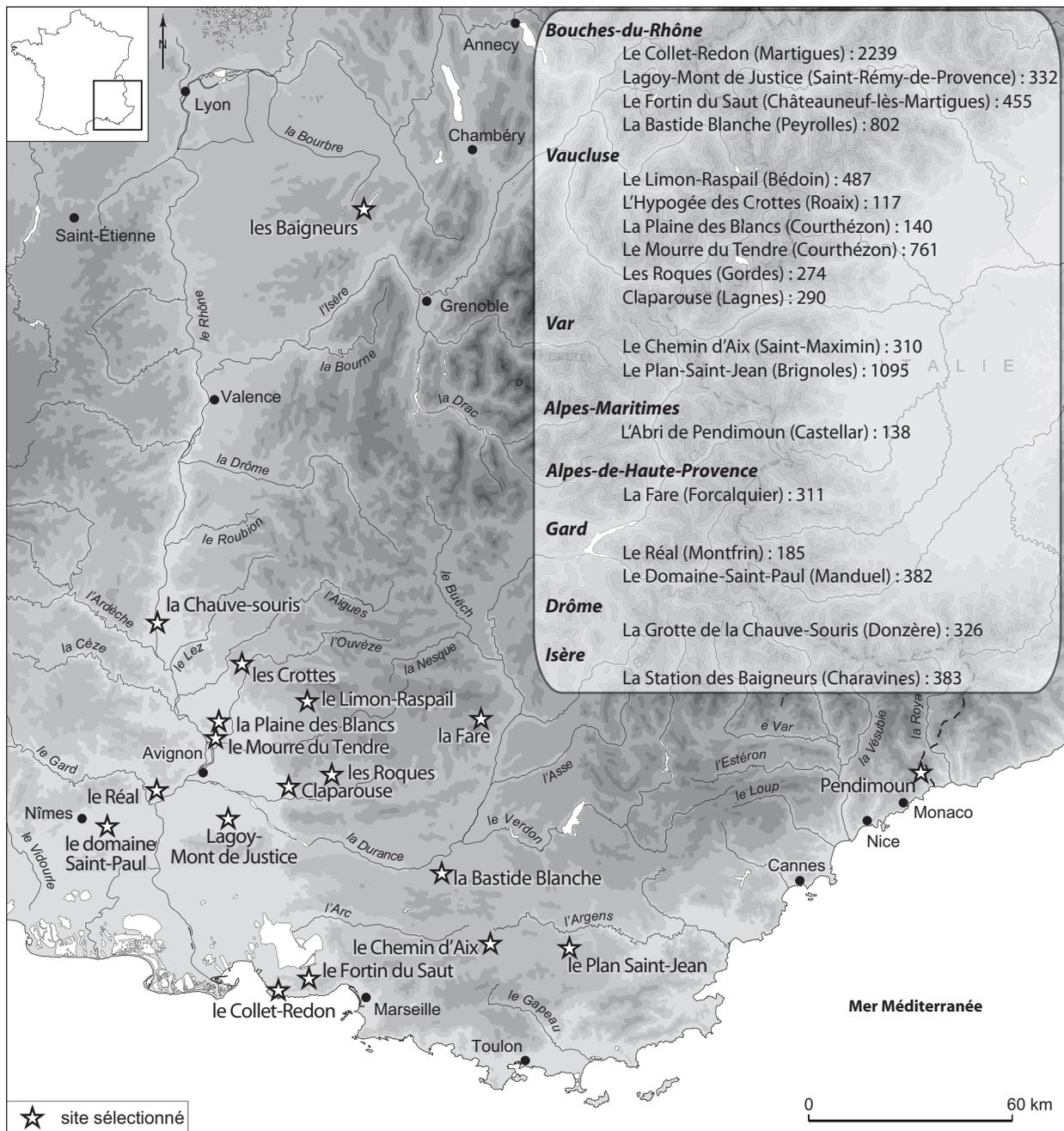
Au commencement de ce travail : la volonté de mener un réexamen général des collections céramiques du Néolithique final du Sud-Est de la France dans le cadre d'une maîtrise et à l'occasion de notre participation, dès le début des années 2000, au Programme Collectif

de Recherches « Le Couronnien en basse Provence occidentale. État des connaissances et nouvelles perspectives de recherches ». Ces travaux ont abouti rapidement à la mise en place d'une première terminologie et d'une méthode de description qui faisaient jusqu'alors défaut (Cauliez *et al.* 2001). Depuis lors, la publication *princeps* de cette méthode (Cauliez *et al.* 2001-2002) et la poursuite d'un projet de thèse soutenue récemment (Cauliez 2009 et 2010) ont été l'opportunité d'affiner et de compléter notre système descriptif, dont le bon fonctionnement repose au départ sur l'analyse quantitative et qualitative de grands corpus documentaires recueillis dans des contextes homogènes, fiables, très bien datés et parallèlement, sur le caractère exhaustif de l'inventaire des céramiques, enregistrées et traitées de façon systématisée et de manière plus large que ne le proposaient les protocoles jusqu'alors disponibles. Aujourd'hui, ce système descriptif s'inspire à la fois de travaux généraux qui proposent des vocabulaires et des procédures de description et de classification cohérentes pour la céramique préhistorique (Camps-Fabrer 1966a et 1966b, Shepard 1968, Séronie-Vivien 1987, Arnal 1989, Balfet *et al.* 1983, 1989, Camps *et al.*, 1990 ; Manen & Salanova 2010), mais également de certains concepts et outils de réflexion développés dans plusieurs thèses et monographies portant sur le Néolithique ancien, moyen et final d'Europe ou d'Afrique de l'ouest (Gallay 1977, Schifferdecker 1982, Guthertz 1984, Giligny 1993, Salanova 2000, Manen 2002, Georjon *et al.* 2005, Gallin 2007, Haour *et al.*, 2010). Consciente de l'intérêt des habitudes acquises depuis plus d'un demi-siècle dans le domaine de la céramologie, nous avons ainsi tenté d'exploiter au mieux les méthodes de description existantes, en respectant les logiques propres à chacune, tout en concevant un outil approprié aux corpus de notre période et de notre zone d'études.

Au-delà de la démonstration d'une procédure à suivre dans la description de cortèges céramiques, nous avons parallèlement le souhait d'élaborer un référentiel typologique pour faciliter à tous la description et la comparaison des séries affiliées au Néolithique final méridional. En définitive, vingt six séries céramiques issues de dix huit gisements distincts localisés dans un

secteur s'étendant du Languedoc oriental à l'ouest, à la frontière italienne à l'est et du rivage méditerranéen français au sud, au Dauphiné au nord et cumulant pas

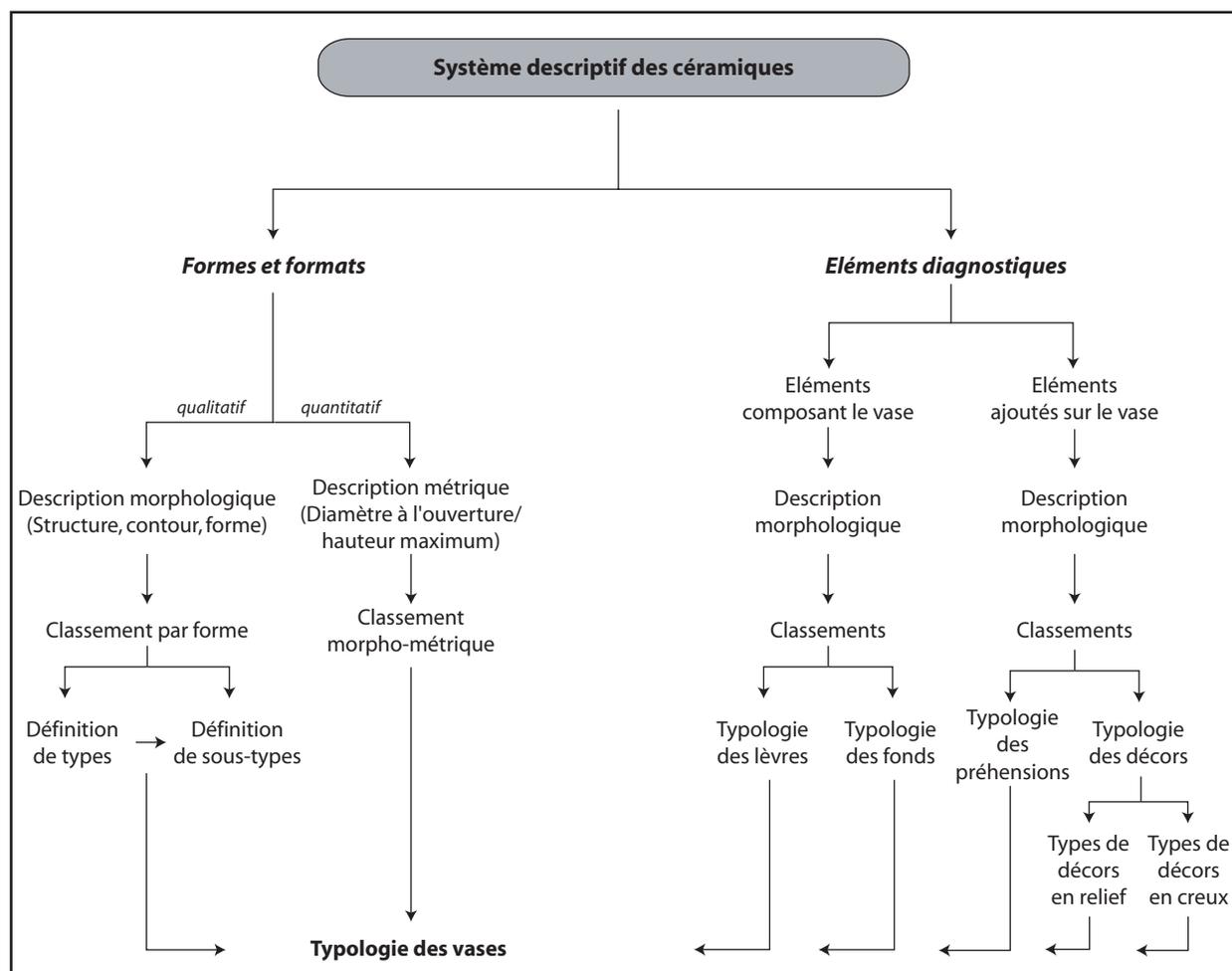
1. Carte de localisation des sites pris en compte et effectifs sur lequel se fonde le référentiel / Localization map for considered sites and sizes for building the reference system



moins de 9027 pièces typologiquement significatives, permettent en effet de couvrir une part importante des variations céramiques visibles dans un vaste sud-est au Néolithique final (fig. 1). La description monographique de ces séries et parallèlement, leur inventaire exhaustif, a permis la réalisation de classements typologiques, lesquels s'appuient sur des critères descriptifs retenus pour leur pertinence dans la caractérisation des productions céramiques. La pertinence des critères est fonction, d'une part de leur capacité à partitionner et à différencier les éléments d'un assemblage céramique, d'autre part de leur observation applicable à tous les corpus examinés. Notre méthode dégage alors plusieurs voies de classement : la première est liée à la forme

des récipients, la seconde aux attributs constituant le vase. Chacune aboutit à l'élaboration d'une typologie (fig. 2), celle des vases fondée sur les informations liées à la morphologie et celle de chaque attribut significatif isolé, aussi appelé élément diagnostique composant le contenant (type de lèvre et type de fond) ou ajouté sur le récipient (type de préhension et type de décor). C'est ainsi que tous les types distingués sont recensés dans un répertoire spécifique, un véritable catalogue descriptif comptant à ce jour plus de 70 formes différentes, 16 types de lèvres, 4 types de fonds, 40 types de préhension et près de 300 types de motifs incisés, imprimés ou plastiques. Pour ces derniers, la description cumule approche technologique (geste et outil) et approche stylistique (description de la composition). L'unification et la systématisation des classements sont assurées par l'adoption d'une codification des types, dont les buts sont multiples :

2. Représentation schématique du système descriptif des céramiques / Schematic representation of the pottery description system



faciliter l'enregistrement des données dans les bases informatisées (différents logiciels sont utilisés en général à cet égard tels que *4D™*, *Microsoft access™*, *File maker pro™* par exemple), la description des séries en évitant les intitulés longs et de ce fait parfois peu compréhensibles et enfin leur traitement statistique. Précisons que sur l'ensemble de la chronologie av. n.-è. seule la séquence 2900-1900 est documentée, c'est-à-dire les phases 2, 3 et 4 de la périodisation en cours (Cauliez 2011). C'est là malheureusement la conséquence de l'inaccessibilité, du temps de notre doctorat, à certaines séries susceptibles d'être analysées selon le même protocole et qui auraient permis ainsi d'étendre notre répertoire typologique et notamment à la phase 1 du canevas chrono-culturel.

Bien que comme le soulignait A. Gallay, « tout système descriptif [...] n'a de réalité qu'en fonction d'un certain ensemble de problèmes » (Gallay 1977, p. 18) et traduit un choix, par l'archéologue, d'éléments supposés signifiants dans l'analyse, ce protocole et ce répertoire typologique peuvent représenter un instrument de travail utile à bon nombre de chercheurs. Construit de manière évolutive – l'alimentation de la typologie est en effet possible car le procédé d'encodage n'est pas restrictif –, il est ouvert à des mises à jour régulières et est susceptible, à condition d'être complété, d'être appliqué à des corpus voisins de périodes et de zones diversifiées. Plus encore, à l'échelle régionale, il représente un formidable outil descriptif et d'analyse. À l'échelle interrégionale, le référentiel proposé, jusqu'ici totalement inexistant, marque à lui seul un progrès considérable dans le travail de comparaison. La volonté affichée ici est donc d'en généraliser au mieux son usage afin d'assurer une continuité dans l'étude des céramiques en dépassant les découpages traditionnels chronologiques et géographiques pour s'adapter à des problématiques à grandes échelles. Une telle ambition à une application large se heurte bien entendu au fait que, dans le domaine de la céramologie préhistorique, les récipients sont issus d'un artisanat local, souvent domestique et présentent une variabilité importante. Ajoutons que le matériel reste dans la plupart des cas très fragmentaire et est inégalement conservé, ce qui engendre une importante perte d'informations et un déséquilibre dans les études réellement réalisables. Libre à chacun donc d'adopter cet outil en fonction de ses besoins et de la qualité du mobilier examiné sans perdre néanmoins de vue une question centrale : quels sont, en fonction des problématiques explorées, les éléments céramiques qui restent opérants à différentes échelles d'analyses chronologiques et géographiques ?

## 1. LES FORMES ET LES FORMATS : CONSTRUCTION D'UNE TYPOLOGIE

### 1.1. La classification morphologique

#### 1.1.1. Critères principaux retenus dans la définition d'un type morphologique

Pour décrire la forme d'un vase, la procédure d'étude repose sur différentes observations morphologiques organisées autour des trois critères de description, que sont l'ouverture (évasée, rétrécie ou droite), le contour (simple ou complexe) et la forme (volumes géométriques). Ces critères, déjà utilisés par nos prédécesseurs (Séronie-Vivien 1987, Balfet *et al.* 1989), ont été modifiés et adaptés pour l'élaboration d'une typologie plus ajustée des récipients (fig. 3 à 6).

##### *L'ouverture*

Le récipient peut être à ouverture rétrécie (le diamètre à la panse est supérieur au diamètre à l'ouverture), évasée (le diamètre à la panse est inférieur au diamètre à l'ouverture) ou droite (le diamètre à la panse est égal au diamètre à l'ouverture).

##### *Le contour*

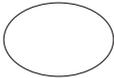
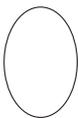
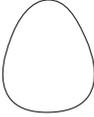
Le contour est défini en fonction du nombre de volumes géométriques élémentaires composant le vase. Deux cas de figure existent :

- les vases à contour simple sont composés d'un volume géométrique élémentaire et ne comportent pas de point de rupture ou d'inflexion sur leur profil (fig. 3) ;
- les vases à contour complexe sont composés d'au moins deux volumes élémentaires, dont la liaison s'effectue par l'intermédiaire d'un ou plusieurs points de rupture et/ou d'un ou plusieurs points d'inflexion (fig. 4 et 5).

Notons que nous nous démarquons ici des travaux de référence en matière de description morphologique, en subdivisant les vases à contour complexe en plusieurs catégories de récipients en fonction du type de point de rupture et du type de point d'inflexion.

Le point de rupture existe lorsque le raccord entre deux volumes se fait par l'intermédiaire d'une séparation nette, brutale et anguleuse du profil :

- si l'angle est vif et saillant, il s'agit d'une carène, laquelle peut être basse, médiane ou haute selon sa position sur le vase ;
- si l'angle est vif, saillant et rehaussé, il s'agit d'un épaulement, qui sera qualifié de bas, médian ou haut selon sa position sur le vase ;

		<b>Forme à contour simple</b>		
<b>Volume géométrique</b>		<b>Vase à ouverture évasée</b>	<b>Vase à ouverture rétrécie</b>	<b>Vase à ouverture droite</b>
dérivé de la sphère		 hémisphérique  subhémisphérique	 sphérique  subsphérique	
dérivé de l'ellipsoïde	 	 ellipsoïdale selon un grand axe horizontal  ellipsoïdale selon un grand axe vertical	 ellipsoïdale selon un grand axe horizontal  ellipsoïdale selon un grand axe vertical	
dérivé de l'ove			 ovoïde diamètre maximum partie inférieure ove	
dérivé du cylindre		 subcylindrique	 subcylindrique	 subcylindrique
dérivé du cône		 tronconique		
dérivé de l'hyperboloïde		L'hyperboloïde est un volume géométrique qui intervient uniquement dans la composition des vases à ouverture rétrécie ou évasée de contour complexe.		

3. Classification morphologique des récipients de contour simple à partir des volumes géométriques / *Morphological classification of simple outlined vessels based on geometrical volumes*

- si l'angle est vif et rentrant, il s'agit d'un col. Il est toujours positionné en partie supérieure du vase et clôt la zone orificielle du récipient. Le diamètre à la base du col est inférieur au diamètre maximum mesurable de la panse. Le col est soit concave, convexe, ou rectiligne, et redressé, divergent ou convergent.

Le point d'inflexion existe lorsque le raccord entre deux volumes se fait par l'intermédiaire d'une inversion graduelle et douce de la courbure du profil, aussi appelée un galbe. Celui-ci peut-être saillant ou rentrant. Il est également défini comme bas, médian ou haut selon sa position sur le vase.

Les récipients sont alors soit :

- à contour complexe caréné, lorsque le changement de courbure entre les volumes s'effectue par l'intermédiaire d'un point de rupture vif saillant ;
- à contour complexe à épaulement, lorsque le changement de courbure entre les volumes s'effectue par l'intermédiaire d'un point de rupture vif, saillant et rehaussé. À l'intérieur du vase, il existe un fort décrochement au niveau du changement de courbure ;
- à contour complexe à col, lorsque le changement de courbure entre les volumes s'effectue dans la zone orificielle du vase par l'intermédiaire d'un point de rupture vif rentrant ;

	Structure	Schématisation et intitulé des volumes géométriques		Schématisation et intitulé de la forme	
Vase à contour complexe caréné		Hyperboloïde	Ellipsoïdal grand axe horizontal	Hyperboloïde/ellipsoïdale grand axe horizontal	
	Ouverture rétrécie				rupture vive saillante = carène
	Ouverture évasée				rupture vive saillante = carène

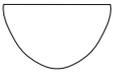
	Structure	Schématisation et intitulé des volumes géométriques		Schématisation et intitulé de la forme	
Vase à contour complexe à épaulement		Subcylindrique	Hémisphérique	Subcylindrique/hémisphérique	
	Ouverture rétrécie				rupture vive saillante rehaussée = épaulement

	Structure	Schématisation et intitulé des volumes géométriques		Schématisation et intitulé de la forme	
Vase à contour complexe à col		Subcylindrique	Subsphérique	Subcylindrique/subsphérique	
	Ouverture rétrécie				rupture vive rentrante = col

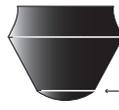
	Structure	Schématisation et intitulé des volumes géométriques		Schématisation et intitulé de la forme	
Vase à contour complexe galbé		Tronconique	Ellipsoïdal grand axe horizontal	Tronconique/ellipsoïdale grand axe horizontal	
	Ouverture rétrécie				inflexion saillante = galbe
	Ouverture rétrécie				inflexion rentrante = galbe

		Appellations particulières pour décrire le volume	Schématisation et intitulé de la forme	
Vase à contour complexe galbé particulier	Ouverture évasée	Hyperboloïde		Hyperboloïde inflexion rentrante = galbe
		Tulipiforme		Tulipiforme inflexion rentrante = galbe
		Tulipiforme		Tulipiforme ouvert inflexion rentrante = galbe

4. Classification morphologique des récipients de contour complexe à partir des volumes géométriques et du type de contour / Morphological classification of complex outlined vessels based on geometrical volumes and outline type

Structure	Schématisation et intitulé des volumes géométriques			Schématisation et intitulé de la forme	
	Vase à contour complexe à col et carène	Subcylindrique	Hyperboloïde	Ellipsoïdal grand axe vertical	Subcylindrique/hyperboloïde/ellipsoïdale grand axe vertical
Ouverture rétrécie				=	 <ul style="list-style-type: none"> <li>← rupture vive rentrante = col</li> <li>← rupture vive saillante = carène</li> </ul>

Structure	Schématisation et intitulé des volumes géométriques			Schématisation et intitulé de la forme	
	Vase à contour complexe à double carène	Hyperboloïde	Tronconique	Ellipsoïdal grand axe horizontal	Hyperboloïde/tronconique/ellipsoïdale grand axe horizontal
Ouverture rétrécie				=	 <ul style="list-style-type: none"> <li>← rupture vive saillante = carène</li> <li>← rupture vive saillante = carène</li> </ul>

5. Classification morphologique des récipients de contour complexe à partir des volumes géométriques et du type de contour / *Morphological classification of complex outlined vessels based on geometrical volumes and outline type*

- à contour complexe galbé, lorsque le changement de courbure entre les volumes s'effectue par l'intermédiaire d'un point d'inflexion saillant ou rentrant ;

- à contour complexe à col et à carène. Dans ce cas, le vase se compose de trois volumes géométriques et le changement de courbure entre les volumes s'effectue d'abord par l'intermédiaire d'un point de rupture vif rentrant dans la zone orificielle du vase, puis par l'intermédiaire d'un point de rupture vif saillant ;

- à contour complexe à double carène. Dans ce cas, le vase se compose de trois volumes géométriques et le changement de courbure entre les volumes s'effectue par l'intermédiaire de deux points de rupture vifs saillants.

### La forme

La forme est décrite à partir du ou des volumes géométriques composant le vase (fig. 6). Ces derniers peuvent être dérivés de la sphère, de l'ellipsoïde, du cylindre, du cône, de l'ove ou de l'hyperboloïde.

Les vases à contour simple ont une forme uniquement inscrite dans un de ces volumes géométriques, tandis que la forme des récipients à contour complexe est décrite en décomposant le vase par volumes géométriques en partant toujours du haut du récipient vers le bas du récipient. Deux exceptions faites concernent les vases à contour complexe galbé de forme tulipiforme et hyperboloïde. Pour ces derniers, plutôt que de décomposer le récipient en volumes géométriques, nous préférons décrire la forme en retenant ces appellations claires.

### 1.1.2. Critères secondaires retenus dans la définition de sous-types

À partir de ces trois critères retenus pour décrire la morphologie d'un vase, il est possible de classer les récipients par type morphologique. Dans ce classement, la morphologie des fonds n'est pas à considérer initialement dans la mesure où ces derniers sont généralement, dans les séries du Sud-Est de la France du Néolithique final, arrondis et souvent isolés, c'est-à-dire non associés à une forme. Ils ne doivent toutefois pas être exclus de l'analyse et être décrits de façon indépendante. En revanche, la présence, sur le récipient, d'un bord, d'un pied ou d'une base permet de décliner certains types morphologiques en sous-types.

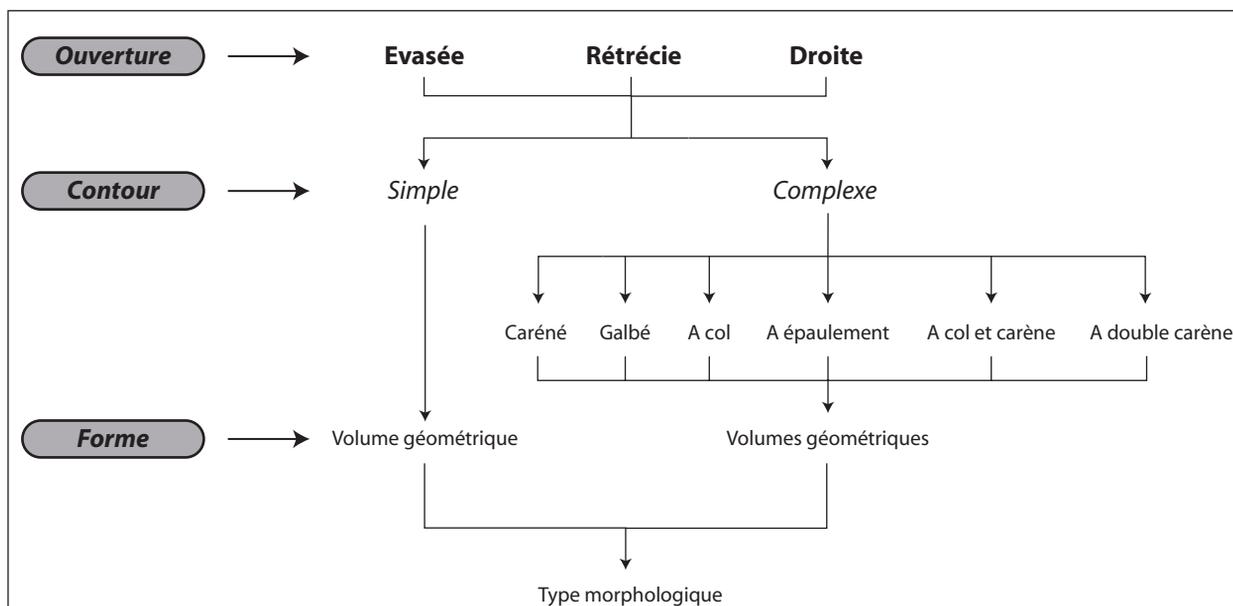
Il nous semble utile de rappeler ici quelques précisions terminologiques.

Le bord est la partie supérieure de la panse se terminant par une lèvre. Il existe lorsqu'il y a un changement d'inflexion marqué en partie supérieure du vase, à proximité de l'ouverture. Le bord peut être éversé, à marli, redressé ou rentrant.

Le pied est un aménagement du fond qui sert d'appui et surélève le vase. Le pied peut être unique ou multiple (récipient polypode).

La base est un ajout de pâte qui sert d'assise au vase ou au pied se présentant sous une forme pleine ou annulaire.

Pour la céramique de notre zone d'étude, nous avons pu ainsi définir douze types et douze sous-types morphologiques pour les vases à contour



#### 6. Critères principaux retenus dans la définition d'un type morphologique / Main criteria accepted for defining a morphological type

simple et quarante quatre types et deux sous-types morphologiques pour les vases à contour complexe (fig. 7 à 12). La typologie mise en place est présentée de façon détaillée dans le paragraphe « 1.3 – La typologie établie et son codage ». Quatre figures montrent également des exemples archéologiques de chacun des types et sous-types morphologiques définis ; ces exemples sont issus des dix-huit sites pris en compte pour l'étude (fig. 13 à 16). Les formats doivent ensuite être donnés pour décrire pleinement le type défini à partir de la forme seule.

## 1.2. La classification morphométrique

### 1.2.1. Les classes de format

Pour compléter la description de chaque type morphologique, il faut intégrer au maximum les données métriques des vases. Lorsque le vase est restituable dans son intégralité, le diamètre à l'ouverture et la hauteur maximum permettent en effet de se référer à un système de classification des récipients par formats ; c'est par exemple le cas de 816 contenants recensés dans les vingt six séries analysées à l'occasion de notre étude. Cette procédure est directement inspirée des travaux conduits par A. Gallay sur la céramique du Néolithique moyen du Jura (Gallay 1977), repris par F. Schifferdecker dans le cadre d'une analyse des productions du Néolithique moyen d'Auvergnier 4 (Schifferdecker 1982).

Pour chaque type morphologique, les rapports de proportion diamètre à l'ouverture/hauteur maximum des 816 vases ont été projetés en nuage de points sur un graphique, afin de juger de l'éventualité d'une corrélation entre le diamètre et la hauteur puis d'observer le comportement du rapport, c'est-à-dire les concentrations ou les dispersions des points représentés (annexe 1).

Pour de nombreux types morphologiques, le fort coefficient de corrélation suggère une relation de proportionnalité entre les variables diamètre à l'ouverture et hauteur maximum<sup>1</sup>. Pour ces types, ceci signifie que le type morphologique évolue dans des dimensions constantes en s'inscrivant toujours dans des rapports de proportions identiques selon que le récipient soit plus ou moins grand (fig. 17 à gauche). On observe également souvent une dispersion des points sur les graphiques, laquelle reflète alors une variabilité importante des dimensions au sein des types morphologiques. En d'autres termes, des vases d'un même type morphologique peuvent présenter des formats différents, ce qui permet par conséquent d'envisager au moment de la description d'une série, en plus d'une distinction par forme, un classement des pièces à partir des données métriques et du découpage proposé par F. Schifferdecker.

<sup>1</sup> Nous avons vérifié s'il y avait un phénomène d'allométrie reliant les deux variables, diamètre à l'ouverture et hauteur maximum, à l'aide de tests réalisés avec le logiciel Past™ (logiciel libre sur internet). Les tests ont montré que ces deux variables évoluaient bien selon un système linéaire : si le diamètre augmente, la hauteur augmente proportionnellement. Précisons par ailleurs que les coefficients de corrélation affichés dans la fig. 17 ou dans l'annexe 1 sont des coefficients de Spearman.

Volume		Dérivé du cylindre	Dérivé de la sphère		Dérivé de l'ellipse		Dérivé du cône	Dérivé de l'ove
Types de vase à contour simple	évasée	<b>I.1.a</b>  subcylindrique	<b>I.1.b</b>  hémisphérique	<b>I.1.c</b>  subhémisphérique	<b>I.1.d</b>  ellipsoïdale grand axe horizontal	<b>I.1.e</b>  ellipsoïdale grand axe vertical	<b>I.1.f</b>  tronconique	
		<b>I.2.a</b>  subcylindrique	<b>I.2.b</b>  sphérique/ subsphérique		<b>I.2.d</b>  ellipsoïdale grand axe horizontal	<b>I.2.e</b>  ellipsoïdale grand axe vertical		<b>I.2.g</b>  ovoïde
	<b>I.3.a</b>  subcylindrique							

### 7. Les types de vases à contour simple / Simple outlined vessel types

En reprenant les catégories de F. Schifferdecker, on a donc procédé au regroupement des 816 récipients complets en sous-ensembles correspondant à des types de format. Les classes de dimensions établies par F. Schifferdecker ont ici été adaptées et enrichies (cinq nouvelles classes ajoutées) en fonction des regroupements et des dispersions observés sur nos graphiques en annexe 1. On voit là que, contrairement à une classification morphologique, la classification métrique se prête moins à la mise en place d'une typologie généralisable, puisqu'il faut adapter les limites des classes en fonction des différents corpus. Elle est donc moins « stable » qu'une classification par forme, mais reste cependant très pertinente pour détailler les types morphologiques définis.

Les vases peuvent ainsi se répartir dans quatre grandes catégories et non pas dans cinq comme chez F. Schifferdecker : les récipients plus hauts que larges, aussi hauts que larges, moins hauts que larges et bas et larges (fig. 18). Nous avons en effet éliminé la catégorie des vases peu hauts et peu larges qui intègrent en fait la catégorie des vases aussi hauts que larges. Ces quatre catégories sont subdivisées en formats différents établis à partir des dimensions absolues recensées pour les 816 récipients.

Les noms donnés aux formats (assiette, jarre, marmite, godet, écuelle, assiette, bol, jatte, grande jatte...) renvoient à la terminologie élaborée par A. Gallay (1977, p. 44). Précisons que toute considération d'ordre fonctionnel est ici écartée et que les noms sont définis au travers de critères strictement proportionnels. En tenant compte de ces attributs métriques, il s'agit davantage de préciser et d'affiner la description des types morphologiques obtenus en déterminant la taille des récipients que d'appréhender la fonction des vases. On ajoutera que les tentatives de corrélation entre la forme et la fonction ont été nombreuses, mais le plus souvent elles n'ont abouti qu'à des distinctions difficilement généralisables et imprécises, à savoir les récipients de stockage, de cuisson et de service (Martinez 1991, Echallier & Courtin 1994, Cassen 1995, 2000, Buchez 2004). Seules des recherches spécialisées sur les résidus organiques et les traces d'usures observées en tracéologie (Duplaix-Rata 1997, Regert & Rolando 1996, Regert *et al.* 1999, 2000, Regert 2007, Vieugué *et al.* 2009, Maigrot & Vieugué 2010) ou encore les travaux de plusieurs ethnoarchéologues et ethnologues des techniques en contextes traditionnels ont établi des relations entre forme-format et fonction (De Ceuninck 1994, Lemonnier 1994, Rice 1996, Gosselain 2002, Giligny & Méry 2010).

		TYPES	SOUS-TYPES				
		évasée	Sous-types de vase à contour simple : les vases à bord	<b>I.1.b</b>  hémisphérique	<b>I.1.b - bé</b>  à bord éversé		<b>I.1.b - brd</b>  à bord redressé
<b>I.1.f</b>  tronconique	<b>I.1.f - bé</b>  à bord éversé			<b>I.1.f - bm</b>  à bord à marli	<b>I.1.f - brd</b>  à bord redressé	<b>I.1.f - brt</b>  à bord rentrant	
<b>I.1.ind</b>  à bord éversé	<b>I.1.ind - bé</b>  à bord éversé			<b>I.1.ind - bm</b>  à bord à marli	<b>I.1.ind - brd</b>  à bord redressé		
rétrécie	Sous-types de vase à contour simple : les vases à bord		<b>I.2.b</b>  sphérique ou subsphérique			<b>I.2.b - brd</b>  à bord redressé	
			<b>I.2.d</b>  ellipsoïdale grand axe horizontal			<b>I.2.d - brd</b>  à bord redressé	
	<b>I.2.e</b>  ellipsoïdale grand axe vertical				<b>I.2.e - brd</b>  à bord redressé	<b>I.2.e - brt</b>  à bord rentrant	
	<b>I.2.ind</b>  à bord éversé			<b>I.2.ind - brd</b>  à bord redressé	<b>I.2.ind - brt</b>  à bord rentrant		

8. Les sous-types de vases à contour simple / Simple outlined vessel sub-types

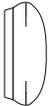
		TYPES	SOUS-TYPES		
		évasée	<p><b>I.1.c</b></p>  <p>subhémisphérique</p>	<p><b>I.1.c - bp</b></p>  <p>à base pleine</p>	
rétrécie	<p><b>I.2.b</b></p>  <p>sphérique ou subsphérique</p>				<p><b>I.2.b - pp</b></p>  <p>polypode</p>
		indéterminée	<p><b>I.ind</b></p>		

9. Les sous-types de vases à contour simple / *Simple outlined vessel sub-types*



Types de vase à contour complexe galbé		évasée					
		II.B.1.c	II.B.1.e	II.B.1.g	II.B.1.h	II.B.1.i	II.B.1.j
							
		à galbe saillant bas	à galbe rentrant haut	à galbe saillant bas	à galbe rentrant haut	à galbe rentrant médian	à galbe rentrant haut
rétrecie		II.B.2.a	II.B.2.b	II.B.2.c	II.B.2.d	II.B.2.f	
							
		à galbe rentrant haut	à galbe saillant bas	à galbe saillant bas	à galbe rentrant haut	à galbe rentrant médian	
Forme		tronconique/ subsphérique	tronconique/ subhémisphérique	tronconique/ ellipsoïdale grand axe horizontal	tronconique/ ellipsoïdale grand axe horizontal	subcylindrique/ hémisphérique	subcylindrique/ ellipsoïdale grand axe horizontal
		tulipiforme ouvert	tulipiforme	hyperboloïde	tulipiforme	tulipiforme	tulipiforme ouvert

11. Les types et les sous-types de vases à contour complexe galbé / Curved complex outlined vessel types and sub-types

Sous-types de vase à contour complexe galbé : les vases à bord rétrécie		Sous-TYPES	
Forme	tronconique/ellipsoïdale grand axe horizontal	II.B.2.c	
		II.B.2.c - brd	
			à bord redressé

Types de vase à contour complexe à col rétrécie	<b>II.C.2.a</b>	<b>II.C.2.b</b>	<b>II.C.2.c</b>
			
	à col redressé rectiligne	à col redressé rectiligne	à col convergent rectiligne
Forme	subcylindrique/ sphérique	subcylindrique/ ellipsoïdale grand axe horizontal	tronconique/ ellipsoïdale grand axe vertical

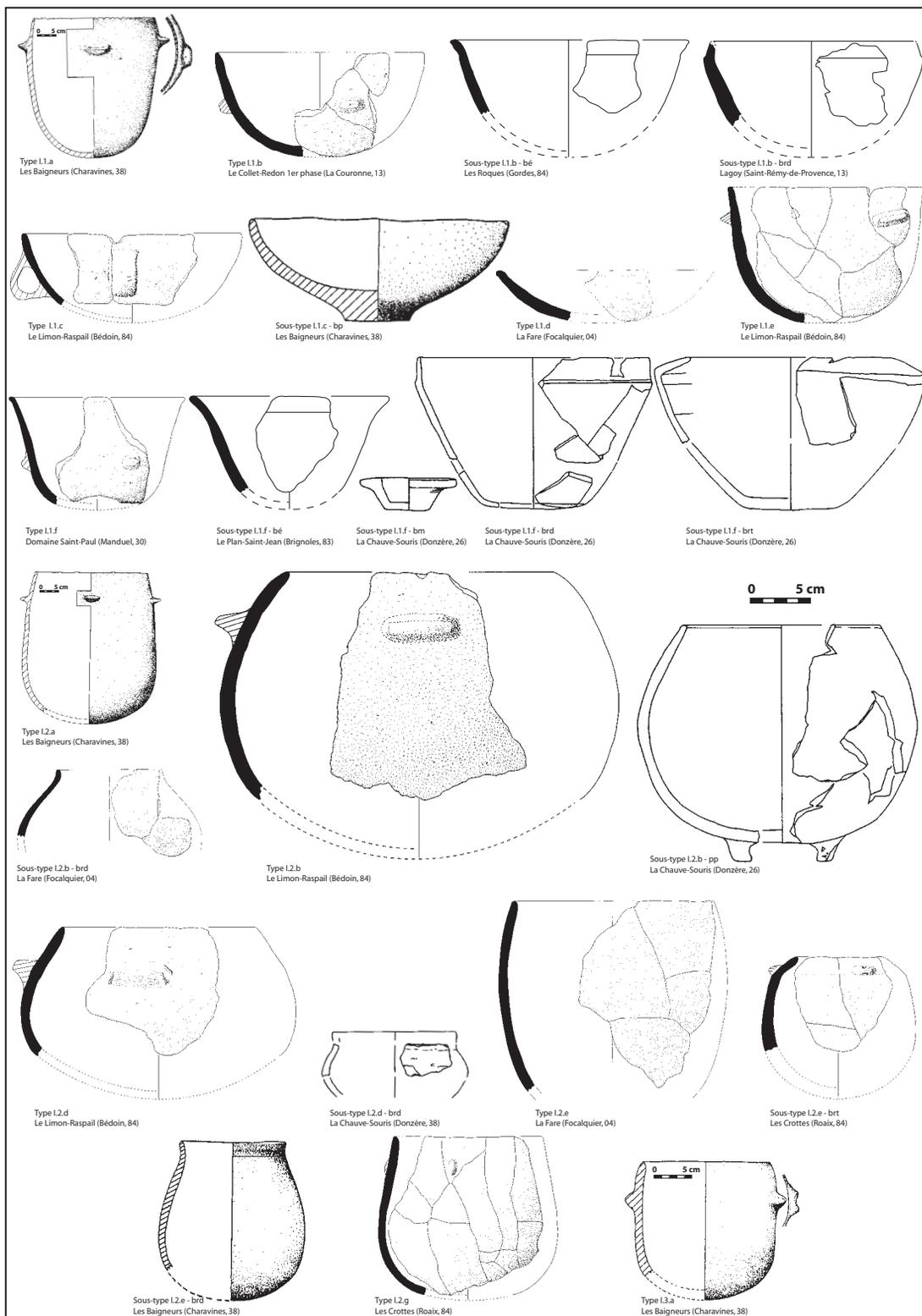
Types de vase à contour complexe à épaulement rétrécie	<b>II.D.2.a</b>	<b>II.D.2.b</b>
		
	à épaulement médian	à épaulement bas
Forme	subcylindrique/ hémisphérique	subcylindrique/ ellipsoïdale grand axe horizontal

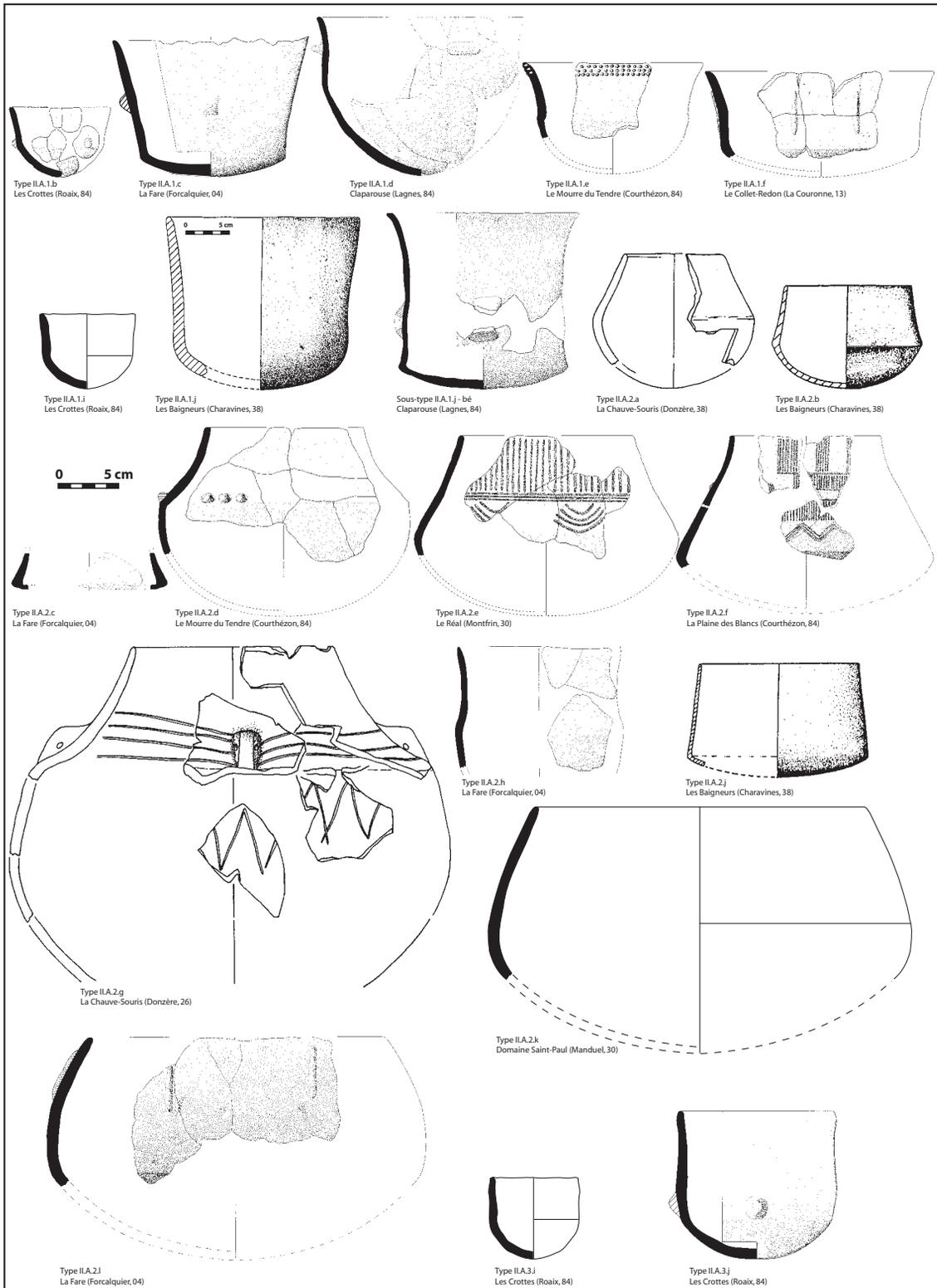
12. Les types de vases à contour complexe à col, à épaulement, à col et carène ou à double carène / *Complex outlined vessel types with neck, with shoulder, with neck and hull or with double hull*

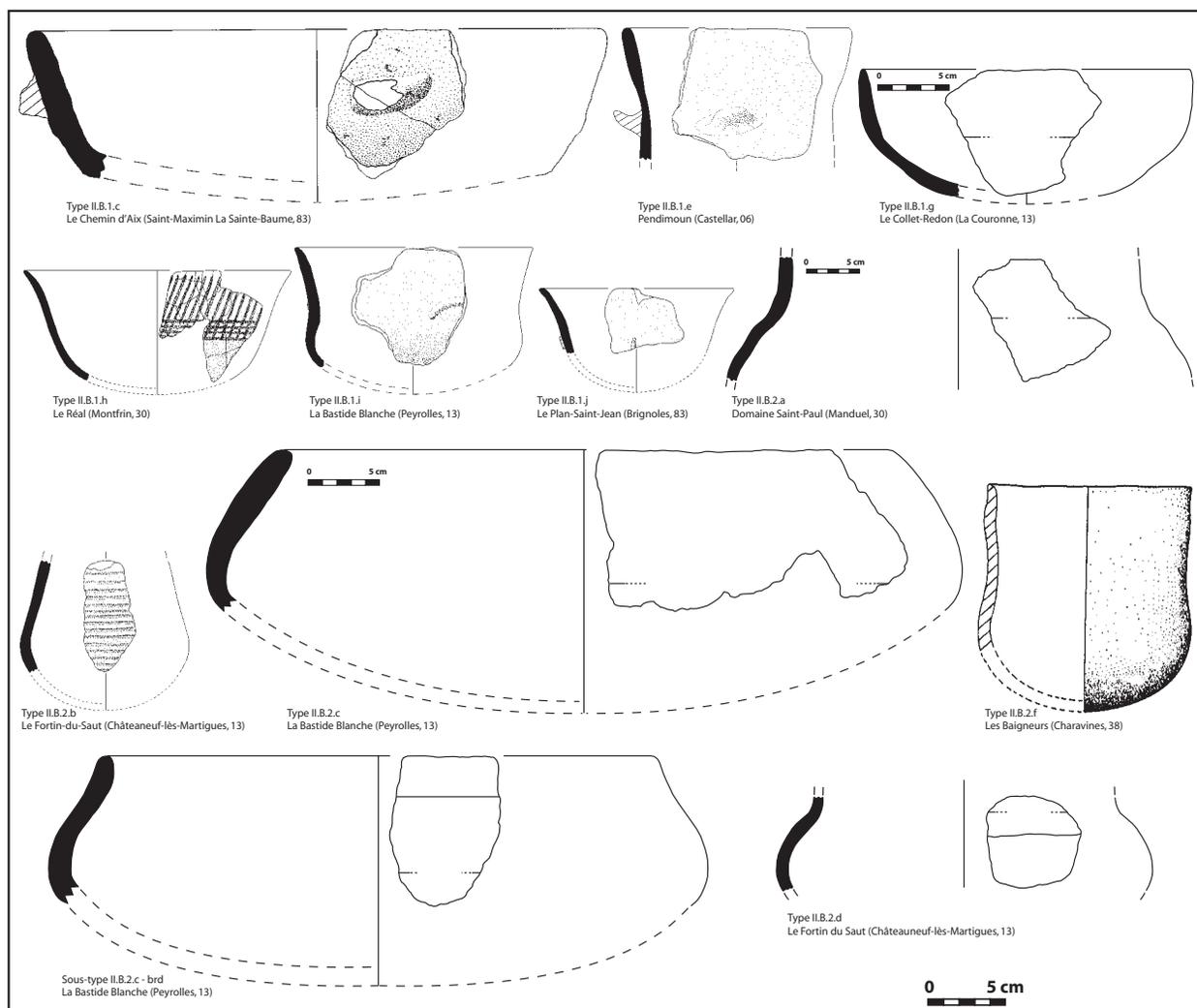
Types de vase à contour complexe à col et carène rétrécie	<b>II.E.2.a</b>	<b>II.E.2.b</b>	<b>II.E.2.c</b>	<b>II.E.2.d</b>	<b>II.E.2.e</b>	<b>II.E.2.f</b>	<b>II.E.2.g</b>
							
	à col redressé rectiligne et à carène médiane	à col redressé rectiligne et à carène médiane ou basse	à col redressé rectiligne et à carène basse	à col redressé rectiligne et à carène haute	à col redressé rectiligne et à carène médiane	à col divergent rectiligne et à carène médiane ou haute	à col divergent rectiligne et à carène médiane
Forme	subcylindrique/ tronconique/ hémisphérique	subcylindrique/ subhémisphérique/ hémisphérique	subcylindrique/ subhémisphérique/ subhémisphérique	subcylindrique/ hyperboloïde/ellipsoïdale grand axe vertical	subcylindrique/ hyperboloïde/ hémisphérique	tronconique/ellipsoïdale grand axe horizontal/ hémisphérique	tronconique/ subhémisphérique/ hémisphérique

Types de vase à contour complexe à double carène rétrécie	<b>II.F.2.a</b>
	
	à carènes haute et basse
Forme	hyperboloïde/ tronconique/ellipsoïdale grand axe horizontal

13. Exemples archéologiques des types et sous-types morphologiques à contour simple (les dessins sont de l'auteur, à l'exception des vases provenant des sites de la Chauve-Souris à Donzère ou des Baigneurs à Charavines réalisés respectivement par J. Vital et A. Bocquet) / *Archeological examples of simple outlined morphological types and sub-types (drawings are made by the author, except for vessels coming from the Chauve-Souris site in Donzère or the Baigneurs site in Charavines designed by J. Vital and A. Bocquet, respectively)*

