

# THÈSE

En vue de l'obtention du  
**DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE TOULOUSE**

Délivré par l'Université Toulouse 2 - Jean Jaurès

---

Présentée et soutenue par  
**CATHERINE GEORJON**

Le 12 novembre 2020

**Le Néolithique moyen en Languedoc oriental : caractérisation  
stylistique de la céramique, nouvelles réflexions sur la culture  
chasséenne**

---

Ecole doctorale : **TESC - Temps, Espaces, Sociétés, Cultures**

Spécialité : **Préhistoire**

Unité de recherche :

**TRACES - Travaux et Recherches Archéologiques sur les Cultures, les  
Espaces et les Sociétés**

Thèse dirigée par

**Nicolas VALDEYRON**

Jury

M. Didier BINDER, Rapporteur

M. François GILIGNY, Rapporteur

Mme Anne AUGEREAU, Examinatrice

Mme Vanessa LEA, Examinatrice

Mme Claire MANEN, Examinatrice

M. Nicolas VALDEYRON, Directeur de thèse

**VOL. 1 : TEXTE**



Le Néolithique moyen en Languedoc oriental :  
caractérisation stylistique de la céramique,  
nouvelles réflexions sur la culture chasséenne

Vol. 1 : texte



## REMERCIEMENTS

Cette thèse n'aurait pu aboutir sans le congé pour recherche personnelle et le congé fin de thèse qui m'ont été accordés par l'Inrap.

Je remercie la direction interrégionale ARA de l'Inrap pour sa compréhension, et tout particulièrement Fabrice Muller et Esther Gatto.

Ma gratitude va également à mon directeur de thèse, Nicolas Valdeyron, qui a, tout au long de ce travail, tenté de contrer mes doutes abyssaux par une confiance sans faille.

Je ne serai pas non plus allée au bout de mon projet sans le soutien de Vanessa Lea (CNRS) dont certaines phrases ont longtemps raisonné dans ma tête dans les moments difficiles : « tu ne peux pas éternellement rester au bord de la piscine, il faut plonger », « une thèse se fait malgré tout »... Je dois également quelques repêchages à Clément Moreau (Archeodunum) dont la capacité d'écoute n'est pas la moindre des qualités.

Tous deux ont accepté de passer une bonne partie de l'été 2019 à relire mon travail, ce dont je dois également les remercier chaleureusement.

Pour la mise à disposition des collections, je remercie la direction du Musée Henri-Prades de Lattes et son ex-directeur, Christian Landes, la direction du Museum d'histoire naturelle de Nîmes et Guillaume Bocaccio, la direction du Musée d'anthropologie préhistorique de Monaco et son ex-directeur, Patrick Simon, le Centre de Documentation Archéologique du Gard (CDAG) et Sophie Izac, Frédéric Bazile (CNRS), Alain Mendoza et Daniel Rouquette (bénévoles), Cédric Lepère (Eveha) et Benoît Sendra (Inrap).

Pour la mise à disposition de documents inédits de fouille et d'études inédites, je remercie Stéphane Alix (bénévole), Vanessa Lea (CNRS), Clément Moreau (Archeodunum), Maxime Remicourt (CDD), Caroline Colas, Fabien Convertini, Gilles Escallon, Frédérique Ferber, Hervé Petitot, Pierre Séjalon (Inrap) et Maïténa Sohn (Toulouse Métropole).

Je remercie Hélène Brechner et Denis Guilbeau du Service régional de l'archéologie de Montpellier pour les documents de la carte archéologique.

J'ai également bénéficié de l'aide de Marjorie Borios et Justine Vincent, documentalistes à l'Inrap pour la bibliographie, de Bertrand Houdusse (Inrap), pour les cartes sous QGIS, Philippe Lanos (CNRS), pour l'utilisation de ChronoModel, Vanessa Lea (CNRS), pour son expertise sur les industries lithiques, François Giligny (Université de Paris I Panthéon-Sorbonne) et Adrien Reggio (doctorant à l'Université d'Aix-Marseille), pour l'utilisation du logiciel R. Qu'ils en soient ici remerciés.

Les discussions fructueuses qui ont eu lieu dans le cadre du Groupe de Recherche (GDR) ChasséoLab ont permis de faire avancer ma propre réflexion sur la thèse. Je remercie les participants et en particulier ceux de l'Atelier 2.

Je dois aussi beaucoup à tous ceux qui, dans mon entourage, m'ont, à longueur de temps, entendue parler de cette foutue thèse et m'ont apporté conseils, soutien et coups de pouce :

François, Françoise, Hervé, Marie, Muriel, Patricia et Jérôme, sans oublier ma sœur et sa famille ainsi que mon frère. Pardon à ceux qui se sentent oubliés.

Qu'il me soit permis de rendre ici un hommage appuyé à ma mère qui s'est fait un sang d'encre (pardon), et à mon père sans qui je ne serais jamais devenue archéologue.

Ma dernière pensée ira enfin à Anaïs Blondel, ma fille, qui aura dû – et c'est peu de le dire – partager sa mère avec « ça » de ses 9 à ses 12 ans...

<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>3</b>
<b>PARTIE 1 – CADRE ET PROBLEMATIQUE .....</b>	<b>5</b>
<b>I Cadre historique et bilan des connaissances .....</b>	<b>7</b>
1 Le Chasséen, histoire d'un concept.....	7
1. 1 Aux origines du Chasséen : la singularité de J. Arnal.....	7
1. 2 De la création d'une culture « nationale ».....	8
1. 3 ... À la remise en cause du concept.....	9
2 Les périodisations régionales dans le Midi.....	11
2. 1 Écllosion et évolution des périodisations régionales.....	11
2. 2 Les périodisations récentes.....	12
<b>II Cadre géographique et constitution du corpus .....</b>	<b>23</b>
1 La zone d'étude.....	23
1. 1 Reliefs et paysages.....	23
1. 2 Répartition des sites du Néolithique moyen en Languedoc oriental.....	23
2 Constitution du corpus.....	24
<b>III Problématique et objectifs .....</b>	<b>26</b>
1 Production, consommation, rejet de la céramique : les questions qui peuvent être abordées.....	26
1. 1 Que sont ces tessons qui soupirent sous ce sol ?.....	26
1. 2 Que disent les productions céramiques chasséennes de l'identité des producteurs ?.....	26
2 Réinterroger le Chasséen méridional à la lumière des données du Languedoc oriental.....	27
2. 1 Périodisation du Languedoc oriental.....	27
2. 2 Substrat et formation du Chasséen : quelles données ?.....	27
2. 3 Le Chasséen ancien : une période de stabilité culturelle ?.....	28
2. 4 Le Chasséen classique existe-t-il ?.....	28
2. 5 Comment appréhender la variabilité des styles évolués ?.....	29
2. 6 La fin du Chasséen en Languedoc oriental : des changements de quelle ampleur ?.....	29
2. 7 Identité du Languedoc oriental.....	29
3 Contribuer aux réflexions sur la définition du Chasséen.....	30
<b>PARTIE 2 - LE CORPUS : MÉTHODE ET ANALYSE .....</b>	<b>31</b>
<b>I Cadre méthodologique .....</b>	<b>33</b>
1 La démarche.....	33
1. 1 Des contraintes méthodologiques.....	33
1. 2 Une réflexion sur le vocabulaire descriptif.....	35
2 Le traitement et la restitution des données céramiques.....	36
2. 1 Les sources.....	36
2. 2 L'état de la documentation de fouille.....	37
2. 3 Un point sur la documentation graphique.....	37
2. 4 La base de données finale.....	38
2. 5 Evaluation rapide du corpus principal.....	39
<b>II Typologie .....</b>	<b>40</b>
1 Les vases restitués et les fragments de vases.....	40
1. 1 Les données morphologiques.....	40
1. 2 Les données typométriques.....	42
1. 3 La réduction des critères.....	45
2 Les éléments en relief.....	48
2. 1 Les types d'éléments en relief et leurs modes de perforation.....	49
2. 2 L'emplacement.....	49
2. 3 L'organisation.....	49
2. 4 La combinaison.....	49
3 Les éléments en retrait.....	50
3. 1 Les types de marques.....	50
3. 2 Le support.....	50
3. 3 Les motifs et les thèmes.....	50
<b>III Étude des séries .....</b>	<b>51</b>
1 Les sites monophasés.....	52
1. 1 La Clau III à Gigean (Hérault).....	52
1. 2 Le Champ du Poste à Carcassonne (Aude).....	61
1. 3 Jarnègues à Jonquières-Saint-Vincent (Gard).....	74
1. 4 Fillières I à Lattes (Hérault).....	79
1. 5 La Roquette à Cavillargues (Gard).....	86
2 Les sites multiphasés.....	92
2. 1 Saint Antoine 2 à Saint-Aunès (Hérault).....	92
2. 2 Grotte de la Madeleine à Villeneuve-lès-Maguelone (Hérault) coll. L. Barral.....	101
2. 3 Les Jardins de Vert Parc à Castelnau-le-Lez (Hérault).....	113
2. 4 Mas de Vignole et Cadereau d'Alès à Nîmes (Gard).....	120
2. 5 Péras à Mauguio (Hérault).....	132

2. 6 Curebousot à Redessan (Gard)	140
3 Autres séries sommairement traitées	148
3. 1 Les grottes nord-gardoises	148
3. 2 Deux sites de plein air nord-gardois	152
3. 3 La plaine nîmoise	154
3. 4 La vallée du Lez (Hérault)	156
3. 5 La plaine de Lunel-Mauguio (Hérault)	160
<b>PARTIE 3 – SYNTHÈSES</b>	<b>163</b>
<b>I Caractérisation des productions céramiques du Néolithique moyen en Languedoc oriental</b>	<b>166</b>
1 Retour sur les contextes	166
1. 1 Variabilité qualitative des sites, variabilité quantitative des séries	166
1. 2 Statut des sites et organisation spatiale	167
1. 3 Estimation de la durée et du rythme des occupations	168
2 Les modes de production de la céramique	170
2. 1 Les données en présence	170
2. 2 Les modes d’approvisionnement	171
2. 3 Les constantes des procédés de fabrication : conditions d’une homogénéisation des productions	173
2. 4 Facteurs de variabilité des modes de production	175
3 La composition typologique des assemblages	177
3. 1 Variété quantitative des assemblages	178
3. 2 Vases à profil continu et segmenté	178
3. 3 Structure des vases à profil continu	178
3. 4 Structure des vases à profil segmenté	180
3. 5 Les mises en formes préorales particulières	181
3. 6 Le format	182
3. 7 Structure des éléments en relief	185
3. 8 Structure des éléments en retrait	190
3. 9 Bilan de l’examen comparatif des assemblages	191
4 La périodisation régionale	193
4. 1 Méthode et limites	193
4. 2 Les analyses factorielles	194
4. 3 Des groupes aux styles céramiques régionaux	198
4. 4 Croisement des périodisations céramique et lithique	198
4. 5 Périodisations et chronologie absolue	199
4. 6 Bilan de la périodisation régionale	204
<b>II La périodisation du Languedoc oriental dans le contexte du Néolithique moyen méridional</b>	<b>206</b>
1 Étape 0 : 5125-4450 av. J.-C., vers le complexe à céramique lisse	206
1. 1 Caractérisation du style CA	206
1. 2 Comparaisons dans le Midi	207
1. 3 Quelle identité pour le style CA en Languedoc ?	207
2 Étape 1 : 4475-3950 av. J.-C., Proto-Chasséen <i>versus</i> Chasséen ancien	209
2. 1 Caractérisation des styles CB et CC	209
2. 2 Discussion : contemporanéité ou succession ?	210
2. 3 CB, CC et le Chasséen ancien du Midi	211
3 Étales 2 et 3, la problématique du Chasséen classique et récent	214
3. 1 L’étape 2 et le style CD : 4125-3750 av. J.-C.	214
3. 2 L’étape 3 et les styles CE et CF : 3925-3625 av. J.-C.	216
3. 3 Étales 2 et 3 : les comparaisons dans le Midi	216
4 Étape 4 : 3650-3350, simplification extrême et amorce de renouvellement des corpus	224
4. 1 Caractérisation des styles CG et CH	224
4. 2 CG, CH et la fin du Néolithique moyen dans le Midi	225
<b>III Contribution aux réflexions sur la définition du Chasséen</b>	<b>227</b>
1 Le Chasséen : naissance d’un nouveau paradigme ?	227
2 Le cas Chassey	228
2. 1 Chassey et le Chasséen septentrional	228
2. 2 Chassey et le Chasséen méridional	229
2. 3 Chassey est-il soluble dans le Chasséen du Midi ?	229
2. 4 Chassey est-il ancien ?	230
2. 5 Bilan sur Chassey	234
3 La tentation du séparatisme	234
3. 1 Autour de 4000 av. J.-C., passage critique	234
3. 2 Jusqu’où peut-on aller aujourd’hui avec les données du Midi ?	235
4 Chasséen <i>or not</i> Chasséen : la question est-elle là ?	238
<b>CONCLUSION ET PERSPECTIVES</b>	<b>240</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	<b>245</b>
<b>I Publications</b>	<b>247</b>
<b>II Diplômes et rapports</b>	<b>266</b>

## INTRODUCTION

Plus que tout autre type de matériau investi par les hommes des temps anciens (du moins parmi ceux qui nous sont parvenus), la céramique est particulièrement sensible aux changements de mentalités, de mœurs, de modes, phénomènes grandement redevables à la circulation des idées, des objets, des techniques et des humains. Son rôle d'étalon chronologique demeure primordial à partir de la période néolithique et donne au céramologue une certaine responsabilité dans la construction des modélisations archéologiques. La céramique s'appréhende par l'accumulation d'expériences sensorielles (observation visuelle et sensations tactiles), de connaissances (bibliographiques, techniques), mais son approche réclame aussi une petite pincée de sens esthétique et un zeste d'intuition. Ce sont toutes ces caractéristiques qui m'ont attirée vers elle il y a plus de 25 ans, au moment de me choisir une « destinée archéologique ».

Après une Maîtrise sur le Néolithique ancien et moyen en Auvergne, un DEA sur la céramique d'un site du début du Néolithique final gardois, j'ai débuté la présente thèse en 1995 à l'Université d'Aix-Marseille I. Mais ce travail est demeuré en arrière plan pendant les vingt années qui ont suivi, accaparée que j'étais par mes activités à l'Afan puis l'Inrap. Les connaissances que j'ai accumulées durant toutes ces années, au fil des études céramiques, ne pouvaient pourtant pas rester vaines.

Dans le même temps, de ma rencontre avec V. Lea qui eut lieu à la fin des années 1990, est né un binôme assez original à cette époque, pour tenter de construire une chronologie croisée céramique – lithique. Les discussions entre nous ont été régulières, nourries par les études que nous avons menées conjointement sur des collections en relation avec nos sujets de thèse ou dans le cadre des rapports de fouille. Mais les circonstances de la vie ont fait que V. Lea a soutenu sa thèse en 2002 alors que, plongée dans la vie professionnelle, j'étais bien loin d'être en mesure de terminer la mienne. Nous avons toutefois pu donner corps à une première tentative de synthèse de nos travaux communs (Georjon et Lea, 2013).

Dernièrement, il m'a paru que le temps était venu de reprendre et de finaliser ce travail de thèse avec pour ambition première de mettre à disposition des données inédites et de proposer, modestement, une synthèse régionale aboutie. Ce travail nécessitait toutefois une mise à jour de certaines de mes études déjà bien anciennes.

Un regret demeure néanmoins : celui de n'avoir pu ou su, au cours de toutes ces années, créer les opportunités nécessaires pour me former à la technologie céramique. C'est donc une thèse *old fashion* que je propose ici, quoiqu'ayant pu disposer de certaines analyses techniques produites par d'autres chercheurs que j'ai moi-même sollicités, parfois, dans le cadre de rapports de fouilles et d'un projet de recherche<sup>1</sup> (C. Colas, F. Convertini, C. Lepère, D. Timsit).

Le présent travail s'inscrit entre deux grands moments de mise en lumière du Chasséen : entre le colloque international de Nemours en 1989 (Beeching *et al.*, 1991a) et celui de Paris en 2014 (Perrin *et al.*, 2016), année où des discussions passionnées entre V. Lea et moi-même, nous amenaient à constater l'urgence de fédérer les chercheurs autour d'un projet d'ampleur, et

---

<sup>1</sup> Rapports de fouille du Cadereau d'Alès à Nîmes (Georjon *et al.*, 2005) et de La Clau à Gigeac (Convertini, 2012), ACR « Production et circulation des industries lithiques et céramique en Auvergne dans le cadre du Néolithique moyen » codirigée avec F. Jallet, Inrap, de 2004 à 2008 (Colas *in* Georjon et Jallet, 2008 ; Colas, 2016a ; 2016b ; Convertini *in* Georjon et Jallet, 2008 ; Convertini, 2016a ; 2016b)

nous incitèrent à créer le Groupement De Recherche ChasséoLab<sup>2</sup>. Le travail présenté ici est marqué du sceau de ces deux grandes étapes.

Au début des années 1990, pour l'archéologue débutante que j'étais, le Chasséen faisait rêver. On avait encore le sentiment de toucher à un phénomène de grande ampleur : le premier Néolithique labellisé d'origine française qui avait eu un impact national et s'exportait, la culture maîtresse d'un grand complexe européen se développant pendant près d'un millénaire... L'empreinte des découvreurs, des constructeurs de l'identité chasséenne, J. Arnal et G. Bailloud en tête, était encore bien présente. Mais le colloque international de Nemours venait d'avoir lieu, pointant, plus de quarante ans après « l'avènement » du Chasséen, les profondes lacunes des connaissances sur des sujets pourtant primordiaux pour apprécier une telle entité (conditions de la formation et du déclin de cette culture, modes d'habitat, moyens de subsistance, emprise sur les milieux naturels, etc.) et le manque de cohérence apparent de certains aspects, et non des moindres (hétérogénéité des ensembles céramiques et lithiques, des manifestations funéraires...). À la suite de ce colloque s'ouvrait une époque où l'archéologie préventive, en pleine croissance, commençait à accumuler des données mais disposait de moyens limités pour les mettre en perspective, une période où se développaient des techniques d'avenir au service de l'archéologie (bases de données, statistiques, SIG, chimie organique, etc.), en même temps que s'ouvrait le champ exploratoire (paléoenvironnement, modes d'approvisionnement, caractérisation des productions notamment céramiques en lien avec l'ethnographie, fonctionnement des réseaux de diffusion et d'échange, etc.). Parallèlement, l'accent était mis sur l'étude exhaustive de mobiliers en vue de construire des chronologies régionales plus solides, essentiellement par le biais de travaux universitaires menés dans le Midi (François, 2002 ; 2007 ; Gernigon, 2004 ; Lea, 2002 ; 2004a ; Lepère, 2009 ; 2012), auxquels on peut ajouter l'Action Collective de Recherche que j'ai codirigée avec F. Jallet en Auvergne de 2004 à 2008 (Georjon et Jallet, 2008). À ce puzzle des chronologies méridionales, manquent encore bien des pièces ; mais le Languedoc oriental, qui peut revendiquer une participation décisive à l'élaboration du concept de Chasséen – c'est quand-même la patrie de La Madeleine ! – et qui a connu un fort dynamisme de l'archéologie préventive, en est un élément clé.

Cette thèse s'articule autour de trois parties.

La première partie traite des cadres dans lesquels s'inscrivent le travail. Elle propose un rappel historique succinct et balaie l'état des connaissances axées sur les problématiques susceptibles de faire émerger les questions abordées avec mon corpus ; ce qui signifie que je m'en tiendrai à l'histoire du concept et aux périodisations actuellement disponibles dans le Midi. Cette partie est aussi le lieu d'une approche rapide du contexte régional concerné, déterminant le choix des sites étudiés.

La deuxième partie propose une méthode d'analyse des séries céramiques qui sont ensuite exposées site par site. Elles sont chaque fois introduites par une présentation synthétique des données archéologiques générales dans laquelle l'accent est mis sur les industries lithiques taillées, lorsque les informations sont disponibles. Le cas échéant, les études stylistiques de la céramique sont complétées par une présentation synthétique des études technologiques disponibles. Une première étape de caractérisation chrono-culturelle incluant les datations radiocarbone est ensuite proposée pour chacun des sites.

Enfin, la dernière partie est consacrée à la hiérarchisation des éléments de comparaison entre les séries étudiées, à la construction de la périodisation régionale en confrontation avec celles qui sont disponibles par ailleurs dans le Midi. Une réflexion plus large, sur la définition du Chasséen en regard des dernières évolutions, sera enfin menée.

---

<sup>2</sup> <http://chasseolab.huma-num.fr>

## **PARTIE 1 – CADRE ET PROBLEMATIQUE**



# I Cadre historique et bilan des connaissances

## 1 Le Chasséen, histoire d'un concept

Le Chasséen demeure la culture phare du Néolithique moyen en Europe occidentale, un dénominateur commun envahissant aux nombreuses ramifications. Il a généré un grand nombre d'écrits sur son origine et son évolution, qu'il s'agisse de rendre hommage à ceux qui l'ont impulsé, de mesurer les progrès accomplis dans sa définition ou de réinterroger sa pertinence.

Découvert au 19<sup>e</sup> siècle, la céramique du site de Chassey est tout de suite remarquée pour sa qualité et son originalité, aspects mentionnés dès le début du 20<sup>e</sup> siècle (Déchelette, 1908 ; 1912 ; Guébhard, 1912). Mais jusqu'aux années trente, la beauté de ce mobilier embarrasse ; il est difficile de lui concevoir une origine aussi ancienne que le Néolithique. La découverte de successions de niveaux à céramiques dans les stratigraphies de grotte – les Arene Candide en tête (Bernabò Brea, 1946 ; 1956) puis la grotte de La Madeleine (Arnal, 1956 ; 1960) – et les premières datations radiocarbone, vont considérablement renouveler le cadre du Néolithique ouest-européen en réussissant notamment à imposer la céramique comme un descripteur privilégié. La naissance du Chasséen est indissociable de ce processus qui rompt avec une tradition, ancrée par l'expérience surtout française des recherches sur le Paléolithique, dans laquelle les industries lithiques constituaient le principal marqueur de reconnaissance des sociétés préhistoriques (par exemple, pour le Néolithique : Goury, 1932 ; 1936). C'est dans ce contexte que le Chasséen émerge comme une culture phare du Néolithique, et ce, en grande partie grâce à J. Arnal.

### *1. 1 Aux origines du Chasséen : la singularité de J. Arnal*

Créateur officiel du Chasséen même s'il n'en formule une définition précise qu'assez tardivement (Arnal, 1956), J. Arnal se singularise, dans les années 1950-1960, par sa ténacité à imposer deux conceptions : l'idée de l'universalité, en Europe de l'ouest, de « la structuration du Néolithique mise en évidence par Bernabò Brea » (Gernigon, 2004, p. 18), et la systématisation du rôle de la céramique en tant que « principal guide chronologique » (Arnal et Bénazet, 1952, p. 541).

Pour imposer la tripartition du Néolithique (inférieur, moyen, supérieur) proposée par L. Bernabò Brea, J. Arnal n'hésite pas à mettre en parallèle les cultures définies en France et en Italie avec des domaines géographiques bien différents comme l'Irlande (Arnal, 1955). Mais c'est peut-être pour « coller » mieux encore à la stratigraphie des Arene Candide, où les niveaux du Néolithique moyen sont caractérisés par la succession VBQ / Lagozza, qu'il s'entête à défendre sa bipartition du Chasséen en une phase A, décorée et une phase B, non décorée à « flûtes de Pan » (Arnal, 1953), malgré les failles de cette classification très vite repérées (Gernigon, 2004). Néanmoins, l'application de la toute jeune méthode de datation par le radiocarbone à laquelle J. Arnal croit fortement – il fait dater La Madeleine dès les années 1950 (Arnal, 1956) – va permettre de faire reculer considérablement la position du Néolithique dans le temps tout en allongeant grandement sa durée, et va également confirmer la succession des cultures ayant permis de définir les trois étapes qui le composent.

S'il est loin d'être le premier à utiliser la céramique comme traceur culturel, J. Arnal en est le véritable promoteur en France quand celle-ci, contrairement à d'autres pays européens, « continuait à s'enfoncer dans les voies alors sans issue de la classification exclusivement lithique, si fort était le poids de la conception « paléolithique » de la Préhistoire récente. » (Guilaine et Gutherz, 1990, p. 12). Par la suite, les fossiles directeurs céramiques qui ont servi

à J. Arnal pour définir le Chasséen seront enrichis mais ne seront jamais démentis : apparence de couleur le plus souvent foncée, surface lustrée et brillante, fonds ronds, profils souvent segmentés, éléments plastiques multiformes, décor rayé quadrillé, présence de coupes à socle, de cuillères et de bouchons. Toute la symbolique chasséenne se construit au départ sur cette céramique d'une grande qualité et d'une grande uniformité, qui ne peut qu'être le produit d'une « civilisation très avancée » (Arnal, 1956, p. 68). La régularité et la finesse des supports lithiques lamellaires et laminaires que décrit J. Arnal (1963) dans le Midi, ne font que renforcer ce statut.

### **1. 2 De la création d'une culture « nationale »...**

La grande culture nationale voulue par J. Arnal ne sort pas du néant. Dès les années 1930, un cap est franchi lorsque V. G. Childe (1932), suivi de près par J. Hawkes (1934), fait passer Chassey du rang de type à style en se servant de la coupe à socle et de sa vaste aire de répartition comme dénominateur commun à ce qui paraît de plus en plus comme une civilisation. Moins de 10 ans plus tard, P. Laviosa Zambotti voit encore plus grand et propose de définir un complexe nommé Chassey-Cortailod-Lagozza (Laviosa Zambotti, 1940), certes vivement critiqué (par exemple : Escalon de Fonton, 1955a et b ; 1958 ; Guerreschi, 1967), mais qui a tout de même « largement contribué à la perception « d'une civilisation » homogène couvrant une grande partie de l'Europe occidentale » (Lepère, 2009, p. 17). En plus de prendre une grande ampleur géographique qui englobe, peu ou prou toute la France, le Chasséen annexe aussi une grande part de temps. En effet, la mise en parallèle de la structure du Néolithique français et de celle définie par L. Bernabò Brea (1946 ; 1956) a pour conséquence d'étirer le Chasséen de façon à ce qu'il occupe tout l'espace chronologique du Néolithique moyen.

Dans les années 1950 paraît le premier ouvrage d'ampleur sur le Néolithique de la France (Bailloud et Mieg de Boofzheim, 1955). Dans cette synthèse, les auteurs proposent une définition à la fois plus complète et plus nuancée du Chasséen dans lequel deux entités sont reconnues notamment grâce à l'opposition forte des industries lithiques méridionales à lames, lamelles et haches en roche verte et septentrionales/occidentales à outillage dit « campignien ». Ils admettent également des différences céramiques, mais les expliquent par le fait que les formes du Nord et de l'Ouest sont dérivées de celles du Sud ; ils affirment en outre l'indépendance du Cortailod et de La Lagozza. Malgré le découpage proposé, l'unité du Chasséen est donc bien revendiquée (Bailloud, 1960). Ce travail de synthèse est d'une importance capitale car, probablement en raison de ses qualités, il « connut une plus grande notoriété que certains textes perspicaces d'Arnal dont il suit pourtant souvent l'inspiration » (Guilaine et Guthertz, 1990, p. 14) et contribua ainsi grandement à fixer l'image d'un Chasséen d'ampleur nationale dont les différents faciès coexistent « sans détruire l'unité de l'ensemble. » (Arnal, 1963, p. 10).

Une contribution à cette vision est apportée, presque involontairement, par le développement des analyses socio-économiques du Néolithique, des années 1970-1980 aux années 1990. Le Néolithique moyen est alors perçu comme la période à partir de laquelle « L'option agricole semble irréversible [...]. L'implantation des populations, les modalités d'occupation des sites, la gestion des matières premières lithiques, tout semble commandé par les besoins de l'agriculture et de l'élevage. » (Gernigon, 2004, p. 20). La multiplication des sites par rapport au Néolithique ancien, le renforcement de l'impact sur le milieu, l'occupation intense des plaines, la présence d'enceintes, l'intensification des échanges, les témoins de spécialisation artisanale, tout cela suggère un accroissement démographique et une structuration sociale plus importante, particulièrement remarquables dans le Chasséen méridional (par exemple : Argant *et al.*, 1991 ; Aspinall *et al.*, 1976 ; Beeching, 1991 ; Beeching et Crubézy, 1988 ; Beeching *et al.*, 1997 ; Berger *et al.*, 1997 ; Binder, 1994 ; 1998 ; Binder et Perlès, 1990 ;

Clottes et Giraud, 1991 ; Courtin et Pélouard, 1971 ; Heintz *et al.*, 1993 ; Phillips, 1982 ; 1991 ; Thiébault et Vernet, 1992 ; Vaquer, 1991).

### **1. 3 ... À la remise en cause du concept**

#### **1. 3. 1 Le bloc se fissure**

Dans les années 1960, G. Bailloud avertit qu'aucun groupe culturel « ne constitue un bloc homogène et indissoluble quant à son origine. Tous sont formés par l'amalgame d'éléments culturels d'origines géographiques diverses. » (Bailloud, 1964, p. 354). Il contredit même sa réaffirmation du caractère unitaire du Chasséen quand il insiste sur la nécessité « de ne bâtir une chronologie qu'à partir de chaque groupe régional. » (Bailloud, 1963, p. 8). Cette idée fait son chemin puisque les principales préoccupations de la décennie qui suit sont précisément la genèse et l'évolution régionale des cultures. À cette occasion, un certain polymorphisme est mis en évidence dans le Chasséen du Midi (Guilaine, 1970a). Il touche davantage les étapes initiales du Chasséen, mais la phase classique ne serait pas non plus « le bloc unitaire que certains chercheurs ont décrit. » (Vaquer, 1975, p. 350). Les variantes régionales – faciès caussenard, languedocien, provençal, etc. – sont supposées représenter des populations différentes. Cependant, au-delà de ces variations locales, le statut du Midi comme source du Chasséen, dispensant son influence de manière plus ou moins intense aux régions voisines, se renforce : « Le Chasséen méridional, culture forte et expansive, est au centre de ces échanges et en est vraisemblablement l'éléments moteur. » (Vaquer, 1975, p. 350). Comme l'a voulu J. Arnal, le Chasséen est, dans le Midi, la culture envahissant tout l'espace du Néolithique moyen et dont l'homogénéité, renforcée par le caractère uniforme des industries lithiques et malgré la variété des ensembles céramiques, ne peut être mise en doute. Cette hégémonie est intégrée au point « que les assemblages clairement non chasséens identifiés à partir des années 1970 ne peuvent être considérés comme contemporains du Chasséen. » (Van Willigen *et al.*, 2010).

Au plan national, la remise en cause la plus significative est celle dont rend compte le Colloque de Nemours en 1989. À cette occasion, toute la façade occidentale ainsi que le Bassin parisien sont concernés. Le rôle des substrats culturels régionaux dans la formation des cultures du Néolithique moyen commence à être revendiqué et vient perturber la vision simpliste d'un Chasséen hégémonique (Cassen, 1991 ; Chancerel et Billard, 1991 ; Giot, 1991 ; Large, 1991 ; L'Helgouach, 1991 ; Martinez, 1991 ; Mohen, 1991 ; Roussot-Larroque, 1991). La brèche qui s'ouvre fait état des difficultés à appréhender les modalités de formation et de diffusion de cette culture, plus complexes qu'il n'y paraissait jusqu'ici (Beeching *et al.*, 1991b).

Dès lors, l'unité nationale du Chasséen est sérieusement ébranlée et les certitudes concernant sa définition ne sont pas loin de suivre la même voie. En effet, il est délicat d'interpréter la diversité des expressions funéraires (Crubézy, 1991) tout comme il est difficile de cerner la consistance des habitats chasséens (Courtin, 1974), ce dernier point amenant à reconsidérer la sédentarité des populations (Beeching *et al.*, 2000). Ce dernier questionnement perdra toutefois de sa substance grâce à des découvertes récentes, objets de plusieurs articles (Billard *et al.*, 2018 ; Moreau *et al.*, 2017 ; 2018 ; Saintot *et al.*, 2018). L'habitat chasséen commence en effet à être mieux perçu aujourd'hui grâce à des fouilles d'ampleur où des bâtiments apparaissent nettement.

#### **1. 3. 2 La déconstruction est tentée**

Parallèlement, des voix commencent à s'élever, soit pour accuser le Chasséen de jouer le rôle de fourre-tout dans lequel ranger des séries peu caractérisées « sous prétexte qu'elles ne sont attribuables ni au Néolithique ancien à céramique imprimée, ni au Néolithique récent et aux cultures qui lui succèdent. » (Binder, 1990, p. 152), soit pour relever l'utilisation de ce

concept davantage comme « d'un complexe culturel avec de fortes variations dans l'espace et le temps – traversé malgré tout par de grandes lignes de force – que [comme] d'une culture homogène. » (Beeching, 2002, p. 69). Deux points d'articulation dans le Néolithique moyen du Midi retiennent l'attention des chercheurs qui souhaitent casser l'hégémonie chasséenne.

Le premier se situe en amont du Chasséen ancien du Midi. En Italie, la transition entre le Néolithique moyen des VBQ et le Néolithique supérieur du Chassey-Lagozza est adoptée après les fouilles aux Arene Candide (Bernabò Brea, 1956). En étirant le Chasséen sur toute la période, J. Arnal adopte la notion de Néolithique moyen au détriment de Néolithique supérieur. Cette distorsion, alors même que la partition entre Chasséen A et B n'avait pas rencontré de succès, est restée dans le langage. À l'appui des documents provençaux qui montrent des liens forts avec la culture VBQ (les c. 38-30 de Fontbrégoua, les phases A et B de Giribaldi), D. Binder souhaite que la partition italique soit généralisée car elle « recouvre plus qu'une préoccupation chronologique et vise à affiner l'analyse des changements techniques et culturels au sein du Néolithique occidental. » (Binder, 1990, p. 147). Il fait le parallèle avec le concept de chalcolithisation développé dans les années 1980 (Lichardus et Lichardus-Itten, 1985). Mais les documents réellement « pré-chasséens » demeurent peu nombreux, et cantonnés à la Provence orientale. Les choses évoluent davantage dans la moyenne vallée du Rhône. Dans sa première périodisation, A. Beeching (1995) prépare le terrain à une autonomisation de certains groupes, ce qui aboutit à la reconnaissance du style de Saint-Uze (Beeching *et al.*, 1997). Mais cet auteur avertit que « c'est la notion même de Chasséen comme culture majeure du Néolithique moyen qui est aussi en cours de révision profonde, tant du point de vue de la chronologie interne que de l'identité culturelle. » (Beeching, 2002, p. 69). La reconnaissance du style de Saint-Uze aurait pu concourir à imposer l'idée de dissocier un Néolithique moyen d'un Néolithique supérieur mais, pour l'heure, les seules datations disponibles pour le Saint-Uze sont celles de la grotte du Gardon dans l'Ain qui montrent une contemporanéité partielle avec le Chasséen ancien (Nicod, 2009), contemporanéité d'ailleurs antérieurement envisagée par A. Beeching (1995) qui reconnaissait des associations possibles entre ses groupes A et B sur certains sites.

La seconde articulation, que l'on situe aujourd'hui autour de 4000 av. J.-C. entre le Chasséen ancien et évolué, est déjà envisagée par J. Vaquer lorsqu'il écrit que le Chasséen du bassin de l'Aude s'articule « en un modèle bipolaire : Chasséen ancien et Chasséen classique-récent. » (Vaquer, 1990a, p. 181). Le second pôle est caractérisé à la fois par l'adoption de formes évoluées dans les corpus céramiques (coupes à sillon, vases à ressaut ou décrochement, « couvercles » décorés, multiplication des formes segmentées) et par le net recul des caractères désormais attachés à la phase ancienne (anses en ruban, « bords renforcés », coupes à marli et à socle décorées). Cette bipolarisation se généralise peu à peu dans tout le Midi grâce aux datations radiocarbones. Dans la moyenne vallée du Rhône, cependant, les datations indiquent une présence du Chasséen évolué beaucoup plus tôt qu'ailleurs (Beeching, 1995 ; 2002), ce qui est aujourd'hui remis en cause par des comparaisons avec le Languedoc oriental et la Provence (Georjon et Lea, 2013 ; Lepère, 2009 ; 2012). La transition entre les phases ancienne et classique/récente concerne aussi ce changement majeur dans les industries lithiques qu'est l'apparition des préformes chauffées (Binder, 1984 ; 1991), datée de la toute fin du 5<sup>e</sup> millénaire (Lea *et al.*, 2004a ; 2007). D'autres domaines sont également touchés plus ou moins largement par cette transition autour de 4000, comme l'avènement des enceintes, pour l'instant surtout reconnues dans la partie occidentale du Midi (Gandelin, 2011 ; Gandelin *et al.*, 2018 ; Pons et Gandelin, 2018 ; Vaquer et Gandelin, 2018), ou encore le développement des blés vêtus au détriment des blés nus, phénomène qui concerne un vaste territoire (Martin *et al.*, 2016).

C'est dans ce contexte, que des équipes constituées autour de S. Van Willigen proposent pour la première fois une définition restreinte du Chasséen en repartant de certains « fossiles directeurs » de J. Arnal, coupes à rebord et coupes à socle à décor rayé quadrillé en tête

(Borrello et Van Willigen, 2012 ; 2013 ; 2014 ; Sargiano *et al.*, 2010 ; Van Willigen, 2010 ; Van Willigen *et al.*, 2010 ; 2012 ; 2014 ; 2016). En faisant le constat que le site du Camp de Chassey n'est depuis longtemps plus considéré dans les périodisations du Chasséen alors qu'il est au cœur de la définition princeps de cette culture, ces auteurs attribuent le silence à l'oubli et non aux évidentes difficultés d'intégrer au schéma du Sud un site bourguignon qui n'a pas que des caractéristiques méridionales. Mais il est vrai qu'un pont peut être envisagé entre le Sud et la plaine de la Saône depuis que le style de Saint-Uze a été identifié entre les deux (Beeching *et al.*, 1997 ; Nicod, 2009). S. Van Willigen étend son concept de Chasséen à l'Italie du nord et du centre. Les ensembles attribués à la première moitié du 4<sup>e</sup> millénaire en Provence et en Languedoc oriental sont, eux, exclus du Chasséen et inscrits dans deux groupes successifs, celui de La Roberte et celui du Mourre de la Barque. Cet acte de rébellion, entériné par quelques uns (notamment : Pétrequin *et al.*, 2015 ; Rey, 2013 ; 2016a ; 2016b) montre à quel point le concept de Chasséen, mal calibré au départ, est devenu tentaculaire au fil du temps et ne rend plus compte des faits aujourd'hui en présence.

## 2 Les périodisations régionales dans le Midi

### 2.1 *Écllosion et évolution des périodisations régionales*

Le développement des typologies, qui conditionne les périodisations, est bien plus tardif pour les périodes préhistoriques qu'historiques. Jusqu'au brillant mémoire de Maîtrise de J. Vaquer (1975), la typologie des céramiques chasséennes est cantonnée à la description des principaux critères rencontrés dans les séries au fur et à mesure de leur découverte, la « proto-périodisation » de J. Arnal n'ayant été suivie que par lui seul<sup>3</sup>. Le travail de J. Vaquer représente un tournant décisif dans la manière d'envisager l'analyse typologique des céramiques de cette culture. Il met en place un système d'analyse fondé sur des mesures prises sur les vases qu'il combine dans des statistiques descriptives. Le poids de cette méthode est encore largement sensible dans le traitement analytique tel qu'il est pratiqué aujourd'hui.

Pourtant, ce travail ne sert pas à construire une réelle périodisation du Chasséen. Pour cela, il faut attendre la fin des années 1980, et c'est encore J. Vaquer qui publie, pour la première fois, une sériation régionale, limitée au bassin de l'Aude. Écartant d'emblée les stratigraphies qui posent des problèmes de fiabilité et de quantité de mobilier mobilisable, il se fonde sur une sélection de trois séries récemment découvertes, issues de structures en creux d'habitats de plein air, auxquelles il agrège d'autres sites du même type (Vaquer, 1990a). La position du groupe de Bize, ajouté à la périodisation, est encore mal définie dans sa liaison avec le Chasséen ; il est placé entre le Chasséen de type Les Plots et le Chasséen de type Auriac. La chronologie absolue, encore trop peu représentée, n'est pas convoquée à l'appui de la démonstration. Dans le même temps, la stratigraphie de Font Juvénal à Conques, quoiqu'assez pauvre en mobilier, fournit un premier cadre chronologique (certes distendu par de larges écarts-types) au développement du Chasséen de l'Aude (Guilaine *et al.*, 1990). La périodisation de la moyenne vallée du Rhône par A. Beeching, qui paraît quatre ans après celle de J. Vaquer (Beeching, 1995), utilise « tous les mobiliers régionaux disponibles, qu'ils soient issus de remplissages stratifiés ou des premières fouilles préventives menées dans la région pour identifier des groupes stylistiques qu'il tente ensuite d'ordonner. » (Gernigon, 2014, p. 38). La chronologie absolue est utilisée comme cadre, mais elle est là aussi très flottante. La manière d'approcher les styles est radicalement différente de celle de J. Vaquer. Là où ce dernier tente de construire un schéma linéaire même si le groupe de Bize paraît déjà poser problème, et n'envisage aucune articulation

---

<sup>3</sup> Toutefois, la bipolarité du système de J. Arnal (Chasséen A et B) se retrouve dans les périodisations jusqu'à aujourd'hui, ce qui n'est sans doute pas une coïncidence (Beeching, 2006).

entre les styles ou groupes proposés, A. Beeching procède quant à lui par philums distincts, reliant les groupes B, C et E aux côtés d'un Chasséen D situé en parallèle du groupe C. Cet auteur se livre à de nombreuses comparaisons hors de sa zone d'étude ; il envisage de manière plus explicite que ne le fait J. Vaquer avec le groupe de Bize, la possibilité d'isoler son groupe A, pré-chasséen, dans « une entité chrono-culturelle stricte » (Beeching, 1995, p. 101) et de considérer son groupe D comme un « ensemble culturel autonome » (*id. ibid.*, p. 107). Finalement, seul le Pré-Chasséen A se distinguera deux ans plus tard en intégrant le tout nouveau Saint-Uze (Beeching *et al.*, 1997).

Parallèlement, D. Binder livre pour la première fois une périodisation des industries lithiques chasséennes à partir des stratigraphies de la grotte de l'Église supérieure à Baudinard et de celle de Fontbrégoua à Salernes, Var (Binder, 1984 ; 1991). Il identifie un pôle ancien et un pôle récent par « Le passage d'une conduite de débitage semi-conique à une conduite plus plate » des nucléus traités thermiquement (Binder, 1991, p. 263). L'absence de traitement thermique est donc reléguée à des phases pré- et proto-chasséennes identifiées dans la stratigraphie de Fontbrégoua (c. 38-30) et à Giribaldi. Une évolution des pièces bifaciales et des géométriques est également repérée. Toutefois, le calage chronologique de ces phases est à cette époque encore incertain.

Ces périodisations constituent un progrès considérable par rapport à la vision initiale du Chasséen (fig. 1). Elles serviront de base à celles qui vont fleurir à leur suite, avec l'accélération des découvertes issues de l'archéologie préventive, la multiplication des diplômes ayant pour sujet le Chasséen du Midi et le démarrage de projets de recherche collectifs. Il est intéressant de noter que c'est à partir des périodisations d'A. Beeching et de J. Vaquer que l'on voit les principaux « fossiles directeurs » du Chasséen A (coupes à rebord et à socle ornées et exubérance du décor rayé quadrillé) devenir les critères majeurs de reconnaissance de la phase ancienne du Chasséen. Pourtant, sur le site de référence du Chasséen ancien audois, Les Plots, une seule coupe à rebord est présente (Gernigon, 2014). Quant à son parallèle dans la moyenne vallée du Rhône, le Chasséen B correspondant à la réunion d'éléments très disparates sur la base des décors, il ne trouve toujours pas de définition claire à tel point que son existence peut être mise en doute (Beeching, 2002). Cette relégation des éléments céramiques les plus emblématiques du Chasséen aux phases anciennes aura pourtant un poids énorme dans les périodisations futures.

Ces périodisations se démarquent peu à peu par l'exploitation de corpus plus importants, par le phasage interne des sites, même non stratifiés, la systématisation de l'analyse typologique et du recours aux statistiques ; les comparaisons interrégionales sont également souvent sollicitées (Binder *et al.*, 2013 ; François, 2002 ; 2007 ; François et Vaquer, 2000 ; Georjon, 2003 ; Georjon et Lea, 2013 ; Georjon *et al.*, 2004 ; Gernigon, 2006a et b ; 2014 ; Lea, 2004a ; Lea *et al.*, 2004a et b ; 2007 ; 2009 ; Lepère, 2012 ; Rey, 2016a ; 2016b). La conséquence de cette multiplication des périodisations, c'est de rendre de moins en moins lisible l'évolution du Chasséen méridional ; ces difficultés ont récemment fait l'objet d'un article très critique (Perrin, 2016). Un effort commun pour harmoniser tout cela est nécessaire ; c'est un des objectifs du GDR ChasséoLab, initié en 2016. On se rendra mieux compte de cette diversité en faisant un rapide tour d'horizon des plus récentes périodisations élaborées dans le Midi.

## **2. 2 Les périodisations récentes**

### **2. 2. 1 Garonnais**

La périodisation du Chasséen du Garonnais repose essentiellement sur le site à enceinte de Villeneuve-Tolosane – Cugnaux qui a connu de nombreuses phases de fouilles conduites de

multiples fouilleurs. Cette périodisation a d'abord été fondée sur la céramique des structures en creux à l'intérieur de l'enceinte (François et Vaquer, 2000 ; François, 2002 ; 2007 ; fig. 2).

Un Pré-Chasséen, mal documenté, est représenté par l'escargotière E52, caractérisée par des formes galbées ou globuleuses à anses en ruban et non décorées.

Le Chasséen garonnais I (Chasséen ancien) voit l'apparition des formes segmentées sous la forme de vases carénés à paroi rentrante à tubulures verticales réunies par un ruban, de barrettes multiforés disposées contre la lèvre, de boutons prismatiques, de jarres à col non différencié et anses en ruban.

Les deux autres aspects (Chasséen garonnais IIa et IIb) se distinguent de la phase I par la multiplication des formes carénées basses ou hautes, ouvertes ou fermées, l'apparition des sillons internes, de bouteilles à col segmenté et par la diversification des éléments en relief. Les décors rayés quadrillés sont rares mais présents. La distinction entre les deux sous-groupes tient à une dominante différente des formes carénées qui sont souvent plus hautes en CGIa qu'en CGIb. La présence de coupes à lèvre ourlée vers l'intérieur ou à cran interne paraît plus caractéristique du CGIa. L'articulation de ces deux sous-groupes n'est pas établie.

Un nouveau travail, axé cette fois sur les fossés d'enceinte, a permis d'établir plusieurs phases architecturales (Gandelin, 2011) et d'y agréger les autres types de données (aménagement internes, céramique, lithique, évolution faunique, carpologique ; fig. 3). Le mobilier des fossés apporte une documentation importante. La succession CGIb (Chasséen classique) – CGIa (Chasséen récent) est établie mais une bonne part des structures auparavant attribuées par P. François au Chasséen ancien sont ici associées à la phase II de l'enceinte, datée du Chasséen classique.

La chronologie absolue du site (Gandelin, 2011, p. 110, fig. 39 ; fig. 4) est assez flottante en ce qui concerne le Chasséen ancien qui pourrait se situer entre 4400 et 4050 av. J.-C environ. Le Chasséen classique, correspondant à la phase architecturale II se situe entre 4200 et 3950 et le Chasséen récent (phase architecturale III), entre 3950 et 3800 (Gandelin, 2011).

Les travaux d'archéologie préventive permettent d'établir la présence de séries mixtes Montbolo – Chasséen sur le site de Pinot 2 à Blagnac (Pons *et al.*, 2015) et d'augmenter le corpus du Chasséen classique du Garonnais à Saint Michel du Touch à Toulouse (Bevilacqua et Viarouge, 2012 ; Merleau et Viarouge, 2011, notamment).

### 2. 2. 2 *Causses/Quercy*

Dans cette région, la périodisation du Chasséen s'appuie essentiellement sur la stratigraphie de Capdenac le Haut à Capdenac, Lot, à laquelle sont agrégés d'autres sites stratifiés (Gernigon, 2004 ; 2006a et ; 2007 ; fig. 5). Le cadre chronologique, assez imprécis, est essentiellement fourni par les stratigraphies de Roucadour à Thémines et de la Perte du Cros à Saillac, Lot. La phase ancienne du Chasséen se situe entre 4300 et 3900 av. J.-C., tandis que la première phase récente se développe entre 4200 et 3750 av. J.-C.

La grotte de Sargel à Saint-Rome-de-Cernon, Aveyron, témoignerait d'une étape pré-chasséenne correspondant aux niveaux initialement attribués au Chasséen ancien (Costantini, 1984 ; Gernigon, 2014). Ces niveaux sont marqués par des formes céramiques simples, la présence d'anses en ruban et de boutons biforés verticalement.

Le Proto-Chasséen, présent dans l'horizon C de Capdenac et sur le site de Pla de Peyre à Creissels, Aveyron (fig. 6), voit l'apparition de bords renforcés et de vases à carène très adoucie ou à galbe prononcé.

L'horizon B de Capdenac, Chasséen ancien, est assez pauvre (fig. 7) ; il montre des points communs avec le Garonnais (vases carénés à paroi rentrante et multitubulaires sur ruban incisé verticalement). Les formes carénées y sont déjà diverses et les premières coupes à sillon apparaissent.

L'étape suivante, Chasséen médian, est représentée par l'horizon A base de Capdenac, l'ensemble 5 de la grotte du Noyer à Esclauzels, Lot, et une partie au moins du matériel de La Perte du Cros (fig. 8). Elle se distingue par la présence de nombreux décors rayés quadrillés qui touchent des formes diverses (coupes à marli, coupes en calotte, vases carénés ou à épaulement). Les coupes carénées deviennent nombreuses.

Enfin, l'horizon A sommet de Capdenac voit se réduire le nombre et la diversité des décors dont subsistent les sillons internes multiples et les bandes remplies préorales internes. Les formes carénées deviennent plus hautes et les éléments en relief se simplifient (fig. 8).