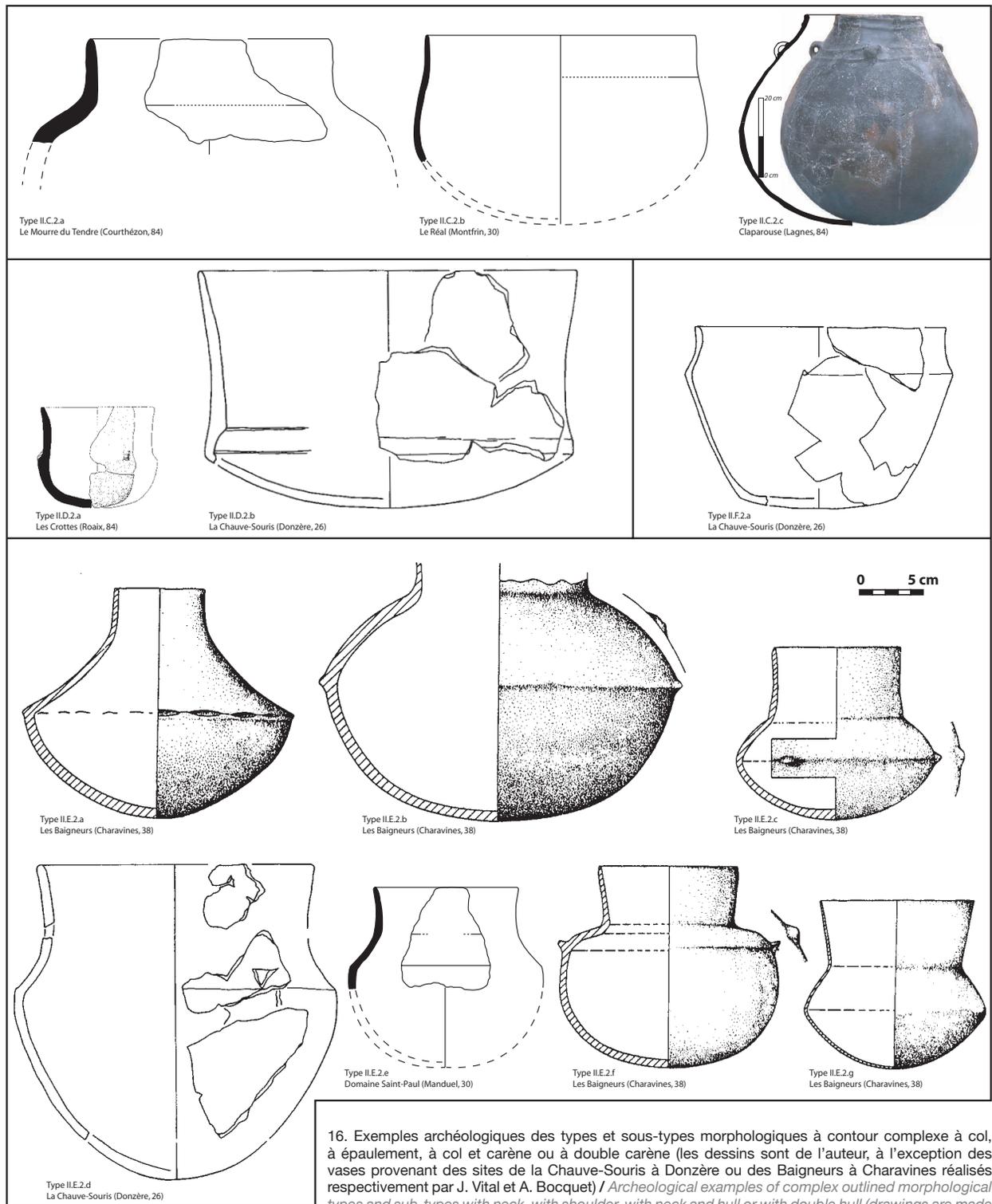




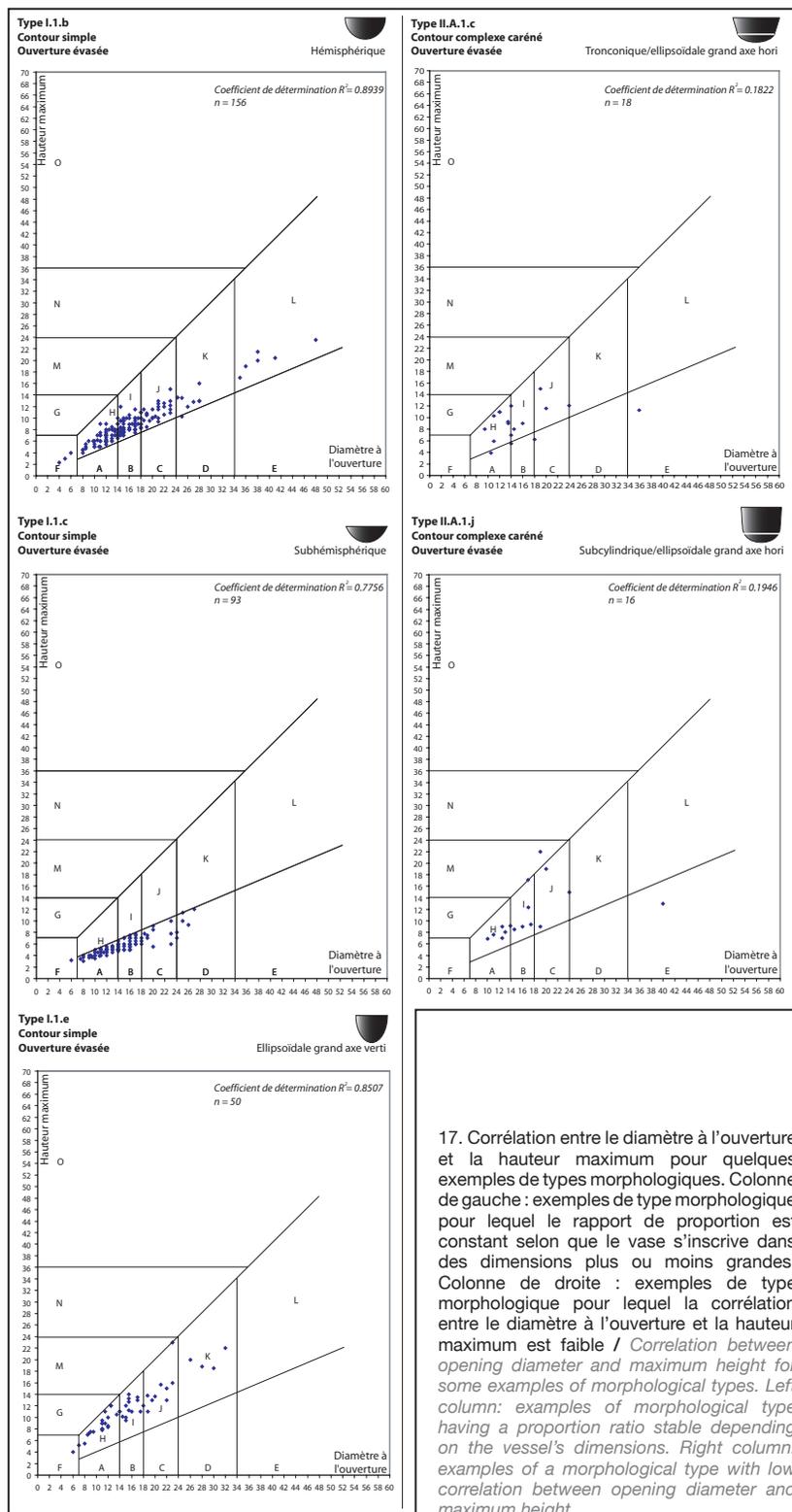


14. Exemples archéologiques des types et sous-types morphologiques à contour complexe caréné (les dessins sont de l'auteur, à l'exception des vases provenant des sites de la Chauve-Souris à Donzère ou des Baigneurs à Charavines réalisés respectivement par J. Vital et A. Bocquet) / Archeological examples of carinated complex outlined morphological types and sub-types (drawings are made by the author, except for vessels coming from the Chauve-Souris site in Donzère or the Baigneurs site in Charavines designed by J. Vital and A. Bocquet, respectively)

15. Exemples archéologiques des types et sous-types morphologiques à contour complexe galbé (les dessins sont de l'auteur, à l'exception des vases provenant des sites de la Chauve-Souris à Donzère ou des Baigneurs à Charavines réalisés respectivement par J. Vital et A. Bocquet) / Archeological examples of curved complex outlined morphological types and sub-types (drawings are made by the author, except for vessels coming from the Chauve-Souris site in Donzère or the Baigneurs site in Charavines designed by J. Vital and A. Bocquet, respectively)



16. Exemples archéologiques des types et sous-types morphologiques à contour complexe à col, à épaulement, à col et carène ou à double carène (les dessins sont de l'auteur, à l'exception des vases provenant des sites de la Chauve-Souris à Donzère ou des Baigneurs à Charavines réalisés respectivement par J. Vital et A. Bocquet) / Archeological examples of complex outlined morphological types and sub-types with neck, with shoulder, with neck and hull or with double hull (drawings are made by the author, except for vessels coming from the Chauve-Souris site in Donzère or the Baigneurs site in Charavines designed by J. Vital and A. Bocquet, respectively)



17. Corrélation entre le diamètre à l'ouverture et la hauteur maximum pour quelques exemples de types morphologiques. Colonne de gauche : exemples de type morphologique pour lequel le rapport de proportion est constant selon que le vase s'inscrive dans des dimensions plus ou moins grandes. Colonne de droite : exemples de type morphologique pour lequel la corrélation entre le diamètre à l'ouverture et la hauteur maximum est faible / Correlation between opening diameter and maximum height for some examples of morphological types. Left column: examples of morphological type having a proportion ratio stable depending on the vessel's dimensions. Right column: examples of a morphological type with low correlation between opening diameter and maximum height

### 1.2.2. Pertinence des classes de format obtenues, types de site et conditions de conservation

Selon toutes logiques, la disponibilité des informations concernant les formats est souvent fonction des conditions de conservation des gisements, elles-mêmes tributaires du type d'implantation. À titre d'exemple, comme le montrent les figures 19 et 20, les sites lacustres pris en compte dans notre corpus (La station des Baigneurs), mais aussi les sépultures collectives en hypogée (L'Hypogée des Crottes) et les grottes (Grotte de la Chauve-Souris), connus pour leurs bonnes conditions de conservation, livrent des collections céramiques très bien préservées : entre 25.7% et 81.8% du NMI proposent des données inhérentes aux capacités volumétriques. Les sites de plein air en fosses fournissent en moyenne entre 5.1 et 9.5%, tandis que ceux « mixtes », dont les aménagements combinent structures creusées, structures en élévation associés à des niveaux d'occupation, donnent entre 6.2 et 14% du NMI.

Les graphiques construits pour établir les classes de format nous livrent aussi quelques informations générales sur l'efficacité des classes obtenues au moment de décrire un cortège.

Tout d'abord, comme nous l'avons souligné plus avant beaucoup de types morphologiques présentent une corrélation entre le diamètre à l'ouverture et la hauteur maximum (fig. 17 à gauche). Pour ces derniers, une classification par format constitue une approche descriptive et analytique opérante dans l'exploitation des séries. D'autres types, plus rares mais attestés par des effectifs importants, proposent en revanche un coefficient

Les catégories	Les formats
Vase bas et large	A : coupe : 7 cm < diamètre à l'ouverture < 14 cm
	B : écuelle : 14 cm < diamètre à l'ouverture < 18 cm
	C : assiette : 18 cm < diamètre à l'ouverture < 24 cm
	D : plat : 24 cm < diamètre à l'ouverture < 34 cm
	E : grand plat : diamètre à l'ouverture >34 cm
Vase aussi haut que large	F : godet : diamètre à l'ouverture et hauteur < 7 cm
	G : gobelet : diamètre à l'ouverture et hauteur < 14 cm
Vase moins haut que large	H : bol : 7 cm < diamètre à l'ouverture < 14 cm
	I : petite jatte : 14 cm < diamètre à l'ouverture < 18 cm
	J : moyenne jatte : 18 cm < diamètre à l'ouverture < 24 cm
	K : jatte : 24 cm < diamètre à l'ouverture < 34 cm
	L : grande jatte : diamètre à l'ouverture > 34 cm
Vase plus haut que large	M : marmite : 14 cm < hauteur < 24 cm
	N : grande marmite : 24 cm < hauteur < 36 cm
	O : jarre : hauteur > 36 cm

18. Les différents types de format. Quinze types de format ont été définis en fonction des projections des rapports diamètre à l'ouverture/hauteur maximum des 816 vases restituables sur l'ensemble des séries / *Different types of construction. Fifteen types of construction have been defined based on opening diameter/maximum height ratio projections for all 816 retrievable vessels in all series*

de corrélation traduisant le fait qu'il n'existe pas de lien direct entre les deux variables métriques (fig. 17 à droite). Il en est ainsi des vases de morphologie subcylindrique ou des contenants carénés à ouverture évasée, dont la forme est elle aussi souvent formée d'un cylindre (type II.A.1.j : subcylindrique/ellipsoïdale selon un grand axe horizontal). Dérivées de ce volume particulier, les formes obtenues pour ces types peuvent en effet être plus ou moins hautes et étroites, basses et très larges, larges et très hautes, étroites et très basses..., sans rapport de proportions constant et équilibré. Dans ces types, le diamètre et la hauteur forment des variables indépendantes et les formats représentés sont très hétérogènes, peu différenciateurs dans le classement des corpus. On peut alors s'interroger sur les éléments explicatifs qui pourraient intervenir dans la lecture de cette dichotomie. Pour ces types morphologiques souvent dérivés du cylindre, peut-on expliquer la diversité des formats par un usage spécifique ou des utilisations variées, ou encore est-elle liée à des techniques de montage particulières ?

De plus, les figures 21 et 22 montrent une répartition inégale des effectifs de vases dans les différents formats.

Certains types morphologiques, attestés par des effectifs très faibles, sont ainsi parfois classés dans un seul, voir deux formats très différenciés. Cette situation peut illustrer un problème de conservation, mais elle met surtout en évidence que pour un même type tous les formats possibles entre ces deux limites ne sont pas systématiquement représentés dans une série. Tous

types morphologiques confondus, on remarquera également la quasi-absence des très grands récipients dans les collections du Sud-Est de la France. Sur les 816 vases entiers recensés dans les vingt six séries analysées, seulement sept s'inscrivent dans un format très important (jarres). Leur restitution complète est rarement réalisable, excepté peut-être dans quelques cas exceptionnels de conservation, comme dans l'aven de la Rouvière et les grottes citernes des Causses (Galant 2003). Ces récipients possèdent par ailleurs une durée de vie particulièrement longue par rapport aux vases petits et moyens et nécessitent un renouvellement moins rapide, ce qui, en définitive peut expliquer qu'ils proposent moins d'effectifs (Mayor 1991-1992, 1994). La faible représentation des récipients de fort volume est alors certainement à mettre en parallèle avec la nature des activités réalisées sur le site et plus généralement avec le statut même de l'établissement. Simultanément à ce manque de grands contenants, on peut constater la profusion de récipients de format moyen dans le corpus de vases. En effet, plus de 50 % du total des vases sont des bols et des jattes petites ou moyennes ; finalement, ce sont souvent les récipients de moyenne capacité volumétrique qui sont moins sujets à la fragmentation.

On retiendra par conséquent que l'approche métrique est utile ; un même type morphologique s'inscrit-il dans des formats diversifiés, ou au contraire, présente-t-il des indices de standardisation (Roux 2003). Prenons l'exemple, dans notre échantillon de sites, des hypogées à sépultures collectives, les hypogées des Crottes, qui

fournissent systématiquement des contenants de toute petite dimension accompagnant les défunts, ce qui en soit constitue sans aucun doute un fait à forte valeur chrono-culturelle ou encore l'exemple du site lacustre des Baigneurs où les vases ouverts à col et carène s'inscrivent dans deux formats bien différenciés : de tout petit format (gobelet) ou de très grand format (marmite ou grande marmite – fig. 19 et 21). À ce stade, il faut toujours tenir compte, pour que l'analyse soit la plus fine possible, du type de site, d'implantation, de l'état de conservation, avant de pouvoir valider les observations.

### 1.2.3. Mesures complémentaires

Pour compléter la description, d'autres mesures doivent être relevées sur le récipient. Celles-ci n'interviennent pas directement dans la classification par formats. Elles permettent en revanche de mettre en avant certaines caractéristiques métriques des corpus analysés et participent à la description technologique des cortèges au moment d'identifier les procédés de montage ou de finition par exemple, mais aussi les habilités motrices (Roux 2003). Il s'agit du diamètre au col, à la carène, au galbe et au fond, de l'épaisseur à l'ouverture et de l'épaisseur du fond sur lesquelles des statistiques descriptives doivent être réalisées (moyenne, maximum, minimum, mode, coefficient d'aplatissement, coefficient de variation – Chenorkian 1996).

## 1.3. La typologie établie et son codage

Les types de vases définis à partir des critères morphologiques, puis complétés par les données de format, ont été compilés dans un catalogue (fig. 23 à 37), qui se veut largement inspiré du « Dicocer » disponible dans l'ouvrage de référence sur les céramiques antiques de Méditerranée nord occidentale : Lattara 6 (Py 1993). Notre catalogue constitue un référentiel complet et illustré des différents récipients rencontrés dans les séries de la fin du Néolithique du Sud-Est de la France. Tous les types de vases sont munis d'un code typologique et d'une notice descriptive.

### 1.3.1. Présentation du catalogue de référence

#### *Codage*

La codification répond d'abord à l'obligation d'identifier chaque type de récipient. En préférant des sigles suffisamment abrégés pour être manipulables, cette codification permet surtout d'évacuer des nominations complexes et peu efficaces dans la désignation des types. Ceci facilite la description des séries et leurs comparaisons, mais aussi leurs gestions informatiques et statistiques.

Le codage se rapporte aux caractéristiques morphologiques des vases. Les informations liées aux formats ne sont pas retranscrites dans le code, mais explicitées de façon détaillée dans la notice descriptive.

Chaque type et sous-type morphologiques sont ainsi codés et ce, en respectant le langage descriptif suivant.

- pour les vases à contour simple :  
« chiffre romain.chiffre arabe.lettre ».
- pour les vases à contour complexe :  
« chiffre romain.LETTRE.chiffre arabe.lettre ».

Dans ce langage,

- le chiffre romain correspond aux types de contour simple ou complexe, où simple est codé « I » et complexe est codé « II » ;

- le chiffre arabe définit le type de structure à ouverture évasée, rétrécie ou droite, où évasée est codée « 1 », rétrécie est codée « 2 » et droite est codée « 3 » ;

- la lettre en minuscule décrit le type de forme, laquelle est codée de « a » à « a<sub>n</sub> » en fonction des volumes géométriques représentés ;

- la lettre en majuscule présente le type de contour complexe caréné, galbé, à col, à épaulement, à col et carène ou à double carène, où caréné est codé « A », galbé « B », à col « C », à épaulement « D », à col et carène « E » et à double carène « F ».

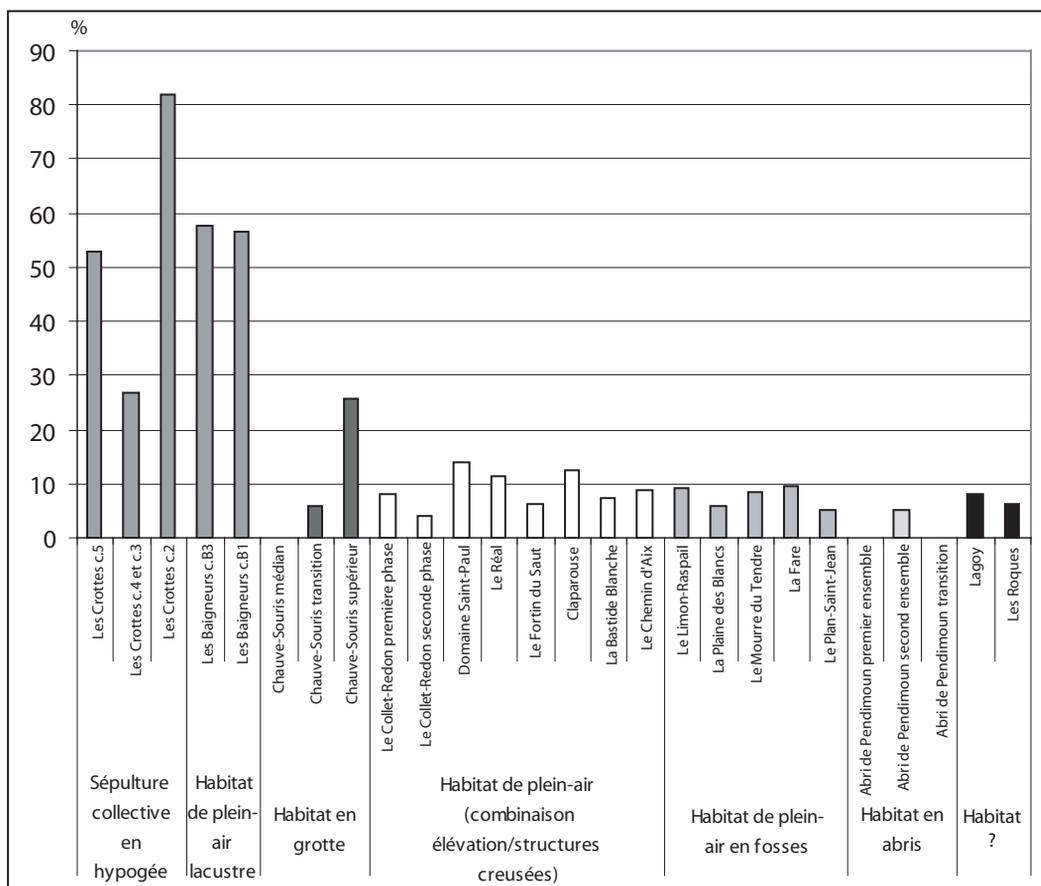
Deux exemples pour illustrer notre propos : le type « I.1.a » correspond aux vases à contour simple (I) à ouverture évasée (1) de forme subcylindrique (a) et le type « II.A.2.a » correspond aux vases à contour complexe (II) caréné (A) à ouverture rétrécie (2) de forme tronconique/hémisphérique (a).

Pour les sous-types définis par la présence d'un bord, d'un pied ou d'une base, un code spécifique est annoté à la suite du premier ensemble qui décrit le type morphologique général. Le bord éversé est codé « bé », le bord à marli « bm », le bord redressé « brd » et le bord rentrant « brt ». Les pieds polypodes sont codés « pp », quant à la base, elle est codée « bp », lorsqu'elle est pleine et « ba », lorsqu'elle est annulaire. Par exemple, le sous-type « I.1.b – bé » correspond aux vases à contour simple (I) à ouverture évasée (1) de forme hémisphérique (b) qui sont munis d'un bord éversé (bé) dans la partie supérieure du récipient.

#### *Notice descriptive*

Une brève notice descriptive est adjointe à chaque type déterminé. Elle comprend systématiquement les informations liées à la morphologie du vase (contour, structure, forme), ainsi que les données sur les formats





20. Pourcentages de vases dont le format a pu être identifié (% calculé à partir du nombre minimum de vases individualisés dans les séries). Classement en fonction du type de site / Percentages of vessels with identified construction (% calculated from the lowest number of distinguished vessels in the series). Ranking by site type

et les mensurations dans lesquelles s'inscrit pour le moment le type. Dans l'ensemble des séries étudiées dans notre étude, ces données sont parfois incomplètes pour certains types représentés par des vases en mauvais état de conservation. Dans ce cas là, « pas de format observé » est précisé à la fin de la notice. De prochains examens permettront sans doute de documenter ces points absents ou partiellement traités à partir des corpus analysés. Des dessins schématiques accompagnent la description de chaque type. Ils sont donnés à titre indicatif.

### 1.3.2. Les types

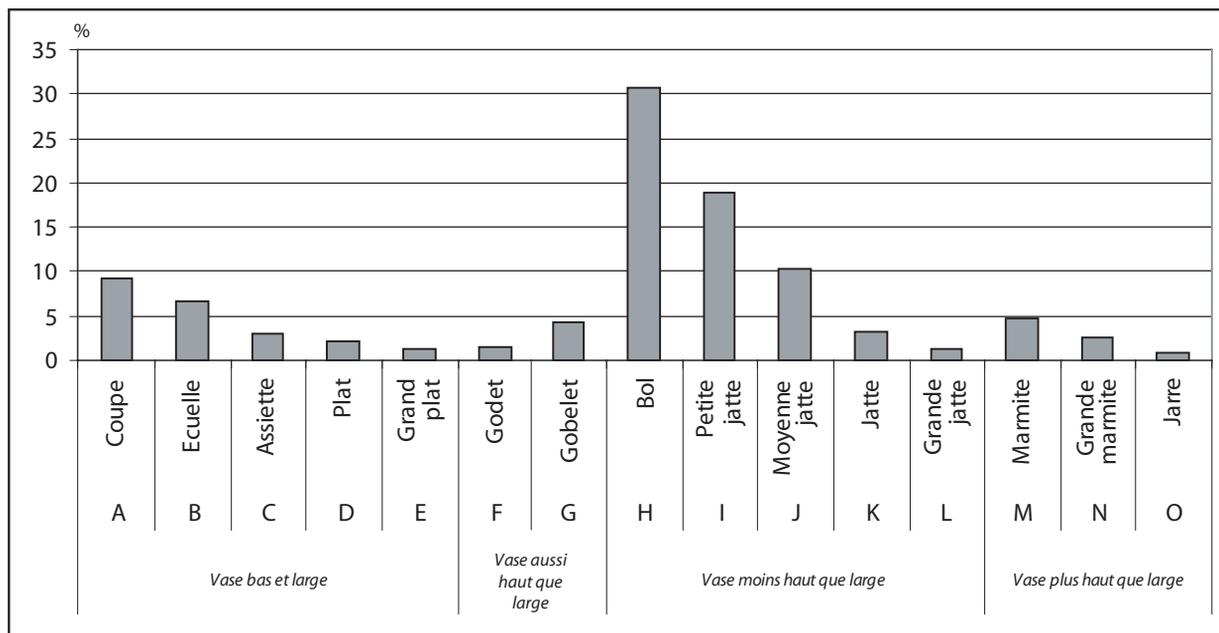
Le catalogue proposé présente alors l'ensemble des types définis (fig. 23 à 37).

## 2. LA DESCRIPTION DES ÉLÉMENTS DIAGNOSTIQUES

Un second niveau d'analyse a trait à la description des éléments dits diagnostiques, c'est-à-dire typologiquement significatifs et aisément identifiables, qui composent le vase (lèvre et fond) ou qui ont été ajoutés sur le vase (préhension, élément décoratif en relief ou en creux). Comme la fouille ne livre pas toujours des récipients entièrement reconstituables, ces éléments se trouvent généralement isolés sur des fragments de récipients aux formes inconnues. Les éléments diagnostiques sont étudiés au travers de critères définis en respectant la terminologie que nous avons mise en place en prenant appui sur la littérature disponible en matière de nomenclature

Contour	Ouverture	Type morphologique	Types de formats													Effectifs	%		
			Vase bas et large			Vase aussi haut que large			Vase moins haut que large			Vase plus haut que large							
			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M			N	O
			Coupe	Ecuille	Assiette	Plat	Grand plat	Godet	Gobelet	Boi	Petite jatte	Moyenne jatte	Jatte	Grande jatte	Marmite	Grande marmite	Jarre		
Simple	Evasée	1.1.a	3	1	1	1	1	3	56	56	5	28	6	6	2	2	31	3.8	
		1.1.c	50	27	11	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	156	19.1
		1.1.d	20	17	11	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	93	11.4
		1.1.e	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	50	6.1
		1.1.f	49	31	14	7	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	106	13
		1.2.a	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	2.7
		1.2.b	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	45	5.5
		1.2.d	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	2
		1.2.e	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	2.2
		1.2.g	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	0.6
Complexe caréné	Droite	1.3.a	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	0.8	
		1.4.a	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	2.2
		1.4.c	6	6	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	18	2.2
		1.4.d	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	7	0.9
		1.4.e	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	7	0.9
		1.4.f	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	1.7
		1.4.g	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.1
		1.4.h	5	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	16	2
		1.4.i	3	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1
		1.4.j	6	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	1.7
Complexe galbé	Rétrécie	1.4.k	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	7	0.9	
		1.4.l	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	1.7
		1.4.m	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	1.4
		1.4.n	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	0.6
		1.4.o	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	0.5
		1.4.p	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.1
		1.4.q	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.1
		1.4.r	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.1
		1.4.s	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.1
		1.4.t	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	0.2
Complexe à col	Rétrécie	1.4.u	1	3	6	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	1.8	
		1.4.v	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.1
		1.4.w	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.1
		1.4.x	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.1
		1.4.y	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.1
		1.4.z	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.1
		1.4.aa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.1
		1.4.ab	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.1
		1.4.ac	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.1
		1.4.ad	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.1
Complexe à col et caréné	Rétrécie	1.4.ae	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.1	
		1.4.af	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.1
		1.4.ag	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.1
		1.4.ah	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.1
		1.4.ai	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.1
		1.4.aj	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.1
		1.4.ak	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.1
		1.4.al	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.1
		1.4.am	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.1
		1.4.an	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.1
Complexe à double caréné	Rétrécie	1.4.ao	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.1	
		1.4.ap	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.1
		1.4.aq	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.1
		1.4.ar	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.1
		1.4.as	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.1
		1.4.at	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.1
		1.4.au	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.1
		1.4.av	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.1
		1.4.aw	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.1
		1.4.ax	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.1
Effectifs	%	1.4.ay	75	54	24	17	10	13	34	250	153	84	27	10	38	20	7	816	
		1.4.az	9.2	6.6	2.9	2.1	1.2	1.6	4.2	30.6	18.8	10.3	3.3	1.2	4.6	2.5	0.9	100	

21. Les types de format en fonction des types morphologiques toutes séries confondues - effectifs absolus et pourcentages / Construction types according to morphological types, all series taken together - absolute sizes and percentages



22. Représentation en pourcentages des types de format toutes séries confondues / Representation as construction type percentages, all series taken together

descriptive (Gutherz 1975, 1984, Séronie-Vivien 1987, Arnal 1989, Balfet *et al.* 1989, Camps *et al.* 1990, Gallin 2001-2002, 2007).

De la même manière que pour la typologie des vases, cette description permet d'élaborer une typologie par éléments diagnostiques (fig. 2). Là encore, chaque type défini est muni d'un code présenté ici entre parenthèses. L'élément diagnostique identifié sur un fragment isolé est pris en compte au même titre que l'élément diagnostique raccordé à une forme entière. Ainsi, ces éléments pourront être corrélés aux critères de forme et de format au moment de l'analyse.

## 2.1. Les éléments composant le vase

### 2.1.1. La lèvre

La lèvre est l'extrémité supérieure du vase (fig. 38). C'est aussi le point de rencontre entre la face externe et interne du récipient. La surface de la lèvre peut se présenter sous la forme arrondie (1), plate (2), aplatie (3), en biseau externe (4), en biseau interne (5), en biseau externe/interne (6), épaissie externe (7), épaissie interne (8), épaissie externe/interne (9), amincie (10), éversée vers l'extérieur (11), élargie (12), ourlée externe (13), redressée (14), à rainure interne (15) ou rentrante (16).

### 2.1.2. Le fond

Le fond constitue la portion inférieure du vase (fig. 39). Il peut être arrondi (1), aplati (2) ou plat (3). Le fond aplati se distingue du fond plat par l'absence d'une solution de continuité (arête vive, bourrelet) entre les parois évasées ou verticales et le fond à proprement dit. Certains fonds plats peuvent être « débordants » (3a), c'est-à-dire que le fond dépasse les limites de la panse et crée un bourrelet latéral de pâte.

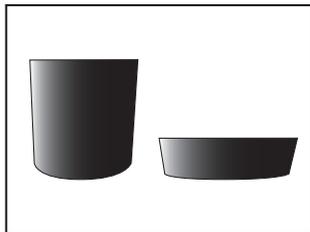
## 2.2. Les éléments ajoutés sur le vase

### 2.2.1. Les éléments de préhension

Les éléments de préhension sont des éléments en relief perforés ou non, généralement appliqués sur la paroi du vase et dont la forme permet de prendre (par arrêt et/ou introduction de doigts) ou de suspendre (au moyen d'un lien introduit dans les perforations) les récipients (fig. 40 et 41). Pour la fin du Néolithique dans le Sud-Est de la France, ils s'inscrivent dans onze types principaux établis en fonction de leur morphologie générale. Parmi ces onze types, beaucoup se déclinent en variantes selon leurs dimensions (gros, petit, allongé...), leur développement (hémisphérique, rectangulaire, prismatique...) ou encore lorsqu'ils sont dotés d'un ensemblage médian. Ce dernier correspond à une dépression plus ou moins prononcée située au milieu du dos de l'élément en relief.

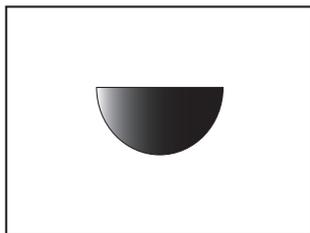
**1.1**

**Types et sous-types de vase à contour simple à ouverture évasée**



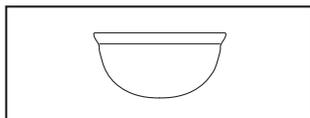
**Type : I.1.a**

Ouverture : évasée.  
Contour : simple.  
Forme : subcylindrique  
Format observé : ces récipients sont  
- bas et larges de type écuelle et grand plat,  
- moins hauts que larges de type bol, petite jatte, jatte et grande jatte,  
- plus hauts que larges de type marmite et grande marmite.  
Diamètre à l'ouverture compris entre 8 et 42 cm.  
Hauteur maximum comprise entre 3 et 30 cm.



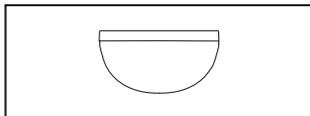
**Type : I.1.b**

Ouverture : évasée.  
Contour : simple.  
Forme : hémisphérique.  
Format observé : ces récipients sont  
- bas et larges de type plat,  
- aussi hauts que larges de type godet,  
- moins hauts que larges de type bol, petite jatte, moyenne jatte, jatte et grande jatte.  
Diamètre à l'ouverture compris entre 4 et 48 cm.  
Hauteur maximum comprise entre 2 et 23 cm.



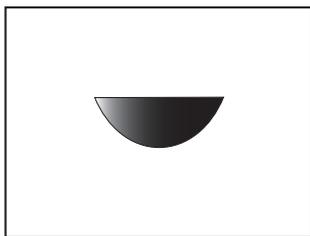
**Sous-type : I.1.b - bé**

Présence d'un bord éversé dans la partie supérieure du vase.



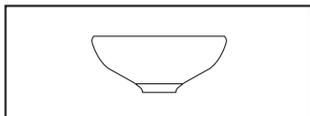
**Sous-type : I.1.b - brd**

Présence d'un bord redressé dans la partie supérieure du vase.



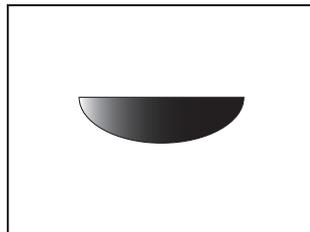
**Type : I.1.c**

Ouverture : évasée.  
Contour : simple.  
Forme : subhémisphérique.  
Format observé : ces récipients sont  
- bas et larges de type coupe, écuelle, assiette et plat,  
- aussi hauts que larges de type godet.  
Diamètre à l'ouverture compris entre 6 et 27 cm.  
Hauteur maximum comprise entre 3 et 12 cm.



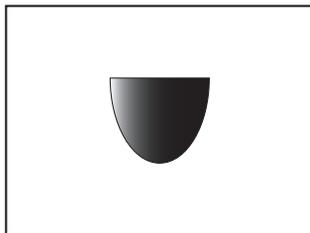
**Sous-type : I.1.c - bp**

Ce vase repose sur une base pleine.



**Type : I.1.d**

Ouverture : évasée.  
Contour : simple.  
Forme : ellipsoïdale selon un grand axe horizontal.  
Format observé : ces récipients sont  
- bas et larges de type coupe, écuelle, assiette, plat et grand plat.  
Diamètre à l'ouverture compris entre 9 et 36 cm.  
Hauteur maximum comprise entre 2 et 9 cm.



**Type : I.1.e**

Ouverture : évasée.  
Contour : simple.  
Forme : ellipsoïdale selon un grand axe vertical.  
Format observé : ces récipients sont  
- aussi hauts que larges de type godet,  
- moins hauts que larges de type bol, petite jatte, moyenne jatte et jatte.  
Diamètre à l'ouverture compris entre 6 et 32 cm.  
Hauteur maximum comprise entre 4 et 23 cm.

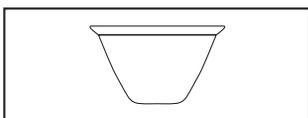
23. Catalogue détaillé des formes céramiques du Néolithique final du Sud-Est de la France définies à partir des critères morphologiques, complétées par les données de format. Les vases ouverts à contour simple / *Detailed catalogue of pottery shapes dating back to Final Neolithic in South-Eastern France, as defined from morphological criteria and supplemented by construction data. Simple outlined open vessels*

**I.1 Type et sous-types de vase à contour simple à ouverture évasée**



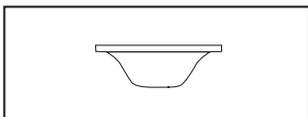
**Type : I.1.f**

Ouverture : évasée.  
 Contour : simple.  
 Forme : tronconique.  
 Format observé : ces récipients sont  
 - bas et larges de type coupe, écuelle  
 et assiette,  
 - moins hauts que larges de type bol,  
 petite jatte, moyenne jatte et jatte.  
 Diamètre à l'ouverture compris entre 8  
 et 32 cm.  
 Hauteur maximum comprise entre 3 et  
 18 cm.



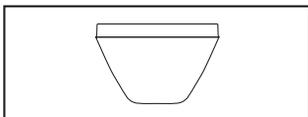
**Sous-type : I.1.f - bé**

Présence d'un bord éversé dans la  
 partie supérieure du vase.



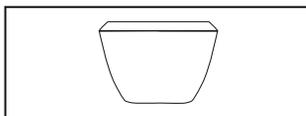
**Sous-type : I.1.f - bm**

Présence d'un bord à marli dans la  
 partie supérieure du vase.



**Sous-type : I.1.f - brd**

Présence d'un bord redressé dans la  
 partie supérieure du vase.

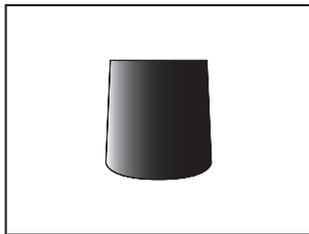


**Sous-type : I.1.f - brt**

Présence d'un bord rentrant dans la  
 partie supérieure du vase.

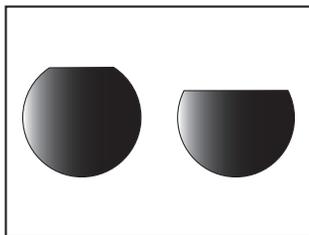
24. Catalogue détaillé des formes  
 céramiques du Néolithique final  
 du Sud-Est de la France définies à  
 partir des critères morphologiques,  
 complétées par les données de  
 format. Les vases ouverts à contour  
 simple / *Detailed catalogue of pottery  
 shapes dating back to Final Neolithic  
 in South-Eastern France, as defined  
 from morphological criteria and  
 supplemented by construction data.  
 Simple outlined open vessels*

**1.2 Types et sous-types de vase à contour simple à ouverture rétrécie**



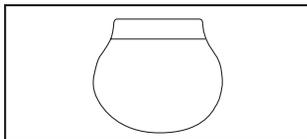
**Type : I.2.a**

Ouverture : rétrécie.  
 Contour : simple.  
 Forme : subcylindrique.  
 Format observé : ces récipients sont  
 - aussi hauts que larges de type godet et gobelet,  
 - moins hauts que large de type bol et petite jatte,  
 - plus hauts que larges de type marmite, grande marmite et jarre.  
 Diamètre à l'ouverture compris entre 5 et 35 cm.  
 Hauteur maximum comprise entre 5 et 65 cm.



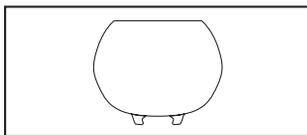
**Type : I.2.b**

Ouverture : rétrécie.  
 Contour : simple.  
 Forme : sphérique ou subsphérique.  
 Format observé : ces récipients sont  
 - aussi hauts que larges de type godet et gobelet,  
 - moins hauts que large de type bol, petite jatte et moyenne jatte,  
 - plus hauts que larges de type marmite, grande marmite et jarre.  
 Diamètre à l'ouverture compris entre 4 et 25 cm.  
 Hauteur maximum comprise entre 5 et 52 cm.



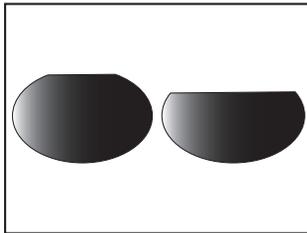
**Sous-type : I.2.b - brd**

Présence d'un bord redressé dans la partie supérieure du vase.



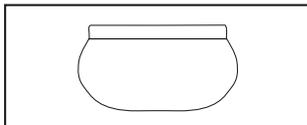
**Sous-type : I.2.b - pp**

Ce vase repose sur des pieds poly-podes.



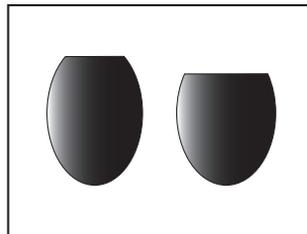
**Type : I.2.d**

Ouverture : rétrécie.  
 Contour : simple.  
 Forme : ellipsoïdale selon un grand axe horizontal.  
 Format observé : ces récipients sont  
 - aussi hauts que larges de type gobelet,  
 - moins hauts que larges de type bol, petite jatte et moyenne jatte,  
 - plus hauts que larges de type marmite.  
 Diamètre à l'ouverture compris entre 7 et 22 cm.  
 Hauteur maximum comprise entre 8 et 20 cm.



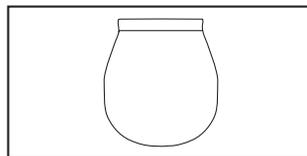
**Sous-type : I.2.d - brd**

Présence d'un bord redressé dans la partie supérieure du vase.



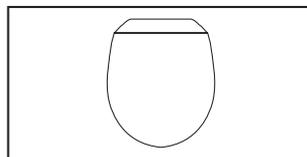
**Type : I.2.e**

Ouverture : rétrécie.  
 Contour : simple.  
 Forme : ellipsoïdale selon un grand axe vertical.  
 Format observé : ces récipients sont  
 - aussi hauts que larges de type godet et gobelet,  
 - moins hauts que larges de type bol, - plus hauts que larges de type marmite, grande marmite et jarre.  
 Diamètre à l'ouverture compris entre 5 et 34 cm.  
 Hauteur maximum comprise entre 6 et 47 cm.



**Sous-type : I.2.e - brd**

Présence d'un bord redressé dans la partie supérieure du vase.

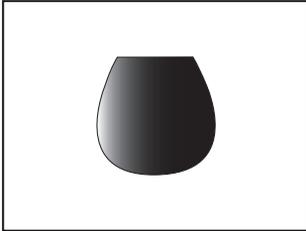


**Sous-type : I.2.e - brt**

Présence d'un bord rentrant dans la partie supérieure du vase.

I.2

Types de vase à contour simple à ouverture rétrécie



Type : I.2.g

Ouverture : rétrécie.

Contour : simple.

Forme : ovoïde dont le diamètre maximum se trouve dans la partie inférieure du vase.

Format observé : ces récipients sont

- aussi hauts que larges de type gobelet,
- moins hauts que larges de type moyenne jatte,
- plus hauts que larges de type marmite.

Diamètre à l'ouverture compris entre 12 et 19 cm.

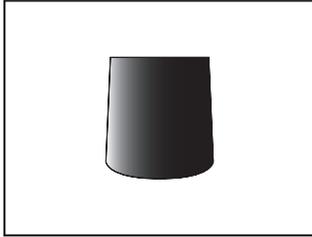
Hauteur maximum comprise entre 13,5 et 22 cm.

26. Catalogue détaillé des formes céramiques du Néolithique final du Sud-Est de la France définies à partir des critères morphologiques, complétées par les données de format. Les vases fermés à contour simple / *Detailed catalogue of pottery shapes dating back to Final Neolithic in South-Eastern France, as defined from morphological criteria and supplemented by construction data. Simple outlined closed vessels*

25. Catalogue détaillé des formes céramiques du Néolithique final du Sud-Est de la France définies à partir des critères morphologiques, complétées par les données de format. Les vases fermés à contour simple / *Detailed catalogue of pottery shapes dating back to Final Neolithic in South-Eastern France, as defined from morphological criteria and supplemented by construction data. Simple outlined closed vessels*

**I.3**

**Types de vase à contour simple à ouverture droite**



**Type : I.3.a**

Ouverture : droite.

Contour : simple.

Forme : subcylindrique.

Format observé : ces récipients sont

- aussi hauts que larges de type gobelet,

- moins hauts que larges de type bol, petite jatte et moyenne jatte,

- plus hauts que larges de type marmite, grande marmite et jarre.

Diamètre à l'ouverture compris entre 7 et 36 cm.

Hauteur maximum comprise entre 6 et 48 cm.

27. Catalogue détaillé des formes céramiques du Néolithique final du Sud-Est de la France définies à partir des critères morphologiques, complétées par les données de format. Les vases droits à contour simple / *Detailed catalogue of pottery shapes dating back to Final Neolithic in South-Eastern France, as defined from morphological criteria and supplemented by construction data. Simple outlined upright vessels*

**II.A.1 Types et sous-types de vase à contour complexe caréné à ouverture évasée****Type : II.A.1.b**

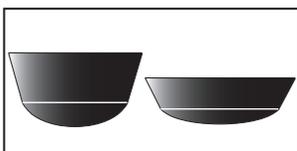
Ouverture : évasée.  
Contour : complexe caréné.  
Forme : tronconique/subhémisphérique.  
Carène : vive médiane ou basse.  
Format observé : ces récipients sont - moins hauts que larges de type bol, petite jatte et moyenne jatte.  
Diamètre à l'ouverture compris entre 8 et 23 cm.  
Hauteur maximum comprise entre 6 et 15 cm.

**Type : II.A.1.e**

Ouverture : évasée.  
Contour : complexe caréné.  
Forme : hyperboloïde/subhémisphérique.  
Carène : vive médiane ou basse.  
Format observé : ces récipients sont - moins hauts que larges de type bol, petite jatte, jatte et grande jatte.  
Diamètre à l'ouverture compris entre 9 et 39 cm.  
Hauteur maximum comprise entre 6 et 29 cm.

**Type : II.A.1.j**

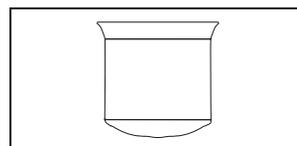
Ouverture : évasée.  
Contour : complexe caréné.  
Forme : subcylindrique/ellipsoïdale selon un grand axe horizontal.  
Carène : vive basse.  
Format observé : ces récipients sont - bas et larges de type grand plat, - moins hauts que larges de type bol, petite jatte, moyenne jatte et jatte, - plus hauts que larges de type marmite.  
Diamètre à l'ouverture compris entre 10 et 40 cm.  
Hauteur maximum comprise entre 7 et 22 cm.

**Type : II.A.1.c**

Ouverture : évasée.  
Contour : complexe caréné.  
Forme : tronconique/ellipsoïdale selon un grand axe horizontal.  
Carène : vive basse.  
Format observé : ces récipients sont - bas et larges de type coupe, écuelle, assiette et grand plat, - moins hauts que larges de type bol, petite jatte et moyenne jatte.  
Diamètre à l'ouverture compris entre 9 et 36 cm.  
Hauteur maximum comprise entre 4 et 15 cm.

**Type : II.A.1.f**

Ouverture : évasée.  
Contour : complexe caréné.  
Forme : hyperboloïde/ellipsoïdale selon un grand axe horizontal.  
Carène : vive basse.  
Format observé : ces récipients sont - bas et larges de type écuelle, - moins hauts que larges de type bol, petite jatte, moyenne jatte et jatte.  
Diamètre à l'ouverture compris entre 9 et 25 cm.  
Hauteur maximum comprise entre 6 et 18 cm.

**Sous-type : II.A.1.j - bé**

Présence d'un bord éversé dans la partie supérieure du vase.

**Type : II.A.1.d**

Ouverture : évasée.  
Contour : complexe caréné.  
Forme : hyperboloïde/hémisphérique.  
Carène : vive médiane ou haute.  
Format observé : ces récipients sont - moins hauts que larges de type jatte.

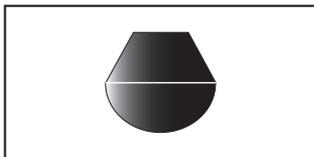
**Type : II.A.1.i**

Ouverture : évasée.  
Contour : complexe caréné.  
Forme : subcylindrique/subhémisphérique.  
Carène : vive médiane ou basse.  
Format observé : ces récipients sont - moins hauts que larges de type petite jatte.

28. Catalogue détaillé des formes céramiques du Néolithique final du Sud-Est de la France définies à partir des critères morphologiques, complétées par les données de format. Les vases ouverts de contour complexe caréné / *Detailed catalogue of pottery shapes dating back to Final Neolithic in South-Eastern France, as defined from morphological criteria and supplemented by construction data. Carinated complex outlined open vessels*

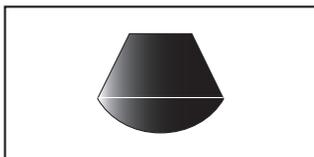
**II.A.2**

**Types de vase à contour complexe caréné à ouverture rétrécie**



**Type : II.A.2.a**

Ouverture : rétrécie.  
 Contour : complexe caréné.  
 Forme : tronconique/hémisphérique.  
 Carène : vive haute ou médiane.  
 Format observé : ces récipients sont  
 - aussi hauts que larges de type  
 gobelet,  
 - moins hauts que larges de type bol et  
 moyenne jatte.  
 Diamètre à l'ouverture compris entre 7  
 et 22 cm.  
 Hauteur maximum comprise entre 8 et  
 18 cm.



**Type : II.A.2.b**

Ouverture : rétrécie.  
 Contour : complexe caréné.  
 Forme :  
 tronconique/subhémisphérique.  
 Carène : vive médiane ou basse.  
 Format observé : ces récipients sont  
 - aussi hauts que larges de type godet  
 et gobelet,  
 - moins hauts que larges de type bol,  
 petite jatte, moyenne jatte et jatte,  
 - plus hauts que larges de type  
 marmite.  
 Diamètre à l'ouverture compris entre 5  
 et 30 cm.  
 Hauteur maximum comprise entre 6 et  
 23 cm.



**Type : II.A.2.c**

Ouverture : rétrécie.  
 Contour : complexe caréné.  
 Forme : tronconique/ellipsoïdale selon  
 un grand axe horizontal.  
 Carène : vive basse.  
 Format observé : ces récipients sont  
 - aussi hauts que larges de type godet  
 et gobelet,  
 - moins hauts que larges de type bol et  
 petite jatte.  
 Diamètre à l'ouverture compris entre 5  
 et 14 cm.  
 Hauteur maximum comprise entre 5 et  
 12 cm.