### 2. 2. 3 Languedoc occidental

En Languedoc occidental, la transition entre le Néolithique ancien et moyen est assurée par la phase C de la grotte Gazel à Sallèles-Cabardès, Hérault, où le nombre de vases bas (coupes) augmente par rapport aux niveaux inférieurs (Manen, 2002). Plusieurs stratigraphies montrent des éléments qualifiés de pré-chasséens dont les liens avec le Néolithique ancien sont encore perceptibles (ensemble 12 de Font Juvénal, niv.x 15 et 14 de Camprafaud à Ferrières-Poussarou, Hérault, c. 2A et 2B de la grotte IV de Saint-Pierre-de-la-Fage, Hérault ; Arnal, 1983 ; Guilaine, 1997a ; Rodriguez, 1984).

Le Proto-Chasséen est représenté dans le niv. 11 de Font Juvénal, mais le mobilier y est indigent (fig. 9). On retiendra la présence d'un vase caréné à paroi fermée et grande anse partant de la segmentation, et de boutons biforés verticalement.

Le Chasséen ancien, défini à partir de la série des Plots (Vaquer, 1990a ; 1991), est présent dans le niv. 10 de Font Juvénal, mais aussi sur un assez grand nombre de sites dont certains découverts récemment sur le tracé de l'A75 (Le Perreiras à Pouzols, Le Champ du Poste et Auriac Golf à Carcassonne, Aude, Encombres à Quarante, Les Mardes à Cessero, Le Crès à Béziers, Le Pirou à Valros, Hérault, Ambert *et al.*, 1988 ; Amiel et Jédikian, 2003 ; Convertini et Georjon, 2018a ; Gaillard, 2003 ; Loison *et al.*, 2011 ; fig. 9 et 10). Les critères les plus marquants sont la rareté des formes carénées, la présence de coupes à marli décorées, de coupes à bandeau préoral interne, de jarres à bord renforcé et l'abondance des anses en ruban. Les nombreuses datations du Crès apportent une importante contribution au cadre chronologique de cette période située entre 4350 et 4000 av. J.-C. (Loison et Schmitt, 2009).

Le style d'Auriac, caractérisé à partir du site éponyme (Vaquer, 1990a ; 1991 ; fig. 11), représente la première partie du Chasséen récent. La diversification des formes segmentées et des types de segmentation y est importante. Parmi ces formes, les coupes carénées sont majoritaires (Jédikian, 2000). Les perforations de la carène, la diversité des éléments multiforés, la variété des décors rayés quadrillés et des supports sur lesquels on les rencontre (notamment coupes en calotte et couvercles) sont les caractères les plus importants de ce style, daté à Auriac entre 3970 et 3900 av. J.-C. (Vaquer et Gandelin, 2018).

La dernière phase du Chasséen correspond au style de Cavanac, identifié à partir du site éponyme de La Toronde à Cavanac, Aude (Vaquer, 1990a ; 1991). Les décors se raréfient ; ils se composent de sillons internes le plus souvent uniques et de moustaches cannelées. Les formes carénées, toujours nombreuses, font une plus large place aux formats hauts, souvent à ressaut ou décrochement et portant parfois une grande anse. Les vases à col sont bien représentés (fig. 12).

Enfin, le Bizien semble avoir un statut particulier, difficile à relier au Chasséen (Vaquer, 1990a ; 1991). Identifié par J. Guilaine (1970a) à la petite grotte de Bize, Aude, il est connu par

une poignée de sites essentiellement situés dans le Narbonnais et le Carcassonnais (fig. 12). Il se caractérise par des coupes carénées à cran interne, et, surtout, des décors en méandres sous forme de lignes parallèles cannelées ou de bandes plus ou moins larges à remplissage divers. L'attribution chronologique de ce groupe est très incertaine puisque les datations disponibles sont contradictoires ; une évolution interne pourrait expliquer ces résultats (Guilaine, 1997b ; Vaquer et Jédikian, 2003).

#### 2. 2. 4 Languedoc oriental

En Languedoc oriental, la transition entre le Néolithique ancien et le Néolithique moyen est mal connue. Quelques ensembles pauvres correspondent à un Néolithique moyen ante-Chasséen sur les sites nîmois du Mas de Vignole 4, du Bassin aval du Vistre de la Fontaine et du Mas des Abeilles (Georjon et Lea, 2013). Ils sont caractérisés par la récurrence de cordons lisses, massifs ou plus fins, d'impressions sur la lèvre et de lèvres épaissies (fig. 13).

Les différents styles chasséens ont été appréhendés à travers deux tentatives de périodisation (Georjon, 2003 ; Georjon et Lea, 2013), la seconde ayant donné lieu à un exercice de corrélation avec la sériation des industries lithiques taillées élaborée par V. Lea (2004a). Pour la céramique, cinq styles ont été identifiés.

Le style 1 (fig. 13) a été décrit comme un Proto-Chasséen ou plutôt comme un Chasséen incomplet dans lequel le fonds Néolithique ancien est encore perceptible à travers la fréquence des cordons lisses mais où les premiers éléments chasséens sont présents (coupe à socle, barrettes multiforées). Les carénés sont absents et les anses en ruban nombreuses. Il est présent sur les sites de La Clau III à Gigean, Port Ariane 3 à Lattes, Hérault, et Mas de Vignole 4.

Le style 2, Chasséen ancien, intègre des formes à carène basse ou très basse, paroi fermée et tubulure horizontale sur la segmentation, des coupes à marli, des coupes en calotte à bourrelet ou bandeau préoral interne, des marmites sinueuses, des jarres à anses en ruban et bords renforcés et des multitubulures verticales (fig. 13). Les principaux représentants de ce style sont les sites de Mas de Vignole 4 et Cadereau d'Alès à Nîmes, Les Jardins de Vert Parc à Castelnaule-Lez et Jacques Cœur 2 à Montpellier, Hérault.

Le style 3 montre encore des aspects anciens (anses en ruban nombreuses, bords renforcés), mais les éléments évolués apparaissent : diversification des vases carénés et des formes de segmentation, coupes à sillon interne, décors de bandes rayées quadrillées sur les vases à col, moustaches (fig. 14). Les principales séries attribuées à ce style sont issues du Mas de Vignole 4 et Cadereau d'Alès, ainsi que de la grotte de la Madeleine c. IV-I à Villeneuve-lès-Maguelone, Hérault.

Le style 4, Chasséen récent, est à mettre en parallèle avec le style d'Auriac dont il présente les principales caractéristiques (coupes carénées prédominantes, perforations de la carène, sillons multiples, couvercle orné, rubans multiforés ; fig. 14). On le trouve sur les sites de Plaine de Chrétien à Montpellier, Saint Jean de Nozé à Lunel (Garrido, 1990) et Mas d'Embec à Saint-Pargoire (Briois, 1998a et b), Hérault, La Ramière à Roquemaure, Gard.

Enfin, dans le style 5, les coupes carénées sont toujours prédominantes avec une tendance à la remontée des carènes sur la paroi. Les jarres à épaulement très bas sont plus présentes. On trouve des boutons miniatures sur les ruptures de pente et des couronnes de boutons reliés, disposées contre la lèvre. Les multiforés sont diversifiés. Des décors exubérants sont présents dans les grottes du Gardon mais d'autres sites (La Roquette à Cavillargues, Gard) montrent au contraire une grande sobriété (fig. 14). Une bonne partie du mobilier du site de Raffègues à Mèze, Hérault (Montjardin et Rouquette, 1988) pourrait se rattacher à ce style.

Enfin, le site de La Grange des Merveille 1 à Rochefort-du-Gard, Gard (Monnet et al., 2002), correspond à la fin du Néolithique moyen. La série céramique se caractérise par une simplification typologique extrême sans pour autant intégrer encore des éléments précurseurs

du Néolithique final comme c'est le cas de l'Avencas à Brissac, Hérault (Gutherz et Coste, 1974).

Des datations assez nombreuses, permettent de situer les styles 1 et 2 entre 4350 et 4000 av. J.-C. calibré (fig. 15). Par contre, le Néolithique moyen I, ainsi que les styles 3, 4 et 5 ne sont calés que par des dates uniques : autour de 4500 av. J.-C. pour le premier, entre 4000 et 3700 pour les autres. La date du site de La Grange des Merveilles permet de placer la toute fin du Néolithique moyen entre 3650 et 3370 av. J.-C.

Le croisement des périodisations céramique et lithique (fig. 16) montre que l'évolution des styles de chacun de ces types de mobilier ne s'effectue pas selon les mêmes rythmes (Georjon et Léa, 2013). Celui des industries lithiques paraît plus lent et des chevauchements interviennent.

Le style lithique A, qui se caractérise par le recours à des matières premières locales et des schémas de débitage peu organisés d'éclats, couvre le Néolithique moyen I et perdure dans les premières étapes du Chasséen où il est associé au style céramique 1 et à une partie des séries du style céramique 2.

Dans le style lithique B, la proportion de matériaux locaux est encore importante mais des éléments en silex barrémo-bédoulien non chauffés sont importés sous forme de produits finis (lames débitées par percussion indirecte ou pression, grands trapèzes sur lame large) ou de supports (éclats à nucleus) depuis le Vaucluse. Ce style est associé à certaines séries des styles céramiques 2 et 3.

La dernière étape (style lithique C) est marquée par une raréfaction des matières premières locales et par l'introduction des sites aux réseaux de circulation des préformes en silex barrémo-bédoulien chauffé pour des productions de lamelles. Deux variantes sont distinguées ; dans la première (C1), les nucleus sur silex chauffé importés sont de type semi-conique et les importations en bédoulien non chauffé (lames et grands trapèzes) sont encore bien présentes ; dans la seconde (C2), les nucleus à lamelles sont de type quadrangulaire plat, l'importation de produits finis se raréfie et l'outillage se modifie (disparition des grands trapèzes sur silex non chauffé, apparition de burins sur lamelle et de petits géométriques sur lamelle ou éclat en silex chauffé). Le style C1 est associé à certaines séries céramiques de style 3 (peut-être la variante 3b) tandis que le style C2 est corrélé avec les styles céramiques 4 et 5.

## 2. 2. 5 Provence

Dans cette région, la périodisation lithique a été élaborée avant celle de la céramique, principalement par le biais des stratigraphies de l'Église supérieure et de Fontbrégoua ainsi que du site de Giribaldi (Binder, 1984 ; 1991). La périodisation céramique détaillée, et appuyée par la chronologie absolue, est livrée par C. Lepère (2009 ; 2012 ; fig. 17 à 21). Des précisions ont été ensuite apportées pour les expressions cardiales, VBQ et pré-chasséennes de Provence orientale (Binder et Lepère, 2014).

Le Pré-Chasséen, auquel un nombre assez important de sites est rattaché, montre des aspects assez divers entre substrat du Cardial encore marqué sur les sites de Céron à Vénasques, Vaucluse ou de Châteauneuf-lès-Martigues, Bouches-du-Rhône (Buisson-Catil, 2001 ; Dangel, 1997), liens avec la culture VBQ à Giribaldi et Fontbrégoua (Binder, 2016 ; Binder *et al.*, 2008 ; Luzi et Courtin, 2001) ou avec le Saint-Uze à Escanin II aux Baux-de-Provence, Bouches-du-Rhône (Lepère, 2002), voire avec les groupes septentrionaux à Fontbrégoua (Lepère, 2002). C'est dans les niv. 38-30 de la Baume de Fontbrégoua qu'il est le mieux documenté. La céramique (Luzi et Courtin, 2001) comprend de nombreuses coupes très ouvertes, des vases globuleux, ovoïdaux ou à paroi rectiligne peu ouverte ainsi que des profils sinueux (dont un

vase à col resserré), munis d'éléments de préhension variés (prises à perforation horizontale, tubulures horizontales, languettes, anses en ruban, barrettes multiforées). Les vases profonds sont parfois munis de bords renforcés. Des cordons imprimés partant d'anses en ruban sont présents. Les vases carénés ont des formes assez diverses (coupes à carène médiane ou haute, tasses à carène basse). Ils sont pourvus d'anses en ruban ou de prises perforées et, dans un cas, d'une barrette multiforée terminée par des cordons courts verticaux en pendentif, disposée contre la lèvre. Les décors sont peu nombreux mais atypiques : lignes en faisceaux couvrant la panse, impressions curvilignes en panneaux, combinaison de bandes rectilignes et en guirlande barbelées. Les industries lithiques de ces niveaux ne sont pas homogènes ; D. Binder a en effet identifié deux phases (Binder et Lepère, 2014). La première concerne les c. 40-36. Le lithique de cette phase présente des affinités avec le Cardial final (grands géométriques, lames prismatiques). La seconde phase (c. 35-31) est marquée par des importations de blocs et d'éclats en silex barrémo-bédoulien de Provence occidentale pour la fabrication de lames à dos, pointes de flèche bifaciales et raclours, tous obtenus par percussion directe. La chronologie des niveaux pré-chasséens de Fontbrégoua est difficile à établir étant donné l'imprécision des mesures. D. Binder (*id. ibid.*) situe les c. 33-31 vers 4550-4350 av. J.-C. calibré environ, en combinant les datations disponibles. Un *terminus post quem* est donné aux niveaux pré-chasséens par la datation de la fosse H3 dans la c. 41 (5050-4950 av. J.-C. calibré environ ; Le Bras Goude *et al.*, 2010 ; Binder et Lepère, 2014).

Le site de Giribaldi comporte plusieurs phases, du Pré-Chasséen à un Chasséen ancien finissant, chacune matérialisée par une ou deux structures principales datées (foyer ou fosse). Les datations ont fait l'objet d'une modélisation bayésienne (Binder, 2016a). Dans la phase A (foyer 1), datée entre 4700 et 4475 av. J.-C., les industries lithiques sont proches de celles des c. 35-31 de Fontbrégoua ; la céramique, quoique pauvre, renvoie également aux niveaux pré-chasséens du même site (Binder, 2004 ; 2016 ; Binder et Lepère, 2014). La phase suivante de ce site (phase B1, fosse 6B), datée entre 4550 et 4375 av. J.-C. apparaît comme « un syncrétisme en le Préchasséen provençal et le style méandro-spiralique des VBQ [...elle ...] peut être considérée comme une composante de l'étape formative du Chasséen méridional, ou Protochasséen. » (Binder, 2016a, p. 290). Une phase B2, identifiée dans la fosse 6A qui recoupe la précédente, pourrait ne pas être homogène d'après les remontages céramiques (Binder, 2016). Aux côtés du débitage d'éclats sur éclats en bédoulien, les industries lithiques de la phase B intègrent la retouche par pression sur des pointes sub-losangiques qui trouvent des correspondances avec la séquence VBQ de la plaine du Pô (Binder, 1990 ; 2004). Dans la céramique apparaissent les coupes à marli et à socle dont certains décors évoquent les VBQII ainsi que les premières coupes carénées. L'absence d'éléments typiques des VBQ tels que les vases à embouchure carrée et les *pintadere* laissent supposer que l'origine des éléments d'affinité italique de Giribaldi est en fait plus lointaine (Binder, 1990).

Le Chasséen ancien (étape A de Lepère, 2012) n'est clairement distingué que sur un nombre de sites restreint dont les principaux sont Giribaldi, Fontbrégoua et Les Bagnoles (fig. 17). Des découvertes récentes changeront probablement la donne sous peu (Favary à Rousset, Bouches-du-Rhône, notamment ; Moreau, comm. pers.). La céramique comprend des coupes à marli décoré, des coupes en calotte à bandeau préoral interne ou pourvus d'anses en ruban, des vases à carène basse et tubulure ou bobine horizontale sur la segmentation ou à multitubulures verticales sur le col, des vases plus ou moins globuleux avec ou sans col, munis de multitubulures verticales avec ou sans ruban plat intercalé, de barrettes multiforées ou de languettes, et des poignées plates. Des décors grattés après cuisson présents à la grotte Murée à Montpezat, Alpes-de-Haute-Provence, dans un contexte incertain, ont été rattachés à ce stade (Lepère, 2009 ; 2012). Aux Bagnoles, les décors peints sur les carénés, ainsi que deux vases cubiques à col resserré, évoquent des influx orientaux d'origine balkanique (Sargiano *et al.*, 2010). Dans la phase C de Giribaldi, la part des industries lamellaires et laminaires est en très

nette augmentation par rapport à la période proto-Chasséenne du même site (Binder, 2016). La céramique associée se distingue des sites provençaux contemporains par la fréquence des coupes carénées à segmentation médiane qui « pourraient revêtir un caractère plus régional. » (Lepère, 2012, p. 524). D. Binder distingue une phase C1 datée entre 4375 et 4100 av. J.-C. calibré environ d'une phase C2, précédant de justesse les manifestations de la c. 4 de Caucade à Nice, et daté entre 4100 et 4000 av. J.-C. calibré environ (Binder, 2016a).

L'étape suivante du Chasséen de Provence (étape B de Lepère, 2012) est encore mal connue (fig. 17). Représentée sur le site de Caucade à Nice par une série céramique indigente, elle se place entre 4025 et 3925 av. J.-C. (Binder, 2016). Les principaux critères céramiques montrent la présence d'archaïsmes (multitubulaires à ruban plat intercalé, barrettes multiforées, anses en ruban) aux côtés d'éléments évolués comme le moindre dégageement des marlis sur les coupes qui en possèdent un, l'augmentation du nombre de formes segmentées, la présence de coupes à carène haute de petit format. Les industries lithiques voient l'apparition de lamelles débitées par pression après chauffe.

L'étape C de C. Lepère (2012) est reconnue à Fontbrégoua (c. 24-17), sur les sites de l'Héritière phase B à Vernègues, Bouches-du-Rhône, de Claparouse à Lagnes, Vaucluse et de Terres Longues à Trets, Bouches-du-Rhône (Lepère, 2009 ; 2012 ; fig. 18). Elle est datée entre 3950 et 3800 av. J.-C. et mise en parallèle avec le style d'Auriac. Là encore, les séries sont assez pauvres. Les principales évolutions concernent l'apparition des sillons internes sur les coupes, d'abord uniques (variante C1), puis plus nombreux et parfois remplacés par des décors plus complexes (variante C2). Les supports du décor se diversifient et intègrent notamment les couvercles et les fusaïoles. Les coupes carénées sont toujours nombreuses ; leur segmentation est parfois perforée verticalement. Des vases à ressaut ou épaulement apparaissent, notamment ceux hauts et étroits à segmentation très basse. Les éléments de préhension se diversifient, intégrant des boutons jumelés perforés horizontalement. Les lèvres imprimées ou incisées demeurent présentes.

L'étape D (Lepère, 2012) est subdivisée en D1 et D2 (fig. 19 et 20). La stratigraphie de la grotte C de Baudinard, Var, assure la succession des deux variantes (Lepère, 2009 ; 2012). La variante D1, datée entre 3900 et 3750 av. J.-C., est principalement représentée en Provence par Rocalibert à Piolenc, Vaucluse, et L'Héritière phase C. Les tendances morphologiques de l'étape C se prolongent, notamment avec la prépondérance des coupes à carène haute, portant parfois un bouton sur la rupture de pente, les coupes à ressaut, les coupes à marli étroit. Les vases hauts et étroits à ressaut ou épaulement bas sont plus fréquents. Les éléments multiforés sont encore bien représentés, notamment sur ce type de vases, ainsi que les boutons doubles qui sont par contre perforés verticalement. Les vases globuleux à col marqué par un sillon se développent. Les sillons internes se raréfient de même que l'ensemble des décors rayés quadrillés. La variante D2, connue à Pertus 2, La Combe et Fontbrégoua c. 16-10, et mise en parallèle avec le Chasséen D de la Drôme, est datée entre 3800 et 3650 av. J.-C. L'abandon des décors incisés-gravés se confirme. Cette étape « signe un renouvellement important de la structure des assemblages » (Lepère, 2012, p. 531). Le nombre de coupes en calotte diminue sensiblement tandis que celui des vases à pseudo-col augmente et les formes de ces vases se diversifient. De petits vases trappus carénés ou à ressaut apparaissent. Les éléments en relief sont essentiellement des boutons non perforés, souvent minaturisés, disposés en couronne contre la lèvre, ou jumelés sous ou sur les segmentations. Des languettes bilobées non perforées ainsi que de petits cordons verticaux ou en virgule sont présents.

La dernière étape (E), datée entre 3650 et 3300 av. J.-C., est représentée sur d'assez nombreux sites (Le Plan à Rousset et Le Mourre de la Barque à Jouques, Bouches-du-Rhône, Le Duc et Les Juilleras à Mondragon, La Blaoute à Crillon-le-Brave, Vaucluse, etc. ; fig. 20). Les coupes en calotte demeurent rares tandis que des jarres élancées apparaissent. Les formes segmentées sont moins fréquentes et ne sont plus représentées que par des vases à carène

souvent adoucie ou à pseudo-col. Les éléments plastiques se simplifient encore. Techniquement, les finitions sont moins poussées, notamment pour les formes non segmentées.

### 2. 2. 6 Moyenne vallée du Rhône

Dans la moyenne vallée du Rhône, la périodisation proposée par A. Beeching (1995 ; 2002) reconnaissait quatre groupes.

Le groupe A, identifié comme pré-chasséen, a ensuite été intégré au style de Saint-Uze dont le site éponyme est Plateau Raverre dans la Drôme (Beeching *et al.*, 1997). Ce style se développe dans la moyenne vallée du Rhône en rive gauche jusqu'au Jura et à la Suisse occidentale. Il évoluerait en deux étapes, intégrant progressivement des formes plus segmentées. Sa chronologie est encore peu connue ; il pourrait démarrer vers 4700 av. J.-C. comme le laissent supposer les datations les plus anciennes de la grotte du Gardon à Ambérieu-en-Bugey, Ain, c. 52-51. Mais sur ce site, la confrontation des raccords céramiques avec la stratigraphie a montré que le mobilier de ces couches était pour la plupart issu d'intrusions (Nicod, 2009). Les c. 50 à 48 livrent donc l'essentiel de la série, datée entre 4450 et 4200 av. J.-C. Ce style se caractérise par une majorité de formes simples et profondes à paroi peu convexe, des boutons contre les lèvres, des anses en ruban, quelques vases à carène basse, des tubulures ou bobines horizontales présentes sur des coupes en calotte et des vases segmentés, et l'absence de décors rayé quadrillé (fig. 22). A. Beeching (1995 ; 2002) suppose une filiation entre ce style et le Chasséen récent D, également marqué par une grande sobriété décorative et par des influences NMB et Lagozza : vases profonds et fermés à pseudo-col, boutons ronds ou barrettes verticales sous la segmentation, petites jarres à paroi ouverte et couronne de boutons contre la lèvre. Ce groupe intègre en nombre des coupes carénées ayant la particularité de présenter un cran interne. Il évolue en D1 puis D2. Les sites les plus représentatifs sont Le Trou Arnaud à Saint-Nazaire-le-Désert et Les Moulins phase 2 à Saint-Paul-Trois-Châteaux, Drôme (fig. 22).

Cet auteur identifie un second phylum entre le Chasséen ancien B, le Chasséen récent C et final E. La phase B intègre des coupes à marli et à socle décorées dans le style italo-provençal et comporte des éléments d'influence VBQ (Antonnaire à Montmaur-en-Diois, Drôme). Mais ces derniers semblent toutefois rares et en partie mêlés au style de Saint-Uze (fig. 23). L'évolution du Chasséen B donne le groupe récent C dans lequel les décors en creux (sillons internes, moustaches) sont un peu mieux représentés. Les coupes carénées ont une paroi déversée, des jarres à ressaut ou épaulement très bas sont présentes ainsi que des fusaïoles ornées (fig. 23). Les sites de La Roberte phase 1 à Châteauneuf-du-Rhône et des Moulins phase 1 en sont les meilleurs représentants. Une évolution tardive (Chasséen E), visible notamment dans la phase 2 de La Roberte, est essentiellement marquée par l'adoucissement des carènes (fig. 23).

### 2. 2. 7 Auvergne

La périodisation du Néolithique moyen en Auvergne a été élaborée dans le cadre de l'ACR codirigée par F. Jallet et moi-même de 2004 à 2008 (Georjon et Jallet, 2008 ; fig. 24 à 28).

Quelques éléments isolés de Basse-Auvergne se rapportent à des influx Cerny et Roessen. Le mobilier de l'ensemble funéraire de Pontcharaud 2 à Clermont-Ferrand, Puy-de-Dôme, a été attribué au Néolithique moyen I ou au proto-Chasséen. Cependant, les cinq datations radiocarbone disponibles, toutes cohérentes, se situent entre 4460 et 4060 av. J.-C. environ (Goude *et al.*, 2013 ; Loison et Gisclon, 1991), en contemporanéité avec le Chasséen ancien méridional (fig. 24). La céramique de Pontcharaud est principalement issue de contextes funéraires ; les petites dimensions de ces vases supposent une sélection ; des traces d'utilisation

laissent penser qu'ils proviennent de milieux domestiques (Colas *in* Georjon et Jallet, 2008). Les formes céramiques sont, pour une bonne partie, des vases assez hauts à carène basse mal dégagée. Parmi eux, un vase à bouche quadrangulaire est présent. Les autres formes sont globuleuses avec ou sans col sinueux, ovoïdales ou à paroi rectiligne peu ouverte. Les éléments en relief sont une barrette horizontale pleine sur une carène, une autre multiforée, des anses plus ou moins bien dégagées dont une à deux boutons et des boutons ronds. Le vase à bouche quadrangulaire porte l'unique décor en creux, une seule paire de cupules sur la carène. Les comparaisons pour cet ensemble vont principalement de la vallée du Rhône (Les Estournelles à Simandres, Rhône) et de la Bourgogne au Centre (fin Cerny - Chambon). Aux côtés de Pontcharaud, les séries du Pirou à Polignac, Haute-Loire et des Chambons à Prompsat, Puy-de-Dôme sont plus volontiers attribués au Chasséen ancien mais leurs datations manquent de cohérence : les intervalles de celles du Pirou, contemporaines de Pontcharaud, et de celles des Chambons, contemporaines de ce qui semble être l'étape suivante, se recoupent à peine (fig. 27). La récente découverte d'un nouveau site (La Roussille à Vertaizon, Puy-de-Dôme ; Saintot, 2015) permettra sans doute de faire le lien entre tous ces sites, et d'affiner les traits de cette ou ces étape(s) encore peu connue(s). Au Pirou et aux Chambons (fig. 24), les coupes à marli ont un profil externe sinueux évoquant celles de Chassey. Elles sont ornées ou non. Celles à socle sont cylindriques ou cubiques ; un exemplaire est à fenêtre. Ces vases portent un décor rayé quadrillé ou à impressions rondes. Les formes carénées sont diverses : coupes à carène basse ouverte ou vases plus haut à paroi rentrante ou peu ouverte. On note aussi la présence d'un couvercle. Les marmites à profil continu sont globuleuses ou plus cylindriques ; des vases à col plus ou moins marqué sont présentes ; l'une est à panse piriforme. Les éléments en relief sont de grosses prises ou des bobines à perforation horizontale, des anses en ruban et des multitubulaires verticales qui semblent déjà sous-cutanées comme ce sera toujours le cas par la suite dans la région. Les disques en terre cuite, éléments qui caractérisera fortement les séries de la première moitié du 4<sup>e</sup> millénaire en Auvergne, sont présents aux Chambons.

Au tournant des 5<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> millénaires, voire un peu avant, la région semble avoir noué des contacts divers qui se ressentent dans les quelques séries connues, principalement celle de la grande fosse d'Opme Cimetière à Romagnat et celle du site de La Rue du Lot aux Martres-de-Veyre, Puy-de-Dôme, toutes deux très restreintes (fig. 25). Une partie du mobilier de La Grande Borne à Clermont-Ferrand, dont le contexte n'est malheureusement pas fiable, est probablement aussi à relier à cette étape. Les analyses technologiques réalisées par C. Colas dans le cadre de l'ACR montrent en effet des rapprochements entre La Grande Borne et Opme (Colas *in* Georjon et Jallet, 2008). Sur ces trois sites, on remarque l'apparition de petites coupes carénées. La Rue du Lot et Opme partagent une relative fréquence des anses en ruban et des prises massives à perforation horizontale, éléments hérités du Chasséen ancien, la présence des disques qui s'affirme, et l'apparition des sillons internes sur les coupes en calotte. Pour le reste, les différences entre les deux séries sont importantes. À Opme, deux vases sont clairement d'inspiration nord-orientale : l'un à panse piriforme, légère carène haute, grand col éversé et décor digité pincé sous la lèvre évoque le Michelsberg ; l'autre, un petit bol à paroi ouverte, petite anse disposée contre la lèvre et lignes d'impressions superposées, semble dérivé d'ambiances type Mittelneolithikum (influences Rössen ou dérivés ?). Plusieurs vases à carène peu prononcée et col en Z se rapportent aux étapes II ou III du Chasséen septentrional. À La Rue du Lot, une jarre à paroi verticale évoque le Saint-Uze. Sur ce site, les segmentations de type épaulement sont présentes.

La période suivante témoigne d'une nouvelle synthèse stylistique régionale sur la base d'influx très divers et avec un set céramique grandement renouvelé (fig. 26). C'est de loin l'étape qui réunit le plus grand nombre de données. Les sites sont nombreux en Basse-Auvergne et en Velay et présents jusque dans les monts du Cantal où des décors de type caussenard s'y mêlent. Ce style semble s'étendre vers l'est jusqu'à la vallée du Rhône. On en retrouve des

influences en Quercy et même plus loin dans le Sud-Ouest. La chronologie radiocarbone le situe entre 4000 et 3620 av. C. environ mais une évolution interne n'est pas exclue (Georjon et Jallet, 2008). Les principaux sites concernés sont Les Rivaux et Cormail à Espaly-Saint-Marcel, Haute-Loire (Daugas *et al.*, 1982 ; Georjon et Jallet, 2008 ; Houdré et Vital, 1979), Champ Madame (Artière Ronzière, Les Foisses et Le Colombier) à Beaumont (Georjon et Jallet, 2008 ; Saintot, 2016a), Champ Chalatras aux Martres d'Artière (Georjon et Jallet, 2008 ; Pasty *et al.*, 2008), Champ Lamet III et VI à Pont-du-Château (Georjon et Jallet, 2008 ; Pelletier, 2006), Les Acilloux 2 (Georjon et Jallet, 2008) et Les Queyriaux à Cournon (Muller-Pelletier et Georjon, 2013 ; mobilier inédit). La fosse de la Rue de l'Oradou à Clermont-Ferrand (Daugas *et al.*, 1997 ; Georjon et Jallet, 2008) demeure, dans ce contexte, assez particulière à la fois par le nombre de décors qu'elle rassemble et par les dimensions hors norme des vases. Les éléments les plus récurrents dans ce style sont les disques à empreintes de végétaux, de vannerie ou de lignes de cupules, les vases à carène très basse et paroi haute ouverte portant fréquemment des boutons perforés sur la segmentation, les coupes à fond aplati, les vases à paroi souvent déversée et fond inversé (les « plats à barbe » de Tixier et Liabeuf, 1984) munis de petits boutons perforés ou de simples perforations verticales sur la rupture de pente, les vases globuleux à col vertical segmenté ou sinueux munis de tubulures verticales sous-cutanées doubles ou multiples au niveau du diamètre maximum et les barrettes ou languettes verticales triforées partant de la lèvre ou situées plus bas. Quelques formes très inspirées du NMB sont présentes sur certains sites de Basse-Auvergne, secteur où l'on trouve, en outre, des panses de bouteilles recouvertes de boutons ronds parfois pointus. Dans ce même secteur, les décors gravés ou incisés sont souvent présents mais rares à l'exception de L'Oradou. En Velay, aux Rivaux et à Cormail, ils sont un peu plus fréquents. Eux aussi caractérisent ce style : lignes de chevrons ou de triangles hachurés sous la lèvre à l'intérieur des coupes ou sur la carène, soleiformes et bandes hachurées doubles sur des formes basses associés à des décors pointillés sur des couvercles.

Le Néolithique moyen II du Bourbonnais, au nord de la région, est davantage tourné vers les influences de type Noyen, Michelsberg puis NMB mais à l'heure actuelle, les séries sont trop indigentes pour développer davantage (fig. 25).

### 2. 2. 8 Des Alpes centrales à la confluence Saône-Rhône

Dans ce secteur, un récent travail a été mené sur la périodisation (Rey, 2016a). Les données mobilisables, quoiqu'encore peu nombreuses et dispersées, ont permis à cet auteur d'esquisser une première modélisation chrono-géographique que je résumerai à grands traits.

Dans la seconde moitié du 5<sup>e</sup> millénaire, cette région est partagée entre le Jura méridional au nord, occupé par le Saint-Uze, les vallées internes du sud-est où semblent se cotoyer ou se mixer la culture VBQ et le style de Saint-Uze, et le sud-ouest, dans la vallée du Rhône entre Valence et Lyon, où s'ajoutent des éléments du Chasséen de type Chassey (ou Chasséen ancien du Midi). Des séries mixtes sont issues du croisement de ces différents ensembles culturels (Les Estournelles à Simandres, Rhône).

Au tournant des 5<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> millénaires, les éléments chasséens qui semblent remonter dans le Dauphiné et le Bugey pourraient y faire éclore aussi une hybridation Chasséen-Saint-Uze (Saint Gervais à Genève, Clapier à Beauvoir-de-Marc, Isère).

Dans le premier tiers du 4<sup>e</sup> millénaire, cette hybridation est remplacée par le NMB type Molle-Pierre et le Cortaillod classique, tandis qu'au sud, le Chasséen évolué (ou groupe de La Roberte) remonte jusqu'à Lyon et au lac du Bourget (Le Clapier, la grotte des Batteries Basses et celle des Romains à Virignin, Ain, Saint Saturnin à Saint-Alban-Leysse et la Grande Gave à La Balme, Savoie). Le Chasséen évolué est surtout représenté par des coupes à sillon interne

plus ou moins fréquentes, des formes carénées, des perforations sous-cutanées et quelques décors en moustache. Plusieurs de ces ensembles mixent le NMB et le Chasséen.

La phase suivante est marquée par l'évolution du Chasséen (type Mourre de La Barque) dans la partie sud. Il entre en concurrence avec le Saint-Léonard-Chiomonte qui s'installe dans les vallées internes, et demeure toujours mixé au NMB sur certains sites plus à l'est.

## II Cadre géographique et constitution du corpus

### 1 La zone d'étude

#### 1. 1 Reliefs et paysages

Le Languedoc oriental comprend la totalité du département du Gard, le sud de celui de l'Ardèche et la partie orientale de celui de l'Hérault. Il est schématiquement limité à l'est par le Rhône, au sud par la mer Méditerranée, à l'ouest par le fleuve Hérault et au nord-ouest par la retombée des Cévennes. Trois étages naturels se succèdent en gradins d'importance à peu près égale, en descendant jusqu'à la mer ; ils sont séparés par des ruptures brutales qui déterminent de forts contrastes d'altitudes, de climat, de types de sols et de couvert végétal (fig. 29).

Au nord-ouest, le socle granitique et schisteux des pentes cévenoles est entaillé de profondes vallées et couvert de forêts. Le point culminant du Languedoc oriental se trouve en limite du département du Gard, au Mont Aigoual, à 1565 m d'altitude.

Les garrigues forment une longue bande au centre dont l'altitude moyenne est d'environ 200 m et le couvert végétal de type méditerranéen. S'y entrelassent des plateaux calcaires aux côteaux francs et des plaines. Elles sont sillonnées des nombreux cours d'eau prenant leur source dans les Cévennes ou à leurs pieds et creusant pour certains des vallées encaissées qui se déploient en éventail depuis un axe nord-ouest sud-est dans la partie nord (Gardon, Ardèche, Cèze), à un axe nord-nord-est sud-sud-ouest dans la partie sud (Vidourle, Hérault).

La plaine rhodano-littorale est bordée, au sud de Nîmes, par la longue bande formée par les anciennes terrasses rhodano-duranciennes des Costières. Au nord de ces formations, on trouve de nombreuses petites dépressions fermées à système palustre. Au sud, la plaine littorale est jalonnée de lagunes et d'étangs, en arrière d'un cordon littoral sablonneux qui s'étire de la Camargue à la frontière espagnole. C'est le secteur des deltas des fleuves côtiers et du Rhône.

#### 1. 2 Répartition des sites du Néolithique moyen en Languedoc oriental

On ne fera pas une étude précise de la répartition des sites du Néolithique moyen en Languedoc oriental faute de temps. Un dépouillement de toute la documentation aurait été nécessaire pour vérifier les mentions très nombreuses et très variées enregistrées par la carte archéologique. L'extraction des données de cette dernière a été réalisée à l'aide du seul critère de recherche « Néolithique moyen », ce qui peut recouvrir un certain nombre d'interprétations larges, comme la présence d'une ou deux lamelle en silex ou de céramique ne présentant aucun décor de type Néolithique ancien ou final. Les critères d'attribution chronologique retenus sont au nombre de quatre : céramique, silex et, plus rarement, sépulture et datation 14C.

La répartition des sites est dépendante de l'état de la recherche archéologique dans les trois secteurs géographiques définis ci-dessus (fig. 30 et 31 ; ann. 1). Ils sont quasi-absents dans le secteur des Cévennes, relativement nombreux dans celui des garrigues, surtout dans les vallées principales (Ardèche, Cèze, Gardon, Hérault), et nombreux dans la plaine littorale. Les sites en grotte ou sous abri sont principalement localisés au pied des pentes cévenoles et dans les gorges de l'Ardèche, de la Cèze et du Gardon. Leur nombre dans cette dernière vallée est particulièrement important.

La classification par type d'opération de la carte archéologique comprend quatre termes : fouille, diagnostic, prospection, indéterminé. Ils désignent la dernière opération archéologique recensée pour chaque site, ce qui fait que, par exemple, dans les gorges du Gardon, plusieurs sites sont enregistrés en prospection bien qu'ils aient pu faire l'objets de fouilles ou de

ramassages anciens. Les classes « diagnostic », « fouille » et « prospection » désignent les opérations ayant donné lieu à un rendu de rapport. La classe « indéterminé » désigne le plus souvent des fouilles anciennes ou des ramassages divers sans remise de rapport ou sans localisation précise dans le rapport remis, mais dont un repérage a permis de récupérer les coordonnées. Une carte a été dressée en ne retenant que deux catégories : prospection et indéterminé d'une part, diagnostic et fouille de l'autre qui permet d'isoler globalement des données plus fiables parce que plus récentes (fig. 1-II-32 et 33). On s'aperçoit alors que ces dernières concernent en grande majorité la plaine littorale, beaucoup moins les garrigues et fort peu les contreforts cévenols. Il s'agit aussi, à une écrasante majorité, de sites de plein air. Au contraire, les ramassages, fouilles anciennes et prospections ont beaucoup de poids dans les garrigues jusqu'aux pieds des Cévennes. Cette répartition est liée, à trois facteurs différents. Premièrement, la tradition ancienne des recherches en grotte (R. Bruguière, U. Dumas, M. Louis, F. Mazauric, etc.) a orienté les chercheurs vers l'arrière-pays dans la première moitié du 20<sup>e</sup> siècle. Deuxièmement, les équipes de prospections ont évolué dans des secteurs précis, pour la plupart situés au nord de Nîmes ; par exemple, les équipes d'H. Petitot et L. Buffat, J. Balbure, E. Lagneau, T. Montécinos etc., entre la Cèze et le Gardon, J.-M. Pène dans le nord du Gard. Mais le sud n'est pas resté sans prospecteurs (C. Raynaud dans le Lunellois, G. Sachot au sud-ouest de Montpellier, notamment). Les études archéologiques préalables à certains tracés d'aménagement (route nationale 106, gazoduc) ont également occasionné des découvertes dans l'arrière-pays. Troisièmement, l'archéologie préventive se fait principalement dans la plaine littorale, lieu principal des aménagements du territoire (principales villes et grands axes de circulation), sur des sites de plein air non stratifiés. Durant les 25 dernières années, cette activité a contribué à augmenter considérablement la quantité de données sur le Néolithique moyen, comme sur bien d'autres périodes.

Les données ainsi exposées montrent que l'étude du Néolithique moyen en Languedoc oriental s'envisage surtout à partir d'un seul domaine géographique – la plaine rhodano-littorale – et au travers d'un type de sites particulier, de plein air, structuré mais non stratifié. La mauvaise connaissance des autres secteurs géographiques et la méconnaissance des stratigraphies du Néolithique moyen constituent un frein à toute tentative d'approche du peuplement et de l'organisation du territoire.

## **2 Constitution du corpus**

Le choix des séries à étudier n'a pas constitué un enjeu fort de cette thèse car j'ai eu la chance de traiter un grand nombre des ensembles issus des opérations d'archéologie préventive de ces vingt-cinq dernières années. En dehors de ceux-ci, c'est l'évaluation des séries issues de fouilles programmées ou de fouilles et de ramassages anciens qui pouvait permettre d'enrichir le corpus. Les reprises de collections anciennes ou plus récentes ont été menées pendant quelques années conjointement avec V. Lea alors en cours de thèse. Parmi celles auxquelles nous avons eu accès, les deux principales sont celles du site de Filliès I à Lattes, conservée au musée archéologique de Lattes, et celles de la grotte de La Madeleine, fouille de L. Barral, conservée au Musée anthropologique de Monaco. Je n'ai pu observer dans leur intégralité que ces deux-là. Nous avons également pu accéder aux collections du Musée de Nîmes qui comprend surtout les fouilles et ramassages anciens, peu exploitables de prime bord, effectués dans les grottes du Gardon, ainsi qu'à celle de D. Rouquette concernant une petite partie de la fouille de Raffègue – Mas de Garric à Mèze, Hérault. Trois autres évaluations de collections n'ont pas abouti à une étude, dans le premier cas parce que le contexte n'était pas fiable (Montbeyre la Cadoule à Teyran, Hérault), dans le deuxième, parce que la zone de fouille était trop restreinte (Baume

Bourbon à Cabrières, Gard), dans le dernier parce que, au contraire, la documentation était trop importante (Le Puech de la Fontaine à Congénies, Gard).

Parmi les séries que j'ai eues en main, j'ai choisi de constituer deux corpus (fig. 34 et 35 ; ann. 1) :

- un corpus principal qui fait l'objet des analyses céramologiques complètes et sur lequel se fonde la synthèse régionale ;
- un corpus secondaire ou du moins illustratif, qui participe à la constitution du référentiel pour l'élaboration de la méthodologie d'étude et qui, dans le cadre de la synthèse régionale, est utilisé de manière plus ponctuelle, en renfort le cas échéant. Les séries qui le composent font l'objet d'une description rapide dans le cadre du présent travail.

Le corpus principal est constitué des onze séries suivantes :

- La Roquette à Cavillargues, Gard,
- Jarnègues à Jonquières-Saint-Vincent, Gard,
- Mas de Vignole et Cadereau d'Alès à Nîmes, Gard,
- Curebousot à Redessan, Gard,
- Les Jardins de Vert Parc à Castelnau-le-Lez, Hérault,
- La Clau III à Gigean, Hérault,
- Filliès I à Lattes, Hérault,
- Péras 1-2 à Mauguio, Hérault,
- Saint Antoine à Saint-Aunès, Hérault,
- grotte de La Madeleine (fouille Barral) à Villeneuve-lès-Maguelone, Hérault,
- Le Champ du Poste à Carcassonne, Aude.

Je les ai sélectionnées en m'efforçant autant que possible de respecter un certain nombre de critères susceptibles de répondre au mieux à la problématique posée :

- nombre et qualité des informations typologiques ;
- bonne fiabilité des contextes de découverte ;
- représentation de la diversité des styles céramiques et de la chronologie du Néolithique moyen régional ;
- répartition géographique à l'intérieur du Languedoc oriental ;
- accès aux analyses des industries lithiques taillées ;
- présence de datations radiocarbone ;
- données au moins partiellement inédites.

Bien sûr, parmi les séries choisies, plusieurs ne remplissent pas l'ensemble des critères de sélection et une hiérarchisation de ceux-ci a été parfois nécessaire : la représentativité de la diversité des styles a parfois primé sur la quantité d'information disponibles et cette dernière sur la présence de datations radiocarbone. Le critère de la répartition géographique, dépendant de l'état de la recherche, est difficile à respecter. Il fonctionne assez bien dans l'axe nord – sud, beaucoup moins dans l'autre axe. En effet, les sites concernés sont presque tous localisés dans la plaine littorale ou ses abords immédiats. En outre, j'ai intégré, au corpus principal, une série hors secteur d'étude en raison de ses qualités intrinsèques et des possibilités de comparaison qu'elle offrait avec le Languedoc oriental ; il s'agit du Champ du Poste à Carcassonne (Aude) qui entre dans le cadre de la zone de compréhension correspondant à l'ensemble du Midi de la France.

Le corpus secondaire rassemble des séries de moindre importance, inédites ou déjà publiées, pour lesquelles la fiabilité des contextes n'est pas toujours vérifiable ou avérée.

### III Problématique et objectifs

#### 1 Production, consommation, rejet de la céramique : les questions qui peuvent être abordées

En amont des considérations chrono-culturelles, du pouvoir datant de la céramique, deux axes de réflexion guideront mon travail :

- la céramique comme moyen de caractériser une occupation (analyse spatiale faisant entrer en jeu les modes d'utilisation et de rejet de la céramique) ;
- la céramique comme objet d'analyse (modes de production, fonctionnalité).

##### 1. 1 *Que sont ces tessons qui soupirent sous ce sol ?*

En tant qu'archéologue, j'aimerais savoir que font ces tessons dans cette fosse ou cette couche ? D'où viennent-ils ? Comment sont-ils arrivés là ? Que disent-ils des activités pratiquées sur le site ? Que nous apprennent-ils de la durée, du rythme des occupations ?

Comme nous l'avons vu plus haut, la plupart des données disponibles en Languedoc oriental concernent des sites non stratifiés et qui plus est, appréhendés dans les conditions de l'archéologie préventive qui ne permettent pas souvent de collecter les données de terrain suffisantes pour approfondir les analyses fonctionnelles et chronologiques des occupations. Il faut dire que les fenêtres exploratoires sont souvent trop restreintes pour permettre une analyse spatiale. Il faut dire aussi qu'en la matière, le potentiel informatif de la plupart des structures en creux et des mobiliers en position de rejet qu'elles contiennent ne saute pas aux yeux. Ces « poubelles » se caractérisent par des comblements, simples ou plus complexes, et par des objets façonnés qui se définissent non seulement par leur support, leur forme et leurs aspects techniques, mais aussi par leur fragmentation. L'association des études des comblements et des objets *in situ* est potentiellement porteuse d'informations sur la chronologie des événements, sur la situation des pôles d'activités ou encore les modalités de dépôt par le biais des remontages, des caractéristiques des fragments, de la position des vestiges dans le comblement, du nombre et de la représentativité des individus-objets pour chaque entité (structure entière ou phase de comblement particulière), etc. Il m'est arrivé de réfléchir à une classification des dépôts céramiques dans les structures en fonction des caractéristiques intrinsèques des tessons que je considérais comme le point de départ d'une analyse spatiale de la céramique (Georjon, 2005a), mais elle est demeurée embryonnaire. Je n'ai jamais eu la possibilité de mettre en œuvre une étude spatiale de façon méthodique et approfondie sur les « sites à fosses ». Les quelques données taphonomiques dont je dispose associées à celles de la typologie peuvent toutefois participer à l'évaluation de la durée et des rythmes des occupations et permettre de repérer des indices fonctionnels. Outre leur intérêt intrinsèque, ces informations sont également utiles pour évaluer les atouts et les faiblesses des séries céramiques en préalable à leur intégration dans la périodisation. Elles seront donc systématiquement interrogées dans le cadre des études monographiques des séries exposées plus avant dans cette thèse et, lorsque l'occasion s'en présentera, l'analyse spatiale pourra être poussée un peu plus avant.

##### 1. 2 *Que disent les productions céramiques chasséennes de l'identité des producteurs ?*

Les productions chasséennes du Midi, tout comme une partie de celles des autres cultures à céramique lisse, sont reconnues pour leurs qualités techniques, depuis la préparation des pâtes jusqu'aux finitions en passant par le montage, les étapes de régularisation et les cuissons. Ces

atouts, bien mis en valeur par les analyses de C. Colas (2006 ; 2016 ; 2018), traduisent une forte intégration des chaînes opératoires de la majorité des vases, entièrement tendues vers une finalité esthétique et ce malgré une certaine variabilité des moyens techniques pour l'obtenir (Colas, 2016). J'ai voulu savoir si cette question de la normalisation pouvait être investie à l'échelle du site, pister des indices de standardisation dans la typologie et la typométrie croisées avec les principales données techniques et pétrographiques, lorsqu'elles étaient disponibles. Y a-t-il des normes liées à des groupes de potiers, à des unités d'habitation, à des formes céramiques particulières ? Peut-on repérer certaines de ces normes sur plusieurs sites ? Quelles formes d'identité sont à l'œuvre dans ces phénomènes ?

## **2 Réinterroger le Chasséen méridional à la lumière des données du Languedoc oriental**

### **2. 1 Périodisation du Languedoc oriental**

Les premières tentatives de synthèse que j'ai déjà publiées (Georjon, 2003a ; Georjon et Lea, 2013) rendent compte de l'évolution des styles en Languedoc oriental dans les grandes lignes, mais elles sont fondées sur des observations partielles, non sur des analyses fines systématisées des séries. Cependant, la publication la plus récente a montré l'intérêt de croiser les périodisations de la céramique et du lithique taillé, approche qui sera creusée dans le cadre de cette thèse, grâce aux données produites par V. Lea et M. Remicourt dans le cadre des rapports de fouille et de leurs travaux personnels. J'utiliserai également la périodisation de 2013 pour situer autant que possible chacune des séries analysées dans un premier temps. Mais dans quelle mesure le schéma établi alors résistera-t-il à un examen approfondi abondé de nouvelles données ? Les questions exprimées dans la version la plus récente de ces tentatives de périodisation y trouveront-elles quelques réponses ? Nous verrons que des améliorations et des précisions seront apportées à ces travaux sans en détruire la structure principale.

### **2. 2 Substrat et formation du Chasséen : quelles données ?**

Les séries appartenant au 2<sup>e</sup> quart du 5<sup>e</sup> millénaire sont rares et indigentes en Languedoc oriental comme ailleurs dans le Midi. Dans plusieurs publications récentes (Georjon et Lea, 2013 ; Georjon, 2018), je les ai insérées dans un Néolithique moyen I qui n'était pour moi qu'un terme d'attente. Il n'est cependant pas neutre puisque le choix d'insérer ces éléments dans le Néolithique moyen écarte l'hypothèse d'un Néolithique ancien final, d'une prolongation de l'Épicardial, notamment (Guilaine, 2018). La présence du Fagien a d'ailleurs été signalée en Languedoc oriental (Van Willigen *et al.*, 2012). Alors comment peut-on caractériser ces éléments ? Quel est leur lien avec les cultures du Néolithique ancien et ont-ils un rôle dans la formation du Chasséen ? Que suggèrent les éléments lithiques à ce sujet ?

Le style céramique 1, défini à partir de quelques ensembles peu fournis (Georjon et Lea, 2013), a été considéré comme un Proto-Chasséen au sens d'un Chasséen « incomplet », dont toutes les caractéristiques ne sont pas encore acquises (Georjon et Lea, 2013). En ce sens, il a été rapproché d'autres séries attribuées au Proto-Chasséen comme celles de la c. 11 de l'abri de Font Juvénal à Conques, Aude (Guilaine et Barthès, 1990), de la structure E52 de Villeneuve-Tolosane, Haute-Garonne (François, 2002 ; François et Vaquer, 2000) et des c. 3 à 6 d'Escanin aux Baux-de-Provence, Bouches-du-Rhône (Lepère, 2002). Il n'est cependant pas toujours facile de trouver des points communs entre ces ensembles. Quoi qu'il en soit, par rapport au Pré-Chasséen des niv. 38 à 30 de Fontbrégoua à Salernes, Var (Luzi et Courtin, 2001), on serait bien, avec le Proto-Chasséen, dans une étape ultérieure. Mais de quoi la phase d'hybridation telle qu'elle s'exprime à Fontbrégoua est-elle l'origine ? Les principales composantes du bagage chasséen concernant la céramique sont-elles exogènes ? Toutes les expressions

qualifiées de proto-chasséenes sont-elles à considérer de manière équivalente comme des manifestations d'un Chasséen initial ou peut-on d'ors et déjà identifier un gradient évolutif ? L'hétérogénéité des séries pré- et proto-chasséennes n'a t-elle pas contribué à générer une certaine variabilité de l'étape ancienne de cette culture ?

### **2. 3 Le Chasséen ancien : une période de stabilité culturelle ?**

Quoiqu'il semble durer près de 300 ans, le Chasséen ancien apparaît difficile à définir et plus encore à sérier, principalement du fait que la grande majorité des vases sont à profil continu et donc peu caractérisés. La chronologie absolue n'est d'aucun secours à cause du plateau de la courbe de calibration. Si l'on se fie à la définition du style des Plots (Vaquer, 1990a ; 1991), on a l'impression que la plupart des ensembles du Chasséen ancien peuvent y entrer. Pourtant, en Languedoc oriental, des variations, parfois bien marquées, sont observées. Elles portent principalement sur la fréquence de certains éléments : formes carénées, anses, bords renforcés, etc. Elles pourraient révéler un gradient évolutif de la céramique chasséenne si une diminution du poids des héritages se combine à une augmentation de la proportion des éléments novateurs. C'est ce que j'ai tenté de montrer dans ma dernière synthèse, mais sans y réussir vraiment (Georjon et Lea, 2013). Faut-il donc considérer cette première période du Chasséen comme un tout malgré les variations internes et donc renoncer au concept de Proto-Chasséen ? Pourtant, sur le site de Giribaldi à Nice, les différences entre les phases B (Proto-Chasséen) et C (Chasséen ancien) paraissent attester du contraire (Binder, 1990 ; 2004 ; 2016 ; Binder et Lepère, 2014). Cependant, il est difficile de généraliser à tout le Midi des observations issues d'un domaine géographique où les influences italiques sont particulièrement marquées. Reste que les variations perçues en Languedoc oriental doivent être expliquées. Pour cela, il faut peut-être aussi se demander comment fonctionne la diffusion des caractères chasséens dans la deuxième moitié du 5<sup>e</sup> millénaire. L'exemple des industries lithiques montre que l'intégration aux réseaux de diffusion du silex barrémo-bédoulien de Provence est loin d'être une évidence pour le Chasséen ancien du Languedoc oriental. Le statut des sites (habitats permanents, temporaires, sites spécialisés) et leur position dans le maillage des réseaux (sites consommateurs primaires, secondaires) sont des raisons avancées pour expliquer cette forme d'irrégularité des modes d'approvisionnement (Briois et Lea, 2003 ; Georjon et Lea, 2013 ; Lea, 2002 ; 2004). Ces hypothèses géographique, fonctionnelle, statutaire, ont-elles un sens en matière de céramique ? Dans quelles mesures peut-on transposer ce type d'explication ?

### **2. 4 Le Chasséen classique existe-t-il ?**

La notion de « Chasséen classique » a connu un certain succès parmi les chercheurs languedociens. Dans l'article de synthèse de J. Vaquer lors du colloque international de Nemours (Vaquer, 1991), cette phase comprend plusieurs faciès (Auriac, Cavanac, faciès garonnais) ; elle succède au Chasséen ancien et précède le Chasséen terminal. En conclusion du même colloque, les éditeurs font cependant un sort à la notion de « Chasséen classique » qu'ils jugent « trop souvent connotée du double sens chronologique de « Chasséen moyen » et stylistique, de fonds commun du registre céramique. » (Beeching *et al.*, 1991b). Quelques années plus tard, la proposition terminologique d'A. Beeching pour sa périodisation de la moyenne vallée du Rhône (Chasséen ancien, récent et final), même en réfutant le terme de « classique », se superpose assez bien à celle de J. Vaquer ; on peut considérer en effet que le « classique » de Vaquer et le « récent » de Beeching sont équivalents. Cependant, le « classique » ne disparaît pas si facilement du vocabulaire des languedociens même s'il sème le trouble et se voit parfois adossé à celui de « récent » (François et Vaquer, 2000). Récemment, alors que la notion même de « Chasséen » est en train d'être démantelée, la notion de « Chasséen classique » a été de nouveau revendiquée, soit comme un stade ancien du Chasséen

récent (style céramique 3 du Languedoc oriental ; Georjon et Lea, 2013), soit comme une phase à part entière, indépendante de ce dernier (Gandelin, 2011). Dans les deux cas, elle bénéficie cette fois d'une définition clarifiée : « Ce Chasséen est classique car il regroupe le plus grand nombre des caractères marquants de cette culture » (Georjon et Lea, 2013, p. 65). Il associerait en effet, dans des assemblages reconnus comme fiables, des éléments « archaisants », caractéristiques du Chasséen ancien, et des éléments novateurs qui connaissent un grand développement dans la phase récente (les sillons internes, les ressauts).

Mais cette définition est-elle solide d'après les données du Languedoc oriental ? Et si oui, quelle est son implication sur la perception du passage entre le Chasséen ancien ou Chasséen « vrai » de S. Van Willigen *et al.* (2012) et le Chasséen récent qui, pour ces auteurs, n'est plus chasséen (*id. ibid.*) ?

## **2. 5 Comment appréhender la variabilité des styles évolués ?**

En Languedoc oriental, comme apparemment dans tout le Midi, on observe un accroissement de la variabilité des ensembles céramiques difficile à comprendre. S'agit-il d'une simple accentuation de l'indépendance des communautés de potiers autour d'un même pôle culturel ? D'un accroissement des échanges donnant lieu à une intensification des transferts techno-stylistiques ? D'une réelle « atomisation » stylistique à l'échelle du Midi ou encore d'une « succession rapide et généralisée de faciès évolutifs », pour reprendre les termes de la conclusion du colloque international de Nemours en les appliquant à une échelle régionale (Beeching *et al.*, 1991b, p. 427) ?

Le manque de datations radiocarbone pour cette période ne facilite pas la tâche. À l'échelle du Languedoc oriental, j'aurai à cœur de tenter de mieux définir les contours de ces variations et de comprendre, autant que possible, leur articulation.

## **2. 6 La fin du Chasséen en Languedoc oriental : des changements de quelle ampleur ?**

La fin du Chasséen s'envisage toujours difficilement dans mon cadre géographique restreint, faute de séries. Cependant, dans le cadre des récentes découvertes faites à l'occasion de la nouvelle ligne de chemin de fer contournant Nîmes et Montpellier, j'ai pu étudier la petite série de Saint Pastour à Vergèze, Hérault, ce qui permet d'étendre même modestement les connaissances sur la fin du Chasséen. On mobilisera aussi les données du « Néolithique récent » du Languedoc oriental pour tenter de brosser un tableau des changements céramiques qui interviennent au milieu du 4<sup>e</sup> millénaire. Enfin, les croisements avec les industries lithiques permettront, dans la mesure où les études sont disponibles, de voir quand s'opère la sortie des réseaux de circulation des préformes en silex barrémo-bédoulien et la mise en place de nouveaux circuits.

## **2. 7 Identité du Languedoc oriental**

Le Languedoc oriental se présente comme une petite fenêtre nichée au cœur du domaine méridional, entre la Provence et le Languedoc occidental, la mer et les premiers contreforts du Massif central. En tant que tel, et contrairement à d'autres régions méridionales proches des marges (Provence orientale, Drôme, Garonnais, Quercy, etc.), il n'est pas en contact direct avec d'autres ensembles culturels du Néolithique moyen. Cette position a-t-elle eu un impact sur l'identité du Chasséen dans cette région ? Peut-on y déceler une forme d'inertie culturelle ?

À l'inverse, la proximité du Rhône, historiquement considéré comme un axe majeur de diffusion nord-sud, a-t-elle favorisé certains contacts et influé sur les composantes culturelles locales ? La position du Languedoc oriental peut aussi être regardée comme un relais latéral d'échanges. Elle l'est de fait en ce qui concerne la diffusion du silex bond du Vaucluse en

direction de l'ouest ; on peut donc se demander si d'autres liens privilégiés ne se sont pas constitués avec la Provence davantage qu'avec le Languedoc occidental.

### 3 Contribuer aux réflexions sur la définition du Chasséen

Le concept de Chasséen, malgré sa fragilité, constitue encore une référence relativement solide. Il suffit pour cela de considérer que les fossiles directeurs historiques sont utilisés « encore aujourd'hui, pour envisager ou pas des influx chasséens sur les sites du nord de la France et leur quantité est souvent l'argument déterminant pour attribuer un site au Chasséen septentrional. » (Colas, 2016, p. 160). Une même robustesse de son avatar méridional se voit dans les dernières cartes géo-culturelles publiées (Demoule, 2007 ; Tarrête et Le Roux, 2008 ; Vaquer, 2010 ; fig. 36 à 38) où il apparaît toujours comme le pilier de la moitié sud de la France au Néolithique moyen.

Pourtant, les fissures dans la définition du Chasséen ont livré passage à de nouvelles conceptions ces vingt dernières années. La remise en cause du « tout Chasséen », ainsi que la reconnaissance de plus en plus nette de la multiplicité des contacts en jeu à partir du début du 5<sup>e</sup> millénaire, incite à créer une coupure en amont de cette culture pour tenter d'organiser les expressions antérieures, sans les définir automatiquement par rapport à elle (contrairement à ce que suggère l'emploi de termes comme Pré- et Proto-Chasséen). Cela a conduit à l'identification du Saint-Uze (Beeching *et al.*, 1997). La césure de plus en plus apparente autour de 4000 av. J.-C. est également une porte d'entrée à la redéfinition du Chasséen. Elle a incité tout récemment l'équipe de S. Van Willigen à restreindre cette culture à la période où les critères de la définition originelle sont les plus nombreux (Van Willigen *et al.*, 2010 ; 2012 ; 2016). Ces propositions interviennent aussi dans le cadre de la multiplication des travaux concernant les réseaux d'échange à moyenne et longue distance de matières premières, d'objets et de signes au Néolithique moyen (obsidienne de Sardaigne et des îles Lipari, lames de haches en roches vertes des Alpes, cinérite de Requista, parure en variscite ibérique, en corail, silex bédoulien du Vaucluse, du sud des Alpes, tasses de type Fiorano, vases à bouche carrée, poids réniformes et *pintadere* de la culture VBQ, fusaïoles ornées de la Lagozza, décors de demi-cercles radiés, etc. ; Baïoni *et al.*, 2003 ; Bazzanella, 1997 ; Beeching, 1999 ; Binder et Courtin, 1994 ; Borrell *et al.*, 2012 ; Borrello, 2003 ; Borrello et Mottes, 2002 ; Borrello *et al.*, 2002 ; 2012 ; Cassen et François, 2009a ; D'Amico, 2005 ; François, 2007 ; Herbault et Querré, 2004 ; Honegger, 2002 ; Lugliè, 2010 ; Lea *et al.*, 2004a ; Pétrequin *et al.*, 2002 ; 2008 ; 2012 ; 2017 ; Thirault 2004 ; Villalba, 2002). Ces recherches peuvent-elles remettre en jeu notre manière d'envisager les cultures ? Dans un esprit d'ouverture du concept, plusieurs chercheurs encouragent une approche différente de la culture en général et du Chasséen en particulier. A. Gallay milite depuis longtemps pour une approche polythétique des ensembles, sans *a priori* culturel (Gallay, 1977 ; 2016). Dans le même esprit, K. Gernigon note récemment qu'il « n'est pas possible de considérer le Chasséen comme une culture archéologique, une agrégation d'attributs céramiques liés les uns aux autres et dont l'association serait récurrente et spécifique de cette culture » (Gernigon, 2016, p. 36).

Dans le cadre de ces approches, anciennes déjà mais pas toujours bien entendues, ou plus nouvelles et radicales, comment se redessine le paysage du Néolithique moyen dans le sud de la France aujourd'hui ?

## **PARTIE 2 - LE CORPUS : MÉTHODE ET ANALYSE**



# I Cadre méthodologique

## 1 La démarche

### 1. 1 Des contraintes méthodologiques

#### 1. 1. 1 Répondre à un double objectif par une méthodologie efficiente

La méthodologie doit permettre, d'une part, de décrire chacune des séries céramiques, et d'autre part, de comparer les séries entre elles, ce qui nécessite des qualités contradictoires : un certain degré de précision des critères et l'accès à une lecture synthétique. Ce double objectif sera mis en œuvre en deux temps mais doit être envisagé dès le début. C'est la raison pour laquelle j'ai cherché à étendre la variabilité de mon corpus principal en y incorporant, au moment de l'élaboration méthodologique, d'autres séries du Languedoc oriental auxquelles je pouvais avoir accès, même si elles sont parfois très limitées (corpus secondaire).

Une adaptation à ces deux objectifs qui sont deux focales différentes correspond également à la nécessité de pouvoir « moduler le degré de précision de la typologie en fonction de la question posée. » (Lepère, 2009, p. 80).

#### 1. 1. 2 S'adapter aux caractéristiques du matériel étudié

Il s'agit de caractéristiques contraignantes qui nécessitent l'aménagement de la méthodologie et limitent la portée des interprétations. Certaines d'entre elles touchent la plupart des objets archéologiques, d'autres sont plus particulièrement liées au mobilier céramique, d'autres encore sont précisément associées à la poterie de fabrication domestique.

##### 1. 1. 2. 1 Fragmentation

La fragmentation des séries est une contrainte commune à la majorité des objets prélevés sur les sites archéologiques. Dans le domaine de la céramologie, elle contraint à des raisonnements fondés sur des vases restitués graphiquement et sur des éléments typologiques isolés. Ceci nécessite l'utilisation d'une typologie fragmentaire combinant des données qualitatives et quantitatives, lourde et difficile à manipuler.

##### 1. 1. 2. 2 Population céramique et échantillonnage

Le problème de la représentativité de chaque série par rapport à sa population céramique d'origine est compliqué par l'existence de biais plus ou moins bien identifiés. Ces biais ont deux principales causes, l'une ressortant de l'approche archéologique, l'autre du matériel lui-même.

Les méthodes de prélèvement des échantillons constituant les séries varient souvent au sein d'une même opération archéologique, notamment en contexte préventif. Il s'agit, par exemple, de fouiller certaines structures en creux dans leur intégralité et d'autres partiellement, ou de mécaniser une partie de la fouille des structures et non l'autre. Les inégalités de prélèvement des échantillons rendent d'autant plus délicate la comparaison entre ces derniers.

Les caractéristiques des échantillons prélevés sont eux-mêmes de nature à biaiser l'image de la série. En effet, « il est évident que certaines formes, petites et simples, sont plus faciles à restituer que de gros récipients globuleux. » (Vaquer, 1975, p. 13). La même opposition existe entre les profils segmentés et ceux qui ne le sont pas. Dans les ensembles céramiques très fournis, on peut soupçonner une sur-représentativité des types d'éléments diagnostic les plus communs (carènes, languettes, boutons simples, sillons internes) dès lors que les séances de remontage et d'appariement n'ont pas pu être suffisamment abouties, et ce quelque en soit la ou

les cause(s) : manque de temps, prélèvements trop partiels à la fouille ou forte homogénéité des pâtes.

Ainsi, les forts taux de vases bas, de vases carénés, de boutons simples, de languettes et de sillons internes rencontrés dans les séries chasséennes doivent-ils être évalués au regard des phénomènes énumérés ci-dessus. *A contrario*, un déficit de l'un de ces éléments est d'autant plus significatif.

### 1. 1. 2. 3 Modes de production

On sait bien que la céramique non tournée produite dans le cadre domestique ne se saisit pas avec des règles et des variantes stables comme peut l'être celle issue de modes de fabrications artisanal ou industriel par atelier et/ou par période. C'est d'autant plus vrai lorsque les cultures étudiées n'ont pas recours à une prolixité décorative permettant de dégager quelques constantes structurelles et évolutives relativement nettes. Dès lors, l'attention est portée, par les potiers et donc par les chercheurs, sur les formes. Dans le cas du Chasséen, les formes sont d'autant plus complexes à appréhender qu'elles sont sujettes à une opposition entre un investissement technique et esthétique particulièrement poussé qui a souvent été cité comme un marqueur d'uniformité culturelle, et une grande variabilité typologique et technologique de détail (Colas, 2000 ; 2016a ; Convertini, 2016a). Ce phénomène pourrait traduire une forte créativité à l'intérieur d'un cadre suffisamment souple pour la susciter. Cette intéressante dichotomie rend difficile la recherche de constantes générales et d'autant plus ambiguë l'interprétation de la variabilité. On ajoutera qu'il n'est pas possible de distinguer, dans le Chasséen méridional, des productions fines et grossières ; les nuances sont beaucoup plus subtiles et les vases les moins investis techniquement ne correspondent pas forcément aux plus grands volumes, comme nous le verrons plus avant. Dans ce contexte, l'élaboration d'une méthodologie dépend moins des objets observés que du regard porté par le chercheur qui va devoir à la fois mettre en relief ce qui unit et ce qui varie.

### 1. 1. 3 Des limites imposées par mon expérience

N'ayant aucune formation à la technologie céramique, ma méthode se fonde uniquement sur ce qui est immédiatement perceptible, la forme et les dimensions des vases. Cependant, les aspects technologiques ne seront pas complètement absents de cette thèse. En effet, quatre séries du corpus ont bénéficié d'une approche technologique dans le cadre des post-fouilles : trois analyses pétrographiques (Mas de Vignole et Cadereau d'Alès à Nîmes, La Clau III à Gigean et Le Champ du Poste à Carcassonne), réalisées par F. Convertini ; deux analyses des modes de façonnage, l'une par C. Lepère (Saint Antoine à Saint-Aunès), l'autre par C. Colas (Le Champ du Poste à Carcassonne). J'utiliserai ces données que je croiserai avec les données typologiques et que je pourrai comparer – *a minima* car rien n'est encore publié – avec les études du même type réalisées sur des corpus chasséens en Auvergne par C. Colas et F. Convertini (Colas *in* Georjon et Jallet, 2008 ; Colas, 2016a ; 2016b ; Convertini *in* Georjon et Jallet, 2008 ; Convertini, 2016a ; 2016b) et en Provence (Lepère, 2009).

Depuis une vingtaine d'années, en ethnographie et en archéologie, le développement des études technologiques et, dans une moindre mesure, fonctionnelles, appliquées à la céramique, rend plus délicate l'élaboration d'une typologie uniquement fondée sur les données formelles et dimensionnelles. Ces études obligent à poser un regard différent sur la céramique et font surgir des questions sur la façon que l'on a de forger les typologies. Ces dernières ont en effet souvent laissé sous-entendre la technique et/ou la fonction en catégorisant la forme, le décor et les dimensions. Or, la complexité des rapports entre forme, décor, taille, matériaux, technique et fonction ne cesse de se confirmer, même de manière sous-jacente, au travers des approches récentes (par exemple : Colas *in* Georjon et Jallet, 2008 ; Convertini *in* Georjon et Jallet, 2008 ; De Ceuninck, 1994 ; Gallay et Burri-Wyser, 2014 ; 78Gomart, 2010 ; Gomart et Burnez-

Lanotte, 2012 ; Gosselain, 2002, en particulier le chap. 4. « Façonnage – Forme et dimension des récipients », p. 126 à 130 ; Livingstone Smith, 2001 ; Martineau, 2000, en particulier le chap. 7.3 – Discussion sur les importations et les influx exogènes, p. 241-244 ; Martineau *et al.*, 2000 ; Van Doosselaere, 2005 ; Vieugué, 2012). Une réflexion sur le sens donné aux principaux descripteurs morphologiques les plus fréquemment utilisés en typologie m’a donc semblé importante, en préalable à l’élaboration de la méthodologie.

## **1. 2 Une réflexion sur le vocabulaire descriptif**

Le vocabulaire descriptif est révélateur du regard porté sur la céramique par celui qui l’emploie ; il est le premier niveau de la construction méthodologique. Celui qui est utilisé en céramologie est en grande partie constitué de noms facilement transposables d’un domaine à un autre par le jeu des similitudes morphologiques. Mais il est touffu et pourtant incomplet. De plus, héritier d’une tradition calquée sur l’étude des périodes historiques où les procédés de fabrication sont mieux connus et la fonctionnalité des vases plus accessible, il peut être chargé d’ambiguïtés.

### *1. 2. 1 Le vocabulaire lié à la structure des vases*

L’approche de la structure des poteries non tournées à fond convexe n’est pas aisée. Le problème principal est de définir les différentes parties d’un vase (fond, panse, col, bord) et, en particulier, les limites entre ces parties lorsqu’elles ne sont pas matérialisées. En effet, comment dissocier le fond et la panse d’un récipient à profil continu ? Où se fait la césure entre la panse et le col d’un vase à profil sinueux ? Quelle est la limite basse d’un bord lorsqu’il ne se distingue pas de la panse ? Ces questions ont un sens en technologie. Certes, dans le Chasséen, la multiplication des profils segmentés facilite les choses pour une partie des corpus. Mais, par exemple, lors de la fabrication d’un récipient à profil continu, l’enchaînement des gestes peut être rapide, sans pause ou temps de séchage (Colas, 2018), ce qui rend d’autant plus difficile la reconnaissance des limites entre les différentes parties du vase.

Quelle que soit la manière dont on s’y prend, le vocabulaire usuel (bord, lèvre, col, panse, fond ou base) est utile pour les descriptions mais une définition claire et précise de ces éléments demeure difficile, même avec l’appui des analyses techniques. Dans le discours, ces termes permettent de situer des éléments du vase les uns par rapport aux autres, en regardant le vase dans sa position fonctionnelle supposée : le fond est ce qui précède la panse, la panse ce qui précède le col, etc. (Gardin, 1985). Le bord est le terme qui pose le plus de problèmes car il se confond trop facilement avec la lèvre. L’idée selon laquelle « le bord existe lorsqu’il y a un changement d’inflexion marqué en partie secondaire du vase. » (Cauliez *et al.*, 2001), sous-entend que certains vases ne possèdent pas de bord. C’est donc un terme que je préfère ne pas utiliser. Pour le reste, on peut préciser les choses en donnant des règles théoriques :

- le fond, s’il est courbe, n’excède pas l’hémisphère ;
- la panse correspond soit à la partie excédant l’hémisphère du fond, soit à un changement de courbure au-dessus de la convexité du fond même si aucune césure n’est marquée entre le fond et la panse ;
- le col correspond à un changement de courbure au-dessus de la panse même si aucune césure n’est marquée entre la panse et le col.

En outre, dans le vocabulaire lié à la structure des vases, il manque un terme clair pour désigner la segmentation contraire à la carène. La notion de vase à col (Vaquer, 1975), comprenant implicitement l’idée de cette segmentation, est le plus souvent utilisée à cette fin, mais elle est peu précise ; on trouve également l’emploi de « segmentation interne » (Lepère, 2009), dénomination qui peut prêter à confusion. Ce type de segmentation peut être simplement défini comme un angle obtus ou rentrant tandis que la carène désigne un angle aigu ou saillant.

### 1. 2. 2 *Le vocabulaire lié à la fonction des vases*

La quête, même implicite, d'une adéquation entre formes et fonctions demeure tentante lorsque l'on traite de la céramique. Elle est pourtant incompatible avec la recherche d'une certaine objectivité scientifique qui nécessite un minimum de démonstration à partir de faits décrits de manière neutre. Or, l'époque néolithique se prête mal à une démonstration de type fonctionnel puisque, de ce point de vue, les « faits » sont manquants. L'attribution fonctionnelle ne concerne que certains types particuliers de vases bien précis à la faveur d'analyses de résidus couplées à une recherche historiographique poussée (vases à sel et coupes à socle, par exemple ; Cassen, 2000 ; Cassen *et al.*, 2004 ; Cassen et François, 2009b) et les recherches ethnographiques ont mis en évidence la complexité des modalités d'utilisation des poteries à usage courant de fabrication domestique (par exemple, De Ceuninck, 1994 ; Gosselain, 2002).

Pourtant, il est difficile de se passer totalement du vocabulaire fonctionnel pour désigner tel ou tel type de poterie sous peine de rendre le concret trop théorique et indigeste. Pour échapper à la détermination fonctionnelle, les chercheurs utilisent les différents signifiants secondaires morpho-dimensionnels sous-jacents à la fonction supposée : par exemple, l'assiette est un récipient très bas doté d'un marli, la bouteille, un vase très haut à goulot, etc. Pour ma part, je choisirai les termes que j'utiliserai en relation exclusive avec les rapports de proportions, en écartant les aspects morphologiques, pour davantage de clarté. La taille des récipients sera prise en compte de manière simple (petits, moyens, grands, etc.). Comme le montrent assez les analyses ethnographiques, les proportions des récipients constituent l'élément le plus pertinent dans la discrimination de classes fonctionnelles de type culinaire (par exemple : Burri, 2003 ; De Ceuninck, 1994 ; Gallay, 1986 ; Mayor, 1994).

Les termes interprétatifs de préhension, suspension et décor sont également de plus en plus souvent écartés du vocabulaire céramologique, pour les mêmes raisons (Cauliez *et al.*, 2001 ; Lepère, 2009 ; 2012), remplacés par appliques, renflements, éléments en relief, enlèvements. J'utiliserai une terminologie neutre permettant de distinguer deux types d'aspérité que l'on rencontre sur les vases : les éléments en relief et les éléments en retrait.

Un vocabulaire fonctionnel est aussi associé à certains éléments en relief, mais il pose alors moins de problèmes. En effet, les termes « anse » et « poignée » désignent nettement une fonction préhensive mais paraissent tout à fait adéquats.

## **2 Le traitement et la restitution des données céramiques**

### **2. 1 Les sources**

Dans leur majorité, les séries de mon corpus ont été initialement analysées par moi-même lors des post-fouilles pour l'Afan puis l'Inrap entre 1996 et 2016, ainsi que dans le cadre du PCR « Espace rural et occupation du sol de la région nîmoise, de la Préhistoire récente à l'époque moderne » dirigé par J.-Y. Breuil. Ces analyses ont été entièrement revues dans le cadre de cette thèse pour laquelle une méthodologie nouvelle a été élaborée (fig. 39 et 40). Cependant, il n'a pas été possible de retourner aux collections, ce qui signifie que les décomptes et les dessins réalisés dans le cadre des post-fouilles et du PCR ont dû être utilisés tels quels.

Les travaux expressément réalisés dans le cadre de la thèse (dessins, inventaires, analyses) concernent les mobiliers céramiques :

- de La Roquette à Cavillargues, Gard, issue de la fouille programmée de H. Petitot,
- de Jarnègues à Jonquières-Saint-Vincent, Gard, issu de la fouille de sauvetage dirigée par F. Bazile,

- de la grotte de La Madeleine, issus de la fouille de L. Barral, et dont la collection est conservée au musée d'anthropologie de Monaco,
- d'une partie des collections du musée archéologique de Nîmes consacrées aux grottes nord-gardoises.

Enfin, j'ai eu l'autorisation d'exploiter les inventaires et dessins réalisés par A. Mendoza pour le site de Filliès I à Lattes, Hérault, fouillé sous la direction de H. Prades, ainsi que l'ensemble des données ayant servi à l'analyse du mobilier de Saint Antoine à Saint-Aunès, Hérault, par C. Lepère (fouille préventive de G. Cocklin et B. Sendra).

## **2. 2 L'état de la documentation de fouille**

Les données concernant les sites proviennent essentiellement des rapports de fouille et des publications. La grande majorité des séries céramiques du corpus est issue de structures en creux (9 sur 11 dans le corpus principal). Les méthodes utilisées pour les fouiller varient selon les sites mais également à l'intérieur d'un même site et pour une même structure (pelle mécanique, mini-pelle, pioche, truelle et parfois tamis). La représentativité du mobilier prélevé par rapport à celui réellement contenu dans chaque structure varie également en fonction de la part explorée (surface, fouille du quart, de la moitié ou de la totalité). Sur ces sujets, les précisions ne sont pas toujours données dans les rapports, mais, même lorsque les informations sont disponibles, les biais introduits dans les lots céramiques par la diversité des méthodes employées ne peuvent pas être évalués comme le montre l'expérience que j'ai fait sur la série du Puech Haut à Paulhan (Hérault ; Georjon, 2005a).

## **2. 3 Un point sur la documentation graphique**

Les données des séries dont j'ai assumé le traitement et le dessin présentent un minimum de cohérence grâce à quelques règles que je me suis fixées dès mes débuts de céramologue et en fonction des contraintes liées au cadre de l'archéologie préventive :

- les remontages ont été systématiquement poussés pour chaque entité archéologique étudiée mais n'ont été que très peu recherchés entre différentes entités, faute de temps ;
- tous les vases restituables graphiquement ont systématiquement été dessinés, ainsi qu'une large sélection de fragments typologiques représentatifs des caractéristiques de chaque entité archéologique ;
- les tessons ont été dessinés de face lorsqu'ils représentaient moins du quart de la circonférence des vases correspondants ; dans le cas contraire, l'orientation des vases a été jugée fiable et les tessons n'ont donc pas été représentés ;
- lorsque des éléments en relief sont présents sur ces derniers, leur rythme réel ou supposé est symbolisé en haut à gauche du dessin ;
- pour chaque vase, le dessin de la section a été réalisé au conformateur selon une ligne verticale prise sur le vase, mais il a ensuite été retravaillé – parfois en prenant de nouveaux profils au conformateur – afin de gommer les particularités de la section initiale car il s'agissait de synthétiser les profils de chaque vase. Toutefois, dans les rares cas où les irrégularités d'un vase étaient particulièrement prononcées, elles ont été conservées.

La restitution graphique a été proposée lorsque quatre conditions étaient réunies :

1/ le profil de l'individu à dessiner était complet depuis l'embouchure ou immédiatement en-dessous jusqu'à l'amorce du resserrement basal, celui-ci permettant de guider le trait de restitution des fonds arrondis ;

2/ la distance entre l'amorce du resserrement basal existante et la base supposée du vase était inférieure à la moitié de la hauteur totale du vase ;

3/ une ligne horizontale régulière (embouchure ou segmentation anguleuse) permettait de donner une orientation fiable au profil ;

4/ le diamètre pouvait être estimé avec une précision d'environ 5 cm (hors cas évident de déformation de la circonférence).

## **2. 4 La base de données finale**

Les données typologiques concernant les séries de l'ensemble du corpus ont été soit entièrement revues lorsque des travaux antérieurs avaient été réalisés, soit produites expressément pour cette thèse. Je n'ai pas utilisé de logiciel de base de données, considérant que le nombre d'informations à traiter était maîtrisable à partir de tableaux sur Excel, puisque je n'avais pas à intégrer de données technologiques. Ces dernières, issues des travaux de C. Colas, F. Convertini et C. Lepère, font l'objet de résumés et de croisements de données avec mes analyses typologiques. Par respect pour ces travaux tous inédits, je n'ai pas fait figurer les données brutes qui les concernent dans cette thèse.

### *2. 4. 1 Enregistrement des données*

Trois systèmes de numérotation des éléments céramiques ont été mis en place ; ils concernent toutes les séries ayant servi à monter la méthode de classification typologique (corpus principal et corpus secondaire) :

- la numérotation des vases précédée d'un V (pour Vase) ;
- la numérotation des éléments en relief précédée d'un A (pour Applique) ;
- la numérotation des éléments en retrait précédée d'un C (pour Creux).

Pour les éléments en relief et en retrait, plusieurs tessons non numérotés ont été recensés. Il s'agit, dans la plupart des cas, d'éléments partiellement identifiables, mais on trouve aussi des éléments qui n'ont été retrouvés que tardivement ; ils sont repérés par le sigle NN (Non Numéroté).

Les fragments de formes partiellement identifiables, ainsi que les segmentations et les mises en formes préorales particulières figurant sur des tessons isolés, n'ont pas été numérotés mais simplement inventoriés.

L'ensemble de ces informations a été consignée dans quatre tableaux sur Excel figurant en annexe dans le vol. 2 de ce présent travail. Ces inventaires ont été exploités en utilisant des systèmes de tris et de filtres pour les besoins des analyses :

- un inventaire des séries du corpus principal seulement comprenant le nombre de tessons, de bords, de segmentations saillantes, rentrantes et de ressauts/décrochements, le nombre d'éléments en relief et en retrait et celui des formes restitués ([ann. 2](#)) ;
- un inventaire typologique codé de tous les vases graphiquement restitués, assorti des mensurations utilisées pour élaborer la méthode d'analyse ([ann. 3](#)) ;
- un inventaire typologique codé des fragments de formes partiellement identifiables ([ann. 4](#)) ;
- un inventaire typologique codé des éléments en relief ; ceux qui sont dessinés sont numérotés ([ann. 5](#)) ;
- un inventaire typologique codé des éléments en retrait ; ceux qui sont dessinés sont numérotés ([ann. 6](#)).

Le corpus secondaire ne figure pas dans [l'annexe 2](#) car les séries qui le composent ne le permettaient pas toujours. En effet, ce corpus comprend plusieurs séries que j'ai étudiées au début de ma carrière professionnelle et qui n'ont pas été inventoriées avec ces critères (La Grange des Merveilles, La Ramière, Plaine de Chrétiens) et d'autres qui n'ont été que partiellement observées (grottes du Gardon).

#### *2. 4. 2 Précision sur le type de données enregistrées*

Le nombre de tessons est donné après restitution des cassures de fouille ou de manipulation post-fouille. Le nombre d'éléments discriminants (bords, segmentations, éléments en relief et en retrait) a été déterminé après les opérations de remontages et appariements ; il se rapproche donc d'un nombre moyen d'individus porteurs de ces éléments, excepté dans le cas de la série abondante et particulièrement fragmentée de Fillies I à Lattes, pour laquelle ce mode de détermination n'a pu être envisagé. Ainsi, pour les éléments en relief, souvent présents au moins par paires sur un même vase, je me suis efforcée d'inventorier, lorsque c'était possible, les systèmes plutôt que les éléments isolés : par exemple, une couronne de boutons compte pour un élément en relief, de même que deux languettes opposées sur un même vase, même assortie d'un cordon lisse.

Dans ces tableaux ne figurent aucune estimation de poids, d'épaisseur des tessons et de nombre d'individus général ou par entité archéologique. Si le poids et l'épaisseur des tessons n'ont généralement pas été collectés lors de mes analyses, c'est parce que je les ai souvent associés – à tort peut-être – à l'analyse spatiale et fonctionnelle des sites. Or, ceux sur lesquels j'ai travaillé se prêtaient mal à ce type d'analyse, soit parce que les emprises étaient trop restreintes, soit parce que, sur les vastes emprises, les vestiges se résumaient à des structures en creux arasées, l'absence de niveaux ayant toujours été un frein à l'élaboration d'une approche spatiale. Pourtant, sur certains de ces sites, des remontages inter-structures auraient sans doute permis d'aborder des questions liées à l'organisation des occupations, mais ils n'ont jamais pu être réalisés dans la durée des post-fouilles. Cependant, je me suis rendue compte au fil de ce travail de thèse qu'un calcul de la fragmentation fondé sur le rapport poids / nombre de tessons aurait été utile, notamment pour mieux appréhender certains lots céramiques « anormaux » par rapport à l'ensemble des vestiges d'un site.

Enfin, comme beaucoup de mes confrères et consœurs, je me suis posée, à mes débuts, la question de la restitution d'un NMI (Nombre Minimum d'Individus), dans l'optique de synthétiser l'ampleur des lots céramiques issus des entités archéologiques ou celle des séries toutes entières. Cependant, ce genre de réduction me paraît très imprécise : quelque soient les données prises en compte, il est difficile de saisir la pertinence d'un NMI par rapport à l'ensemble céramique auquel il se réfère et donc, de comparer plusieurs NMI entre eux. Le nombre de bords, calculé lui-même autant que possible, après les séances de remontage et appariement (excepté dans le cas de Fillies I), peut servir de NMI, mais on rappellera que ces séances n'ont pu être réalisées qu'entité par entité et non sur l'ensemble du mobilier des sites concernés. Je n'ai de toutes façons pas éprouvé le besoin d'avoir recours à un NMI durant ce travail de thèse.

#### *2. 5 Evaluation rapide du corpus principal*

Les onze séries du corpus principal totalisent 64284 tessons et 448 formes restituables (fig. 41). Elles sont d'inégale importance ; seuls trois d'entre elles dépassent la moyenne du nombre de tessons : Mas de Vignole et Cadereau d'Alès, Saint-Antoine 2 et Fillies I. Le nombre moyen de formes restituées est de 40 mais sur les sites des Jardins de Vert Parc, de La Clau et de Jarnègues, on en trouve moins de 20.

La fragmentation est également inégale. En l'absence de données sur les poids, elle peut être grossièrement estimée par le rapport entre le nombre de formes restituées et le nombre de tessons. Ainsi, les séries les plus fragmentées sont Fillies I, La Clau, Mas de Vignole et Cadereau d'Alès et Saint Antoine 2. Au contraire, La Roquette, Les Jardins de Vert Parc, Jarnègues, Péras, Curebousot et La Madeleine (Barral) le sont nettement moins.

## II Typologie

### 1 Les vases restitués et les fragments de vases

#### 1. 1 Les données morphologiques

##### 1. 1. 1 Les différentes parties d'un vase

Les vases restitués utilisés pour l'élaboration de la méthode d'analyse sont au nombre de 546.

Un premier niveau d'approche de ce corpus sépare les vases à profil continu ou sinueux (VC) et les vases segmentés (VS). Les différentes parties de vases sont vue de manière assez globale (fig. 42). On distingue une partie primaire et une partie secondaire. La partie primaire correspond, à l'ensemble du vase pour les vases à profil continu, et à la partie située sous la rupture de pente pour les vases segmentés. Selon les cas, la partie primaire correspond donc au seul fond ou au fond et à la panse. Elle peut également contenir l'amorce d'un col lorsqu'il n'est dégagé par aucune segmentation. La partie secondaire ne concerne que les vases segmentés ; elle surmonte la rupture de pente et peut prendre la forme d'un col (au sens large) ou d'un rebord.

##### 1. 1. 2 La forme des parties primaires et secondaires

Pour les vases à profil continu, cinq formes de partie primaire ont été retenues (fig. 43a) qui concernent essentiellement la panse et le col, lorsqu'il existe : en calotte à hémisphériques, sub-sphériques, sinueux ou sinueux resserré au sommet. Le fond, généralement convexe, n'est pris en compte qu'en option lorsqu'il est aplati ou appointi. Ces types de fond particuliers, rares dans notre corpus, pourraient avoir un sens chrono-culturel ; le premier pourrait marquer des ensembles tardifs et le second, des ensembles plutôt précoces du Chasséen. L'infléchissement de la courbe des panses sinueuses de types N3 à N5 peut être plus ou moins prononcé mais j'ai renoncé à utiliser cet élément comme critère descriptif car la variabilité, importante, est impossible à cadrer.

Pour les vases segmentés, les deux parties – primaire et secondaire – ont été décrites. Neuf combinaisons ont été retenues (fig. 43a). Pour la première (S1), la partie primaire est en calotte inversée. La présence de ce type de fond peut paraître étonnante, dans ce contexte. Essentiellement connus dans le Chasséen d'Auvergne et du Velay (Tixier et Liabeuf, 1984 ; Georjon *et al.*, 2004 ; Georjon et Jallet, 2008), les vases présentant cette caractéristique n'avaient, à ma connaissance, jamais été signalés dans les ensembles du Midi jusqu'à ce que je sois amenée à en découvrir tout récemment dans deux séries de mon corpus : Curebousot à Redessan et Lallemand à Mauguio. Les deux types suivants (S2 et S3) ont un fond plat, ce qui demeure rare dans le corpus. La partie secondaire de ces trois premiers types est soit rectiligne (S1 et S2) soit concave (S3). Pour les formes S4 à S6, la partie primaire est un fond en calotte ; la partie secondaire est convexe à sinueuse (S4), rectiligne (S5) ou concave (S6). La partie primaire des trois derniers types (S7 à S9) est sub-sphérique ; leur partie secondaire est rectiligne (S7), concave (S8) ou resserrée (S9). La forme de la partie secondaire des vases S9 n'a pas été précisée car elle est le plus souvent rectiligne. Son orientation, qui peut être différente de l'orientation générale du vase, est précisée en option.

### 1. 1. 3 La segmentation

La segmentation, telle que je la conçois, manifeste l'intention du potier de mettre l'accent sur l'articulation entre deux parties d'un vase. Elle ne correspond pas toujours à une rupture nette dans le profil puisqu'il existe de fausses segmentations sur des profils continu ou sinueux, précisées en option dans mon tableau sur les types de segmentation (fig. 43b).

Le vocabulaire utilisé pour la typologie de la segmentation est varié. On peut plus ou moins le diviser en deux catégories : celui qui est lié à la structure (décrochement, épaulement, surplomb...) et celui qui définit l'aspect (mousse, anguleux, arrondi). La structure se réfère à davantage à la technique de montage utilisée (décalage dans la pose des colombins, changement de sens du collage des colombins, etc.), l'aspect correspond peut-être plutôt à une étape ultérieure de façonnage de la segmentation (accentuation ou atténuation de l'angulosité). Dans certains cas, la segmentation ne semble mise en place qu'au moment de cette étape de façonnage (sillon, micro-ressaut sur profil continu, cordon rajouté, pincement). La variété des caractéristiques des segmentations est ainsi très importante et les classements morphologiques opèrent généralement des choix empiriques en retenant certaines observations liées à la structure et d'autres liées à l'aspect, en fonction de ce qui ressort le plus fortement. Pour ne pas être tentée par une analyse technique erronée, autant que pour limiter une variabilité morphologique impossible à cadrer, j'ai procédé à une simplification de la terminologie et de la typologie.

Les segmentations sont divisées en trois familles par rapport à leur aspect sur la paroi externe des vases :

- les segmentations saillantes (Ss) ou carènes, qui forment une saillie sur la paroi externe du vase (angle aigu) et peuvent être anguleuse (Sa), mousses (Sm) ou à bourrelet (Sb) ;
- les segmentations rentrantes (SR), qui se présentent au contraire comme un enfoncement de la paroi externe (angle obtus) et peuvent être anguleuses (Ra) ou mousses (Rm) ;
- les segmentations composées (SD), qui rassemblent ce que l'on nomme généralement ressauts, décrochements et épaulements. On a ici distingué deux types, Dr et Da. Le type Dr se définit par l'enchaînement de deux segmentations opposées (saillante/retrante) ou d'une inflexion et d'une segmentation également opposées sur la paroi externe d'un vase, ou encore par un épaissement localisé de la paroi sous un angle ou une inflexion rentrant ; le type Da correspond à la succession de deux segmentations ou inflexions opposées (saillante/retrante ou saillante/en ressaut ou décrochement) séparées par un morceau de paroi.

En option, on trouve : les cordons, qui peuvent être appliqués sur une segmentation rentrante factice (un seul cas dans notre corpus) ; les sillons, qui se surimposent à une segmentation ou forment une segmentation factice (un seul cas sûr dans mon corpus) ; les segmentations factices, sur profil continu et sinueux que nous avons évoqué plus haut dans ce paragraphe.

### 1. 1. 4 Les mises en forme préorales particulières

La notion de « mises en forme préorales particulières » rassemble les épaissements et déformations dont la description n'est pas compatible avec celles des profils généraux des vases (fig. 43c). Elle exclut donc les rebords (types à marli) surmontant une segmentation sur la paroi externe, insérés dans la typologie des profils ; il s'agit en effet de vases très bas très ouverts à partie primaire en calotte et partie secondaire rectiligne (S2).

Même si les mises en forme préorales particulières touchent plus particulièrement le sommet des vases, ils peuvent aussi s'étendre à toute la partie secondaire de vases segmentés, comme pour certains vases carénés à bourrelet interne.

Les mises en forme préorales particulières sont identifiées par la lettre U. On distingue les bourrelets ou bandeaux internes (Ua), les rebords internes étroits (Ub), les rebords internes

larges (Uc), les bourrelets ou bandeau préoraux externes (Ud), les ourlets externes de la lèvre (Ue) et les aplatissements de la lèvre (Uf).

## 1. 2 Les données typométriques

L'étude typométrique concerne quatre paramètres : le rapport de proportions, le format, l'orientation générale du vase et la position de la segmentation, et cela à partir d'un nombre limité de mesures prises sur les vases graphiquement restitués.

Ces données quantitatives sont analysées au moyen de calculs d'indices et de représentations graphiques de type dispersions et histogrammes simples, assorties de certains éléments de statistiques descriptives : moyenne, médiane, écart-type et coefficient de variation (Chénorkian, 1996), éléments dont l'utilité a été démontrée dans le travail de C. Lepère (2009). Les histogrammes qui concernent un grand nombre de données sont exprimés en classes, définies à partir de l'écart-type. Le recours aux classes facilite la lecture du graphique et la perception de l'organisation des données.

### 1. 2. 1 Le rapport de proportion

Le rapport de proportion est calculé à partir de la hauteur et de la largeur d'un vase. Il est couramment utilisé ; pour le Chasséen du Midi, on le trouve déjà dans la publication de la Maîtrise de J. Vaquer (1975). La mesure de la hauteur suppose que l'on accepte de prendre en compte les restitutions graphiques des fonds, faute de mieux. Celle de la largeur est plus discutée : faut-il la prendre systématiquement à la base de la lèvre ou considérer le diamètre maximum d'un vase quel que soit son emplacement ? Le diamètre à l'ouverture semble souvent privilégié (par exemple : Burri, 2007 ; Moreau, 2010 ; Lepère, 2009 ; Schifferdecker, 1982 ; Vaquer, 1975). C. Moreau estime que « la hauteur [...] par rapport au diamètre maximal [...] ne fait réellement ressortir que les vases bas par rapport aux vases hauts. » (Moreau, 2010, p. 68). Ma position est différente : le diamètre à l'ouverture fait ressortir les extrêmes, vases très fermés et très ouverts, les premiers étant plutôt rares dans mon corpus. Il n'y a donc pas de bonne solution mais la moins mauvaise reste, il me semble, le diamètre maximum qui, quel que soit l'endroit du vase où il se situe, permet d'inscrire chaque vase dans un quadrilatère correspondant à une « emprise maximum » (fig. 44).

Prendre un diamètre à la base de la lèvre n'est pas toujours simple, par exemple lorsque la partie sommitale a fait l'objet d'un façonnage particulier qui l'infléchit ou l'épaissit (bandeaux, bourrelets, etc.), ou encore lorsque la lèvre se prolonge assez bas se fondant imperceptiblement dans le corps du vase. J'ai donc choisi de prendre le diamètre au sommet de la lèvre, point le plus fiable pour cette mesure.

Le rapport de proportion est exprimé par l'indice HT/DMX restitué sous la forme d'un histogramme en classes d'indices (fig. 45). Les données sont dispersées comme l'indique le coefficient de variation de 49 %. L'histogramme montre une asymétrie nettement positive mettant en valeur les formes très basses, plus faciles à restituer graphiquement ; elles sont donc surreprésentées, ce qui ressort davantage lorsqu'on utilise le diamètre maximum (cf. *supra*). Ce constat amène à ne pas négliger les modalités plus faibles et moins nettes qui se développent à droite. La chute brutale des effectifs a lieu après l'indice 0,40 ; les effectifs sont ensuite fluctuants mais nous avons retenu le seuil de 0,70 par commodité et aussi parce que jusque-là, tous les indices sont représentés par deux individus au minimum tandis que l'indice 0,71 n'est représenté que par un individu, comme c'est le cas pour plusieurs indices à la suite. On propose donc la segmentation suivante :

- A : vases très bas, < 0,41 ;
- B : vases bas, 0,41-0,70 ;
- C : vases moyens et hauts, > 0,70.

Les vases plus hauts que larges (indices  $> 0,99$ ), trop rares, ne ressortent pas sur l'histogramme. Un seul vase, particulièrement haut, est isolé à droite ; il sera incorporé à la troisième classe.

La représentation de cet indice par type de profil (non segmenté, segmenté) apporte quelques précisions sur la nature des seuils. L'histogramme des vases non segmentés (fig. 46a) montre une vague bimodalité. La dispersion des données est équivalente à celle de l'histogramme général, de même que la forte représentation des vases très bas. Seule la chute autour de l'indice 0,40 est nette. Sur l'histogramme des vases segmentés (fig. 46b), c'est au contraire la chute des effectifs autour de 0,70 qui se distingue très nettement.

Les catégories définies ci-dessus sont reportées sur le diagramme de dispersion des mesures de hauteur et de diamètre maximum (fig. 47). Le comportement des données à l'intérieur de chacune des catégories est exprimé par un coefficient de régression. La variabilité des comportements individuels est relativement faible pour les catégories B et C puisque respectivement plus de 89 % et de 90 % de la variance est expliquée par la régression. Elle est plus élevée pour la catégorie A (70 %) qui est aussi la plus fournie et celle dont les points sont les plus nombreux à former un alignement. Du coup, les points excentrés sont d'autant plus perturbateurs.

La terminologie des vases est attribuée à ce stade, en fonction des catégories de format : coupes = A ; marmites = B ; jarres = C.