**Type : II.A.2.d**

Ouverture : rétrécie.  
 Contour : complexe caréné.  
 Forme : hyperboloïde/hémisphérique.  
 Carène : vive médiane ou haute.  
 Format observé : ces récipients sont  
 - aussi hauts que larges de type  
 gobelet,  
 - moins hauts que larges de type bol,  
 petite jatte et moyenne jatte,  
 - plus hauts que larges de type  
 marmite.  
 Diamètre à l'ouverture compris entre 6  
 et 21 cm.  
 Hauteur maximum comprise entre 7 et  
 20 cm.



**Type : II.A.2.e**

Ouverture : rétrécie.  
 Contour : complexe caréné.  
 Forme :  
 hyperboloïde/subhémisphérique.  
 Carène : vive médiane ou basse.  
 Format observé : ces récipients sont  
 - aussi hauts que larges de type  
 gobelet,  
 - moins hauts que larges de type petite  
 jatte,  
 - plus hauts que larges de type  
 marmite.  
 Diamètre à l'ouverture compris entre  
 10 et 16 cm.  
 Hauteur maximum comprise entre 11  
 et 17 cm.



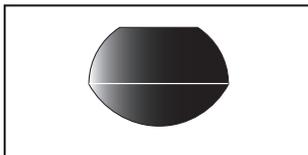
**Type : II.A.2.f**

Ouverture : rétrécie.  
 Contour : complexe caréné.  
 Forme : hyperboloïde/ellipsoïdale  
 selon un grand axe horizontal.  
 Carène : vive basse.  
 Format observé : ces récipients sont  
 - moins hauts que larges de type bol et  
 petite jatte,  
 - plus hauts que larges de type  
 marmite.  
 Diamètre à l'ouverture compris entre  
 11 et 16 cm.  
 Hauteur maximum comprise entre 10  
 et 14 cm.

29. Catalogue détaillé des formes céramiques du Néolithique final du Sud-Est de la France définies à partir des critères morphologiques, complétées par les données de format. Les vases fermés de contour complexe caréné / Detailed catalogue of pottery shapes dating back to Final Neolithic in South-Eastern France, as defined from morphological criteria and supplemented by construction data. Carinated complex outlined closed vessels

**II.A.2****Types de vase à contour complexe caréné à ouverture rétrécie****Type : II.A.2.g**

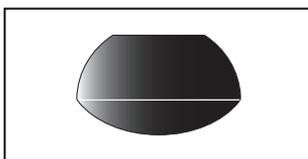
Ouverture : rétrécie.  
 Contour : complexe caréné.  
 Forme : hyperboloïde/subsphérique.  
 Carène : vive haute ou médiane.  
 Format observé : ces récipients sont  
 - plus hauts que larges de type grande  
 marmite.

**Type : II.A.2.k**

Ouverture : rétrécie.  
 Contour : complexe caréné.  
 Forme :  
 hémisphérique/subhémisphérique.  
 Carène : vive médiane ou basse.  
 Format observé : ces récipients sont  
 - moins hauts que larges de type jatte.

**Type : II.A.2.h**

Ouverture : rétrécie.  
 Contour : complexe caréné.  
 Forme :  
 subcylindrique/hémisphérique.  
 Carène : vive médiane.  
 Format observé : ces récipients sont  
 - moins hauts que larges de type bol.

**Type : II.A.2.l**

Ouverture : rétrécie.  
 Contour : complexe caréné.  
 Forme : hémisphérique/ellipsoïdale  
 selon un grand axe horizontal.  
 Carène : vive basse.  
 Format observé : ces récipients sont  
 - moins hauts que larges de type  
 moyenne jatte.

**Type : II.A.2.j**

Ouverture : rétrécie.  
 Contour : complexe caréné.  
 Forme : subcylindrique/ellipsoïdale  
 selon un grand axe horizontal.  
 Carène : vive basse.  
 Format observé : ces récipients sont  
 - moins hauts que larges de type bol,  
 - plus hauts que larges de type  
 marmite.  
 Diamètre à l'ouverture compris entre  
 11 et 14 cm.  
 Hauteur maximum comprise entre 8 et  
 15 cm.

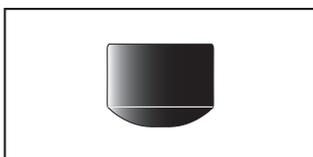
30. Catalogue détaillé des formes céramiques du Néolithique final du Sud-Est de la France définies à partir des critères morphologiques, complétées par les données de format. Les vases fermés de contour complexe caréné / *Detailed catalogue of pottery shapes dating back to Final Neolithic in South-Eastern France, as defined from morphological criteria and supplemented by construction data. Carinated complex outlined closed vessels*

**II.A.3** *Types de vase à contour complexe caréné à ouverture droite*



**Type : II.A.3.i**

Ouverture : droite.  
 Contour : complexe caréné.  
 Forme :  
 subcylindrique/subhémisphérique.  
 Carène : vive médiane ou basse.  
 Format observé : ces récipients sont  
 - moins hauts que larges de type bol.



**Type : II.A.3.j**

Ouverture : droite.  
 Contour : complexe caréné.  
 Forme : subcylindrique/ellipsoïdale  
 selon un grand axe horizontal.  
 Carène : vive basse.  
 Format observé : ces récipients sont  
 - moins hauts que larges de type bol.  
 Diamètre à l'ouverture compris entre  
 12 et 14 cm.  
 Hauteur maximum comprise entre 10  
 et 12 cm.

31. Catalogue détaillé des formes céramiques du Néolithique final du Sud-Est de la France définies à partir des critères morphologiques, complétées par les données de format. Les vases droits de contour complexe caréné / *Detailed catalogue of pottery shapes dating back to Final Neolithic in South-Eastern France, as defined from morphological criteria and supplemented by construction data. Carinated complex outlined upright vessels*

**II.B.1****Types de vase à contour complexe galbé à ouverture évasée****Type : II.B.1.c**

Ouverture : évasée.  
 Contour : complexe galbé.  
 Forme : tronconique/ellipsoïdale selon un grand axe horizontal.  
 Galbe : saillant bas.  
 Format observé : ces récipients sont - bas et larges de type coupe, écuelle, plat et grand plat  
 - moins hauts que larges de type bol.  
 Diamètre à l'ouverture compris entre 13 et 52 cm.  
 Hauteur maximum comprise entre 5 et 13 cm.

**Type : II.B.1.h**

Ouverture : évasée.  
 Contour : complexe galbé.  
 Forme : hyperboloïde.  
 Galbe : rentrant haut.  
 Format observé : ces récipients sont - bas et larges de type coupe, - moins hauts que larges de type petite jatte, moyenne jatte et grande jatte.  
 Diamètre à l'ouverture compris entre 13 et 35 cm.  
 Hauteur maximum comprise entre 5 et 21 cm.

**Type : II.B.1.j**

Ouverture : évasée.  
 Contour : complexe galbé.  
 Forme : tulipiforme ouvert.  
 Galbe : rentrant haut.  
 Format observé : ces récipients sont - aussi hauts que larges de type godet, - moins hauts que larges de type bol et petite jatte.  
 Diamètre à l'ouverture compris entre 6 et 15 cm.  
 Hauteur maximum comprise entre 4 et 10 cm.

**Type : II.B.1.e**

Ouverture : évasée.  
 Contour : complexe galbé.  
 Forme : hyperboloïde/subcylindrique.  
 Galbe : rentrant haut.  
 Pas de format observé.

**Type : II.B.1.i**

Ouverture : évasée.  
 Contour : complexe galbé.  
 Forme : tulipiforme.  
 Galbe : rentrant médian.  
 Format observé : ces récipients sont - moins hauts que larges de type bol, petite jatte et moyenne jatte.  
 Diamètre à l'ouverture compris entre 10 et 22 cm.  
 Hauteur maximum comprise entre 5 et 20 cm.

**Type : II.B.1.g**

Ouverture : évasée.  
 Contour : complexe galbé.  
 Forme : subcylindrique/ellipsoïdale selon un grand axe horizontal.  
 Galbe : saillant bas.  
 Format observé : ces récipients sont - moins hauts que larges de type plat.

32. Catalogue détaillé des formes céramiques du Néolithique final du Sud-Est de la France définies à partir des critères morphologiques, complétées par les données de format. Les vases ouverts de contour complexe galbé / *Detailed catalogue of pottery shapes dating back to Final Neolithic in South-Eastern France, as defined from morphological criteria and supplemented by construction data. Curved complex outlined open vessels*

**II.B.2** *Types et sous-types de vase à contour complexe galbé à ouverture rétrécie*



**Type : II.B.2.a**

Ouverture : rétrécie.  
Contour : complexe galbé.  
Forme : tronconique/subsphérique.  
Galbe : rentrant haut.  
Pas de format observé.



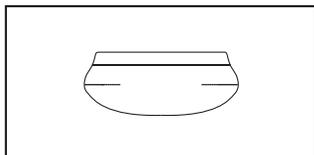
**Type : II.B.2.b**

Ouverture : rétrécie.  
Contour : complexe galbé.  
Forme : tronconique/subhémisphérique.  
Galbe : saillant bas.  
Format observé : ces récipients sont - aussi hauts que larges de type gobelet.



**Type : II.B.2.c**

Ouverture : rétrécie.  
Contour : complexe galbé.  
Forme : tronconique/ellipsoïdale selon un grand axe horizontal.  
Galbe : saillant bas.  
Format observé : ces récipients sont - bas et larges de type grand plat.  
Diamètre à l'ouverture compris entre 35 et 41 cm.  
Hauteur maximum comprise entre 14 et 19 cm.



**Sous-type : II.B.2.c - brd**

Présence d'un bord redressé dans la partie supérieure du vase.



**Type : II.B.2.d**

Ouverture : rétrécie.  
Contour : complexe galbé.  
Forme : tronconique/ellipsoïdale selon un grand axe horizontal.  
Galbe : rentrant haut.  
Pas de format observé.



**Type : II.B.2.f**

Ouverture : rétrécie.  
Contour : complexe galbé.  
Forme : subcylindrique/hémisphérique.  
Galbe : rentrant médian.  
Format observé : ces récipients sont - aussi hauts que larges de type gobelet, - moins hauts que larges de type bol.  
Diamètre à l'ouverture compris entre 12 et 13 cm.  
Hauteur maximum comprise entre 10 et 13 cm.

33. Catalogue détaillé des formes céramiques du Néolithique final du Sud-Est de la France définies à partir des critères morphologiques, complétées par les données de format. Les vases fermés de contour complexe galbé / *Detailed catalogue of pottery shapes dating back to Final Neolithic in South-Eastern France, as defined from morphological criteria and supplemented by construction data. Curved complex outlined closed vessels*

**II.C.2**

**Types de vase à contour complexe à col à ouverture rétrécie**



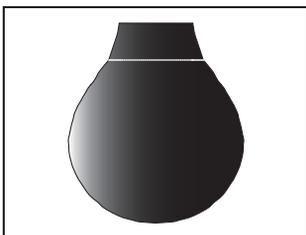
**Type : II.C.2.a**

Ouverture : rétrécie.  
 Contour : complexe à col.  
 Forme : subcylindrique/sphérique.  
 Col : rectiligne redressé.  
 Pas de format observé.



**Type : II.C.2.b**

Ouverture : rétrécie.  
 Contour : complexe à col.  
 Forme : subcylindrique/ellipsoïdale selon un grand axe horizontal.  
 Col : rectiligne redressé.  
 Format observé : ces récipients sont - moins hauts que larges de type bol et moyenne jatte.  
 Diamètre à l'ouverture compris entre 10 et 21 cm.  
 Hauteur maximum comprise entre 9 et 15 cm.



**Type : II.C.2.c**

Ouverture : rétrécie.  
 Contour : complexe à col.  
 Forme : tronconique/ellipsoïdale selon un grand axe vertical.  
 Col : rectiligne convergent.  
 Format observé : ces récipients sont - plus hauts que larges de type jarre.

34. Catalogue détaillé des formes céramiques du Néolithique final du Sud-Est de la France définies à partir des critères morphologiques, complétées par les données de format. Les vases fermés de contour complexe à col / *Detailed catalogue of pottery shapes dating back to Final Neolithic in South-Eastern France, as defined from morphological criteria and supplemented by construction data. Complex outlined closed vessels with neck*

**II.D.2**

**Types de vase à contour complexe à épaulement à ouverture rétrécie**



**Type : II.D.2.a**

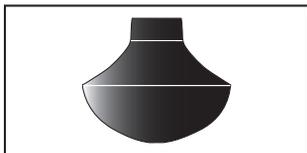
Ouverture : évasée.  
Contour : complexe à épaulement  
Forme :  
subcylindrique/hémisphérique.  
Épaulement : médian.  
Format observé : ces récipients sont  
- moins hauts que larges de type bol.  
Diamètre à l'ouverture compris entre  
7.5 et 8.5 cm.  
Hauteur maximum comprise entre 6 et  
8 cm.



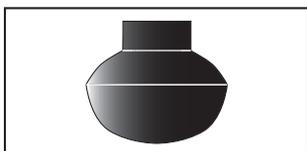
**Type : II.D.2.b**

Ouverture : évasée.  
Contour : complexe à épaulement  
Forme :  
subcylindrique/ellipsoïdale selon un  
grand axe horizontal.  
Épaulement : bas.  
Format observé : ces récipients sont  
- moins hauts que larges de type jatte.

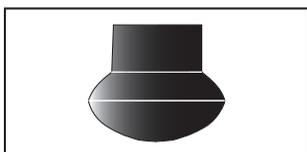
35. Catalogue détaillé des formes céramiques du Néolithique final du Sud-Est de la France définies à partir des critères morphologiques, complétées par les données de format. Les vases fermés de contour complexe à épaulement / *Detailed catalogue of pottery shapes dating back to Final Neolithic in South-Eastern France, as defined from morphological criteria and supplemented by construction data. Complex outlined closed vessels with shoulder*

**II.E.2****Types de vase à contour complexe à col et carène à ouverture rétrécie****Type : II.E.2.a**

Ouverture : rétrécie.  
Contour : complexe à col et à carène.  
Forme : subcylindrique/tronconique/hémisphérique.  
Col : rectiligne redressé.  
Carène : vive médiane.  
Format observé : ces récipients sont - plus hauts que larges de type marmite.

**Type : II.E.2.b**

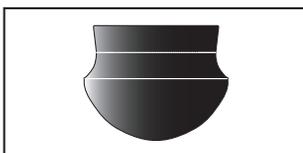
Ouverture : rétrécie  
Contour : complexe à col et à carène.  
Forme : subcylindrique/subhémisphérique/hémisphérique.  
Col : rectiligne redressé.  
Carène : vive médiane ou basse  
Format observé : ces récipients sont - aussi hauts que larges de type gobelet, - plus hauts que larges de type marmite.  
Diamètre à l'ouverture compris entre 10 et 13 cm.  
Hauteur maximum comprise entre 12 et 20 cm.

**Type : II.E.2.c**

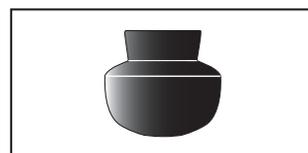
Ouverture : rétrécie.  
Contour : complexe à col et à carène.  
Forme : subcylindrique/subhémisphérique/subhémisphérique.  
Col : rectiligne redressé.  
Carène : vive basse.  
Format observé : ces récipients sont - aussi hauts que larges de type gobelet.

**Type : II.E.2.d**

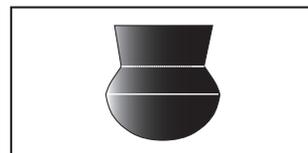
Ouverture : rétrécie  
Contour : complexe à col et à carène.  
Forme : subcylindrique/hyperboloïde/ellipsoïdale selon un grand axe vertical.  
Col : rectiligne redressé  
Carène : vive haute  
Format observé : ces récipients sont - plus hauts que larges de type grande marmite.  
Diamètre à l'ouverture compris entre 12 et 22 cm.  
Hauteur maximum comprise entre 24 et 26 cm.

**Type : II.E.2.e**

Ouverture : rétrécie.  
Contour : complexe à col et à carène.  
Forme : subcylindrique/hyperboloïde/hémisphérique.  
Col : rectiligne redressé.  
Carène : vive médiane.  
Format observé : ces récipients sont - plus hauts que larges de type marmite.  
Diamètre à l'ouverture compris entre 11 et 23 cm.  
Hauteur maximum comprise entre 14 et 24 cm.

**Type : II.E.2.f**

Ouverture : rétrécie  
Contour : complexe à col et à carène.  
Forme : tronconique/ellipsoïdale selon un grand axe horizontal/hémisphérique.  
Col : rectiligne divergent.  
Carène : vive médiane ou haute.  
Format observé : ces récipients sont - plus hauts que larges de type marmite.

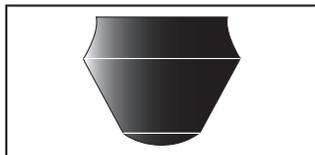
**Type : II.E.2.g**

Ouverture : rétrécie.  
Contour : complexe à col et à carène.  
Forme : tronconique/subhémisphérique/hémisphérique.  
Col : rectiligne divergent.  
Carène : vive médiane.  
Format observé : ces récipients sont - aussi hauts que larges de type gobelet.

36. Catalogue détaillé des formes céramiques du Néolithique final du Sud-Est de la France définies à partir des critères morphologiques, complétées par les données de format. Les vases fermés de contour complexe à col et carène / Detailed catalogue of pottery shapes dating back to Final Neolithic in South-Eastern France, as defined from morphological criteria and supplemented by construction data. Complex outlined closed vessels with neck and hull

**II.F.2**

**Types de vase à contour complexe à double carène à ouverture rétrécie**



**Type : II.F.2.a**

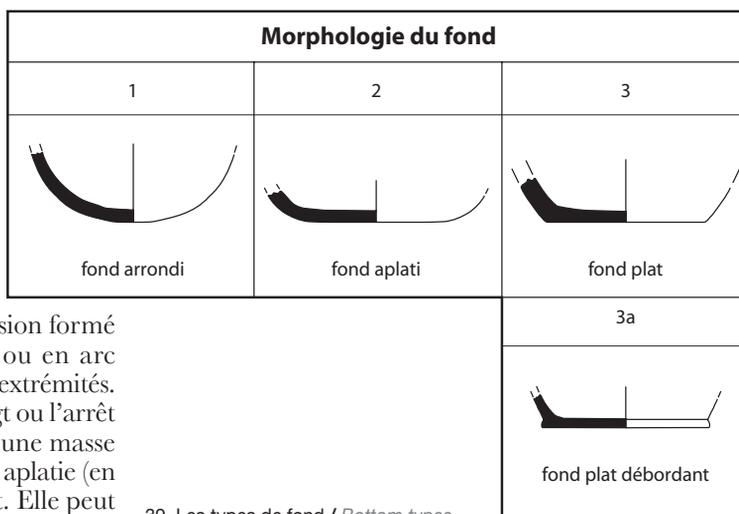
Ouverture : rétrécie.  
 Contour : complexe à double carène.  
 Forme : hyperboloïde/tronconique/  
 ellipsoïdale selon un grand axe  
 horizontal.  
 Carènes : vives, une haute et l'autre  
 basse.  
 Format observé : ces récipients sont  
 - moins hauts que larges de type  
 moyenne jatte.

37. Catalogue détaillé des formes céramiques du Néolithique final du Sud-Est de la France définies à partir des critères morphologiques, complétées par les données de format. Les vases fermés de contour complexe à double carène / *Detailed catalogue of pottery shapes dating back to Final Neolithic in South-Eastern France, as defined from morphological criteria and supplemented by construction data. Complex outlined closed vessels with double hull*

38. Les types de lèvre / *Rim types*

Morphologie de la lèvre							
1	2	3	4	5	6	7	8
arrondi	plate	aplatie	en biseau externe	en biseau interne	en biseau externe/ interne	épaissie externe	épaissie interne
9	10	11	12	13	14	15	16
épaissie externe/ interne	amincie	éversée vers l'extérieur	élargie	ourlée externe	redressée	à rainure interne	rentrante

L'anse en boudin est un moyen de préhension formé par une masse de pâte en arc cintré qui adhère à la paroi par ses deux extrémités. Elle permet l'introduction d'au moins un doigt ou l'arrêt du doigt. Elle est formée par l'application d'une masse de pâte de section ovale ou circulaire sur la paroi du récipient (1a). Elle peut présenter un ensemelage médian (1b).



39. Les types de fond / Bottom types

L'anse en ruban est un moyen de préhension formé par une masse de pâte en arc cintré (2a) ou en arc coudé (2c) qui adhère à la paroi par ses deux extrémités. Elle permet l'introduction d'au moins un doigt ou l'arrêt du doigt. Elle est formée par l'application d'une masse de pâte de section rectangulaire ou ovale très aplatie (en forme de "ruban") sur la paroi du récipient. Elle peut être dotée d'un ensemelage médian (2b et 2d).

L'anse à appendice est un moyen de préhension formé par une masse de pâte qui adhère à la paroi par ses deux extrémités (3a). Elle présente une protubérance relevée et amincie à son extrémité, laquelle détermine la position du pouce. Elle permet l'arrêt du doigt. Elle est toujours disposée verticalement sur la surface du vase.

Le bouton est une protubérance de base plus ou moins circulaire, d'ordinaire considérée comme un élément de décor, mais qui, lorsque l'épaisseur est supérieure au diamètre, peut fonctionner comme une préhension. Il se décline en gros bouton proéminent hémisphérique (4a), ou rectangulaire (4b), en bouton prismatique (4c), en bouton poignée (4d), en bouton triangulaire (4e) ou triangulaire à branches (4f).

Le mamelon est un élément en relief de base souvent ovale. Son développement est généralement arrondi. Son épaisseur est inférieure ou égale à son diamètre maximum. Le mamelon se décline en plusieurs types : le mamelon simple (5a), le mamelon ensellé (5b), le mamelon allongé (5c), le mamelon allongé ensellé (5d) le mamelon prismatique (5g), le mamelon proéminent (5h), le mamelon proéminent ensellé (5i), le mamelon très peu proéminent (5j), le mamelon très peu proéminent ensellé (5k), le mamelon rectangulaire (5l) et le mamelon rectangulaire ensellé (5m).

Des aménagements exceptionnels permettent d'identifier des types particuliers de mamelon, qui ne concernent en général que quelques vases. Ainsi, la préhension en double mamelon correspond à deux mamelons horizontaux indépendants disposés de façon parallèle l'un au dessus de l'autre (5e). Le mamelon

peut être également double (5f), c'est-à-dire qu'un ensemelage médian profond et central le partage en deux protubérances. Enfin, le mamelon est relevé lorsqu'à son extrémité la pâte a été modelée de façon à ce qu'elle soit incurvée et remonte vers le haut (5n).

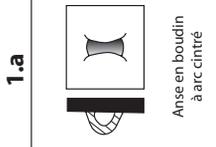
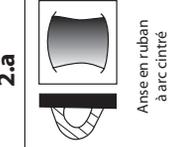
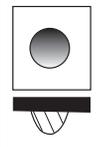
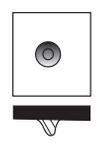
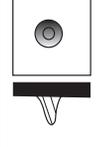
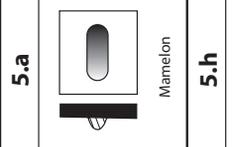
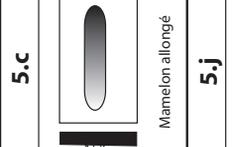
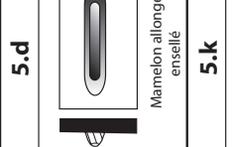
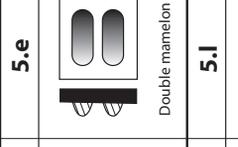
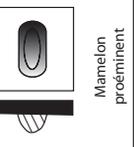
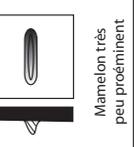
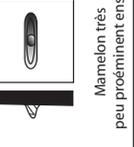
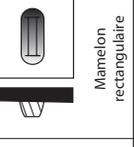
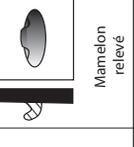
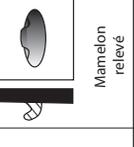
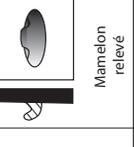
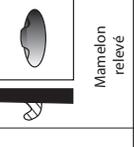
La préhension en demi-bobine est un élément en relief de la forme d'un cylindre coupé longitudinalement, présentant des bourrelets latéraux et un ensemelage médian (6a). Sa morphologie évoque une demi-bobine. Là encore, un aménagement exceptionnel de l'élément permet de caractériser un type particulier de préhension : il s'agit de la préhension en demi-bobine à branches pour laquelle chacune des quatre extrémités est prolongée par un petit cordon court (6b).

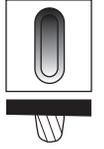
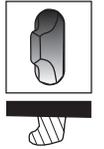
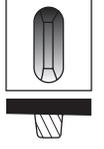
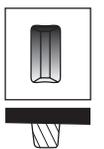
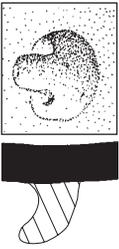
La préhension en H est un élément en relief dont la morphologie évoque la lettre alphabétique H. Elle est composée en général de cordons courts proéminents disposés de façon orthogonale (7a).

La préhension triangulaire est un élément en relief relativement gros de base rectangulaire et de section triangulaire (8a).

La préhension tubulaire est un élément en relief perforé de la forme d'un cylindre coupé longitudinalement (9a). Elle montre parfois un léger ensemelage médian (9b).

La prise plate est un élément en relief présentant sur au moins une des deux faces une surface plane et dont l'épaisseur et la longueur sont supérieures à la largeur. Son développement est généralement arrondi (10a), bien qu'il puisse être rectangulaire (10d). Lorsqu'elle est

Anse en boudin		40. Les types de préhension / Suspension types	
		1.a	1.b
Anse en ruban	 <p>1.a Anse en boudin à arc cintré</p>	 <p>1.b Anse en boudin à arc cintré ensellée</p>	
	 <p>2.a Anse en ruban à arc cintré</p>	 <p>2.b Anse en ruban à arc cintré ensellée</p>	
Anse à appendice	 <p>3.a Anse à appendice</p>	 <p>2.c Anse en ruban à arc courbé</p>	
	 <p>4.a Gros bouton proéminent hémisphérique</p>	 <p>2.d Anse en ruban à arc courbé ensellée</p>	
Bouton	 <p>4.a Gros bouton proéminent hémisphérique</p>	 <p>4.c Bouton prismatique</p>	
	 <p>4.b Gros bouton proéminent rectangulaire</p>	 <p>4.d Bouton poignée</p>	
Mamelon	 <p>5.a Mamelon proéminent</p>	 <p>4.e Bouton triangulaire à branches</p>	
	 <p>5.b Mamelon proéminent ensellé</p>	 <p>4.f Bouton prismatique double</p>	
Mamelon	 <p>5.h Mamelon proéminent</p>	 <p>5.e Double mamelon rectangulaire</p>	
	 <p>5.i Mamelon proéminent ensellé</p>	 <p>5.c Mamelon allongé</p>	
Mamelon	 <p>5.j Mamelon proéminent ensellé</p>	 <p>5.d Mamelon allongé ensellé</p>	
	 <p>5.k Mamelon très peu proéminent ensellé</p>	 <p>5.l Mamelon très peu proéminent</p>	
Mamelon	 <p>5.m Mamelon rectangulaire ensellé</p>	 <p>5.n Mamelon relevé</p>	
	 <p>5.n Mamelon relevé</p>	 <p>5.o Mamelon rectangulaire ensellé</p>	

Préhension en demi-bobine		<p><b>6.a</b></p>  <p>Préhension en demi-bobine</p>	<p><b>6.b</b></p>  <p>Préhension en demi-bobine à branches</p>				
Préhension en H		<p><b>7.a</b></p>  <p>Préhension en H</p>					
Préhension triangulaire		<p><b>8.a</b></p>  <p>Préhension triangulaire</p>					
Préhension tubulaire		<p><b>9.a</b></p>  <p>Préhension tubulaire</p>	<p><b>9.b</b></p>  <p>Préhension tubulaire enselée</p>				
Prise plate		<p><b>10.a</b></p>  <p>Prise plate à développement arrondi</p>	<p><b>10.b</b></p>  <p>Prise plate à développement arrondi enselée</p>	<p><b>10.c</b></p>  <p>Prise plate à développement arrondi relevée</p>	<p><b>10.d</b></p>  <p>Prise plate à développement rectangulaire</p>	<p><b>10.e</b></p>  <p>Prise plate à développement rectangulaire enselée</p>	<p><b>10.f</b></p>  <p>Prise plate à développement rectangulaire pinçée sur les côtés</p>
Poignée rostriforme		<p><b>11.a</b></p>  <p>Poignée rostriforme</p>	<p>41. Les types de préhension / <i>Suspension types</i></p>				

à développement arrondi, elle peut être affectée d'un enlèvement médian (10b) ou être relevée, c'est-à-dire qu'à son extrémité, la pâte a été modelée de façon à ce qu'elle soit incurvée et remonte vers le haut (10c). Lorsqu'elle est à développement rectangulaire, elle porte parfois un enlèvement médian (10e) ou peut-être pincée sur les petits côtés (10f).

La poignée rostriforme est une protubérance de base plus ou moins circulaire en forme de bec (11a).

Outre la forme, les dimensions et le développement, l'orientation (horizontale, verticale, oblique) et la localisation de ces éléments de préhension doivent également être décrits (pré-orale, sur le bord, sur le col, en haut de la panse, au milieu de la panse, en bas de la panse, au-dessus de la carène, rattaché au-dessus, au-dessous, ou sur la carène). Ils arborent parfois une ou plusieurs perforations, pour lesquelles on peut relever aussi le nombre, l'orientation par rapport au vase (oblique, horizontale ou verticale) et celle par rapport à l'élément en relief (transversale ou longitudinale). Ces perforations entament parfois, en même temps que la protubérance, la paroi du récipient : elles sont qualifiées alors de perforations sous-cutanées.

### 2.2.2. Les éléments décoratifs

Actuellement, il n'existe pas encore dans le Sud-Est de la France de consensus sur les procédures de classement des productions céramiques du Néolithique au niveau de la stylistique décorative. La méthodologie de référence adoptée dans l'analyse des décors reste souvent celle émise par X. Gutherz dans le cadre d'une étude sur les céramiques des groupes de Ferrières et de Fontbousse (1975, 1984). Elle consiste en la description de la technique et du thème décoratif. Pour les techniques, six procédés différents sont isolés : la gravure, l'incision, la cannelure, l'impression, le cordon et le pastillage. Quant au thème, le classement reprend une subdivision ternaire : les thèmes simples (une technique et un motif), les thèmes composés (une technique, plusieurs motifs) et les thèmes complexes (plusieurs techniques et motifs). Le nombre de registres, le nombre de bandes, leur symétrie, la localisation et le mode d'assemblage sont ensuite décomposés.

De nombreuses analyses stylistiques des productions de cette période se sont appuyées sur cette procédure descriptive appelée systématiquement comme référence. Si l'on reprend ces écrits successifs, on constate pourtant qu'elle est toujours complétée ou ajustée en fonction des corpus étudiés (Timsit 1995, Giligny *et al.* 1997, Timsit & Escallon 2003, Georjon & Carozza 2005). Les

règles définies pour caractériser et décrire l'organisation (combinaisons et agencements) des motifs et des thèmes sont en effet difficiles à reproduire d'une série à l'autre, car la procédure de classement des décors ne se fonde pas sur un système hiérarchisé qui offre l'avantage d'exposer clairement les différents niveaux de significations pris en compte dans l'analyse. Cette manière de procéder induit plusieurs biais en particulier une perte d'informations sur la structuration du décor dans son ensemble. Elle empêche également la systématisation de la procédure. Pour mieux caractériser les décors sur le plan technostylistique et à termes, se référer aux assemblages céramiques du Néolithique final méridional dans le cadre de comparaisons, nous avons alors conçu deux systèmes descriptifs indépendants ; un premier, influencé par les travaux des africanistes, permet l'analyse des décorations en creux, un second, élaboré en fonction de notre matériel, traite des décors en relief.

#### *Les décors en creux*

##### **Décrypter un décor**

L'analyse des décors sur une céramique souvent particulièrement fragmentée est une tâche délicate sur laquelle de nombreux chercheurs, au premier rang desquels H. Camps-Fabrer, se sont penchés en mettant d'abord l'accent sur l'identification des techniques et des instruments susceptibles d'être employés au moment de l'ornementation d'un vase (1966a et 1996b). Malgré ces travaux précurseurs, l'absence d'une véritable procédure d'analyse limitait la compréhension des décors dans leur conception globale (Livingstone-Smith 2001 p. 113). Pour l'Afrique, c'est alors I. Caneva qui a abordé les problèmes méthodologiques liés à l'étude des décors imprimés à l'occasion de plusieurs études sur la céramique de la région est soudanaise et de la Vallée du Nil (Caneva 1983, 1987, 1988, 1989, Caneva & Marks 1990). Pour un examen constructif et précis, elle propose d'observer les décors au travers de cinq critères hiérarchisés. Le premier niveau d'analyse correspond à celui de la description de la technique décorative. Elle identifie dans un deuxième temps l'instrument employé, le ou les éléments de base qui composent le motif, le motif effectué par l'agencement des éléments, puis enfin la structure du motif, à savoir la manière dont il s'organise. La fragmentation du matériel examiné empêche généralement toute reconnaissance de la composition globale du schéma décoratif sur le récipient, car en effet, la méthode s'applique principalement à des décors couvrants préservés sur de petits fragments, dont la description est rationalisée par l'identification d'une technique récurrente à l'aide d'outils variés : l'incision, l'impression simple ou pivotante (« *Rocker stamp* » ou « *Alternately pivoting stamp* »). Les motifs ou la

structure des motifs déterminés restent aussi spécifiques à une période chronologique et à un secteur géographique : le Néolithique soudanais, celui de la Vallée du Nil et du Sahara Libyen (Keding 1997, Livingstone Smith 2001, Jesse 2003, Jesse *et al.* 2004).

Depuis une dizaine d'années maintenant, les recherches menées par A. Gallin sur la céramique imprimée du Néolithique mauritanien et malien suivent une même direction en termes de déconstruction du décor (au sens de « l'analyse à partir de laquelle on décompose un ensemble pour l'examiner ») et par l'intérêt porté aux techniques. Ceci étant, la grande proportion de récipients reconstituables dans les cortèges qu'elle a examinés lui ont donné la possibilité de mettre au premier plan l'observation objective de la composition générale du décor sur le récipient, en donnant finalement davantage d'importance à la stylistique décorative et en reconnaissant le geste et l'instrument usité seulement dans un second temps (Gallin 2001-2002, 2007, Gallin & Vernet 2004).

Pour exprimer, décrypter et enregistrer la variété des décors, A. Gallin a de cette façon élaboré un protocole et un vocabulaire descriptifs qui peuvent englober tous les niveaux de composition. Tous deux puisent leurs fondements dans les travaux effectués en premier par A.-O. Shepard (1968), puis par P.-L. Van Berg (1994) et J.-E. Rice (1987). En définitive, un vase décoré reflète un ensemble organisé, structuré se déclinant en unités de plus en plus petites et dont on peut retranscrire les modes de passage d'une unité inférieure à une unité supérieure. C'est ainsi que l'unité supérieure (ou schéma décoratif), c'est-à-dire le décor dans sa totalité sur le contenant, correspond à une combinaison de surfaces décorées et de surfaces réservées décrites en fonction de leur forme et de leur positionnement sur le vase. Ces surfaces décorées ou réservées sont dénommées « figures ». Il s'agit d'une unité intermédiaire. L'intérieur de ces surfaces décorées est constitué de groupes de « motifs » (seconde unité intermédiaire). Ces motifs sont générés par la répétition et l'agencement d'« éléments » graphiques. Ces éléments correspondent aux unités de base du décor, ce qui est appelé l'unité inférieure ou unité indivisible.

Cette démarche offre alors l'opportunité de reconnaître les niveaux de composition, les répertoires graphiques de chaque niveau et les règles de composition qui gouvernent le passage d'un niveau à l'autre. Le mode de décryptage de la grammaire décorative proposé par A. Gallin et le recours au champ sémantique du dessin géométrique couvrent également un grand champ des possibles et permettent au final un décodage *quasi*

universel de l'ornement. Le système descriptif peut donc être utilisé pour des céramiques ornées de périodes et de secteurs diversifiés.

Pour la céramique de la fin du Néolithique méridional, nous avons combiné les deux protocoles descriptifs. Dans la mesure où les collections du Sud-Est de la France souffrent souvent d'une fragmentation importante, nous avons maintenu de la méthode d'I. Caneva le premier niveau d'analyse, celui de la détermination de la technique décorative. Au moment d'aborder la stylistique du décor, nous nous sommes en revanche fondée sur le protocole de description de la composition qu'a mis en place A. Gallin car les séries s'y prêtaient très bien étant donné la rareté, voire l'absence de décor couvrant. En effet, dans les assemblages agrémentés du Néolithique final de notre région, la place importante laissée aux zones vierges au cœur du schéma décoratif donne la possibilité d'isoler une organisation, de reconnaître presque systématiquement une forme de structuration aussi petite puisse telle être. De plus, malgré l'aspect complexe de certains décors, les règles de composition sont suffisamment strictes pour pouvoir être déchiffrées et reproduites. Il est ainsi aisé d'enregistrer, suivant les techniques identifiées, les variations de toutes les ornements reconnues dans une série.

Notons cependant que nous avons apporté quelques transformations au protocole initial d'A. Gallin pour qu'il corresponde au mieux aux corpus auxquels il était destiné. Bien que nous ayons conservé le vocabulaire descriptif et le système de décomposition du décor, nous avons ainsi modifié les différents niveaux de composition. A. Gallin reconnaît six niveaux (description des éléments → des motifs → des arrangements de motifs → des figures → des combinaisons de figures → et enfin du schéma décoratif), alors qu'il nous semble possible d'aborder les décorations à partir de cinq niveaux de description, au sein desquels est éliminé celui de la lecture de la combinaison des figures. Pour nos types de corpus, ce niveau est inutile compte tenu du fait qu'il morcelle l'information à un stade de l'étude où le schéma décoratif est pourtant déchiffrable dans son intégralité. Dès lors, si les figures sont lisibles, le schéma décoratif l'est aussi, et il n'est pas nécessaire de passer par une phase intermédiaire de décomposition qui complexifie et alourdit l'analyse. Plus avant, nous avons souhaité favoriser le système de lecture de la construction du décor (règle de symétrie, de juxtaposition et de superposition des ornements) utilisé par L. Salanova dans le cadre de ses recherches sur la céramique campaniforme de France et des îles anglo-normandes (Salanova 2000, p. 33) ; celui-ci correspondant à un système de référence aujourd'hui très bien connu et par ailleurs fréquemment utilisé dans le cadre de travaux sur la céramique ornée du Néolithique final méridional (Giligny *et al.* 1997).

### **La méthode de description des décors en creux**

#### *Identifier la technique décorative*

Décrypter la logique technique mise en œuvre dans le décor vise à décrire les techniques employées dans la conception de l'agrément et à déterminer les ustensiles et les gestes utilisés lors du tracé (fig. 42). Cette phase est soutenue par la prise systématique d'empreinte à la pâte à modeler des céramiques décorées et par leur observation macroscopique à la loupe binoculaire.

Plusieurs vocabulaires de référence existent pour décrire les techniques décoratives et nous proposons de renvoyer le lecteur aux définitions élaborées par H. Balfet, M.-F. Fauvet-Berthelot et S. Monzon (1983).

Parmi les décors en creux, on différencie ainsi généralement l'incision qui désigne l'action d'entailler l'argile crue ou à consistance cuire, de la gravure qui correspond à l'action d'entailler l'argile cuite ou totalement sèche. La gravure entame la partie superficielle de la pâte. Le tracé est par conséquent moins profond et moins régulier que dans un décor incisé. Pour la technique de l'incision, selon la forme et le tranchant de l'outil employé, on séparera l'incision à section en U (cannelure), de l'incision à section en V, qui répond au même geste mais avec un outil pointu.

L'impression consiste, quant à elle, à imprimer par pression perpendiculaire ou oblique un outil sur la surface de l'argile encore plastique. Il est possible de désigner aussi l'impression, « l'estampage » qui coïncide avec une impression de la forme d'une figure géométrique.

Les instruments sont identifiables par les empreintes qu'ils déposent dans l'argile. Pour les décors réalisés par incision ou par gravure, uniquement la forme et la largeur de la section de l'outil permettent de différencier les instruments. Dans les séries de la fin du Néolithique méridional, la pointe mousse plus ou moins large et le doigt sont utilisés dans l'incision en U, la pointe aiguë dans l'incision en V et la gravure. Pour l'impression, les ustensiles sont classés selon leur nature, la forme de leur front, la longueur et la largeur de l'empreinte.

Ainsi, onze types d'outils sont pour l'heure identifiés pour cette technique décorative dans les séries de la fin du Néolithique du Sud-Est de la France. Ils sont tenus perpendiculairement ou obliquement par rapport à la surface du vase.

Le peigne correspond à un objet possédant au moins deux dents relativement serrées. Dans nos corpus, un seul type de peigne a été inventorié : celui qui laisse des impressions de formes identiques de tirets alignés.

- le poinçon à front circulaire
- le petit poinçon à front circulaire livre une empreinte identique au poinçon à front circulaire standard, mais s'inscrit dans des dimensions beaucoup moins grandes. Il permet la réalisation d'impressions punctiformes.
- le poinçon à front ovale
- le poinçon à front ogival.
- le poinçon à front carré.
- le poinçon à front rectangulaire.
- la petite spatule à front plat permet la réalisation de tirets plus ou moins longs.
- le doigt est imprimé perpendiculairement ou pincé. L'impression du doigt livre une forme ovale ou circulaire plus ou moins profonde, tandis que l'élément décoratif pincé montre un ensemble de deux impressions ovalaires parallèles au centre desquelles de gros boudins d'argile issus du pincement sont visibles. Le doigt peut être également imprimé sur la pâte puis traîné, ce qui laisse une trace ellipsoïdale très allongée.
- l'ongle livre un élément décoratif courbe difficile à distinguer de l'impression d'un outil arqué ou d'une coquille. Suivant l'angle choisi pour le geste, perpendiculaire ou oblique par rapport à la surface du vase, l'ongle permet l'obtention de deux impressions différentes, une fine (arc de cercle aussi appelé impression curviligne), l'autre plus large (lunule).
- la tige creuse fendue permet elle aussi de dessiner des lunules légèrement plus petites que celles faites à l'ongle.

#### *Analyser le décor : structuration*

La précision possiblement atteinte dans l'analyse stylistique d'une ornementation est inhérente, bien entendu, au niveau de préservation des productions étudiées (fig. 43 et 44). Au moment de l'étude d'une série, la structure du décor sera ainsi examinée en fonction de trois niveaux de conservation :

Le taux de fragmentation est très élevé ou les surfaces des céramiques sont érodées, la description ne dépasse pas la reconnaissance du type de motif, voire de l'élément.

La fragmentation de la céramique est importante, mais des motifs identiques ou différents semblent s'organiser ensemble. Les arrangements de motifs sont donc déchiffrables, sans pouvoir avoir accès au niveau supérieur de composition.

Technique	Outil	Geste	Empreinte	Élément (unité inférieure)
INCISION	Doigt	Trainé	en section : 	Le trait large et la ligne large
	Pointe mousse	Trainé	en section : 	Le chevron, le trait, l'arc de cercle, la ligne
	Pointe aiguë	Trainé	en section : 	Le chevron, le trait et le long trait, la ligne
GRAVURE	Pointe aiguë	Trainé	en section : 	Le trait
IMPRESSION	Doigt	Impression perpendiculaire		Le gros point
	Doigt	Impression trainée		L'ellipse
	Doigt	Impression perpendiculaire pincée		Le gros ovale
	Tige creuse plus ou moins fendue	Impression perpendiculaire		La lunule
	Ongle	Impression oblique		La lunule
	Ongle	Impression perpendiculaire		L'arc de cercle
	Poinçon à front circulaire	Impression perpendiculaire		Le point
	Petit poinçon à front circulaire	Impression perpendiculaire		Le petit point
	Poinçon à front ovale	Impression perpendiculaire		Le petit ovale
	Poinçon à front ogival	Impression perpendiculaire		L'ogive
	Poinçon à front carré	Impression perpendiculaire		Le carré
	Poinçon à front rectangulaire	Impression perpendiculaire		Le rectangle
	Peigne à dents multiples	Impression perpendiculaire		Le double tiret
	Petite spatule à front plat	Impression perpendiculaire		Le tiret

42. Les éléments décoratifs en creux - les techniques, les outils, les gestes et les éléments de base du décor / *Hollow decorative components - techniques, tools, gestures and decoration basic components*

Le vase est très bien conservé ; les figures et leurs agencements sont lisibles. Le schéma décoratif est alors complet ou restituable.

Tous les types de motifs, d'arrangements de motifs et de schémas décoratifs identifiés dans les séries étudiées pour la fin de la période Néolithique dans le Sud-Est de la France ont été compilés dans les figures 45 à 49 et 51 à 55. Comme pour les autres éléments diagnostiques, chaque type a été doté d'un code typologique, qui facilite le traitement des corpus (description et comparaison) et dont le descriptif est détaillé en annexe 2 : (M...) pour motif, (A.M...) pour arrangement de motifs et (S.D...) pour schéma décoratif.

**Les éléments.** Les éléments sont les plus petites unités graphiques dans la construction du décor (fig 45 à 47). Ils sont indivisibles. Ils peuvent comprendre le point, le petit point, le gros point, le petit ovale, le gros ovale, l'ellipse, la lunule, l'arc de cercle, le tiret, le double tiret, les quadrilatères (rectangle et carré), l'ogive, le chevron, le trait, le trait large, le long trait, l'arc de cercle, la ligne et la ligne large. Ces éléments peuvent s'orienter selon quatre directions : horizontale, verticale, oblique montant et oblique descendant selon le sens de la lecture, à savoir de gauche à droite.

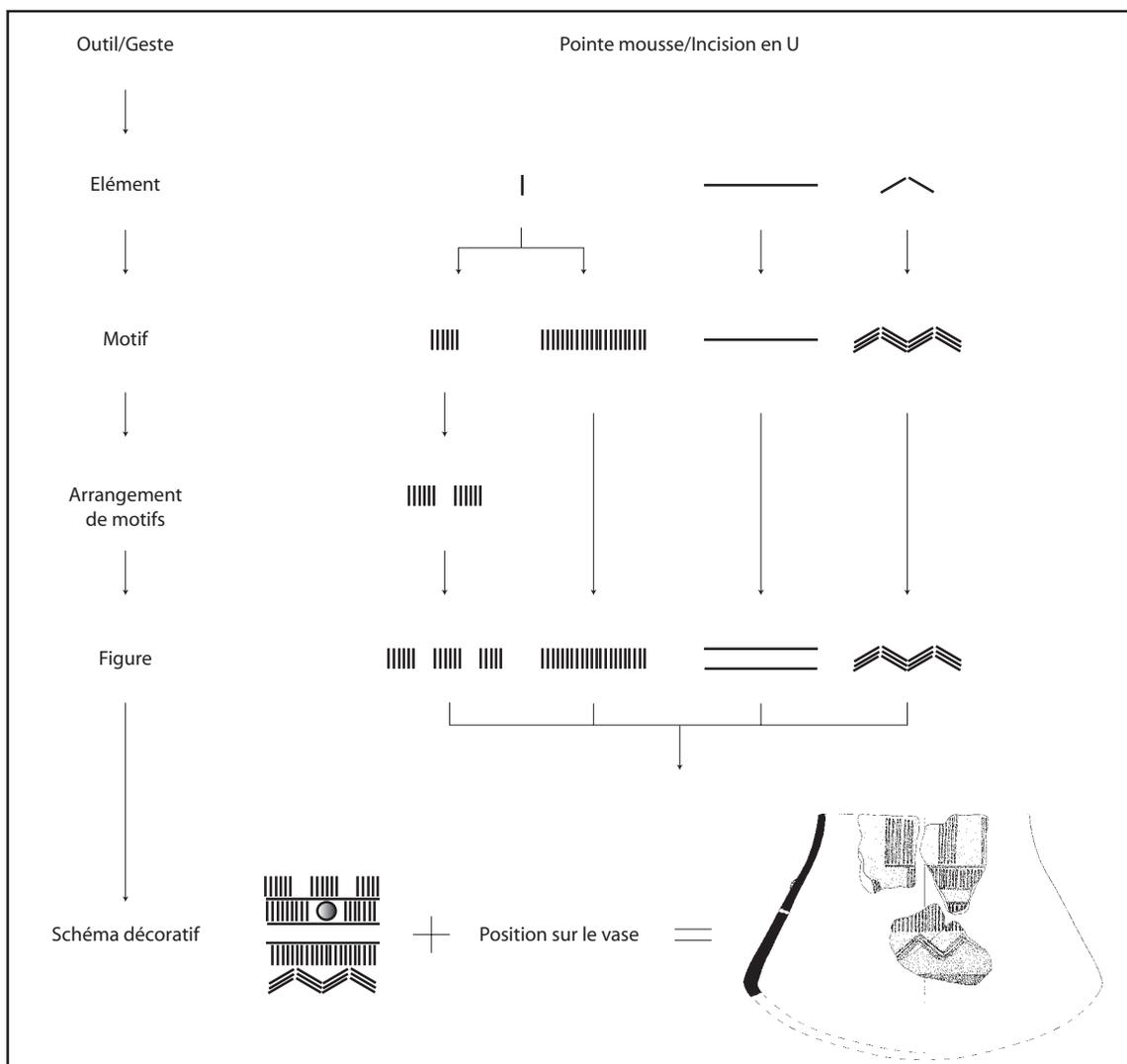
**Les motifs.** Le motif est créé par la répétition et l'agencement d'un ou plusieurs éléments identiques ou différents (fig 45 à 47). Il correspond à la combinaison d'éléments prenant la forme d'une figure géométrique (tache), d'un alignement (ligne ou lignes multiples) ou d'une trame.

- le motif en tache occupe une surface limitée, il s'agit d'un arrangement isolé d'éléments. Il est composé d'un ou plusieurs éléments identiques répétés et agencés.

- dans un motif en ligne (unique ou multiple), les éléments sont uniques ou répétés et agencés selon une ligne droite ou brisée. Il s'agit toujours d'éléments identiques.

- le motif en trame est créé par l'imbrication de groupes d'éléments alignés. La trame est quadrillée quand les deux



44. Principe de décomposition du décor / *Decoration degradation rule*

Cinq types de figures sont possibles selon leur forme et leur emplacement :

- la *figure en bandeau* se compose d'un ou plusieurs motifs répétés et agencés sur une surface comprise entre deux lignes droites parallèles horizontales (matérialisées ou virtuelles) faisant le pourtour du vase. La figure en bandeau est horizontale et parallèle à l'ouverture du récipient. Elle est constituée selon les combinaisons suivantes :
  - un seul motif en ligne (fig. 50, n°1 à 12, n°14 à 15 et n°20 à 21) ou en lignes multiples (fig. 50, n°13, 16 à 19 et 29),

- un ensemble de motifs en tache identiques avec des zones réservées intercalées (fig. 50, n°22, 23 et 28),
- un ensemble de motifs en tache différents d'orientations diverses dont l'arrangement est compris dans une bande (fig. 50, n°24 à 27).

- la *figure en pendentif* couvre le pourtour du vase, mais se détache sur un fond uniforme. Elle s'inscrit dans une forme géométrique différente du bandeau (demi-cercles, losanges, triangles, trapèze...). Elle est souvent juxtaposée à un bandeau, peut apparaître juste sous la lèvre du récipient ou est intégrée entre deux bandeaux. La figure en pendentif se compose :

**ELEMENTS ET MOTIFS ASSOCIES (Technique : impression)**

<p><b>• POINT</b></p> <p>Motif en tache</p> <p>M.A1 → </p> <p>M.A2 → </p> <p>M.A3 → </p> <p>M.A4 → </p> <p>Motif en ligne</p> <p>M.A5 → </p> <p>Motif en lignes multiples</p> <p>M.A6 → </p>	<p><b>• PETIT POINT</b></p> <p>Motif en ligne</p> <p>M.B1 → </p> <p>Motif en lignes multiples</p> <p>M.B2 → </p> <p>M.B3 → </p> <p>M.B4 → </p>	<p><b>● GROS POINT</b></p> <p>Motif en tache</p> <p>M.C1 → </p> <p>Motif en ligne</p> <p>M.C2 → </p>
<p><b>○ PETIT OVALE</b></p> <p>Motif en tache</p> <p>M.D1 → </p> <p>Motif en ligne</p> <p>M.D2 → </p> <p>M.D3 → </p> <p>Motif en lignes multiples</p> <p>M.D4 → </p> <p>M.D5 → </p> <p>M.D6 → </p>	<p><b>● GROS OVALE</b></p> <p>Motif en ligne</p> <p>M.E1 → </p> <p><b>— ELLIPSE</b></p> <p>Motif en ligne</p> <p>M.F1 → </p>	<p><b>☾ LUNULE</b></p> <p>Motif en tache</p> <p>M.G1 → </p> <p>Motif en ligne</p> <p>M.G2 → </p> <p>M.G3 → </p>
<p><b>☾ ARC DE CERCLE</b></p> <p>Motif en ligne</p> <p>M.H1 → </p>	<p><b>   DOUBLES TIRETS</b></p> <p>Motif en ligne</p> <p>M.J1 → </p> <p>M.J2 → </p>	<p><b>■ CARRE</b></p> <p>Motif en tache</p> <p>M.L1 → </p>
<p><b>  TIRET</b></p> <p>Motif en ligne</p> <p>M.I1 → </p> <p>M.I2 → </p> <p>M.I3 → </p> <p>M.I4 → </p>	<p><b>■ RECTANGLE</b></p> <p>Motif en tache</p> <p>M.K1 → </p> <p>Motif en ligne</p> <p>M.K2 → </p>	<p><b>▲ OGIVE</b></p> <p>Motif en ligne</p> <p>M.M1 → </p>

45. Catalogue des types d'éléments et des motifs associés - technique de l'impression / Catalogue of component types and related patterns - impressed decoration technique

**Codage :** "Imp.M." suivi de la lettre et du n° du motif.

"Imp" pour désigner la technique de l'impression

"M." pour désigner le niveau de précision atteint dans la détermination du décor, ici à l'échelle du motif seulement

Ce qui donne par exemple : Imp.M.H1 pour désigner le décor suivant ☾☾☾☾☾☾☾☾

**ELEMENTS ET MOTIFS ASSOCIES (Technique : incision à la pointe mousse)**

<p style="text-align: center;">∨ <b>CHEVRON</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p style="text-align: center; font-size: small;">Motif en tache</p> <p>M.A1 → </p> <p>M.A2 → </p> <p>M.A3 → </p> <p>M.A4 → </p> <p>M.A5 → </p> <p>M.A6 → </p> <p>M.A7 → </p> <p>M.A8 → </p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p style="text-align: center; font-size: small;">Motif en ligne</p> <p>M.A9 → </p> <p>M.A10 → </p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center; font-size: small;">Motif en lignes multiples</p> <p>M.A11 → </p> <p>M.A12 → </p> <p>M.A13 → </p> </div>	<p style="text-align: center;">— <b>TRAIT</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p style="text-align: center; font-size: small;">Motif en trame</p> <p>M.B1 → </p> <p>M.B2 → </p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p style="text-align: center; font-size: small;">Motif en tache</p> <p>M.B3 → </p> <p>M.B4 → </p> <p>M.B5 → </p> <p>M.B6 → </p> <p>M.B7 → </p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center; font-size: small;">Motif en ligne</p> <p>M.B8 → </p> <p>M.B9 → </p> </div>	<p style="text-align: center;">— <b>TRAIT LARGE</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p style="text-align: center; font-size: small;">Motif en tache</p> <p>M.C1 → </p> <p>M.C2 → </p> <p>M.C3 → </p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p style="text-align: center; font-size: small;">Motif en ligne</p> <p>M.C4 → </p> </div> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;"><b>LONG TRAIT</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center; font-size: small;">Motif en tache</p> <p>M.D1 → </p> </div>
<p style="text-align: center;">⤿ <b>ARC DE CERCLE</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p style="text-align: center; font-size: small;">Motif en tache</p> <p>M.E1 → </p> <p>M.E2 → </p> <p>M.E3 → </p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p style="text-align: center; font-size: small;">Motif en ligne</p> <p>M.E4 → </p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center; font-size: small;">Motif en lignes multiples</p> <p>M.E5 → </p> </div>	<p style="text-align: center;">— <b>LIGNE</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p style="text-align: center; font-size: small;">Motif en ligne</p> <p>M.F1 → </p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center; font-size: small;">Motif en lignes multiples</p> <p>M.F2 → </p> </div>	<p style="text-align: center;">— <b>LIGNE LARGE</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p style="text-align: center; font-size: small;">Motif en ligne</p> <p>M.G1 → </p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center; font-size: small;">Motif en lignes multiples</p> <p>M.G2 → </p> </div>
<p><b>Codage :</b> "Inc.U.M." suivi de la lettre et du n° du motif.          "Inc.U" pour désigner la technique de l'incision en U          "M." pour désigner le niveau de précision atteint dans la détermination du décor, ici à l'échelle du motif seulement          Ce qui donne par exemple : Inc.U.M.E5 pour le décor suivant </p>		

46. Catalogue des types d'éléments et des motifs associés - technique de l'incision à la pointe mousse / Catalogue of component types and related patterns – garter stitching incision technique

### ELEMENTS ET MOTIFS ASSOCIES (Technique : incision à la pointe aiguë)

<div style="text-align: center; border-bottom: 1px solid black; margin-bottom: 5px;"> <b>CHEVRON</b> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p style="text-align: center; font-size: small;">Motif en tache</p> <p>M.A1 → </p> <p>M.A2 → </p> <p>M.A3 → </p> <p>M.A4 → </p> <p>M.A5 → </p> <p>M.A6 → </p> </div>	<div style="text-align: center; border-bottom: 1px solid black; margin-bottom: 5px;"> <b>TRAIT</b> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p style="text-align: center; font-size: small;">Motif en tache</p> <p>M.B1 → </p> <p>M.B2 → </p> <p>M.B3 → </p> <p>M.B4 → </p> <p>M.B5 → </p> <p>M.B6 → </p> <p>M.B7 → </p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center; font-size: small;">Motif en ligne</p> <p>M.B8 → </p> </div>	<div style="text-align: center; border-bottom: 1px solid black; margin-bottom: 5px;"> <b>LONG TRAIT</b> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center; font-size: small;">Motif en tache</p> <p>M.C1 → </p> <p>M.C2 → </p> <p>M.C3 → </p> <p>M.C4 → </p> <p>M.C5 → </p> </div>
<div style="text-align: center; border-bottom: 1px solid black; margin-bottom: 5px;"> <b>LIGNE</b> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p style="text-align: center; font-size: small;">Motif en ligne</p> <p>M.D1 → </p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center; font-size: small;">Motif en lignes multiples</p> <p>M.D2 → </p> </div>		
<p>47. Catalogue des types d'éléments et des motifs associés - technique de l'incision à la pointe aiguë (en haut) ou technique de la gravure (en bas) / Catalogue of component types and related patterns - sharp stitching incision technique (top) or engraving technique (bottom)</p>		
<p><b>Codage :</b> "Inc.V.M." suivi de la lettre et du n° du motif.          "Inc.V" pour désigner la technique de l'incision en V          "M." pour désigner le niveau de précision atteint dans la détermination du décor, ici à l'échelle du motif seulement          Ce qui donne par exemple : Inc.V.M.D2 pour le décor suivant </p>		

### ELEMENTS ET MOTIFS ASSOCIES (Technique : gravure)

<div style="text-align: center; border-bottom: 1px solid black; margin-bottom: 5px;"> <b>CHEVRON</b> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center; font-size: small;">Motif en lignes multiples</p> <p>M.A1 → </p> </div>	<div style="text-align: center; border-bottom: 1px solid black; margin-bottom: 5px;"> <b>TRAIT</b> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center; font-size: small;">Motif en tache</p> <p>M.B1 → </p> </div>
<p><b>Codage :</b> "G.M." suivi de la lettre et du n° du motif.          "G" pour désigner la technique de la gravure          "M." pour désigner le niveau de précision atteint dans la détermination du décor, ici à l'échelle du motif seulement          Ce qui donne par exemple : G.M.A1 pour le décor suivant </p>	

- soit d'un motif en ligne unique (fig. 50, n°32) ou d'un motif en lignes multiples (fig. 50, n°30 à 31, n° 33 à 35 et n°39) faisant le pourtour du vase,
- soit de l'alternance de motifs en tache identiques entre lesquels s'intercalent des zones réservées (fig. 50, n°36),
- soit de motifs en tache différents joints par les extrémités (fig. 50, n°37) ou entre lesquels s'intercalent des zones réservées (fig. 50, n°38)
- dans la *figure en médaillon*, le médaillon est isolé. Il se détache sur un fond uniforme et est dégagé de toute autre figure. Il se compose soit d'un seul motif (fig. 50, n°40 à 46), soit de plusieurs motifs identiques agencés ensemble (fig. 50, n°47).

- dans la *figure en couverture*, la couverture est constituée par la répétition et l'agencement d'un motif (fig. 50, n°49) ou de plusieurs motifs (fig. 50, n°48) disposés de façon à revêtir plus ou moins uniformément la surface du vase depuis la lèvre jusqu'au fond.
- lorsqu'un espace est laissé vierge entre deux figures décorées, on parle de *figures réservées*, que l'on décrit suivant leur forme. Il s'agit le plus souvent de bandeau réservé.

Le schéma décoratif peut alors se composer soit d'une seule figure, soit résulter d'un agencement complexe de plusieurs figures décorées et réservées (fig. 51 à 55). Dans ce cas là, le schéma décoratif regroupe :

ARRANGEMENTS DE MOTIFS (Technique : incision à la pointe mousse)											
A.M.1.1	A.M.1.2	A.M.1.3	A.M.1.4	A.M.1.5	A.M.1.6	A.M.1.7	A.M.1.8	A.M.1.9	A.M.1.10	A.M.1.11	A.M.1.12

**Codage :** "Inc.U.A.M." suivi du n° de l'arrangement de motif.  
 "Inc.U" pour désigner la technique de l'incision en U  
 "A.M." pour désigner le niveau de précision atteint dans la détermination du décor, ici à l'échelle de l'arrangement de motifs  
 Ce qui donne par exemple : Inc.U.A.M.1.1 pour le décor suivant

ARRANGEMENTS DE MOTIFS (Technique : incision à la pointe aiguë)				
A.M.1.1				

**Codage :** "Inc.V.A.M." suivi du n° de l'arrangement de motif.  
 "Inc.V" pour désigner la technique de l'incision en V  
 "A.M." pour désigner le niveau de précision atteint dans la détermination du décor, ici à l'échelle de l'arrangement de motifs  
 Ce qui donne par exemple : Inc.V.A.M.1.1 pour le décor suivant

48. Les types d'arrangements de motifs classés par technique. En haut, incision à la pointe mousse. En bas, incision à la pointe aiguë / Pattern adjustment types classified by technique. Top: garter stitching incision. Bottom: sharp stitching incision

ARRANGEMENTS DE MOTIFS (Technique : impression et incision à la pointe aiguë)		
A.M.1	A.M.2	A.M.3
 <i>Inc.U</i>	 <i>Inc.U</i>	 <i>Inc.U</i>

**Codage :** "Tm.A.M." suivi du n° de l'arrangement de motif.  
 "Tm" pour désigner la présence de techniques multiples combinées  
 "A.M." pour désigner le niveau de précision atteint dans la détermination du décor, ici à l'échelle de l'arrangement de motifs  
 Ce qui donne par exemple : Tm.A.M.1 pour le décor suivant

ARRANGEMENTS DE MOTIFS : association élément en relief (préhension ou décor) et décor en creux										
Technique	Impression	A.M.1.1								
		A.M.2.1	A.M.2.2	A.M.2.3	A.M.2.4	A.M.2.5	A.M.2.6	A.M.2.7	A.M.2.8	A.M.2.9
	Incision en U									
Incision en V	A.M.3.1	A.M.3.2								

**Codage :** "Ass.A.M." suivi du n° de l'arrangement de motif.  
 "Ass" pour désigner la présence d'une association entre un élément en relief et un décor en creux  
 "A.M." pour désigner le niveau de précision atteint dans la détermination du décor, ici à l'échelle de l'arrangement de motifs  
 Ce qui donne par exemple : Ass.A.M.2.1 pour le décor suivant

**Nota bene :**  
 Dans la description des séries, lorsque le décor en creux est associé à un décor en relief, on peut rajouter aussi dans le codage un préfixe qui désigne précisément le type de décor en relief avec lequel le décor en creux est combiné.  
 par exemple C.1.a/Ass.A.M.2.1 pour le décor suivant

49. Les types d'arrangements de motifs classés par technique. En haut, impression combinée à de l'incision à la pointe aiguë. En bas, impression, incision en U ou en V combinée à un décor plastique / *Pattern adjustment types classified by technique. Top: impressed decoration combined with sharp stitching incision. Bottom: impressed decoration, U or V-shape incision combined with plastic decoration*

- plusieurs figures d'un même type ;
- des figures d'un même type et des figures réservées ;
- des figures de types différents ;
- ou encore des figures de types différents et des figures réservées.

**La construction : règles de symétrie et montage du schéma décoratif.** L'analyse de la symétrie des décors est conçue comme une méthode objective pour comprendre la conception et l'exécution d'une ornementation dans une culture donnée (Shepard, 1968). En référence aux travaux de L. Salanova sur la céramique campaniforme de France et des îles anglo-normandes, nous avons distingué quatre mouvements de base (fig. 56) dans la mise en place du schéma décoratif (Salanova 2000, p. 33) :

- la translation horizontale (T.H), simple mouvement de la figure le long d'un axe ;
- la réflexion horizontale (R.H), réflexion en miroir de la figure à travers un axe horizontal ;
- la réflexion décalée (R.D), réflexion en miroir de la figure suivie d'une translation le long d'un même axe ;
- la réflexion verticale (R.V), réflexion en miroir de la figure selon un axe vertical.

Après les règles de symétrie, il faut déterminer les principes de montage : les figures sont soit juxtaposées les unes par rapport aux autres (J) et/ou soit superposées les unes sur les autres (S).

**Définir le positionnement du décor sur le vase.**  
 La localisation du décor sur le vase n'est pas aléatoire (fig. 57). La forme du vase et le décor sont souvent étroitement liés. L'emplacement des zones décorées est généralement en rapport avec des changements de courbure du profil (entre la lèvre et la carène, entre la lèvre et le galbe, de part et d'autre de la carène ou du galbe) ou est situé à des points singuliers du profil (haut de panse,

Type de figure	Technique			
	Impression	Incision en U	Incision en V	Gravure
Figure en bandeau	1	15	29	
	2	16		
	3	17		
	4	18		
	5	19		
	6	20		
	7	21		
	8	22		
	9	23		
	10	24		
	11	25		
	12	26		
	13	27		
	14	28		
Figure en pendentif	30	32	38	39
	31	33		
		34		
		35		
		36		
		37		
	Figure en médaillon	40	43	
41		44		
42		45		
		46		
		47		
Figure en couverture	48	49	50. Les types de figures classés par technique / Figure types classified by technique	

milieu de la panse...). La position du décor peut être également choisie pour accentuer ou dessiner des zones spécifiques du vase. Ainsi, la lèvre, les décors en relief ou encore les préhensions peuvent être ornés ou quelquefois incorporés dans le décor en étant utilisés comme axe de symétrie.

### *Les décors en relief*

Pour le traitement des éléments décoratifs en relief, la procédure d'analyse que nous proposons est plus simple et s'appuie sur seulement six critères descriptifs : la morphologie, les modalités de mise en œuvre, l'orientation, le nombre, l'arrangement et la distribution du décor. En fonction du décor, tous ces critères ne sont pas systématiquement renseignés.

Les décors en relief peuvent comprendre le bouton, le cordon continu, le cordon court, le petit mamelon et la pastille. Selon ces critères, chacun se décline en plusieurs types, répertoriés dans les illustrations (fig. 59 à 66). Chaque type est muni d'un code : (B....) pour bouton, (C....) pour cordon continu, (Cc....) pour cordon court, (M....) pour mamelon et (P....) pour pastille. Quand plusieurs décors en relief différents sont combinés ou lorsque les décors sont reliés à un élément de préhension (fig. 65 et 66), ces associations sont codées avec un préfixe : (As...).

### *Les critères descriptifs*

Décrire la morphologie de l'élément plastique consiste à préciser sa forme de base, son développement, sa section, mais aussi à documenter la présence ou non d'une perforation et les dimensions dans lesquelles il s'inscrit.

Les modalités de mise en place du décor en relief sont décrites selon trois possibilités : soit le décor plastique est appliqué sur la pâte, soit il est modelé en étirant la pâte depuis la surface extérieure du vase, soit en repoussant celle-ci depuis l'intérieur du récipient.

L'orientation du décor est décrite selon quatre possibilités : horizontale, verticale, oblique montante ou oblique descendante selon le sens de la lecture, à savoir de gauche à droite.

Pour le nombre, l'élément décoratif est soit unique, soit dupliqué en plusieurs exemplaires sur la paroi du contenant.

L'arrangement correspond à la forme que prend le décor sur le vase – par exemple en ligne horizontale, en triangle pointe en bas... – et aux combinaisons de décors entre eux.

Quant à la détermination de la distribution de l'ornementation sur le vase, le décor est soit localisé, c'est-à-dire qu'il est circonscrit à une zone bien définie sur le récipient ou identifié sur un fragment isolé, soit continu, c'est-à-dire qu'il fait le pourtour du vase (fig. 58). Parfois, et c'est plus rare, le décor est répété régulièrement sur le récipient ; les éléments formant le décor sont alors reproduits à deux ou à quatre reprises de façon symétriquement opposée sur la surface.

### *Les types de décors en relief*

#### *Le bouton*

Le bouton est une protubérance appliquée sur la surface du vase, de base plus ou moins circulaire, dont l'épaisseur est inférieure ou égale au diamètre (fig. 59). Son développement est hémisphérique, prismatique, prismatique relevé, rectangulaire ou triangulaire aplati. Il est parfois perforé longitudinalement ou transversalement. Il est unique ou au nombre de deux, trois ou quatre disposés selon une ou deux lignes horizontales parallèles. Le ou les boutons en lignes sont quelquefois reproduits à deux ou à quatre reprises de façon symétriquement opposée sur la surface.

#### *Le cordon continu*

Le cordon continu est une bande continue de pâte en relief de section demi-circulaire, rectangulaire, trapézoïdale ou triangulaire appliquée sur la paroi du récipient (fig. 60). Il peut aussi résulter d'un étirement de la pâte depuis l'extérieur de la surface du vase. Le cordon est unique ou au nombre de deux, trois ou quatre, rectiligne ou en arceaux. Il peut servir à relier des préhensions tels que les mamelons ou les anses et des décorations en relief comme les boutons. Les cordons sont quelquefois agencés en combinaison avec des cordons courts ou des pastilles. C'est enfin un support de prédilection pour les décors imprimés (*Cf. supra*).

#### *Le cordon court*

Le cordon court est une petite bande de pâte en relief appliquée sur la paroi du récipient, dont l'épaisseur est au moins trois fois supérieure à la largeur et la largeur est supérieure ou égale à l'épaisseur (fig. 61 et 62). Sa section est demi-circulaire. Il est orienté selon quatre directions : verticale, horizontale, oblique montante ou oblique descendante. Il est unique ou multiple, au quel cas, les cordons sont soit rectilignes et juxtaposés les uns aux autres, soit jointifs en H, en arc, en V, en moustaches ou en chevrons. Les décorations de cordons courts sont

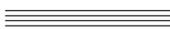
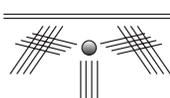
51. Les types de schémas décoratifs - technique de l'incision à la pointe mousse / Decorative pattern types - garter stitching incision technique

<b>SCHEMA DECORATIF (Technique : incision à la pointe mousse)</b>						
<b>Technique</b>	<b>Composition du schéma décoratif</b>	<b>Localisation</b>	<b>Schématisation du décor</b>	<b>Symétrie</b>	<b>Montage</b>	<b>Code typologique</b>
INCISION EN U	Figure en couverture	Couvrant		T.H	Aucun	<b>S.D.19</b>
	↑ Figure en bandeau unique ↓	Au dessous de la lèvre		T.H	Aucun	<b>S.D.20</b>
		↑ En haut de la panse Au dessous de la lèvre ↓		T.H	Aucun	<b>S.D.21</b>
				T.H	Aucun	<b>S.D.22</b>
		En haut de la panse		T.H	Aucun	<b>S.D.23</b>
		Au-dessus de la carène		T.H	Aucun	<b>S.D.24</b>
	↑ Figures en bandeaux multiples ↓	Entre la lèvre et la carène		T.H	J	<b>S.D.25</b>
		De part et d'autre du galbe		T.H	J	<b>S.D.26</b>
		↑ Sur la panse ↓		T.H + R.D	J	<b>S.D.27</b>
				T.H + R.D	J	<b>S.D.28</b>
				T.H + R.D	J	<b>S.D.29</b>
		Sur la panse associé à une préhension		T.H + R.D	J	<b>S.D.30</b>
		En haut de la panse		T.H	J	<b>S.D.31</b>
		De part et d'autre du galbe		T.H	S	<b>S.D.32</b>
	Figures en bandeau unique et en pendentifs	Sur la panse		T.H	J	<b>S.D.33</b>
	Figures en bandeaux multiples	Au-dessus de la carène associé à un bouton et des cordons		T.H	J	<b>S.D.34</b>
	Figure en bandeau unique	Sur la panse associé à une préhension		T.H	S	<b>S.D.35</b>

SCHEMA DECORATIF (Technique : incision à la pointe mousse)						
Technique	Composition du schéma décoratif	Localisation	Schématisation du décor	Symétrie	Montage	Code typologique
INCISION EN U	Figure en médaillon	Au milieu de la panse entre la lèvre et la carène		T.H	J	S.D.36
	Figure en pendentifs	En haut de la panse entre la lèvre et la carène		T.H	Aucun	S.D.37
	Figures en bandeaux multiples et en pendentifs	En haut de la panse		T.H	J	S.D.38
				T.H	J	S.D.39
		Entre la lèvre et la carène		T.H	J	S.D.40
		De part et d'autre du galbe ou de part et d'autre du col		T.H	J	S.D.41

52. Les types de schémas décoratifs - technique de l'incision à la pointe mousse suite / *Decorative pattern types - garter stitching incision technique (continued)*

SCHEMA DECORATIF (Technique : incision à la pointe mousse)						
Technique	Composition du schéma décoratif	Localisation	Schématisation du décor	Symétrie	Montage	Code typologique
INCISION EN U	Figure en médaillon	Au milieu de la panse entre la lèvre et la carène		T.H	Aucun	S.D.42
				R.V	Aucun	S.D.43
	Figures en bandeaux multiples	Sur la panse		T.H	J	S.D.44
	Figures en bandeau unique et en pendentifs	Entre la lèvre et la carène		T.H	J	S.D.45
	Figures en bandeaux multiples et en pendentifs	Entre la lèvre et la carène		T.H	J	S.D.46
	Figures en bandeaux multiples séparés par un bandeau réservé et en pendentifs	Entre la lèvre et la carène		T.H	J	S.D.47
	Figure en pendentifs	Au-dessus de la carène associé à un bouton		T.H + R.V	J	S.D.48
	Figures en bandeau unique et en pendentifs	De part et d'autre de la carène associé à un bouton		R.V + T.H	J	S.D.49
Figures en bandeaux multiples et en pendentifs	De part et d'autre de la carène associé à un bouton		T.H + R.V	J	S.D.50	

<b>SCHEMA DECORATIF (Technique : incision à la pointe aiguë)</b>						
<b>Technique</b>	<b>Composition du schéma décoratif</b>	<b>Localisation</b>	<b>Schématisation du décor</b>	<b>Symétrie</b>	<b>Montage</b>	<b>Code typologique</b>
↑ INCISION EN V ↓	Figure en bandeau unique	Au-dessous de la lèvre		T.H	Aucun	<b>S.D.51</b>
	Figures en bandeau unique et en pendentifs	Sur la panse associé à des boutons		T.H	J	<b>S.D.52</b>

53. Les types de schémas décoratifs - technique de l'incision à la pointe aiguë / *Decorative pattern types - sharp stitching incision technique*

souvent arrangées avec des préhensions, lesquelles sont alors utilisées comme axe de symétrie dans l'organisation de l'ornementation. Enfin, ils sont parfois associés à des décors de pastillage et de bouton.

#### *Le mamelon*

Le mamelon est un petit élément en relief appliqué sur la surface du vase, de base ovale (fig. 63). Son développement est arrondi. Son épaisseur est inférieure ou égale à son diamètre maximum. Il est orienté horizontalement ou verticalement par rapport à l'ouverture du récipient. Ce décor est soit unique ou multiple. Au nombre de quatre, les mamelons sont régulièrement espacés sur tout le pourtour du vase et symétriquement opposés. Au nombre de deux, ils sont disposés de façon parallèle l'un au dessus de l'autre ou l'un à côté de l'autre.

#### *La pastille*

La pastille est une petite protubérance de base circulaire, ovale, ou rectangulaire aplatie, dont l'épaisseur est inférieure ou égale au diamètre ou à la longueur maximum (fig. 64). Dans le cas où plusieurs pastilles sont associées, il s'agit de pastillage. La pastille ou le pastillage peut être appliqué ou repoussé depuis l'intérieur du vase. Les décors de pastillage prennent la forme de ligne horizontale unique ou multiple parallèle, de rectangles horizontaux régulièrement espacés disposés selon une ligne horizontale ou de triangles pointe en bas régulièrement espacés et agencés en ligne horizontale.

#### *Le positionnement du décor*

Un dernier paramètre complète la description : celui de la localisation de l'ornementation sur le vase (fig. 67). Encore une fois, le choix de la localisation n'est pas arbitraire. Les zones privilégiées sont en partie identiques à celles reconnues pour les éléments de décors en creux. Changement de courbure du profil, haut de panse, milieu de panse, zone pré-orale sont ainsi favorisés pour la mise en place de l'ornementation.

#### *Les éléments autres*

Dans cette catégorie, pourront être répertoriées les pièces mal conservées dans une série mais souvent fréquentes qui présentent soit une empreinte d'élément en relief arraché du vase, soit un départ d'élément plastique que la fragmentation ne permet pas de déterminer. Étant donné leur caractère peu informatif, les éléments autres doivent être simplement quantifiés lors de la description d'un cortège.

### **3. PROCÉDURES ET OUTILS D'ANALYSES INTRA SÉRIES**

La description et l'analyse des assemblages sont des étapes fondamentales dans le recueil des données, à condition qu'elles suivent toujours le même protocole. Le fait de systématiser la procédure est en effet le meilleur moyen de constituer une documentation de référence sur laquelle toutes les hypothèses et les résultats viennent ensuite s'appuyer. Il s'agit bien souvent d'une activité complexe et laborieuse, qui repose nécessairement sur une série d'étapes à suivre strictement et sur des outils spécifiques comme des bases de données indispensables dans l'inventaire et la comparaison.

#### **3.1. Étapes préliminaires**

L'analyse d'une série peut donc débuter sous cette forme, attendu bien sûr que le contexte de fouille soit connu et maîtrisé, que l'échantillon ne présente pas de mélange avec des vestiges d'occupations antérieures ou postérieures, qu'il appartienne strictement à la fourchette de temps qui lui a été attribuée et s'insère dans une séquence stratigraphique claire restituée par la lecture sédimentaire, la répartition des vestiges et la valeur chronologique du mobilier (Honegger 2001, p. 49). Les pièces diagnostiques sont d'abord isolées du reste de l'assemblage composé des fragments de panse informes. On comptabilise d'un côté le nombre de fragments, de l'autre les éléments

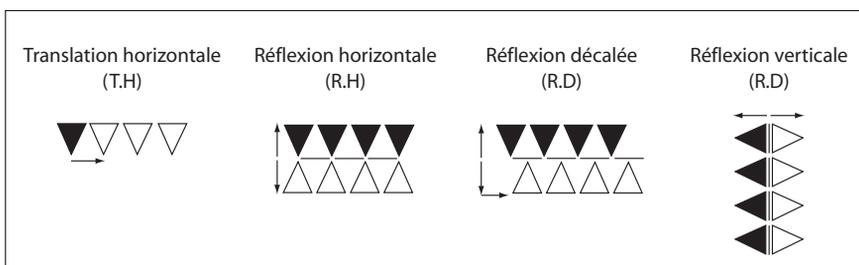
54. Les types de schémas décoratifs - technique de l'impression / *Decorative pattern types - impressed decoration technique*

SCHEMA DECORATIF (Technique : impression)								
Technique	Composition du schéma décoratif	Localisation	Schématisation du décor	Symétrie	Montage	Code typologique		
↑ IMPRESSION ↓	↑ Figure en bandeau unique ↓	↑ Sur la lèvre ↓		T.H	Aucun	S.D.1		
				T.H	Aucun	S.D.2		
				T.H	Aucun	S.D.3		
				T.H	Aucun	S.D.4		
				T.H	Aucun	S.D.5		
				T.H + R.V	Aucun	S.D.6		
				T.H	Aucun	S.D.7		
		↑ Sur la lèvre ou sur un cordon continu ↓		T.H	Aucun	S.D.8		
				T.H	Aucun	S.D.9		
		↑ Le long de la carène ↓		T.H	Aucun	S.D.10		
				T.H	Aucun	S.D.11		
				T.H	Aucun	S.D.12		
		↑ IMPRESSION et GRAVURE ↓	Figures en bandeaux multiples	Sur le bord		T.H	J	S.D.13
				Sur la panse		T.H + R.H	J	S.D.14
				Sur la panse		T.H	J	S.D.15
↑ IMPRESSION et GRAVURE ↓	Figures en pendatifs multiples séparés par des bandeaux réservés	En haut de la panse entre la lèvre et la carène associé à une préhension		T.H + R.D	J	S.D.16		
		De part et d'autre de la carène associé à un bouton		T.H	J	S.D.17		
IMPRESSION	Figure en couverture	Couvrant associé à un bouton		Aucune	Aucun	S.D.18		

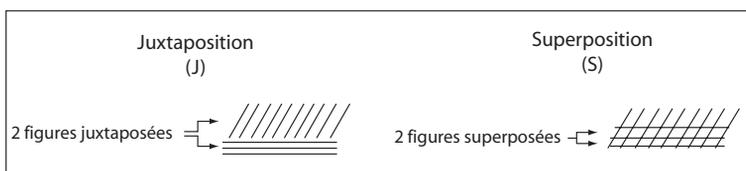
**Nota bene :**  
 Dans la description des séries, lorsque le décor en creux est associé à un décor en relief, on rajoute dans le codage un préfixe qui désigne le type de décor en relief avec lequel le décor en creux est combiné .  
 - "Codage du décor en relief" / "Codage du décor en creux" pour signaler l'association du décor en creux avec un décor en relief  
 par exemple C.1.a/S.D.9.

SCHEMA DECORATIF (Technique : impression)						
Technique	Composition du schéma décoratif	Localisation	Schématisation du décor	Symétrie	Montage	Code typologique
↑ IMPRESSION ↓	↑ Figure en médaillon ↓	↑ Sur une préhension ou un bouton ↓		Aucune	Aucun	<b>S.D.53</b>
				T.H	Aucun	<b>S.D.54</b>
				T.H	Aucun	<b>S.D.55</b>
↑ INCISION EN U ↓	↑ Figure en médaillon ↓	↑ Sur une préhension ↓		T.H	Aucun	<b>S.D.56</b>
				T.H	Aucun	<b>S.D.57</b>

55. Les types de schémas décoratifs - technique de l'impression suite / *Decorative pattern types - impressed decoration technique (continued)*

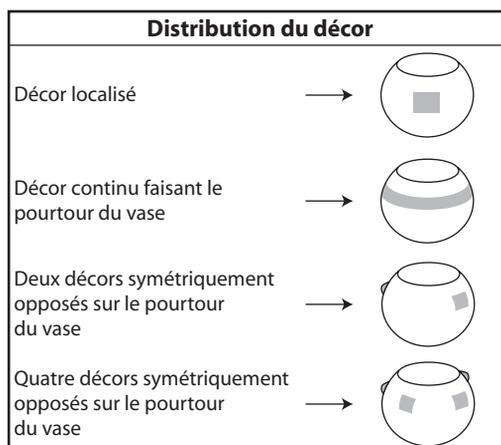


56. La construction du décor - les règles de symétrie et le montage du schéma décoratif (d'après Salanova 2000, p. 33 complétée) / *Decoration building - symmetrical rules and decorative pattern assembly (based on Salanova 2000, p. 33, as supplemented)*



57. Le positionnement du décor sur le vase pour les ornements en creux / *Decoration positioning on vessel for hollow ornaments*

<b>Vase à contour simple</b>									
<b>Vase à contour complexe</b>									
<b>Vase à contour simple ou complexe avec élément(s) en relief</b>									



58. La distribution du décor sur le vase / *Decoration distribution on the vessel*

typologiquement parlants. C'est la quantification par nombre de restes (NR). Cela permet d'avoir une idée de l'état de conservation général de la série. Il est aussi utile, voire indispensable, de peser l'ensemble de la série pour estimer le poids de la production à partir d'un critère qui n'est pas sensible à la fragmentation et donc comparable d'un site à l'autre. Le taux de fragmentation dépend en effet de la taille des vases, de sa fonction et de son utilisation, des contextes d'enfouissement et des phénomènes post-dépositionnels. De manière générale, cette première étape de quantification est essentielle pour des comparaisons au sein du site, entre structures ou entre unités stratigraphiques par exemple, ou tout simplement entre sites (Arcelin & Truffeau-Libre 1998). Un temps important doit être consacré au remontage, dans le but d'évaluer de façon plus juste le nombre minimum de vases composant le cortège (NMI). Le nombre minimum de vases peut être quantifié à partir du nombre total de lèvres présentes dans la série (100 lèvres = 100 vases). La fragmentation interférant considérablement dans cette évaluation, il est certain qu'en général, avec ce procédé, le nombre total des récipients est au final surévalué. Ceci étant, après le remontage, il est possible de combiner, de pondérer ce premier NMI avec le nombre de carènes, de galbes, de cols ou d'épaulements par exemple, afin d'affiner la quantification (Arcelin & Truffeau-Libre 1998). Le remontage permet aussi d'augmenter nos chances de déterminer la forme du récipient en cherchant à reconstituer au maximum les profils. Ce remontage s'opère entre éléments typologiques d'une part, mais aussi entre les éléments typologiques et les fragments de panse informels d'autre part. C'est sans compter enfin sur le fait que la visualisation des remontages entre fragments permet bien souvent, en

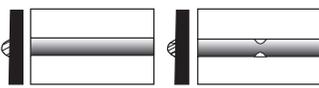
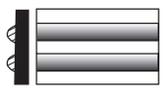
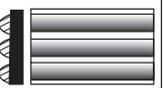
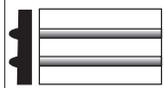
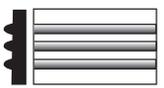
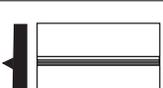
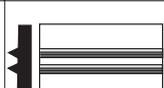
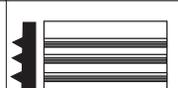
amont, le recours à des méthodes spécifiques pour mieux comprendre la mise en place des niveaux et leurs successions, comme le positionnement des objets en coordonnées tridimensionnelles. De cette manière, il est possible de préciser les observations faites sur le terrain et d'isoler des niveaux au sein des couches en contrôlant les phénomènes de mélanges (Vital *et al.* 1997, Binder 2003, Vital 2006). Ensuite, la caractérisation des séries s'opère en privilégiant l'approche quantitative et qualitative exhaustive de cortèges pensés et compris comme des assemblages, la seule susceptible de rendre compte correctement du fonctionnement des productions céramiques. La démarche qui consiste à étudier quelques objets isolés, choisis en fonction de critères souvent restrictifs, n'est pas apte à remplir les objectifs d'une étude valide (Pétrequin *et al.* 1987).

### 3.2. Les bases de données

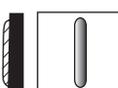
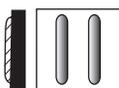
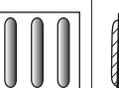
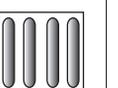
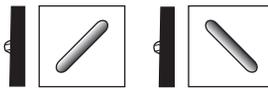
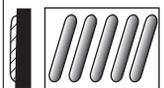
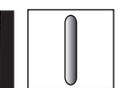
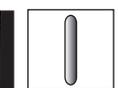
Pour chaque série consultée, l'ensemble des observations effectuées sur la céramique peut être enregistré à l'aide d'applications conçues sous les logiciels spécialisés de bases de données, ces dernières devant rassembler la totalité des descripteurs listés (le lecteur peut se référer ici aussi à l'article Cauliez *et al.* 2001-2002) : les informations courantes liées à l'observation de la pièce céramique enregistrée, complétée, si cette pièce céramique est suffisamment bien conservée, par les informations propres à la forme, au format et aux mensurations du vase auquel le tesson se rapporte et enfin par la description détaillée des éléments ajoutés sur la pièce (préhension, décor...) ou composant la pièce (lèvre, fond...). Les codes typologiques (type morphologique, type de préhension, de décor etc.) doivent ici être mentionnés. De façon très classique, ces applications offrent la possibilité d'effectuer l'inventaire précis d'une série archéologique à partir d'une base de données personnalisée et adaptée au corpus étudié. Elles permettent de traiter et d'exploiter facilement les données, grâce, le plus souvent, à un langage de programmation contrôlant les recherches multi-critères applicables à la série et permettent de générer notamment des tableaux de comptage par type. Enfin, elles offrent, dans bien des cas, la possibilité d'importer ou d'exporter les données en provenance ou en direction d'autres applications telles que *Microsoft Excel™* ou les logiciels de statistiques (*XIStat™* ou *Past™* par exemple). À la suite de l'inventaire, une série de recherches statistiques est par conséquent réalisable à partir de la base de données. En bref, ces outils vont permettre de gérer qualitativement et quantitativement l'ensemble des objets archéologiques considérés comme diagnostiques.

	Décor localisé				Quatre décors symétriquement opposés sur le pourtour du vase		Deux décors symétriquement opposés sur le pourtour du vase		
	Bouton unique Simple ou perforé	Deux boutons en ligne horizontale	Trois boutons en ligne horizontale	Quatre boutons en ligne horizontale	Bouton unique	Bouton unique	Bouton unique	Deux lignes horizontales parallèles de trois boutons	Cinq boutons en ligne horizontale
Hémisphérique	<b>B.1.a</b> 	<b>B.1.b</b> 	<b>B.1.c</b> 		<b>B.1.e</b> 	<b>B.1.f</b> 			
Prismatique	<b>B.2.a</b> 		<b>B.2.c</b> 	<b>B.2.d</b> 	<b>B.2.e</b> 		<b>B.2.g</b> 	<b>B.2.h</b> 	
Prismatique relevée	<b>B.3.a</b> 								
Rectangulaire	<b>B.4.a</b> 								
Triangulaire aplatie	<b>B.5.a</b> 								

59. Les types de décors en relief - le bouton. En grisé, le décor se répète quatre fois sur le vase de façon symétriquement opposée. En pointillé, le décor se répète deux fois sur le vase de façon symétriquement opposée / Relief decoration types - button. The greyed out decoration is repeated four times on the vessel in symmetrically inverted manner. The dashed decoration is repeated twice on the vessel in symmetrically inverted manner

Décor continu faisant le pourtour du vase						
Cordon appliqué			Cordon étiré			
Cordon unique simple ou perforé		Deux cordons parallèles	Trois cordons parallèles	Cordon unique	Deux cordons parallèles	Trois cordons parallèles
Demi-circulaire	<b>C.1.a</b> 	<b>C.1.b</b> 	<b>C.1.c</b> 		<b>C.1.e</b> 	<b>C.1.f</b> 
Rectangulaire	<b>C.2.a</b> 					
Trapézoïdale	<b>C.3.a</b> 					
Triangulaire	<b>C.4.a</b> 	<b>C.4.b</b> 		<b>C.4.d</b> 	<b>C.4.e</b> 	<b>C.4.f</b> 

60. Les types de décors en relief - le cordon continu / Relief decoration types - continuous rope

Décor localisé					
Simple non jointif					
	Cordon unique	Deux cordons parallèles alignés	Trois cordons parallèles alignés	Quatre cordons parallèles alignés	Cinq cordons parallèles alignés
Verticale	<b>Cc.1.a</b> 	<b>Cc.1.b</b> 	<b>Cc.1.c</b> 	<b>Cc.1.d</b> 	
Horizontale	<b>Cc.2.a</b> 				
Oblique montante ou descendante	<b>Cc.3.a</b> 	<b>Cc.3.b</b> 			<b>Cc.3.e</b> 
	<b>Cc.4.a</b> 				
Indéterminée					

61. Les types de décors en relief - le cordon court / Relief decoration types - short rope

		Décor localisé			
		Multiples jointifs			
		Simple	Ouverts vers le haut ou vers le bas	En ligne horizontale ?	Disposition indéterminée
En H	<b>Cc.5.a</b>				
En arc	<b>Cc.6.b</b>				
En V	<b>Cc.7.b</b>				<b>Cc.7.d</b>
					<i>orientation indéterminée</i>
En moustache	<b>Cc.8.b</b>				
En chevron	<b>Cc.9.c</b>				
Indéterminée	<b>Cc.10.d</b>				

62. Les types de décors en relief - les cordons courts multiples jointifs / Relief decoration types – short ropes with multiple sealings

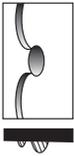
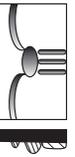
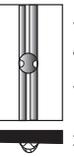
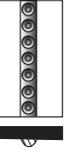
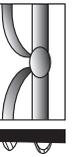
63. Les types de décors en relief - le petit mamelon. En grisé, le décor se répète quatre fois sur le vase de façon symétriquement opposée / Relief decoration types – small nipple. The greyed out decoration is repeated four times on the vessel in symmetrically inverted manner

		Décor localisé	Quatre décors symétriquement opposés sur le pourtour du vase	
		Mamelon unique	Mamelon unique	Doubles mamelons
Allongée horizontale	<b>M.1.a</b>			
Allongée verticale	<b>M.2.a</b>			

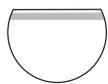
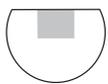
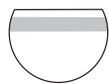
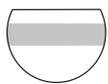
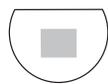
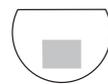
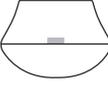
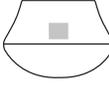
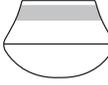
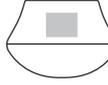
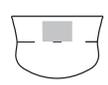
### 3.3. Protocole descriptif

Une fois les informations répertoriées dans la base de données et par le biais des recherches multi-critères, la série céramique fait l'objet d'une description exhaustive en suivant toujours le même protocole. À titre d'exemple, nous proposons d'illustrer notre propos à partir de la collection issue du site en fosses du Mourre du Tendre daté du Néolithique final. L'habitat de plein air du Mourre du Tendre est situé sur la commune de Courthézon (Vaucluse), à une vingtaine de kilomètres au nord d'Avignon. Implanté sur une terrasse du Rhône d'une altitude comprise entre 50 et 60 mètres, il domine d'une quinzaine de mètres la plaine de Courthézon parcourue par les ruisseaux du Petit Raonel, de la Seille et de l'Ouvèze. Les découvertes de surface indiquent que le site couvre plus de 3 hectares (fig. 68). En 1983, des travaux de terrassement mettent au jour des structures en creux (fosses, trous de poteaux, cuvettes). Devant la menace de destruction, une première campagne de sauvetage est menée sous la responsabilité de R. Brandi. Si aucune couche archéologique n'est repérée en stratigraphie, une dizaine de fosses circulaires (1 m de diamètre environ pour 1 m de haut) est fouillée. Un abondant matériel est alors recueilli dans lequel on relève un fragment de vase polypode à socle basilaire. La prévision de la destruction du site (exploitation comme gravière et replantation de vignes) motive une nouvelle fouille de sauvetage en 1984. Face à l'urgence, J. Thomas, alors responsable de l'intervention, réalise un décapage mécanique aussi vaste que possible. Cette démarche rendue réalisable par l'absence de niveau d'occupation associé aux structures creusées, visait à reconnaître le plus grand nombre d'aménagements en fosse. C'est ainsi que sur les 800 m<sup>2</sup> ouverts, soixante structures ont pu être fouillées. Il s'agit de fosses, de cuvettes, de placages et de trous de poteaux. Après une interruption de deux ans, la fouille reprend en 1987 sous la direction de P. Bretagne. Selon la même stratégie d'intervention, deux grands décapages mécaniques d'une



Cordon continu appliqué/préhension(s)	Décor faisant le pourtour du vase - Symétrie indéterminée		Décor continu faisant le pourtour du vase	Quatre décors symétriquement opposés faisant le pourtour du vase	
Cordon continu appliqué/préhension(s)	<p><b>As.1.a</b></p>  <p>Préhension au-dessus du cordon rectiligne proéminent</p>	<p><b>As.1.b</b></p>  <p>Cordon rectiligne de part et d'autre de la préhension</p>	<p><b>As.1.c</b></p>  <p>Cordon en arceaux de part et d'autre de la préhension</p>	<p><b>As.1.e</b></p>  <p>Cordon rectiligne reliant quatre préhensions</p>	
Cordon continu rectiligne appliqué/cordon court	<p><b>As.2.a</b></p>  <p>Cordon court vertical rattaché au-dessous du cordon continu</p>				
Cordon(s) continu(s) appliqué(s)/préhension/ cordons courts	<p><b>As.3.a</b></p>  <p>Cordon en arceaux de part et d'autre de la préhension et cordons courts verticaux rattachés au-dessous de la préhension</p>	<p><b>As.3.b</b></p>  <p>Doubles cordons rectilignes de part et d'autre de la préhension et cordons courts verticaux rattachés au-dessous de la préhension</p>			
Cordon(s) continu(s) rectiligne(s) appliqué(s)/ bouton(s)	<p><b>As.4.a</b></p>  <p>Doubles cordons fins de part et d'autre du bouton hémisphérique perforé</p>	<p><b>As.4.b</b></p>  <p>Cordon de part et d'autre du bouton hémisphérique</p>	<p><b>As.4.d</b></p>  <p>Cordon réhaussé de boutons hémisphériques</p>	<p><b>As.4.e</b></p>  <p>Cordon reliant quatre boutons hémisphériques perforés</p>	
Cordons continus appliqués/préhension(s)	<p><b>As.5.a</b></p>  <p>Doubles cordons en arceaux et rectilignes de part et d'autre de la préhension</p>			<p><b>As.5.e</b></p>  <p>Doubles cordons rectilignes reliant quatre préhensions</p>	<p><b>As.5.f</b></p>  <p>Doubles cordons en arceaux reliant quatre préhensions</p>
Cordons continus en arceaux appliqué/préhension/cordons courts/pastillage appliqué	<p><b>As.6.a</b></p>  <p>Pastillage, doubles cordons de part et d'autre de la préhension et cordons courts verticaux rattachés au-dessous de la préhension</p>			<p><b>As.5.g</b></p>  <p>Doubles cordons rectilignes suivis de doubles cordons rectilignes reliant quatre préhensions</p>	<p>65. Les types de décors en relief - Association d'éléments décoratifs variés. En grisé le décor se répète quatre fois sur le vase de façon symétriquement opposée / Relief decoration types - Combination of various decorative components. The greyed out decoration is repeated four times on the vessel in symmetrically inverted manner</p>



Vase à contour simple							
	Pré-oral	En prise directe avec la lèvre	En haut de la panse au-dessous de la lèvre	En haut de la panse	Au milieu de la panse	En bas de la panse	
Vase à contour complexe							
	Le long de la carène	Sur la carène	Au-dessus de la carène	Rattaché au-dessus de la carène	Au-dessus de la carène En haut de la panse	Au-dessus de la carène Au milieu de la panse	En haut de la panse au-dessus du galbe

67. Le positionnement du décor sur le vase pour les ornements en relief / *Decoration positioning on vessel for relief ornaments*

dans le secteur des fouilles de P. Bretagne, où les travaux agricoles ont eu très peu de répercussions sur les remplissages. Dans cette zone, la forte densité des structures a également constitué un critère de sélection, tout comme la quantité très abondante de mobilier.

Sur les trois cent quarante fosses, cuvettes, et trous de poteaux, nous n'avons pas pris en compte les aménagements problématiques, à savoir les structures fouillées que partiellement, celles remaniées par des labours, et enfin les fosses où étaient mélangés mobiliers du Néolithique final et céramiques cardiales, chasséennes ou éventuellement modernes. Au final, ce sont donc soixante dix sept aménagements creusés qui ont été choisis pour l'étude (fig. 69). Le site du Mourre du Tendre a fourni un mobilier céramique abondant : le corpus se compose de 6387 fragments, au sein desquels 761 éléments sont typologiquement significatifs. Malgré une fragmentation importante et des dépôts de concrétion fréquents sur les surfaces, la céramique présente un bon état de conservation, puisque plusieurs formes sont restituables. La distribution du nombre d'éléments diagnostiques par structure montre une forte représentation dans les aménagements St. 138, 150, 96, 203, 129, 105, 205 et 224. Le remontage a permis d'assembler des fragments provenant de différents ensembles clos (St. 113/114 ou St. 129/132/137), ce qui argumente dans le sens d'une contemporanéité au moins partielle de ces fosses.