### *1. 2. 2 Le format*

Le format, qu'il soit perçu à travers la taille ou le volume des vases, est en rapport avec la fonctionnalité des vases. Il peut notamment être utilisé dans le cadre de l'analyse spatiale des productions céramiques sur les sites, ce qui n'a jamais pu être fait dans le cadre de mon corpus. Néanmoins, le format sera utile pour repérer d'éventuelles particularités dans répartition spatiale des vases, et pour évaluer le degré de normalisation des productions sur les sites.

La manière la plus simple d'aborder le format des vases est de se servir d'un indice calculé à partir de la hauteur et du diamètre maximum  $(HT+DMX/2)$ , comme l'a montré A. Mayor (1994). Je n'étudierai pas la contenance, considérant que cette donnée, plus longue à acquérir, n'apporte pas davantage d'informations en rapport à ma problématique. Sur l'histogramme général constitué avec cet indice (fig. 48), on observe encore la nette asymétrie positive dont nous avons vu qu'elle était en partie due aux problèmes de restitution des grands récipients. L'histogramme est néanmoins beaucoup plus compact ici, surtout entre 9 et 27 cm, et donc difficile à segmenter. J'ai choisi de profiter du léger creux entre 12 et 15 cm pour éviter d'avoir une classe qui concentre les trois quarts des récipients. L'histogramme des formats des coupes (A) et des marmites (B) confortent le découpage choisi (fig. 49a et b). Dans les deux cas, les césures autour de 8-9 cm et de 26-27 cm apparaissent. L'histogramme des coupes montre clairement une chute entre 12 et 14 cm, suivie d'une légère remontée. Celui des marmites met en évidence la césure vers 36 cm, non démentie par le graphique des coupes. L'histogramme des jarres (C) n'apporte rien à la réflexion car les effectifs sont trop peu nombreux et trop étalés (fig. 49c).

Les classes proposées pour l'histogramme général sont donc conservées pour chacune des catégories de proportions (fig. 50) :

- I : micro-vases,  $< 9$  cm ;
- II : petits vases, 9-14,9 cm ;
- III : vases moyens, 15-26,9 cm ;
- IV : grands vases, 27-35,9 cm ;
- V : très grands vases,  $> 36$  cm.

### 1. 2. 3 L'orientation générale

L'appréciation de l'orientation générale des vases peut être calculée de différentes manières. J'ai choisi une solution simple qui consiste à mesurer l'angle ayant pour sommet celui de la lèvre. L'un des côtés correspond à l'ouverture du vase tandis que l'autre relie le sommet de la lèvre à un point sur la paroi du vase situé soit sur le diamètre médian pour les vases non segmentés ouverts, soit sur le diamètre maximum pour les vases non segmentés fermés et pour les vases segmentés dont la rupture de pente est en retrait, soit sur la rupture de pente pour les autres vases segmentés (fig. 51).

L'histogramme des classes d'orientation de tous les vases (fig. 52) est clairement bimodal. La césure se situe entre 66 et 70°. Plus précisément, les valeurs 67° et 68° sont inexistantes. En outre, une légère chute est visible entre 83 et 87°.

Les histogrammes en fonction des proportions (fig. 53) permettent de mieux comprendre la structure bimodale. Sur celui des vases très bas (fig. 53a), la césure entre les deux modes est bien visible. La partie gauche montre une distribution normale : tous les vases très ouverts sont des vases très bas. Les distributions après 68°, que ce soit pour les vases très bas, bas (fig. 53b) ou moyens et hauts (fig. 53c) est plus difficile à appréhender car elle est irrégulière. On choisira un seuil autour de 90° pour séparer les vases ouverts et fermés et un autre autour de 100° pour isoler les vases très fermés.

Les classes d'orientation retenues sont donc les suivantes :

- 1 : vases très ouverts, < 69° ;
- 2 : vases peu ouverts, 69-90° ;
- 3 : vases peu fermés, 91-100° ;
- 4 : vases très fermés, > 100°.

Le report des classes d'orientation sur le graphique de dispersion des diamètres et hauteurs des vases montre bien l'influence du rapport de proportion sur l'orientation (fig. 54).

### 1. 2. 4 La position de la segmentation

La position de la segmentation est calculée à partir du rapport entre la hauteur de la partie secondaire et la hauteur totale. La base de la partie secondaire correspond la plupart du temps à la segmentation sauf pour les vases présentant un ressaut ou une double segmentation ; dans ces cas, le sommet de la segmentation est considéré comme étant la base de la partie secondaire (fig. 55).

L'histogramme réalisé à partir de cet indice (fig. 56) montre une assez forte dispersion des données avec de nombreux mais légers fléchissements vers 0,35-0,40, 0,45-0,50 et 0,65-0,70. On a cherché à savoir si cette configuration pouvait s'expliquer par les types de segmentation ou les catégories de proportions (fig. 57 et 58). Les catégories dont les effectifs sont les plus importants, à savoir les vases à segmentation saillante (fig. 57a) et les vases très bas (fig. 58a), exercent évidemment l'influence la plus forte sur l'histogramme général. On y retrouve donc peu ou prou les mêmes partitions, un peu plus accentuées toutefois que sur l'histogramme général. Le graphique des vases à segmentation rentrante (fig. 57b) comprend un trop faible nombre d'individus, mais on notera au moins qu'aucune valeur ne dépasse 0,45 ; toutes les segmentations sont hautes. Sur l'histogramme des segmentations composées (fig. 57c), le pic entre 0,26 et 0,30, conforte l'intervalle antérieur à 0,35. Sur le graphique des vases bas (fig. 58b), on n'observe aucun seuil autour de 0,35 tandis que les seuils vers 0,50 et 0,65 apparaissent bien. Enfin, l'histogramme des vases moyens et hauts (fig. 58c) dont les effectifs sont très faibles montre une légère bimodalité avec des valeurs concentrées avant 0,30 et à partir de 0,60.

Au vu de toutes ces informations, on peut proposer les intervalles suivants :

th : segmentation très haute, > 0,34 ;

ht : segmentation haute, 0,35-0,49 ;

bs : segmentation basse, 0,50-0,69 ;

tb : segmentation très basse, > 0,69.

### 1. 3 La réduction des critères

À la suite de cette première typologie détaillée, il est nécessaire de faire intervenir les statistiques descriptives multidimensionnelles pour synthétiser les critères, en réduire le nombre et ainsi faciliter leur manipulation. On choisit de distinguer les vases segmentés des non segmentés car le nombre de critères pour ces deux types de vases est différent. Les analyses sont réalisées avec le logiciel *XLStat*. La méthode utilisée est celle de l'analyse des correspondances multiples (ACM) sur tableau disjonctif complet. Ce type d'analyse permet d'appréhender le comportement d'un échantillon d'individus représentatif d'une population à travers la liaison entre de multiples variables qualitatives alors que l'AFC se limite à la liaison entre deux variables qualitatives.

Les variables choisies sont : les proportions, l'orientation générale, le profil et la hauteur de la segmentation. Le format, les particularités préorales ainsi que les options de profil et de segmentation n'entrent pas en compte à ce stade pour éviter une trop grande dispersion des classes.

#### 1. 3. 1 Les vases à profil continu

Les modalités pour ces vases ont été ainsi notées :

1 – modalités se rapportant aux proportions, soit 1A, 1B et 1C ;

2 – modalités se rapportant à l'orientation générale, soit 2o1 (très ouvert), 2o2 (peu ouvert), 2o3 (peu fermé), 2o4 (très fermé) ;

3 – modalités se rapportant au profil, soit 3cal (pour S1), 3sph (pour S2), 3red (pour S3), 3sin (pour S4), 3res (pour S5).

Sur l'ACM réalisée à partir de ces données (fig. 59), le premier axe contient l'essentiel de l'information, soit plus de 80 % de l'inertie ajustée (28 % de l'inertie totale)<sup>4</sup>. Le premier axe est structuré par les modalités 1A, 1C, 2o1, 2o4, 3cal et 3sph. Sur l'axe 2, les contributions les plus fortes sont données par 1B, 2o2, 2o4 et 3sph. Les variables 1A, 2o1 et 3cal ont une bonne ou assez bonne qualité de représentation sur l'axe 1 ( $\cos^2 > 0,500$ ), la variable 2o2 sur l'axe 2. Deux variables sont bien représentées sur l'axe 4 : 3red et 3sin. Les autres modalités sont mal représentées sur tous les axes.

La partie gauche de l'axe 1 représente donc les formes très basses très ouvertes en calotte et s'oppose à la partie droite où se situent les formes hautes sphériques et fermées. L'axe 2 oppose les formes basses et ouvertes (en bas) aux formes sphériques fermées (en haut). Le lien entre les modalités 1A, 2o1 et 3cal est très fort sur le plan factoriel, comme le montre également leur position très rapprochée sur le graphique symétrique des lignes. Ces trois variables « aspirent » tous les individus ; ce problème vient de ce que les coupes en calotte très ouvertes représentent près d'un tiers des individus projetés (97 sur 301) et perturbent l'analyse. Considérant qu'elles forment une classe en elles-mêmes, on a préféré les ôter pour pouvoir étudier le comportement des autres variables en procédant à une nouvelle ACM (fig. 60). Cette fois, l'essentiel de l'information est contenu par les deux premiers axes, soit plus de 80 % de l'inertie ajustée (44 % de l'inertie totale). L'axe 1 est structuré essentiellement par 1A, 2o1,

---

<sup>4</sup> « XLSTAT « ajuste » les inerties pour les ramener d'une mesure pessimiste (due à la présentation disjonctive) à une mesure exploitable. » <http://www.jybaudot.fr/Analdonnees/exacm.html>

2o4, 3sph et 3red ; l'axe 2 par 2o1, 2o2 et 3cal. Le premier oppose à gauche les formes sphériques fermées aux formes très basses très ouvertes redressées à droite. L'axe 2 oppose les formes très ouvertes en haut aux formes peu ouvertes en calotte en bas. Les individus sont cette fois mieux répartis sur le plan factoriel. Les modalités 1B, 1C, 2o3, 3sin et 3res se développent à partir de l'axe 3. La représentation graphique n'est donc pas très bonne ; il faudrait multiplier les plans factoriels pour visualiser le comportement de l'ensemble des variables. En complément, j'ai seulement observé l'axe 3 où les contributions des modalités 2o3, 2o4, 4sin et 4res ressortent : les formes peu fermées sinueuses s'y opposent aux formes fermées sinueuses resserrées.

Une classification ascendante hiérarchique avec la méthode de Ward a été réalisée à partir des coordonnées principales des individus. Après plusieurs tentatives dans l'optique de garder une fiabilité suffisante tout en réduisant le bruit statistique, il est apparu que le choix des 5 premiers axes qui résument plus de 90 % de l'inertie ajustée (80 % de l'inertie totale), était la meilleure option (fig. 61). Elle donne sept classes qui permettent de distinguer :

- 1 : marmites et jarres (1B et 1C) peu ouvertes à très fermées (2o2 à 2o4) sinueuses (3sin) ;
- 2 : coupes (1A) très ouvertes (2o1) redressées et sinueuses (3red et 3sin) ;
- 3 : coupes, marmites et jarres (1A à 1C) peu ouvertes (o2) en calotte (3cal) ;
- 4 : coupes et marmites (1A et 1B) peu ouvertes à très fermées (o2 à o4) redressées (3red) ;
- 5 : marmites et jarres (1B et 1C) très fermées (o4) sub-sphériques et redressées (3sph et 3red) ;
- 6 : marmites et jarres (1B et 1C) peu ouvertes (o2) à peu fermées (o3), sub-sphériques et redressées (3sph et 3red) ;
- 7 : marmites et jarres (1B et 1C) très fermées (o4) sinueuses à resserrement sommital (3res).

Cette classification apparaît globalement satisfaisante, mais quelques réglages doivent être faits.

Les classes 4 et 6 intègrent toutes les deux des marmites à paroi redressée peu ouvertes à peu fermées. Pour résoudre ce problème, on ne gardera que les coupes dans la classe 4 tandis que les marmites iront dans la classe 6. Dans la classe 3, l'amplitude des proportions des récipients associés (coupes, marmites et jarres) est un peu gênante. Les coupes peu ouvertes en calotte peuvent être associées plus logiquement à celles en calotte très ouverte (o1) que j'ai précédemment mises à l'écart de l'analyse. Enfin, on scindera aussi la classe 2 en deux sous-types afin de pouvoir identifier les coupes très ouvertes sinueuses de celles à paroi redressée.

### 1. 3. 2 Les vases segmentés

Pour les vases segmentés, les variables sont plus nombreuses – et les modalités le sont à proportion – puisque le profil des vases est subdivisé en deux pour les parties basses et hautes et qu'à cela s'ajoutent la forme de la segmentation ainsi que sa position. Les chances d'obtenir une classification peu cohérente sont donc accrues. Après quelques tentatives infructueuses, j'ai décidé de regrouper deux modalités qui sont les profils des parties hautes rectilignes et concaves. Mon expérience des périodisations du Néolithique moyen m'a en effet montré que ces deux types de profil n'avaient pas de signification chrono-culturelle en propre pour les vases segmentés. J'ai également associé les fonds plats et inversés qui sont tous deux rares dans le corpus. Enfin, les types de segmentation ont été simplifiés. J'ai regroupé les segmentations saillantes (adoucies, anguleuses et à bourrelet) ; j'ai procédé de même pour les segmentations rentrantes. Les segmentations de type ressaut ou décrochement (Dr) ont été associées aux doubles segmentations alternées (Da), sauf trois exceptions, justifiées par la forme générale des vases : la segmentation du vase 188 (pl. 189, n° 6) a été associée aux Sr car ce vase présente

une allure proche des jarres à col resserré (« bouteilles ») ; celles des vases 49 et 62 (pl. 74, n° 8 et pl. 203, n° 6), des coupes ouvertes, ont été classées dans les Ss.

Les modalités ainsi retenues sont :

- 1 : modalités se rapportant aux proportions, soit 1A, 1B et 1C ;
- 2 : modalités se rapportant à l'orientation générale, soit 2o1 (très ouvert), 2o2 (peu ouvert), 2o3 (peu fermé), 2o4 (très fermé) ;
- 3 : modalités se rapportant à la partie primaire, soit 3pt\_ip (pour partie primaire plate et en calotte inversée), 3cal, 3sph ;
- 4 : modalités se rapportant à la partie secondaire, soit 4sin, 4rc\_cv (pour partie secondaire rectiligne et concave), 4res ;
- 5 : modalités se rapportant à la forme de la segmentation, soit 5Ss (pour segmentation saillante), 5Sr (pour segmentation rentrante), 5Sm (pour segmentation type ressaut ou décrochement et segmentation alternée) ;
- 6 : modalités se rapportant à la position de la segmentation, soit 6tb (pour très basse), 6bs (pour médiane ou basse), 6ht (pour haute), 6th (pour très haute).

Sur l'ACM (fig. 62), le premier axe cumule plus de 70 % de l'inertie ajustée (22,7 % de l'inertie totale) tandis que le deuxième axe est à 8,4 % (12,5 % de l'inertie totale). La décroissance se fait ensuite progressivement. Les modalités 1C et 2o4 (11 % chacune), 3sph et 4res (20 % chacune) et 5Sr (14 %) contribuent fortement sur l'axe 1 qui représente donc les formes hautes et fermées, notamment les jarres à partie primaire sphérique, segmentation rentrante et partie secondaire resserrée (autrement dit les « bouteilles »). L'axe 2 est essentiellement structuré par 1A et 5Sr (12 % chacune), 1B (15 %), 2o1 (19 %) et 5Sm (16 %) ; les formes moyennes (marmites à ressaut ou décrochement) s'opposent en bas de l'axe aux formes très basses (coupes à segmentation rentrante et rebord) en haut de l'axe.

Les plus fortes contributions des modalités 2o2, 2o3, 3pt\_iv et 4sin ainsi que toutes celles relatives à la position de la segmentation sont rejetées à partir de l'axe 3. Ce dernier associe 3pt\_iv et 3sin à 6tb, soit les vases à fond plat ou en calotte inversée et les vases à partie secondaire sinueuse avec la rupture de pente très basse. Les modalités les plus courantes dans les séries (3cal, 4rc\_cv et 5Ss) sont diluées sur tous les axes et apparaissent, sur le plan factoriel, groupées autour de l'intersection des deux premiers axes, tout comme la plupart des modalités liées à la position de la segmentation (6tb, 6bs, 6ht et 6th), ce qui signifie qu'elles ne sont associées à aucune catégorie de proportion particulière. La qualité de la représentation graphique n'est donc pas des plus satisfaisantes pourtant la multiplication des plans factoriels n'apporterait que peu d'informations supplémentaires.

La CAH (fig. 63) a été effectuée à partir des coordonnées principales des individus. Après plusieurs essais, il est apparu que la meilleure option était de prendre en compte les douze premiers axes qui résument plus de 95 % de l'inertie totale. Elle permet de constituer 11 classes.

- 1 : coupes très ouvertes à segmentation saillante basse ou très basse et coupes très ouvertes à segmentation rentrante haute ou très haute ;
- 2 : coupes et marmites peu ouvertes ou peu fermées à segmentation saillante très basse ;
- 3 : coupes et marmites peu ouvertes à très fermées à segmentation saillante haute ;
- 4 : coupes et marmites peu ouvertes à très fermées à segmentation saillante très haute ;
- 5 : jarres peu fermées ou très fermées et segmentation saillante ou ressaut/décrochement bas ou très bas et jarres très fermées à partie primaire sub-sphérique et segmentation saillante très haute ;
- 6 : coupes et marmites peu ouvertes ou peu fermée à segmentation saillante ou à ressaut/décrochement bas ;
- 7 : coupes et marmites peu ouvertes ou peu fermées, à partie primaire en calotte ou sub-sphérique et segmentation type ressaut/décrochement haut ;

8 : coupes ouvertes à fond plat ou en calotte inversée et segmentation saillante très basse ;  
9 : marmites et jarres très fermée à partie primaire sub-sphérique, partie secondaire resserrée et segmentation rentrante ou ressaut/décrochement très haut ;

10 : marmites peu fermées à partie secondaire sinueuse et segmentation saillante basse ou très basse ;

11 : coupes et marmites peu fermées ou très fermées, à partie primaire en calotte ou sub-sphérique et segmentation type ressaut/décrochement très haut.

Ce classement apparaît pertinent sauf dans deux cas où des formes rares mais très différentes ont été rassemblées deux à deux : les coupes très ouvertes à segmentation rentrante haute ou très haute et rebord doivent être dissociées des coupes à carène basse ou très basse dans la classe 1 ; les jarres sub-sphérique à carène très haute doivent être dissociées des jarres à segmentation basse ou très basse dans le groupe 5. On a de plus opéré des segmentations en sous-types pour la classe 8 afin de distinguer les vases à fond plat de ceux à fond inversé, et pour les classes 5, 6 et 9 entre les vases carénés et ceux à ressaut/décrochement.

### *1. 3. 3 Les classes typologiques finales*

Au final, les analyses multivariées permettent de proposer une typologie de 21 catégories de formes (fig. 64) dont j'ai simplifié la codification. Les sous-catégories sont distinguées par a et b. La sous-catégorie VS13b, qui n'existe pas à l'état de vases restitués dans le corpus, est présente sous forme de fragments de formes partiellement identifiables. Les effectifs des différentes catégories varient fortement, de 3 à plus de 100. S'ajoutent à ces formes les éléments préoraux particuliers qui demeurent codés à part.

Cette typologie finale apparaît sur l'inventaire descriptif des vases restitués (ann. 3) ; elle a également servi à coder autant que possible les fragments de formes partiellement identifiables de chacune des séries du corpus (ann. 4).

## **2 Les éléments en relief**

Le traitement analytique des éléments en relief est ici dépendant des conditions de l'étude primaire des séries, le plus souvent réalisée en post-fouille. Généralement, les éléments en relief n'ont pas tous pu être dessinés ; seuls sont exhaustifs leur inventaire et leur détermination sur la base de mes anciennes typologies. N'ayant eu ni le temps, ni les moyens de retourner aux collections pour compléter les manques, il a fallu adapter le mode de classement pour que la majorité de ces données non figurées puisse y être incorporée. Ainsi, la typométrie a été seulement utilisée pour rationaliser, dans deux cas, les seuils empiriques habituellement utilisés pour les classifications rapides de ces éléments. La classification des éléments en relief a donc essentiellement été élaborée à partir de leur morphologie et de leur disposition sur le vase. Les aspects technologiques n'ont pas été abordés faute de connaissances.

La typologie des éléments en relief est présentée en quatre parties :

- types et perforation,
- emplacement,
- organisation,
- combinaison.

Les trois premières sont répétées autant de fois qu'il y a d'éléments en relief différents sur un même vase.

## **2. 1 Les types d'éléments en relief et leurs modes de perforation**

Les éléments en relief répertoriés dans le corpus ont été divisés en six grands types morphologiques : boutons, languettes, poignées, anses, barrettes et cordons (fig. 65). Ces familles morphologiques se déclinent en différents sous-types. La variabilité des éléments en relief étant très importante, il était nécessaire de trouver un moyen terme entre un récolement consciencieux des variantes et une synthétisation excessive. J'ai donc eu recours à un troisième niveau, optionnel, noté a, b et c, pour certains sous-types. Le sens et le nombre des perforations sont ensuite systématiquement renseignés. J'ai considéré que les anses n'étaient pas des éléments perforés puisqu'il s'agit en principe d'éléments façonnés à part et rapportés sur les vases.

J'ai eu recours à quelques règles simples qui permettent de clarifier la définition de certains éléments en utilisant quatre mesures quand cela était utile (fig. 66). Les boutons et les languettes se distinguent à l'aide d'un rapport simplifié (fig. 67).

Les boutons et les barrettes prismatiques, assez fréquentes dans le corpus, nécessitent le calcul d'un indice largeur sur hauteur (L/H) pour être clairement distingués. L'histogramme par classes, qui a été élaboré à cette fin, montre la très forte variabilité des données (fig. 68). Le pic à gauche du graphique correspond aux boutons tandis que les données s'étalent considérablement après l'indice 1. Le contraste entre les deux parties du graphique est très important et marque bien la différence entre les deux types : à gauche, les boutons plus hauts que larges à aussi hauts que larges ; à droite les barrettes plus larges que hautes.

Les anses, nombreuses dans le corpus, ont des dimensions diverses. On a testé deux rapports –épaisseur / largeur et largeur / hauteur – pour tenter de classer. Le rapport entre l'épaisseur et la largeur, qui sert davantage à séparer les anses en ruban des anses en boudin, ne donne pas de résultat très clair tant il est graduel ; seule ressort une anse particulièrement épaisse par rapport à sa largeur. C'est le rapport entre la largeur et la hauteur qui a semblé le plus utile. L'histogramme de l'indice L/H (fig. 69) montre une concentration des données autour de 0,50 mais aussi un pic secondaire entre 0,65 et 0,75, ainsi qu'une résurgence de cinq éléments après 0,95. Pour ne pas isoler ces derniers, on a choisi de scinder le graphique en deux types : anses hautes jusqu'à 0,60 ; anses larges après cette valeur.

## **2. 2 L'emplacement**

Pour l'emplacement des éléments en relief (fig. 70), je me suis inspirée du travail de C. Lepère (2009) qui distingue, pour chaque partie de vase, une position haute, médiane et basse. Les options précisent les rares cas d'éléments internes ou *recto verso*. Dans les faits, la majorité des éléments en relief de mon corpus sont isolés sur des tessons informes.

## **2. 3 L'organisation**

Ce paramètre, très rarement observable dans les séries, est compliqué à classifier (fig. 71). L'organisation horizontale correspond au rythme, et l'organisation verticale, à la superposition.

## **2. 4 La combinaison**

Les quelques cas de combinaison de plusieurs types d'éléments en relief sur un même vase sont également décrits (fig. 72).

### 3 Les éléments en retrait

La variabilité de ces éléments est particulièrement importante malgré leur rareté dans le corpus. La classification est rendue difficile par la multitude de paramètres qu'il est possible de prendre en compte (technique utilisée, motif, remplissage, thème, association de techniques, de motifs et de thèmes, emplacement sur le vase) et par la fragmentation qui interdit l'observation d'un ou plusieurs de ces paramètres sur la plupart des individus concernés. Comme pour les éléments en relief, le problème principal est de conserver un niveau de description satisfaisant ; ni trop détaillé au risque de multiplier les *unica*, ni trop synthétique pour ne pas perdre d'informations importantes. Mon expérience de la céramique chasséenne m'incite à penser qu'après la technique ou le type de marque, le support du décor est souvent observé en second lieu étant donné son importance, avant même le thème et le motif. C'est donc dans cet ordre que sont présentés ci-dessous les différents paramètres de la typologie des éléments en retrait.

#### 3. 1 Les types de marques

En l'absence d'analyse technique, je n'étais en mesure de distinguer ni les différents types d'outils utilisés, ni les stigmates liés aux étapes de façonnage durant lesquelles sont exécutés les éléments en retrait. J'ai préféré ne pas tenter de me fier à mon expérience bien trop lacunaire en la matière. Je me suis donc appuyée sur le profil laissé par les marques, tel que je pouvais l'observer à l'œil nu. Les profils sont de trois types : tracé linéaire, enfoncement, perforation (fig. 73). On notera que les linéaires bourrelés correspondent à ce qui est parfois nommé pseudo-sillons. C. Lepère pense que ce type d'éléments correspond « à une trace technique plutôt qu'à une véritable intention décorative » (Lepère, 2011, p. 104).

#### 3. 2 Le support

Le type de vase et la partie qui reçoit les éléments en retrait sont des données importantes pour appréhender le Chasséen ; c'est pourquoi les supports sont donnés de manière plus précise ici que pour les éléments en relief. Le tableau permettant de les classer se compose de deux parties (fig. 74). La première partie permet de choisir la forme et la partie du vase concerné ; la seconde sert à préciser la position et le mode de développement des éléments en retrait. La face concernée est donnée en option.

#### 3. 3 Les motifs et les thèmes

La différence entre les notions de « motif » et de « thème » n'est pas facile à saisir. Le motif peut être perçu comme le squelette du thème (Burnez, 1978) mais jusqu'où faut-il aller pour le mettre à nu ? Le thème, quant à lui, correspond à la répétition du ou des motif(s), mais certains motifs comme la ligne simple, le soleiforme ou la moustache sont des thèmes en eux-mêmes. On a donc choisi un moyen terme qui permet de répertorier douze motifs, simples ou plus élaborés (fig. 75). Ils interviennent dans la composition de thèmes simples (à base d'un motif unique, nu ou rempli, isolé ou répété), ou de thèmes combinés à partir de plusieurs motifs traités avec la même technique ou élaborés avec différentes techniques (ce dernier cas restant rare). Le remplissage éventuel des motifs est donné ensuite. Il n'a pas paru opportun d'ajouter d'autres niveaux descriptifs comme les modes de répétition des motifs (alignement, superposition, miroir, surimpression...) qui ne sont pas toujours connus et dont la forte variabilité risquait d'alourdir considérablement la typologie.

### III Étude des séries

L'analyse des onze séries du corpus principal et la présentation rapide des séries du corpus secondaire sont rassemblés dans ce chapitre.

Le corpus principal a été scindé en deux groupes, selon que les sites étaient monophasés (séries céramiques homogènes) ou polyphasés (séries hétérogènes). Les premiers ont été traités en priorité car leurs séries sont plus simples à aborder et servent d'étalon aux secondes pour lesquelles la segmentation en plusieurs phases réduit fortement le nombre d'éléments typologiques caractérisant chaque entité.

Pour chacun des sites, les données d'opération et les informations relatives au contexte naturel sont résumées et assorties de plans généraux. Je m'attache ensuite, en fonction des informations disponibles, à tenter une restitution synthétique des données relatives à la fonctionnalité et au fonctionnement des sites, à travers les types d'aménagements en présence et les éléments marquants des comblements. Les principales informations concernant les industries lithiques taillées sont résumées dans un sous-chapitre séparé étant donné qu'elles servent au croisement des données chronologiques. S'ensuit l'analyse typologique détaillée de la céramique, assortie, s'il y a lieu, d'une diagonalisation des principaux critères avec la méthode des barycentres (Seriograph 2.0, macro développée pour Excel par B. Desachy), destinée à dégager un phasage. Une caractérisation typologique de la série ou des différentes phases révélées par la matrice est proposée, assortie d'une première étape de comparaisons. Ces dernières sont restreintes, pour l'essentiel, au corpus lui-même, l'objectif étant avant tout d'articuler les séries les unes par rapport aux autres. Les principaux résultats des analyses technologiques et/ou pétrographiques existantes sont ensuite exposés et croisés avec les données typologiques, dans la mesure du possible. Le dernier sous-chapitre est consacré à la chronologie ; les datations <sup>14</sup>C y sont exposées et commentées pour chaque site, puis croisées avec l'ensemble des informations de chronologie relative données par la céramique et les industries lithiques. Je n'ai pas souhaité que la chronologie absolue apparaisse comme un préalable au phasage des séries : les chronologies relative et absolue étant deux types de données radicalement différents, la seconde ne doit pas influencer sur l'analyse qui aboutit à l'élaboration de la première ; la confrontation de ces deux types de chronologie doit être discutée *in fine*.

Les séries du corpus secondaire ou illustratif sont regroupées par secteur géographique. Les données contextuelles sont fortement résumées ; la céramique est abordée directement par une exposition des principales caractéristiques.

Afin de faciliter la compréhension du texte, j'ai souhaité, dans ce chapitre surtout, encadrer le vocabulaire employé pour appréhender la céramique en fonction de l'échelle à laquelle se place le discours, celle d'un seul site et celle d'un secteur géographique plus large :

- « ensemble » ou « série » désigne les éléments céramiques présents sur un même site, quel que soit leur valeur chrono-culturelle ;

- « lot » désigne l'ensemble céramique d'une même entité archéologique ;

- « assemblage » est employé pour les lots d'un même site reconnus comme typologiquement homogènes et donc supposés appartenir à une même phase tandis qu'à une échelle multi-sites, j'utiliserai le terme de « style » au sens d'un ensemble de signes supposé faire système ;

- « faciès » est considéré dans sa définition de variation géographique particulière d'un style ;

- « phase » et « phasage » seront réservés à l'approche chronologique des assemblages sur un même site tandis que « période », « étape » et « périodisation » seront plus volontiers employés pour désigner la succession des styles.

## 1 Les sites monophasés

### 1. 1 La Clau III à Gigean (Hérault)

#### 1. 1. 1 Le contexte

Le gisement est situé au lieu-dit « La Faudrenque », au pied du massif de la Gardiole et à une quinzaine de kilomètres du littoral méditerranéen (fig. 76). Il occupe le bord d'un plateau faisant partie d'un ancien cône torrentiel, et surplombe deux cours d'eau : la Vène et le Rieu Tord. Son altitude moyenne est de 33 m NGF.

Le site de La Clau III a fait l'objet d'un diagnostic en 2009 et d'une fouille l'année suivante par l'Inrap, en préalable à l'aménagement d'un parc d'activités économiques par la communauté de communes du bassin de Thau (Leal, 2009 ; Hasler *et al.*, 2012). La surface fouillée de 6500 m<sup>2</sup> a été implantée en fonction de la densité des vestiges néolithiques. Les structures ont toutes été fouillées sur une moitié ; le rapport n'indique pas leur vidange complète.

#### 1. 1. 2 Les aménagements

Les vestiges d'aménagements du Néolithique moyen sont uniquement composés de structures en creux, apparaissant à 0,50 m de profondeur sous une couche de limons bruns remaniée par les labours. Au nord et au centre de l'emprise, les fosses sont creusées dans « une formation colluviale constituée de cailloutis pris dans une matrice argileuse brune ou des niveaux miocènes. » (Hasler *et al.*, 2012, p. 42). Dans la partie sud de l'emprise, la formation colluviale s'amenuise puis disparaît ; les structures présentes à cet endroit sont creusées dans une nappe de cailloutis cryoclastiques, vestige de l'ancien cône torrentiel.

Parmi les fosses – un peu plus de 120 dénombrées – 93 sont attribuées au Néolithique moyen. Elles forment une zone très dense occupant un grand tiers nord de la fouille (pôle 1) ainsi qu'un secteur central plus petit (pôle 2) ; une fosse est isolée au sud de l'emprise où affleure la nappe de cailloutis (fig. 77). Aucun recoupement n'a été constaté entre les structures. D'après les observations de terrain (Hasler *et al.*, 2012), le niveau d'arasement semble équivalent sur tout le site et peut être estimé à une cinquantaine de centimètres, ce qui explique sans doute la rareté des structures de type foyers, généralement peu profondes. Malgré l'érosion et la faible profondeur conservée, on repère de nombreuses fosses à paroi fermée type silo (fig. 78). Deux fosses renferment des dépôts humains. Aucune structuration de l'espace n'est clairement perceptible à travers les aménagements. La variété des catégories fonctionnelles de la céramique montre que l'on est en présence d'un contexte d'habitat. Dans la partie nord, les abords de la zone à fosses ainsi que plusieurs espaces entre des groupes de structures peuvent correspondre à des emplacements de bâtiments, mais cette image peut être faussée à cause des phénomènes d'arasement.

#### 1. 1. 3 Les industries lithiques taillées

Les industries lithiques taillées ont fait l'objet d'une approche préliminaire dans le cadre du rapport de diagnostic (Remicourt, 2009) puis de la fouille (Lea, 2012). La série est peu fournie, moins de 500 pièces dispersées dans près de 80 fosses. Cette industrie est entièrement façonnée sur éclats. Quelques éléments en silex barrémo-bédoulien ont été signalés lors du diagnostic (Remicourt, 2009) mais dans le mobilier de la fouille, les matières premières sont toutes locales ou proches ; il s'agit du quartz à 44,4 % et de silex généralement tertiaires blonds

ou oligocènes rubanés à 55,6 %. La chaîne opératoire est la même pour tous les types de matériaux ; elle est entièrement réalisée sur le site. L'objectif des tailleurs était d'obtenir des éclats non standardisés par percussion directe dure et, dans une moindre mesure, par débitage sur enclume pour le quartz seulement. Les outils sont des grattoirs, des pièces esquillées, des éclats à retouches latérales ou à enlèvements irréguliers, des éclats appointés et des armatures.

Cet assemblage se caractérise par la diversité des matériaux et des techniques de taille mais il est très homogène par l'utilisation qui est faite des supports. Sa datation est globalement antérieure à la mise en place des réseaux de diffusion du silex barrémo-bédoulien. Les quelques éléments chauffés découverts au diagnostic peuvent suggérer la présence d'une phase plus récente du Chasséen, soupçonnée mais extrêmement rare dans la céramique. Les caractéristiques générales de cette industrie lithique – et en particulier la part importante des grattoirs et pièces esquillées – sont comparables à celles du Chasséen ancien de Port Ariane à Lattes (Hérault). On signalera enfin la présence d'une armature de gros module sur éclat ou lame très large trouvée hors contexte ; elle est tout à fait cohérente avec le reste de la série.

#### *1. 1. 4 Analyse typologique de la céramique*

La céramique issue du diagnostic a été jointe à celle de la fouille pour la présente étude. Ce mobilier a fait l'objet d'une première analyse typologique dans le cadre de la post-fouille (Georjon, 2012) et, dans le même cadre, d'une analyse pétrographique pratiquée par F. Convertini (2012) dont nous donnerons ici un résumé.

Quatre-vingt-onze fosses ont livré de la céramique du Néolithique moyen (ann. 2 ; pl. 1 à 11). La série comprend plus de 5400 tessons. La densité est assez faible (59 tessons par structure en moyenne), ce qui est courant pour la période. La fragilité de ces productions a entraîné une forte fragmentation : les pâtes sont peu serrées, les parois fines (moyenne de 0,64 cm d'épaisseur pour un échantillon de 77 récipients) et les inclusions assez souvent grossières par rapport à l'épaisseur des parois.

##### *1. 1. 4. 1 Les formes*

Seize formes ont été restituées (ann. 3), ce qui, il faut le reconnaître, est bien peu pour faire l'objet de représentations graphiques, pourtant visuellement avantageuses. Dix vases ont un format moyen (fig. 79). Les micro-vases semblent absents même à l'état de fragments. Les très grands récipients, représentés par un exemplaire, sont peut-être plus nombreux si l'on considère comme un indice pertinent le rapport entre une épaisseur de la paroi supérieure à la moyenne et une faible convexité du profil (pl. 6, n° 8 et 9 ; pl. 9, n° 1, par exemple). Les vases restitués sont majoritairement à tendance haute (marmites et jarres) ; seules deux coupes sont présentes. Le croisement entre les rapports de proportions et les classes de format ne montre pas d'anomalie particulière : les coupes sont petites ou moyennes, les marmites et les jarres sont essentiellement moyennes ; l'unique très grand récipient est une jarre.

Toutes les classes d'orientation sont représentées (fig. 80). L'orientation est dépendante des proportions ; ainsi, plus les vases sont profonds, plus ils sont fermés. La proportion de vases ouverts et fermés est équilibrée, même si l'on prend en compte les fragments de formes partiellement identifiées.

Six catégories de formes non segmentées sont présentes (fig. 81a). Les mieux représentées sont les marmites et jarres sphériques ou redressées très fermées (VC7), suivi des marmites et jarres sinueuses (VC4) et des coupes en calotte (VC1). Les formes segmentées, absentes des vases restitués, comptent deux individus parmi les formes partiellement identifiables : une coupe ou marmite peu ouverte à carène mousse basse (VS4 ; Pl. 11, n° 4) et une marmite ou jarre à col segmenté resserré (VS11a ; Pl. 11, n° 5). Les simples tessons comportant une segmentation sont globalement très rares dans la série. En plus des deux vases cités, on repère seulement une carène anguleuse (pl. 1, n° 8) qui doit appartenir à une forme à

segmentation basse ou très basse et partie secondaire ouverte, et une segmentation rentrante mousse (pl. 3, n° 1) correspondant à un fragment de marmite ou jarre à col ouvert. Le fragment avec carène anguleuse dont l'orientation est incertaine, pose un problème dans le contexte de la fosse FS1105. Tel que je l'ai orienté, il évoque un Chasséen bien plus récent que le reste du corpus chasséen de La Clau et constitue le seul élément de ce genre sur le site ; il pourrait correspondre aux quelques éléments lithiques en barrémo-bédoulien chauffé du diagnostic. Par contre, s'il s'agit d'un fond plat, il pourrait être attribué au Néolithique final ou à l'âge du Bronze, périodes présentes sur le site, quoique discrètement. Un tel mélange entre Chasséen et Néolithique final ou Bronze est par ailleurs soupçonné dans quelques autres fosses qui n'ont pas été prise en compte dans cette étude.

Les mises en formes préorales rencontrées dans la série (fig. 81b) sont essentiellement des bourrelets et bandeaux externes sur des formes fermées (pl. 3, n° 7 ; pl. 5, n° 4 ; pl. 7, n° 10 ; pl. 8, n° 4 ; pl. 9, n° 3). On note également la présence de deux bandeaux internes sur des formes difficiles à déterminer mais dont l'une est sans doute fermée (pl. 8, n° 6 et 10), d'un rebord court orné sur une coupe ouverte (pl. 2, n° 7) et d'une lèvre aplatie surmontant un bandeau externe sur une forme indéterminable (pl. 4, n° 6).

#### *1. 1. 4. 2 Les éléments en relief*

Des 123 éléments en relief inventoriés à La Clau, 82 sont déterminables, soit 66.6 % (ann. 5).

La variété de ces éléments est plutôt limitée à la fois au niveau des groupes morphologiques et des types en présence (fig. 82). Les anses sont largement prédominantes suivies des barrettes, tandis que les languettes et les poignées sont absentes. Les boutons sont tous à perforation horizontale et les barrettes, très majoritairement perforées horizontalement. L'emplacement des éléments en relief est varié mais il concerne majoritairement le haut des vases.

L'un des boutons est ovalaire allongé, proche des barrettes étroites (pl. 8, n° 8) ; les deux autres sont rectangulaires prismatiques, proches des barrettes prismatiques larges (pl. 10, n° 1).

Les anses sont en ruban étroit ou large ; trois sont légèrement ensellées (pl. 8, n° 14 et 15 ; pl. 11, n° 6).

Les barrettes sont toutes lisses ; elles sont majoritairement en boudin ou prismatiques horizontales à perforation funiculaire. Cinq barrettes, en boudin ou prismatiques, ne semblent pas perforées (pl. 1, n° 9). Deux barrettes en boudin horizontal sont multiformes transversalement ; l'une est située sur le haut du vase, l'autre contre la lèvre (pl. 6, n° 2 ; pl. 9, n° 7). Deux barrettes en boudin sont verticales (pl. 1, n° 7 et 11).

Les quatre cordons présents dans la série sont tous horizontaux lisses, uniques ou isolés sur des tessons informes, de section arrondie ou anguleuse ; l'un d'eux, disposé sous la lèvre, est proche d'un bandeau pré-oral externe. La position des trois autres est inconnue (pl. 3, n° 7 ; pl. 8, n° 2 et 5 ; pl. 11, n° 1).

Les formes restituées portant des éléments en relief sont au nombre de sept seulement. Sur ces vases, deux associations forme/élément en relief semblent s'exclure mutuellement, tant par les types de formes sur lesquelles on les rencontre que par leur disposition sur les vases : les anses sont préférentiellement associées aux jarres fermées, toujours situées sur le haut de la panse, tandis que les boutons prismatiques allongés horizontalement et les barrettes en horizontales à perforation funiculaire se trouvent exclusivement sur les marmites ouvertes ou fermées, disposés soit au milieu, soit en bas de la panse. Pour donner du poids à cette observation, on l'a étendue, dans la mesure du possible, aux fragments (fig. 83). On a extrapolé, sans beaucoup de risque, à partir de certains tessons de haut de panse avec lèvre et, de manière plus hypothétique, à partir de tessons de bas de panse avec amorce du fond. Les premiers sont

des fragments de formes fermées à profil continu ou sinueux qui correspondent à des marmites profondes ou plus sûrement à des jarres, dotés d'anses en ruban. Les seconds, qui pourraient appartenir à des marmites, sont munis de boutons étirés horizontalement ou de barrettes horizontales à perforation funiculaire. On constate qu'il existe peut-être au moins une exception à cette dualité : un fragment de vase ouvert, de type coupe ou marmite (?), est muni d'une anse en ruban (pl. 3, n° 8). Notons aussi que les deux barrettes horizontales multiforées appartiennent probablement à des vases plutôt profonds et fermés, tout comme les anses (pl. 6, n° 2 ; pl. 9, n° 7).

#### *1. 1. 4. 3 Les éléments en retrait*

Les très rares éléments en retrait sont au nombre de quatre (ann. 6). Il s'agit chaque fois de tracés linéaires ; deux sont à profil en V très fin et deux à profil en U. Les motifs sont des lignes horizontales ou verticales multiples parallèles, peut-être couvrantes (fig. 84a et b ; pl. 4, n° 8 ; pl. 7, n° 3), des lignes parallèles peut-être verticales disposées sur le côté d'un élément en relief indéterminé (pl. 11, n° 2), et une bande de chevrons quadrillés disposés en miroir sur le rebord aplati d'un plat ou d'une coupe (fig. 84c ; pl. 2, n° 7). Ce dernier élément est sans doute gravé.

Les tessons à linéaire couvrant sont particulièrement émousés.

#### *1. 1. 4. 4 Autres éléments*

Un tesson porte des traces de peinture rouge ; il s'agit de deux bandes parallèles (fig. 84d ; pl. 3, n° 4). Signalons également la présence d'un émousé sur le côté d'un tesson (pl. 8, n° 10) qui évoque une réutilisation.

#### *1. 1. 4. 5 Caractérisation typologique*

La série céramique de La Clau montre une grande cohérence qui se caractérise par :

- la prédominance des vases relativement profonds (marmites surtout) ;
- l'extrême rareté des profils segmentés ;
- la présence de bandeaux préoraux surtout externes sur des marmites ou des jarres fermées ;
- la faible variabilité des éléments en relief dominés par les anses en ruban, les boutons prismatiques et les barrettes horizontaux à perforation funiculaire ;
- la présence de quelques cordons lisses horizontaux ;
- la relation privilégiée entre certains types d'appliques et certaines catégories de formes : les anses avec les jarres et les boutons prismatiques ainsi que les barrettes horizontales à perforation funiculaire avec les marmites ;
- l'extrême rareté des éléments en retrait composés d'un décor composé de triangles quadrillés probablement gravés sur un rebord plat et de 2 décors linéaires couvrants sur la panse de formes indéterminées.

Le faible nombre de vases restitués ne permet pas l'observation de récurrences de formes entre les différents lots céramiques. Par contre, la distribution sur le site des anses et des boutons prismatiques et barrettes à perforation funiculaire, éléments nombreux, renforce l'impression d'homogénéité de l'assemblage.

En Languedoc oriental, la série de La Clau peut être comparée avec la phase 1 de Port Ariane à Lattes (cf. chap. 3. 4. 2), les phases 1b et 2 de Mas de Vignole à Nîmes et la phase 1b de Péras à Mauguio (cf. chap. 2. 4 et 2. 5). La Clau représente pour l'heure la série la plus étoffée du Chasséen ancien du Languedoc oriental.

Des points de comparaison plus éloignés sont à chercher en Languedoc occidental : Les Plots à Berriac (Vaquer, 1990a ; 1991) et Le Champ du Poste à Carcassonne (cf. chap. 1. 2),

Aude, Villeneuve-Tolosane, Haute-Garonne (François, 2002 ; 2007) ou encore le niv. C de Capdenac-le-Haut, Lot (Gernigon, 2004 ; Gernigon *et al.*, 2007). On remarque notamment qu'à La Clau comme à Villeneuve-Tolosane et au Champ du Poste, la présence de barrettes multiforées transversalement disposées contre la lèvre. La Clau partage aussi avec Le Champ du Poste les barrettes non perforées, notamment prismatiques.

Les petits tessons à tracés linéaires parallèles couvrants ou semi-couvrants évoquent un exemplaire de La Madeleine, c. IX, rapproché de la culture de Molinot (cf. chap. 2. 2).

#### *1. 1. 4. 6 La répartition spatiale*

Je précise d'emblée que le faible nombre de vases restitués ne permet pas d'envisager une analyse spatiale des différentes catégories de proportion, de format ou autre. Il en va différemment des éléments en relief les plus courants, à savoir d'une part les anses et d'autre part les barrettes funiculaire et boutons prismatiques horizontaux considérés ensemble (fig. 85). On a également restreint la répartition aux vases et fragments de vases associés à ces éléments en relief (fig. 86). Sur ces deux plans, on constate qu'il n'existe pas d'exclusion entre les deux variables et que leur distribution couvre chaque fois l'ensemble du site chasséen.

#### *1. 1. 5 La pétrographie*

L'analyse que je résume ici avait pour objectif d'appréhender la gestion des ressources en fonction des structures et de la typologie (Convertini, 2012). L'homogénéité typologique de la série permettait d'étendre cette problématique à l'ensemble du site ; onze structures ont donc fait l'objet de prélèvements. Cinquante-et-un échantillons provenant d'autant d'individus-vases chasséens ont été analysés en lames minces (fig. 87a et b).

##### *1. 1. 5. 1 Les terres*

Les groupes de terres identifiés sont au nombre de sept (fig. 88).

Trente-neuf échantillons appartiennent à un seul groupe (QC) à l'intérieur duquel 2 des 4 sous-groupes (QCII et QCIII) concentrent 36 d'entre eux. Les autres groupes sont représentés par un à quatre échantillons. Tous les échantillons ont été confectionnés dans des mottes de terre différentes à l'exception de deux tessons de FS1062, fabriqués à partir d'une même motte mais appartenant probablement à deux vases différents.

Dans six groupes, le quartz est dominant, parfois quasi-exclusif ; le groupe qui concentre la plupart des échantillons associe principalement quartz et carbonates. Le dernier groupe est une terre marneuse partiellement décarbonatée renfermant des inclusions de calcite et de calcaire sparitique usées.

Trois groupes sont composés de terres locales<sup>5</sup>, tirées du substrat miocène (QC, Q et MQC). La situation des quatre autres groupes est différente : le groupe de terres marneuses (MD) est difficile à localiser, il pourrait être local ou proche ; deux autres groupes riches en quartz (QFP et QP) proviennent probablement des alluvions anciennes du Rhône, affleurant au plus proche à 6 km au nord-est du site ; enfin le dernier groupe (QVC), également riche en quartz, associe des éléments volcaniques qui permettent de localiser son origine au plus près à 22 km à l'ouest du site, dans la vallée de l'Hérault, principalement en rive droite. Chacun de ces quatre groupes renferme un échantillon unique à l'exception des deux tessons issus d'une même motte de terre appartenant au groupe de terres le plus éloigné (QVC).

---

<sup>5</sup> Les classes de distance des lieux de manufacture de la poterie aux lieux d'extraction des terres sont celles définies par D. E. Arnold (2005) d'après des données ethnographiques réparties sur plusieurs continents. Elles sont employées par F. Convertini dans ses analyses :

- locale  $\leq 1$  km,
- proche 1,5 à 7 km,
- allochtone  $> 7$  km.

Seul le groupe majoritaire d'origine locale (QC) est présent isolément dans les fosses ; les autres sont toujours associés au groupe majoritaire. Par contre, à l'exception d'une association entre Q et MQC dans la fosse F1015, les groupes minoritaires s'excluent les uns les autres (fig. 89).

Le croisement entre les groupes de terres et la typologie a été décomposé. On a d'abord croisé avec le rapport de proportion et le format des récipients (fig. 90) pour voir s'il pouvait y avoir un lien entre la largeur et la taille des vases et les types de terres utilisés pour les réaliser. Dans un second temps, le croisement a été effectué avec la morphologie des vases (fig. 91). On sera particulièrement attentive au comportement du rapport entre les deux sous-groupes de terres les plus fréquents, QCII et QCIII qui, pour la totalité des échantillons, est de deux pour un.

Les terres les plus fréquentes ont servi à façonner tous les types de vases, des coupes aux jarres. Le rapport entre QCII et QCIII est respecté pour les coupes et les marmites, mais pas pour les jarres puisque cinq sont fabriquées avec QCIII contre quatre avec QCII. Un lien entre les types de terres et de format apparaît plus nettement : QCII est davantage associé aux petits récipients et QCIII aux grands. Le croisement des types de terres avec la morphologie des éléments typologiques montre que les deux sous-groupes les plus fréquents ont servi à façonner des formes diverses. Pour les deux types d'éléments en relief les plus fréquents, les barrettes horizontales à perforation funiculaire ou non perforées, que l'on trouve le plus souvent sur des marmites de petit et moyen volume (II et III), et les anses, associées pour la plupart à des jarres de moyen et grand volume (III et IV), on relève que le rapport de proportion général d'un QCIII pour deux QCII n'est pas respecté. Les trois-quarts des barrettes sont fabriquées avec QCII tandis que les anses sont façonnées à proportion égale dans les deux sous-groupes. Ceci tend à confirmer le rapport privilégié de QCII avec les petits vases et de QCIII avec les grands récipients. La distinction entre les deux sous-groupes de terres repose en priorité sur la fréquence du quartz : moyennement fréquent en QCII, abondant en QCIII. Ces différences peuvent-elles être en rapport avec des contraintes de proportion ou de fonction ?

#### 1. 1. 5. 2 Les inclusions anthropiques

La présence de dégraissants est le cas de figure le plus fréquent mais quelques vases n'en contiennent pas ; pour les autres, il s'agit de carbonates de différents types, souvent associés dans un même échantillon. Les cas de figure les plus fréquents sont : calcite seule et calcite/sparite. La sparite seule est l'élément le plus rare (un cas). La calcite striée et la sparite détritique apparaissent plus rarement que les autres. À propos des grains de calcite striée, F. Convertini note qu'ils pourraient correspondre « à des fragments de coquille qui ne sont pas présents à l'état naturel dans les terres exploitées. » (Convertini, 2012, p. 127). La coquille est issue des formations helvétiques locales mais la calcite provient « de filons non strictement locaux » (Convertini, 2012, p. 127-128). Il est donc possible qu'une partie des minéraux utiles au dégraissage ait été importée.

On remarque d'emblée que tous les récipients non dégraissés sont façonnés dans des terres appartenant soit aux groupes locaux ou proches minoritaires, soit au groupe allochtone (fig. 92) ; *a contrario*, les terres du groupe local majoritaire QC, qui rassemblent pourtant plus de 76 % des échantillons, sont systématiquement dégraissées. En outre, parmi les deux sous-groupes les mieux représentés (QCII et QCIII), on note des comportements légèrement différents. QCII est, pour la moitié des échantillons, dégraissé avec des minéraux isolés, principalement de la calcite seule, tandis que QCIII est très majoritairement dégraissé avec des associations de minéraux. Il n'est pas impossible que la variété des approvisionnements, locaux et non locaux, de dégraissants ait pu jouer un rôle dans ces différences.

La plupart des structures renferment des tessons aux modes de dégraissage variés (fig. 93). Cependant, on note une forte prédominance du dégraissant à la calcite seule (six

échantillons sur huit) dans la fosse F1004 et, de façon moins probante étant donné que le nombre d'échantillons est plus faible, dans la fosse F1124.

Le croisement avec les proportions et le format des vases n'est pas très instructif (fig. 94). Tout au plus remarque-t-on qu'à effectifs équivalents, la coquille est plus présente dans les jarres que dans les marmites. Cette observation est à reporter sur les formats puisque les vases de grand volume (III/IV) sont plus souvent des jarres que les petits. Aucune relation ne peut être établie entre le dégraissant et la morphologie des vases, non plus qu'avec les éléments en relief et en retrait (fig. 95).

### *1. 1. 5. 3 Caractérisation pétrographique*

#### *Les modes d'approvisionnement*

La forte prédominance d'un groupe de terres unique (QC) est un phénomène déjà relevé dans les analyses de poteries néolithiques, notamment celle que F. Convertini a menée sur le Néolithique moyen d'Auvergne (Convertini *in* Georjon et Jallet, 2008). À la manière de ce qui est observé pour les potiers d'Afrique sub-saharienne (Gosselain, 2002), F. Convertini oppose un approvisionnement régulier à des acquisitions plus ponctuelles en lien avec d'autres activités (chasse, cueillette, recherche de matières premières diverses). En suivant cette hypothèse, l'origine des terres minoritaires proches QFP et QP, localisée au nord-est du site dans les alluvions anciennes du Rhône, est peut-être à mettre en relation avec celle d'une bonne partie des matières premières des industries lithiques. En effet, « Le silex oligocène pourrait provenir des formations des bassins synclinaux du nord de Montpellier ou bien des terrasses rhodano-duranciennes comme les quartz. » (Lea, 2012, p. 129). Une activité de recherche de terres couplée avec celle des silex a déjà été soupçonnée à propos du site chasséen de La Combe à Caromb, Vaucluse (Convertini, 2004).

Mais cette hypothèse de simples « expéditions » à partir du site en quête de matières premières ne s'applique sans doute pas à tous les cas de terres non locales de La Clau. Il faut en effet tenir compte d'une anomalie qui touche précisément ces groupes de terres minoritaires d'extraction locale (Q, MQC) ou plus lointaine (QP, QVC), et eux seuls : l'absence de dégraissage. Si l'on considère que les terres Q et MQC ont été indifféremment dégraissées ou non, l'absence de dégraissant ne peut pas seulement être interprétée comme une réponse à des aptitudes particulières des terres concernées. L'hypothèse la plus séduisante pour expliquer cette pratique marginale à La Clau convoque l'idée de contacts avec des potiers exogènes. Le fait que l'on retrouve cette absence de dégraissant dans des groupes de terres locales et non locales invite à penser qu'un ou plusieurs potiers étrangers se seraient installés sur le site de La Clau, apportant avec eux leurs terres et leurs pratiques (ou plutôt leurs pots déjà fabriqués) tout en apprenant à s'adapter aux ressources disponibles dans la communauté de La Clau. Dans le Midi, l'absence massive du dégraissant a été observée dans la série du Champ du Poste à Carcassonne, contemporaine de La Clau (Convertini, 2018b ; cf. chap. 1. 2). On pense alors aux deux tessons non dégraissés façonnés dans les terres QVC provenant de la même direction que ce site (vallée de l'Hérault)...

#### *La question des maisonnées*

À l'exception de trois structures où les terres QC sont les seules représentées, ailleurs elles sont associées aux groupes de terres adventices, toujours en minorité dans les fosses les mieux échantillonnées. Plusieurs types de dégraissant, à élément unique ou composé de plusieurs minéraux, sont généralement présents au sein des structures. Que signifient ces associations de terres et de dégraissants dans les fosses en terme de gestion des productions et des rebus céramiques ? Sur le site de La Clau, l'absence d'indices concernant les unités d'habitation inhibe toute réflexion sur la gestion des déchets par les producteurs/consommateurs, dans l'hypothèse généralement admise d'une production

céramique de type essentiellement domestique pour la période néolithique. Les associations entre différents types de terres et de dégraissants dans la plupart des fosses sont donc difficiles à interpréter dans ce cadre. Les études ethnographiques indiquent que les mêmes gisements d'argile sont le plus souvent partagés par toute une communauté, mais aussi qu'un même potier utilise généralement un nombre limité de ressources et une seule recette de préparation de la pâte<sup>6</sup> (voir Gosselain, 2002). Sur ce dernier point, on peut néanmoins se demander si la distinction entre les différents types de carbonates constitue toujours une variable significative pour les potiers lorsqu'ils préparent leur recette. Quoi qu'il en soit, dans l'hypothèse où les associations de terres et de dégraissant dans les fosses de La Clau seraient le fait de plusieurs maisonnées ayant mêlé leurs rebus, le mobilier céramique de la fosse F1004 refléterait ce qui se rapprocherait le plus de l'assemblage céramique d'une même maisonnée puisqu'il est le seul à montrer à la fois une forte homogénéité du dégraissant (6 récipients sur 8 sont dégraissés à la calcite) et des terres (5 récipients sur 8 sont confectionnés dans les terres QCII). On rappellera en outre que les poteries fabriquées dans les terres QCIII sont presque toutes dégraissées avec des associations de minéraux alors que celles façonnées dans les terres QCII sont pour moitié dégraissées avec des minéraux isolés, surtout de la calcite. Ces observations renforcent l'idée d'une coexistence, au sein de la plupart des fosses, de différentes façons de faire, mais elles peuvent aussi être révélatrices de réponses à des contraintes différentes ou de choix techniques variant en fonction de la matière ou du projet à réaliser. Au crédit de l'hypothèse contraire, selon laquelle chaque maisonnée serait responsable des associations de terres et de dégraissants au sein des fosses qu'elle utilise seule pour entreposer ses déchets, on notera que les groupes minoritaires semblent s'exclure mutuellement en dehors d'un cas unique (QII et MQCII en F1015). L'assemblage de F1004 témoignerait alors plutôt d'une période légèrement distincte des autres selon F. Convertini (2012) ; mais les observations typologiques n'ont pas permis de déceler cette variation chronologique et, comme on le verra plus avant (cf. chap. 1. 1. 6), le croisement avec les datations radiocarbone ne va pas non plus dans ce sens, du moins pour F1004.

### *La gestion des terres*

La recherche de possibles liens entre les types de terres, le mode de dégraissage et la typologie a permis de collecter des informations certes ténues mais plutôt cohérentes. Elles mettent en lumière des variations dans la gestion des deux sous-groupes de terres les plus fréquents, QCII et QCIII. Le premier, fréquemment dégraissé avec de la calcite seule, a servi à confectionner en priorité des vases de volume plutôt petits, dont un grand nombre de marmites à barrettes horizontales à perforation funiculaire. Le second, plus souvent dégraissé avec des associations de minéraux, a servi à fabriquer davantage de récipients de grand format, plutôt profonds (jarres). Plus que sur des contraintes liées à la matière, l'interprétation de ces variations, pour peu qu'elles soient significatives, interroge davantage sur les choix, les préférences ou les habitudes de travail, voire sur le statut des potiers comme des productions, impliquant peut-être une anticipation des potiers par rapport à leurs projets. Mais en l'état des données, aucune hypothèse sérieuse ne peut être formulée.

#### *1. 1. 6 La chronologie*

Le site de La Clau a bénéficié de onze datations radiocarbone, toutes sur os (ann. 7). Dans la limite de la présence d'un matériel osseux adéquat, la sélection des structures à dater s'est faite d'après les observations quantitatives et qualitatives de la céramique pour 10 d'entre elles, et en rapport avec l'une des deux sépultures pour la dernière. Six échantillons étaient tout de même pauvres en collagène.

---

<sup>6</sup> Ressources et recette que partagent probablement tous les potiers contemporains d'une même maisonnée

Le graphique des datations calibrées (fig. 96) montre la présence d'un Néolithique moyen antérieur au Chasséen qui n'a pas été décelé par le mobilier. Cette phase est représentée par la sépulture de FS1138 avec mobilier d'accompagnement (perles discoïdes en test et éléments de mouture). Elle se situe entre 4682 et 4459 av. J.-C. Les autres datations laissent supposer l'existence d'un phasage du Chasséen. La phase la plus ancienne, représentée par quatre datations, prendrait place entre 4360 et 4230 av. J.-C. env. ; la phase la plus récente, également pourvue de quatre datations, se développerait entre 4260 et 3970 av. J.-C. env. Deux mesures intermédiaires chevauchent ces intervalles ; elles se situent entre 4330 et 4050 av. J.-C. env.

Le phasage révélé par les datations isotopiques s'oppose à l'impression d'homogénéité donnée à la fois par les industries lithiques taillées<sup>7</sup> et la céramique. Cette information, qui n'avait pu être exploitée dans le cadre de la post-fouille faute de temps, oblige à un retour sur les mobiliers pour voir si la perception première ne pourrait pas être nuancée.

La céramique des fosses attribuées aux différentes phases par le radiocarbone n'apporte pas d'argument décisif en faveur d'une périodisation (fig. 97). La plupart des types de formes et d'éléments en relief ainsi que les bandeaux préoraux externes sont présents dans les structures attribuées aux trois phases par le radiocarbone, tout comme bien sûr les terres QC les plus courantes. Les terres non locales ayant la même origine (localisation  $\geq 6$  km au nord-est du site) sont présentes dans les phases ancienne et récente.

Néanmoins, quelques indices ténus pourraient aller dans le sens d'une légère évolution chronologique. La présence du caréné ouvert dans la phase récente décelée par le radiocarbone – si toutefois ce vase n'est pas une intrusion (cf. chap. 1. 1. 4) – en serait l'élément le plus flagrant. La présence de vases profonds sinueux ouverts dans cette même phase pourrait être attribuée à une évolution morphologique. L'absence des cordons lisses dans les fosses datées de cette période pourrait signifier qu'ils y sont moins nombreux. La distribution des éléments en retrait est également intéressante. Les cannelures parallèles couvrantes, élément non typique du Chasséen, se situent dans les phases radiocarbones ancienne et moyenne tandis que le thème à base de triangles quadrillés gravé sur un rebord plat, bien plus proche des marqueurs chasséens, apparaît dans la phase récente. En dehors des fosses datées par le radiocarbone, on relèvera, en faveur d'une périodisation du Chasséen de La Clau, la remarque de V. Lea à propos de la forme des deux armatures en silex indéterminé présentes dans les structures FS1043 et FS1046 : « les deux grands trapèzes sur éclat évoquent des contextes légèrement plus récents » (Lea, 2012, p. 133) que le reste de l'industrie lithique de La Clau, des contextes où les réseaux de diffusion du silex blond barrémo-bédoulien non chauffé sont déjà en place, notamment Port Marianne - Jacques Cœur II à Montpellier et Saint-Antoine à Saint-Aunès dans l'Hérault, Les Plots à Berriac et Le Champ du Poste à Carcassonne dans l'Aude (Jallot *et al.*, 2000 ; Furestier et Lea, 2011 ; Lea, 2018). On notera toutefois qu'aucune datation radiocarbone ne permet de situer les éléments en silex barrémo-bédoulien chauffé trouvés au diagnostic.

En outre, aucune évolution n'est perceptible en ce qui concerne les modes d'approvisionnement en terres à poteries et les types de préparation des pâtes. Le rapport entre les deux sous-groupes les plus fréquents (QCII et QCIII), est à peu près le même dans les deux phases extrêmes, et dans chacune d'elle sont présents des groupes minoritaires locaux ainsi qu'un groupe non local. On rencontre aussi la même diversité des modes de dégraissage tout au long de la séquence.

---

<sup>7</sup> En dehors des rares éléments en barrémo-bédoulien chauffé issus du diagnostic

## 1. 2 Le Champ du Poste à Carcassonne (Aude)

### 1. 2. 1 Préambule

Précisons d'emblée que le Néolithique moyen du Champ du Poste comporte trois phases (Néolithique moyen I, Chasséen ancien et Chasséen évolué), en plus d'un certain nombre d'éléments néolithiques indéterminés. Le phasage de ce site a été élaboré dans le cadre de la post-fouille et précisé dans celui de la publication monographique (Georjon, 2018). Le Néolithique moyen I n'a cependant été repéré qu'au moyen des datations radiocarbone, puisqu'aucun mobilier de cette période n'a pu être clairement individualisé. La phase récente du Chasséen se résume, quant à elle, à quelques éléments céramiques peu caractérisés présents dans une poignée de fosses. En conséquence, dans le cadre de cette thèse, je ne traiterai que de la phase principale, le Chasséen ancien ; c'est la raison pour laquelle le chapitre traitant du Champ du Poste est placé parmi les sites monophasés.

Quoique localisé bien à l'ouest du Languedoc oriental, ce site a été intégré à mon corpus pour plusieurs raisons. Il ne se situe qu'à quelques kilomètres du site des Plots à Berriac à partir duquel J. Vaquer (1990a ; 1991) a défini le style audois des Plots ou de Berriac. Or, en l'absence de la publication exhaustive de la série éponyme, c'est au Champ de Poste que l'on trouve la meilleure représentation publiée de ce style dans l'Aude, pour l'instant (Convertini et Georjon, 2018a). En effet, la série céramique est conséquente et permet d'observer des récurrences de formes d'une entité archéologique à une autre, ce qui n'est pas si fréquent dans le Chasséen ancien du Midi. Ce site bénéficie en outre d'une batterie de datations <sup>14</sup>C et constitue un point de comparaison majeur avec les séries du Chasséen ancien du Languedoc oriental, d'autant que les phases anciennes du Chasséen sont assez mal connues à l'est (Provence) et au nord (moyenne vallée du Rhône) du Languedoc oriental. Enfin, la série du Chasséen ancien du Champ du Poste a fait l'objet d'analyses des composants pétrographiques et des procédés de fabrication.

Ce site étant intégralement publié (*id. ibid.*), je ne développerai pas tous les aspects comme je le fais pour les sites en partie ou totalement inédits. Je résumerai rapidement les données contextuelles et fonctionnelles, celles sur la chronologie des mobiliers non céramiques et celles ayant trait aux analyses technologiques de la céramique. La typologie céramique sera revue avec la méthodologie développée dans le cadre de cette thèse. Enfin, les paragraphes plus synthétiques seront très inspirés de ce que j'ai rédigé en collaboration avec F. Convertini dans le cadre de la publication monographique.

### 1. 2. 2 Le contexte

Le site du Champ du Poste a fait l'objet d'un diagnostic (Guillaume *et al.*, 2003) et de deux campagnes de fouille en 2005 et 2006 (Convertini, 2010a) réalisés par l'Inrap. Ces opérations étaient motivées par l'aménagement du contournement de Carcassonne. La fouille a porté sur 13178 m<sup>2</sup>.

Le gisement est situé dans la vallée de l'Aude qui, à partir de Carcassonne, s'élargit entre la montagne noire au nord et le massif des Corbières au sud, et reçoit plusieurs affluents puissants dont le Fresquel et l'Orbiel sont les plus importants (fig. 98 et 99). Le site, positionné près de la boucle de l'Aude, sur le versant d'une petite éminence, surplombe de quelques mètres la plaine inondable du cours d'eau (fig. 100). Son substrat est constitué de formations éocènes. L'emprise explorée accusant un dénivelé nord-sud de l'ordre de 4 à 5 m, les niveaux archéologiques étaient plus ou moins bien conservés du fait de l'érosion différentielle. Leur puissance, de quasi nulle au point le plus haut, atteint 0,40 à 0,50 m en aval. Les rares aménagements présents au nord, en amont de l'emprise, sont particulièrement arasés. Les structures de combustion en cuvette, nettement plus nombreuses dans les parties médiane et

méridionale où la couche archéologique est plus développée, signalent la présence de sols anciens. Cependant, plusieurs phases de colluvionnement sont venues perturber ces sols comme le montre le mélange de mobiliers de différentes époques. Les niveaux d'ouverture des fosses n'ont pu être observés.

Le gisement du Champ du Poste a été occupé de manière discontinue depuis le Néolithique moyen jusqu'au Moyen Âge. Les aménagements du Néolithique moyen sont essentiellement constitués de structures en creux, pour la plupart entièrement fouillées.

Trois phases ont été identifiées au sein de cette période (fig. 101) : le Néolithique moyen I, le Chasséen ancien et le Chasséen évolué. La principale occupation correspond au Chasséen ancien. Comme je l'ai indiqué en préambule, le Néolithique moyen I a été décelé grâce aux datations 14C ; les aménagements concernés (fosses avec dépôts humains et surtout structures de chauffe) n'ont livré aucun mobilier permettant une caractérisation culturelle de cette phase. Le Chasséen évolué, également daté, se limite à quelques fosses et à un mobilier restreint peu typé (pl. 37, n° 3 et 4 ; pl. 38, n° 2 à 8). On ne s'intéressera donc qu'à la phase ancienne du Chasséen dans les chapitres qui suivent, en dehors de celui sur les datations 14C.

### *1. 2. 3 Les aménagements*

Les aménagements correspondent tous à des fosses, plus ou moins profondes et à des lentilles dont la majorité sont des structures calorifères (Gilabert et Convertini, 2018). La répartition sommaire des indices fonctionnels (Convertini, 2018a ; Sendra *et al.*, 2018) montre que la plupart des structures de stockage potentielles (fosses à paroi fermée) sont situées dans la partie nord-ouest du site, tandis que les structures de combustion sont plus dispersées (fig. 102). Ces dernières sont très présentes dans la partie sud-est. Le secteur nord-ouest est également celui où les rejets de mobilier sont les plus denses (faune, notamment). Dans le secteur sud-est, seules deux structures montrent une certaine densité de matériel. Quelques dépôts humains sont mêlés à l'habitat ainsi qu'un dépôt de canidé incomplet. La céramique est globalement plus abondante au centre du secteur nord-ouest ; cependant, la structure la plus riche – et de loin, avec plus de 1400 tessons – est la lentille F139 située dans le secteur sud-est (fig. 103).

Une analyse spatiale détaillée a été réalisée à partir de la morphologie des creusements, de la nature des comblements, de la distribution des différents types de mobilier dans et hors structures, mais aussi du repérage des zones vierges non attribuables à des phénomènes naturels (Convertini et Georjon, 2018b ; Sendra *et al.*, 2018). Ces observations ont permis de proposer un schéma d'occupation pour le Chasséen ancien. Plusieurs regroupements de structures dessinent des zones liées au stockage, aux activités domestiques et à celles plus spécifiquement dédiées à la chauffe, avec des propositions de relations entre elles (fig. 104). On remarque que la partie sud-est du site est plus particulièrement occupée par des structures calorifères tandis que les activités semblent plus diversifiées dans la partie nord-ouest. Certaines zones vierges de toute structures, où les phénomènes d'érosion ne sont pas en cause, pourraient avoir abrité des bâtiments domestiques (fig. 105).

### *1. 2. 4 Les industries lithiques taillées*

Les industries lithiques taillées ont fait l'objet d'une analyse détaillée (Lea, 2018). La série compte 345 éléments répartis dans 42 structures.

Les matières premières sont dominées par le quartz (38,55 %) suivi par le silex barrémobédoulien (29,28 %), puis les autres types de matériaux dont les silex tertiaires ainsi que quelques éléments en quartz hyalin. La présence de la chauffe n'est signalée que sur deux éléments.

Quatre principaux types de productions ont été identifiés :

- une production d'éclats sur matériaux locaux ou sub-locaux (quartz et silex tertiaires), pour la plupart non retouchés ;
- une production d'éclats en silex barrémo-bédoulien, à partir d'éclats ou de petits blocs importés du Vaucluse, ayant servis notamment à la confection de grattoirs, racloirs, pièces bifaciales, pièces esquillées et géométriques ;
- une production de lames en silex barrémo-bédoulien généralement débitées par percussion indirecte, importées du Vaucluse comme produits finis et dont plus de la moitié a été transformée par retouches ;
- une production très discrète de lamelles et d'éclats en quartz hyalin probablement importé des Alpes.

La prédominance du quartz dans l'industrie lithique du Chasséen ancien, même associé au silex barrémo-bédoulien dans plusieurs structures, montre une forme d'inertie des industries lithiques, mais la production de lames en silex barrémo-bédoulien non chauffé ainsi que les quelques éléments en quartz hyalin attestent une rupture avec le Néolithique moyen I. Aucun phasage plus précis ne peut être proposé.

### *1. 2. 5 Analyse typologique de la céramique*

#### *1. 2. 5. 1 Les formes*

La série céramique du Chasséen ancien compte 5695 tessons répartis dans 60 structures (pl. 12 à 38 ; annexe 1). Avec une moyenne de 94 tessons par structure, la densité est particulièrement bonne pour un site de cette période ; c'est en partie dû à la méthode de fouille mais probablement aussi aux caractéristiques propres du site. Quarante-huit formes ont pu être restituées. Plus de la moitié des vases a un format moyen (fig. 106) ; les très grands récipients sont bien représentés tandis que les micro-vases ne comptent qu'un exemplaire, une coupelle hémisphérique (pl. 24, n° 6).

Les trois catégories de proportion – coupes, marmites et jarres – sont présentes de manière équivalente (fig. 107).

Les types d'orientation des vases sont eux aussi très équilibrés. On note toutefois que les vases très ouverts ont légèrement l'avantage. Les marmites ouvertes sont nombreuses tandis que parmi les jarres, celles qui sont très fermées sont prédominantes (fig. 108).

Les ruptures de pente sont très rares ; trois segmentations saillantes seulement ont été identifiées. L'une d'elle appartient à un couvercle ou à un socle (pl. 31, n° 7).

Toutes les catégories de formes non segmentées sont présentes (fig. 109). Par contre, une seule forme segmentée a pu être partiellement identifiée, il s'agit d'une marmite à segmentation basse et partie secondaire fermée (VS4 ; pl. 24, n° 4). La série est dominée par les coupes en calotte (VC1), avec près de 30 individus dont une dizaine sont restitués. Les trois groupes suivants sont constitués par les marmites et jarres fermées à paroi convexe ou redressée (VC6 et VC7) et les marmites et jarres sinueuses (VC4).

La relation entre les formes et les formats est intéressante à examiner ; pour cela, on a réuni des formes proches (fig. 110a). Chaque catégorie montre un format privilégié : petit (II) pour les VC3, moyen (III) pour les VC1/2 et les VC4, grand (IV) pour les VC6/7. Pour ces derniers, la prédominance des grands formats est valable pour les marmites comme pour les jarres (fig. 110b). Dans le cas des VC3 et des VC4, la prépondérance d'un format particulier est une tendance forte ; elle est exclusive pour les VC1/2. La plupart des individus de chacune de ces trois catégories de formes – tous pour VC1/2 – correspondent probablement à un même thème fonctionnel (au sens de De Ceuninck, 1994).

Les mises en forme préorales sont de deux types, bourrelets et bandeaux internes (Ua) et externes (Ub). Les premières, très fréquentes sur les vases de type VC1 et VC2, sont les plus

nombreuses. Les secondes sont presque toujours appliquées sur les vases de types VC6 et VC7, mais quelques-unes apparaissent sur d'autres types : une coupe et une marmite ou jarre sinueuse.

#### *1. 2. 5. 2 Les éléments en relief*

Les éléments en relief sont au nombre de 119 ; 69 ont pu être identifiés (58 %). Tous les types sont présents mais les anses sont largement prédominantes tandis que les boutons et les barrettes sont assez bien représentés (fig. 111). On remarquera l'extrême rareté des languettes (1 exemplaire) et la présence de deux poignées plates. Les boutons sont essentiellement à perforation horizontale ou non perforés. Les barrettes sont majoritairement à perforation verticale. Les éléments en relief sont surtout disposés sur le haut des vases ; les positions sommitales sont bien représentées et concernent différents types d'éléments.

Les boutons sont surtout de type prismatique, parfois allongés verticalement, à perforation horizontale. On les rencontre sur des coupes de type VC1 et des marmites basses de type VC7. Dans deux cas, ils sont jumelés (pl. 30, n° 6 ; pl. 35, n° 2). On note également la présence d'un bouton ovalaire vertical disposé à cheval sur la lèvre d'une coupe (pl. 18, n° 4).

L'une des trois poignées plates appartient à un vase bas, type VC5 (pl. 12, n° 5 ; pl. 18, n° 2).

Les anses, toutes en ruban, sont essentiellement de type étroit ; elles sont associées à des marmites et des jarres de types VC3, VC4, VC6, VC7 et VC8. L'unique anse funiculaire, légèrement ensellée, est associée à un vase sinueux (VC4) et il s'agit d'une mono-anse (pl. 31, n° 2). Notons également que l'attache supérieure d'une anse étroite est positionnée contre la lèvre d'un fragment indéterminé (pl. 23, n° 2).

Les barrettes sont toutes de type lisse horizontal ; elles sont surtout en boudin, plus rarement prismatiques ou en ruban. Deux sont à perforation funiculaire, l'une sur une coupes type VC2, l'autre sur une marmite type VC6 (pl. 28, n° 9 ; pl. 33, n° 3). Une autre, positionnée sur le diamètre maximal d'un vase sinueux (VC4), paraît non perforée (pl. 37, n° 6). Les autres exemplaires sont multiforés transversalement. Les formes associées ne sont pas identifiables ; il s'agit probablement de formes plutôt profondes. L'une de ces barrettes en ruban multiforée est disposée contre la lèvre (pl. 28, n° 5).

#### *1. 2. 5. 3 Les éléments en retrait*

Cinq éléments en retrait sont présents. Quatre d'entre eux correspondent à de petits tessons portant chacun sur la face externe une ligne incisée en V ou en U indéterminée. Le dernier est un décor composé couvrant traité en incision fine, et présent sous forme d'appariement dans deux structures relativement éloignées sur le site, F237 et F251 (pl. 26, n° 2 et 6). La forme du vase concerné n'est pas possible à identifier ; il pourrait s'agir d'un socle. Le décor s'organise en bandes croisées délimitant des losanges dans lesquels sont disposés des triangles ouverts. Les bandes et les triangles sont remplis de croisillons.

#### *1. 2. 5. 4 Caractérisation typologique*

Au Champ du Poste, les ensembles du Chasséen ancien les plus fournis montrent une forte homogénéité typologique à travers des récurrences :

- formes continues simples presque exclusives ;
- omniprésence des anses ;
- quasi-absence d'éléments en retrait ;
- forte représentation des coupes en calotte et secondairement des marmites et jarres sinueuses ou non ;
- fréquence des bourrelets et bandeaux préoraux internes sur les coupes et des bandeaux préoraux externes sur les marmites et jarres.

On est tenté d'expliquer cette forte homogénéité soit par la contemporanéité de la plupart des structures, soit par une stabilité culturelle dans le temps. Les points de comparaison les plus pertinents en Languedoc oriental sont à chercher dans la série de La Clau à Gigean, la phase 1 des Jardins de Vert Parc à Castelnaud-le-Lez, ainsi que dans les phases 1b et 2 du Mas de Vignole et Cadereau d'Alès à Nîmes (cf. chap. 1. 1 ; 2. 3 ; 2. 4). La quasi-absence de profils segmentés, la fréquence des types VC6 et VC7 souvent munis de bourrelets ou bandeaux préoraux externes, l'abondance des anses et l'extrême rareté des éléments en retrait sont les points communs évidents entre Le Champ du Poste et La Clau. Cependant, on note que les coupes en calotte sont nettement moins présentes à La Clau, et qu'elles sont très rarement munies d'un bourrelet ou bandeau préoral. Les barrettes sont par contre bien plus fréquentes sur ce site. À Vert Parc comme à Vignole, la composition des formes est différente de celle du Champ du Poste, notamment parce que les vases types VC6 et VC7 sont nettement moins bien représentés et ce, au profit des vases segmentés pour le premier site, des coupes en calotte (VC1) et des vases à paroi sinueuse (VC4) pour le second. Par contre la fréquence des VC1, souvent munis de bourrelets ou bandeaux préoraux à Vignole, évoque bien Le Champ du Poste. Enfin, la présence sur ce dernier site du vase sinueux fermé mono-ansé (pl. 31, n° 2) évoque Vert Parc et Vignole où l'on trouve également des mono-anses. Il s'agit cependant le plus souvent de barrettes funiculaires plutôt que d'anses, et les formes concernées sont carénées.

Si l'on se tourne vers l'Ouest, dans le Chasséen ancien de Villeneuve-Tolosane et dans le niv. C de Capdenac-le-Haut, on retrouve des caractéristiques proches du Champ du Poste avec globalement une bonne représentation des coupes en calotte ainsi que des bourrelets ou bandeaux préoraux internes et externes (François, 2002 ; Gernigon, 2004). Par contre, les anses semblent bien moins fréquentes dans ces séries, notamment au profit des languettes, et l'on peut se demander si cette différence n'aurait pas valeur de critère chronologique ou géographique.

#### 1. 2. 5. 5 Répartition spatiale

Un plan de répartition de la céramique a été réalisé en fonction des différentes aires d'activité hypothétiques (cf. chap. 1. 2. 3) et de trois structures situées en dehors de ces aires (F82, F287 et F139). Il porte sur tous les individus – restitués ou fragmentaires – qui ont pu être rapprochés d'un type de forme (fig. 112). Le diagramme général, constitué de tous les vases du Chasséen ancien du site, est donné comme étalon. Ce dernier montre un équilibre entre les coupes très ouvertes (VC1/2) et leur opposé, les marmites et jarres peu ouvertes à très fermées (VC6/7). Les autres types sont plus discrets. Parmi les différentes aires d'activités supposées, la zone F présente le profil le plus proche du diagramme général, avec une moindre diversité des types secondaires. Ailleurs, on observe des situations diverses qui peuvent être réparties en trois groupes : le premier à VC6/7 largement majoritaires (zone A, E et F287), le deuxième à VC1/2 prédominants (zones C et D, F139) et le troisième qui fait une large place aux autres types (zones B et F82). On note que dans ce dernier groupe les petits récipients (formats I et II) sont mieux représentés qu'ailleurs, si l'on en juge par les rares vases restitués et surtout par les fragments en présence.

Cette forme de différenciation des types de rejets reflète-t-elle des activités distinctes ou une forme de complémentarité des divers types de récipients au sein des mêmes activités ? Il est difficile de répondre à cette question sans connaître les domaines d'utilisation des vases, justement. Dans le contexte chasséen, le site de Champ Lamet III à Pont-du-Château, Puy-de-Dôme, a fourni quelques indices sur la fonction de certains types de récipients grâce à la présence d'une aire de traitement des céréales en cours d'utilisation (Pelletier, 2005 ; 2006). Mais l'association des vases liés à cette activité – des marmites globuleuses à col marqué, des jarres fermées ainsi qu'une coupe à fond aplati – n'est pas d'une grande aide pour la problématique fonctionnelle du Champ du Poste, en dehors du fait qu'elle montre un des

possibles. Notons que sur cette aire, les dimensions et la morphologie des quatre marmites à col et des trois jarres sont nettement normées.

### 1. 2. 6 La pétrographie

L'analyse pétrographique réalisée par F. Convertini (2018b) avait pour objectif de tenter de caractériser des productions appartenant hypothétiquement à des maisonnées distinctes. Le choix s'est porté sur les structures F139 et F287 qui offraient les meilleures garanties pour répondre à cette problématique (fig. 113). En effet, ces structures, les plus riches du site en termes de vestiges céramiques, se situent à l'opposé l'une de l'autre sur le site et leur comblement principal, fait de fragments céramiques empilés ou juxtaposés presque sans sédiment interstitiel, semble avoir été réalisé dans un temps court. Quelques échantillons ont en outre été prélevés dans deux autres fosses (F273 et F400) à des fins de comparaisons. En tout, 26 échantillons ont été analysés en lame mince.

Cinq groupes pétrographiques ont été identifiés (fig. 114). Les quatre premiers correspondent à des terres prélevées dans un environnement proche, soit dans les argiles éocènes locales, soit dans les alluvions de l'Aude. Le dernier (groupe E), qui ne concerne ni F139, ni F287, est plus difficile à localiser. Son hétérogénéité suppose un mélange de matériaux dont la fraction grossière correspond à des fragments rocheux ou des arènes granitiques probablement ajoutés. L'origine de l'ensemble – éléments naturels et ajoutés – pourrait se situer aux environs de Montolieu, à une quinzaine de kilomètres au nord-ouest du site.

L'ajout de dégraissants n'a été observé que dans le cas de l'échantillon du groupe E ; il s'agit de sables granitiques, soit puisés dans l'environnement naturel, soit issus du recyclage d'un objet façonné comme une meule, par exemple.

Les principaux résultats de cette analyse concernent trois points qui donnent matière à des comparaisons et à quelques hypothèses interprétatives : l'opposition entre F139 et F287 sur le plan de la composition pétrographique, les caractéristiques des terres allochtones et l'absence généralisée de recours au dégraissant.

#### 1. 2. 6. 1 F287 versus F139

Les échantillons de F139 appartiennent à trois groupes pétrographiques différents alors que ceux de F287 sont concentrés dans le même groupe (A). De plus, les terres du groupe A sont absentes en F139. Dans les conditions de comblement très rapide observées dans les deux cas, l'opposition de la composition pétrographique entre ces deux structures est d'autant plus intéressante à observer. L'ensemble céramique de F287 pourrait correspondre aux rejets d'une même maisonnée, probablement voisine. Les terres du groupe A présentent deux variantes qui supposent que le ou les potiers à l'origine de cette production ont exploité au moins deux points de collecte. *A contrario*, l'ensemble céramique de F139 évoque plutôt un rassemblement de rebus issus de diverses maisonnées. Cependant, la position de cette structure en limite d'emprise ne permet pas d'avoir un regard clair sur son insertion dans le site.

Sans forcément renoncer à l'hypothèse énoncée ci-dessus, on peut tout de même se demander si le fait que le groupe A soit exclusif dans la fosse F287 et absent de F139, ne signale pas une différence chronologique entre les deux fosses, même si aucun indice typologique n'est à même d'étayer cette proposition.

L'interprétation des différences entre F139 et F287 sera réexaminée à la lumière du croisement avec les procédés de fabrication et la typologie.

### *1. 2. 6. 2 Les terres allochtones*

Le fait que le groupe E cumule une origine allochtone et la présence de dégraissants dans un contexte où ils sont absents permet de proposer l'hypothèse que la production de ce groupe, représentée par un seul vase dans l'échantillonnage, soit étrangère au contexte local. Le vase a pu être importé sur le site soit par échange, soit par déplacement du potier lui-même. Cette situation évoque celle de La Clau à Gigean (Hérault) où les poteries confectionnées dans les terres locales majoritaires sont toutes dégraissées, à l'inverse de celles confectionnées dans des terres non locales et de quelques individus fabriqués dans des terres locales minoritaires (Convertini, 2012). L'hypothèse privilégiée dans ce cas est celle d'un ou de plusieurs potiers étrangers venus s'installer sur le site en apportant leur terre ou leur production et en conservant leur façon de faire au moins un temps tout en utilisant les ressources du coin (cf ; chap. 1. 1. 5).

### *1. 2. 6. 3 L'absence de dégraissants*

L'extrême rareté du recours au dégraissage au Champ du Poste est en contradiction avec la pratique culturelle méridionale majoritaire au Néolithique moyen, celle du dégraissage aux carbonates et notamment à la calcite, attestée en Provence (Échallier et Courtin, 1994a ; Convertini, 2004) comme en Languedoc (Convertini, 2005, 2012). L'absence de ce type d'éléments dans l'environnement géologique du site fournit une explication logique à cette divergence (Convertini, 2018b). La situation du Champ du Poste évoque d'autres cas où la disponibilité immédiate des matières premières influe sur la nature du dégraissant. Par exemple, dans le NMB du nord du Jura, situé en milieu calcaire, la céramique est massivement dégraissée avec ce matériau, mais sur le site du Moulin Rouge à Lavans-lès-Dole, installé en terrain granitique, des matériaux cristallins ont été utilisés comme dégraissant dans un quart des vases (Burri, 2007). Le même constat a été fait par C. Moreau sur l'ensemble de l'aire de répartition du NMB (Moreau, 2010). Au Champ du Poste, on remarquera toutefois que l'absence de carbonates dans le secteur n'a pas donné lieu à des solutions de remplacement.

### *1. 2. 7 Analyse des procédés de fabrication*

L'analyse des procédés de fabrication a été réalisée par C. Colas (2018). L'échantillonnage a ciblé les différentes formes céramiques, l'objectif étant de définir des chaînes opératoires en fonction des différentes catégories de vases présentes sur l'ensemble du site pour le Chasséen ancien. Les éléments en relief et en retrait ont été écartés de l'étude faute de temps. Pour le Chasséen ancien, l'échantillonnage a porté sur 76 poteries issues de 26 structures (fig. 115a et b).

#### *1. 2. 7. 1 Les pâtes*

En dehors du quartz omniprésent, du mica et des oxydes de fer, éléments déjà observés par F. Convertini, C. Colas a identifié la présence de calcite sous forme de fragments de roche (dans deux VC1 de F139 et deux fragments indéterminés de F288 et F387), de fossiles (dans un VC2 de F44, un VC7 de F287, un VC8 de F288 et un fragment de vase profond de F387), d'os (dans le vase caréné VS4 de F85) et d'inclusions indéterminées de divers types dont des éléments noirs assez fréquents. Quel que soit leur type, les inclusions peuvent être très fines (< 2 mm) ou plus grossières (2-4 mm) sans relation avec les types de pâtes. Les premières sont largement majoritaires puisqu'elles concernent plus des trois-quarts des vases échantillonnés. La fréquence de ces particules dans les pâtes n'est pas dépendante du volume des vases puisque dans 80 % des échantillons, elle ne dépasse pas 5 % de la pâte, ce qui est très peu.

La finesse et la rareté des inclusions confirme le fait que, dans la majorité des cas, aucun dégraissant n'a été ajouté dans les pâtes. C. Colas fait même l'hypothèse d'une épuration des terres. La situation du Champ du Poste évoque celle du Chasséen de Basse-Auvergne et du Velay où l'épuration des pâtes semble assez courante (Colas *in* Georjon et Jallet, 2008). La

présence d'os, dont l'utilisation comme dégraissant reste très rare dans le Néolithique moyen du Midi, peut aussi bien être accidentelle.

#### *1. 2. 7. 2 Le montage*

Les fonds sont rarement conservés mais sur ceux qui le sont, des traces de différentes techniques ont été observées. Le moulage est soupçonné pour 18 échantillons issus de 12 structures. Les vases concernés sont de divers types parmi lesquels les coupes en calotte (VC1) et les marmites sinueuses (VC4) sont majoritaires avec respectivement six et sept individus chacun. Pour deux coupes en calotte de F387 cependant, l'emploi d'une technique mixte de moulage interne (sur forme convexe) et de battage externe est soupçonné. Le battage pourrait avoir été utilisé pour façonner au moins cinq vases dont trois sont issus de F287. Tous les récipients concernés sont des jarres globuleuses fermées ou très fermées (VC6 et VC7). Le fond d'une petite jarre fermée (VC6) de F287 semble fabriquée au moyen d'un colombin enroulé.

Le corps des vases est généralement monté avec des colombins soudés de différentes manières. Les soudures droites, sans déplacement de pâte, sont prédominantes suivi des collages par déplacement interne vers le bas (H/B). Plusieurs modes de soudures se côtoient sur certaines poteries sans rapport avec les césures des différentes parties. Des colombins en biseaux particulièrement étirés, relevant d'un savoir-faire spécifique, ont été identifiés sur trois vases de F287 appartenant à des types différents (VC1, VC6 et VC7 : [pl. 12, n° 1](#) ; [pl. 13, n° 2](#) ; [pl. 16, n° 2](#)). Ces vases pourraient être l'œuvre d'un même potier. Deux d'entre eux ont été confectionnés avec le groupe de terres AI, ce qui pourrait conforter cette hypothèse ; le dernier n'a malheureusement pas été analysé en pétrographie.

Les lèvres sont particulièrement soignées la plupart du temps.

#### *1. 2. 7. 3 Les finitions*

L'investissement dans les finitions est très important et met en exergue l'homogénéité de la série. En effet, presque tous les vases échantillonnés ont été polis à des degrés divers, au moins sur une face. On note même la présence du polissage miroir sur trois vases : une marmite sinueuse fermée de F287, une jarre fermée VC7 de F251 et un fragment de marmite ou jarre fermée de la même structure ([pl. 12, n° 2](#) ; [pl. 27, n° 1 et 2](#)). Seuls trois vases ont fait l'objet d'un lissage rapide : la grande marmite ouverte VC5 de F193 et deux jarres très fermées VC7 de F240 et F269 ([pl. 29, n° 5](#) ; [pl. 31, n° 1](#) ; [pl. 36, n° 8](#)).

#### *1. 2. 7. 4 La cuisson*

La qualité des cuissons, jugée sur la sonorité, apparaît bonne voire très bonne pour l'ensemble de la série ; les vases de la structure F287 montrent une cuisson encore supérieure à la moyenne. Seuls trois vases ont fait l'objet d'une cuisson de moindre qualité : une coupe en calotte VC1 et un fragment indéterminé de F387, une jarre très fermée VC7 de F240.

Les atmosphères de cuisson sont le plus souvent partiellement ou totalement réductrices, avec ou sans enfumage. Parmi les autres modes de cuisson, certains se caractérisent par un cœur oxydant et une réduction sur les marges, d'autres par un effet d'alternance simple ou double entre oxydation et réduction. Les couleurs foncées des parois, brun ou gris, sont prédominantes.

### *1. 2. 8 Croisement des données céramologiques*

#### *1. 2. 8. 1 Les procédés de fabrication et la typologie*

Une analyse des chaînes opératoires par types de formes a été réalisée par C. Colas en fonction de la typologie adoptée pour la publication monographique. Elle est révisée ici avec la typologie de la thèse ([fig. 116](#)). J'ai scindé le corpus échantillonné en six catégories morphologiques larges pour intégrer un maximum d'individus analysés. Afin de respecter au mieux la diversité des contraintes de fabrication liées au volume des vases, j'ai souhaité

incorporer les données sur le format. Cependant, pour ne pas écarter trop d'individus incomplets, j'ai dû limiter la précision de ces données à deux catégories : l'une rassemblant l'unique micro-vase concerné, les petits et les moyens volumes (I, II et III) ; l'autre comprenant les grands et très grands vases (IV et V). Certaines formes non restituables ont pu y être incorporées plus facilement par comparaison avec les vases restitués.

On retrouve les constantes décrites plus haut : la prédominance des inclusions de taille T2 et T3, très peu fréquentes (F1) et le polissage sur une ou deux faces. On note que ni la taille, ni la fréquence des inclusions n'ont de rapport avec le gabarit ou la forme des vases.

Plusieurs catégories de vases sont représentées par un nombre d'individus trop faible pour permettre un raisonnement en fréquence. Parmi eux, les vases de type VC3 suivent la tendance générale aux inclusions très peu fréquentes et au polissage d'une face ou des deux. Les trois vases de type VC8 se démarquent par l'absence d'inclusions quartzeuses. L'unique vase caréné (VS4) contient de l'os.

Pour les coupes très ouvertes (VC1/2), le recours au moulage semble fréquent ; deux modes de soudure des colombins – du bas vers le haut (B/H) et alterné ont été privilégiés. Les modes cuisson et les couleurs qui en résultent sont par contre variés.

Les colombins en S semblent réservés aux formes plutôt profondes, marmites et jarres de types VC4, VC6/7 et VC8 ; aucune des nombreuses coupes n'en porte les traces.

Les marmites et jarres fermées de types VC6/7 sont les seuls types de vases parmi lesquels le battage a été identifié. Les soudures de type droit et les cuissons de type réduit à marges oxydantes et alternées sont bien représentées parmi les VC6/7, surtout pour les moyen et grand formats (III/IV), les plus nombreux. Pour cette catégorie morphologique, on peut soupçonner un lien entre le format et deux caractéristiques, les finitions et les couleurs, même si ces observations souffrent de l'indigence des effectifs pour les formats extrêmes. Le polissage est en effet majoritairement appliqué sur les deux faces pour les petits formats et exclusivement sur une face pour les très grands récipients. De même, les petits vases sont tous foncés, les formats moyens et grands le sont majoritairement tandis que les très grands gabarits montrent une légère tendance vers les couleurs plus claires.

Les marmites et jarres sinueuses (VC4) sont essentiellement de format moyen (III). Leur chaîne opératoire paraît davantage codifiée que celle des coupes très ouvertes (VC1/2) et des marmites et jarres de types VC6/7. Il s'agit aussi de la production la plus soignée. Cela se vérifie à la fois au niveau de la taille des inclusions, majoritairement T2, des finitions (polissage sur les deux faces), des cuissons fréquemment réductrices avec enfumage, et des couleurs, toujours foncées (gris et brun). Comme pour les coupes très ouvertes, le recours au moulage paraît fréquent.

Globalement, il existe une grande liberté des façons de faire comme cela a déjà été noté dans l'analyse des ensembles du Néolithique moyen en Auvergne (Colas *in* Georjon et Jallet, 2008). Néanmoins, l'homogénéité qui se dégage à travers la finesse des pâtes et la bonne qualité des finitions, souvent décrite en contexte chasséen (*id. ibid.*, notamment), montre que les pratiques ne sont pas si diversifiées et qu'elles paraissent encadrées par certaines normes correspondant à une identité culturelle assez large. Dans le détail des catégories morphologiques, on a observé la fréquence de certains critères au sein des différentes étapes de la fabrication. Cette observation est-elle due au hasard de l'échantillonnage ou faut-il envisager l'existence de normes plus souples liées à des catégories morphologiques et/ou fonctionnelles ? C'est ce que nous tenterons de vérifier plus avant. Les relations entre le gabarit des vases et les procédés de fabrication n'ont pu être décelées que dans le cas des vases de types VC6/7, seule catégorie morphologique à comporter trois groupes dimensionnels. Le gradient observé pour les couleurs et le type de finition entre les différents formats des VC6/7, s'il n'est pas dû à un effet d'échantillonnage, pourrait être lié à des contraintes d'ordre pratique pas toujours

volontaires (manipulation, place occupée par ces différents gabarits dans les structures de cuisson) autant qu'à une adaptation consciente aux conditions d'utilisation des poteries.

C. Colas a procédé à une diagonalisation automatique des données sur les barycentres (Colas, 2018). Les trois groupes techniques qui en résultent montrent un dégradé des poteries de très bonne qualité (groupe 1) aux plus « grossières » (groupe 3), ces dernières étant plutôt rares. Tous les groupes sont présents dans toutes les structures bien échantillonnées, en particulier dans les structures F139 et F287, dont on rappellera que les rejets ont été accumulés dans un temps court, voire en une seule fois. Ceci semble indiquer que la diversité des procédés de fabrication ne s'explique pas par la chronologie.

Un lien entre les groupes techniques et les catégories de format existe (fig. 117) puisque la majorité des petits gabarits (I/II) se situent dans le groupe 1 (12 sur 19). Globalement, l'inverse n'est pas vrai pour les vases plus grands. Cependant, dans le cas particulier des VC6/7, dont les effectifs sont les plus importants, il l'est : à une majorité de petites marmites/jarres de ces types dans le groupe 1 s'oppose bien une majorité de grands formats dans le groupe 2 et la présence de deux occurrences dans le groupe 3.

Une relation entre les groupes techniques et les catégories morphologiques peut être observée. Les VC3 sont surtout présents dans le groupe 2, mais les effectifs sont trop faibles pour assurer la fiabilité de cette observation. Les VC4 sont presque exclusivement liés au groupe 1, celui des meilleures productions, ce qui rejoint l'impression donnée par l'examen des critères techniques. À l'inverse, on note que les VC1/2 sont les seuls à comporter presque autant de récipients dans chacun des trois groupes ; c'est donc la catégorie morphologique la plus hétérogène techniquement, ce qui ne ressortait pas forcément à l'examen précédent. Le lien entre les VC1/2 et le groupe technique 3 se fait cependant surtout par les cuissons oxydantes, absentes des autres catégories de formes.