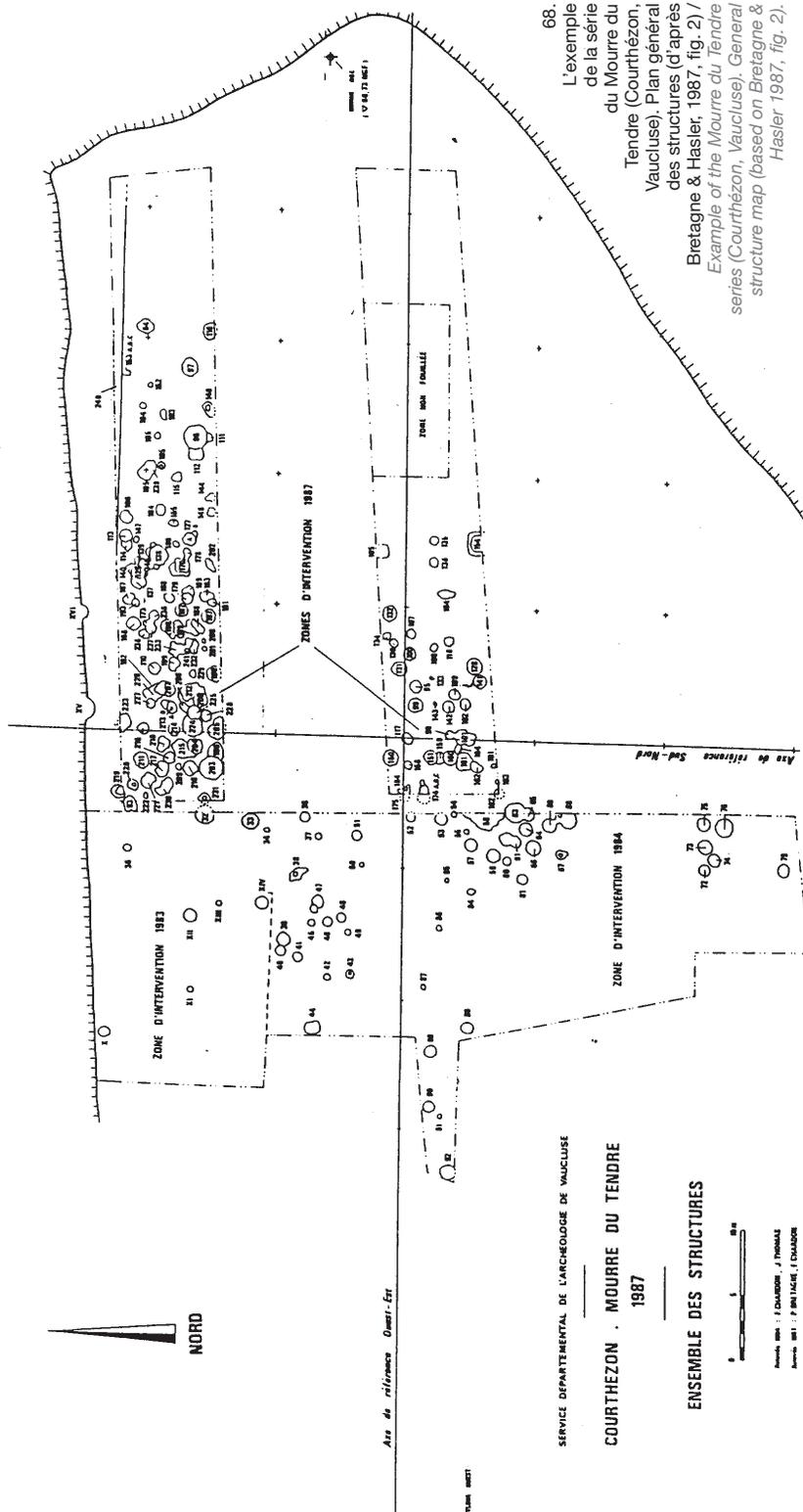
### 3.3.1. Présentation des données morpho et métré typologiques

#### *Les types morphologiques*

Au moment de la description, il est important, dans un premier temps, de présenter un tableau dit de « combinaisons attestées » qui vise à illustrer rapidement la

composition du corpus par types de pièces diagnostiques (fig. 70). Ce tableau, en croisant des données qualitatives (présence/absence) et des données quantifiées, offre l'avantage de détailler en très peu d'informations l'état de conservation de la série et ce qui la constitue. Par exemple, sommes-nous en présence d'une série richement décorée, dotée de nombreuses préhensions ou de très nombreux vases à carène par exemple ? Y a-t-il beaucoup de pièces qui fournissent simultanément la lèvre, la panse et le fond et sont donc complètes ou restituables graphiquement ? Les décors s'élèvent à quel nombre dans la série et sont-ils préférentiellement conservés sur des fragments isolés ou, au contraire, retrouvés en association avec un élément donnant des informations sur la forme du vase qui le porte (carène, galbe,...) ? Pour lire ce tableau, nous pouvons prendre l'exemple de deux lignes soulignées par un astérisque dans la colonne pourcentages de la figure 70. Ainsi à la lecture de la première ligne annotée, nous pouvons constater qu'il y a dans le corpus deux pièces livrant à la fois les éléments de la lèvre, de la panse et du galbe. Ces deux pièces sont donc bien conservées, car nous avons vraisemblablement une restitution possible du profil et de la forme. Nous savons aussi que ces deux vases galbés sont décorés et qu'ils représentent 0.3% de la série étudiée. La seconde ligne annotée d'un astérisque nous informe sur le fait que la collection compte aussi 32 pièces portant une préhension isolée sur un fragment de panse informe, soit 4.2% de la totalité des éléments typologiques inventoriés.

Les données morpho et métré typologiques sont ensuite présentées. Un indicateur de détermination du NMI par rapport au nombre total d'éléments diagnostiques peut être calculé en pourcentages ( $iNMI = NMI / \text{total des éléments diagnostiques} * 100$ ), afin de rendre compte de la fragmentation et de la nature des pièces préférentiellement



66. L'exemple de la série du Mourre du Tendre (Courthézon, Vaucluse). Plan général des structures (d'après Bretagne & Hasler, 1987, fig. 2) / Example of the Mourre du Tendre series (Courthézon, Vaucluse). General structure map (based on Bretagne & Hasler 1987, fig. 2).

conservées (fig. 71). Ici, le nombre de récipients évalué par rapport à la quantité de lèvres s'élève à un minimum de 579 vases (iNMI = 76 %). Parmi ce corpus, 353 possèdent un profil permettant d'identifier la structure, le contour ou la forme du récipient, soit 61 % du NMI.

Il s'agit de faire ensuite la liste des types morphologiques des vases reconnus dans la série et d'évaluer leur représentativité en termes de proportions (effectifs et pourcentages ; fig. 71). Dans la série du Mourre du Tendre, les vases sont majoritairement à ouverture évasée (58.7 %), bien que la série se compose parallèlement de 30.3 % de récipients à ouverture rétrécie et de 1.4 % à ouverture droite. Ces différents récipients se subdivisent en 25 types et 4 sous-types morphologiques, distribués dans quatre grandes catégories de vases : à contour simple, à contour complexe caréné, à contour complexe galbé et à contour complexe à col. Ce corpus se caractérise par conséquent par une importante diversité dans le répertoire morphologique.

La majorité est assimilable à des contenants de profil non segmenté, soit 71.4 % du corpus. Ceux-ci intègrent divers types, qui sont pour les contenants ouverts principalement I.1.f, I.1.c et I.1.b, c'est-à-dire tronconique, subhémisphérique ou hémisphérique. Les formes ouvertes sont aussi de types I.1.d, I.1.e et I.1.a (ellipsoïdale selon un grand axe horizontal ou vertical et subcylindrique). Pour les vases à ouverture rétrécie, les types morphologiques les plus reconnus sont généralement I.2.e et I.2.g, à savoir ellipsoïdale selon un grand axe vertical ou ovoïde. Plus ponctuellement, ces récipients sont

Structure	Effectifs totaux	% totaux
St. 95	1	0,1
St. 96	68	8,9
St. 99	8	1,1
St. 100	9	1,2
St. 101	5	0,7
St. 105	21	2,8
St. 106	3	0,4
St. 108	6	0,8
St. 109	7	0,9
St. 113	9	1,2
St. 113/114	4	0,5
St. 114	7	0,9
St. 115	5	0,7
St. 127	17	2,2
St. 128	3	0,4
St. 129	24	3,2
St. 129/132/137	8	1
St. 131	1	0,1
St. 134	1	0,1
St. 137	2	0,3
St. 138	96	12,6
St. 139	12	1,6
St. 141	16	2,1
St. 142	15	2
St. 144	5	0,7
St. 145	6	0,8
St. 146	1	0,1
St. 147	3	0,4
St. 150	74	9,7
St. 151	11	1,4
St. 155	1	0,1
St. 157	4	0,5
St. 158	2	0,3
St. 159	4	0,5
St. 160	10	1,3
St. 166	1	0,1
St. 169	3	0,4
St. 171	2	0,3
St. 173	8	1,1
St. 174	7	0,9

Structure	Effectifs totaux	% totaux
St. 176	3	0,4
St. 177	1	0,1
St. 179	10	1,3
St. 180	1	0,1
St. 181	1	0,1
St. 188	2	0,3
St. 189	10	1,3
St. 190	1	0,1
St. 191	8	1,1
St. 192	9	1,2
St. 196	12	1,6
St. 197	1	0,1
St. 198	3	0,4
St. 201	1	0,1
St. 203	35	4,6
St. 204	10	1,3
St. 205	21	2,8
St. 206	2	0,3
St. 208	12	1,6
St. 210	5	0,7
St. 211	1	0,1
St. 212	1	0,1
St. 213	4	0,5
St. 214	13	1,7
St. 215	6	0,8
St. 216	16	2,1
St. 218	9	1,2
St. 219	16	2,1
St. 220	1	0,1
St. 221	3	0,4
St. 224	21	2,8
St. 225	4	0,5
St. 226	6	0,8
St. 227	10	1,3
St. 228	7	0,9
St. 235	1	0,1
St. 237	2	0,3
St. 239	2	0,3
Total = 761	100	

Effectifs totaux des éléments diagnostiques	Effectifs totaux des tessons
761	6387

69. L'exemple de la série du Mourre du Tendre (Courthézon, Vaucluse). Tableau de comptage général des éléments céramiques par structure - effectifs et pourcentages / Example of the Mourre du Tendre series (Courthézon, Vaucluse). General count table for pottery components per structure - sizes and percentages

de type I.2.b (sphérique). Quelques vases à bord sont également attestés par la présence de récipients de forme sphérique à bord redressé (sous-type I.2.b-brd). Enfin, les vases droits sont de type I.3.a, de forme subcylindrique.

Près de 29 % des récipients ont un profil segmenté par la présence d'une carène (25.5 %), d'un galbe (2.8 %) ou plus rarement d'un col (0.3 %).

Les vases carénés à ouverture rétrécie prévalent. Ils s'inscrivent dans de nombreux types différents, nettement dominés par ceux II.A.2.a et II.A.2.d. De manière générale, ces récipients portent une carène vive installée en position basse sur le vase. Quelques-uns ont une carène médiane (types II.A.2.d et II.A.2.h) et d'autres, plus rares, sont à carène haute (type II.A.2.g). Les récipients carénés à ouverture évasée sont toujours à carène vive et basse. Dans cette catégorie, le type récurrent est II.A.1.c. Là aussi, il arrive que certains contenant soient munis d'un bord dans la partie supérieure ; il s'agit du sous-type II.A.1.j - bé, à carène basse et bord éversé.

Pour les vases galbés, seuls ceux à ouverture évasée et à galbe rentrant, haut ou médian sont présents. Ils sont de trois types, II.B.1.h, II.B.1.i et II.B.1.j : hyperboloïde, tulipiforme ou tulipiforme ouvert.

Enfin, les vases à col, qui font figure d'exception, sont de type unique : II.C.2.a, c'est-à-dire à ouverture rétrécie et col redressé rectiligne.

*La classification morphométrique : formats et mesures complémentaires*

On précise ensuite les différents formats déterminés pour les vases en fonction des types morphologiques afin de caractériser la production, mettre en évidence des récurrences (fig. 72). L'analyse des formats est complétée par une étude de

	Lèvre	Col	Bord	Panse	Epaulement	Galbe	Carène	Fond	Pied	Base	Préhension	Décor	Perfo	Autre	Nb	%
															60	7,9
															1	0,1
															3	0,4
															1	0,1
															2	0,3
															461	60,6
															8	1,1
															2	0,3*
															7	1
															1	0,1
															1	0,1
															5	0,6
															1	0,1
															7	1
															14	1,8
															1	0,1
															4	0,5
															64	8,4
															1	0,1
															3	0,4
															7	1
															5	0,7
															32	4,2*
															4	0,5
															44	5,7
															4	0,5
															11	1,4
															7	1
															<b>Total enregistrements = 761</b>	<b>100</b>

70 - L'exemple de la série du Mourre du Tendre (Courthézon, Vaucluse). Inventaire et effectifs des combinaisons attestées. À titre d'illustration, dans la série, 60 tessons ne sont caractérisés que par la présence d'une lèvre, 461 montrent à la fois une lèvre et le développement d'une partie de la panse, 32 présentent une préhension isolée conservée sur une partie de la panse, ou encore 44 montrent un décor conservé sur une partie de la panse / *Example of the Mourre du Tendre series (Courthézon, Vaucluse). Inventory and sizes of certified combinations. For illustration purposes, in this series, 60 shards are only characterized by the presence of a rim, 461 shards show a rim and partial body development, 32 shards show an isolated suspension that has remained on one part of the body, or 44 others show a decoration preserved on one part of the body*

corrélation entre le diamètre à l'ouverture et la hauteur maximum, pour tenter d'identifier les liens entre ces deux variables et les possibilités que la production soit plus ou moins standardisée. Précisons néanmoins que la plupart de ces examens sont souvent réalisés à partir de faibles effectifs et qu'il est possible que les résultats ne soient pas toujours significatifs à l'échelle de l'ensemble d'un corpus. Des tableaux de statistiques descriptives (fig. 73) – coefficient de variation, écart-type, coefficient d'aplatissement, maximum, minimum... – réalisées avec les logiciels *Microsoft Excel™* et *Past™* livrent les informations supplémentaires sur les variables métriques susceptibles d'avoir été mesurées (diamètre à l'ouverture, épaisseur à l'ouverture, hauteur maximum, diamètre par la carène, épaisseur du fond...). Des histogrammes par classes illustrent les résultats. Il est utile ici de s'interroger sur le nombre de classes pour représenter au mieux les

résultats. Des classes trop grandes peuvent masquer des informations importantes sur le plan technique. Tandis qu'opter pour des classes trop précises peut ne pas être opérant dans la mesure où nous travaillons sur des séries de vases réalisés sans énergie cinétique rotative (Roux & Courty 1998, Roux 2007) : le diamètre, la hauteur et l'épaisseur peuvent considérablement varier sur un même récipient en fonction de la régularité des parois. Ces statistiques descriptives sont réalisées exclusivement lorsque la variable a pu être mesurée sur au moins 15 individus, effectifs en dessous duquel ces outils ne sont pas utiles et un simple relevé des mensurations disponibles associé à un texte descriptif suffit.

Dans la série du Mourre du Tendre, le format a été estimé sur un total de 50 vases très bien conservés (soit 8.6 % du NMI ; fig. 72 et 73).

Ouverture	Evasée	Rétrécie	Droite	Indéterminée	Total
<b>Effectifs</b>	207	107	5	34	353
<b>%</b>	58,7	30,3	1,4	9,6	100

Contour simple							
Ouverture	Evasée						
<b>Dessins schématiques</b>							
<b>Type ou sous-type</b>	I.1.a	I.1.b	I.1.c	I.1.d	I.1.e	I.1.f	I.1.ind - bé
<b>Effectifs</b>	1	5	7	2	1	22	1
<b>% sur les 353 vases</b>	0,3	1,4	1,9	0,6	0,3	6,2	0,3

Contour simple suite									
Ouverture	Rétrécie					Droite			
<b>Dessins schématiques</b>								Sous-total	
<b>Type ou sous-type</b>	I.2.b	I.2.b - brd	I.2.e	I.2.g	I.2.ind - brd	indét	I.3.a	indét	
<b>Effectifs</b>	2	1	8	4	2	48	4	1	252
<b>% sur les 353 vases</b>	0,6	0,3	2,3	1,1	0,6	13,6	1,1	0,3	71,4

Contour complexe caréné				
Ouverture	Evasée			
<b>Dessins schématiques</b>				
<b>Type ou sous-type</b>	II.A.1.c	II.A.1.e	II.A.1.f	II.A.1.j - bé
<b>Effectifs</b>	8	2	3	1
<b>% sur les 353 vases</b>	2,3	0,6	0,8	0,3

Contour complexe caréné suite									
Ouverture	Rétrécie							Indét	
<b>Dessins schématiques</b>								Sous-total	
<b>Type</b>	II.A.2.a	II.A.2.b	II.A.2.d	II.A.2.e	II.A.2.f	II.A.2.g	II.A.2.h	indét	indét
<b>Effectifs</b>	15	3	11	6	3	1	1	1	34
<b>% sur les 353 vases</b>	4,2	0,8	3,1	1,7	0,8	0,3	0,3	0,3	9,7

Contour complexe galbé				
Ouverture	Evasée			
<b>Dessins schématiques</b>				Sous-total
<b>Type</b>	II.B.1.h	II.B.1.i	II.B.1.j	
<b>Effectifs</b>	7	2	1	10
<b>% sur les 353 vases</b>	1,9	0,6	0,3	2,8

Contour complexe à col		
Ouverture	Rétrécie	
<b>Dessins schématiques</b>		Sous-total
<b>Type</b>	II.C.2.a	
<b>Effectifs</b>	1	1
<b>% sur les 353 vases</b>	0,3	0,3

71 - L'exemple de la série du Mourre du Tendre (Courthézon, Vaucluse). Les types de forme - effectifs et pourcentages / Example of the Mourre du Tendre series (Courthézon, Vaucluse). Shape types - sizes and percentages

Données typo-morphologiques récapitulatives	
579 récipients en Nombre Minimum d'Individus sur les 761 pièces inventoriées (INMI = 76%) :	
- dont 226 vases à structure, contour ou forme indéterminés soit 39% du NMI,	
- et 353 vases à structure, contour ou forme déterminés soit 61% du NMI.	
Parmi ces 353 vases :	
- 252 sont à contour simple soit 71,4% des 353 vases,	
- 101 à contour complexe soit 28,6% des 353 vases :	
dont 90 à carène (25,5%),	
10 à galbe (2,8%),	
1 à col (0,3%).	
25 types et 4 sous-types morphologiques identifiés.	

Dans les récipients de contour simple, on retrouve majoritairement des vases moins hauts que larges assez profonds petits à grands, tels que des bols, des petites, des moyennes et des grandes jattes. Les contenants moyens peu profonds et très ouverts sont également attestés mais de façon minoritaire ; il s'agit de coupes, d'écuelles et d'assiettes. Il en est de même pour les tous petits vases, identifiés par des godets et des gobelets. Les récipients de volume important sont connus dans cette série par quelques vases dont le diamètre à l'ouverture est supérieur à 40 cm et l'épaisseur à l'ouverture dépasse les 1.4 cm.

Pour les vases à contour complexe, en particulier ceux à carène, on constate que ce type de contenant est souvent de petit ou moyen format aussi haut que large ou moins haut que large comme des gobelets, des bols, des petites et des moyennes jattes. Les diamètres à la carène s'insèrent cependant dans un intervalle important (de 9.5 cm à 45 cm), ce qui traduit une certaine diversité dans les capacités volumétriques. Enfin, bol et moyenne jatte sont les deux formats identifiés pour les vases galbés.

Le corpus de vases semble ainsi représenter une population assez homogène de récipients inscrits dans différents volumes. Néanmoins, les formats moyens demeurent plus fréquents dans l'assemblage. Au niveau des mensurations générales, les récipients ont un diamètre à l'ouverture oscillant de 4 à 54 cm avec un coefficient de variation et un écart type importants (respectivement 42.6 % et 8.1). Le coefficient d'aplatissement (2.5), tout comme l'histogramme des effectifs par classes des diamètres indiquent en effet que, malgré quelques valeurs extrêmes, la majeure partie des récipients a des diamètres avoisinant la moyenne (19 cm environ). Il en est de même pour l'épaisseur à l'ouverture des vases ; celle-ci s'étend de 0.2 à 1.6 cm, mais la plupart des vases ont une épaisseur comprise entre 0.2 et 0.6 cm.

### **3.3.2. Présentation des éléments diagnostiques composant le vase ou ajoutés sur le vase**

Ensuite, les éléments diagnostiques qui entrent dans la composition du vase ou ajoutés sur le vase peuvent être décrits et présentés par type un à un : les lèvres, les fonds en premier lieu, puis les éléments de préhension et les éléments décoratifs dans un second temps. Là encore, des tableaux de comptage par types et des histogrammes retranscrivent les fréquences et les proportions (fig. 74 à 79). Dans la mesure du possible aussi, nous évaluons le pourcentage de NMI présentant certains types de fond ou encore des éléments ajoutés sur le vase (décor

et préhension). À ce niveau de l'analyse, des corrélations sont tentées entre le type de fond, d'éléments de préhension ou de décors et la forme générale du vase. Bien que les bases de données nous le permettent, les tests que nous avons menés dans l'exploration d'autres corrélations comme le type de lèvre/le type de préhension ou encore le type de préhension/le type de fond n'ont pas été à ce jour concluants. Une telle analyse est toutefois possible en fonction de la composition du corpus, mais par expérience, nous avons pu constater qu'elle ne peut s'adapter en réalité à la diversité des situations rencontrées dans les productions céramiques du Néolithique final méridional et il est préférable de s'en tenir à un certain degré d'applicabilité et surtout de pertinence.

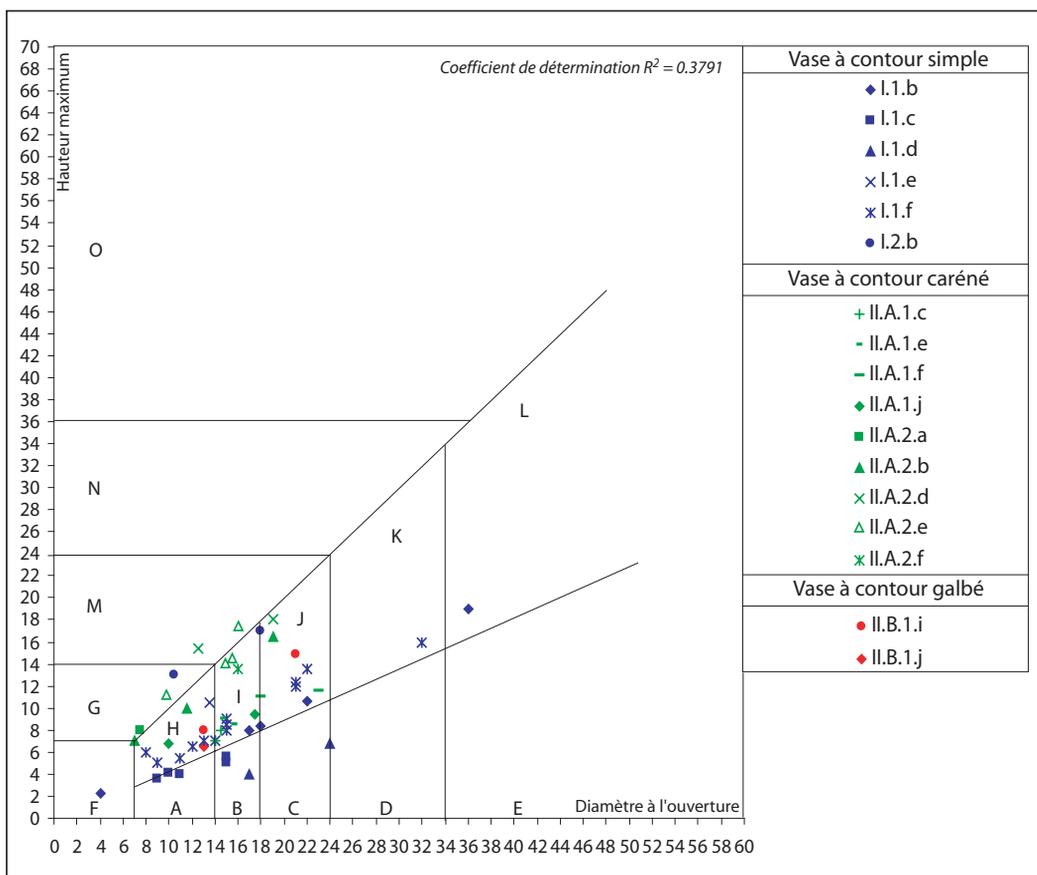
#### *Les lèvres et les fonds*

Au Mourre du Tendre, les récipients présentent des lèvres de 12 types (fig. 74). L'inventaire révèle que ceux dont la lèvre est arrondie sont les plus nombreux (68 %), suivis par les vases à lèvre éversée vers l'extérieur (11.4 %) ou aplatie (10.9 %). Les autres types de lèvres plate, amincie, ourlée externe, épaissie externe ou en biseau interne sont diagnostiqués sur seulement quelques récipients, tout comme les lèvres en biseau externe, en biseau externe et interne, épaissies internes ou élargies reconnues chacune sur moins de 5 individus.

Les vases ont des fonds arrondis, à l'exception de 5 récipients dotés d'un fond aplati (soit 0.9 % du NMI). Ces fonds devaient être associés à des récipients de volume important, car leur diamètre est admis entre 23 et 32 cm et l'épaisseur entre 0.8 et 1.4 cm.

#### *Les éléments de préhension*

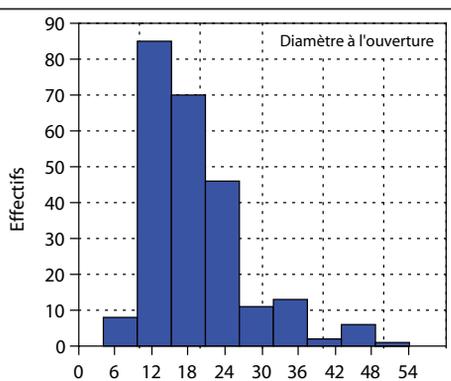
Reconnus sur au moins 12 vases différents (soit 2.1 % du NMI) ou présents sur 43 fragments de panse isolés, les éléments de préhension sont peu représentés dans ce corpus (55 éléments au total ; fig. 75). En revanche, ils bénéficient d'une typologie extrêmement riche avec pas moins de 25 types différents. L'anse en ruban à arc cintré (12.8 %), la préhension en demi-bobine (11 %), le mamelon (9.1 %) et la prise plate à développement arrondi (7.3 %) ou rectangulaire (7.3 %) font partie des préhensions les plus fréquentes. On retrouve également des anses en boudin à arc cintré, des boutons triangulaires, des mamelons très peu proéminents ou rectangulaires avec ou sans ensellement médian, des préhensions tubulaires ensellées ou non et des prises plates à développement rectangulaire ensellées. Le corpus compte aussi des anses en ruban à arc cintré ensellées, de gros boutons proéminents rectangulaires, des boutons triangulaires à branches, plusieurs types de mamelon (allongé, ensellé, proéminent, relevé...), des préhensions en demi-bobine



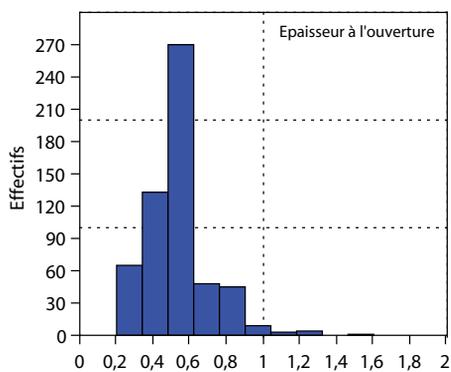
		Types de formats																
		Vase bas et large					Vase aussi haut que large		Vase moins haut que large					Vase plus haut que large				
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	Total	
Contour	Ouverture	Coupe	Ecuelle	Assiette	Plat	Grand plat	Godet	Gobelet	Bol	Petite jatte	Moyenne jatte	Jatte	Grande jatte	Marmite	Grande marmite	Jarre		
Simple	Evasée	I.1.b					1			1	2		1				5	
		I.1.c	3	2														5
		I.1.d		1	1													2
		I.1.e								1								1
		I.1.f								6	3	3	1					13
	Rétrécie	I.2.b						1		1								2
Complexe caréné	Evasée	II.A.1.c								2							2	
		II.A.1.e								2							2	
		II.A.1.f								1	1						2	
	Rétrécie	II.A.1.j							1	1								2
		II.A.2.a						1										1
		II.A.2.b								2		1						3
		II.A.2.d										1			1			2
II.A.2.e							1		2				1			4		
II.A.2.f									1							1		
Complexe galbé	Evasée	II.B.1.i							1		1						2	
		II.B.1.j								1							1	
Total		3	3	1			1	3	12	14	9	1	1	2			50	

72 - L'exemple de la série du Mourre du Tendre (Courthézon, Vaucluse). Distribution des effectifs de vases par types de format et de forme / Example of the Mourre du Tendre series (Courthézon, Vaucluse). Vessel size distribution per construction and shape types

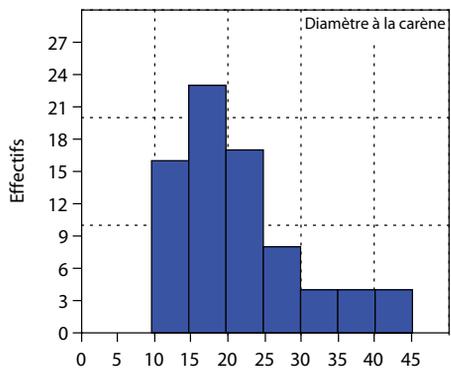
<b>Statistiques descriptives des diamètres à l'ouverture</b>	
Nombre	242
Moyenne	19,1
Écart-type	8,1
Coefficient de variation (%)	42,6
Kurstosis (Coefficient d'aplatissement)	2,5
Minimum	4
Maximum	54



<b>Statistiques descriptives des épaisseurs à l'ouverture</b>	
Nombre	578
Moyenne	0,5
Écart-type	0,2
Coefficient de variation (%)	34
Kurstosis (Coefficient d'aplatissement)	3,9
Minimum	0,2
Maximum	1,6



<b>Statistiques descriptives des diamètres à la carène</b>	
Nombre	76
Moyenne	21,1
Écart-type	8,5
Coefficient de variation (%)	40,5
Kurstosis (Coefficient d'aplatissement)	0,3
Minimum	9,5
Maximum	45



73 - L'exemple de la série du Mourre du Tendre (Courthézon, Vaucluse). Statistiques descriptives sur les diamètres à l'ouverture, l'épaisseur à l'ouverture et le diamètre à la carène / Example of the Mourre du Tendre series (Courthézon, Vaucluse). Descriptive statistics on opening diameters, opening thickness and hull diameter

à branches, des préhensions en H et des prises plates à développement arrondi ensellées, tous attestés par un seul exemplaire.

Ces organes de préhension sont utilisés davantage sur des récipients à ouverture rétrécie et forme sphérique ou ovoïde (types I.2.b et I.2.g), que sur des

récipients ouverts, lesquels sont alors de forme ellipsoïdale selon un grand axe vertical ou tronconique (types I.1.e ou I.1.f). Sur ces vases, ils prennent place juste sous la lèvre, en haut ou au milieu de la panse. Quelques récipients carénés portent une préhension (types II.A.2.a et II.A.2.d) ; il s'agit souvent de boutons triangulaires avec ou sans branches, de mamelons et de préhensions en demi-bobine à branches installés au-dessus de la carène ou rattachés au-dessus de la carène.

Enfin, la majorité des éléments est d'orientation horizontale par rapport à l'ouverture, bien que 7 pièces soient obliques ou verticales (mamelons, prises plates à développement rectangulaire et boutons triangulaires avec ou sans branches). Quant aux perforations pour le passage d'un lien ou faciliter la prise, elles sont bien identifiées sur plusieurs préhensions en demi-bobine, des mamelons, des prises plates et des préhensions tubulaires (au total 17 éléments). Ces perforations sont majoritairement longitudinales par rapport à la préhension ou parfois transversales.

### Les décors

Au moment de la description des ornements, il est important d'établir le nombre de pièces livrant un décor

plastique, un décor incisé et/ou imprimé ou encore une combinaison de ces deux types d'agréments (fig. 76). Pour les décors comme pour les préhensions, la position sur le vase est mise en évidence en fonction de la morphologie du récipient.

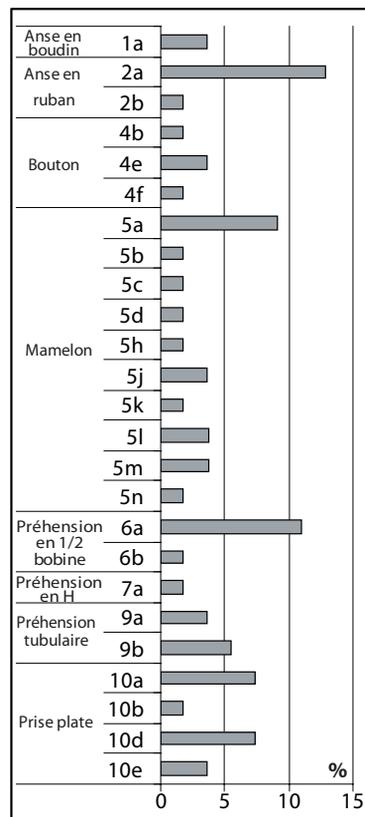
Au Mourre du Tendre, les décors sont moyennement nombreux. Avec 79 éléments diagnostiques ornés, ils représentent près de 11 % de la totalité des pièces typologiques et sont identifiés sur 31 vases différents, soit plus de 5 % du NMI. Les décors sont souvent en relief (70.9 %), bien que les décors en creux soient également

Morphologie de la lèvre													
Desins schématiques													Total
Intitulé	arrondie	plate	aplatie	en biseau externe	en biseau interne	en biseau externe et interne	épaissie externe	épaissie interne	amincie	éversée vers l'extérieur	élargie	ourlée externe	
Type	1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12	13	
Effectifs	394	11	63	4	8	1	9	1	11	66	1	10	579
% sur le total des lèvres	68	1,9	10,9	0,7	1,4	0,2	1,5	0,2	1,9	11,4	0,2	1,7	100

74 - L'exemple de la série du Mourre du Tendre (Courthézon, Vaucluse). Les types de lèvre - effectifs et pourcentages / Example of the Mourre du Tendre series (Courthézon, Vaucluse). Rim types – sizes and percentages

75 - L'exemple de la série du Mourre du Tendre (Courthézon, Vaucluse). Les types de préhension - effectifs et pourcentages. Localisation des éléments de préhension sur le vase - effectifs et pourcentages / Example of the Mourre du Tendre series (Courthézon, Vaucluse). Suspension types – sizes and percentages. Location of suspension components on the vessel – sizes and percentages

Type		Effectifs	%
Anse en boudin à arc cintré	1a	2	3,6
Anse en ruban à arc cintré	2a	7	12,8
Anse en ruban à arc cintré ensellée	2b	1	1,8
Gros bouton proéminent rectangulaire	4b	1	1,8
Bouton triangulaire	4e	2	3,6
Bouton triangulaire à branches	4f	1	1,8
Mamelon	5a	5	9,1
Mamelon ensellé	5b	1	1,8
Mamelon allongé	5c	1	1,8
Mamelon allongé ensellé	5d	1	1,8
Mamelon proéminent	5h	1	1,8
Mamelon très peu proéminent	5j	2	3,6
Mamelon très peu proéminent ensellé	5k	1	1,8
Mamelon rectangulaire	5l	2	3,7
Mamelon rectangulaire ensellé	5m	2	3,7
Mamelon relevé	5n	1	1,8
Préhension en demi-bobine	6a	6	11
Préhension en demi-bobine à branches	6b	1	1,8
Préhension en H	7a	1	1,8
Préhension tubulaire	9a	2	3,6
Préhension tubulaire ensellée	9b	3	5,5
Prise plate à développement arrondi	10a	4	7,3
Prise plate à développement arrondi ensellée	10b	1	1,8
Prise plate à développement rectangulaire	10d	4	7,3
Prise plate à développement rectangulaire ensellée	10e	2	3,6
Total		55	100



Localisation des éléments de préhension							
Localisation	sous la lèvre	haut de la panse	au milieu de la panse	au dessus de la carène	rattachée au dessus de la carène	indéterminée	Total
Effectifs	1	6	1	3	1	43	55
%	1,8	11	1,8	5,5	1,8	78,1	100

recensés dans des proportions importantes (29.1 %). Aucune association entre ces deux types de décoration n'est attestée dans la série.

**Les décors en relief**

Les décors en relief comprennent surtout du pastillage au repoussé ou appliqué, des décors de boutons, de cordons continus et de cordons courts (fig. 77). Chacune de ces décorations présente une variabilité importante car 26 types différents ont été reconnus. Ce sont généralement des vases de capacité volumétrique petite à moyenne qui reçoivent une ornementation, et plus particulièrement des récipients de contour complexe.

La pastille ou le pastillage au repoussé ou appliqué sur le vase peut prendre la forme de pastille unique, double ou triple. Quant ces pastilles sont multiples, le décor s'organise en bandeau de ligne horizontale unique ou multiples parallèles (deux ou trois lignes superposées) ou en pendentifs de triangles pointes en bas juxtaposés les uns à côté des autres (35.6 %). Les vases ouverts carénés (type II.A.1.e) ou galbés (type II.B.1.h) sont les supports privilégiés pour l'implantation de ces décors, lesquels soulignent particulièrement le haut de la panse, le secteur juste sous la lèvre ou parfois aussi agrémentent la segmentation du profil en étant rattachés au-dessus de la carène.

Les boutons s'inscrivent dans plusieurs morphologies différentes (23.3 %). Généralement représentés par un seul exemplaire sur le vase, ces boutons sont de section hémisphérique, prismatique, rectangulaire ou triangulaire ; ils sont aussi quelquefois relevés. Quand ils sont prismatiques, il arrive de les retrouver au nombre de trois, alignés horizontalement et appliqués en prise directe au-dessus de la carène. De façon quasi systématique, ces décorations de boutons prennent place sur des vases carénés le plus souvent fermés (types II.A.2.d ou II.A.2.c) ou plus rarement ouverts (sous-type II.A.1.j – bé).

Les cordons courts sont généralement uniques et d'orientation verticale, horizontale ou oblique (17.9 %). D'autres multiples sont doubles verticaux et parallèles ou alors jointifs en V ouverts vers le haut ou en arc de cercle. Ce type d'ornementation agrément des vases de contour simple ouverts et tronconiques en haut de la panse (type I.1.f) ou des récipients à carène haute fermés (type II.A.2.g). Dans ce dernier cas, les deux cordons verticaux parallèles sont espacés de quelques centimètres et rattachés au-dessus de la carène juste sous la lèvre. Sur deux exemplaires, des cordons courts multiples sont associés à un élément de préhension (3.6 %) : il s'agit d'un mamelon rectangulaire rehaussé de trois petits cordons

qui rayonnent autour de l'élément en relief ou encore d'une préhension en demi-bobine de part et d'autre de laquelle des cordons en V ouverts à droite et à gauche prennent leur départ.

Quant au décor de cordon continu, ils sont assez simples (17.8 %) : de section demi-circulaire ou ponctuellement triangulaire, ils sont uniques horizontaux et mettent en valeur la zone juste sous la lèvre, le haut ou le milieu de la panse de vases de contour simple à ouverture rétrécie ou évasée (type I.1.f). Ces cordons apparaissent aussi sur la carène de récipients de types II.A.1.c ou II.A.2.a. Enfin, sur un vase de capacité volumétrique importante, une décoration de doubles cordons continus relie entre elles quatre anses en ruban à arc cintré reproduites à intervalles réguliers sur tout le pourtour du vase (1.8 %).

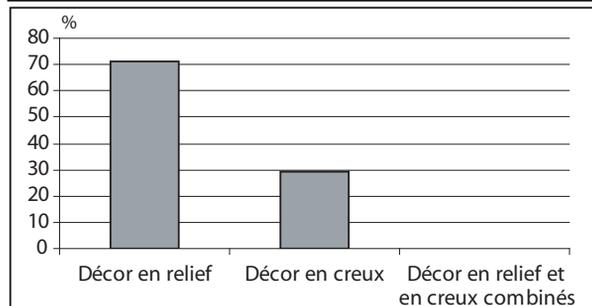
**Les décors en creux**

Dans la série du Mourre du Tendre, de nombreux vases présentent un décor en creux. La principale technique utilisée pour leur conception est l'incision à la pointe mousse (91.2 % ; fig. 78 et 79). Le tracé est régulier, nette et relativement profond. L'impression, alliant petit poinçon à front circulaire et poinçon ogival, est employée sur un vase (4.4 %), tout comme l'incision à la pointe aiguë (4.4 %).

Les décors empruntent dans le répertoire quelques éléments de base : le chevron, le trait vertical, horizontal ou oblique, la ligne, l'arc de cercle, le petit point et l'ogive.

76 - L'exemple de la série du Mourre du Tendre (Courthézon, Vaucluse). Distribution des ornements en fonction du type de décor en creux et/ou en relief - effectifs et pourcentages / Example of the Mourre du Tendre series (Courthézon, Vaucluse). Ornament distribution according to hollow and/or relief decoration type - sizes and percentages

Type de décoration	Décor en relief	Décor en creux	Décor en creux et en relief combinés	Total
Effectifs	56	23	0	79
%	70,9	29,1	0	100



Type de décor en relief	Schéma	Type ou sous-type morphologique identifié	Localisation	Effectifs	%
B.1.a		II.A.1.j- bê II.A.2.e	au milieu de la panse, au dessus de la carène ou rattachée au dessus de la carène	5	9
B.2.a		II.A.2.d	rattachée au dessus de la carène	3	5,4
B.2.c		II.A.2.d	rattachée au dessus de la carène	1	1,8
B.3.a		?	?	1	1,8
B.4.a		?	?	2	3,5
B.5.a		?	?	1	1,8
C.1.a		I.1.f II.A.1.c II.A.2.a	sous la lèvre ou sur la carène	7	12,4
C.4.a		?	au milieu de la panse	3	5,4
Cc.1.a		?	?	1	1,8
Cc.1.b		II.A.2.g	rattachée au dessus de la carène	1	1,8
Cc.2.a		?	?	1	1,8
Cc.3.a		I.1.f	haut de la panse	2	3,5
Cc.4.a		?	?	3	5,4
Cc.6.b		?	?	1	1,8
Cc.7.b		?	?	1	1,8
P.1.a		?	?	1	1,8
P.1.c		?	?	2	3,5
P.1.f		II.B.1.h	haut de la panse au dessus du galbe	1	1,8
P.1.h		?	sous la lèvre	1	1,8
P.1.i		?	sous la lèvre ou en haut de la panse	4	7,1
P.1.j		II.A.1.e	sous la lèvre ou en haut de la panse au dessus de la carène	5	9
P.2.a		?	rattachée au dessus de la carène	4	7,1
P.2.b		?	haut de la panse	2	3,5
As.5.e		?	haut de la panse	1	1,8
As.7.b		?	?	1	1,8
As.7.e		?	?	1	1,8
Total				56	100

77 - L'exemple de la série du Mourre du Tendre (Courthézon, Vaucluse). Les types de décor en relief - effectifs et pourcentages. Localisation du décor sur le vase et type de forme décoré / Example of the Mourre du Tendre series (Courthézon, Vaucluse). Relief decoration types - sizes and percentages. Location of decoration on vessel and type of decorated shape

Malgré la fragmentation, on peut faire ressortir des caractéristiques récurrentes dans la composition des ornements.

Pour la technique de l'incision, en termes de motifs, les traits verticaux, horizontaux ou obliques sont organisés en motifs en tache ; les lignes horizontales sont souvent multiples parallèles et les arcs de cercles concentriques sont en lignes multiples ou en taches. Quant aux chevrons, ils s'agencent en motif en lignes multiples.

En termes d'arrangements de motifs et de schémas décoratifs, plusieurs pièces bien conservées permettent de lister les principales compositions identifiées dans la série.

Aussi, les ornements s'ordonnent, dans l'ensemble, en figures en bandeau unique et en pendentifs ou en figures en bandeaux multiples et en pendentifs. Pour le premier type de schéma décoratif, la figure en bandeau unique correspond à plusieurs lignes horizontales parallèles, tandis que la figure en pendentifs, qui succède à ce premier bandeau, se compose de lignes multiples parallèles de chevrons (lignes brisées). Pour le second type, sous un premier bandeau formé de l'alternance de motifs en tache de traits verticaux et de zones réservées ou encore d'un motif en ligne de traits verticaux parallèles, on peut retrouver juxtaposé un bandeau créé par un motif en lignes multiples horizontales parallèles. Sous ces bandeaux, des pendentifs pourront être aménagés, soit à nouveau par des lignes multiples parallèles de

chevrons, soit aussi par des lignes courbes d'arcs de cercle concentriques. Autre décor, celui réalisé par l'agencement de plusieurs motifs en tache de traits verticaux ou horizontaux parallèles en damiers interrompus par des zones sans décors (arrangement A.M.28).

Ces différentes ornementsations sont très géométriques en regroupant des motifs quadrangulaires et triangulaires : la rectitude des damiers de traits verticaux fait en effet écho aux lignes brisées de chevrons. Seules les lignes d'arcs de cercle concentriques donnent une souplesse à l'ornementation par l'ajout, sous les bandeaux, de courbes.

L'unique décor imprimé correspond à une ligne horizontale de petits points sous laquelle se trouve une ligne d'ogives verticales. Le tout souligne le bord d'un vase fermé (I.2.ind – brd).

D'un point de vue plus global, même si quelques vases de contour simple portent un décor (type I.1.c), les décorations agrémentent surtout des récipients de contour complexe. Ainsi, des vases galbés ouverts hyperboloïdes sont décorés (type II.B.1.h), tout comme des contenants à carène fermés (types II.A.2.e ou II.A.2.f). Bien que ces décorations soient aussi plus ou moins couvrantes – sur les vases carénés, elles se situent sur toute la panse, entre la lèvre et la carène, et sur les vases galbés, de part et d'autre du galbe –, les zones vierges de décor sont parallèlement fréquentes dans la composition et aèrent l'ornementation. Enfin, il arrive que sur un vase, seuls des éléments en relief présentent un décor ; c'est notamment le cas sur une préhension tubulaire incisée de deux petits traits verticaux.

En fin de compte, chaque description de corpus est accompagnée d'un texte détaillé, mais volontairement synthétique pour ne pas surcharger la lecture. En revanche, nous optons plus volontiers pour une illustration dense. L'ensemble des données issues de la description et

de l'analyse peut en effet être rassemblé dans plusieurs tableaux et histogrammes. Il est important aussi que chaque description soit enrichie de dessins techniques des céramiques représentatifs de l'ensemble du corpus et mis en planches (fig. 80 à 87).

Après avoir décrit chaque cortège en suivant ce protocole, il est alors donné à chacun d'effectuer une batterie de tests, afin de caractériser les assemblages et surtout de les confronter entre eux pour le traitement des problématiques visées (mise en évidence et facteurs à l'origine des variabilités, études des interactions, ...). Pour ce faire, nous pouvons avoir notamment recours aux matrices sérielles, aux analyses factorielles de correspondances, aux classifications ascendantes hiérarchiques et aux graphiques de type histogramme en courbes. Pour cette étape, différents logiciels sont privilégiés *StatBox™*, *XlStat™* ou *Past™* par exemple. En plus de constituer d'excellents outils d'analyses, ces moyens statistiques offrent également la possibilité d'illustrer de façon très synthétique les résultats.

Pour constater tout le potentiel de l'application directe de cette méthodologie, nous invitons le lecteur à se référer à deux articles récemment publiés dans le *Bulletin de la Société préhistorique française* (Cauliez et al. 2011) et dans *Gallia Préhistoire* (Cauliez 2011). Le premier article est consacré à l'étude monographique d'un site vaclusien, le Limon-Raspail à Bédoin, daté du Néolithique final. L'analyse approfondie de la série céramique permet, entre autres, de caractériser l'assemblage, mais surtout, grâce à la mise en évidence des variabilités typo-stylistiques, de s'interroger sur les mécanismes de constitution, en moyenne vallée du Rhône, de groupes multipolaires en marge et à la jonction de différents courants culturels jalonnant le Néolithique final. Le second article est à visées plus larges. L'examen croisé de plus de vingt séries céramiques permet en effet de redéfinir les différentes composantes culturelles du Sud-Est de la France et leur articulation dans l'espace et dans le temps à la fin du Néolithique. Le but est de modéliser les interactions culturelles intra et extrarégionales, les mécanismes de formation, d'évolution et de disparition dans lesquels ces ensembles s'inscrivent au sein d'un nouveau maillage chronologique et géographique. L'étude exhaustive et simultanée des corpus à partir de la méthodologie ici proposée permet le recours systématisé aux analyses multivariées. Celles-ci mettent au jour les continuités, les changements et les évolutions dans les productions céramiques. En révélant ainsi les liens d'affinité ou d'antagonisme entre les composantes culturelles, les jeux d'influence ou d'opposition, un paysage culturel de la fin du Néolithique entièrement redessiné est proposé.