#### *1. 2. 8. 2 Examen des processus de fabrication de trois types de récipients*

Pour tenter de préciser les relations entre les différents aspects des processus de fabrication et la typologie, j'ai extrait, pour les comparer, les données de trois groupes de céramiques très cohérents du point de vue de la typologie et quantitativement fournis : les VC1, les VC4 et les VC7 globuleux (fig. 118). Pour assurer la cohérence des catégories fonctionnelles, j'ai écarté les rares formats divergents présents des deux dernières catégories de vases. Les VC4 montrent, sur tout le site, une faible variation du format autant que de la forme, ce qui est moins le cas des VC7 globuleux, même en ôtant deux vases plus petits (fig. 119). Quant aux VC1, on a vu plus haut qu'ils répondaient à un calibre précis. Si les VC1 et VC4 sont dispersés dans les structures, c'est beaucoup moins le cas pour les VC7 globuleux dont trois sur cinq sont issus de F287 ; c'est un biais dont il faudra tenir compte.

Les données technologiques de ces trois types de vases (fig. 120) sont une simple extraction de celles d'un tableau précédent (fig. 2-119), où les VC1 et les VC7 globuleux étaient incorporés dans des catégories plus larges. Les VC1 (12 sur 21 VC1/2) et les VC7 globuleux (5 sur 31 VC6/7) montrent quelques divergences techniques avec leurs catégories élargies.

Pour les VC1, on note le recours massif au polissage sur une seule face. La relative fréquence des cuissons réductrices sans enfumage est contrebalancé par les cuissons alternées et oxydantes, ce qui donne des couleurs de surface plus diversifiées que pour les deux autres types de formes. Par rapport à ces derniers, on note aussi que la taille des inclusions des VC1 est plus variée.

Les caractéristiques techniques des VC4 ont déjà été mises en évidence. On rappellera la tendance aux inclusions fines, la prédominance des cuissons réductrices avec enfumage, et les couleurs très majoritairement foncées.

Enfin, contrairement à ce qui avait été vu pour la catégorie élargie VC6/7, la grande majorité des VC7 globuleux appartient au groupe technique 2. La prédominance des collages droits des colombins est plus nette ici. Des deux modes de cuisson déjà notés comme les plus fréquents pour les VC6/7, l'un concerne essentiellement les vases de F287 (cuissons réductrices avec marges oxydantes), tout comme la couleur beige, ainsi que les traces de battage dont le repérage est dépendant de la bonne conservation des fonds, ce qui est le cas des vases de cette structure.

Cet examen confirme la différenciation des chaînes opératoires par types de formes. Elle renforce aussi l'impression première d'une recherche d'harmonisation de certaines étapes des procédés de fabrication en fonction des types de formes. Pour les VC1, le travail des pâtes, les étapes de montage des colombins et la cuisson semblent très libres ; ces vases sont par contre fréquemment polis sur une seule face, ce qui ressemble à une norme. Il est dommage que l'analyse technologique ne précise pas de quelle face il s'agit dans chaque cas, car on peut soupçonner que cette régularité ait un lien avec les modes d'utilisation de ces récipients. Les VC4, paraissent faire l'objet d'une certaine normalisation à différentes étapes de leur fabrication ; seule la pose des colombins apparaît vraiment diversifiée. Cette forme d'harmonisation de la chaîne opératoire, qui vise manifestement à obtenir des productions particulièrement soignées, pose la question du statut de ce type de vases sur le site. Enfin, pour les VC7 globuleux, si normalisation il y a, elle touche surtout le mode de collage des colombins dont on peut se demander s'il ne constitue pas une adaptation à ces formes fermées. Dans d'autres étapes de la chaîne opératoire des VC7 globuleux, le poids de F287 suppose qu'il existe aussi des normes liées à des potiers ou à des maisonnées. C'est ce que je propose d'examiner à présent grâce au croisement des données de F139 et F287 qui ont fait l'objet d'analyses pétrographiques.

### *1. 2. 8. 3 Caractérisation des productions de F139 et F287*

Pour cette caractérisation, il est nécessaire de revenir en détail sur les spécificités de ces deux structures, riches en mobilier céramique. F287 se situe au cœur de l'occupation, dans la partie médiane du secteur nord-ouest, alors que F139 est positionnée en marge, à l'extrémité du secteur sud-est. Dans la cuvette F287, les grands panneaux de vases en présence, empilés à plat avec un minimum de sédiment interstitiel dans la c. 1, ont permis de nombreux remontages céramiques aboutissant à des formes archéologiquement complètes. Ces données permettent de proposer que les vases ont été rejetés en une seule fois et qu'ils proviennent d'un environnement très proche de la fosse. La lentille F139 est située dans un secteur érodé, en limite d'emprise. Les fragments de céramique, empilés à plat, épousent le contour de la structure (tapissage). La fragmentation semble à peine plus forte que dans F287, mais les remontages sont quasi-absents et les vases restitués sont rares. On peut se demander si les phénomènes d'érosion ne nous ont pas privé d'une partie des restes céramiques qui auraient permis la restitution d'un plus grand nombre de récipients. Cependant, le nombre d'individus-vases paraît nettement plus important qu'en F287 et la composition typologique est proche de celle de l'occupation globale du Chasséen ancien. Il est donc possible que la présence de ces mobiliers dans les deux structures obéisse à des logiques distinctes. En F287, l'unité typologique de la céramique, l'abondance des formes profondes et leur bon niveau de restitution permettent d'envisager que ces vases proviennent d'un environnement homogène. Certains d'entre eux pourraient avoir été des récipients de conservation entreposés dans la structure même, ce qui est appuyé par la présence d'une logette aménagée au fond de la cuvette. Cependant, il faut envisager autre chose qu'un abandon en l'état puisque les tessons ont été retrouvés empilés à plat. Une manipulation secondaire est donc probable, même s'il est difficile de comprendre à quoi elle correspond. En F139, nous l'avons vu plus haut, les tessons ont peut-être servi à tapisser la paroi de la lentille

ce qui évoque également un geste particulier. Mais cette fois, l'extrême rareté des remontages malgré une fragmentation presque équivalente à celle de F287, et le nombre important d'individus-vases en présence, permettent d'envisager que ce mobilier provient d'un environnement plus hétérogène, même si le fait que cette structure se situe en limite d'emprise ne permet pas une bonne évaluation de l'environnement en question.

Les données de la pétrographie renforcent ces hypothèses. Si l'on considère le fait que les vases de F139 ont été fabriqués avec plusieurs types de terres, on est amené à penser que ces vases sont issus de potiers aux pratiques diverses et proviennent donc de plusieurs maisonnées. La composition typologique de F287 est au contraire déséquilibrée en faveur des récipients profonds, comme c'est le cas dans la zone A voisine. Cette anomalie évoque des activités particulières de type conservation des aliments dont on aurait là une aire dédiée. Les vases de F287 ont en outre été confectionnés à partir du même groupe pétrographique, absent de F139. Cette unicité des terres est d'autant plus significative que la structure est immergée au cœur de l'occupation ; l'analyse pétrographique de deux vases issus de structures situées non loin de là en zone C (F273 et F400) indique que les terres exploitées dans la partie médiane du secteur nord-ouest sont par ailleurs bien diversifiées. L'hypothèse privilégiée est donc celle selon laquelle les vases de F287 sont le produit d'un nombre restreint de potiers partageant un nombre limité de ressources, ce qui peut correspondre à l'idée d'une maisonnée. Ces résultats interrogent sur l'organisation fonctionnelle au sein de la communauté : regroupement de l'activité de stockage de tout ou partie de la communauté dans un espace particulier mais individualisation des maisonnées au travers des structures qui la caractérisent ? Mais ils peuvent tout aussi bien questionner la chronologie : évolution des modes de gestion des terres au sein d'une aire d'activités stable ?

Pour tenter d'aller plus loin dans l'analyse des productions céramiques de ces deux structures, on a croisé leurs caractéristiques pétrographiques, typologiques et technologiques (fig. 121). Certaines récurrences techniques, partagées par les deux structures, font partie des caractères généraux de la série du Champ du Poste : inclusions très fines, finitions soignées ou très soignées. Par contre, d'autres éléments techniques sont liées spécifiquement à l'une ou l'autre de ces deux structures.

### F287

Les éléments liés à F287, quel que soit le type de vase, sont les colombins étirés qui n'existent que dans cette structure, la fréquence des cuissons réductrices avec finale oxydante et la couleur beige des poteries. La présence de colombins étirés, éléments qui relèvent, selon C. Colas, d'un savoir-faire spécifique, suppose que, contrairement à ce que suggère la relative homogénéité des terres utilisées, les vases de F287 sont fabriqués par plusieurs potiers issus de différents milieux d'apprentissage. Ils concernent des types de vases différents (coupe et jarres). Rappelons que les deux exemplaires présentant cette particularité qui ont fait l'objet d'une analyse pétrographique ont été fabriqués avec des terres AI, mais ces dernières ont aussi été utilisées pour façonner des vases aux modes de soudure différents. Rappelons aussi que la présence, en F287, de trois des cinq occurrences de battage est sans doute due à la conservation particulièrement bonne des fonds de vases dans cette fosse. Par contraste avec cette partie de la chaîne opératoire, la forte homogénéité des atmosphères de cuisson et des couleurs indique une normalisation des modes de cuisson ce qui, comme l'utilisation d'argiles particulières, peut être considéré comme la « signature » d'un groupe de potiers. Cette hypothèse va dans le sens d'un investissement réflexif de la pratique potière : « *potters are inclined to see manufacturing techniques not just as 'way of doing', but as 'social signatures' that must be either carefully reproduced, adjusted, or forged according to circumstances* » (Gosselain, 2008, p. 77).

### F139

En F139, on remarque l'utilisation privilégiée de certaines terres en fonction des types de formats, et ce malgré la diversité pétrographique qui affecte les vases de cette structure. Les terres du groupe B sont en effet prioritairement associées aux formes basses et ouvertes (le VC3 étant une marmite basse), tandis que les terres C ont majoritairement servi à fabriquer des vases profonds. On relève la bonne représentation des collages de colombins alternés, surtout parce qu'ils sont quasi-absents de F287. La recherche de couleurs foncées (gris et brun) caractérise également ce lot par rapport à F287. Ainsi, les poteries de F139 ne relèvent pas de traditions potières aussi variées qu'il y paraît, ce qui amène à s'interroger à nouveau sur leur origine. Mais les données en présence sont contradictoires : d'un côté, l'impression d'une rationalisation des types de terres en fonction des types de productions et l'homogénéité des couleurs de surface, incitent à proposer que ces vases sont issues de potiers aux pratiques semblables ; de l'autre, la diversité des atmosphères de cuisson plaide pour une hétérogénéité des pratiques.

### Bilan

Malgré de nettes similitudes typologiques entre ces deux ensembles céramiques (même gabarit de coupes à profil continu VC1/2, même fréquence des bourrelets préoraux internes, mêmes marmites à profil sinueux VC4, même tendance globuleuse voire presque biconique de certaines marmites et jarres très fermées VC7), leurs différences, sur le plan des tendances technologiques, sont indéniables. Ces divergences incitent à penser que les potiers responsables de ces deux lots ne sont pas les mêmes.

Au-delà de ces remarques, on retiendra aussi que l'analyse des procédés de fabrication nuance, dans les deux cas, les interprétations fondées sur les données des remplissages des structures, de la typologie et de la pétrographie céramiques. En effet, à l'hypothèse selon laquelle le mobilier de F287 provient d'un environnement homogène de type maisonnée, doit être intégrée la présence de plusieurs traditions de montage des vases, donc de potiers provenant de milieux d'apprentissage divers. L'argumentation dans le sens d'une hétérogénéité des poteries de F139 est, quant à elle, confrontée à des indices de rationalisation des productions. Ces contradictions ne sont peut-être qu'apparentes mais l'analyse des procédés de fabrication ne permet pas, en tout cas, de conforter les hypothèses élaborées sans elle. Elle tend par contre à montrer l'existence de différentes normes locales qui ne peuvent être interprétées de manière univoque.

#### 1. 2. 9 La chronologie

Les datations radiocarbone disponibles pour le Néolithique moyen du Champ du Poste sont nombreuses (ann. 7 ; fig. 122). Tout comme les datations du Chasséen récent, celles antérieures au Chasséen ne s'appuient sur aucun mobilier bien caractérisé. Cette phase primaire s'étend de 4839 à 4368 av. J.-C. à 2 sigmas. Les datations du Chasséen ancien, au nombre de dix, sont homogènes ; elles se situent entre 4447 et 3994 av. J.-C. à 2 sigmas. Aucun phasage interne au Chasséen ancien ne ressort. Une modélisation de l'ensemble des datations du site (du Néolithique moyen I au Néolithique final) a été réalisée dans le cadre de la monographie (Perrin et Convertini, 2018). Elle permet de restreindre le Néolithique moyen I à 4790-4420 av. J.-C. et le Chasséen ancien à 4370-4050 av. J.-C. Elle montre également que ces deux phases s'enchaînent ou sont séparées par une interruption de courte durée.

L'harmonisation des chronologies céramique, lithique et radiocarbone du Champ du Poste ne pose aucun problème ; ces trois approches sont en accord sur l'absence de phasage interne au Chasséen ancien.

### 1. 3 Jarnègues à Jonquières-Saint-Vincent (Gard)

#### 1. 3. 1 Le contexte

Le site de Jarnègues a été découvert sur le tracé de la ligne 5 du TGV Méditerranée à l'occasion d'un diagnostic linéaire de 800 m de longueur réalisé sous la direction de F. Bazile (1999 ; fig. 123 et 124). Le secteur IV concentre la majorité des structures du Néolithique moyen sur une surface d'environ 1430 m<sup>2</sup> appréhendée en fouille (fig. 125). Quelques-unes sont également apparues dans les secteurs III, V et VIA, également fouillés. Plusieurs sondages manuels, dans les parcelles 81 et 108 ont livré du mobilier attribuable au Néolithique moyen mais leur implantation n'est pas indiquée dans le rapport de fouille. L'ensemble des témoins du Néolithique moyen occupent une superficie globale d'environ 3000 m<sup>2</sup>. Les principales données du site sont publiées (Bazile *et al.*, 2002).

Le gisement de Jarnègues est localisé dans le couloir rhodanien à l'est de Nîmes. Il est sis dans l'une des dépressions fermées, la cuvette de Saint Vincent, qui se forment à partir du Quaternaire supérieur et modèlent le paysage des Costières du Gard. Elles présentent des dépôts loessiques de transport éolien, « concentrés sur les versants, les parties basses à la couverture fine et plus argileuse, proche d'un substrat imperméable (marne Pliocène), favorisant un colmatage et le développement de zones palustres, voire d'étangs plus ou moins permanents. » (Bazile, 1999, t. 1 p. 4).

Les vestiges du Néolithique moyen sont piégés dans les limons loessiques. F. Bazile a estimé que le niveau archéologique correspondant était arasé mais le type d'aménagements en présence tend à montrer que des lambeaux de ce niveau ont été conservés. Les structures ont été généralement fouillées entièrement. Aucun mobilier n'a fait l'objet d'analyse détaillée dans le cadre du rapport de diagnostic.

#### 1. 3. 2 Les aménagements

Les aménagements ayant livré du mobilier du Néolithique moyen (fig. 125) sont constitués d'empierrements lâches localisés, et de fosses. Ces dernières sont plus ou moins profondes, à paroi convergente, verticale ou évasée ; deux d'entre elles sont oblongues à paroi verticale. Des concentrations de céramique plus ou moins importants, sans creusement apparent, sont également présentes ; certaines correspondent à des grandes portions de vases brisés en place (Ens. 1 et 2 notamment). Quelques structures empierrées organisées de type foyers n'ont pas livré d'indices mobiliers.

On relèvera la présence de deux squelettes de bovinés juvéniles (non épiphysés) sans crâne, l'un dans la fosse « en sac » St 45, l'autre dans la fosse oblongue voisine, St 46. Dans la première, le dépôt se situe à mi-hauteur du remplissage, « dans un creusement bien individualisé » (Bazile, 1999, t. 1, p. 41). Dans la seconde, le texte du rapport situe le squelette « à la base du remplissage » (*id. ibid.*, t. 1, p. 42), alors que la légende de la figure correspondante indique que le dépôt intervient dans la structure « au moment de son abandon » (Bazile, 1999, t. 2, fig. 43). Ces mentions contradictoires posent un problème pour interpréter la datation 14C associée aux ossements du boviné de St 46.

On relèvera la présence d'un macro-outillage constitué de meules, broyeurs et mortiers façonnés dans une molasse gréseuse, ainsi que « la relative abondance d'un outillage sur galets de quartzite, simples molettes mais également pilons, choppers et chopping-tools » (Bazile, 1999, t. 1 p. 50).

#### 1. 3. 3 Les industries lithiques taillées

Les industries lithiques taillées ont été étudiées par V. Lea dans le cadre de sa thèse de Doctorat (Lea, 2004a). On en trouvera ci-dessous les principales observations.

Les éléments lithiques taillés sont au nombre de 215. Quatre-vingt-douze proviennent des structures en creux des secteurs concernés par la présence du Néolithique moyen, et 123 sont

issus de sondages manuels pratiqués dans les parcelles concernées par le diagnostic et du décapage à la pelle mécanique. Les effectifs par structure sont très faibles (1 à 7 pièces) mais quatre d'entre elles (St 5, 54, 97 et Ens. 2) et deux points de sondage (C1 et D3 de la parcelle 81) contiennent de 13 à 41 pièces.

Presque tout le lithique taillé est en silex barrémo-bédoulien, en dehors de quelques éclats de quartz dont un en quartz hyalin. Aucun silex tertiaire n'a été identifié. Le barrémo-bédoulien est très majoritairement chauffé, qu'il s'agisse des lame(lle)s ou des éclats. Les éléments en silex non chauffé sont très rares ; ils comportent notamment une grande et forte lame. Les pièces en barrémo-bédoulien chauffé sont uniformément réparties sur le site. Leur analyse technologique indique qu'elles sont issues d'une chaîne opératoire unique, le débitage de produits lamellaires, aux dépens de préformes quadrangulaires plates importées (nucleus à plan de pression incliné ou fortement incliné ; majorité de lame(lle)s régulières de code 212' et de talons inclinés). Tout indique donc une attribution chrono-culturelle à une phase évoluée du Chasséen. Parmi l'outillage, on note la présence de burins sur cassure et de chanfreins qui vont dans le même sens. L'absence d'armatures a été relevée et mise en relation avec le statut du site.

#### *1. 3. 4 Analyse typologique de la céramique*

La série du Néolithique moyen comporte 1286 tessons répartis dans 39 structures (pl. 39 à 46), mais parmi elles, seules 21 comportent des éléments typologiques. Avec une moyenne de moins de 33 tessons par structure, la densité globale est très faible. Seules trois structures comportent plus de 100 tessons (ann. 2) : une concentration de céramique du secteur IV (Ens. 1), une lentille du même secteur (St 12) et une fosse du secteur VI A (St 97).

##### *1. 3. 4. 1 Les formes*

En regard des effectifs, le nombre de formes restituées est relativement élevé puisqu'on en compte 15 (ann. 3). C'est tout de même une bien petite série. Parmi les formes restituées, les vases à profil continu sont légèrement plus nombreux que les vases segmentés, ce qui se confirme si l'on ajoute les fragments de formes partiellement identifiables (fig. 126). Parmi les différents types de rupture de profil (fig. 127), les segmentations rentrantes sont presque aussi nombreuses dans le corpus que les carènes. Les ressauts et décrochements sont bien représentés et assez variés : ressauts sur profils continus (pl. 43, n° 4 et pl. 44, n° 9) ou discontinus (pl. 43, n° 9 et 15 ; pl. 46, n° 4 et 10) ; léger décrochement avec sillon (pl. 39, n° 3) ou très saillant (pl. 44, n° 6). Les véritables épaulements, au sens de C. Lepère (2009) semblent absents.

Les huit vases à profil continu restitués sont de format moyen à très grand (fig. 128). Parmi les classes de proportions de ces vases non segmentés, les jarres sont les plus nombreuses, mais cette observation se fonde sur un nombre trop restreint de pièces pour être statistiquement fiable (5 sur 8 vases à profil continu) et d'ailleurs, parmi les fragments de formes partiellement identifiables, les coupes et les marmites semblent bien représentées. Les jarres sont de format moyen à très grand. L'une des marmites est particulièrement grande avec un diamètre de près de 67 cm ; elle était brisée en place dans l'amas de tessons de l'Ens. 1 (pl. 44, n° 7).

Les vases segmentés restitués sont au nombre de sept (fig. 129). Leur format est globalement plus réduit que celui des formes non segmentées ; la plupart sont de format moyen et les grands formats sont absents. Les marmites et les coupes sont en proportion presque égale mais aucune jarre segmentée n'est présente. Les coupes sont de format plus divers que les marmites ; toutes sont carénées tandis que les marmites sont à segmentation rentrante ou à ressaut/décrochement.

Sept des huit vases à profil continu restitués sont fermés (fig. 130), mais les orientations ouvertes sont nettement mieux représentées lorsque l'on intègre les fragments de formes

partiellement identifiables. Les formes segmentées montrent la configuration inverse (fig. 131) : ceux qui sont restitués sont majoritairement ouverts alors qu'abondés des fragments, les orientations sont majoritairement fermées.

Au final, les types de vases représentés doivent beaucoup aux fragments de formes partiellement identifiables, moins fiables (fig. 132). Parmi les vases à profil continu, les coupes très ouvertes sont donc bien présentes mais les marmites et jarres fermées, qui offrent le plus grand nombre d'exemplaires restitués, sont également nombreuses. Ces dernières sont surtout de type peu fermé (VC6) et ont des gabarits plutôt grands.

Les vases segmentés sont variés. Grâce aux fragments de formes, les marmites et jarres à segmentation rentrante sont prédominantes. La position des ruptures de pente de type carène et ressaut/décrochement varie de très basse à très haute. Les carénés sont de taille plutôt moyenne mais les petits gabarits sont présents. La partie secondaire de ces vases est le plus souvent très courte (pl. 40, n° 2 ; pl. 45, n° 4 ; pl. 46, n° 9) ou courte (pl. 39, n° 2 ; pl. 43, n° 3 ; pl. 45, n° 6) ; une exception notable est fournie par une coupe à partie secondaire longue et déversée (pl. 39, n° 10), peut-être complétée par un second exemplaire parmi les tessons (pl. 43, n° 2). Enfin, en plus du fragment de jarre à carène très haute (VS13), deux tessons semblent appartenir au même type de forme (pl. 44, n° 4 et pl. 46, n° 12).

Les mises en forme préorales ne sont représentées que par deux bandeaux externes dans la série, l'un sur la jarre sinueuse VC4 (pl. 41, n° 5), l'autre sur la très grande marmite (pl. 44, n° 7).

#### *1. 3. 4. 2 Les éléments en relief*

Des 35 éléments en relief dénombrés, 26 ont été identifiés plus ou moins précisément. Toutes les catégories sont représentées (fig. 133). Les boutons, languettes, anses et barrettes sont présents dans des proportions équivalentes tandis que les poignées et les cordons ne sont représentés que par un seul exemplaire. La poignée, découverte dans la structure St 70, est de type plat (pl. 43, n° 13) ; le cordon, lisse horizontal à section arrondie, est hors structure (pl. 46, n° 5). Si les catégories d'éléments en relief sont variées, les sous-types en présence sont par contre limités. Les boutons sont de type prismatique plus ou moins large et à perforation horizontale, à l'exception d'un seul qui est rond et non perforé. Les languettes sont toutes allongées horizontalement, soit non perforées, soit à perforation verticale. Les anses sont toutes en ruban étroit. Les barrettes sont toutes multiforées, en ruban incisé ou imprimé pour imiter ou marquer des tubulures.

Il existe des relations privilégiées entre certaines catégories de formes et certains types d'éléments en relief. Les coupes de profil simple sont munies de boutons prismatiques (pl. 39, n° 1 et 9 ; pl. 40, n° 1). Cependant, un bouton prismatique plus proéminent est présent sur une marmite peu fermée (pl. 45, n° 2), et un autre très étroit est positionné sur la rupture de pente d'un vase globuleux à col resserré (pl. 40, n° 2). Les languettes, perforées ou non, semblent associées à des vases plutôt profonds à profil continu fermé ; elles sont positionnées sur le haut de la panse (pl. 40, n° 3 ; pl. 41, n° 4 et 5 ; pl. 43, n° 7). Les barrettes multiforées ne sont associées à aucune forme restituable, mais tous les fragments qui en sont munis ont une forte courbure verticale et parfois une amorce de col qui laisse deviner des formes globuleuses à col resserré, sur lesquelles les éléments en relief semblent positionnées au niveau du diamètre maximum (pl. 42, n° 3 ; pl. 43, n° 10 et 11 ; pl. 46, n° 13). Les formes associées aux anses sont des jarres fermées de divers types : à profil continu en association avec des boutons ou des languettes (pl. 41, n° 5 ; pl. 44, n° 7), caréné (pl. 45, n° 1) ou à col segmenté (pl. 43, n° 12). Sur les vases à profil continu, elles se positionnent dans la partie secondaire de la panse ; sur les vases segmentés, elles prennent place sous la rupture de pente, accrochées à celle-ci ou un peu plus bas.

#### 1. 3. 4. 3 Les éléments en retrait

Des onze éléments en retrait présents dans la série, neuf sont des sillons préoraux internes uniques (fig. 134). Cela montre que le nombre de coupes à profil continu des types VC1 et VC2 est sous-évalué parmi les formes restituables et les fragments de formes. Ces sillons ont des profils divers, en V ou en U plus ou moins fins et plus ou moins profonds, ce qui suppose l'emploi de différents types d'outils, à différents moments du processus de fabrication des vases. Le type 14 est le plus fréquent dans la série. Ce type de tracé à bourrelet peut être en U large (pl. 39, n° 9 ; pl. 40, n° 1 ; pl. 43, n° 13) ou en V déjeté (pl. 46, n° 1 et 6). Notons que le type 14 se rencontre en association avec les tracés en V (types 11 et 12) dans deux structures, St 70 et 97.

Un fragment de coupe en calotte comporte, outre un fin sillon préoral interne, deux amorces de tracés au bas du vase (pl. 43, n° 1) : un trait courbe à section en U sur la face interne et plusieurs traits courbes parallèles à section en V sur la face externe (type « moustaches » ?).

La série compte également un quadrillage traité en incision très fine (gravure ?) couvrant l'une des faces d'une poignée plate (pl. 43, n° 14) et une série de perforations traversières groupées au bas de la panse de la très grande marmite (pl. 44, n° 7).

#### 1. 3. 4. 4 Autres éléments

On signalera la présence d'un fragment qui pourrait appartenir à un disque (pl. 42, n° 2). Ce type d'objet est d'origine septentrionale ; on le rencontre dans le Cerny, le Chambon, le Michelsberg, le NMB, ainsi que dans le Chasséen septentrional et central. Les exemplaires du Chasséen d'Auvergne, nombreux dans la première moitié du 4<sup>e</sup> mill. av. J.-C. (Georjon *et al.*, 2004 ; Georjon et Jallet, 2008), sont parmi les plus méridionaux. Jusqu'ici, je n'en connaissais donc pas dans le Midi. C'est également au domaine septentrional que je songe en voyant la forme du vase à col resserré de St 72 (pl. 43, n° 12). Encore une fois, ces vases piriformes à col resserré sont présents en Auvergne, sur les berges de l'Allier au nord de la région mais aussi en Haute-Loire sur les sites voisins du Pirou et du Champ de l'Ouche à Polignac (Georjon, 1994 ; Georjon *et al.*, 2004 ; Houdré et Vital, 1979 ; 1981).

#### 1. 3. 4. 5 Caractérisation typologique

La série de Jarnègues apparaît assez diversifiée ; il y a en effet peu de répétitions de formes au sein d'une même structure ou dans des structures différentes. Il est vrai que la plupart des ensembles céramiques sont peu fournis et que les éléments typologiques sont souvent fragmentés et particulièrement dispersés. Pourtant, à bien y regarder, une certaine homogénéité se dégage de cet assemblage à travers les caractéristiques suivantes partagées par plusieurs lots :

- les coupes carénées à partie secondaire courte (St 48, 54 et 97 : pl. 39, n° 2 ; pl. 43, n° 3 ; pl. 45, n° 6) à très courte (St 57 et 86, colluvions : pl. 44, n° 2 ; pl. 45, n° 4 ; pl. 46, n° 9) ;
- les vases profonds globuleux à carène très haute (St 57 et 102-FS1, décapage : pl. 44, n° 4 ; pl. 45, n° 1 ; pl. 46, n° 12) ;
- les jarres globuleuses dont plusieurs à col resserré (Ens 2, St 12, 72, 82 et 102-FS2, ramassages : pl. 40, n° 2 et 5 ; pl. 41, n° 3 ; pl. 42, n° 3, 5 et 6 ; pl. 43, n° 10 et 11 ; pl. 46, n° 13) ;
- les marmites et jarres à profil continu peu fermées (Ens 1 et 2, St 12, 86 et 102-FS1 : pl. 40, n° 3 ; pl. 41, n° 6 ; pl. 42, n° 1 ; pl. 44, n° 7 ; pl. 45, n° 2 et 3) ;
- l'association entre les anses en ruban et les marmites et jarres de types divers, à profil continu, caréné ou à segmentation rentrante (Ens 1, St 12, 72, 97 et 102-FS1 : pl. 41, n° 5 ; pl. 43, n° 12 ; pl. 44, n° 7 ; pl. 45, n° 1) ;

- l'association entre les barrettes larges à fausses tubulures verticales et les vases globuleux probablement muni d'un col resserré (St 72 et 82, ramassages : pl. 42, n° 3 ; pl. 43, n° 10 et 11 ; pl. 46, n° 13) ;
- l'association entre les boutons prismatiques larges et les coupes à profil continu (Ens 2, St 5 et 97 : pl. 39, n° 1 et 9 ; pl. 40, n° 1) ;
- les sillons préoraux internes uniques à bourrelet (Ens 2, St 5, 12, 58, 70 et 97, colluvions et décapage : pl. 39, n° 1 et 9 ; pl. 40, n° 1 ; pl. 41, n° 1 ; pl. 43, n° 13 ; pl. 44, n° 5 ; pl. 46, n° 1 et 6).

Les structures Ens 2, St 12 et 97, qui sont les plus riches en mobilier céramique, sont aussi celles qui cumulent le plus grand nombre de ces critères.

La plupart des caractères de la série (diversité des formes segmentées, dont plusieurs sont à ressaut ou décrochement, variété des éléments en relief, présence de sillons internes) l'inscrivent dans une phase évoluée du Chasséen comparable à la phase 3 de Mas de Vignole à Nîmes, Gard (cf. chap. 2. 4), ou encore à la phase 2 de Péras à Mauguio (cf. chap. 2. 5) et 3a ou 3b de la grotte de La Madeleine à Villeneuve-lès-Maguelone (cf. chap. 2. 2). Cependant, on note la présence de quelques éléments archaïsants (anses en ruban et bandeaux externes sur les jarres). On peut aussi se demander si les sillons bourrelés ne constituent pas un terme de passage entre les bourrelets internes et les sillons nets, ce qui pourrait également se concevoir comme une forme d'archaïsme. Mais ce type de sillons, présent sur plusieurs autres sites du Languedoc oriental, semble aussi bien se manifester dans des contextes clairement évolués (les Jardins de Vert Parc ; cf. chap. 2. 3), que dans des phases plus anciennes (F1128 du Mas de Vignole XI à Nîmes ; cf. chap. 2. 4).

#### *1. 3. 4. 6 Répartition spatiale*

La relative abondance des vases globuleux à col resserré m'interpelle car ces formes sont souvent assez discrètes dans les séries chasséennes du Midi. Elle pourrait être interprétée de manière plus fonctionnelle que chrono-culturelle et m'incite à chercher des indices dans ce sens. Afin de pister d'éventuelles anomalies pouvant correspondre à des activités particulières, j'ai donc procédé à la répartition des types de formes les plus nombreux : coupes à profil continu ouvertes (fig. 135), vases globuleux à col resserré ou à carène très haute (fig. 136) et marmites et jarres à profil continu peu fermées (fig. 137). On constate que les vases à col et les vases continus peu fermés ont des répartitions très proches ; ils sont dispersés sur le terrain dans les mêmes structures et ont donc pu fonctionner ensemble. Par contre, les coupes à profil continu sont situées aux marges. Cette anomalie peut-elle être rattachée à des questions de fonctionnalités ou est-elle due au hasard ? Il est difficile de trancher car cette observation seule est insuffisante.

#### *1. 3. 5 La chronologie*

Une datation AMS (ETH-17403, 2740 ± 60 BP) a été réalisée sur le squelette (côtes et rachis) de boviné juvénile de St 46. Son résultat pose des questions puisque la présence de céramique chasséenne est avérée dans cette structure comme dans la fosse St 45 voisine qui renfermait elle aussi un squelette de boviné juvénile. Le manque de clarté à propos de la localisation du squelette dans la fosse et l'absence d'informations sur celle du mobilier chasséen ne permet pas de répondre. Si, comme l'indique le texte du rapport, le squelette se situe à la base du remplissage de St 46, alors le mobilier chasséen de la fosse risque bien d'être remanié ; Dans ce cas, la même situation s'applique au mobilier de la fosse St 45 qui renferme un dépôt en tous points semblable à celui de St 46, mais positionné à mi-hauteur du comblement. Si le squelette de St 46 se situe au sommet du remplissage, on peut penser à un recouvrement tardif ;

Cette hypothèse est renforcée par l'observation, à l'intérieur de St 45, d'un « creusement bien individualisé » (Bazile, 1999, t. 1 p. 41) renfermant le dépôt.

Quoiqu'il en soit, cette datation, unique tentative concernant l'occupation chasséenne du site de Jarnègues, n'est pas utilisable.

La céramique tout comme l'industrie lithique évoquent une étape évoluée du Chasséen. Cependant, si l'on se réfère au tableau de correspondance des périodisations céramique et lithique publié pour le Languedoc oriental (Georjon et Lea, 2013, p. 61, fig. 24), on s'aperçoit d'un décalage. En effet, le lithique de Jarnègues correspondrait à la phase C2 caractérisée par la rareté du recours aux matériaux locaux, la prédominance du silex barrémo-bédoulien chauffé débité sur des nucléus quadrangulaires plats ou de type mixte, la diminution des importations de lames en silex barrémo-bédoulien non chauffé et la présence de burins et chanfreins sur lamelles chauffées. La céramique devrait donc être de style 4 ou 5 du Languedoc oriental, or quelques éléments incitent à penser que l'on se situerait plutôt dans une étape proche de 4000 av. J.-C., entre les styles 3a et 3b :

- la présence, quoique discrète, de bandeaux préoraux sur marmites et jarres de profil simple ;

- la bonne représentation des anses ;

- l'absence de sillons doubles ou multiples et de tout autre décor en retrait.

Bien sûr, la fiabilité des périodisations publiées peut être remise en cause. On peut aussi douter de la représentativité des séries lithique et céramique de Jarnègues, somme toute restreintes. On peut enfin s'interroger sur le statut du site comme V. Lea l'a fait à propos de l'absence d'armatures et de l'extrême rareté du silex tertiaire, et comme j'ai pu le suggérer en notant la relative abondance des vases globuleux à col resserré. Il est toutefois difficile d'aller plus loin dans la réflexion.

## **1. 4 Filliès I à Lattes (Hérault)**

### *1. 4. 1 Le contexte*

Le site chasséen de Filliès I est positionné à quelques centaines de mètres de celui de Port Ariane 3. Il est installé sur un léger promontoire à l'embouchure du Lez dans l'étang de Pérols (fig. 138). Il se compose d'un niveau découvert par H. Prades et le groupe archéologique Painlevé lors de la fouille du port grec et romain de Lattara. Ce niveau a été exploré entre 1963 et 1985 au moyen de trois séries de sondages (11, 12 et 26), actuellement situés sous le lotissement de Filliès I. L'emplacement et l'extension de ces sondages ont été fortement contraints par l'obligation de préserver les vestiges bâtis antiques. Ils se composent de petites fenêtres de 1 à 19 m<sup>2</sup> pour une surface totale explorée d'environ 128 m<sup>2</sup>. Le sondage 26 est le plus important ; il se compose de 17 points de fouille (fig. 139). Les sondages 11 et 12, les plus anciens, sont situés à 100 m au nord. L'extension du site est estimée à environ 5000 m<sup>2</sup> (Mendoza et Prades, 1988). Le niveau concerné est profondément enfoui (niv. 11) dans les alluvions quaternaires deltaïques d'un ancien bras du Lez. Il descend en pente douce vers le sud et se situe à environ 4 m sous la surface au nord et à près de 5 m au sud, soit de 0 à -0.6 m NGF. Il est constitué d'une argile noire « souvent plus dure que les tessons de céramique qu'elle contient » (*id. ibid.*, p. 84) ; cette couche est épaisse de 0,20 à 0,50 m. Dans le sondage 26, ce niveau est séparé de ceux de l'âge du Fer par une couche stérile de 0,60 m d'épaisseur. Les conditions de fouille et de lisibilité étaient particulièrement difficiles puisque les sondages, très profonds et exigus, étaient constamment ennoyés rendant les parois très instables, et que la couche était perturbée par de nombreux puits plus récents (neuf dans le sondage 26).

#### 1. 4. 2 Les aménagements

La couche elle-même a l'apparence d'un sol empierré de galets en plusieurs endroits, mêlés d'abondants débris de coquillages (moules surtout). Dans le point XIII du sondage 26, ces galets forment des effets de paroi très nets (fig. 140). Un dépôt de coquilles de moules piétinées sur le sol est également présent dans ce secteur. Trois foyers en cuvette empierrés ont été repérés, deux au point IX et un au point XVI. La structure 2 du point IX est stratifiée et recèle des indices fonctionnels difficiles à interpréter à cause de leur variété mais probablement au moins en partie liés à des activités de traitement des denrées alimentaires. Elle accueillait une meule entière et un grattoir en silex au fond et au centre, surmontés d'une couche de charbons épaisse de 10 cm, elle-même recouverte de débris de coquilles de moules. Au sommet de ce comblement, des pierres qui « portaient des traces régulières de petits enlèvements » (Mendoza et Prades, 1988, p. 85) et pourraient correspondre à du macro-outillage, étaient disposées en un cercle aux abords duquel une logette accueillait deux vases à col complets brisés sur place (pl. 49, n° 20 et 21). Les autres structures sont une fosse profonde au point VIII qui « n'a pu être fouillée du fait de sa position sous la paroi du sondage » (*id. ibid.*, p. 85) et une cuvette contenant une inhumation au point XV (fig. 140). Cette dernière, en mauvais état de conservation, était accompagnée d'une mandibule de mouton de plusieurs pièces en silex, dont trois armatures (Crubézy *et al.*, 1988).

Les sédiments extraits des sondages ont été entièrement tamisés pour en extraire le mobilier, particulièrement abondant dans certains secteurs comme les points XIII et XVI. Il se compose de céramique, d'une riche industrie lithique taillée, de quelques objets en pierre polie (bille, lames de haches et d'herminettes) et de macro-outillage comme on vient de le voir. L'industrie en os est très rare. La faune est abondante et se compose entre autres de nombreux restes de coquillages dont l'origine anthropique est assurée par le fait que leur fréquence est proportionnelle à celle des autres types de mobilier sur le site et que certains d'entre eux « portent des traces tangibles de l'action de l'homme : raclage, perçage, cassure du labre... » (Mendoza, 2002).

#### 1. 4. 3 Les industries lithiques taillées

Les industries lithiques taillées ont été étudiées par V. Lea dans le cadre de sa thèse (Lea, 2002 ; 2004a). L'étude de ce mobilier avait pour fil conducteur la question de l'homogénéité chrono-culturelle de la couche chasséenne de Fillières I. Ces industries sont particulièrement riches puisqu'elles comportent près de 5000 pièces. Les secteurs les mieux dotés sont les points IX, XI, XIII, XVI et XVII. Des remontages ont été réalisés entre les points mitoyens XIII, XV et XVI. Ces points, qui concentrent la moitié des effectifs lithiques, ont livré un grand nombre de nucleus. Les matières premières sont variées : quartz, silex secondaires et tertiaires de différents types dont le barrémo-bédoulien local à cortex de galet et le barrémo-bédoulien importé du Vaucluse. Ce dernier est très largement prédominant puisqu'il concerne plus des trois-quarts des pièces présentes.

Une production d'éclats sur éclats dans des matériaux variés et le plus souvent locaux (dont des galets en barrémo-bédoulien) est attestée par la présence de plusieurs nucleus. L'importation d'éclats en barrémo-bédoulien du Vaucluse est également attestée, de même que la reprise de nucleus chauffés pour l'obtention d'éclats. La concentration d'éclats dans les points XIII et XVI suppose la présence d'une aire de débitage dédiée.

Les lames sont de deux modules distincts. Celles de grand module, débitées par percussion indirecte ou par pression sans chauffe, pour la plupart en silex barrémo-bédoulien du Vaucluse, sont importées sous forme de supports. La présence de quelques lames en silex oligocène non chauffé est à signaler ; on peut trouver ces objets dans des contextes plutôt anciens du Chasséen mais ils sont aussi présents dans le Néolithique final. Les lames de plus petit module sont en barrémo-bédoulien non chauffé, débitées par pression le plus souvent.

Certaines comportent des traces de mises en forme, sans qu'il soit possible de déduire leur débitage sur place (absence de nucleus et d'éclats de reprise correspondants).

Les productions sur barrémo-bédoulien chauffé sont issues de différents types de nucleus présents sur le site : semi-coniques, quadrangulaires plats et mixtes. Certains nucleus montrent, grâce à des remontages, le passage du mode quadrangulaire au mode semi-conique (débitage mixte), mis en valeur sur d'autres sites de la première moitié du 4<sup>e</sup> millénaire dans le Midi (Lea, 2004a ; 2004b ; Lea *et al.*, 2007). Au vu de ces éléments, la contemporanéité des différents styles de débitage des lamelles est l'hypothèse la plus probable. La présence conjointe de ces styles de débitage évoque notamment le site d'Auriac à Carcassonne.

L'outillage est très majoritairement réalisé sur silex barrémo-bédoulien chauffé. La forte proportion des burins et chanfreins sur lamelles évoque une phase récente du Chasséen. Les armatures, exceptionnellement nombreuses pour un site chasséen, sont concentrées dans les points mitoyens XIII, XV et XVI. Elles sont majoritairement tirées d'éclats et sont issues de différentes chaînes opératoires (galets de silex locaux, barrémo-bédoulien non chauffé et chauffé). Leur diversité morphologique est due à la présence d'ébauches. Tous ces éléments montrent la présence d'un atelier de fabrication d'armatures sur le site (Lea *et al.*, 2009).

Les industries lithiques taillées de Filliès se rapportent globalement au style C2 identifié par V. Lea (Georjon et Lea, 2013). Cependant, quelques éléments ne semblent pas incompatibles avec l'existence d'une phase antérieure même discrète, comme le débitage d'éclats sur matériaux locaux et sur silex barrémo-bédoulien non chauffé importé, les lames en barrémo-bédoulien non chauffé de petit module et celles en silex oligocène.

#### 1. 4. 4 Analyse typologique de la céramique

La série céramique de Filliès I est la plus importante de mon corpus puisqu'elle compte plus de 16500 tessons (ann. 2 ; pl. 47 à 64). Elle a été traitée au fur et à mesure des campagnes de fouille. A. Mendoza qui a tenu un inventaire et procédé au dessin de nombreuses pièces, m'a aimablement remis cette documentation en grande partie inédite. Durant le temps que j'ai pu consacrer à la reprise de l'analyse de cette céramique, j'ai actualisé l'inventaire et complété ou refait quelques dessins. La grande majorité des planches est donc issue du travail d'A. Mendoza que j'ai traité en DAO. Il aurait sans doute été souhaitable d'étaler l'ensemble de ce mobilier et de procéder à de longues séances de remontage, mais la fragmentation globale est si importante que le rapport entre l'investissement demandé et les résultats obtenus risquait d'être très défavorable. Aussi, le nombre de certains éléments récurrents dans divers points comme les segmentations et les sillons internes est probablement surévalué dans ce mobilier. Certains décors permettent des rapprochements entre plusieurs tessons provenant d'un même point ou de points différents, mais sans qu'il soit possible de les apparier clairement tant ils sont petits (pl. 50, n° 6, 7, 9 et 10 ; pl. 51, n° 1, 3, 4, 11 et 39 ; pl. 53, n° 42 à 44 ; pl. 54, n° 2 à 4 ; pl. 58, n° 9 ; pl. 59, n° 24 ; pl. 60, n° 15, 33, 34 et 37 ; pl. 62, n° 36).

La répartition spatiale des tessons dans le sondage 26 (fig. 141) montre qu'en dehors du point XVII situé à l'ouest, les points les plus riches se situent à l'est où ils sont mitoyens (points XIII, XV et XVI).

La question posée par la série de Filliès est avant tout de savoir si elle est homogène sur le plan chrono-culturel sachant qu'elle a été considérée comme un tout dès le départ par les fouilleurs malgré l'épaisseur du niveau fouillé. En dehors de la structure 2 du point IX, le mobilier des autres structures en creux n'a pas été séparé de celui du niveau lors de la fouille. Plusieurs éléments militent en faveur de la contemporanéité de l'ensemble de ce mobilier : l'absence de changements sédimentaires significatifs dans la couche chasséenne ; les récurrences typologiques en grand nombre à l'intérieur des différents points et entre eux ; l'absence d'éléments typologiques vraiment incompatibles entre eux ; la présence de quelques

collages et appariements réalisés lors des campagnes de post-fouille entre les points mitoyens XIII et XVI. On ne peut faire autrement que de se fier à ces éléments pour traiter l'ensemble de la série, mais en restant vigilant.

#### *1. 4. 4. 1 Les formes*

Le nombre de vases restitués est particulièrement faible étant donné la fragmentation (36). Les vases à profil continu dominent de peu l'ensemble des formes restituées et des fragments de formes partiellement identifiables (fig. 142). Parmi les types de ruptures de pente (fig. 143), on note la rareté des segmentations rentrantes, mais surtout, on relève le fait que les ressauts et décrochements sont presque aussi nombreux que les carènes. C'est un cas unique dans mon corpus, difficile à interpréter en terme de fonctionnalité car les formes associées ne sont pas très différentes des carénées. Le manque de points de comparaison exclut également toute possibilité d'interprétation chrono-culturelle.

Parmi les carènes, plusieurs sont très accentuées, parfois par un bourrelet (pl. 47, n° 8 ; pl. 51, n° 13, 19 et 23 ; pl. 56, n° 1 ; pl. 63, n° 25) et certains vases carénés présentent un léger épaississement ou cran interne sur la partie secondaire (pl. 50, n° 11 ; pl. 55, n° 8 ; pl. 60, n° 22 ; pl. 61, n° 5 ; pl. 63, n° 12). Les segmentations composées sont encore plus variées : cela va du micro-ressaut (pl. 48, n° 20 ; pl. 49, n° 6 ; pl. 63, n° 24) à la double segmentation (pl. 57, n° 2, 3 et 11) en passant par le ressaut simple, diverses formes de décrochement et l'épaulement bien dégagé (pl. 50, n° 4 ; pl. 56, n° 16).

La plupart des vases à profil continu sont de format petit ou moyen mais les micro-vases, les grands et très grands formats sont présents (fig. 144). Parmi les différents types de rapports de proportions, les coupes sont très largement prédominantes au détriment des marmites et des jarres, nettement sous-représentées. Les coupes ont des formats variés, du micro-vase au très grand gabarit. Les rares marmites et jarres sont de formats divers.

Les vases segmentés sont essentiellement de petit format ; les gabarits moyen et grand sont également présents tandis que les extrêmes sont absents (fig. 145). Ces vases sont pour la plupart des coupes et des marmites ; une seule jarre est présente. Les coupes sont de petit et moyen format ; les marmites ont des gabarits plus hétérogènes ; la jarre est petite. Les vases carénés sont en grande majorité des coupes, ce que l'observation des fragments de formes partiellement identifiables tend à confirmer. Au contraire, les vases à ressaut ou décrochement sont des marmites pour la plupart. Les deux vases à segmentation rentrante sont une coupe (à rebord) et une jarre (à col segmenté).

L'orientation de la paroi des vases à profil continu restitués est très ouverte dans les trois-quarts des cas, davantage encore si l'on considère les fragments de formes partiellement identifiables (fig. 146). Cet ensemble est donc très majoritairement composé de coupes très ouvertes. Les vases segmentés sont majoritairement peu ouverts, mais les autres types d'orientation existent (fig. 147).

Au final, les formes sont relativement variées, mais le poids des fragments partiellement identifiables, et donc moins fiables, est important pour un grand nombre de types (fig. 148). Parmi les formes à profil continu, la surreprésentation des coupes très ouvertes (VC1 et VC2) est d'autant plus flagrante qu'elle n'est pas, comme dans la plupart des autres séries du corpus, contrebalancée par les marmites et jarres profondes (VC6 et VC7). Ce phénomène ne reflète probablement pas tout à fait la réalité ; il est sans doute causé par l'importante fragmentation du mobilier qui favorise l'identification des formes basses et ouvertes au détriment des autres, et multiplie artificiellement ces formes par manque de remontages. La présence d'un VC5 (pl. 55, n° 10) est remarquable puisque, en dehors de Filliès, ce type de formes n'a été identifié qu'à La Roquette à Cavillargues (cf. chap. 1. 5). Mais ces derniers sont bien différents puisque ce sont des récipients presque tous fermés et l'inflexion est plutôt haute et non très basse comme pour celui de Filliès qui évoque le type VS2a.

Les formes segmentées sont dominées par les coupes et marmites à carène, ressaut ou décrochement bas (VS6) ; celles à ressaut ou décrochement (VS6b) sont majoritaires (fig. 148). Deux autres types sont bien représentés : les coupes et marmites à ressaut ou décrochement haut (VS8) et les marmites et jarres globuleuses à col resserré (VS11) parmi lesquelles l'une est segmentée par un ressaut au point XIII (VS11b ; pl. 58, n° 2). On remarque la présence à l'état de fragments, de plusieurs jarres à ressaut ou décrochement très bas et col haut dans les points XIII, XVI et XVII (VS12b ; pl. 57, n° 3 et 11 ; pl. 61, n° 8 ; pl. 62, n° 18), type assez rare dans mon corpus. Enfin, deux coupes à rebord segmenté sont présentes au point XIII, l'une à rebord large incliné, l'autre à rebord étroit (pl. 55, n° 2 et 3). Des six vases carénés restitués (VS6a, VS7), cinq sont des coupes. Six des vases à ressaut ou décrochement (VS6b, VS8, VS10) sur les huit restitués sont des marmites (fig. 149) même si, on l'a vu, les jarres à segmentation composée sont présentes (VS11b, VS12b).

Malgré le faible nombre de vases segmentés restitués, on a voulu savoir si leurs formats et leurs proportions variaient en fonction du mode de segmentation (carène ou ressaut/décrochement). Le format privilégié est petit dans les deux cas mais les modules plus grands sont nettement plus présents parmi les vases à ressaut/décrochement (fig. 150).

Aucune répartition spatiale particulière ne ressort pour les types de formes les plus fréquents.

#### *1. 4. 4. 2 Les éléments en relief*

Les éléments en relief présents dans la série sont au nombre de 246 ; parmi eux, seuls 109 ont pu être identifiés, soit 44,3 %. Ils sont dominés par les languettes, ce qui est là encore une première dans mon corpus (fig. 151). Les boutons et les barrettes sont bien représentés tandis que les anses sont plus rares. Un seul fragment de cordon a été identifié ; les poignées semblent absentes. On ne constate aucune répartition spatiale particulière. Les modes de perforation sont, plus que dans les autres séries du corpus, étroitement liés aux types d'éléments en relief : les boutons sont très majoritairement à perforation horizontale, les languettes sont généralement non perforées et les barrettes sont toutes perforées verticalement.

La fragmentation importante du corpus rend difficile l'association des éléments en relief avec les types de vases, notamment ceux qui pourraient concerner des formes plutôt profondes et non segmentées comme les languettes et les anses. La forte présence des languettes suppose que le faible nombre des vases profonds identifiés dans la série est une conséquence de cette fragmentation.

À l'exception d'un exemplaire allongé, les boutons sont de deux types : rond ou ovalaire et prismatique. Le premier est le plus fréquent ; on le rencontre sur des formes à profil continu basses (pl. 54, n° 20, 21 et 26 ; pl. 60, n° 16) et peut-être plus hautes (pl. 61, n° 24), difficiles à identifier. Un fragment de vase à ressaut et un autre de vase à col segmenté portent tous deux un bouton de ce type en contact ou sous la rupture de pente (pl. 47, n° 10 ; pl. 59, n° 19). Le second type est associé à des coupes en calotte où il peut être jumelé (pl. 51, n° 1 ; pl. 63, n° 3) et à des vases à carène ou ressaut/décrochement sur lesquels les éléments sont disposés au contact ou sous la segmentation (pl. 47, n° 3 et 30 ; pl. 58, n° 5 ; pl. 61, n° 10 ; pl. 63, n° 24). Une coupe à rebord porte un bouton prismatique sur la rupture de pente (pl. 55, n° 2). Un bouton quadrangulaire biforé paraît appartenir à une forme fermée (pl. 64, n° 21).

Les languettes sont rondes ou allongées, les secondes étant majoritaires. Les deux seuls cas d'association avec une forme sont une grande marmite à paroi redressée et une marmite haute ou une jarre globuleuse (pl. 55, n° 1 ; pl. 61, n° 12).

Les anses, toutes en ruban et préférentiellement de type étroit, sont très rarement associées à des formes identifiables. Elles apparaissent sur des tessons à paroi plutôt épaisse, correspondant donc probablement à des vases de grand gabarit. L'unique forme identifiable en

association avec ces éléments est une jarre sinueuse à col resserré issue de la structure 2 du point IX (pl. 49, n° 20).

Les barrettes sont en ruban lisse, ondulé ou ensellé, rarement multitubulées. Une barrette en boudin ondulé est présente. Les barrettes en boudin et ruban lisses, ondulés et ensellés sont disposées sur la panse de jarres globuleuses, notamment celles à col segmenté, ou sur carène (pl. 49, n° 21 ; pl. 58, n° 1 ; pl. 61, n° 9). Les supports des barrettes multitubulées ne sont pas connus.

L'unique cordon lisse est présent dans le sondage SD11 (pl. 64, n° 33).

#### *1. 4. 4. 3 Les éléments en retrait*

Pour une fois dans mon corpus, les éléments en retrait sont nombreux, presque autant que les éléments en relief (228). Mais la plupart sont présents sur de très petits tessons et le manque de remontage en multiplie artificiellement le nombre comme je l'ai noté plus haut.

Les linéaires sont quasi-exclusifs en dehors de quelques perforations intrapariétales et traversières (fig. 152). Le profil d'un grand nombre de tracés linéaires présents sur de petits tessons non dessinés et rapidement inventorié, n'a pas été identifié. Pour les autres, les profils en V très fin semblent prédominants. Les trois-quarts de ces éléments sont placés sous la lèvre. Il s'agit en grande majorité de sillons internes, uniques pour les trois-quarts, et doubles, voire triples pour le quart restant. Quelques-uns de ces sillons surmontent des décors variés : triangles quadrillés alignés, quadrillages recouvrant la paroi interne, méandre parallèle au sillon, soleiformes alignés (pl. 50, n° 2 ; pl. 51, n° 1, 3, 4 et 11 ; pl. 53, n° 2 ; pl. 54, n° 2 et 3 ; pl. 60, n° 15). On les trouve dans divers points du sondage 26 (IX, X, XIII et XVI). Les triangles quadrillés sont parfois utilisés comme décor interne préoral sans sillon aux points XIII et XIV (pl. 51, n° 39 ; pl. 53, n° 42 à 44). Les tessons ainsi ornés sont très petits ; ils correspondent peut-être à des coupes à rebord plutôt qu'à des coupes en calotte. Une coupe à rebord restituée du point XIII est ornée du même type de motifs (pl. 55, n° 2). Un tesson sans bord du point XIII, dont la forme n'est pas connue mais qui appartient probablement à une coupe, présente un décor composé sur sa face interne (pl. 54, n° 4).

Sur la paroi externe des vases, on trouve une grande diversité de décors linéaires. Quelques types parmi les plus fréquents se rencontrent notamment sur des formes carénées ou à ressaut/décrochement : des lignes horizontales uniques situées aux environs de la segmentation (pl. 51, n° 17 ; pl. 60, n° 32 ; pl. 64, n° 4) ; des décors de moustaches associées à des boutons (pl. 52, n° 25 ; pl. 54, n° 20 ; pl. 61, n° 2 et 10) ; un décor de bandes ou de triangles quadrillés surmontant une carène (pl. 56, n° 3). Les autres décors linéaires externes apparaissent pour la plupart sur de petits tessons informes, dont certains peuvent appartenir à des coupes à profil continu et d'autres à des vases globuleux peut-être à col : un soleiforme (pl. 54, n° 1) ; une ligne de tirets verticaux (pl. 50, n° 5) ; des lignes courbes emboîtées (pl. 50, n° 6 à 10 ; pl. 60, n° 33 et 34) ou droites perpendiculaires (pl. 50, n° 8 ; pl. 58, n° 6) ; des quadrillages couvrants (pl. 53, n° 3 ; pl. 62, n° 36 ; pl. 64, n° 32) ; un décor de lignes jumelées en recoupant d'autres (pl. 54, n° 21) ; un décor de chevrons emboîtés (pl. 63, n° 8) ; une bande en chevron quadrillé sous une ligne horizontale (pl. 60, n° 35) ; un damier quadrillé sur une panse globuleuse (de marmite ou jarre à col ? pl. 61, n° 23) ; des bandes horizontales à remplissage en épis (pl. 58, n° 9 ; pl. 59, n° 24 ; pl. 60, n° 37). Ce dernier décor est probablement réalisé en incision à la pointe mousse ; les trois tessons qui le représentent sont situés dans trois points différents (XIII, XV et XVI), mais appartiennent sans doute au même vase.

Un décor, présent sur une barrette multiforée est composé de lignes serrées (pl. 62, n° 3).

Les perforations traversières de petite taille et alignées sont présentes en position préorale sur trois tessons des points X, XI et XVII ; l'un de ces éléments est accompagné d'un décor linéaire (interne ou externe ?) de bandes ou triangles hachurés ou quadrillés (pl. 51, n° 2 ; pl. 62, n° 33).

Les perforations intrapariétales sur carène ou épaulement, jumelées dans deux cas, apparaissent sur trois tessons des points IV et XIII, (pl. 56, n° 3 et 16).

#### 1. 4. 4. 4 *Autres éléments*

Une petite coupe à socle ajouré est issue du point XIII (pl. 55, n° 4). On note également la présence de deux fragments de fonds plats voire légèrement inversés ou de plateformes de socle aux points IX, XIII (pl. 50, n° 16 ; pl. 55, n° 7). Une coupe du point XIII semble munie d'un bec (pl. 54, n° 22). Enfin, un objet du point XVI ressemble à une poignée plate coudée dont je ne connais aucun exemple par ailleurs (pl. 61, n° 11).

#### 1. 4. 4. 5 *Caractérisation typologique*

Au vu de l'analyse qui vient d'être faite, on peut affirmer que, si l'homogénéité stylistique de Filliès I n'est pas certaine, bien peu d'arguments permettent de soupçonner le contraire. On citera la coupe à rebord segmenté orné, élément qui dans les autres séries de mon corpus est plutôt associé aux phases anciennes, mais que l'on rencontre dans des contextes plus évolués en Garonnais (Saint Michel du Touch à Toulouse, monument funéraire A185 ; Villeneuve-Tolosane, fossé II - P17-1 ; Gandelin, 2011 ; Méroc et Simonnet, 1979) et en Provence (étapes C1 et C2 ; Lepère, 2012). On notera qu'en dehors de ce vase, aucun autre élément ne permet de soupçonner la présence d'une phase ancienne du Chasséen : les bourrelets préoraux internes sur coupes sont absents ; les bandeaux préoraux externes sont très rares de même que les anses en ruban ; les barrettes étroites multiforées, tout comme celles à perforation funiculaire, sont absentes.

En mettant de côté les contrastes quantitatifs dus à la forte fragmentation du mobilier, la série de Filliès I se caractérise par :

- une grande variété des formes de segmentation parmi lesquelles les ressauts et décrochements concurrencent en nombre les carènes simples ;
- une relative calibration des vases carénés, presque tous des coupes de petite taille, à rupture de pente basse ou haute ;
- une majorité de marmites de petite taille parmi les formes à ressaut ou décrochement ;
- la présence de jarres à ressaut ou décrochement très bas ;
- la bonne représentation des boutons ovalaires et prismatiques perforés, associés à des coupes à profil continu et à des vases segmentés de tous types ;
- parmi les barrettes, la prédominance de celles multiforées en ruban lisse et ondulé que l'on trouve sur des panses globuleuses, notamment de vases à col segmenté, et sur des carènes ;
- le grand nombre de languettes, généralement non perforées, probablement surtout associées à des marmites profondes et à des jarres de profil simple ;
- une multiplicité des supports du décor linéaire ;
- un investissement très fréquent des parois internes sur les coupes très ouvertes (VC1 et VC2), sous forme de sillons uniques ou doubles et parfois de décors internes plus élaborés ;
- la bonne représentation des décors en moustaches, sur des coupes à profil continu et sur la partie primaire des vases à carène ou à ressaut/épaulement ;
- la présence de décors variés sur des tessons dont la courbure évoque des panses globuleuses de vases à col resserré segmentés ou à ressaut/épaulement haut.

Tous ces éléments rapprochent globalement la série de Filliès I des c. III à I de la grotte de La Madeleine (cf. chap. 2. 2). Parmi les vases à carène, ressaut et décrochement, le nombre de coupes est à peu près équivalent dans les deux séries (50 % à Filliès, 45,5 % à La Madeleine). Cependant, le grand nombre de sillons internes, la bonne représentation des sillons doubles et la présence de décors internes composés sur les coupes se démarquent, de même que celle des quelques jarres à ressaut ou décrochement très bas. Ces éléments évoquent plutôt le style

d'Auriac dans lequel le nombre de sillons semble toutefois souvent plus important (Guilaine et Vaquer, 1973 ; Jédikian, 2000 ; Vaquer, 1990a ; 1991). On relèvera un point de comparaison pour le décor atypique de bande horizontale margée sur une petite jarre à profil sinueux dans la série des Martins à Roussillon, Vaucluse (Chamchoyan, 1994) ; cependant, sur ce site, le remplissage de la bande est constitué de lignes obliques et non d'épis. En Languedoc oriental, la variété des thèmes décoratifs incisés/gravés se retrouve sur le site de Raffègues Mas de Garric (Montjardin et Rouquette, 1988). Trois séries héraultaises montrent une grande utilisation des sillons internes multiples : Mas d'Embec à Saint-Pargoire (Briois, 1998a ; 1998b), Saint Jean de Nozé à Lunel (Garrido, 1998) et Port Marianne - Plaine de Chrétien (cf. chap. 3. 4. 1). La fréquence des coupes carénées de petit format est également un point commun de Filliès avec ces trois séries même si son appréciation est difficile à quantifier étant donné la forte fragmentation de plusieurs de ces ensembles, dont Filliès.

#### *1. 4. 5 La chronologie*

En l'absence de datations absolues, les croisements chronologiques ne concernent que la céramique et les industries lithiques taillées. Par rapport à la périodisation du Chasséen en Languedoc oriental telle qu'elle a été publiée (Georjon et Lea, 2013), la série céramique de Filliès I paraît se situer dans le style 4. Les industries lithiques taillées sont, quant à elles, clairement attribuables au style lithique C2 qui semble justement se développer à partir du style céramique 4. La concordance entre lithique et céramique est donc bonne.

### **1. 5 La Roquette à Cavillargues (Gard)**

#### *1. 5. 1 Le contexte*

La fouille programmée d'un établissement gallo-romain, dirigée par H. Petitot de 1998 à 2002, a permis de découvrir des vestiges plus anciens (inédit, étude en cours). Parmi eux, quelques éléments appartiennent à l'âge du Bronze et peut-être au Néolithique final, mais la plupart sont attribuables au Néolithique moyen. Le site est positionné sur les pentes d'un promontoire surplombant l'amont de la vallée de la Tave qui se déroule sur 25 km entre les garrigues de Bagnols-sur-Cèze et celles d'Uzès (fig. 153). Les niveaux d'occupations du Néolithique moyen, touchés en plusieurs endroits, ont été mis à mal par l'édification des architectures antiques (fig. 154). Plusieurs fosses ont été partiellement ou entièrement détruites par ces aménagements plus récents comme en témoignent le mobilier chasséen conséquent et peu fragmenté remaniés dans certains horizons antiques. La fouille s'étend sur environ 1000 m<sup>2</sup> ; les vestiges chasséens sont présents sur presque toute cette surface. L'étude du site étant en cours, les informations dont je dispose sont partielles ; plusieurs unités stratigraphiques où sont mélangés des mobiliers antique et néolithique restent notamment à vérifier.

Les secteurs auxquels je fais référence dans la suite du texte sont déterminés par la structuration de l'établissement antique.

#### *1. 5. 2 Les aménagements*

Le niveau d'occupation du Néolithique moyen est attesté dans la majorité des secteurs de fouille (fig. 154). Apparaissant immédiatement sur le substrat, il est constitué d'un limon argileux brun foncé noirâtre avec du mobilier fragmenté plus ou moins fréquent. Un lambeau de sol empierré (SL1623) attribuable à cette occupation a été observé au sud de l'établissement antique, dans le secteur 2. Le mobilier chasséen est également présent dans ce qui semble être du substrat remanié (notamment utilisé pour des remblais antiques), décrit comme du sable argileux jaune orangé ou de l'argile verdâtre dans les secteurs 1, 2, 5 et 7. Le plan de répartition de la céramique chasséenne hors structures dans les secteurs n'est pas définitif puisque certaines US mélangées Antique / Néolithique n'ont pas encore été vérifiées ; c'est peut-être ce qui explique l'absence de céramique chasséenne dans le secteur 3 (fig. 154). Le plan montre une

forte densité dans le secteur 2, là où l'on rencontre les traces les plus évidentes d'un sol de circulation.

Les aménagements intacts sont peu nombreux (12 fosses) ; la majorité d'entre eux se situent dans le secteur 7. Trois concentrations de céramique peu fragmentée et abondante dans les secteurs 2 et 7 correspondent probablement à des structures en creux détruites par des aménagements antiques. Elles figurent en orange sur le plan général pour signaler l'imprécision de leur position (fig. 155) ; le nom donné à celles du secteur 7 est celui de l'US antique dans laquelle le mobilier chasséen a été trouvé suivi d'un a. Parmi les fosses bien identifiées, cinq sont de forme ampoulaire à fond plat : F1439, F1540, F1585, F1645 et F1673. Proches les unes des autres, ces structures, situées dans le secteur 7, appartiennent à une aire d'ensilage. Leur grande profondeur conservée (de 0,82 m pour F1439 à 1,60 m pour F1645) associée à l'étréouitesse de leur goulot confirme la proximité des sols de circulation. Des témoins d'activités liées à la chauffe sont également présents. La forme de la fosse F1657 évoque un foyer quadrangulaire dont une bordure empierrée aurait été conservée. Le comblement de cette structure et celui de la fosse F1361 sont constitués de rejets de combustion (charbons nombreux, pierres chauffées, nodules de terre cuite) et dans les silos, des poches et des litages de cendres et ou de charbons ont également été régulièrement rencontrés. Ils sont associés à de nombreux blocs et dalles non brûlés en F1439.

#### *1. 5. 3 Les industries lithiques taillées*

Ce mobilier n'a pas été étudié, mais V. Lea a accepté de le passer en revue à ma demande. Quelques éléments, présents dans deux US, appartiennent peut-être au Néolithique final. La grande majorité de l'industrie lithique relève d'un débitage d'éclats sur matériaux divers (notamment des silex tertiaires). Seuls les éléments en silex barrémo-bédouliens ont fait l'objet d'un inventaire et ont été observés. Ce type de silex est avéré dans 12 des 17 structures en creux attribuées au Chasséen par la céramique et dans d'assez nombreux contextes remaniés, mais les effectifs sont chaque fois restreints (un à quatre éléments) et fragmentés. La question de la représentativité de l'échantillon est posée, surtout en l'absence de tamisage. Aucune approche quantitative n'est possible dans ces conditions.

Les éléments caractéristiques sont très rares. On distingue quelques indices de fin de mise en forme des blocs après chauffe : un fragment d'ouverture du plan de pression, une lame et un éclat d'ouverture. S'il n'est pas envisageable de tenter une caractérisation stylistique générale avec si peu de pièces, quelques éléments montrent la présence du débitage quadrangulaire plat (trois talons lisses inclinés ou déjetés, un cas de réduction de la corniche par pression) et celle du débitage semi-conique/conique (un cas de nervures convergentes caractéristiques sur une lamelle à plus de trois enlèvements, trois lamelles latérales très couchées sur le flanc). Le silex barrémo-bédoulien non chauffé est représenté par deux fragments de lamelle et un fragment de lame. La matière première de ces éléments est à préciser : plusieurs gîtes de différentes régions pourraient être concernés (gîtes vauclusiens et gîtes drômois comme celui de Saint-Thomé).

#### *1. 5. 4 Analyse typologique de la céramique*

Parmi le mobilier céramique attribuable au Néolithique, les éléments évoquant une autre période que le Néolithique moyen (Néolithique final essentiellement) sont extrêmement rares. La céramique chasséenne inventoriée compte 5527 tessons. Près des trois-quarts de ce mobilier provient des fosses avérées ou supposées. Le reste est réparti dans un grand nombre d'US issues de sondages, de décapages ou du nettoyage des secteurs et des aménagements antiques. Les éléments typologiques, essentiellement présents dans les structures mais aussi dans certaines US, révèlent une forte homogénéité chrono-culturelle grâce à la récurrence de plusieurs types de formes (ann. 2 ; pl. 65 à 80).

#### 1. 5. 4. 1 Les formes

Les formes restituées sont au nombre de 57. Parmi elles, les vases à profil continu sont les plus nombreux ; la prise en compte des fragments de formes partiellement identifiables donne la même proportion (fig. 156). Les segmentations sont des carènes à plus de 80 % (fig. 157). Les segmentations doubles concernent des coupes ouvertes (pl. 74, n° 6 et 8 ; pl. 76, n° 8) mais aussi des formes plus hautes (pl. 66, n° 7 ; pl. 70, n° 4). Dans le cas des coupes, la double segmentation a pour effet d'évaser la partie secondaire. Cet évasement peut aussi être le résultat d'une courbure prononcée, parfois accentuée par une partie secondaire à bourrelet interne ou une lèvre ourlée, sur des coupes simplement carénées (pl. 69, n° 17 et 18 ; pl. 70, n° 2 ; pl. 71, n° 4 et 8 ; pl. 74, n° 10 et 11 ; pl. 77, n° 3 ; pl. 79, n° 5).

Près de la moitié des vases à profil continu sont de format moyen tandis que les très grands modules sont absents (fig. 158). Parmi les classes de rapports de proportions, les coupes sont les plus nombreuses. Un quart des vases correspond à des jarres tandis qu'on relève un net déficit des marmites. Les coupes se rencontrent dans tous les formats ; les marmites sont moyennes ou grandes ; les jarres comptent un micro-vase ainsi que plusieurs récipients de petit et moyen format.

Les profils segmentés sont pour plus de la moitié de petit format ; le format moyen est bien représenté mais les grands et très grands récipients sont absents (fig. 159). À l'exception d'une jarre, les vases à profil segmenté sont uniquement des coupes.

Les vases à profil continu sont majoritairement ouverts. Les vases très ouverts qui sont les plus nombreux, sont exclusivement des coupes (fig. 160). On trouve aussi des coupes à profil continu peu fermées à très fermées, ce qui est particulièrement rare dans mon corpus. Les quelques marmites sont peu ouvertes à très fermées ; les jarres sont toutes fermées.

Les vases segmentés fermés sont légèrement majoritaires (fig. 161). L'orientation de type très ouvert est absente.

Les mises en forme préorales sont de quatre types (fig. 162) : les bourrelets préoraux internes, peu proéminents, qui concernent des coupes segmentés et à profil continu (pl. 66, n° 5 ; pl. 69, n° 5, 6 et 13 ; pl. 71, n° 8 ; pl. 73, n° 7 et 8), les rebords courts (pl. 68, n° 2 ; pl. 73, n° 9), les lèvres ourlées que l'on trouve sur des marmites elliptiques mais aussi sur des formes segmentées (pl. 66, n° 10 ; pl. 70, n° 7 ; pl. 71, n° 10 et 11 ; pl. 72, n° 3 ; pl. 76, n° 2), et les lèvres aplaties (pl. 79, n° 1 et 2). Les lèvres ourlées représentent la moitié de ces éléments suivies des bourrelets internes.

Au final, les types de formes en présence sont variés (fig. 163).

Les vases à profil continu sont dominés par les coupes en calotte (VC1) et secondairement par les marmites et jarres très fermées (VC7).

Les coupes en calotte (VC1) intègrent deux exemplaires peu ouverts, héli-elliptique voire légèrement elliptique (pl. 68, n° 3 ; pl. 71, n° 7) ; ces formes se situent à mi-chemin entre les VC1 et les VC5.

Parmi les vases à paroi convexe fermée (VC6 et VC7), plusieurs sont des marmites basses elliptiques fermées à lèvre souvent ourlée (pl. 70, n° 7 ; pl. 71, n° 10 et 11 ; pl. 73, n° 3 ; pl. 77, n° 4 et 10) ou à paroi redressée peu ouverte (pl. 65, n° 8 et 9 ; pl. 68, n° 6 ; pl. 71, n° 9).

La classe des VC5 n'est représentée, dans mon corpus, qu'à La Roquette, à l'exception d'un unique exemplaire sur le site de Filliès dont l'aspect est cependant bien différent (cf. chap. 1. 4). Les VC5 de La Roquette sont des coupes à paroi peu ouverte à très fermée et à inflexion très haute très prononcée, à la limite de la segmentation ; certains ont d'ailleurs une segmentation interne plus ou moins mousse. Ces vases comportent parfois un bourrelet préoral interne ou une lèvre ourlée (pl. 69, n° 10 et 13 ; pl. 74, n° 3 ; pl. 75, n° 7 ; pl. 76, n° 5 ; pl. 78, n° 4 ; pl. 80, n° 14). Ils sont très proches du type VS9. Les deux vases sinueux en présence sont

différents : l'un est une micro-jarre peu fermée (pl. 66, n° 13), l'autre, une marmite de format moyen à paroi peu ouverte (pl. 69, n° 4) qui rappelle certaines des marmites de type VC6.

Les formes segmentées sont dominées par les vases à carène haute à très haute (VS7 et VS9). Rappelons que presque tous les carénés restitués sont des coupes, soit 17 vases, en majorité de petit format. Les VS7 correspondent aux coupes à partie secondaire déversée, parfois par une double segmentation. Certaines d'entre elles sont particulièrement basses et larges (pl. 69, n° 17 et 18 ; pl. 74, n° 8 ; pl. 77, n° 3). Les VS9 ont, quant à eux, une partie secondaire souvent plus refermée et sont pour la plupart de petit gabarit tout comme les petites coupes à paroi redressée par une inflexion très haute (VC5), précédemment citées.

Les vases à ressaut ou décrochement et ceux à segmentation rentrante sont rares, dans la série. On relèvera toutefois la présence de deux jarres sub-cylindriques à ressaut ou décrochement bas (VS12b ; pl. 66, n° 10 ; pl. 70, n° 3) qui ne sont sans doute pas isolées compte tenu de la présence de quelques longs cols, malheureusement cassés au-dessus de la segmentation (pl. 66, n° 9 ; pl. 74, n° 13 ; pl. 77, n° 5 ; pl. 78, n° 7). On retiendra enfin la présence d'un fragment de jarre globuleuse très fermée à ressaut très haut (VS13b ; pl. 78, n° 10).

Le croisement des types de formes avec les formats (fig. 164) montre une forte homogénéité de la taille des VC5 et des VS9. Dans les deux cas, il s'agit de petits formats avec chaque fois la présence d'un micro-vase. Cette similitude conforte le rapprochement morphologique de ces deux types de vases. La relative homogénéité du format des VC5 et VS9 pourrait indiquer, en outre, leur relation étroite avec une catégorie fonctionnelle particulière. Par contraste, les VS7, pourtant morphologiquement proches des VS9, intègrent au contraire une plus forte variation du format avec la présence de vases de taille moyenne, tout comme les VC1.

Les différences de format entre les récipients bas et hauts sont nettes : parmi les marmites et jarres à profil simple (VC6 et VC7), les formats moyen et grand sont les seuls représentés ce qui, si l'on compare avec les autres séries du corpus, correspond, pour ce type de récipients, à une faible amplitude de variation. On peut envisager pour ces vases un panel restreint de catégories fonctionnelles.

Parmi les coupes carénées, on a aussi le sentiment que les exemplaires les plus larges sont particulièrement bas. Le graphique de dispersion de la hauteur et du diamètre maximum permettant de comparer les proportions de tous les carénés de La Roquette avec celles de l'ensemble des coupes carénées ou à ressaut/décrochement du corpus, donne du corps à cette impression (fig. 165). On constate en effet que sur ce site, les carénés sont parmi les plus bas. De plus, quoi que l'amplitude du format de ces vases soit conforme à celle de l'ensemble du corpus (autour de 30 cm, à l'exception de quelques rares individus très grands), la hauteur des vases de La Roquette n'est pas ajustée par rapport à la largeur des récipients comme c'est généralement le cas ; la courbe de tendance est en effet proche de l'horizontale contrairement à celle du reste du corpus. La hauteur des vases carénés de ce site varie de moins de 3 cm ; elle est donc unifiée, quelque soit le diamètre, ce qui pourrait ressembler à une normalisation qu'il est bien difficile de relier à un thème fonctionnel unique étant donné l'amplitude du format de ces vases. Ce phénomène peut-il être le reflet d'une norme locale ? Correspond-il au contraire à une phase particulière ? s'agit-il de l'expression d'un faciès géographique ? Les coupes carénées très basses semblent assez présentes sur le site d'Auriac à Carcassonne (Jédikian, 2000) mais plus encore, semble-t-il dans le Chasséen récent autour du Rhône (Bas du Guercy à Soyons, Ardèche, fouille A. Beeching, F. Ferber, comm. pers. ; La Roberte à Châteauneuf-du-Rhône dans la Drôme, Beeching, 1995 ; 2002 ; Port Marianne – Plaine de Chrétien à

Montpellier (cf. chap. 3. 4. 1) ; le Clos du Moulin à Vernègues dans les Bouches-du-Rhône, Moreau, 2015 ; Moreau *et al.*, 2017). Sur ces sites, les carénés très bas semblent le plus souvent accompagnés de formes plus hautes, mais ils constituent parfois la grande majorité des carénés (Le Clos du Moulin et Plaine de Chrétien).

#### *1. 5. 4. 2 Les éléments en relief*

Ces éléments sont au nombre de 128. Parmi eux, 78 ont pu être identifiés, soit un peu moins de 61 %. Tous les types sont représentés. Les languettes sont les plus nombreuses, suivies des boutons et des anses (fig. 166). Les boutons sont majoritairement perforés horizontalement ; les languettes sont le plus souvent non perforées ; les barrettes sont toutes multiforées verticalement.

Les boutons sont presque tous de type rond ou ovalaires. La plupart sont isolés sur des tessons informes (pl. 66, n° 14 ; pl. 76, n° 11) ; certains dépassent de la lèvre (pl. 80, n° 9 et 10). Ces éléments sont probablement associés à des marmites ou jarres à profil continu (pl. 66, n° 13 ; pl. 79, n° 9). On les rencontre également sur quelques vases carénés et sur la partie secondaire de la marmite ou jarre globuleuse très fermée à ressaut (pl. 66, n° 5 ; pl. 78, n° 10). Plusieurs petits boutons décalés ornent le haut d'une petite jarre sinueuse (pl. 66, n° 13). Une marmite globuleuse est munie d'une couronne de boutons préorale surmontant quatre boutons biforés opposés deux à deux (pl. 79, n° 9). Une jarre sinueuse resserrée porte une couronne de boutons espacés et perforés au niveau du diamètre minimum, surmontant une barrette (pl. 75, n° 4).

Les languettes sont presque toutes allongées horizontalement. Les marmites et jarres plus ou moins globuleuses sont les formes le plus souvent associées à ce type d'éléments en relief (pl. 67, n° 1 ; pl. 72, n° 8 et 12 ; pl. 75, n° 5 ; pl. 76, n° 1).

La poignée présente dans la série est de type rond ; elle est associée à une petite marmite globuleuse très fermée (pl. 77, n° 10).

Les anses sont en ruban étroit et parfois presque en boudin. Elles semblent pour la plupart associées à des formes globuleuses fermées (pl. 67, n° 3 ; pl. 72, n° 7 ; pl. 78, n° 12 ; pl. 80, n° 19).

Les barrettes sont toutes multiforées. En dehors d'un exemplaire ondulé sur une forme globuleuse qui semble très fermée (pl. 78, n° 8), elles sont soit en boudin, soit en ruban long et lisse. Des barrettes courtes en boudin massif sont associées aux ressauts ou décrochement des jarres à segmentation très basse (pl. 66, n° 10 ; pl. 70, n° 3). Des exemplaires plus fins sont présents sur des tessons informes ; leur longueur n'est pas connue. Les supports des barrettes en ruban sont également souvent non identifiables ; deux exemplaires longs sont disposés légèrement au-dessus du diamètre maximum de jarres globuleuses très fermées (pl. 70, n° 6 ; pl. 75, n° 4).

À l'exception d'un exemplaire horizontal lisse, les cordons sont horizontaux multilobés ou multi-ensellés (digitations ?). Ces éléments peuvent être périphériques ou non ; ils sont disposés sous la lèvre ou sur la panse de vases non identifiables (pl. 66, n° 11 ; pl. 72, n° 4 ; pl. 77, n° 13).

#### *1. 5. 4. 3 Les éléments en retrait*

Les éléments en retrait sont au nombre de 29. En dehors d'une série de petites perforations traversières alignées sur une panse indéterminée (pl. 66, n° 12), il s'agit exclusivement de linéaires (fig. 167). Cas unique dans mon corpus, la majorité d'entre eux est en V fin. Les sillons à bourrelet sont absents. La majorité des linéaires est en position préorale interne. Ce sont des sillons doubles, voire triples, parfois discontinus et dans un cas avec tirets localisés en pendentif ; les sillons uniques sont rares (4 sur 14). Ces éléments sont souvent présents sur de petits tessons. Des linéaires préoraux externes soulignent les lèvres ourlées sur des marmites

basses globuleuses (pl. 71, n° 10 et 11). Deux lèvres de marmites ou jarres sont incisées de tirets parallèles (pl. 65, n° 8 ; pl. 74, n° 16). Un soleiforme à rayons entourant un élément en relief cassé ainsi que deux linéaires indéterminés sont présents sur des tessons informes qui n'ont pu être dessinés.

#### *1. 5. 4. 4 Autres éléments*

Deux tessons sans forme montrent des stries irrégulières verticales sur une face, horizontales sur l'autre. Il s'agit probablement de traces de finitions laissées apparentes (pl. 72, n° 2). Cette « négligence » m'amène à observer une certaine irrégularité dans l'investissement des étapes de finitions préorales des vases de calibre petit et moyen. On note en effet, sur des coupes en calotte ou carénées, des rainures horizontales irrégulières (pl. 74, n° 4 et 5 ; pl. 77, n° 2) et parfois des traces de façonnage comme des empreintes digitées autour d'un élément en relief (pl. 80, n° 3).

Plusieurs tessons réutilisés, aux tranches abrasés, sont présents dans la série ; tous sont de forme arrondie (pl. 72, n° 1 et 5 ; pl. 77, n° 12 ; pl. 78, n° 11).

#### *1. 5. 4. 5 Caractérisation typologique*

L'homogénéité chrono-culturelle de la série de La Roquette est très visible à travers la récurrence d'un grand nombre d'éléments :

- les petites coupes à inflexion ou carène très haute (VC5 et VS9) ;
- les coupes carénées larges, à partie secondaire déversée et segmentation haute parfois double ;
- les bourrelets préoraux internes peu proéminents sur des coupes carénées ;
- les marmites à paroi redressée, parfois légèrement sinueuse, peu ouverte ;
- les marmites et jarres basses elliptiques ;
- les jarres à ressaut ou décrochement très bas ;
- les lèvres ourlées sur plusieurs types de formes segmentées ou non ;
- les boutons ronds à ovalaires ;
- les languettes allongées non perforées ;
- les anses en ruban étroit voire en boudin ;
- les barrettes en boudin et en ruban multiforées ;
- les sillons préoraux internes doubles.

On notera en outre la présence de petits boutons dépassant de laèvre et d'une barrette en ruban ondulée multiforée, ainsi que l'absence de marmites à ressaut ou décrochement et de barrettes multitubulées.

La répartition spatiale des éléments typologiques les plus caractéristiques ne présente pas de particularité étant donné qu'ils sont tous récurrents dans la série.

Les points de comparaisons en Languedoc oriental sont à chercher dans la phase 2 des Jardins de Vert Parc à Castelnaud-le-Lez (cf. chap. 2. 3) et de Curebousot à Redessan (cf. chap. 2. 6), ainsi que dans les séries de certaines grottes nord-gardoises (grotte des Fées à Tharax et de Saint Vérédème à Sanilhac-et-Sagriès notamment ; cf. chap. 3. 1) : prépondérance des coupes à carène haute ou très haute, présence de bourrelets préoraux internes sur les coupes carénées ou non, de marmites basses globuleuses très fermées, de jarres à segmentation très basse, de lèvres ourlées et de barrettes en boudin massif. À Saint Vérédème, on trouve aussi plusieurs cordons multilobés mais ils sont multiforés. Mais, en dehors de la grotte des Fées, les décors sur les parois externes des vases de toutes formes sont bien présents dans les grottes du Gardon, contrairement à La Roquette. Cette dernière série évoque également des ensembles vaclusiens comme Rocalibert à Piolenc qui entre dans l'étape D1 de C. Lepère (Lepère, 2012).

D'après F. Ferber (comm. pers.), l'ensemble de La Roquette évoque aussi bon nombre d'ensembles drômois comme la phase 1 de La Roberte à Châteauneuf-du-Rhône, représentant du groupe C d'A. Beeching (Beeching, 1995), mais les publications de ces séries font défaut. Dans le Vaucluse comme dans la Drôme, les influences descendant la vallée du Rhône (Cortailod, NMB) ou venues d'Italie (fusaioles ornées) se développent dans les étapes concernées. À La Roquette, elles semblent peu présentes ; seuls les petits boutons sur lèvres (pl. 80, n° 9 et 10) et la marmite ou jarre globuleuse très fermée à ressaut très haut (pl. 78, n° 10) évoquent ces relations. Ce dernier vase se rapproche de ceux à pseudo-col de la vallée du Rhône qui font partie des éléments caractéristiques des phases récentes de ce secteur (Chasséen C et D de Drôme-Ardèche ; étapes D1, D2 et E de Provence ; Beeching, 1995 ; Lepère, 2012).

### 1. 5. 5 La chronologie

Deux datations sont disponibles pour la Roquette (fig. 168). Les structures concernées ont été ciblées en fonction de la richesse du mobilier céramique. Les résultats sont très homogènes ; ils désignent un intervalle entre 3963 et 3797 av. J.-C., bien antérieur à celui de la phase 2 de Curebousot et postérieur à la phase 1 du même site (cf. chap. 2. 6). Cet intervalle est par contre en bonne adéquation avec les datations des séries de comparaison drômoises (F. Ferber, comm. pers.) et avec celles de l'étape D1 de Provence (Lepère, 2009 ; 2012).

La chronologie absolue de La Roquette s'accorde avec les données des industries lithiques qui s'inscrivent dans le style C défini par V. Lea (Georjon et Lea, 2013). Le croisement céramique – lithique est intéressant car, dans les deux cas, des relations avec la Drôme sont soupçonnées au travers des affinités typologiques pour la céramique et de la question de l'importation de silex barrémo-bédoulien.

## 2 Les sites multiphasés

### 2. 1 Saint Antoine 2 à Saint-Aunès (Hérault)

#### 2. 1. 1 Le contexte

L'opération de Saint Antoine 2 a été réalisée en préalable à la construction d'une zone artisanale et commerciale au nord-est de la commune de Saint-Aunès (fig. 169). Suite au diagnostic réalisé par l'Inrap sur 11 ha (Georjon *et al.*, 2006), deux secteurs marqués par des concentrations de vestiges ont été fouillés par Oxford Archaeology en 2009 (Sendra *et al.*, 2011). Une première approche synthétique du site a été publiée (Furestier *et al.*, 2012), ainsi que les données concernant les sépultures (Michel et Sendra, 2014) et celles relatives à l'organisation spatiale du site (Sendra *et al.*, 2018).

La zone 1, située au nord de l'emprise du diagnostic, couvre une surface de 6100 m<sup>2</sup> ; la zone 2, située à 100 m au sud, s'étend sur 8600 m<sup>2</sup> (fig. 170).

Le gisement de Saint Antoine 2 se situe à l'intersection entre le domaine des garrigues et la plaine littorale. Il est implanté à une altitude moyenne de 34 m NGF, sur les pentes d'une terrasse alluviale de la Cadoule, petit fleuve côtier. Les deux zones de fouille se situent dans des contextes sédimentaires différents : la zone 1 est implantée dans les dépôts de colmatage holocènes d'un paléo-chenal de la Cadoule, la zone 2, « dans des sols fersiallitiques recouvrant des formations alluvionnaires de la fin du Pliocène » (Sendra *et al.*, 2011, p. 33).

L'emprise de Saint Antoine 2 paraît située à proximité de celle de la Condamine, site découvert en 1958 par R. Majurel à la suite d'arrachages de vignes ayant permis le ramassage d'un riche mobilier chasséen (Majurel et Prades, 1968).

Les aménagements sont exclusivement constitués de structures en creux. Tous ceux de la zone 1 ont été entièrement fouillés. En zone 2, un peu moins de la moitié des structures ont été totalement vidées ; priorité a été donnée aux fosses profondes et à celles interprétées comme

des silos. Le comblement de plusieurs structures a été entièrement tamisé, notamment lorsque des sépultures étaient présentes.

### 2. 1. 2 *Les aménagements*

Les deux zones fouillées se présentent de manière très différentes.

Dans la zone 1, les aménagements sont concentrés au sud et au nord. Ces deux concentrations bien séparées révèlent des fonctions distinctes (fig. 171) : au sud, on trouve des structures de combustion et des fosses dont plusieurs sont à profil tronconique. L'une des fosses renfermait un squelette de canidé. Parmi les assemblages lithiques présents dans les foyers, trois sont conséquents avec plus de 50 pièces ; toute la chaîne opératoire est représentée, permettant de reconnaître un atelier de taille. Au nord, l'essentiel des aménagements correspond à des fonds de fosses dont plusieurs contiennent des dépôts humains. Une sectorisation relativement nette apparaît non seulement entre les parties nord et sud, mais également entre les structures de combustion et les fosses au sud (fig. 172).

Dans la zone 2, les structures sont beaucoup plus nombreuses et plus diverses, sans organisation apparente (fig. 173). On note la variété des types de structures de combustion, rondes ou quadrangulaires, à plat ou en fosse et la présence de creusement étroits interprétés comme de possibles trous de poteau. Malgré la densité, on observe aussi quelques espaces vides. Les dépotoirs sont multiples : faune, céramique ou encore torchis. Les carporesses conservées sont rares mais les fragments de matériel de mouture sont assez bien représentés. Quelques dépôts humains et canins sont également présents. La superposition et la contiguïté de certaines de certaines supposent une occupation sur la durée ce que confirme la chronologie radiocarbone.

En fonction de toutes ces informations, une proposition d'organisation fonctionnelle a été faite (Sendra, 2011a ; Sendra *et al.*, 2018). Quatre vastes unités domestiques ont été distinguées qui, pour la plupart, semblent évoluer dans la diachronie (fig. 174). Chacune rassemble plusieurs types d'activités (conservation, chauffe, extraction de matériaux) et de rejets (mobilier divers, carporesses, terre crue, ossements humains en position secondaire) ainsi que des dépôts humains primaires ; l'agencement de certains creusements a permis de proposer des zones privilégiées d'emplacement de bâtiments.

### 2. 1. 3 *Les industries lithiques taillées*

Les industries lithiques taillées ont été étudiées dans le cadre des rapports de diagnostic et de fouille (Lea *in* Georjon *et al.*, 2006 ; Furestier et Lea, 2011). Ces productions témoignent de trois phases chronologiques correspondant aux styles A, B et C définis par V. Lea (Georjon et Lea, 2013). Le style A n'est présent que dans la zone 1. Il se caractérise par un débitage de petits éclats hétérométriques, préférentiellement au dépens de galets des Costières du Gard. Le silex barrémo-bédoulien du Vaucluse est absent. Cette production est homogène et en tous points comparable à celle observée sur le site de Port Ariane 3 à Lattes dans l'Hérault (Lea, 2007). Les styles B et C ne sont présents qu'en zone 2, le premier étant de loin, majoritaire. Au style B se rapportent la majorité des lames et lamelles en barrémo-bédoulien non chauffé, débitées par percussion indirecte ou par pression, ainsi que de gros éclats du même matériau ayant servi au débitage d'éclats plus petits. Les armatures bifaciales losangiques, triangulaires et trapézoïdales présentes sur le site sont également attribuées à cette phase, de même que quelques éléments chauffés – un éclat et plusieurs lamelles. Ces éléments, connus dans le Chasséen ancien de Port Marianne - Jacques Cœur II à Montpellier (Jallot *et al.*, 2000), pourraient avoir été importés sous forme de support comme les lames en barrémo-bédoulien non chauffé. Les importations concernent également le silex oligocène non chauffé de type Apt-Forcalquier sous forme de lamelles et de rares éclats. Enfin, bien que les lames en barrémo-bédoulien non chauffé demeurent présentes dans la phase C, elles apparaissent généralement

moins nombreuses que dans la phase précédente. Ce sont surtout les lamelles en barrémobédoulien chauffé qui caractérise cette dernière phase. Mais leur nombre est relativement faible, elles sont dispersées dans les structures et fortement fragmentées. Ces caractéristiques, ajoutées à l'absence de nucleus, ne permettent pas une étude stylistique précise. Cependant, le bon parallélisme des nervures est récurrent et semble indiquer un débitage sur nucleus quadrangulaires plats. De plus, dans la publication de R. Majurel et H. Prades (Majurel et Prades, 1968) figure ce qui ressemble fort à des nucleus à lamelles de type mixte, c'est-à-dire, à plan de pression incliné et, pour certains, à morphologie semi-conique (Lea *in* Georjon *et al.*, 2006), également caractéristiques du style C. Quelques lames en silex oligocène de fort module pourraient être rattachées à cette phase qu'aucun outil ne caractérise spécifiquement sur le site.

#### 2. 1. 4 Analyse typologique de la céramique

La céramique attribuable au Néolithique moyen comporte un peu plus de 8200 tessons répartis dans 188 structures et quelques US de ramassage hors contexte (ann. 2). La densité – à relativiser puisque plus de la moitié des aménagements n'ont été que partiellement fouillés – est plutôt faible, avec 43 tessons par structure en moyenne.

La céramique a fait l'objet d'une étude typologique et technique de la part de C. Lepère dans le cadre du rapport de fouille (Lepère, 2011). Cette série est difficile à aborder car sa fragmentation est importante et elle ne paraît pas homogène. Le fait que je n'ai pas pu observer ce corpus durant un temps suffisant pour m'en imprégner constitue une difficulté supplémentaire (pl. 81 à 106).

En zone 1, les lots sont pour la plupart indigents. Seules deux structures ont livré plus de 100 tessons mais dans les deux cas, ils correspondent à un ou deux individus particulièrement fragmentés et non restituables (fig. 175). Par contre, autant qu'il est possible de s'en assurer, le mobilier céramique de cette zone paraît homogène sur le plan chrono-culturel ; cela est conforté par la lisibilité de l'organisation fonctionnelle et rejoint les conclusions de l'analyse des industries lithiques. En zone 2, même si les structures ayant livré de la céramique sont plus nombreuses, de même que les lots sont plus importants, on est confronté de la même manière à la fragmentation élevée doublée des problèmes liés au multiphasage (fig. 176). À l'instar ce que qu'avait fait C. Lepère dans son étude (Lepère, 2011), j'ai donc procédé à une sériation des critères typologiques les plus informatifs pour pouvoir caractériser les différentes phases en présence. Je n'irai toutefois pas jusqu'aux analyses multivariées car la pauvreté des effectifs ne le justifie pas. De plus, la lecture directe des données que l'on conserve sur une matrice de Bertin permet à la fois de relativiser le classement et les interprétations de manière simple.

Auparavant, je vais analyser les tendances typologiques générales comme pour les sites monophasés.

##### 2. 1. 4. 1 Les formes

Seules 47 formes ont pu être restituées ; une seule provient de la zone 1. Les vases à profil continu sont majoritaires et les vases segmentés sont bien représentés (fig. 177) ; un peu moins lorsque l'on prend en compte les fragments de formes. Les segmentations saillantes représentent les trois-quarts des types de ruptures de pente (fig. 178) ; les segmentations rentrantes et les ressauts et décrochements sont présents mais les doubles segmentations sont absentes.

Les formes à profil continu sont pour l'essentiel de format petit et moyen ; le plus grand format (V) n'est pas représenté (fig. 179). Les coupes sont nettement prédominantes tandis que les jarres sont peu nombreuses. Les premières sont de format très petit à moyen ; les marmites sont petites, moyennes ou grandes tandis que les quelques jarres présentes sont petites et moyennes. La rareté des grands volumes n'est peut-être qu'en partie due à la fragmentation ;

C. Lepère indique la présence de quelques tessons très épais pouvant y correspondre (Lepère, 2011).

Les vases segmentés sont préférentiellement de taille petite et moyenne ; les très grands récipients sont représentés par un individu et les micro-vases sont absents (fig. 180). Parmi les catégories de formes, les marmites sont un peu plus nombreuses que les coupes tandis que les jarres sont absentes. Les petits formats sont à proportion équivalente des coupes et des marmites tandis que le format moyen est davantage réservé aux marmites. Les vases à segmentation saillante et ceux à ressaut ou décrochement restitués sont majoritairement des marmites tandis que les deux vases à segmentation rentrante sont des coupes (à rebord).

Les vases à profil continu sont très majoritairement ouverts (1 et 2) et plus particulièrement très ouverts (1), ce qui est à corréliser avec la prédominance des coupes (fig. 181). On note que les jarres sont plus souvent ouvertes que fermées, et jamais très fermées. Les vases segmentés sont également majoritairement ouverts mais avec une nette prédominance des peu ouverts (fig. 182).

Les mises en forme préorales sont variées (fig. 183). Elles se composent majoritairement de bourrelets internes sur des coupes à profil continu (Ua) et sur une coupe carénée (pl. 94, n° 10). Le deuxième groupe est composé d'éléments plastiques préoraux externes sur les formes hautes à profil continu (Ub). Ces éléments sont presque toujours de type bandeaux plats et ont des formes très homogènes. Les rebords plats (Ub, Uc) sont bien représentés ; ils sont majoritairement larges (Uc).

Le panel de formes de Saint Antoine 2 (fig. 184) est très largement dominé par les coupes très ouvertes (VC1 et VC2) au détriment des formes profondes (VC6 et VC7), ce qui rappelle Filliès (cf. chap. 1. 4) et provient là aussi probablement de la forte fragmentation du mobilier. Les coupes en calotte surtout (VC1) sont spécialement nombreuses. Parmi les autres types de formes, on remarque la bonne représentation des marmites et jarres sinueuses resserrées (VC8) et des coupes et marmite à carène basse ou plus rarement à ressaut/épaulement bas (VS6a et b). Si les petits formats sont prédominants, on note que les coupes très ouvertes ont les gabarits les plus variés (fig. 185). Les vases à carène et à ressaut/décrochement sont majoritairement des marmites, bien que les coupes soient assez présentes parmi les carénés (fig. 186).

#### 2. 1. 4. 2 *Les éléments en relief*

Des 145 éléments en relief présents dans la série, seuls un peu plus de la moitié (74) ont pu être identifiés. Ils sont variés, à prédominance de boutons et d'anses (fig. 187). Les languettes et les barrettes sont bien représentées ; les cordons sont rares et les poignées absentes sauf à considérer un tesson qui pourrait correspondre à un fragment de poignée plate (pl. 88, n° 10). Les perforations horizontales concernent la majorité des boutons ainsi que quelques languettes et barrettes. Les perforations verticales concernent la majorité des barrettes bi- ou multiforées ainsi que des boutons et languettes. Parmi les éléments non perforés, on trouve des boutons, la majorité des languettes et les rares cordons.