78 - L'exemple de la série du Mourre du Tendre (Courthézon, Vaucluse). Techniques décoratives utilisées pour la réalisation des décors en creux - effectifs et pourcentages / Example of the Mourre du Tendre series (Courthézon, Vaucluse). Decorative techniques used for creating hollow decorations - sizes and percentages

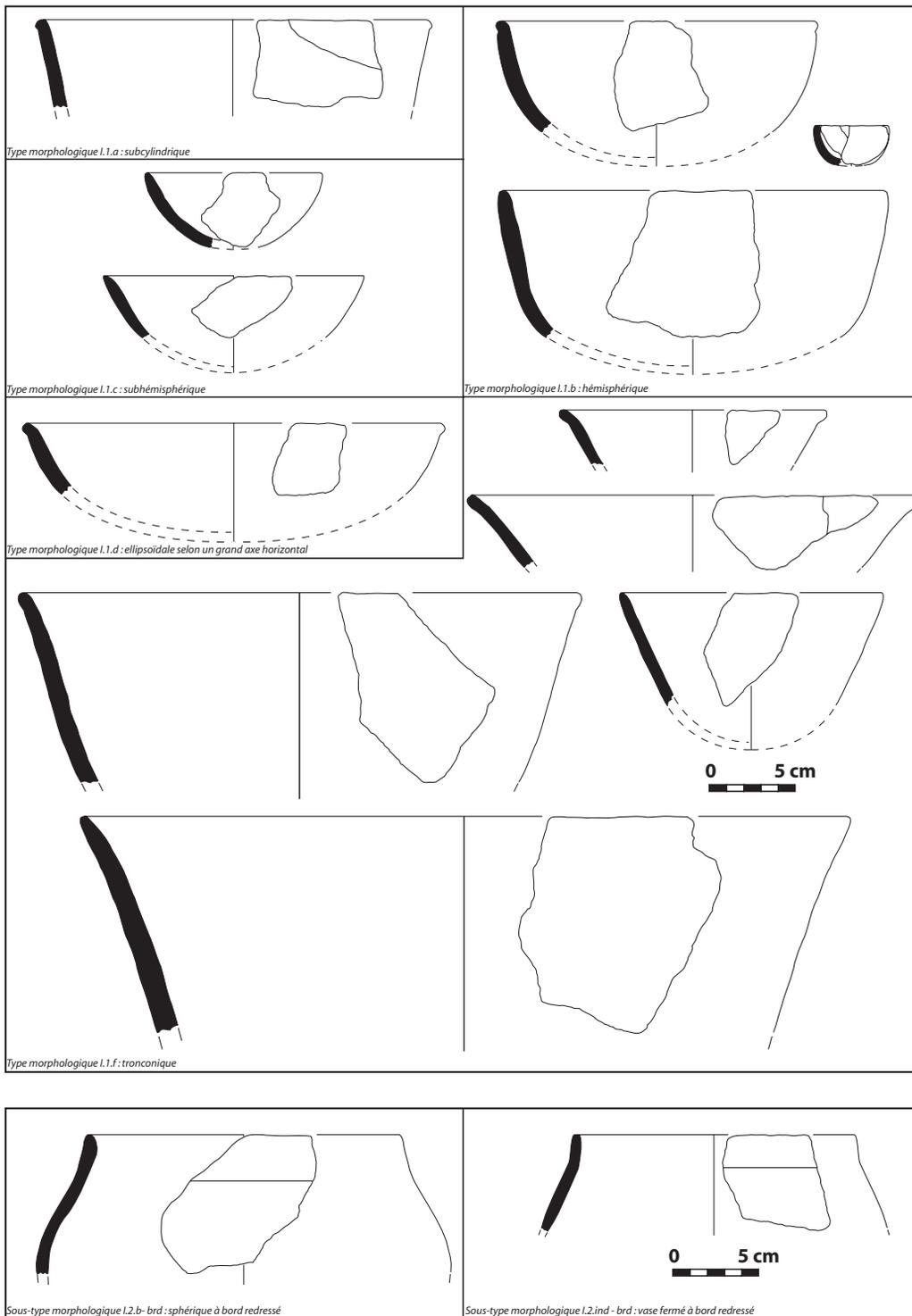
Technique (geste et outil)	Effectifs	%
Incision à la pointe mousse	21	91,2
Incision à la pointe aiguë	1	4,4
Impression au petit poinçon à front circulaire et au poinçon à front ogival	1	4,4
Total	23	100

Motif	Schéma	Type ou sous-type morphologique identifié	Localisation	Effectifs
Inc.U.M.A4		?	?	2
Inc.U.M.A5		?		1
Inc.U.M.B5		?	?	1
Inc.U.M.B8		?	?	2
Inc.U.M.F1			sous la lèvre	1
Inc.U.M.F2			sous la lèvre ou sous le bord	4
Total				11

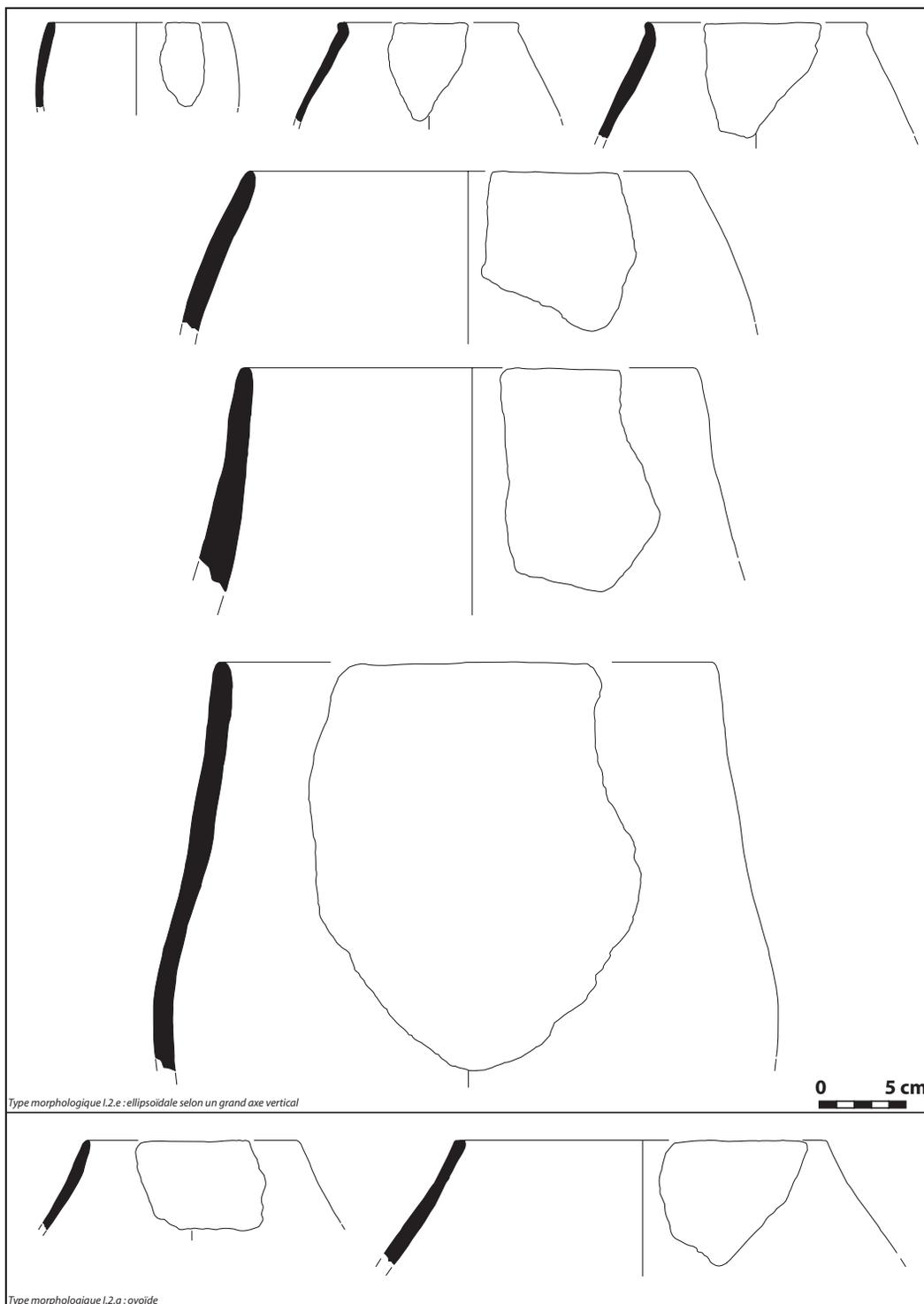
Arrangement de motifs	Schéma	Type morphologique identifié	Localisation	Effectifs
Inc.U.A.M.1.4		?	?	2
Inc.U.A.M.2.1		?	?	1
Inc.U.A.M.3.4		?	?	1
Inc.U.A.M.3.6			de part et d'autre du galbe	1
Inc.U.A.M.4.2		?	?	1
Inc.U.A.M.4.4		?	?	1
Inc.V.A.M.1.1		?	sous la lèvre	1
Total				8

Schéma décoratif	Composition	Schéma	Type ou sous-type morphologique identifié	Localisation	Effectifs
S.D.13	Figures en bandeaux multiples		I.2.ind - brd	 sur le bord	1
S.D.45	Figures en bandeau unique et en pendentifs		II.A.2.e	 sur le bord	1
S.D.46	Figures en bandeaux multiples et en pendentifs		II.A.2.f	 sur le bord	1
S.D.56	Figure en médaillon		?	sur une préhension sur un fragment isolé	1
Total					4

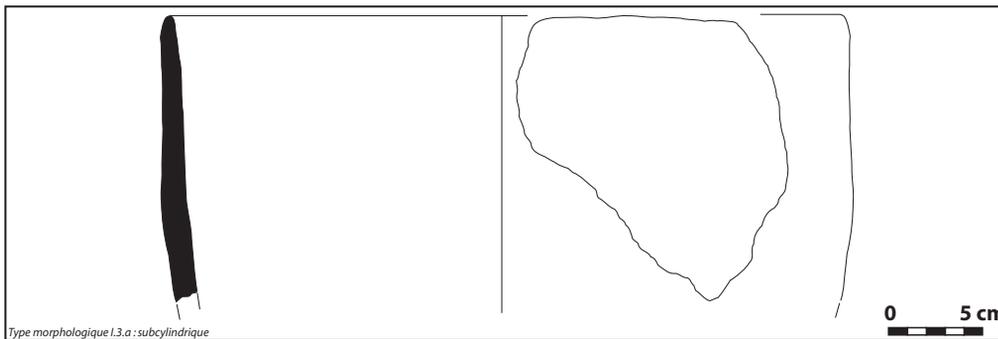
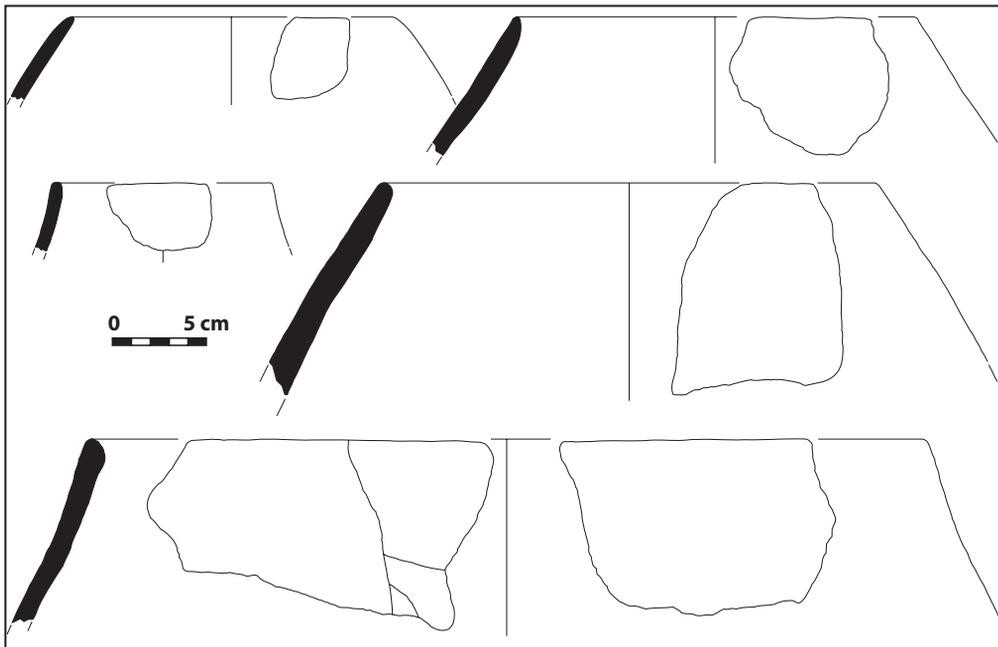
79 - L'exemple de la série du Mourre du Tendre (Courthézon, Vaucluse). Les types de décor en creux - effectifs et pourcentages. Localisation du décor sur le vase et type de forme décoré / Example of the Mourre du Tendre series (Courthézon, Vaucluse). Hollow decoration types – sizes and percentages. Location of decoration on vessel and type of decorated shape



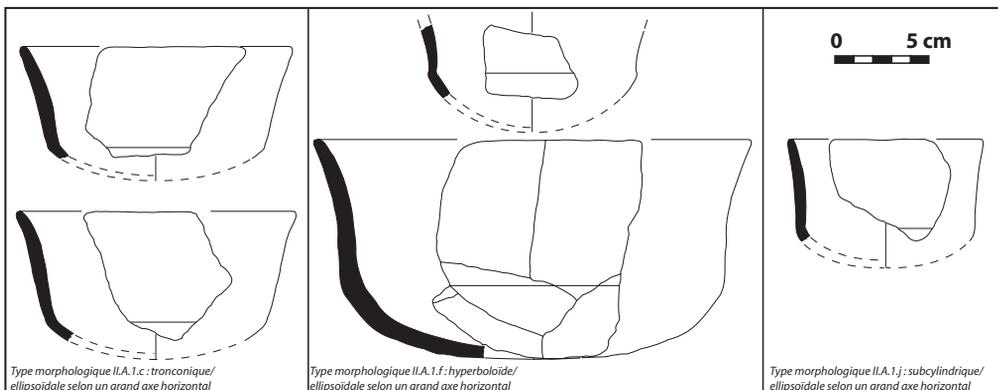
80 - L'exemple de la série du Mourre du Tendre (Courthézon, Vaucluse). Les vases ouverts de contour simple (en bas ceux dotés aussi d'un bord) / Example of the Mourre du Tendre series (Courthézon, Vaucluse). Simple outlined open vessels (bottom: those with an edge)



81 - L'exemple de la série du Mourre du Tendre (Courthézon, Vaucluse). Les vases fermés de contour simple / Example of the Mourre du Tendre series (Courthézon, Vaucluse). Simple outlined closed vessels



Type morphologique I.3.a : subcylindrique

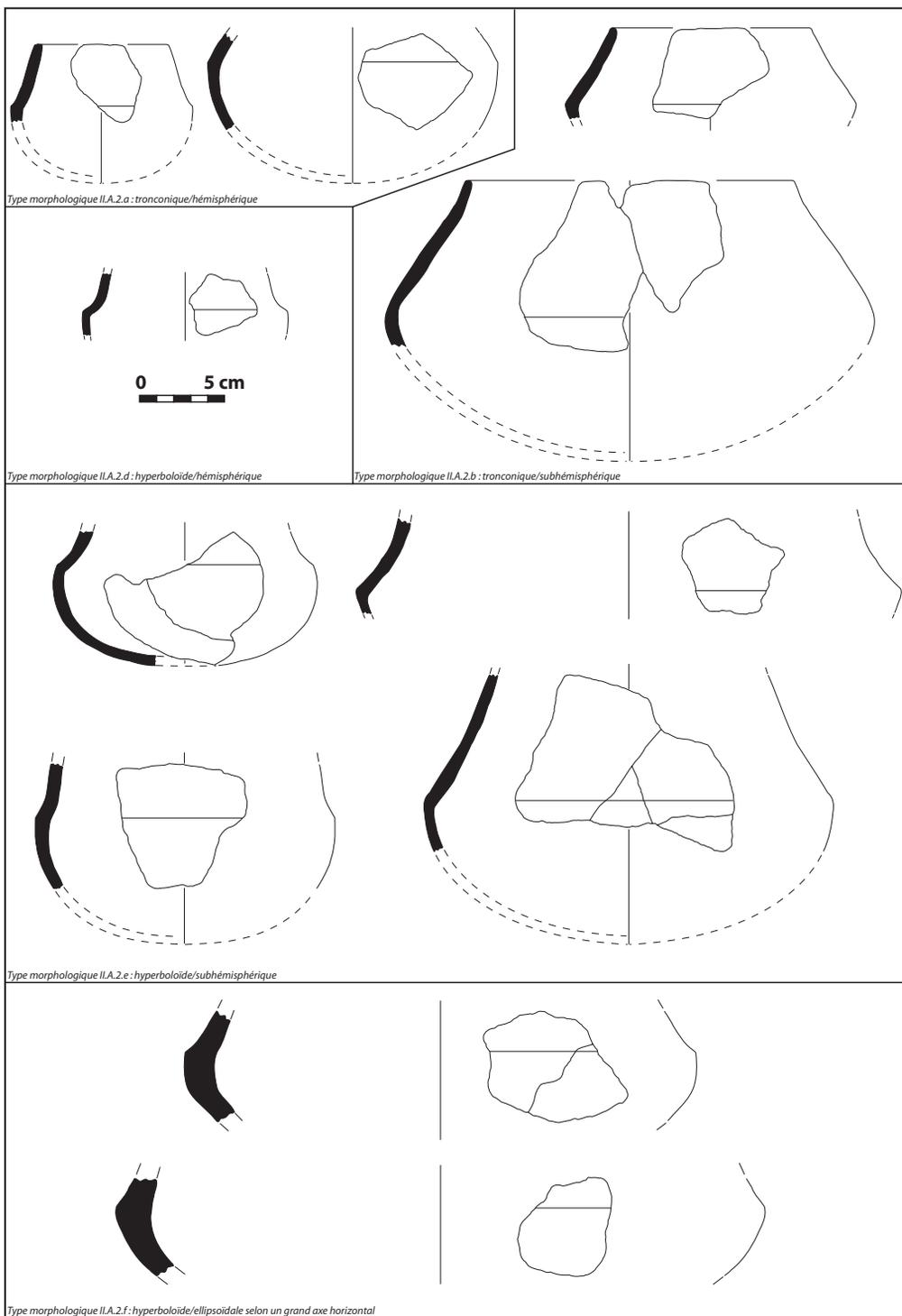


Type morphologique II.A.1.c : tronconique/ellipsoïdale selon un grand axe horizontal

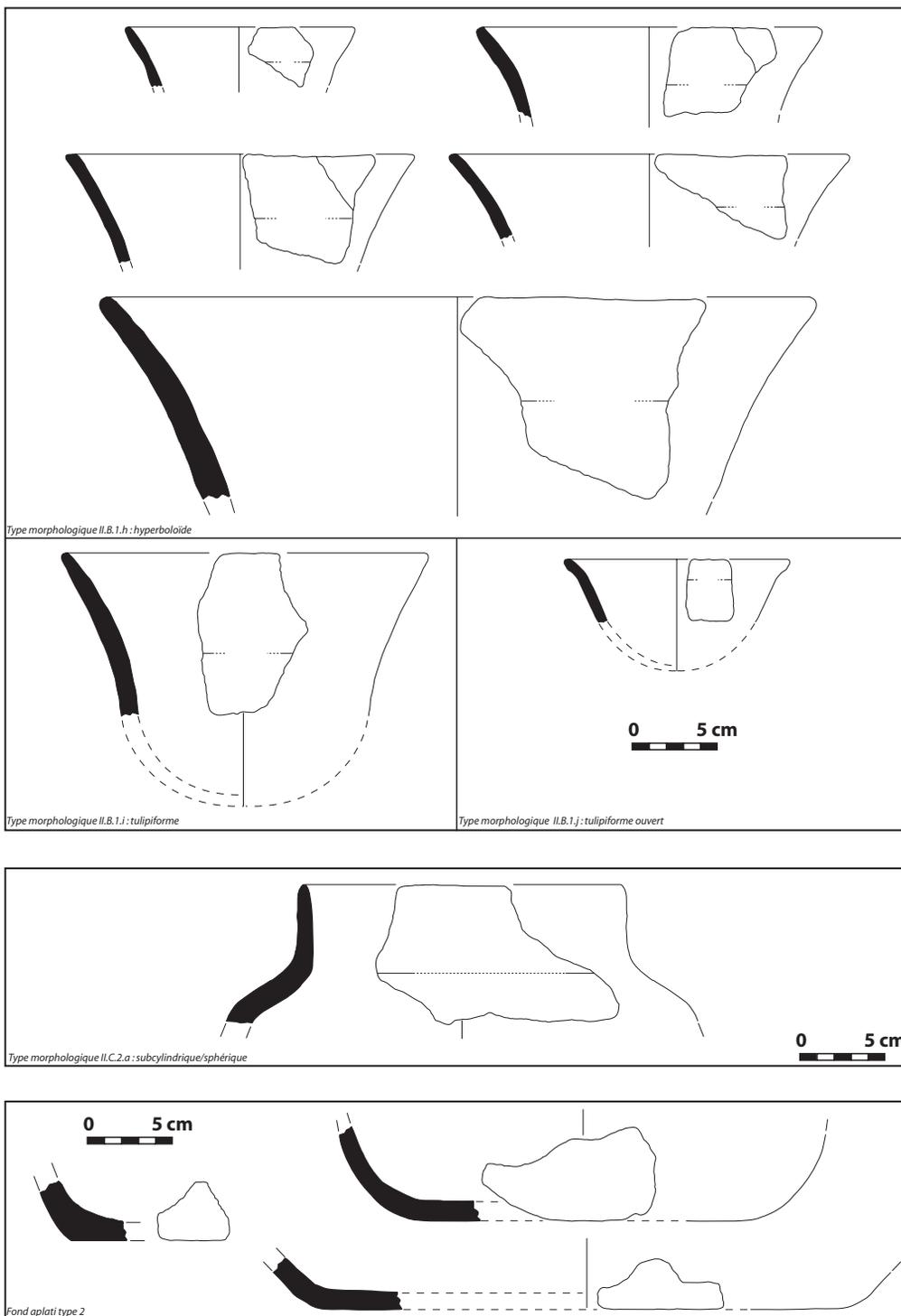
Type morphologique II.A.1.f : hyperboloïde/ellipsoïdale selon un grand axe horizontal

Type morphologique II.A.1.j : subcylindrique/ellipsoïdale selon un grand axe horizontal

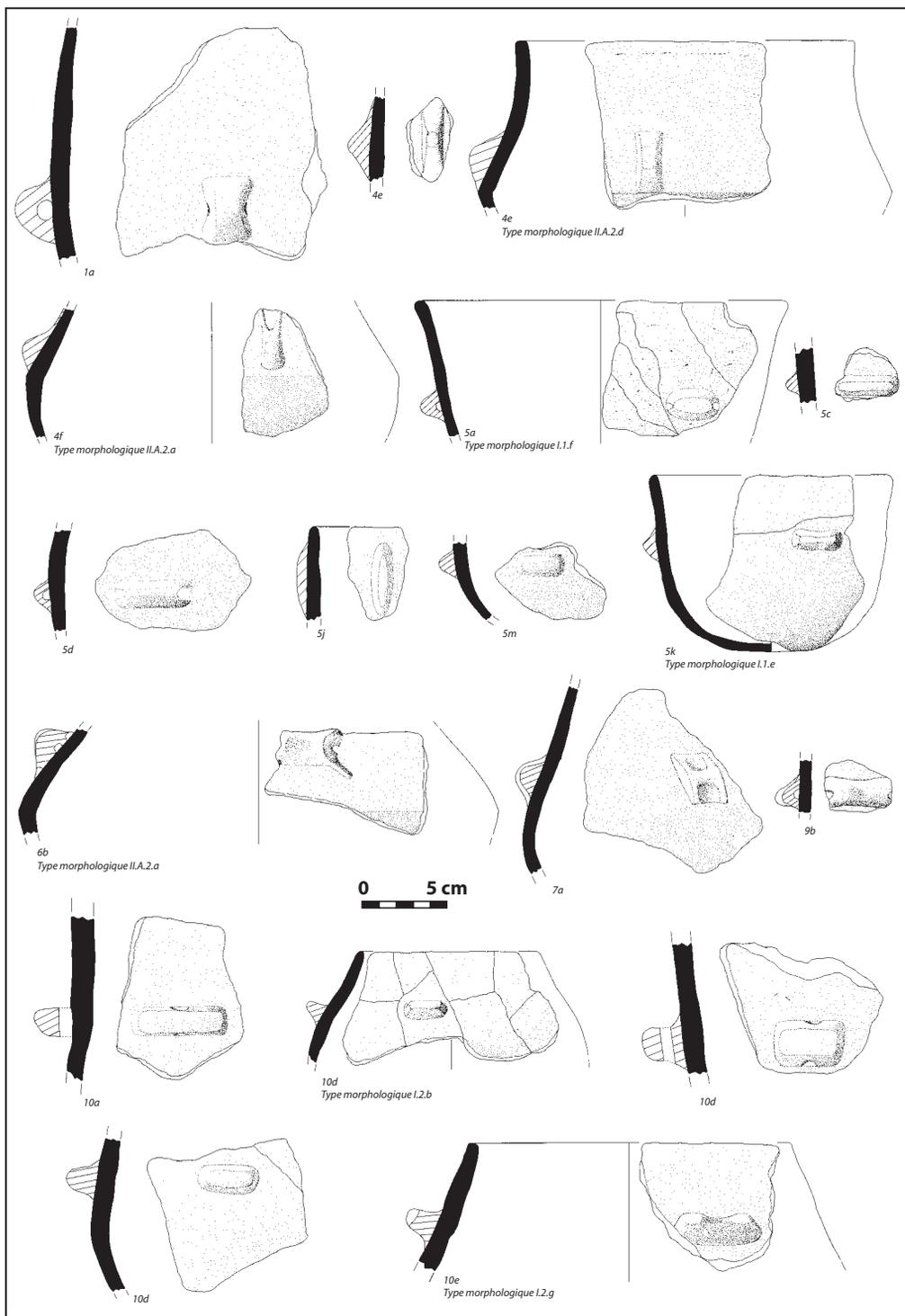
82 - L'exemple de la série du Mourre du Tendre (Courthézon, Vaucluse). Les vases fermés de contour simple (en haut), les vases droits de contour simple (au milieu), les vases ouverts de contour complexe caréné (en bas) / Example of the Mourre du Tendre series (Courthézon, Vaucluse). Simple outlined closed vessels (top), simple contour upright vessels (middle), carinated complex contour open vessels (bottom)



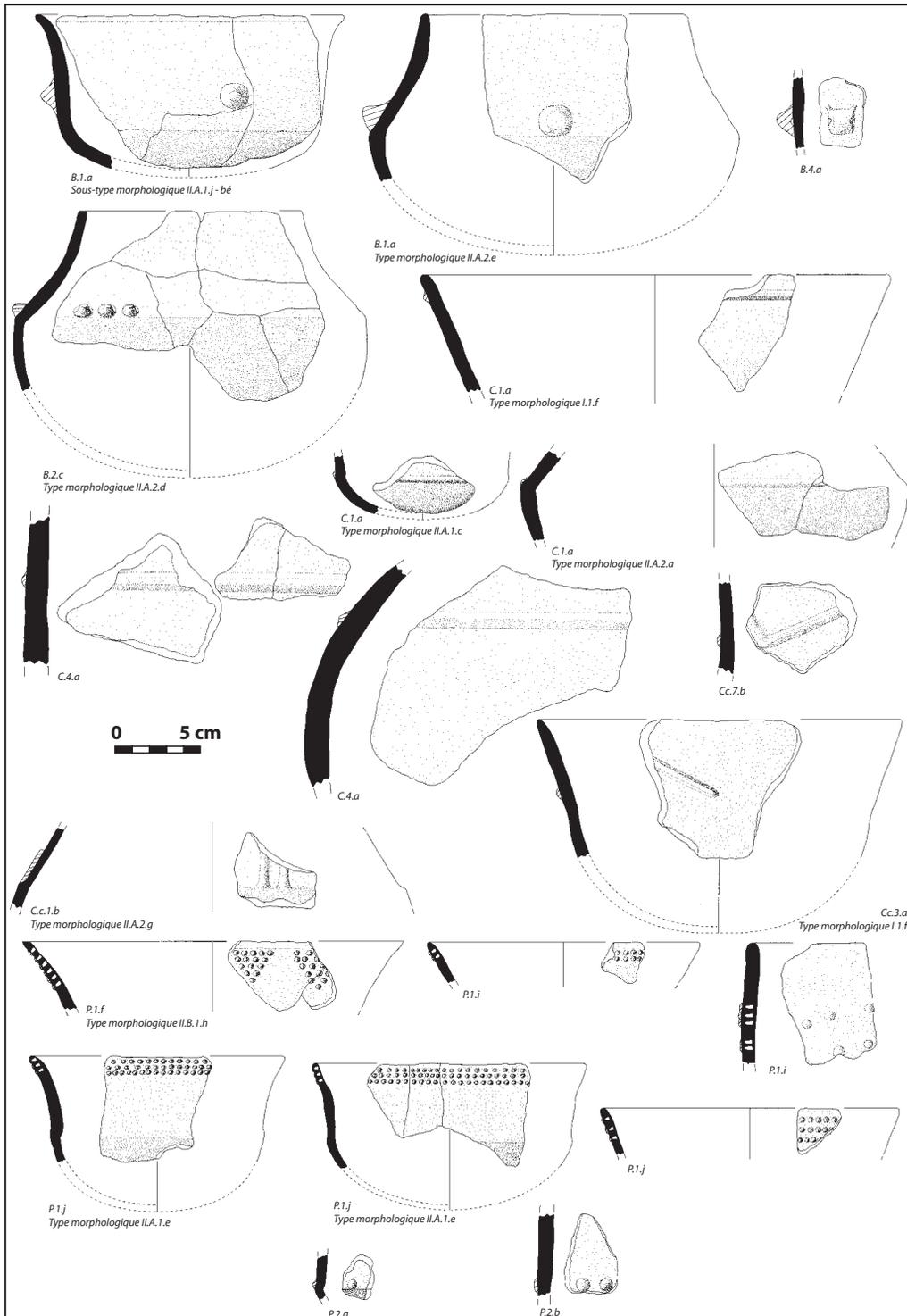
83 - L'exemple de la série du Mourre du Tendre (Courthézon, Vaucluse). Les vases fermés de contour complexe caréné / Example of the Mourre du Tendre series (Courthézon, Vaucluse). Carinated complex outlined closed vessels



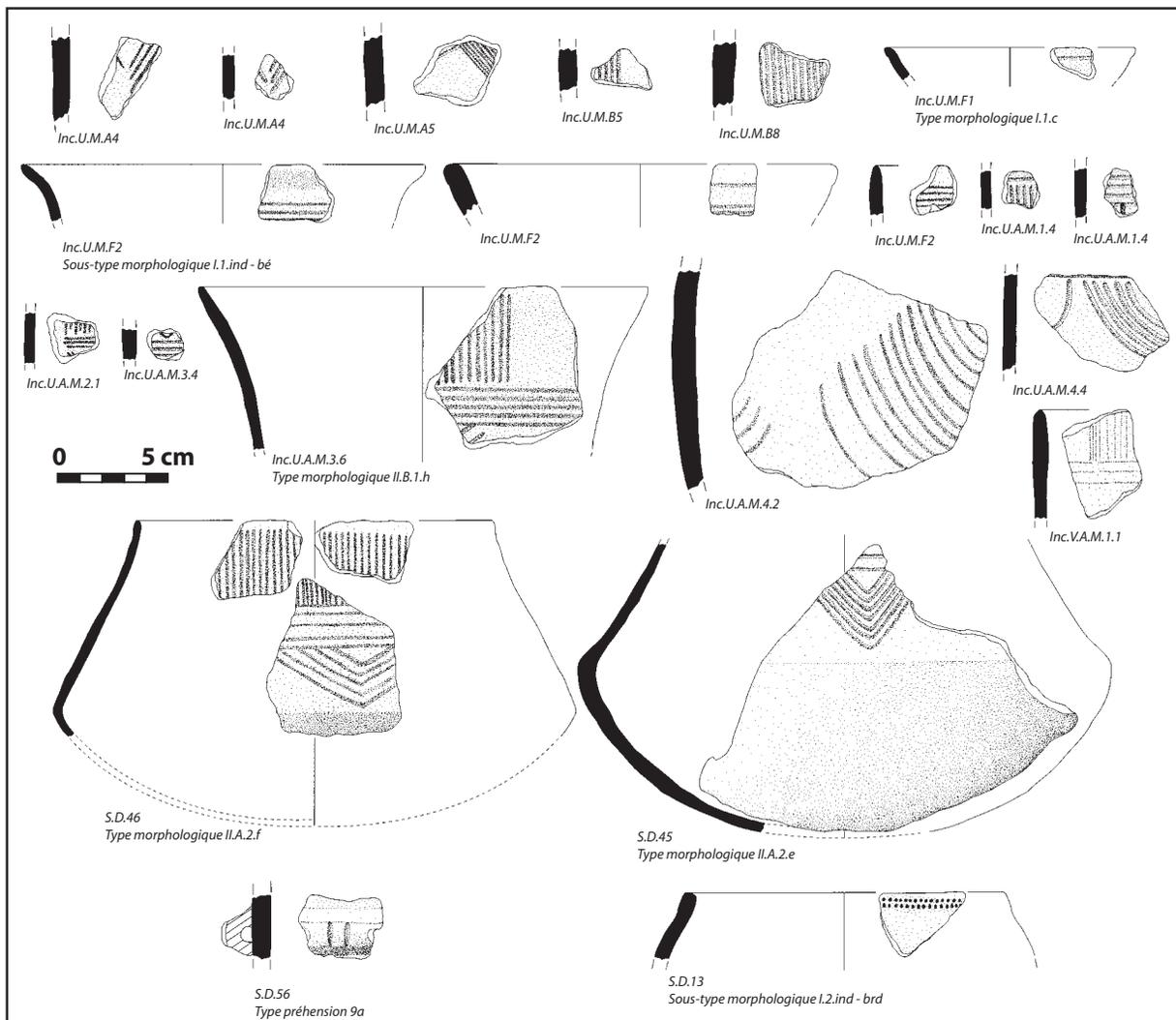
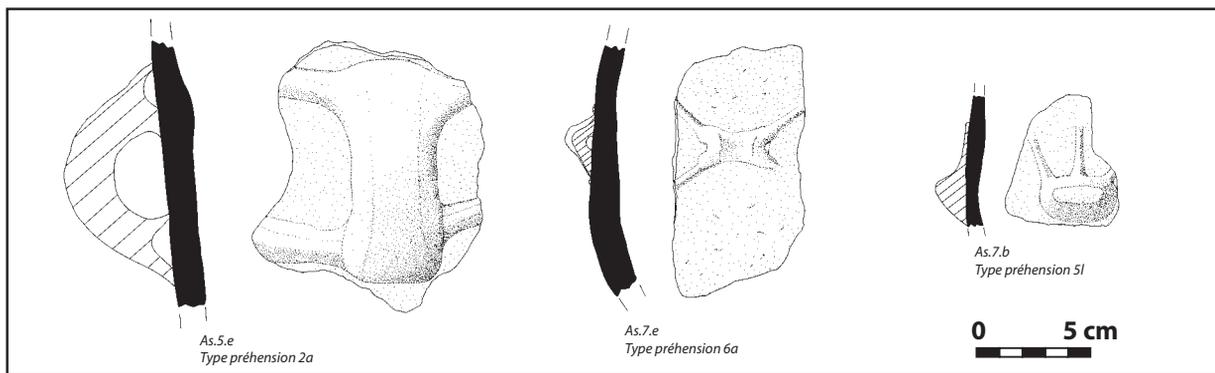
84 - L'exemple de la série du Mourre du Tendre (Courthézon, Vaucluse). Les vases ouverts de contour complexe galbé (en haut), les vases fermés de contour complexe à col (au milieu), les fonds (en bas) / Example of the Mourre du Tendre series (Courthézon, Vaucluse). Curved outlined open vessels (top), complex contour closed vessels with neck (middle), bottoms (bottom)



85 - L'exemple de la série du Mourre du Tendre (Courthézon, Vaucluse). Les éléments de préhension / Example of the Mourre du Tendre series (Courthézon, Vaucluse). Suspension components



86 - L'exemple de la série du Mourre du Tendre (Courthézon, Vaucluse). Les éléments décoratifs en relief / Example of the Mourre du Tendre series (Courthézon, Vaucluse). Relief decorative components



87 - L'exemple de la série du Mourre du Tendre (Courthézon, Vaucluse). Les éléments décoratifs en relief (en haut), les éléments décoratifs en creux (en bas) / Example of the Mourre du Tendre series (Courthézon, Vaucluse). Relief decorative components (top), hollow decorative components (bottom)

## CONCLUSION

Nous l'espérons, les objectifs fixés sont atteints : tout d'abord l'élaboration d'un système descriptif de la céramique qui offre l'opportunité de décrire la composition d'une vaisselle domestique à une dimension géographique locale, c'est-à-dire celle que représente un gisement archéologique, mais aussi la construction d'une typologie de référence pour les productions céramiques de la fin du Néolithique dans le Sud-Est de la France permettant la synchronisation d'études distinctes. L'étape suivante est sans aucun doute l'attribution d'une fourchette chronologique à chaque type reconnu de forme, de fond, de préhension, de décor, de lèvres etc... à l'image d'ailleurs de ce qu'a pu réaliser M. Py dans son *Dicocer* des céramiques protohistoriques et antiques de Méditerranée nord occidentale. Cela s'entend, en Préhistoire, la résolution chronométrique accordée aux sites, aux séries et donc aux objets est naturellement moindre et plus encore, le renouvellement par rapport à des produits semi-industriels comme ceux caractérisant les périodes antique et médiévale, est nettement moins important. Une première tentative explicitée dans notre thèse indique néanmoins que certains types intègrent un fonds commun en ce sens qu'ils sont identifiés d'un bout à l'autre de la séquence Néolithique final et généralisés à tout le Midi méditerranéen, tandis que d'autres seront spécifiques et identifiés par exemple exclusivement au début du III<sup>ème</sup> millénaire av. n.-è. ou seulement à la fin (Cauliez 2009, 2011). En définitive, détailler finement les caractéristiques intrinsèques d'une collection de récipients permet donc d'offrir des conditions optimums pour une réflexion sur l'évolution des différents paramètres techniques et typologiques des vases et ce, à des échelles d'analyses plus vastes une fois que plusieurs sites sont notamment confrontés.

Aujourd'hui dans le domaine de la céramologie, les archéologues ont, de plus, à leur disposition tout un éventail d'études qui est du ressort de l'ethnoarchéologie. Ces enquêtes, souvent conduites en Afrique, dans l'Extrême ou le Moyen-Orient, portent sur des contextes de productions céramique sans énergie cinétique rotative. Elles permettent l'élaboration de référentiels ethnographiques, souvent couplés à des référentiels

expérimentaux. V. Roux, L. Degoy, O. Gosselain, A. Mayor, A. Gelbert, A. Livingstone-smith, R. Martineau ou M.-T. Stark, pour n'en citer que quelques-uns, sont particulièrement impliqués dans ces travaux. Leur but est, entre autres, d'observer la variabilité des procédés techniques, les habilités motrices, de recenser les macrotraces pour une meilleure restitution des techniques sollicitées dans la confection des produits. Enrichis par ces approches, les chercheurs souhaitent appréhender l'ensemble du système technique céramique en travaillant sur l'analyse des modalités d'acquisition et des choix des matières premières, la détermination des méthodes et techniques de façonnage et de finition, la description des techniques décoratives, des pratiques de cuisson... (voir le dossier des Nouvelles de l'archéologie de Giligny & Méry 2010 et sa bibliographie cumulée en fin de volume, ainsi que Livingstone Smith *et al.* 2005). Pour que chacune d'elles soit valable, il faut impérativement qu'elles aillent de paire avec une étude morphologique et typolo-stylistique aboutie et complète à ce jour encore particulièrement efficace au moment d'établir cadres chrono-culturels, chronologies relatives, frontières, interactions et continuités entre les ensembles culturels (Cauliez 2011). En effet, réalisée de façon précise, exhaustive, sur de très bons cortèges, l'analyse typologique permet, il nous semble au même titre que la technologie, d'aborder des thématiques spécifiques comme celles de la répliation et de l'adoption dans un produit céramique de traits stylistiques et techniques exogènes, de la possible réinterprétation de ces traits pour la confection de nouveaux éléments qui, assimilés, pourront devenir par la suite endogènes, de la durée de vie d'un type de vase ou d'un élément constitutif de cet objet (type de préhension, de décor...), de sa diffusion ou encore des réseaux et flux d'échanges qu'il a pu suivre (voir les thématiques traitées dans les actes de colloques dirigés par Rouillard *et al.* 2007) et, à une échelle plus large, du statut de la production, de sa consommation et de sa distribution. Il n'en demeure pas moins, il est clair, que l'approche technologique est essentielle, car elle est la seule à même de valider de façon définitive des phénomènes pressentis par l'approche typologique, et c'est bien ensemble que typologie et technologie font qu'en définitive une dimension résolument sociale est donnée aux débats sur les premières céramiques.

## Bibliographie

- Arcelin & Tuffreau-Libre 1998**, ARCELIN P., TUFFREAU-LIBRE M., *La quantification des céramiques : conditions et protocoles*, Glux-en-Glenne, Centre archéologique européen du Mont Beuvray, 1998, 139 p. (Collection Bibracte ; 2).
- Arnal 1989**, ARNAL G.-B., *Céramique et céramologie du Néolithique de la France méditerranéenne*, Lodève, Centre de Recherches archéologiques du Haut-Languedoc, 1989, 370 p. (Mémoire ; 5).
- Balfet et al. 1983**, BALFET H., FAUVET-BERTHELOT M.-F., MONZON S., *Pour la normalisation de la description des poteries*, Paris, CNRS, 1983, 135 p.
- Balfet et al. 1989**, BALFET H., FAUVET-BERTHELOT M.-F., MONZON S., *Lexique et typologie des poteries : pour la normalisation de la description des poteries*. Nouvelle édition revue et corrigée, Paris, Presses du CNRS, 1989, 147 p.
- Binder 2003**, BINDER D., Considérations préliminaires sur le Néolithique final de l'abri Pendimoun (Castellar, Alpes-Maritimes), in: *Temps et espaces culturels : du 6ème au 2ème millénaire en France du Sud*, Gascó J., Guthertz X., Labriffe (de) P.-A. (Dir.), Lattes, A.D.A.L., 2003, p. 293-298 (Monographies d'Archéologie méditerranéenne ; 15 / Rencontres méridionales de Préhistoire récente ; 4).
- Bretagne 1987**, BRETAGNE P., Courthézon : Mourre du Tendre, *Notes d'information et de liaison Provence-Alpes-Côte d'Azur. Direction des antiquités historiques*, Aix-en-Provence, 4, 1987, p. 162-.
- Bretagne 1988**, BRETAGNE P., Courthézon : Mourre du Tendre, *Notes d'information et de liaison Provence-Alpes-Côte d'Azur. Direction des antiquités historiques*, Aix-en-Provence, 5, 1988, p. 170-171.
- Bretagne & Hasler 1987**, BRETAGNE P., HASLER A., *Courthézon, Mourre du Tendre, Vaucluse : gisement de plein-air néolithique*, Avignon, Service archéologique du Vaucluse, 1987, 127 p. (Rapport de fouilles de sauvetage programmé 1987 - Programme P 33, autorisation 1459, 22 avril 1987).
- Buchez 2004**, BUCHEZ N., Les vases à cuire de l'époque prédynastique à Adaïma : aspects techniques, économiques et culturels, *Cahiers de la Céramique Égyptienne*, Le Caire, 7, 2004, p. 15-43.
- Camps et al. 1990**, CAMPS G., avec la collaboration de CHENORKIAN R., CAMPS-FABRER H., MAHIEU E., *Manuel de recherche préhistorique*. 2ème édition, Paris, Doin, 1990, 501 p.
- Camps-Fabrer 1966a**, CAMPS-FABRER H., Sur quelques techniques décoratives de la céramique impressionnée saharienne, in: *Congrès préhistorique de France. Compte Rendu de la 18ème session, Ajaccio, avril 1966*, Paris, Société préhistorique française, 1966, p. 143-154.
- Camps-Fabrer 1966b**, CAMPS-FABRER H., *Matière et art mobilier dans la préhistoire nord-africaine et saharienne*, Paris, Arts et Métiers graphiques, 1966, 575 p. (Mémoire du CRAPE ; 5).
- Caneva 1983**, CANEVA I., 'Wavy Line' decoration from Saggai I: an essay of classification, *Origini*, Roma, 12, 1983, p. 155-190.
- Caneva 1987**, CANEVA I., Pottery Decoration in Prehistoric Sahara and Upper Nile: a new perspective, in: *Archaeology and Environment in the Libyan Sabara*, Barich B.E. (Dir.), Oxford, B.A.R., 1987, p. 231-254 (Cambridge Monographs in African Archaeology ; 23 / British archaeological Reports - International Series ; 368).
- Caneva 1988**, CANEVA I. Ed., *El Geili : the history of a middle Nile environment 7000 BC-AD 1500*, Oxford, B.A.R., 1988, 411 p. (Cambridge Monographs in African Archaeology ; 29 / British archaeological Reports - International Series ; 424)
- Caneva 1989**, CANEVA I., Typological notes: the Sudanese case, in: *Late Prehistory of the Nile Basin and the Sabara*, Krzyzaniak L., Kobusiewicz M. (Dir.), Poznan, Archaeological Museum, 1989c, p. 375-379.
- Caneva & Marks 1990**, CANEVA I., MARKS A.E., Early pottery from Shaqadud: the Sahara and the Nile, *Archéologie du Nil Moyen*, Lille, 4, 1990, p. 11-35.
- Cassen 1995**, CASSEN S., Une enquête ethno-archéologique sur la production céramique de Haro, in: *Tiya - L'Éthiopie des mégalithes. Du biface à l'art rupestre dans la Corne de l'Afrique*, Joussaume R. (Dir.), Chauvigny, Association des Publications chauvinoises, 1995, p. 358-374 (Mémoire).
- Cassen 2000**, CASSEN S., La fabrication du sel : une hypothèse fonctionnelle pour la forme céramique du caveau de Lannec er Gadouer, in: *Éléments d'architecture : exploration d'un tertre funéraire à Lannec er Gadouer (Erdeven, Morbihan) : constructions et reconstructions dans le Néolithique morbihannais : propositions pour une lecture symbolique*, Cassen S. (Dir.), Chauvigny, Association des Publications chauvinoises, 2000, p. 435-459 (Mémoire ; 19).

- Cauliez 2007**, CAULIEZ J., Les corpus céramiques du 3e millénaire av. J.-C. dans le Sud-Est de la France : identité du groupe Rhône-Ouvèze, *Bulletin de la Société préhistorique française*, Paris, 104, 1, 2007, p. 125-145.
- Cauliez 2009**, CAULIEZ J., *Espaces culturels et espaces stylistiques au Néolithique final dans le Sud Est de la France : dynamiques de formation et d'évolution des productions céramiques*, Aix-en-Provence, Université de Provence, 2009, Thèse de Doctorat : Préhistoire, Volume 1 : texte (415 p.) ; volume 2 : illustrations et annexes (394 p.) ; volume 3 : planches (187 p.) ; volume 4 : catalogue (273 p.).
- Cauliez 2010**, CAULIEZ J., Pour réécrire la fin du Néolithique dans le sud-est de la France : bilan critique sur cent années d'études, *Gallia Préhistoire*, Paris, 52, 2010, p. 241-313.
- Cauliez 2011**, CAULIEZ J., Reconstruction des espaces culturels au Néolithique final dans le sud-est de la France. Dynamiques de formation et d'évolution des styles céramiques, *Gallia Préhistoire*, Paris, 53, p. 85-202.
- Cauliez et al. 2001**, CAULIEZ J., DELAUNAY G., DUPLAN V., Méthode d'analyse des céramiques de la fin du Néolithique en Provence : nomenclature et fiche descriptive, in: *Le Couronnien en Basse-Provence occidentale : rapport d'activité 2001*, Lemerrier O. (Dir.), Aix-en-Provence, ESEP (UMR 6636) / SRA PACA, 2001, p. 17-61.
- Cauliez et al. 2011**, CAULIEZ J., BLAISE E., BRESSY C., CONVERTINI F., GILABERT C., HAMON C., LAZARD N., NEGRONI S., OLLIVIER V., PELLISSIER M., PÉTREQUIN P., PIATSHECK C., PROVENZANON, RENAULT S., Le site du Limon-Raspail à Bédoin dans le Vaucluse et le Néolithique final de moyenne vallée du Rhône, *Bulletin de la Société préhistorique française*, Paris, 108, 2011, p. 263-330.
- Cauliez et al. 2001-2002**, CAULIEZ J., DELAUNAY G., DUPLAN V., Nomenclature et méthode de description pour l'étude des céramiques de la fin du Néolithique en Provence, *Préhistoire Anthropologie méditerranéennes*, Aix-en-Provence, 10-11, 2001-2002, p. 61-82.
- Chenorkian 1996**, CHENORKIAN R., *Pratique archéologique, statistique et graphique*, Paris / Lattes, Errance / Association pour la Diffusion de l'Archéologie méridionale, 1996, 162 p. (Méthodes et techniques).
- De Ceuninck 1994**, DE CEUNINCK G., Forme, fonction, ethnie : approche ethnoarchéologique des céramiques du delta inférieur du Niger (Mali), in: *Terre cuite et société : la céramique, document technique, économique et culturel*, Binder D., Audouze F. (Dir.), Juan-les-Pins, APDCA, 1994, p. 161-177 (Rencontres internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes ; 14).
- Duplaix-Rata 1997**, DUPLAIX-RATA A., Les dépôts alimentaires carbonisés, in: *Les sites littoraux néolithiques de Clairvaux-les-lacs et de Chalais (Jura) III. Chalais Station 3, 3200-2900 av. J.-C.*, Pétrequin P. (Dir.), Paris, Maison des Sciences de l'Homme, 1997, p. 733-746 (Archéologie et culture matérielle).
- Echallier & Courtin 1994**, ECHALLIER J.-C., COURTIN J., La céramique du Néolithique ancien et moyen de Fontbrégoua (Var) : approche typométrique, in: *cuite et société : la céramique, document technique, économique et culturel*, Binder D., Audouze F. (Dir.), Juan-les-Pins, APDCA, 1994, p. 131-145 (Rencontres internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes ; 14).
- Galant 2003**, GALANT P., L'aven de la Rouvière et les grottes citernes des Causses, in: *Temps et espaces culturels : du 6ème au 2ème millénaire en France du Sud*, Gascó J., Guthertz X., Labriffe (de) P.-A. (Dir.), Lattes, A.D.A.L., 2003, p. 179-188 (Monographies d'Archéologie méditerranéenne ; 15 / Rencontres méridionales de Préhistoire récente ; 4).
- Gallay 1977**, GALLAY A., *Le Néolithique moyen du Jura et des plaines de la Saône : contribution à l'étude des relations Chassey-Cortailod-Michelsberg*, Frauenfeld, Verlag Huber, 1977, 344 p. (Antiqua).
- Gallin 2001-2002**, GALLIN A., Proposition d'une étude stylistique de la céramique imprimée de Kobadi. Définition de classes morphométriques des vases et analyse de la composition de leurs décors, *Préhistoire Anthropologie méditerranéennes*, Aix-en-Provence, 10-11, 2001-2002, p. 117-134.
- Gallin 2007**, GALLIN A., *Les styles céramiques du site de Kobadi (Néolithique récent, Sabel malien) : étude comparative et implications chrono-culturelles*, Aix-en-Provence, Université Aix-Marseille I - Université de Provence - UFR Civilisations et Humanités, 2007, Thèse de Doctorat : Espaces, Cultures, Sociétés, 429 p., annexes : 120 p.
- Gallin & Vernet 2004**, GALLIN A., VERNET R., Les ensembles céramiques de la région de Nouakchott au IVe millénaire BP : éléments de classification, in: *Actes de la deuxième table ronde «La céramique imprimée du Sahara et de ses marges»*, Gallin A., Commelin D. (Dir.), Aix-en-Provence, ESEP (Umr 6636), 2004, p. 79-86 (Préhistoire Anthropologie Méditerranéennes ; 13).
- Georjon 2005**, GEORJON C., avec la collaboration de CAROZZA L., La céramique du Néolithique final : sériation des ensembles et lecture chrono-culturelle, in: *La fin du Néolithique et les débuts de la métallurgie en Languedoc central : les habitats de la colline du Puech Haut à Paulban, Hérault*, Carozza L., Georjon C., Vignaud A. (Dir.), Toulouse, Centre d'Anthropologie - EHESS / INRAP, 2005, p. 283-361 (Recherches en archéologie préventive ; 3).
- Georjon et al. 2005**, GEORJON C., ESCALLON G., CONVERTINI F., LÉA V., HASLER A., Les productions matérielles néolithiques, in: *Fossé aval du Cadereau d'Alès à Nîmes (Gard) : du Paléolithique supérieur à l'Antiquité sur le tracé du Cadereau d'Alès à Nîmes (Gard) : occupation paléolithique, habitats et sépultures néolithiques, traces agraires antiques*, Hasler A. (Dir.), Montpellier / Nîmes, SRA Languedoc-Roussillon / INRAP Méditerranée / Ville de Nîmes, 2005, p. 135-200 (Document final de synthèse - Fouille archéologique - Plan de Protection Contre les Inondations de la région de Nîmes).

- Giligny 1993**, GILIGNY F., *La variabilité des récipients céramiques au Chalcolithique moyen-récent jurassien (3400-2400 an. J.-C.) : analyse archéologique d'un système d'objets*, Université Paris I, 1993, Thèse de Doctorat 3ème Cycle, 271 p.
- Giligny & Méry 2010**, GILIGNY F., MÉRY S. Eds., *Dossier : Approches de la chaîne opératoire de la céramique : le façonnage*, Paris, Maison des Sciences de l'Homme, 2010, 64 p. (Nouvelles de l'Archéologie ; 119)
- Giligny et al. 1997**, GILIGNY F., SALANOVA L., avec la collaboration de DAVID C., DECHEZLEPRÊTRE T., DURAND S., GROUBER P., PEAKE R., PERRIN T., PIERRAT J.-M., THÉRON V., TMSIT D., WELLER O., La variabilité des corpus céramiques méridionaux au Néolithique final-Chalcolithique, *Bulletin de la Société préhistorique française*, Paris, 94, 2, 1997, p. 237-258.
- Gosselain 2002**, GOSSELAINE O.P., *Poteries du Cameroun méridional : styles techniques et rapports à l'identité*, Valbonne / Paris, C&PAM / CNRS Editions, 2002, 256 p. (Monographies du CRA ; 26).
- Gutherz 1975**, GUTHERZ X., *La Culture de Fontbouisse ; recherches sur le Chalcolithique en Languedoc oriental*, Caveirac, Association pour la Recherche archéologique en Languedoc oriental (ARALO), 1975, 120 p. (Cahier ; 2).
- Gutherz 1984**, GUTHERZ X., *Les Cultures du Néolithique récent et final en Languedoc oriental*, Université de Provence, 1984, Thèse de 3ème Cycle - Sciences préhistoriques, 345 f. et 247 f. multigr.
- Haour et al. 2010**, HAOUR A.C., MANNING K., ARAZI N., GOSSELAINE O.P., GUËYE N.S., KEITA D., LIVINGSTONE-SMITH A., MACDONALD K.C., MAYOR A., MCINTOSH S.K., VERNET R. Eds., *African pottery roulettes past and present : techniques, identification and distribution*, Oxford, Oxbow, 2010, 196 p.
- Honegger 2001**, HONEGGER M., *L'industrie lithique taillée du Néolithique moyen et final en Suisse*, Valbonne / Paris, Centre de Recherches archéologiques / CNRS Editions, 2001, 353 p. (Monographies du CRA ; 24).
- Jacob et al. 1987-1988**, JACOB J.-P., D'ANNA A., DENANTE S., Provence-Alpes-Côte d'Azur, *Gallia Informations - Préhistoire et Histoire*, Paris, 2, 1987-1988, p. 186-343.
- Jesse 2003**, JESSE F., *Rahib 80/87 : ein Wavy-line-Fundplatz im Wadi Howar und die früheste Keramik in Nordafrika*, Köln, Heinrich-Barth Institut, 2003, 501 p., 52 fig., 70 tabl., 74 ill. (Africa praehistorica ; 16).
- Jesse et al. 2004**, JESSE F., KRÖPELIN S., LANGE M., PÖLLATH N., BERKE H., On the periphery of Kerma : the Handessi horizon in Wadi Hariq, northwestern Sudan, *Journal of African Archaeology*, Frankfurt-am-Main, 2, 2, 2004, p. 123-164.
- Keding 1997**, KEDING B., *Djabarona 84/13 : Untersuchungen zur Bestattungsgeschichte des Wadi Howar anhand der Keramik des 3. und 2. Jahrtausends v. Chr.*, Köln, Heinrich-Barth-Institut, 1997, 371 p., 95 fig., 43 tabl., 78 ill. (Africa praehistorica ; 9).
- Lemonnier 1994**, LEMONNIER P., Choix techniques et représentations de l'enfermement chez les Anga de Nouvelle-Guinée : ethnologie et technologie, in: *De la Préhistoire aux missiles balistiques : l'intelligence sociale des techniques*, Latour B., Lemonnier P. (Dir.), Paris, La Découverte, 1994, p. 253-272.
- Livingstone-Smith 2001**, LIVINGSTONE-SMITH A., Pottery manufacturing processes: reconstruction and interpretation, in: *Uan Tabu in the settlement history of the Libyan Sahara*, Garcea E.A.A. (Dir.), Firenze, All'Insegna del Giglio, 2001, p. 113-152 (Arid Zone Archaeology Monographs ; 2).
- Livingstone-Smith et al. 2005**, LIVINGSTONE-SMITH A., BOSQUET D., MARTINEAU R. Eds., *Pottery Manufacturing Processes: Reconstitution and Interpretation*, Cambridge, Archaeopress, 2005, 228 p. (British archaeological Reports - International Series ; 1349 / Actes du 14ème Congrès de l'Union internationale des sciences préhistoriques et protohistoriques, Liège 2001 : Colloque/Symposium 2.1)
- Maigrot & Vieugué 2010**, MAIGROT Y., VIEUGUÉ J. Eds., *Outils de potier néolithiques : traditions techniques et organisation des productions céramiques : actes de la séance de la SPF du 17 mars 2010*, Paris, Société préhistorique française, 2010, pp. 641-764 (Bulletin de la Société préhistorique française ; 107/4)
- Manen 2002**, MANEN C., Structure et identité des styles céramiques du Néolithique moyen entre Rhône et Ebre, *Gallia Préhistoire*, Paris, 44, 2002, p. 121-166.
- Manen & Salanova 2010**, MANEN C., SALANOVA L., Les impressions de coquilles marines à front denté dans les décors céramiques néolithiques, in: *Premières sociétés paysannes de Méditerranée occidentale : structures des productions céramiques*, Manen C., Convertini F., Binder D. et al. (Dir.), Paris, Société préhistorique française, 2010, p. 57-64 (Mémoires de la Société préhistorique française ; 51).
- Martinez 1991**, MARTINEZ R., Chasséen septentrional ou Néolithique moyen régional : analyse et réflexion sur la définition d'une culture, in: *Identité du Chasséen : Actes du Colloque international de Nemours, 1989*, Beeching A., Binder D., Blanchet J.-C. et al. (Dir.), Nemours, APRAIF, 1991, p. 177-198 (Mémoire du Musée de Préhistoire d'Ile de France ; 4).
- Mayor 1991-1992**, MAYOR A., La durée de vie des céramiques africaines : un essai de compréhension des mécanismes, *Bulletin du Centre genevois d'Anthropologie*, Genève, 3, 1991-1992, p. 47-70.

- Mayor 1994**, MAYOR A., Durée de vie des céramiques africaines : facteurs responsables et implications archéologiques, *in: Terre cuite et société : la céramique, document technique, économique et culturel*, Binder D., Audouze F. (Dir.), Juan-les-Pins, APDCA, 1994, p. 179-198 (Rencontres internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes ; 14).
- Müller et al. 1986**, MÜLLER A., D'ANNA A., avec la collaboration de BRANDI R., BRETAGNE P., MAURIN M., Le gisement de plein air chalcolithique de la Plaine-des-Blancs à Courthézon, Vaucluse, *Bulletin de la Société Préhistorique française*, Paris, 83, 1986, p. 470-483.
- Pétrequin et al. 1987**, PÉTREQUIN P., CHASTEL J., GILIGNY F., PÉTREQUIN A.-M., SAINTOT S., Réinterprétation de la civilisation Saône-Rhône : une approche des tendances culturelles du Néolithique final, *Gallia Préhistoire*, Paris, 30, 1987, p. 1-89.
- Py 1993**, PY M., *Dicoer : Dictionnaire des céramiques antiques (VIIe s. av. n. è. - VIIe s. de n. è.) en Méditerranée nord-occidentale (Provence, Languedoc, Ampurdan)*, Lattes, A.D.A.L. / Centre de Documentation Archéologique Régional, 1993, 624 p. (Lattara ; 6).
- Regert 2007**, REGERT M., Elucidating Pottery Function Using a Multi-Step Analytical Methodology Combining Infrared Spectroscopy, Mass Spectrometry and Chromatographic Procedures, *in: Theory and practice of archaeological residue analysis* Barnard H., Eerkens J.W. (Dir.), Oxford, Archaeopress, 2007, p. 61-76 (British archaeological Reports - International Series ; 1650).
- Regert et al. 1999**, REGERT M., DUDD S.N., PÉTREQUIN P., EVERSHERD R.P., Fonction des céramiques et alimentation au Néolithique final sur les sites de Chalain. De nouvelles voies d'étude fondées sur l'analyse chimique des résidus organiques conservés dans les poteries, *Revue d'Archéométrie*, Garchy, 23, 1999, p. 91-99.
- Regert et al. 2000**, REGERT M., GARNIER N., BINDER D., PÉTREQUIN P., Les adhésifs néolithiques : quels matériaux utilisés, quelles techniques de production dans quel contexte social ? L'exemple des adhésifs des sites de Giribaldi et de Chalain, *in: Arts du feu et productions artisanales*, Pétrequin P., Fluzin P., Thiriot J. et al. (Dir.), Antibes, APDCA, 2000, p. 585-604 (Rencontres internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes ; 20).
- Regert & Rolando 1996**, REGERT M., ROLANDO C., Archéologie des résidus organiques - De la chimie analytique à l'archéologie : un état de la question, *in: Les arts préhistoriques*, Mohen J.-P. (Dir.), Paris, Laboratoire de Recherche des Musées de France, 1996, p. 118-128 (Techne ; 3).
- Rice 1987**, RICE P.M., *Pottery analysis : a sourcebook*, Chicago, University of Chicago Press, 1987, xxiv + 559 p.
- Rice 1996**, RICE P.M., Recent ceramic analysis : 1. Function, style and origins, *Journal of archaeological Research*, London, 4, 2, 1996, p. 133-163.
- Rouillard et al. 2007**, ROUILLARD P., avec la collaboration de PERLÈS C., GRIMAUD E., *Mobilités, immobilismes : l'emprunt et son refus*, Paris, De Boccard, 2007, 333 p. (Colloques 2006 de la Maison René Ginouvès).
- Roux 2003**, ROUX V., Intensity of production and ceramic standardization: quantifying degrees of specialization, *American Antiquity*, Menasha, 68, 4, 2003, p. 768-782.
- Roux 2007**, ROUX V., Non emprunt du façonnage au tour dans le Levant Sud entre le Vème et le IIIème millénaire av. J. -C. : des régularités pour des scénarios historiques particuliers, *in: Mobilités, immobilismes : l'emprunt et son refus*, Rouillard P. (Dir.), Paris, De Boccard, 2007, p. 201-213 (Colloques 2006 de la Maison René Ginouvès).
- Roux & Courty 1998**, ROUX V., COURTY M.-A., Identification of wheel-fashioning methods : technological analysis of 4th-3rd millenium BC oriental ceramics, *Journal of archaeological Science*, London, 25, 1998, p. 747-763.
- Salanova 2000**, SALANOVA L., *La question du Campaniforme en France et dans les îles anglo-normandes : productions, chronologie et rôle d'un standard céramique*, Paris, Comité des Travaux historiques et scientifiques / Société préhistorique française, 2000, 392 p.
- Schiffederdecker 1982**, SCHIFFERDECKER F., *Auvernier 4 : la céramique du Néolithique moyen d'Auvernier dans son cadre régional*, Lausanne, Département d'Anthropologie - Université de Genève, 1982, 121 p. (Cahiers d'Archéologie romande ; 24).
- Séronie-Vivien 1987**, SÉRONIE-VIVIEN M.-R., *Introduction à l'étude des poteries préhistoriques*, Bordeaux, Société spéléologique et préhistorique, 1987, 103 p.
- Shepard 1968**, SHEPARD A.-O., *Ceramics for the Archaeologist*, Washington, Carnegie Institution of Washington, 1968, 414 p.
- Thomas 1984**, THOMAS J., Le village chalcolithique du Mourre du Tendre à Courthézon (Vaucluse) : première approche, *Bulletin archéologique de Provence*, Vitrolles, 14, 1984, p. 19-20.
- Timsit 1995**, TIMSIT D., Morphologie, décor et technique de la céramique néolithique et chalcolithique de la collection Paul Raymond, *Antiquités nationales*, Saint-Germain-en-Laye, 27, 1995, p. 45-80.
- Timsit & Escallon 2003**, TIMSIT D., ESCALLON G., La céramique, *in: Les Vautes (Saint-Gély-du-Fesc, Hérault) et le Néolithique final du Languedoc oriental*, Guilaîne J., Escallon G. (Dir.), Toulouse, Centre d'Anthropologie - EHESS / INRAP, 2003, p. 77-126 (Recherches en archéologie préventive ; 2).
- Van Berg 1994**, VAN BERG P.-L., *Grammaire des styles céramiques du Rubané d'Alsace*, Zimmersheim, Association pour la Promotion de la Recherche archéologique en Alsace, 1994, 171 p. (Cahiers de l'A.P.R.A.A.).

**Vieugué et al. 2009**, VIEUGUÉ J., MIRABAUD S., WRIGHT V., CHADEFAUX C., REGERT M., Bone powder and animal fats contained in the ceramic vessels from the earliest Neolithic site of Bulgaria, Kovacevo (6200-5500 av. J.-C.), *in: Méthodes d'approche des premières productions céramiques : étude de cas dans les Balkans et au Levant*, Astruc L., Gaulon A., Salanova L. (Dir.), Rahden, Marie Leidorf GmbH, 2009, p. 29-38 (Internationale Archäologie - Arbeitsgemeinschaft, Symposium, Tagung, Kongress ; 12).

**Vital 2006**, VITAL J., Les fouilles 1981-1987 dans la grotte de la Chauve-Souris à Donzère (Drôme): visées initiales, problématiques actuelles, premières caractérisations chrono-culturelles, implications pour le Sud-Est de la France et le domaine circum-alpin, *in: Paysages et peuplements : aspects culturels et chronologiques en France méridionale : actualité de la recherche*, Fouéré P., Chevillot C., Courtaud P. et al. (Dir.), Cressensac, Préhistoire du Sud-Ouest, 2006, p. 257-292 (Rencontres méridionales de Préhistoire récente ; 6 / Préhistoire du Sud-Ouest Supplément ; 11).

**Vital et al. 1997**, VITAL J., avec la collaboration de TARAS M., THIERIOT F., Genas «sous Genas» (Rhône), site de plein air, Donzère «Chauve-Souris» (Drôme), site en grotte. Contextes de fouilles, méthodes d'enregistrement, hypothèses, implications épistémologiques, *in: Espaces physiques, espaces sociaux dans l'analyse interne des sites du Néolithique à l'Age du fer*, Auxiette G., Hachem L., Robert B. (Dir.), Paris, Comité des Travaux historiques et scientifiques - Section de Préhistoire et de Protohistoire, 1997, p. 233-244 (Actes du Colloque «L'analyse spatiale des sites du Néolithique à l'Age du fer»).



## 2900-1900 av. n.-è. Une méthodologie et un référentiel pour un millénaire de produits céramiques dans le Sud-Est de la France

*2900-1900 before n.-e. Methodology and reference system for pottery products of a millenium in South-Eastern France*

**Jessie Cauliez**

### Annexe 1

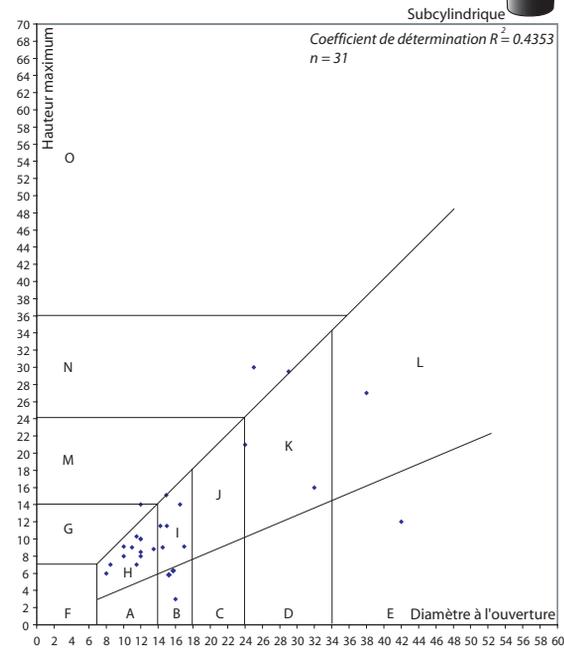
#### Nuages de points (diamètre à l'ouverture/hauteur maximum) par type morphologique

*Scatter diagrams (opening diameter/maximum height)  
by morphological type*

Pour chaque type morphologique, les rapports de proportion diamètre à l'ouverture/hauteur maximum des vases ont été projetés en nuage de points sur un graphique, afin de juger de l'éventualité d'une corrélation entre le diamètre et la hauteur puis d'observer le comportement du rapport, c'est-à-dire les concentrations ou les dispersions des points représentés.

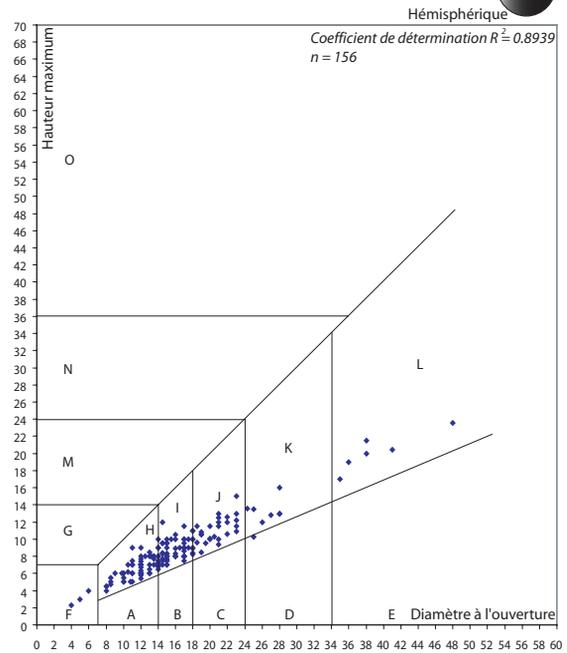
**Type I.1.a**

Contour simple  
Ouverture évasée



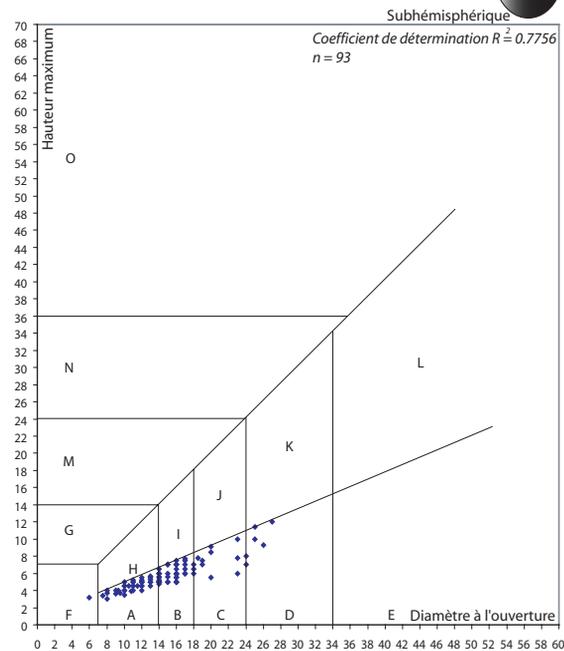
**Type I.1.b**

Contour simple  
Ouverture évasée



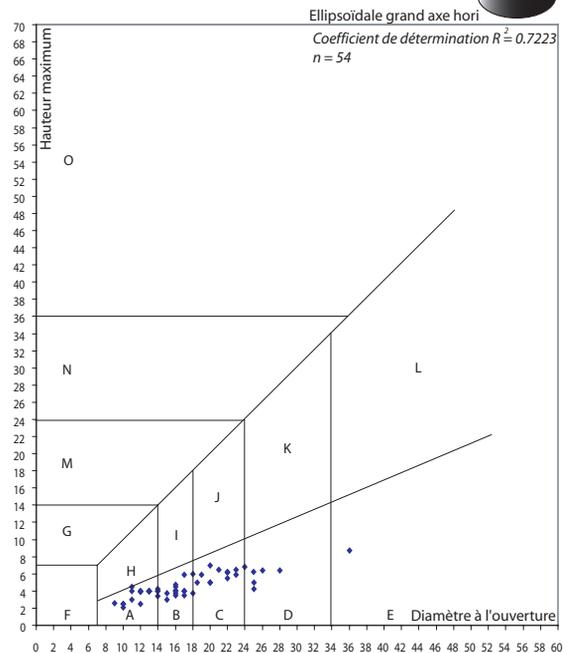
**Type I.1.c**

Contour simple  
Ouverture évasée

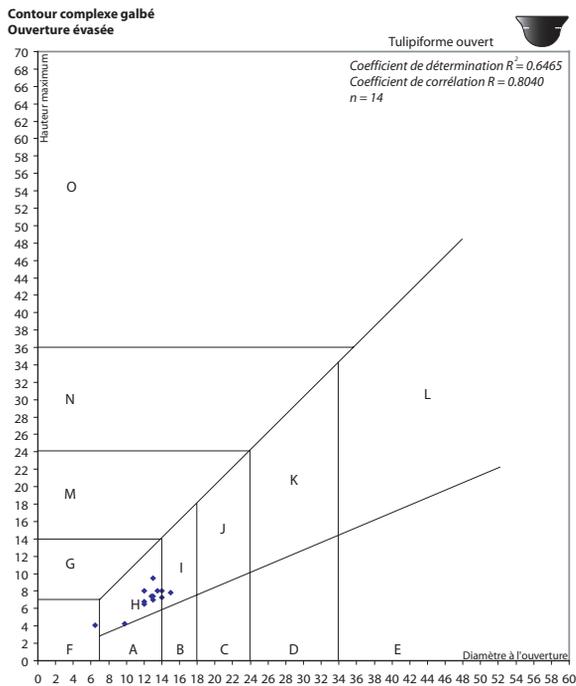


**Type I.1.d**

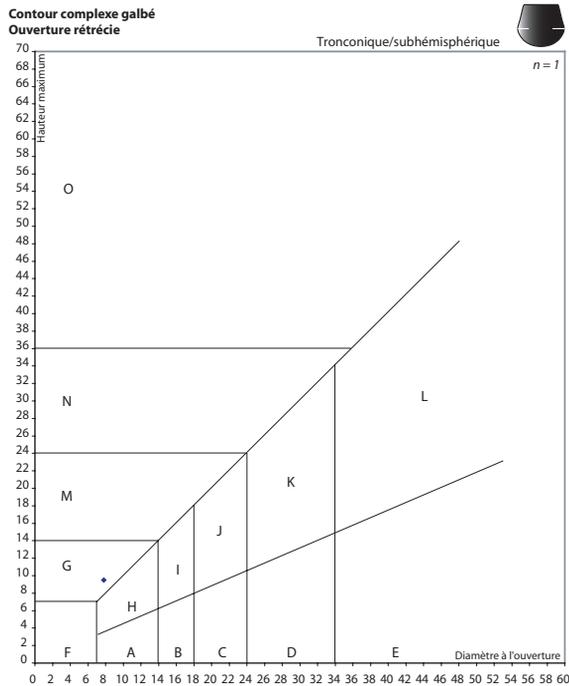
Contour simple  
Ouverture évasée



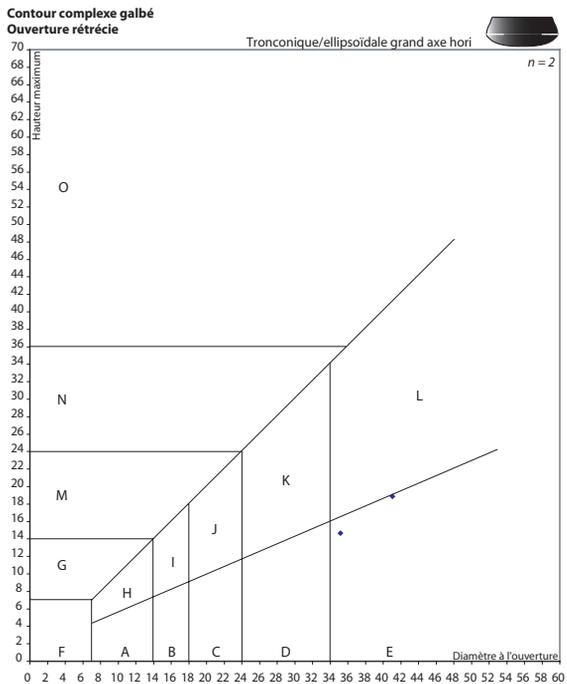
Type II.B.1.j



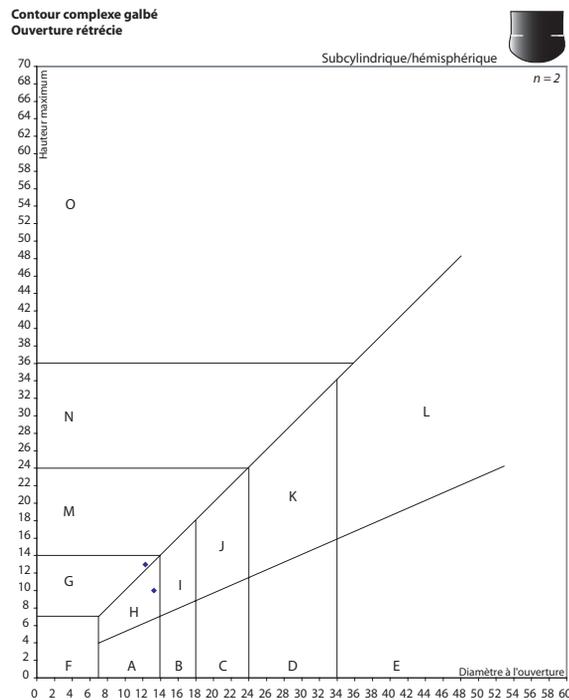
Type II.B.2.b



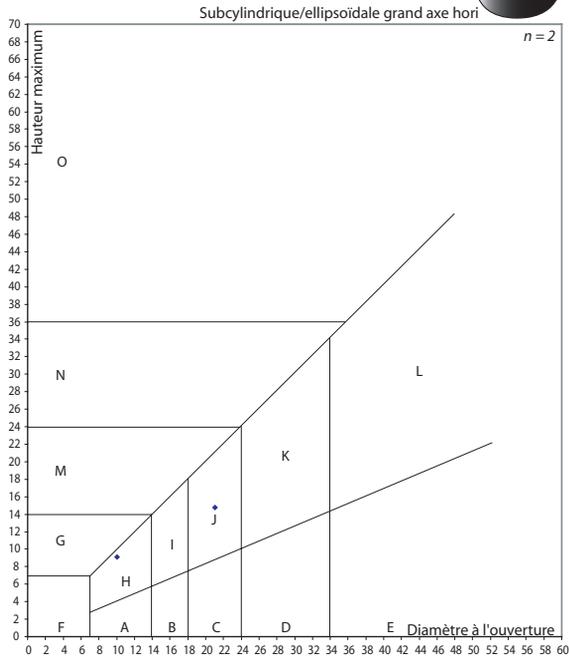
Type II.B.2.c



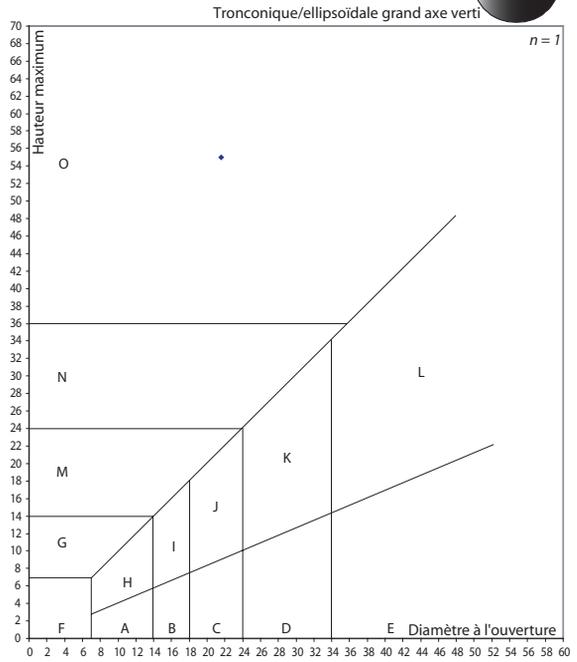
Type II.B.2.f



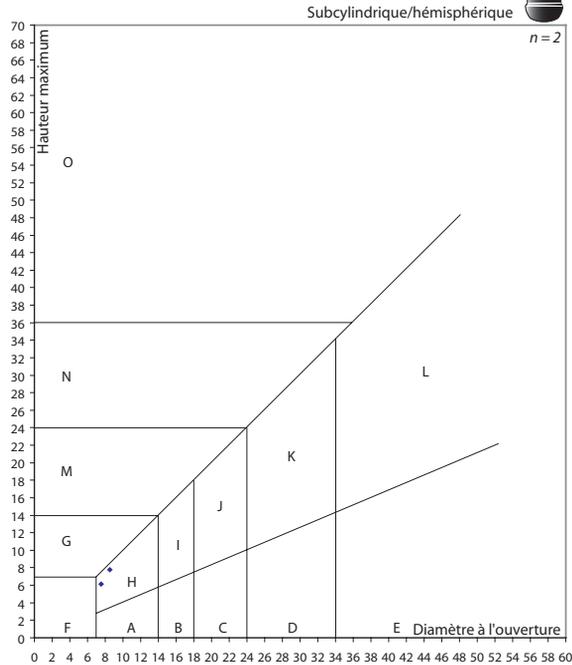
**Type II.C.2.b**  
**Contour complexe à col**  
**Ouverture rétrécie**



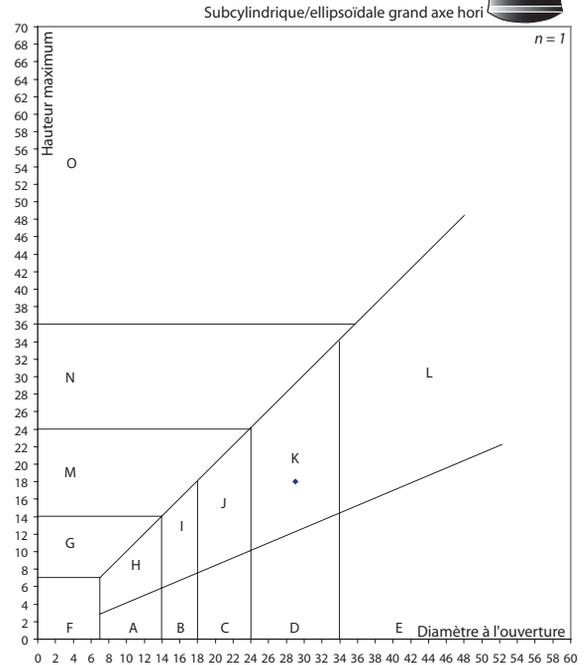
**Type II.C.2.c**  
**Contour complexe à col**  
**Ouverture rétrécie**



**Type II.D.2.a**  
**Contour complexe à épaulement**  
**Ouverture rétrécie**

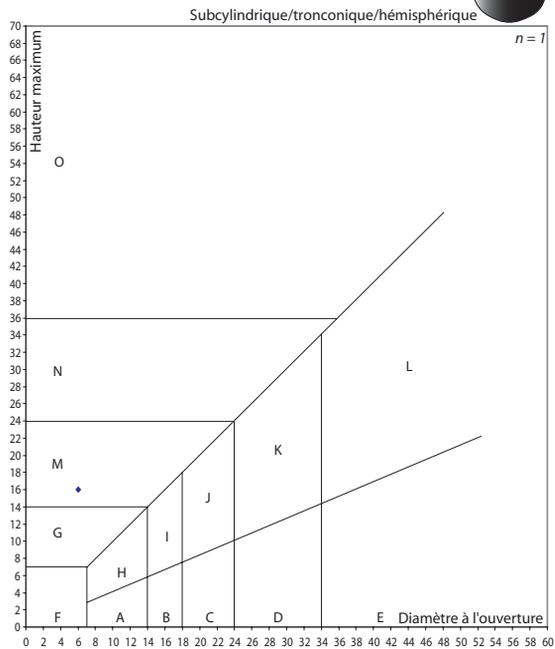


**Type II.D.2.b**  
**Contour complexe à épaulement**  
**Ouverture rétrécie**



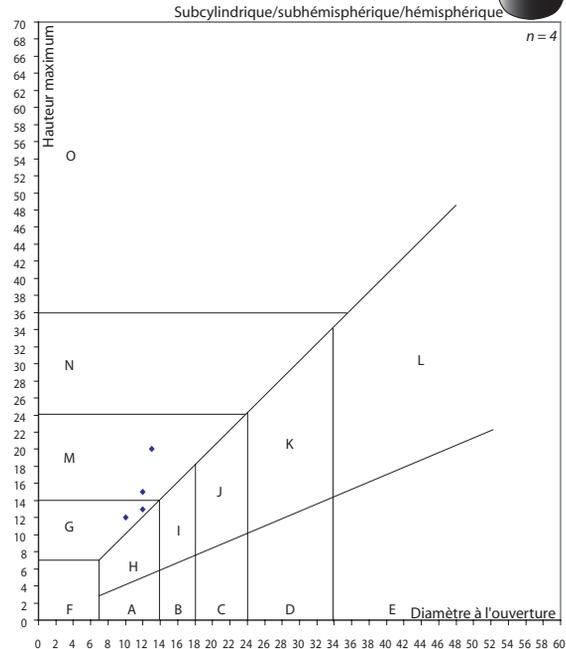
**Type II.E.2.a**

Contour complexe à col et à carène  
Ouverture rétrécie



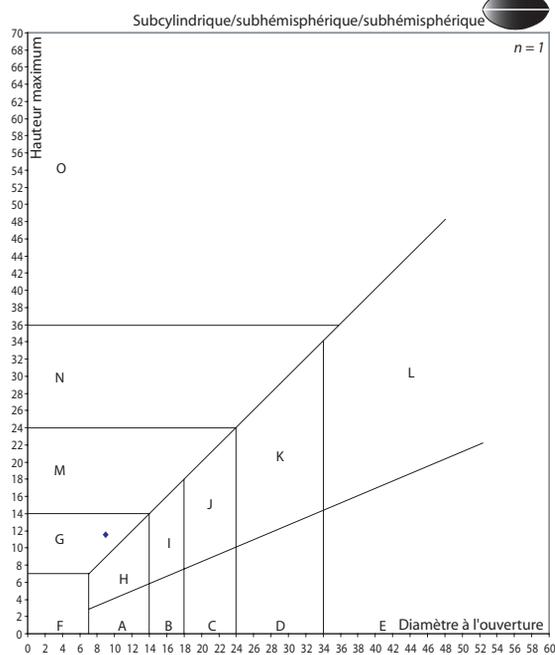
**Type II.E.2.b**

Contour complexe à col et à carène  
Ouverture rétrécie



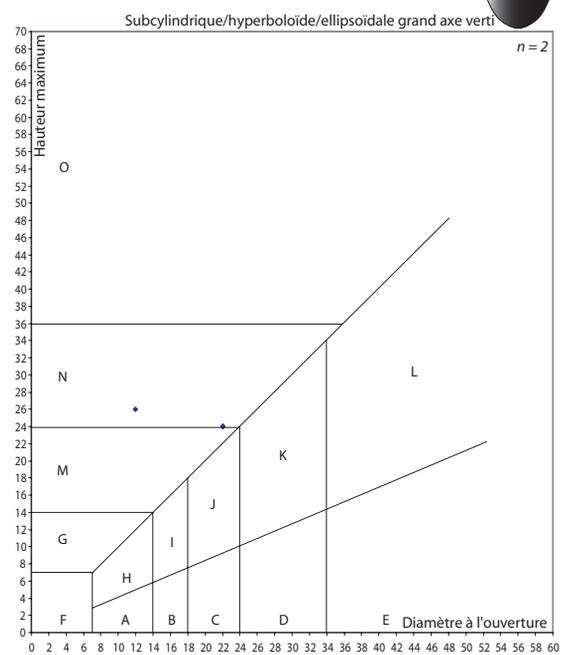
**Type II.E.2.c**

Contour complexe à col et à carène  
Ouverture rétrécie



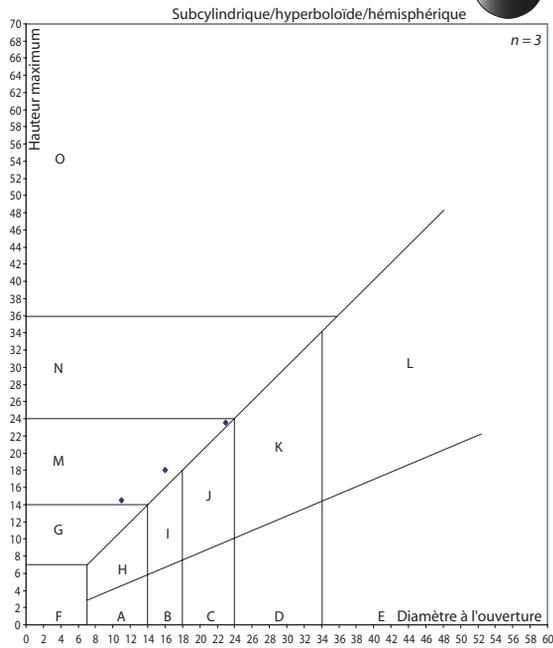
**Type II.E.2.d**

Contour complexe à col et à carène  
Ouverture rétrécie



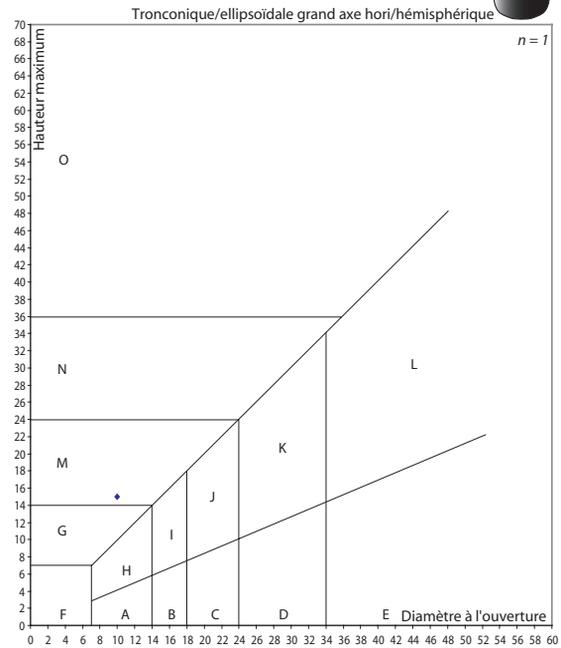
**Type II.E.2.e**

Contour complexe à col et à carène  
Ouverture rétrécie



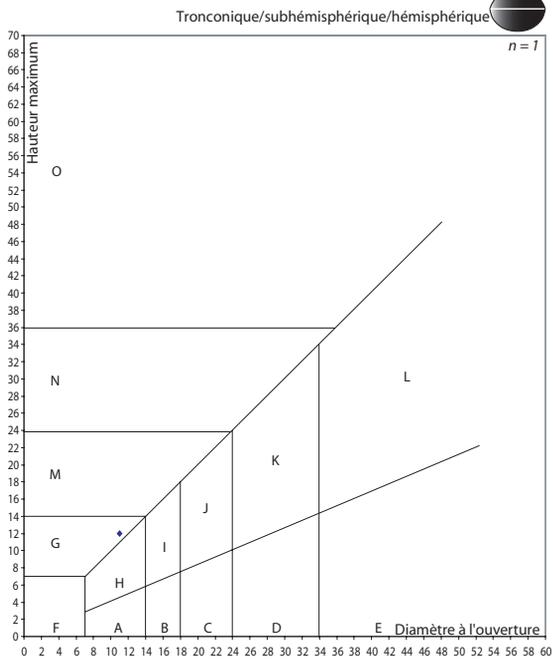
**Type II.E.2.f**

Contour complexe à col et à carène  
Ouverture rétrécie



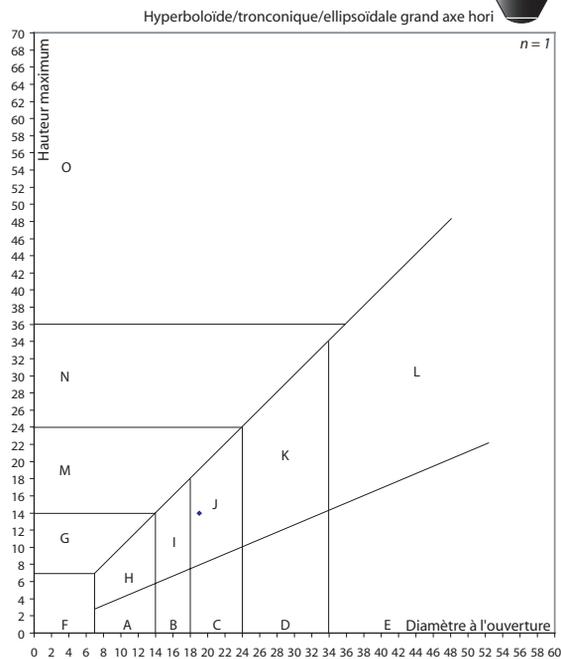
**Type II.E.2.g**

Contour complexe à col et à carène  
Ouverture rétrécie

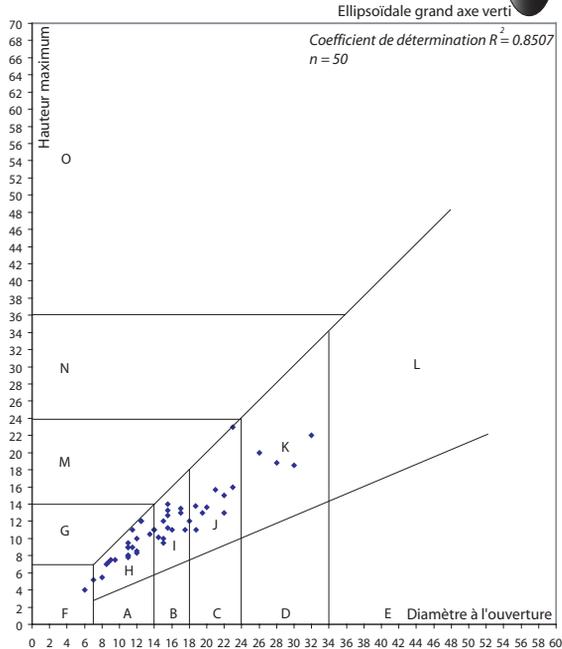


**Type II.F.2.a**

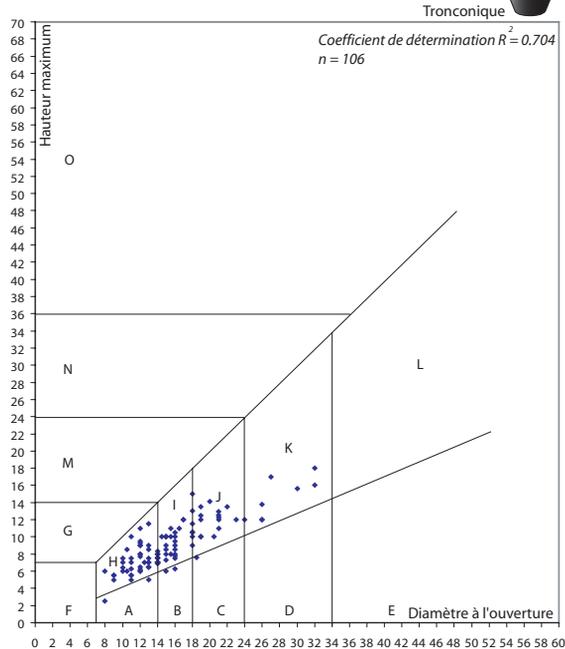
Contour complexe à double carène  
Ouverture rétrécie



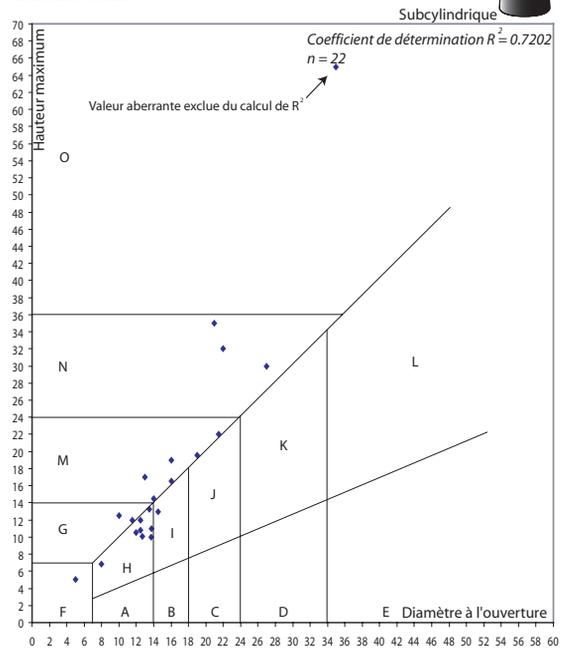
**Type I.1.e**  
Contour simple  
Ouverture évasée



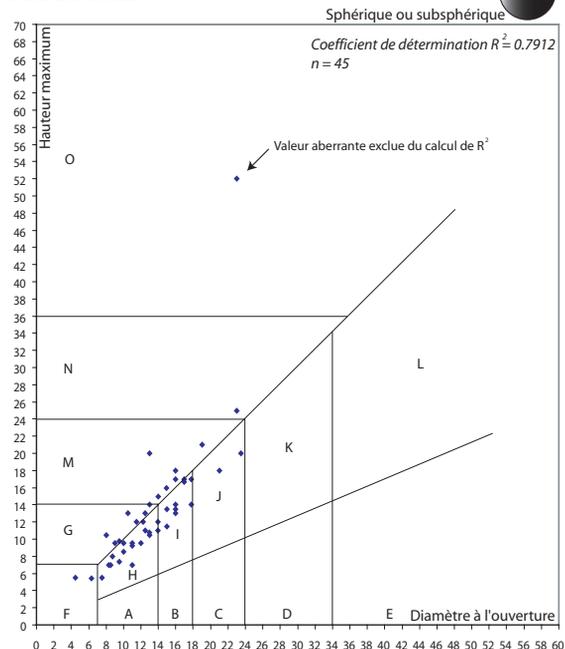
**Type I.1.f**  
Contour simple  
Ouverture évasée



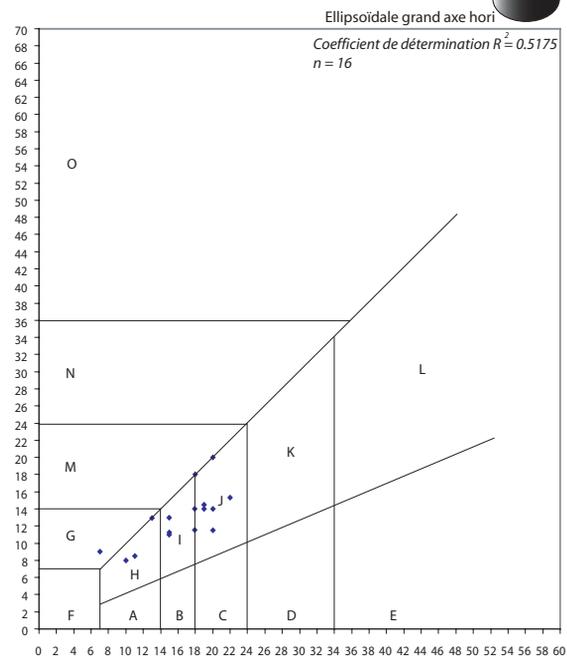
**Type I.2.a**  
Contour simple  
Ouverture rétrécie



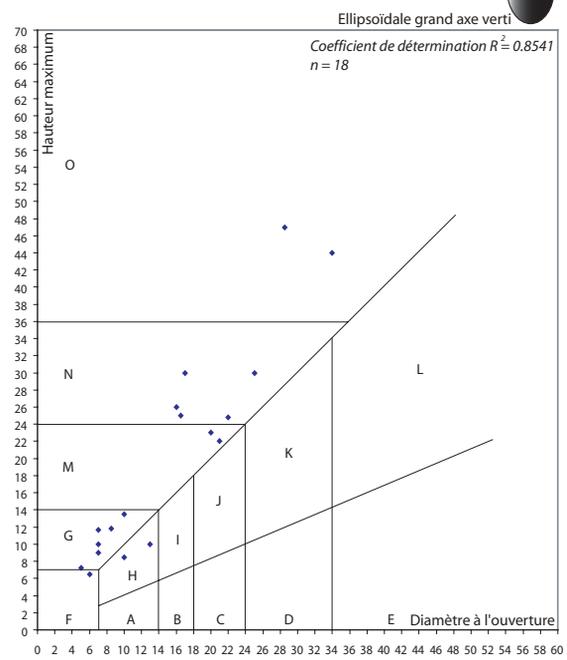
**Type I.2.b**  
Contour simple  
Ouverture rétrécie



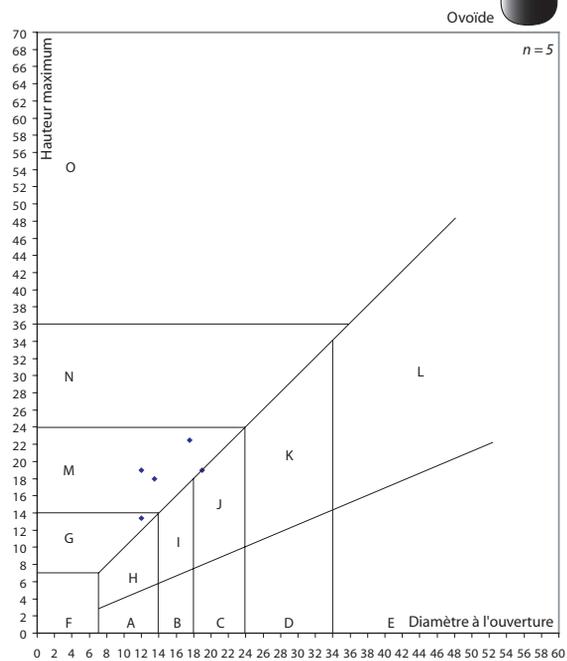
**Type I.2.d**  
Contour simple  
Ouverture rétrécie



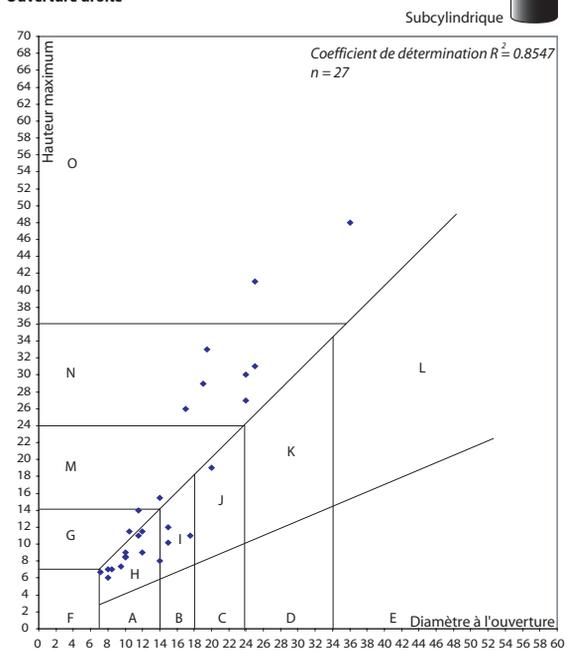
**Type I.2.e**  
Contour simple  
Ouverture rétrécie



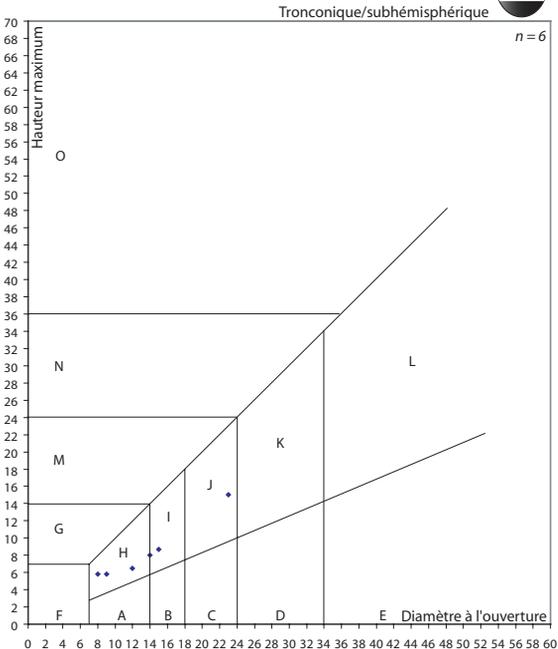
**Type I.2.g**  
Contour simple  
Ouverture rétrécie



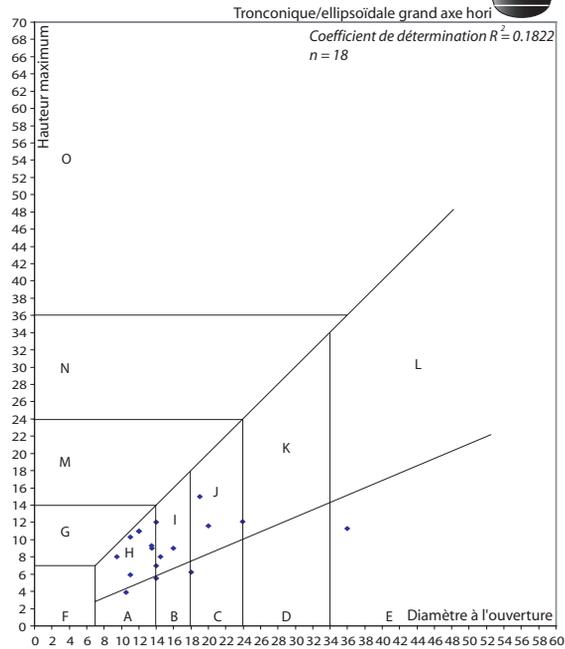
**Type I.3.a**  
Contour simple  
Ouverture droite



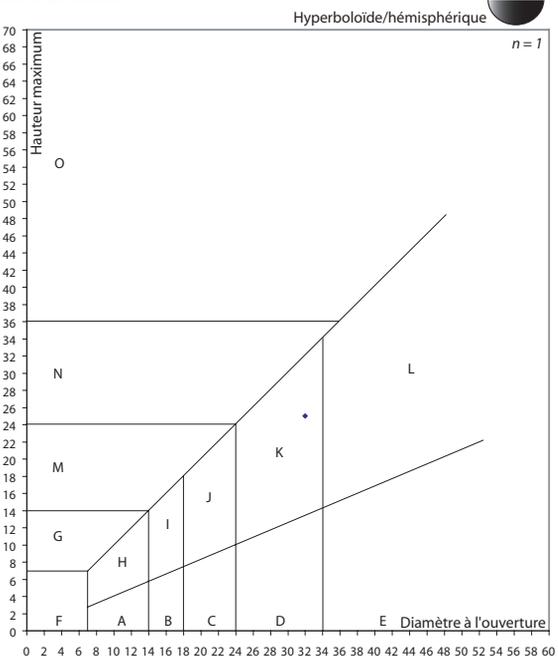
**Type II.A.1.b**  
Contour complexe caréné  
Ouverture évasée



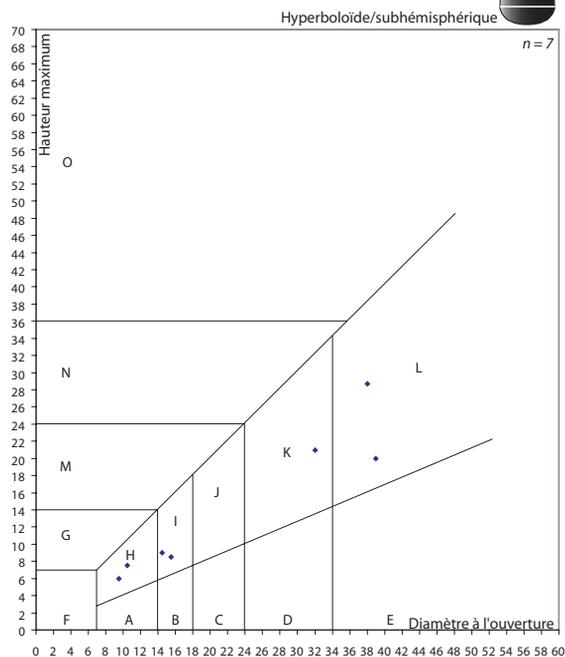
**Type II.A.1.c**  
Contour complexe caréné  
Ouverture évasée



**Type II.A.1.d**  
Contour complexe caréné  
Ouverture évasée

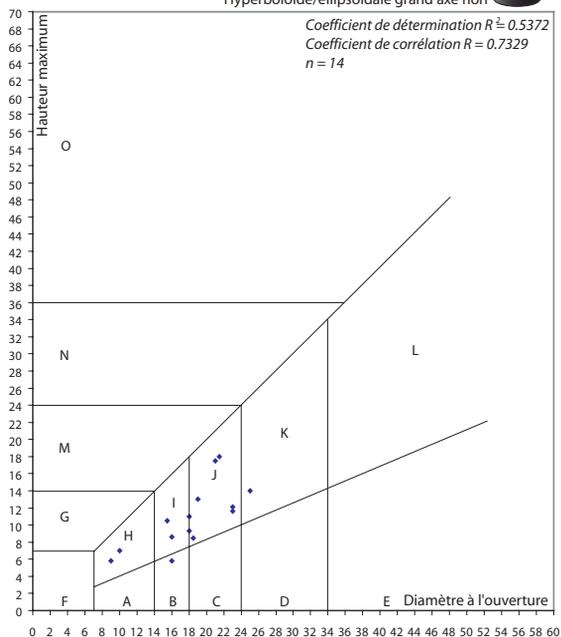


**Type II.A.1.e**  
Contour complexe caréné  
Ouverture évasée



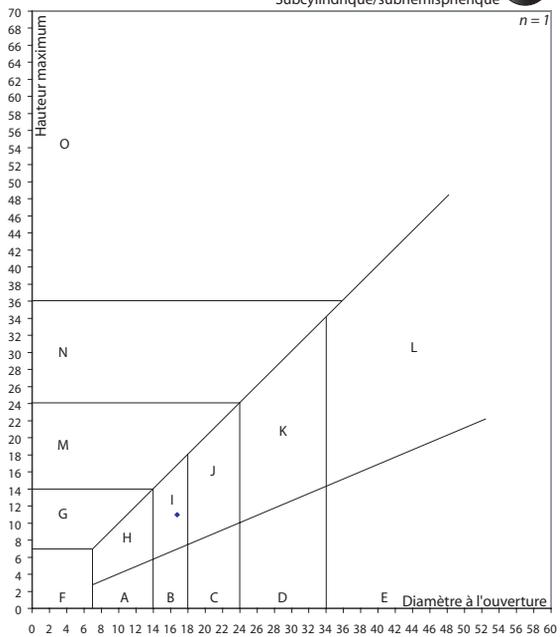
**Type II.A.1.f**  
Contour complexe caréné  
Ouverture évasée

Hyperboloïde/ellipsoïdale grand axe hori



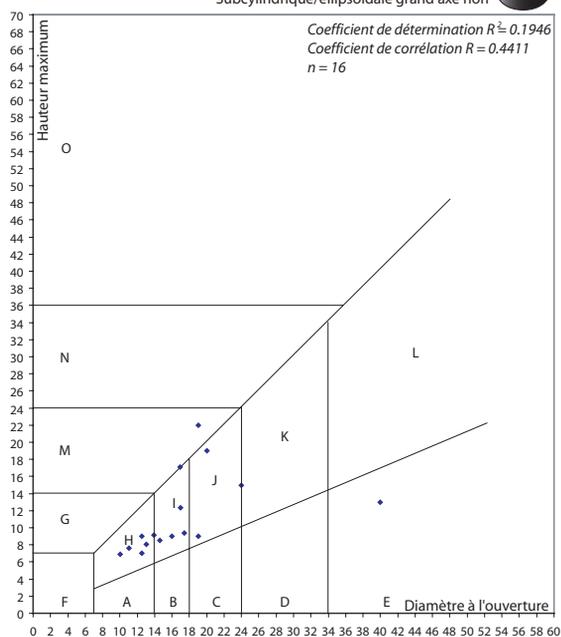
**Type II.A.1.i**  
Contour complexe caréné  
Ouverture évasée

Subcylindrique/subhémisphérique



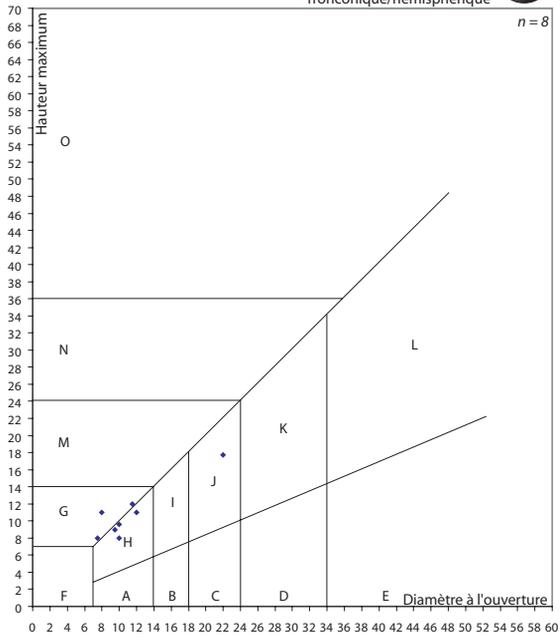
**Type II.A.1.j**  
Contour complexe caréné  
Ouverture évasée

Subcylindrique/ellipsoïdale grand axe hori

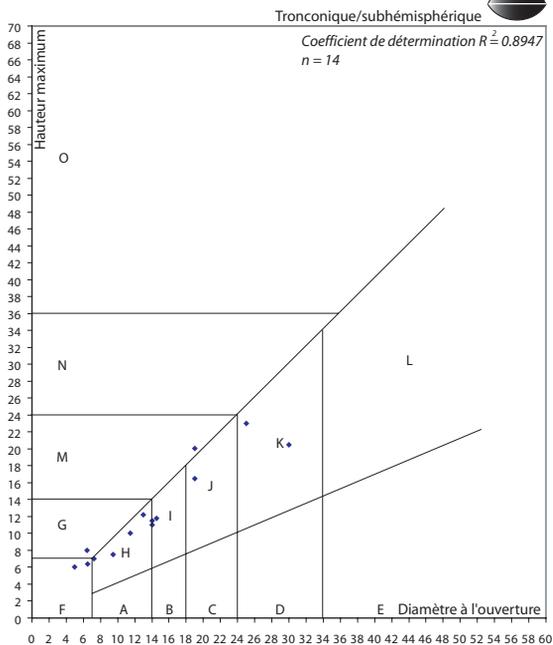


**Type II.A.2.a**  
Contour complexe caréné  
Ouverture rétrécie

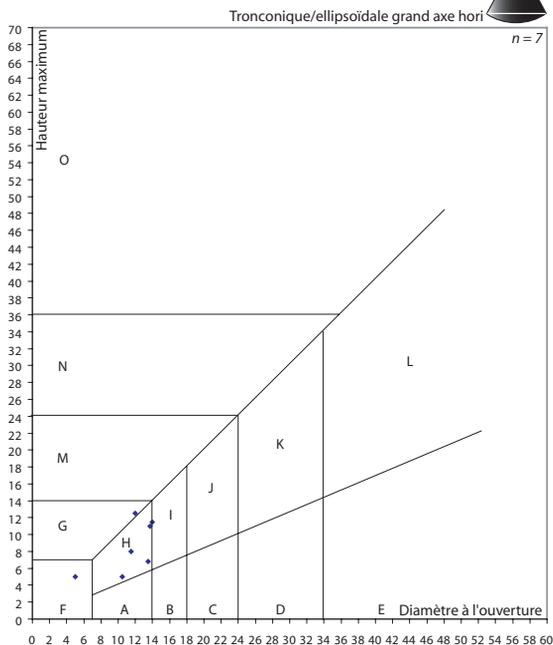
Tronconique/hémisphérique



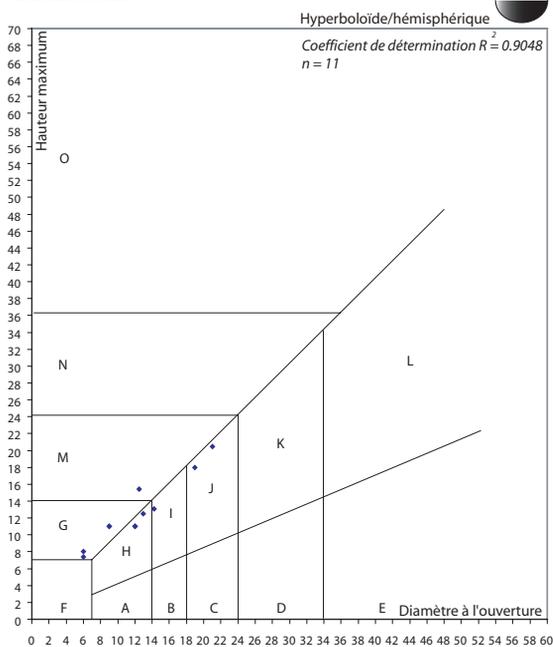
**Type II.A.2.b**  
Contour complexe caréné  
Ouverture rétrécie



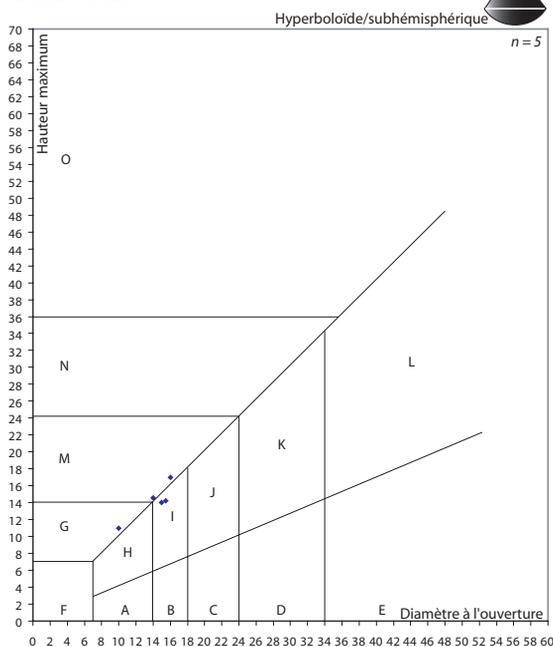
**Type II.A.2.c**  
Contour complexe caréné  
Ouverture rétrécie



**Type II.A.2.d**  
Contour complexe caréné  
Ouverture rétrécie



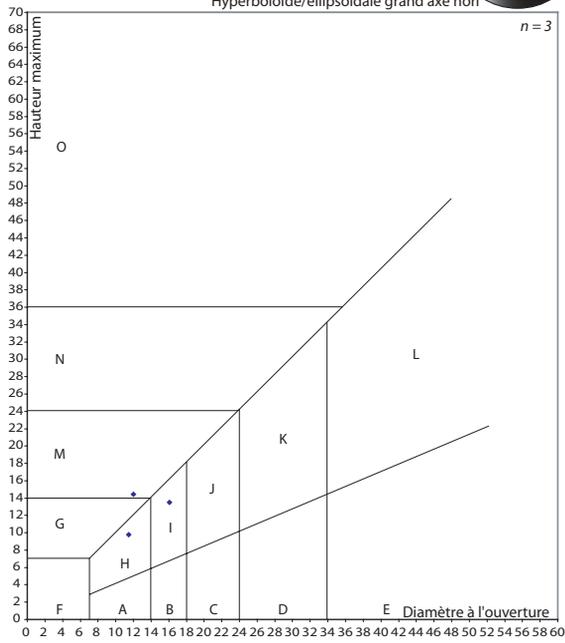
**Type II.A.2.e**  
Contour complexe caréné  
Ouverture rétrécie



**Type II.A.2.f**

Contour complexe caréné  
Ouverture rétrécie

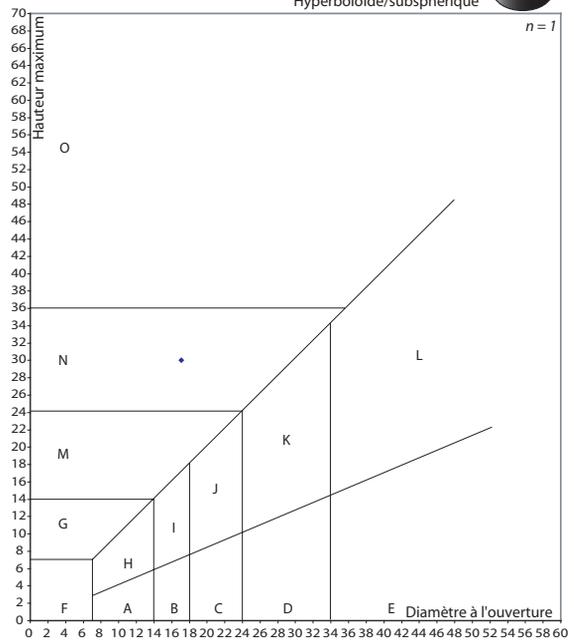
Hyperboloïde/ellipsoïdale grand axe hori



**Type II.A.2.g**

Contour complexe caréné  
Ouverture rétrécie

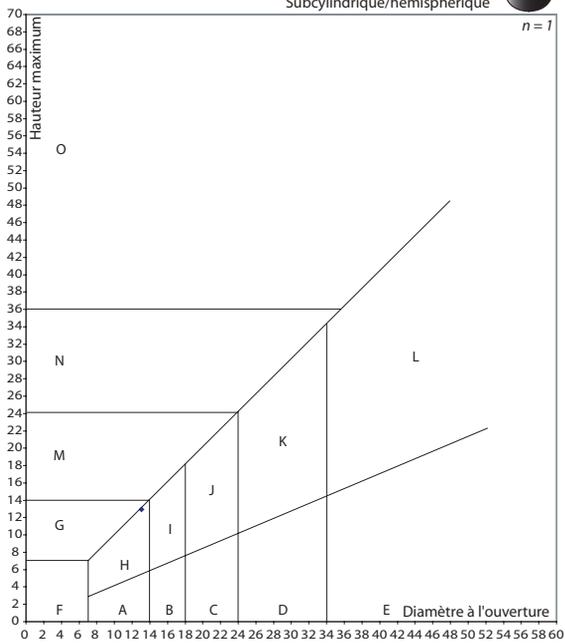
Hyperboloïde/subsphérique



**Type II.A.2.h**

Contour complexe caréné  
Ouverture rétrécie

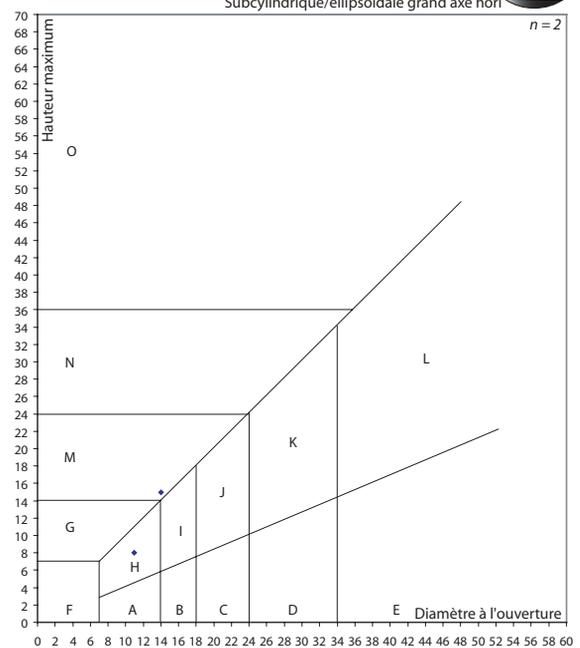
Subcylindrique/hémisphérique



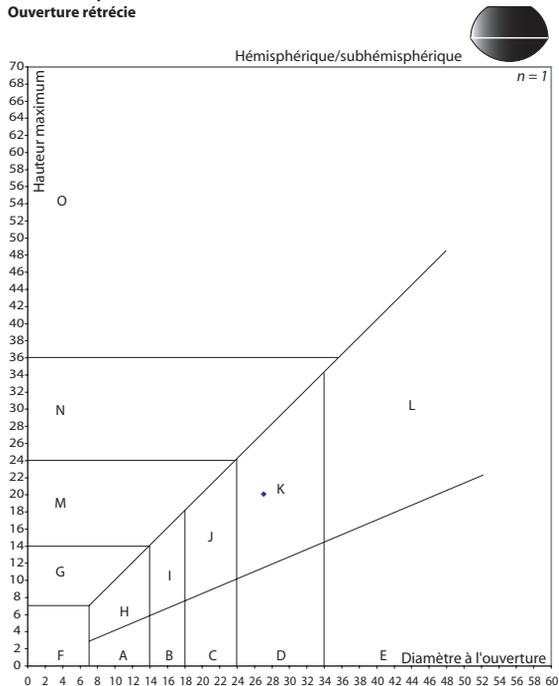
**Type II.A.2.j**

Contour complexe caréné  
Ouverture rétrécie

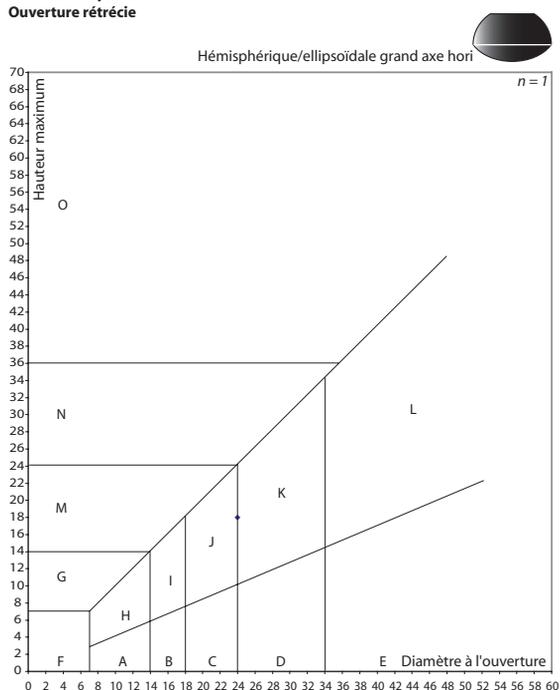
Subcylindrique/ellipsoïdale grand axe hori



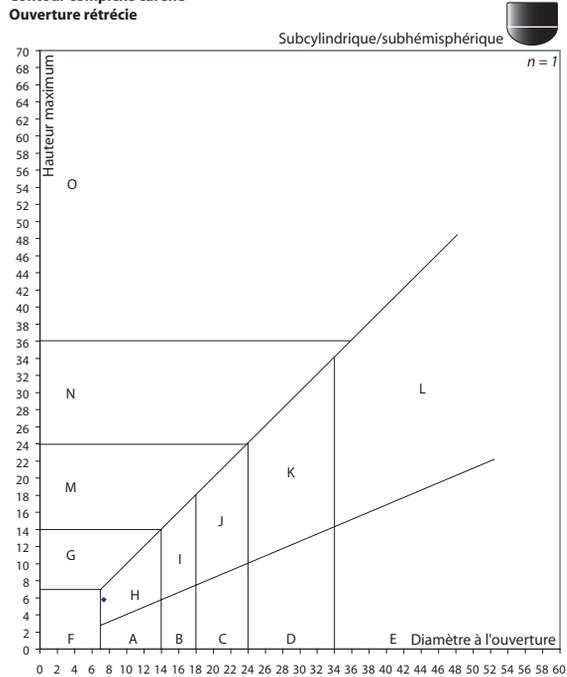
**Type II.A.2.k**  
Contour complexe caréné  
Ouverture rétrécie



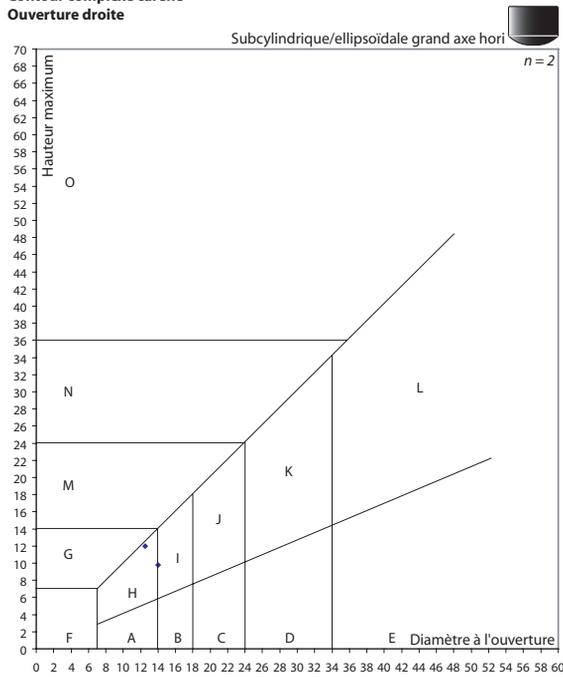
**Type II.A.2.l**  
Contour complexe caréné  
Ouverture rétrécie



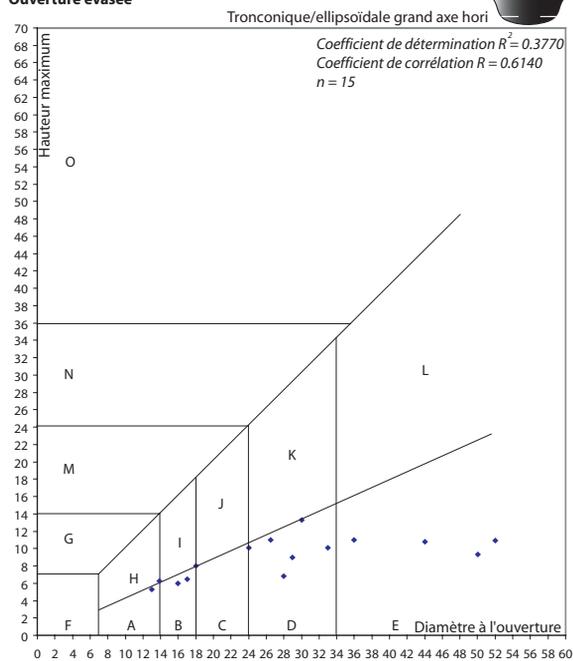
**Type II.A.3.i**  
Contour complexe caréné  
Ouverture rétrécie



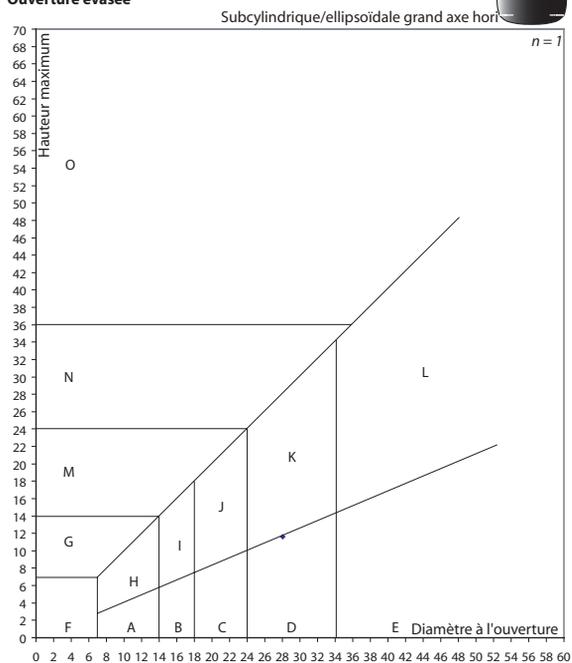
**Type II.A.3.j**  
Contour complexe caréné  
Ouverture droite



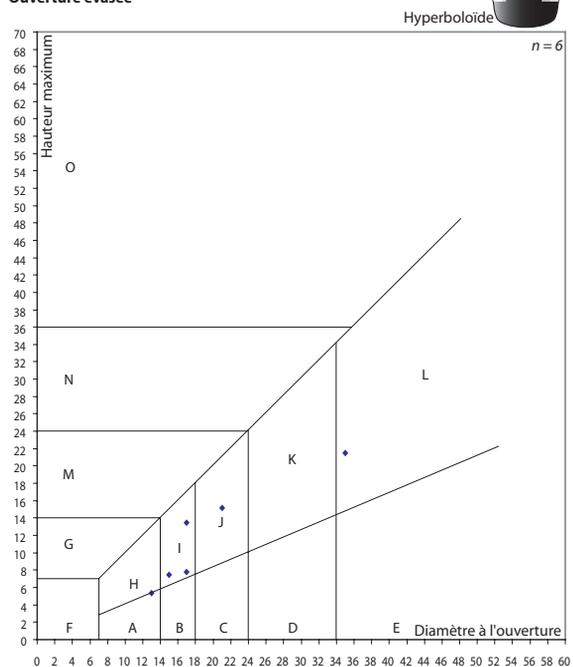
**Type II.B.1.c**  
Contour complexe galbé  
Ouverture évasée



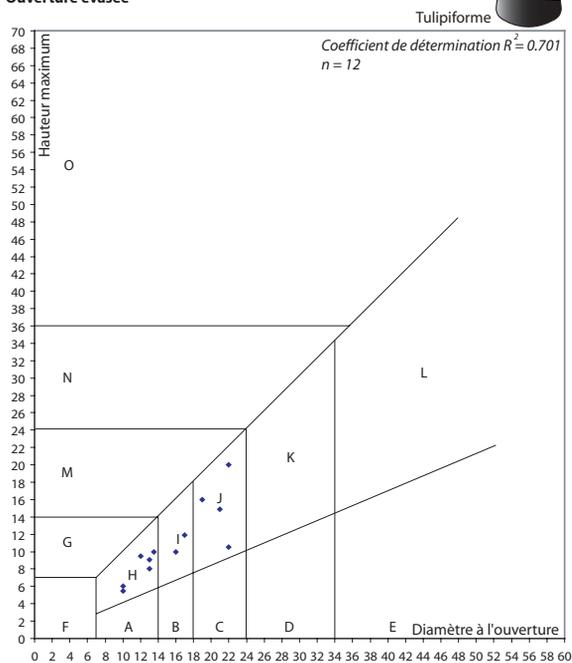
**Type II.B.1.g**  
Contour complexe galbé  
Ouverture évasée



**Type II.B.1.h**  
Contour complexe galbé  
Ouverture évasée



**Type II.B.1.i**  
Contour complexe galbé  
Ouverture évasée



2900-1900 av. n.-è. Une méthodologie et un référentiel pour  
un millénaire de produits céramiques dans le Sud-Est de la France

*2900-1900 before n.-e. Methodology and reference system for  
pottery products of a millenium in South-Eastern France*

**Jessie Cauliez**

**Annexe 2**

**Descriptifs des motifs et des arrangements  
de motifs répertoriés dans les séries de la fin du  
Néolithique dans le sud-est de la France**

*Description of patterns and pattern adjustments as identified  
in Final Neolithic series from South-Eastern France*

## 1. LES MOTIFS (M....)

### *Motifs réalisés par impression*

**Pour le codage « Imp. + le nom du motif parmi la liste suivante ».**

#### *De M.A1 à M.M1 inclus :*

M.A1 : motif en tache de point unique  
 M.A2 : motif en tache de points alignés horizontalement  
 M.A3 : motif en tache de points disposés en carré  
 M.A4 : motif en tache de points alignés obliques montants  
 M.A5 : motif en ligne horizontale de points  
 M.A6 : motif en lignes multiples horizontales parallèles de points

M.B1 : motif en ligne horizontale de petits points  
 M.B2 : motif en lignes multiples horizontales parallèles de petits points  
 M.B3 : motif en lignes brisées multiples horizontales parallèles de petits points  
 M.B4 : motifs en lignes brisées multiples horizontales parallèles en miroir de petits points

M.C1 : motif en tache de gros points alignés horizontalement  
 M.C2 : motif en ligne horizontale de gros points

M.D1 : motif en tache de petits ovales horizontaux alignés verticalement  
 M.D2 : motif en ligne horizontale de petits ovales obliques montants  
 M.D3 : motif en ligne horizontale de petits ovales verticaux  
 M.D4 : motif en lignes multiples horizontales parallèles de petits ovales verticaux  
 M.D5 : motif en lignes multiples horizontales parallèles décalées de petits ovales verticaux  
 M.D6 : motif en lignes multiples horizontales parallèles de petits ovales horizontaux

M.E1 : motif en ligne horizontale de gros ovales verticaux

M.F1 : motif en ligne horizontale d'ellipses horizontales

M.G1 : motif en tache de lunules d'orientations diverses

M.G2 : motif en ligne horizontale de lunules verticales ouvertes vers la gauche

M.G3 : motif en ligne horizontale de lunules verticales ouvertes vers la droite

M.H1 : motif en ligne horizontale d'arcs de cercle verticaux ouverts vers la gauche

M.I1 : motif en ligne horizontale de tirets verticaux  
 M.I2 : motif en ligne horizontale de tirets obliques montants

M.I3 : motif en ligne horizontale de tirets obliques descendants

M.I4 : motif en ligne horizontale de tirets obliques montants et obliques descendants disposés par alternance

M.J1 : motif en ligne horizontale de doubles tirets verticaux

M.J2 : motif en ligne horizontale de doubles tirets obliques montants

M.K1 : motif en tache de rectangles alignés verticalement

M.K2 : motif en ligne horizontale de rectangles verticaux

M.L1 : motif en tache de carrés

M.M1 : motif en ligne horizontale d'ogives verticales

### *Motifs réalisés par incision en U (cannelure à la pointe mousse)*

**Pour le codage « Inc.U. + le nom du motif parmi la liste suivante ».**

#### *De M.A1 à M.G2 inclus :*

M.A1 : motif en tache de chevron serré unique horizontal ouvert vers le haut

M.A2 : motif en tache de chevron lâche unique horizontal ouvert vers le haut

M.A3 : motif en tache de chevrons lâches horizontaux parallèles ouverts vers le bas

M.A4 : motif en tache de chevrons lâches horizontaux parallèles ouverts vers le haut

M.A5 : motif en tache de chevrons serrés horizontaux parallèles ouverts vers le bas

M.A6 : motif en tache de chevrons serrés horizontaux parallèles ouverts vers le haut

M.A7 : motif en tache de chevrons serrés jointifs verticaux parallèles ouverts vers la droite

M.A8 : motif en tache de chevrons lâches jointifs horizontaux parallèles

M.A9 : motif en ligne brisée horizontale parallèle de chevrons serrés

M.A10 : motif en ligne brisée horizontale de petits chevrons serrés (ou zigzags)

M.A11 : motif en lignes brisées multiples horizontales parallèles de chevrons serrés

M.A12 : motif en lignes brisées multiples horizontales parallèles de chevrons lâches

M.A13 : motif en lignes brisées multiples horizontales parallèles de petits chevrons serrés (ou zigzags)

M.B1 : motif en trame losangée de traits

M.B2 : motif en trame quadrillée de traits

M.B3 : motif en tache de trait vertical unique

M.B4 : motif en tache de traits horizontaux parallèles

M.B5 : motif en tache de traits verticaux parallèles

M.B6 : motif en tache de traits obliques montants parallèles

M.B7 : motif en tache de traits obliques descendants parallèles

M.B8 : motif en ligne horizontale de traits verticaux parallèles

M.B9 : motif en ligne horizontale de traits obliques montants parallèles

M.C1 : motif en tache de traits larges horizontaux parallèles

M.C2 : motif en tache de traits larges verticaux parallèles

M.C3 : motif en tache de traits larges obliques montants parallèles

M.C4 : motif en ligne horizontale de traits larges verticaux parallèles

M.D1 : motif en tache de longs traits horizontaux parallèles

M.E1 : motif en tache d'arcs de cercle concentriques horizontaux parallèles ouverts vers le haut

M.E2 : motif en tache de demi-arcs de cercle concentriques parallèles obliques montants

M.E3 : motif en tache de demi-arcs de cercle concentriques parallèles obliques descendants

M.E4 : motif en ligne horizontale d'arcs de cercle ouverts vers le haut

M.E5 : motif en lignes multiples horizontales parallèles d'arcs de cercle ouverts vers le haut

M.F1 : motif en ligne horizontale

M.F2 : motif en lignes multiples horizontales parallèles

M.G1 : motif en ligne large horizontale

M.G2 : motif en lignes larges multiples horizontales parallèles

### ***Motifs réalisés par incision en V (pointe aiguë)***

**Pour le codage « Inc.V. + le nom du motif parmi la liste suivante ».**

#### ***De M.A1 à M.D2 inclus :***

M.A1 : motif en tache de chevron serré unique horizontal ouvert vers le haut

M.A2 : motif en tache de chevrons serrés horizontaux parallèles ouverts vers le haut

M.A3 : motif en tache de chevrons serrés horizontaux parallèles ouverts vers le bas

M.A4 : motif en tache de chevrons lâches horizontaux parallèles ouverts vers le haut

M.A5 : motif en tache de chevrons lâches horizontaux parallèles ouverts vers le bas

M.A6 : motif en tache de chevrons plus ou moins superposés horizontaux parallèles ouverts vers le haut

M.B1 : motif en tache de trait oblique descendant unique

M.B2 : motif en tache de trait vertical unique

M.B3 : motif en tache de trait horizontal unique

M.B4 : motif en tache de traits horizontaux parallèles

M.B5 : motif en tache de traits verticaux parallèles

M.B6 : motif en tache de traits obliques montants parallèles

M.B7 : motif en tache de traits obliques descendants parallèles

M.B8 : motif en ligne horizontale de traits verticaux parallèles

M.C1 : motif en tache de longs traits verticaux parallèles

M.C2 : motif en tache de longs traits obliques montants parallèles

M.C3 : motif en tache de longs traits obliques descendants parallèles

M.C4 : motif en tache de longs traits légèrement obliques montants parallèles

M.C5 : motif tache de longs traits légèrement obliques descendants parallèles

M.D1 : motif en ligne horizontale

M.D2 : motif en lignes multiples horizontales parallèles

### **Motifs réalisés par gravage (pointe aiguë)**

**Pour le codage « G. + le nom du motif parmi la liste suivante ».**

#### **De M.A1 à M.B1 inclus :**

M.A1 : motif en lignes brisées multiples horizontales parallèles de chevrons serrés

M.B1 : motif en tache de traits verticaux parallèles

### **2. LES ARRANGEMENTS DE MOTIFS (A.M....)**

Les arrangements de motifs sont décrits de haut en bas et de gauche à droite.

#### **De A.M.1.1 à A.M.4.5 : arrangements de motifs réalisés par incision en U (pointe mousse)**

**Pour le codage « Inc.U. + le nom de l'arrangement de motifs parmi la liste suivante ».**

*A.M.1.1 à A.M.1.12 : éléments : le trait, le trait large et la ligne.*

A.M.1.1 : de gauche à droite, alternance de motif en tache de traits larges horizontaux parallèles et de zone réservée

A.M.1.2 : de gauche à droite, alternance de motif en tache de traits larges verticaux parallèles et de zone réservée

A.M.1.3 : deux motifs en tache de trait vertical unique encadrent un motif en tache de traits horizontaux parallèles (damiers)

A.M.1.4 : de haut en bas, motif en tache de traits horizontaux parallèles/motif en tache de traits verticaux parallèles

A.M.1.5 : de gauche à droite, motif en tache de traits verticaux parallèles/motif en tache de traits horizontaux parallèles

A.M.1.6 : de gauche à droite, alternance de motif en tache de traits verticaux parallèles et de zone réservée

A.M.1.7 : de haut en bas, motif en ligne de traits verticaux parallèles/motif en lignes multiples horizontales parallèles

A.M.1.8 : de haut en bas, motif en lignes multiples horizontales parallèles/motif en ligne horizontale de traits verticaux parallèles

A.M.1.9 : de haut en bas, alternance de motif en tache de traits horizontaux parallèles et de zone réservée/motif en lignes multiples horizontales parallèles

A.M.1.10 : de haut en bas, motif en lignes multiples horizontales parallèles/alternance de motif en tache de traits verticaux parallèles et de zone réservée

A.M.1.11 : de haut en bas, motif en lignes multiples horizontales parallèles/alternance de motif en tache de traits verticaux parallèles et de zone réservée/motif en lignes multiples horizontales parallèles

A.M.1.12 : de haut en bas, motif en ligne horizontale de traits verticaux parallèles/superposition de motif en lignes multiples horizontales parallèles/alternance de motif en tache de traits verticaux parallèles et de zone réservée

*A.M.2.1 à A.M.2.3 : élément : le trait*

A.M.2.1 : de haut en bas, motif en tache de traits verticaux parallèles/motif en tache de traits horizontaux parallèles/motif en tache de traits obliques descendants parallèles

A.M.2.2 : de gauche à droite, motif en tache de traits obliques montants parallèles/motif en tache de traits horizontaux parallèles

A.M.2.3 : de haut en bas, alternance de motif en tache de traits horizontaux parallèles et de zone réservée/alternance de motif en tache de traits obliques descendants parallèles et de traits obliques montants parallèles

*A.M.3.1 à A.M.3.6 : éléments : le trait, la ligne et le chevron*

A.M.3.1 : motif en tache de chevron serré unique horizontal ouvert vers le haut rempli d'un motif en tache de traits obliques descendants parallèles

A.M.3.2 : de gauche à droite, motif en tache de chevrons serrés horizontaux parallèles ouverts vers le haut/motif en tache de traits horizontaux parallèles

A.M.3.3 : de haut en bas, motif en ligne horizontale de traits verticaux parallèles/motif en lignes brisées multiples horizontales parallèles de chevrons lâches ou serrés

A.M.3.4 : de haut en bas, motif en lignes multiples horizontales parallèles/motif en lignes brisées multiples horizontales parallèles de chevrons lâches ou serrés

A.M.3.5 : de haut en bas, motif en lignes brisées multiples horizontales parallèles de petits chevrons serrés (ou zigzags)/motif en lignes multiples horizontales parallèles

A.M.3.6 : de haut en bas, alternance de motif en tache de traits verticaux parallèles et de zone réservée/motif en lignes multiples horizontales parallèles/motif en lignes brisées multiples horizontales parallèles de chevrons lâches ou serrés

*A.M.4.1 à A.M.4.5 : éléments : le trait, la ligne horizontale et l'arc de cercle*

A.M.4.1 : de haut en bas, motif en tache de demi-arcs de cercle concentriques parallèles obliques descendants/motif en tache de traits obliques montants parallèles/zone réservée/motif en tache de traits obliques montants parallèles

A.M.4.2 : de gauche à droite, alternance de motif en tache de demi-arcs de cercle concentriques parallèles obliques montants, de zone réservée et de motif en tache de demi-arcs de cercle concentriques parallèles obliques descendants

A.M.4.3 : de gauche à droite, alternance de motif en tache de demi-arcs de cercle concentriques parallèles obliques montants, de zone réservée et de motif en tache de demi-arcs de cercle concentriques parallèles obliques descendants/motif en tache d'arcs de cercle concentriques horizontaux parallèles ouverts vers le haut

A.M.4.4 : de haut en bas, motif en lignes multiples horizontales parallèles/motif en lignes multiples horizontales parallèles d'arcs de cercle ouverts vers le haut

A.M.4.5 : de haut en bas, motif en lignes multiples horizontales parallèles/motif en lignes multiples horizontales parallèles d'arcs de cercle ouverts vers le haut/motif en lignes multiples horizontales parallèles

**De A.M.1.1 à A.M.3.4 : arrangements de motifs réalisés par incision en V (pointe aigüe)**

**Pour le codage « Inc.V. + le nom de l'arrangement de motifs parmi la liste suivante ».**

*A.M.1.1 à A.M.1... : élément : le trait*

A.M.1.1 : de haut en bas, alternance de motif en tache de traits verticaux parallèles et de zone réservée/alternance de motif en tache de traits horizontaux parallèles et de zone réservée

*A.M.2.1 à A.M.2... : élément : le trait*

A.M.2.1 : de haut en bas, et de gauche à droite, motif en tache de trait horizontal unique/motif en tache de trait oblique descendant unique/motif en tache de traits verticaux parallèles irrégulièrement espacés

*A.M.3.1 à A.M.3.4 : éléments : le trait et le chevron*

A.M.3.1 : de gauche à droite, alternance de motif en tache de chevrons lâches horizontaux parallèles ouverts vers le haut et de zone réservée

A.M.3.2 : de gauche à droite, alternance de motif en tache de traits obliques descendants, de zone réservée et de motif en tache de traits obliques montants

A.M.3.3 : de gauche à droite, deux motifs en tache de chevron serré unique horizontal ouvert vers le haut (triangles pointes en bas) remplis d'un motif en tache de traits obliques montants parallèles

A.M.3.4 : de gauche à droite, motif en tache de trait vertical unique/motif en tache de chevrons plus ou moins superposés horizontaux parallèles ouverts vers le haut

**De A.M.1 à A.M.3 : arrangements de motifs réalisés par incision en V et impression**

**Pour le codage « Tm. + le nom de l'arrangement de motifs parmi la liste suivante ». « Tm » correspond à la présence de techniques multiples combinées.**

A.M.1 : de haut en bas, motif en tache de points disposés en carré/motif en tache de traits horizontaux parallèles

A.M.2 : de gauche à droite, motif en tache de carrés/motif en tache de traits verticaux parallèles

A.M.3 : de gauche à droite, deux motifs en tache de carrés décalés, dont un souligné par un trait horizontal

**De A.M.1.1 à A.M.3.2 : association d'un élément en relief (décor ou préhension) et d'un décor en creux**

**Pour le codage « Nom du décor en relief + Ass. + le nom de l'arrangement de motifs parmi la liste suivante ». « Ass. » correspond à la présence d'une association entre un élément en relief et un décor en creux.**

**Impression**

A.M.1.1 : motif en lignes multiples horizontales parallèles de points disposées sur trois cordons continus rectilignes de section demi-circulaire horizontaux parallèles

**Incision en U**

A.M.2.1 : de haut en bas, motif en ligne horizontale de traits larges verticaux parallèles disposés au-dessus d'un cordon continu rectiligne de section demi-circulaire horizontal

A.M.2.2 : de haut en bas, un cordon continu rectiligne de section demi-circulaire horizontal sous lequel se développe une alternance de motif en tache de traits verticaux parallèles et de zone réservée

A.M.2.3 : de gauche à droite, motif en tache de traits horizontaux parallèles/préhension/motif en tache de traits horizontaux parallèles

A.M.2.4 : de haut en bas, alternance de motif en tache de traits verticaux parallèles et de zone réservée/préhension/alternance de motif en tache de traits horizontaux parallèles et de zone réservée

A.M.2.5 : de haut en bas, une ligne horizontale de pastillage au repoussé sous laquelle se développe une

alternance de motif en tache de traits verticaux parallèles et de motif en tache de traits horizontaux parallèles

A.M.2.6 : de haut en bas et de gauche à droite, motif en ligne horizontal de traits verticaux parallèles/motif en tache de traits horizontaux parallèles/bouton/motif en tache de traits horizontaux parallèles/motif en tache de traits verticaux parallèles

A.M.2.7 : de haut en bas et de gauche à droite, motif en tache de traits horizontaux parallèles/motif en tache de traits obliques montants parallèles/préhension

A.M.2.8 : de gauche à droite, motif en tache de demi-arcs de cercle concentriques parallèles obliques montants/préhension/motif en tache de demi-arcs de cercle concentriques parallèles obliques descendants

A.M.2.9 : de haut en bas et de gauche à droite, motif en tache de demi-arcs de cercle concentriques parallèles obliques montants/préhension/motif en tache de demi-arcs de cercle concentriques parallèles obliques descendants/motif en tache d'arcs de cercle concentriques horizontaux parallèles ouverts vers le haut

**Incision en V**

A.M.3.1 : de haut en bas, motif en tache de traits verticaux parallèles/cordon continu rectiligne de section demi-circulaire horizontal/motif en tache de chevrons lâches horizontaux parallèles ouverts vers le bas

A.M.3.2 : de gauche à droite, bouton/motif en tache de traits obliques descendants irrégulièrement espacés et plus ou moins parallèles