Les boutons sont ronds à ovalaires ou prismatiques en proportion à peu près égale. Quelques boutons ovalaires sont biforés ou multiforés. On rencontre des boutons sur des coupes en calotte, sur la rupture de pente de vases à paroi redressée, sur la partie primaire de vases à carène ou à ressaut/décrochement, attendant ou non à la segmentation, ou encore en haut de la panse de formes profondes (pl. 86, n° 4, 6 et 11 ; pl. 92, n° 3 ; pl. 96, n° 1 ; pl. 97, n° 3 ; pl. 99, n° 10 ; pl. 102, n° 9 ; pl. 104, n° 5 ; pl. 106, n° 1 et 11). On relèvera aussi la présence d'un couple de boutons perforés reliés en F2482 (pl. 98, n° 5).

Les languettes sont pour la plupart rondes ou allongées horizontalement ; deux sont verticales. Les supports de ces éléments sont mal connus car on les rencontre souvent sur des

tessons informes. Elles sont néanmoins présentes sur une coupe très ouverte et sur le haut de deux formes profondes (pl. 86, n° 14 ; pl. 90, n° 10 ; pl. 94, n° 16). Deux languettes allongées triforées et ornées de tirets verticaux incisés sont couplées sur une marmite sinueuse resserrée en F2413 (VC8 ; pl. 99, n° 11).

Les formes des anses sont rarement déterminables ; celles qui ont pu l'être sont en ruban étroit ou large. La fragmentation pèse également sur la reconnaissance des supports de ces éléments. On en rencontre sur le haut de formes profondes, ouvertes ou fermées (pl. 81, n° 4 ; pl. 100, n° 4 ; pl. 106, n° 12).

Les barrettes sont de plusieurs types : en boudin à perforation funiculaire (F1009 et F1068 : pl. 81, n° 5 et 6) ; en boudin biforé verticalement (F2246, F2384 et F2523 : pl. 92, n° 4 ; pl. 96, n° 2 ; pl. 100, n° 8) ou multiforé (F1082 : pl. 81, n° 8) ; en ruban ondulé (F2344 : pl. 89, n° 10) ; multitubulé avec ou sans plage lisse (F2219 et F2328 : pl. 90, n° 5 et 8 ; pl. 94, n° 4). Les supports de ces éléments sont quasiment impossibles à identifier. On note la présence de divers types de barrettes sur des ruptures de pente : carène anguleuse ou mousse, inflexion (pl. 90, n° 5 ; pl. 92, n° 4 ; pl. 96, n° 2 ; pl. 100, n° 8).

Les trois cordons présents dans la série sont lisses. L'un d'entre eux est disposé sous la lèvre d'un vase ouvert et surmonte un bouton perforé (pl. 105, n° 14) ; les deux autres sont isolés sur des tessons informes.

#### 2. 1. 4. 3 *Les éléments en retrait*

Ces éléments sont rares ; on en compte 29. Dans 25 cas, il s'agit de linéaires ; les quatre éléments restants sont de petites impressions ovalaires (fig. 188). Les linéaires sont tous réalisés sur pâte à consistance humide, d'après C. Lepère (Lepère, 2011). Parmi eux, le type à bourrelet est prédominant ; ces éléments sont en grande majorité à section en U. La grande majorité des tracés linéaires correspond à des sillons préoraux internes uniques sur des coupes à profil continu. Il existe également un double sillon (pl. 103, n° 3) et un sillon unique interrompu (pl. 88, n° 5). Les autres types d'emplacement pour les tracés linéaires sont variés : la face supérieure d'un rebord porte un décor composé de triangles emboîtés traités en bandes hachurées et réalisé en incision très fine (pl. 104, n° 7) ; une carène porte un sillon interrompu et une perforation horizontale sous-cutanée (pl. 92, n° 8) ; la panse ou le fond de deux vases carénés sont ornés de traits verticaux parallèles dans un cas et peut-être d'un décor composé de chevrons ou triangles dans l'autre (pl. 89, n° 9 ; pl. 92, n° 10) ; la paroi intérieure d'une coupe est résillée (pl. 87, n° 14) ; les boutons ovalaires d'une marmite sinueuse resserrée portent des tirets verticaux (pl. 99, n° 11) ; un tesson porte des traits verticaux parallèles (pl. 85, n° 14). Enfin, les impressions sont disposées sur la lèvre de petites marmites ou jarres fermées (pl. 87, n° 3 ; pl. 96, n° 12 ; pl. 98, n° 8 ; pl. 100, n° 4).

#### 2. 1. 4. 4 *Autres éléments*

On note la présence d'une estèpe sur un tesson ovale aux tranches abrasées (pl. 96, n° 5), ainsi qu'une fusaïole (pl. 92, n° 6).

#### 2. 1. 4. 5 *La sériation*

La sériation a été élaborée en conservant un assez grand nombre de critères même si certains ne concernent qu'une ou deux structures (fig. 189) ; seuls les caractères non signifiants n'ont pas été pris en compte. Lorsque c'était pertinent, certains critères ont pu être regroupés pour leur donner du poids. On a également posé l'hypothèse d'une évolution des coupes à bourrelet préoral interne vers les coupes à sillon : le passage des unes vers les autres pourrait passer par les coupes à sillon bourrelé justement fréquentes à Saint Antoine. Cependant, on sait déjà que les sillons bourrelés peuvent être associés aux bourrelets préoraux internes (F2605) ou aux sillons simplement incisés (F2537).

On a considéré les lots de la zone 1 comme un assemblage à part entière étant donné que plusieurs indices vont dans le sens d'une occupation homogène et de courte durée. Les données sont en présence-absence car il est rare qu'un même critère soit présent à plusieurs exemplaires dans une même structure.

Au final, les données de la matrice se composent de 20 variables et de 22 séries parmi lesquelles six ne comportent que deux variables.

La sériation n'est pas solide en raison du faible nombre de variables par ensemble et de la présence de types trop rarement représentés.

Le groupe 1 concerne le secteur 1 et peut-être une série du secteur 2, mais il s'agit surtout d'une impression car, en dehors des anses – qui sont d'ailleurs présentes dans tous les groupes – rien d'autre ne relie ces deux ensembles. Dans le secteur 1, les barrettes à perforation funiculaire ou multiforées transversalement ainsi que les cordons lisses sont les marqueurs du Chasséen initial. En F2625, la coupe à rebord orné et la marmite à carène basse et partie secondaire sinueuse sont aussi des éléments plutôt « archaïques ». Si la série du secteur 1 évoque immédiatement Port Ariane 3 à Lattes (cf. chap. 3. 4. 2) où l'on y retrouve les mêmes éléments, celle de F2625 se compare plutôt à la phase ancienne des Jardins de Vert Parc à Castelnau-le-Lez (cf. chap. 2. 3). Mais ce dernier ensemble incorpore également les barrettes à perforation funiculaire et celles multiforées transversalement présentes dans le secteur 1. Le groupe 1 s'inscrit donc dans une phase initiale du Chasséen où les formes segmentées et les sillons internes ne sont pas encore intégrés. Toutefois, les lots qui le composent sont indigents tout comme ceux de Port Ariane. L'attribution de ces deux séries à une phase initiale du Chasséen se fonde sur un raisonnement par l'absence qui manque de précision et de fiabilité.

Le groupe 2 comprend 4 structures dont les variables sont hétérogènes et peu nombreuses. Les anses en ruban sont présentes. On trouve aussi un rebord orné et une marmite carénée à partie secondaire sinueuse (VS5) dans une seule structure, F2625. Ce groupe partage ses autres variables avec le groupe 3 : les marmites et jarres sinueuses, les barrettes biforées et multitubulées ainsi que les bourrelets préoraux internes. Ces quelques éléments évoquent les séries du Chasséen ancien telles que La Clau à Gigean (cf. chap. 1. 1), la phase ancienne de Vert Parc (cf. chap. 2. 3) ou encore Le Champ du Poste à Carcassonne (cf. chap. 1. 2) mais ces comparaisons reposent sur de trop rares critères.

Le groupe 3 est composé de huit séries. Il intègre la grande majorité des coupes à sillon simple et de celles à bourrelet préoral interne. Il partage avec le groupe 4 les bourrelets et bandeaux préoraux externes et les lèvres imprimées. On y trouve également quelques rares vases carénés de type VS6a et VS7 (à segmentation basse ou haute), une marmite ou jarre sinueuse resserrée (VC8), un rebord inorné et un sillon bourrelé. Les anses en ruban sont toujours très présentes. Ce groupe peut être comparé à la phase 2 de Péras à Mauguio (cf. chap. 2. 5). Dans cet assemblage, les bourrelets et bandeaux préoraux internes et externes se côtoient, les anses en ruban sont bien représentées et, malgré le nombre de formes segmentées, les ressauts et décrochements sont rares.

Le groupe 4 est composé de 8 séries. Son originalité est marquée par la présence de marmites et jarres à col marqué (VS11), de vases à carène très basse et surtout de formes à ressaut ou décrochement. Les vases à carène basse ou médiane (VS6a et VS7), les vases sinueux resserrés (VC8) et les sillons bourrelés sont davantage présents ici que dans le groupe 3. Les bourrelets ou bandeaux préoraux externes et les anses se maintiennent. En contrepartie, on note l'absence des VC4, des barrettes multitubulées, ainsi que la rareté des bourrelets préoraux internes et des sillons simples. Cet assemblage est comparable à la phase 3 de Mas de Vignole et Cadereau d'Alès à Nîmes (cf. chap. 2. 4) et à la série de Jarnègues à Jonquières-Saint-Vincent (cf. chap. 1. 3). Certains éléments céramiques « anciens » résistent plus ou moins bien selon les sites : les anses demeurent bien présentes dans les trois séries ; les bandeaux préoraux externes

sont bien présents à Vignole et Saint Antoine ; les bourrelets préoraux internes sont quasi-absents dans les trois cas. Au contraire, à Jarnègues comme dans la phase 4 de Saint Antoine, les sillons bourrelés sont plus fréquents que les sillons simples.

Les groupes 3 et 4 semblent correspondre au style céramique 3 du Languedoc oriental tel qu'il a été défini dans la sériation publiée (Georjon et Lea, 2013). Leurs différences peuvent correspondre à une évolution déjà soupçonnée dans la publication. L'assemblage 3 se rapprocherait du style 3a qui n'intègre pas encore les formes à ressaut ou décrochement et l'assemblage 4 est comparable au style 3b.

Enfin, deux éléments très ténus signalent peut-être la présence d'une phase plus récente sur le site : la barrette ondulée de F2344 (pl. 89, n° 10) et les boutons perforés reliés entre eux de F2462 (pl. 98, n° 5). Ces éléments sont plutôt associés au style céramique 5 de la sériation publiée (*id. ibid.*) tel qu'il est connu notamment dans la grotte de Saint Vérédème à Sanilhac-et-Sagriès (cf. chap. 3. 1).

#### 2. 1. 4. 6 Répartition spatiale

Quelques remontages céramiques, réalisés dans la zone 2 durant la post-fouille (fig. 190), montrent de vastes déplacements (Sendra, 2011b). Deux structures phasées, F2482 et F2520, sont impliquées, mais chacune est reliée à une autre, non phasée. Certains déplacements sont liés aux mouvements provoqués par les labours ; ils impliquent des tessons présents dans le haut des comblements et dont la position va dans ce sens. Par contre, le remontage entre F2482 et F2216 est plus intéressant puisque les tessons collés se situent chaque fois à la base des comblements et dans un cas (F2216), sous un squelette humain (Sendra, 2011b). Cela montre que l'espace de la zone 2 est exploité dans toute sa largeur durant la phase 3.

À la répartition spatiale des trois phases céramiques dans le secteur 2, on a adjoint les fragments à ressaut ou épaulement présents dans les structures non sériées en supposant qu'ils pouvaient appartenir à la phase 4 (fig. 191). Les séries de la phase céramique 2 sont localisées dans la partie ouest de l'emprise. Les structures attribuées aux phases 3 et 4 ont tendance à s'exclure ; les premières sont en effet majoritairement situées aux marges est et ouest de l'emprise, tandis que les secondes sont plus groupées dans la partie sud-orientale de celle-ci. Il y aurait donc peut-être une évolution spatiale de l'habitat d'une phase à l'autre, mais le faible nombre de structures phasées incite à considérer cette hypothèse avec une grande prudence.

Lorsque l'on replace les aires d'activités distinguées et les bâtiments identifiés, deux remarques s'imposent (fig. 192) :

- les unités domestiques où l'on rencontre plus de deux structures phasées sont diachroniques ;
- le bâtiment de l'unité domestique centrale semble pouvoir être attribué à la dernière phase d'occupation grâce au mobilier de F2285.

Pour finir, on relèvera deux points qui méritent réflexion à Saint Antoine.

En premier lieu, l'hypothèse d'un lien de filiation entre coupes à bourrelet préoral interne, à sillon bourrelé et à sillon simple, émise plus haut, se trouve ici en mauvaise posture puisque ces éléments sont associés dans les phases 3 et 4. Cependant, on peut se demander si la raréfaction des bourrelets préoraux internes et des sillons simples dans la phase 4 n'aurait pas un lien avec la meilleure représentativité des sillons bourrelés dans cette même phase. On rappellera à ce sujet la comparaison avec Jarnègues où les bourrelets préoraux internes sont absents tandis que les sillons en présence sont très majoritairement bourrelés.

En second lieu, dans les structures attribuées aux phases 3 et 4, les deux types d'éléments plastiques préoraux (internes sur coupes et externes sur vases profonds) s'excluent presque systématiquement. Les structures dans lesquelles ils se côtoient sont classés dans la phase 3. La dualité des éléments préoraux internes et externes ne trouve pas d'explication fonctionnelle. En

effet, on n'observe aucun déficit des formes profondes par rapport aux formes basses très ouvertes dans les structures à bourrelets internes et vice et versa, lorsque celles-ci sont suffisamment riches. Sur les sites de comparaison où les deux coexistent, comme à Péras, on n'observe pas cette exclusion à l'intérieur des structures. Une répartition de ces éléments sur le site de Saint Antoine montre qu'ils ne sont pas sectorisés (fig. 193), ce qui ne permet pas de formuler l'hypothèse d'un lien avec des groupes de potiers/utilisateurs.

### *2. 1. 5 La technologie*

En même temps que l'étude typologique, C. Lepère a procédé à un relevé technologique sur 339 tessons issus de 105 entités attribuables au Néolithique moyen (Lepère, 2011). Cependant, l'état de conservation de la série a gêné la lecture des traces de montage et de finition. Seuls les résultats sur les pâtes et les modes de cuisson sont exploitables. En outre, avec une moyenne de 3,2 échantillons par entité et la rareté des structures à plus de neuf vases observés, aucune analyse du comportement spatial des paramètres techniques ne peut être envisagée.

#### *2. 1. 5. 1 Les pâtes*

Le classement des pâtes réalisé par C. Lepère à la binoculaire « ne se substitue aucunement aux analyses en lames minces, mais constitue un préliminaire indispensable à leur réalisation. » (Lepère, 2011, p. 123). Deux groupes ont été distingués d'après la nature des minéraux majoritaires (fig. 194).

Le groupe 1 a été divisé en deux sous-groupes, l'un à majorité de carbonates (calcite et/ou calcaire), l'autre (1b) à carbonates accompagnés de quartz et feldspath. C. Lepère estime que les carbonates sont probablement ajoutés. Selon cet auteur, ils correspondent principalement à de la calcite dans le secteur 2 et à du calcaire dans la zone 1, dans la mesure où il est possible de le déterminer étant donné la forte altération des céramiques (vacuoles). On peut rapprocher cette analyse des observations que j'ai faites sur des séries du début du Chasséen comme Port Ariane et La Clau (Georjon, 2007 ; 2012), montrant la présence de nombreuses inclusions mates gris clair (calcaire ?) ainsi que des altérations sous forme de vacuoles. Parmi les éléments rares du groupe 1, on retiendra la présence de végétaux.

Le groupe 2 est à majorité de quartz et feldspath ; les carbonates sont absents. Parmi les éléments rares, on relèvera la présence de fragments de grès fin qui peuvent être naturels ou provenir de déchets de matériels de mouture, ainsi que d'inclusions noires.

Ces groupes ont été subdivisés en fonction de la granulométrie, qui peut être fine à moyenne ou moyenne à grossière, de la quantité de grains (faible à abondante) et de l'état d'usure. Toutes ces variantes se retrouvent dans les deux groupes.

Aucune corrélation ne peut être faite entre les types de pâtes et la typologie, en dehors d'une augmentation de la granulométrie et de la fréquence des inclusions en fonction de l'épaisseur des tessons ; mais les pâtes grossières ont également servi à fabriquer des vases de petit format à paroi fine.

La répartition des groupes de pâtes en fonction des phases est en revanche plus démonstrative (fig. 195). Les pâtes de la phase 1, représentée dans la zone 1 du site, appartiennent très majoritairement au groupe 2.2 (plus de 85 %) tandis que celles des phases ultérieures se rapportent surtout au groupe 1.2. Parmi ces dernières, on note une légère évolution liée à la fréquence des inclusions : dans la phase 2, le groupe de pâtes 1.2.3 – à inclusions abondantes – est très largement majoritaire avec huit échantillons sur dix ; dans la phase 3, ce même groupe représente encore plus de 50 % des échantillons mais le groupe 1.2.2 – à fréquence d'inclusions plus modérée – prend de l'importance (22 %) ; dans la dernière phase, les groupes 1.2.1, 1.2.2 et 1.2.3 se partagent équitablement 75 % de la production.

### 2. 1. 5. 2 Les cuissons

Cinq modes de cuisson ont été identifiés d'après l'aspect du cœur des tessons, avec des variantes concernant les marges internes, les surfaces internes et externes (fig. 196). Les cuissons de type 1 sont en atmosphère oxydante avec ou sans traitement à chaud. Celles de type 2 sont en atmosphère partiellement oxydante. Le type 3, rare dans la série, semble correspondre à des cuissons en atmosphère oxydante mal conduites avec phase de réduction relativement longue. Les cuissons de type 4 et 5 sont réalisées en atmosphère entièrement réductrice (5), réductrice avec une réoxydation terminale volontaire ou non (4a et 4b) ou avec un traitement à chaud (5II). C. Lepère note la présence d'un certain nombre de recuits et d'éclats de cuisson dans la zone 2.

Globalement, les cuissons réductrices sont majoritaires sur le site et le sont pour à peu près tous les types de formes céramiques (fig. 197). On observe cependant que la tendance s'inverse pour les coupes très ouvertes à bourrelet préoral interne. Ce phénomène évoque le site du Champ du Poste où les coupes très ouvertes, fréquemment munies d'un bourrelet préoral interne, sont plus souvent cuites en atmosphère oxydante que les autres grandes catégories de récipients (cf. chap. 1. 2).

La répartition des atmosphères de cuisson par phase montre une évolution assez nette (fig. 198). En effet, la part des cuissons oxydantes, très faible durant les phases 1 et 2, tend à augmenter en phase 3 pour devenir équivalente à celle des cuissons réductrices en phase 4. La tendance à la diversification des modes de cuisson entre ces deux groupes de phases est par contre sans doute le résultat de l'inégalité quantitative des échantillons considérés.

### 2. 1. 6 La chronologie

Douze datations concernent le Néolithique moyen (ann. 7 ; fig. 199). Elles ont été réalisées sur charbon, os (homme ou faune) et graine. Seuls six contextes datés ont livré de la céramique plus ou moins bien caractérisée, deux en zone 1 et quatre en zone 2. Parmi eux, cinq sont intégrés à la sériation céramique. Globalement, on remarque que les datations se répartissent en quatre plages d'intervalles confirmant la longue durée du site. La phase 1, représentée par les rares éléments de F1047 et F1068, se situerait entre 4314 et 3991 av. J.-C. à 2 sigmas. La phase 2 n'est pas datée. La structure F2605 attribuée à la phase 3 est calée entre 4226 et 3954 av. J.-C. Enfin, la phase 4, représentée par F2021 et F2537, se situerait entre 4045 et 3798 av. J.-C.

Bien que la sériation céramique soit cohérente avec la chronologie absolue, les intervalles de temps se recouvrent largement les uns les autres. On ne voit pas comment la phase 2, si elle était datée, pourrait avoir un créneau distinct entre les phases 1 et 3.

Le croisement céramique / lithique / datations précise le phasage (fig. 200).

Dans le secteur 1, en F1106, F1047 et F1068, les industries lithiques sont bien présentes et marquent bien le style lithique A défini par V. Lea (Georjon et Lea, 2013). La concordance est bonne entre la céramique et le lithique pour ce secteur, ces deux types d'artefacts renvoyant à la phase principale de Port Ariane 3 contemporaine de la première phase d'occupation de Saint Antoine (4487 et 3992 av. J.-C. à 2 sigmas). Parmi les structures incluses dans la phase céramique 2 de Saint Antoine, seule F2246 a livré quelques pièces lithiques. Le silex barrémo-bédoulien est présent mais il n'est pas chauffé. Dans les sépultures de la structure F2344, non sériée par la céramique, les armatures de type ancien en barrémo-bédoulien non chauffé renvoient également au style B, tout comme le nucleus à éclats sur éclat du même matériau présent en F2605, structure attribuée, par la céramique, à la phase 3. Cette dernière intègre par ailleurs deux structures (F2384 et F2198) comportant un ou deux éléments en silex barrémo-bédoulien chauffé, ce qui paraît peu significatif étant donné que ces éléments sont facilement

remaniés. Les comparaisons avec Péras à Mauguio sont confortées par les trois datations disponibles pour sur ce site, parfaitement contemporaines de celles de la phase 3 de Saint Antoine (4227 à 3819 av. J.-C. à 2 sigmas). Les industries lithiques de Péras se classent dans le style B ; le barrémo-bédoulien chauffé y est absent.

Les structures de la phase 4 de Saint Antoine sont plus nombreuses à comporter des éléments en barrémo-bédoulien chauffé. L'une d'entre elle, mieux pourvue (F2160), peut sans trop de difficulté se classer dans le style lithique C. La phase céramique 4 a été comparée avec la phase 3 du Mas de Vignole et avec le site de Jarnègues, sites sur lesquels les réseaux de diffusion du silex barrémo-bédoulien chauffé sont bien en place (style lithique C de V. Lea ; Georjon et Lea, 2013). La datation de cette phase au Mas de Vignole (F8056 : 4032 à 3776 av. J.-C.) est en corrélation avec celles de la phase 4 de Saint Antoine.

## **2. 2 Grotte de la Madeleine à Villeneuve-lès-Maguelone (Hérault) coll. L. Barral**

### *2. 2. 1 Le contexte*

La grotte de La Madeleine est située au sud-est de Villeneuve-lès-Maguelone. Elle s'ouvre sur le versant sud de la montagne de la Gardiole, « horst jurassique de direction hercynienne qui culmine à 236 m » (Soulier, 1977, p. 1) au niveau du plateau de La Madeleine (fig. 201). Cette montagne forme « comme une île au milieu des terrains tertiaires et quaternaires qui s'étendent au S.E. jusqu'aux étangs littoraux et qui la sépare au N.W. du causse d'Aumelas, terminaison occidentale du pli de Montpellier. » (Arnal, 1956, p. 33, note 1). La grotte, localisée à 7 m en-dessous du plateau, est « une salle irrégulièrement elliptique, dont les grands diamètres sont de 50 m. sur 24 m., et dont le sol dévale, avec une pente de 60°, vers une nappe d'eau qui occupe tout le fond de la salle. » (*id. ibid.*, p. 34).

Les sites de La Madeleine (plateau, station et grotte), connus de longue date, ont eu de nombreux fouilleurs et prospecteurs, officiels ou clandestins (Arnal, 1947 ; 1956 ; Barral, 1960 ; Dreyfus, 1959 ; Munier, 1876 ; Roudil, 1963 ; 1965a et b ; 1966a et b ; 1967 ; Soulier, 1977). Les occupations reconnues sur ces sites vont du Néolithique moyen à l'époque moderne. On doit la première citation de la grotte à A. Munier qui décrit ses dépôts comme « une véritable montagne de cendres et de débris de charbon [...]. Dans les foyers, poteries brisées, silex taillés, pesons en terre cuite, os nombreux affilés et taillés en pointe, une petite hache en jade, canines et valves de coquillages percées, défenses de sanglier perforées. » (Munier, 1876, p. 91). Par la suite, la grotte aura deux principaux fouilleurs, J. Arnal dans les années 1940 et L. Barral dans les années 1950.

### *2. 2. 1. 1 Les fouilles de J. Arnal*

J. Arnal entreprend des fouilles d'envergure dans la grotte entre 1946 et 1949 (Arnal, 1949a ; 1949b ; 1954 ; 1956 ; 1960). Il ouvre un secteur d'un peu plus de 10 m<sup>2</sup> au fond de la salle, contre la paroi ouest, et installe un carroyage (fig. 202). Bien qu'il relève des phénomènes de succion des sédiments qui s'infiltrent dans les fissures des nombreux blocs, il estime que l'essentiel des couches est en place. Fort de ses observations, il élabore une sériation de la céramique chasséenne qu'il croise avec celle des Arene Candide en Ligurie, alors récemment publiée (Bernabò Brea, 1946). Dans sa sériation, il oppose une phase ancienne, le Chasséen A, caractérisé par les décors rayés quadrillés à une phase récente, le Chasséen B, où les décors sont à base de cordons et où les « flûtes de Pan » sont nombreuses. Il propose également l'hypothèse d'un conflit entre populations chasséennes et ferrériennes reposant sur l'identification d'une « couche de destruction » (Arnal, 1956, p. 56) intercalée entre deux niveaux chasséens. Cette guerre aurait eu pour effet de « détruire l'habitat de fond en comble » (*id. ibid.*, p. 72) mais n'aurait pas empêché les chasséens de revenir s'installer dans la grotte. Il situe cet événement à la charnière de deux sous-phases céramiques : le Chasséen A ancien caractérisé par des décors rayés quadrillés à maille large et le Chasséen A récent présentant des décors du même type mais

à maille fine. Or non seulement les fondements de sa sériation céramique seront rapidement critiqués (Escalon de Fonton, 1954 ; Riquet, 1959), mais, avec la remise en cause de la fiabilité stratigraphique de La Madeleine par L. Barral (1960), sa théorie guerrière, qui impliquait une contemporanéité partielle entre Chasséen et Ferrières, se verra sérieusement mise à mal. Dans le cadre de sa thèse, V. Lea s'est rendu compte, en consultant les archives de fouille d'Arnal conservées au Musée H. Prades de Lattes et en observant le mobilier par couche, que des objets en métal et en verre étaient présents dans les niveaux chasséens (Lea, 2002 ; 2004a). Ainsi, V. Lea et moi-même avons conclu qu'il n'était pas possible d'intégrer les mobiliers issus des fouilles Arnal dans nos thèses.

Néanmoins, les travaux de J. Arnal ont plusieurs mérites. Ils révèlent l'existence, en Languedoc oriental, d'une riche céramique chasséenne qui, à l'égale des productions de Chassey et de l'Italie centro-méridionale « se remarque par sa beauté, la finesse de ses surfaces lustrées, ses couleurs brillantes » (Arnal, 1956, p. 68). Il met en avant les productions lithiques lamellaires tirées de nucleus pyramidaux qu'il identifie, pour la première fois, comme des caractéristiques du Chasséen (Arnal et Bénazet, 1952 ; Arnal, 1956). Le Chasséen méridional à lamelles d'Arnal va avoir d'importants retentissements dans la recherche sur le Néolithique moyen du Midi (Lea *et al.*, 2007).

#### 2. 2. 1. 2 *Les fouilles de L. Barral*

À la demande de J. Arnal, L. Barral reprend les investigations dans la grotte de 1956 à 1958, sous l'égide du Musée anthropologique de Monaco (Barral, 1956 ; 1960). Persuadé que de nombreux remaniements affectent le remplissage, L. Barral a pour objectif de trouver un lambeau de stratigraphie en place. Pour cela, il s'adjoint les services d'un géologue, E. Bonifay. Ensemble, ils procèdent au repérage des fouilles anciennes et multiplient les sondages avant de localiser un secteur où un lambeau de stratigraphie « est coincé entre deux grosses dalles, l'une sur laquelle il repose et qui l'a préservé de l'affouillement par le bas, l'autre qui est tombée pendant l'occupation humaine préhistorique, a écrasé une partie de l'habitat (nombreux vases écrasés en place) et l'a préservé des fouilleurs modernes. » (Bonifay, 1956, p. 3 ; [fig. 202 et 203](#)). L'extraction du bloc supérieur a bouleversé les couches sommitales de manière localisée ; le mobilier qui en provient a été marqué comme remanié. En outre, les fouilleurs repèrent un entonnoir en X-4-3 et Y0+1 ([fig. 203](#)) où les niveaux ont été aspirés, mais son impact paraît limité. Des phénomènes de succion sous-jacents sont également enregistrés aux abords du secteur préservé ; ils sont bien visibles sur les relevés stratigraphiques ([fig. 203](#)). Les fouilleurs noteront aussi, lors de la deuxième campagne de fouille en 1957, que le secteur fouillé est « truffé de nombreux terriers, en raison de son insuffisante protection superficielle » et qu'il a « tendance par endroits à s'infiltrer dans les interstices d'un sol moins homogène » (Barral, 1960, p. 21).

La fouille de ce lambeau qui est, selon L. Barral, le seul témoin préservé de la grotte, sera étendue à près de 13 m<sup>2</sup>. Elle sera menée minutieusement, carré par carré, mais, s'il est fait mention du criblage des déblais issus des sondages sur les secteurs remaniés (Barral, 1960), il n'y a en revanche aucune indication de cette pratique à propos du secteur en place. Les problèmes stratigraphiques sont repérés autant que possible et le mobilier collecté dans ce cadre est systématiquement marqué comme appartenant à plusieurs couches ou comme étant remanié.

Toutes ces informations nous ont convaincu, V. Lea et moi-même, de tenter d'exploiter le produit des fouilles de L. Barral et de voir si son approche était payante.

Les premières étapes de l'analyse des mobiliers céramiques (inventaire descriptif et dessins) de la collection L. Barral conservée au Musée d'anthropologie de Monaco ont été réalisées conjointement avec V. Lea qui a étudié les industries lithiques taillées dans le cadre de sa thèse (Lea, 2002 ; 2004a).

### 2. 2. 2 La stratigraphie de L. Barral

Onze couches chasséennes ont été identifiées par L. Barral, notées de haut en bas de la stratigraphie de I à XI. Dans une partie du secteur fouillé, elles sont surmontées d'une dizaine de niveaux de la fin du Néolithique (Ferrières, Fontbousse et Campaniforme). E. Bonifay procède à trois relevés stratigraphiques parallèles assortis de la description sommaire des couches (Barral, 1960 ; fig. 203).

L'épaisseur des couches varie de 0,02 à 0,25 m. La c. I mêle un sédiment noir avec des cailloux et des dalles qui la sépare de la c. II. À partir de cette dernière, des passées cendreuse blanches, charbonneuses grises ou noires et rubéfiées, parfois superposées en litages, sont régulièrement décrites et interprétées comme des restes de foyers plus ou moins étendus. On peut se demander s'ils ne pourraient pas s'agir de niveaux de bergerie mais le mobilier céramique étant peu fragmenté et en excellent état de conservation, on pense plutôt à des décharges successives (de structures de combustion et/ou de litages de bergerie). Les couches de base, VIII à XI, sont lenticulaires. Aucun autre aménagement n'a été repéré. Une partie importante du mobilier issu des c. I et II a été fusionné en raison des nombreux remontages entre ces deux couches (Barral, 1960) ; pourtant l'observation systématique d'un « plancher » de petites dalles (*id. ibid.*, p. 18 et 21) séparant les c. I et II pouvait constituer le seul indice propre à individualiser nettement des couches superposées sur le site. En outre, le repérage planimétrique n'est pas toujours indiqué sur le marquage des mobiliers et lorsqu'il l'est, la précision des coordonnées varie du demi m<sup>2</sup> à 2 m<sup>2</sup>. J'ai donc décidé de ne pas prendre en compte ces données spatiales vu la faible surface explorée.

### 2. 2. 3 Les industries lithiques taillées de la collection L. Barral

Les industries lithiques prises en compte par V. Lea dans son analyse comptent 144 pièces (Lea, 2002 ; 2004) ; elles se répartissent inégalement entre les c. IX à I et sont absentes dans les c. XI et X. Parmi les matières premières, le silex barrémo-bédoulien du Vaucluse domine à plus de 80 %. Les autres types de matière première, importées (silex éocène et oligocène) ou non (barrémo-bédoulien remanié des Costières du Gard notamment) sont rares. Le quartz est absent de la série. Le traitement thermique concerne près de 40 % des effectifs en barrémo-bédoulien. Parmi les éclats, V. Lea note la présence de trois gros modules d'éclats non chauffés débités par percussion indirecte. Les lames non chauffées sont également débitées par percussion indirecte et sont probablement arrivées sur le site sous la forme de produits finis. Les nucleus à lamelles sont absents mais certaines caractéristiques des lamelles (traces de chauffe, inclinaison des talons nulle ou très faible) montrent qu'elles sont débitées par pression à partir de nucleus semi-coniques ou coniques chauffés. Ces caractéristiques évoquent les couches profondes du puits de Villeneuve-Tolosane (Lea *et al.*, 2007) ou encore le site de Caucade à Nice, Alpes-Maritimes (Binder, 1991). À la différence de ces points de comparaison toutefois, les lamelles de La Madeleine ne présentent pas l'abrasion du talon qui caractérise ailleurs ce style de débitage. Ce phénomène, unique pour l'instant, peut s'expliquer de diverses manières : chronologie, spécificité locale ou plus large, variabilité due au tailleur, etc. (Lea, 2004a). Le débitage sur nucleus semi-coniques ou coniques serait antérieur à celui sur nucleus quadrangulaires plats, mais ces deux variantes, nommées style C1 et C2 (Georjon et Lea, 2013), ne sont pas exclusives puisque des styles mixtes existent, comme on le constate dans de nombreuses séries du Midi (Lea, 2004a et b ; Lea *et al.*, 2007).

Deux raccords stratigraphiques ont été repérés : l'un entre les c. VI et IV ; l'autre entre les c. III et I. D'autre part, le traitement thermique n'est présent que dans les c. III à I et très rare dans les c. IX à IV. À l'inverse, les éclats non chauffés sont trois fois plus nombreux dans les c. IV à IX et incluent de gros modules. Les effectifs des lames en barrémo-bédoulien non chauffé sont équivalents dans les deux paquets de couches, mais ces produits sont nettement moins souvent retouchés dans l'ensemble inférieur. Dans la sériation du Chasséen en

Languedoc oriental (Georjon et Lea, 2013), l'industrie lithique taillée des c. IX à IV a été classée dans le style lithique B ; celle des c. III à I, dans le style C1 défini à partir du débitage sur nucleus semi-coniques ou coniques, par opposition au style C2, à débitage sur nucleus quadrangulaires plats (fig. 204). Des indices de débitage sur nucleus quadrangulaires plats ont été décelés dans les couches supérieures remaniées de la collection Barral, aux côtés du débitage semi-conique ou conique ; une phase plus évoluée pourrait donc être présente au sommet de la stratigraphie.

#### 2. 2. 4 Évaluation de la série céramique de la collection L. Barral

La collection Barral telle que je l'ai inventoriée comprend 4473 tessons (ann. 2 ; pl. 107 à 130). Leur provenance n'est pas toujours précise : des paquets de deux à neuf couches contiennent un nombre restreint de tessons et de rares éléments typologiques, sauf le paquet de couches I/II qui forme un lot de 633 tessons. La répartition des tessons selon les couches est très inégale. Le nombre de tessons est progressif du bas vers le haut de la stratigraphie, de moins de 10 tessons dans les c. XI et X à plus de 1200 dans la c. III et dans l'ensemble des c. II et I. Les couches sommitales rassemblent donc près de 60 % de la série.

Avant de lancer les analyses typologiques, trois questions se sont posées à moi au sujet de cette collection. La première concerne la confrontation entre mon inventaire de la céramique et celui opéré par L. Barral (1960) ; il existe en effet des différences notables entre les deux. La deuxième est de savoir quelle est la représentativité de ce mobilier par rapport à celui rencontré lors de la fouille. En effet, L. Barral ne donne aucune indication au sujet du mode de collecte et de préservation du mobilier. La dernière est de savoir si la stratigraphie est bien en place. Même si l'analyse des industries lithique tend à répondre par l'affirmative, il faut noter que les remontages lithiques sont très rares et ne permettent pas d'évaluer précisément le degré de fiabilité de la succession des couches. Il faut en appeler aux remontages céramiques, réalisés par L. Barral et complétés des miens, qui permettent de donner quelques informations supplémentaires à ce sujet.

##### 2. 2. 4. 1 Confrontation des inventaires

Il est normal de constater quelques différences – jusqu'à environ 5 % – entre deux inventaires d'une même collection. Mais, dans le cas de la collection L. Barral, ces différences sont abyssales pour certaines couches et dans l'ensemble, incompréhensibles (ann. 2 ; fig. 205). Pour cet auteur, la c. I compte 61 % de tessons de plus que ce que j'ai inventorié, et la c. II, 23 % de plus. À l'inverse, le nombre de tessons de toutes les autres couches est pour moi excédentaire de 3,5 à 44,5 %. L. Barral n'a inventorié ni les tessons provenant des paquets de couches en dehors de I-II, ni le mobilier remanié. En outre, pour la c. VIII, la seule indication fait état de la présence de quelques tessons. En ôtant ces éléments de mon propre inventaire, j'obtiens 4287 tessons quand lui en compte au total 4557. Le déficit global est donc légèrement inférieur à 6 % et se situe, peu ou prou, dans la norme, lui ! Cela signifie que j'ai sans doute bien vu à peu près l'ensemble de la collection telle que L. Barral l'a constituée, même si les planches photographiques de sa publication montrent deux tessons que je n'ai pas retrouvés, l'un en c. VII (Barral, 1960, p. 61, fig. 34, n° 3), l'autre en c. I-II (*id. ibid.*, p. 45, fig. 23, n° 5). Mais comment est-il possible que la répartition des tessons dans les couches soit aussi différente selon nos deux inventaires alors qu'on arrive à des résultats proches pour la totalité ? Malheureusement, ce constat arrive bien tard ; je n'ai pu prendre le temps de faire cette confrontation des inventaires à l'époque où j'ai travaillé sur la collection. Reste donc une question cruciale à laquelle je ne peux répondre qu'en regard de la publication de L. Barral qui reprend exactement les données de ses carnets de fouille : des tessons ont-ils été réaffectés à d'autres couches après la rédaction de la publication parue en 1960 ? Cette hypothèse paraît vraisemblable. En effet, il semble bien que les travaux sur le mobilier se soient poursuivis après

la rédaction de l'article de L. Barral, puisque d'après ce que l'on voit sur les planches photographiques, les remontages n'étaient pas terminés ou ont été complétés plus tard (par L. Barral ou d'autres chercheurs). Ces bouleversements ont pu toucher les tessons sans indication typologique et dont je n'ai pas vérifié la provenance systématiquement quand je les ai comptés, faisant confiance aux indications données sur les boîtes. Cela ne concerne pas les éléments typologiques, ni les tessons informes dès lors qu'ils étaient impliqués dans des remontages, mais seulement ceux du « tessonnier » qui, dans mon souvenir, n'ont pas été systématiquement marqués. La position stratigraphique des éléments typologiques qui sont au cœur de l'analyse céramique ne semble donc pas à remettre en cause.

#### *2. 2. 4. 2 Évaluation de la représentativité de la collection...*

On note déjà que le lot céramique marqué comme remanié, s'il ne comporte que 31 tessons, présente une anomalie importante puisque aucun fragment n'est dépourvu d'élément typologique ; il est donc issu d'une sélection par l'équipe de fouille. Cette observation interpelle d'autant qu'en procédant à l'inventaire de la série, il m'avait semblé que les tessons informes étaient peu nombreux par rapport aux autres séries que j'étudiais. La question de la représentativité de l'ensemble de la série collectée sur la fouille se pose donc. Pour tenter de répondre, j'ai établi une comparaison entre La Madeleine et d'autres séries dont l'état de conservation peut être rapproché de celui de la collection Barral (fig. 206). Afin d'apprécier cet état, n'ayant pas la possibilité de mesurer la fragmentation à l'aide du poids et du calibre des tessons, données non enregistrées, j'ai choisi les séries dont le taux de restitution de formes est le plus proche de celui de La Madeleine. Pour la représentativité des éléments diagnostics de chaque série, j'ai choisi d'isoler les bords car, contrairement aux segmentations, aux éléments en relief<sup>8</sup> et en retrait, leur nombre n'est pas censé varier en fonction de la chronologie. Le mobilier remanié de La Madeleine a bien sûr été ôté de l'analyse.

Peu nombreuses sont les séries de mon corpus qui atteignent un taux de restitution de 1 %. Ceux de La Madeleine et de Curebousot sont les plus élevés et les seuls similaires (1,6 % chacune), donc les plus directement comparables. Dans les séries de comparaison, on constate que le taux de bords fluctue entre 6 et 8,5 %. Après vérification, toutes les séries du corpus qui n'ont pas été intégrées au tableau donnent des résultats équivalents ou plus faibles. À La Madeleine, par contre, il est de 11,5 %, ce qui est particulièrement élevé. Le taux des autres éléments typologiques de La Madeleine est également au plus haut.

Le fait que les valeurs de La Madeleine soient les plus fortes dans tous les aspects typologiques peut être en partie due aux conditions de conservation dans les contextes de grotte, mais je n'ai pas de termes de comparaison fiable pour vérifier ce point. Dans les stratigraphies de plein air, la fragmentation est généralement plus intense que dans les sites fossoyés. Sur le site de Fillières I à Lattes, où le mobilier provient essentiellement d'un niveau très épais systématiquement tamisé, il n'y a que 0,2 % de formes restituables, 6,8 % de bords et 5,3 % d'autres éléments typologiques. La question demeure donc de savoir si la collection Barral représente l'ensemble du mobilier rencontré lors de la fouille ou si elle correspond à une sélection. Comme cela s'est longtemps pratiqué, il n'est pas impossible qu'un certain nombre de tessons informes aient été écartés de la série, soit au moment de la fouille soit au moment de la post-fouille et du conditionnement de la collection.

#### *2. 2. 4. 3 ...et de la fiabilité de la stratigraphie*

Les remontages faits par l'équipe de L. Barral (et d'autres chercheurs ?), déjà nombreux, ont été complétés autant que possible dans le temps relativement court qui m'était imparti. Le

---

<sup>8</sup> Je pense notamment aux cas où les éléments en relief sont artificiellement multipliés du fait que les vases en accueillent souvent plusieurs (2, 3 ou 4) ; cela peut expliquer le grand nombre d'anses dans certaines séries.

mobilier des c. I et II, déjà partiellement confondues par L. Barral à cause des trop nombreux remontages qu'il y voyait (Barral, 1960), a été entièrement confondu. Au final, 508 tessons sont impliqués dans 153 collages ou appariements, ces derniers étant relativement rares (fig. 207 et 208). La moyenne des tessons impliqués dans les collages intra-couches est de 2,9. La plupart d'entre eux concernent en effet deux tessons mais quelques-uns concernent des tessons plus nombreux, jusqu'à 11. Les collages inter-couches représentent 17,6 % des remontages et 23,2 % des tessons impliqués. La plupart de ces remontages concerne un tesson d'une couche avec un ou plusieurs tessons d'une autre directement en contact avec la première, rarement plus lointaine. Il peut donc s'agir soit de remaniements stratigraphiques très limités, soit d'une mauvaise lisibilité des limites de couches, soit d'erreurs d'attribution en post-fouille. Dans trois cas, les tessons de chaque couche impliquée sont plus nombreux : entre les c. V et IV et entre les c. III et I-II, ces dernières offrant le plus grand nombre de remontages inter-couches. On est donc amené à se poser la question de l'indépendance de ces deux paquets de couches. On verra par la suite si la typologie permet d'étayer cette hypothèse.

### *2. 2. 5 Analyse typologique de la céramique*

Avant de procéder à une tentative de sériation, je décris l'ensemble des caractéristiques de la céramique de la collection Barral, tout en relevant les relations entre la typologie et la stratigraphie lorsqu'elles se présentent.

#### *2. 2. 5. 1 Les formes*

Les formes restituées sont au nombre de 81, mobilier remanié compris. Leur répartition suit la progression du nombre de tessons de bas en haut de la stratigraphie (fig. 209) : elles sont absentes des c. XI à VIII et présentes à partir de la c. VII jusqu'au sommet. On remarque une augmentation considérable de leur nombre dans les c. III et I/II. Ces dernières auront donc un poids particulièrement important dans la présentation qui suit.

Les vases à profil segmenté sont légèrement plus nombreux que ceux à profil continu (fig. 210). Les segmentations sont variées ; outre la prédominance nette des carènes, on note la bonne représentation des ressauts/décrochements et des segmentations rentrantes, ainsi que la présence de quelques doubles segmentations (fig. 211). Ces deux derniers types de segmentation ne sont présents qu'à partir de la c. VI. La variété des formes des ruptures de pente à l'intérieur des trois types définis mérite des précisions descriptives. Parmi les carènes, on remarque la présence, dans les c. III à I et dans le mobilier remanié, de nombreux exemplaires qui se signalent par un épaississement ou un pincement localisé, ou encore par une différence d'épaisseur entre les parties primaire et secondaire du vase, ce qui crée un surplomb dans certains cas ; à l'intérieur de ces récipients, la segmentation est à peine marquée par une légère courbe ou bien elle est absente (pl. 116, n° 3, 4, 7, 8 et 11 ; pl. 117, n° 7 ; pl. 120, n° 10 et 11 ; pl. 121, n° 4 ; pl. 124, n° 6 ; pl. 126, n° 7 et 9 ; pl. 129, n° 4 ; pl. 130, n° 2). Dans les mêmes couches, les carènes surplombantes peuvent être plus marquées à l'intérieur (pl. 114, n° 11 ; pl. 120, n° 4 ; pl. 129, n° 8). Enfin, quelques cas d'épaississement interne de la partie secondaire sont à signaler, toujours dans les mêmes couches (pl. 120, n° 4 et 11 ; pl. 124, n° 9 et 10). Les décrochements sont présents dès la c. VI (pl. 108, n° 13). Dès la c. V, on trouve un épaulement (pl. 110, n° 10), puis les ressauts et les décrochements ainsi que quelques épaulements sont présents dans les c. III à I. Les doubles segmentations sont au nombre de trois ; deux sont présentes dans la c. III (pl. 115, n° 1 ; pl. 11, n° 14) et une en c. I (pl. 127, n° 6). Plusieurs ruptures de pente de type ressaut/décrochement, double segmentation et segmentation rentrante sont soulignées par un sillon. En dehors d'un cas en c. III (pl. 116, n° 9), tous les autres (9 individus) se situent en c. I/II et notamment tous ceux qui concernent les

segmentations rentrantes et la double segmentation (pl. 121, n° 9 ; pl. 122, n° 6, 9 et 10 ; pl. 127, n° 6).

Les formes à profil continu restituées (fig. 212) sont de format petit et moyen, en dehors de deux micro-vases. Les récipients plus grands sont absents à l'état restitué, comme parmi les fragments. Les rapports de proportions confirment cette impression puisque les jarres sont très rares. Les coupes et les marmites se répartissent de manière équivalente à l'intérieur de chacune des catégories de format.

Les formes segmentées restituées (fig. 213) font une plus large place au petit format, mais comprennent aussi les deux seuls grands récipients restitués. Les marmites sont légèrement plus nombreuses que les coupes ; une seule jarre est présente. Les petites coupes sont plus nombreuses que les petites marmites et ce rapport est inversé pour les vases moyens. Contrairement à ce qui se passe pour les vases à profil continu, il y a donc ici une légère adaptation des proportions aux formats. La répartition des types de proportions par types de segmentation montre que les vases carénés sont majoritairement des coupes tandis que les vases à ressaut, décrochement ou double segmentation sont essentiellement des marmites. Les quelques vases à segmentation rentrante restitués se répartissent dans les trois types de proportions.

La rareté des jarres segmentées ou non, et plus généralement celle des récipients de grand format, laissent supposer un biais fonctionnel pour ce site.

Les profils continus restitués sont pour moitié très ouverts (fig. 214) ; les trois autres types d'orientation sont représentés dans d'égales proportions. La prise en compte des fragments de forme montre la même prépondérance des orientations ouvertes à très ouvertes. Tous les vases restitués très ouverts sont des coupes ; les marmites ont les orientations les plus variées (peu ouverte à très fermée) tandis qu'aucune jarre très fermée n'est présente. Pour les vases segmentés, les orientations fermées sont un peu plus nombreuses, que l'on prenne en compte les fragments de forme ou uniquement les formes restituées (fig. 215), mais les orientations peu ouvertes dominent tandis que les vases peu fermés et très fermés sont en nombre à peu près égal. On note la présence d'un individu très ouvert, une coupe. En dehors de cet exemplaire, toutes les coupes sont peu ouvertes. Là encore, ce sont les marmites qui montrent les orientations les plus diverses. L'unique jarre segmentée restituée est peu fermée.

Les mises en forme préorales sont variées puisque tous les types sont représentés (fig. 216). Les bourrelets préoraux internes (Ua) sont les plus nombreux. Quatre autres types sont présents, et ce dans les mêmes proportions : les rebords courts (Ub) et longs (Uc), les bandeaux et bourrelets préoraux externes (Ud) ainsi que les lèvres ourlées (Ue). Un seul exemplaire de lèvre aplatie (Uf) est présent. Les rebords courts sont de deux types : aménagé sur la paroi interne sans dégagement extérieur en c. VII (pl. 107, n° 13) et fabriqué par épaissement de la lèvre en c. V et III (pl. 110, n° 7 ; pl. 113, n° 13). Les éléments plastiques préoraux externes sont présents sur des formes fermées probablement de petite taille si l'on en juge par la faible épaisseur des parois (pl. 109, n° 13 et 15 ; pl. 125, n° 8 ; pl. 128, n° 5). La distribution de ces éléments par couche montre qu'ils sont plus nombreux dans la c. VII, pourtant pauvre en tessons. De plus, on remarque que les Ua ne sont présents que dans les c. X à VI ; ils sont donc absents des couches les plus riches. En revanche, les lèvres ourlées et aplaties (Ue et Uf) ne se rencontrent que dans les c. V et III. Les autres types de mise en forme préorales sont plus dispersées.

Au final, les formes à profil continu (fig. 217) sont très largement dominées par les coupes en calotte même si tous les types sont présents. Les formes segmentées sont également très variées. La prépondérance des vases segmentés sur les formes continues est bien sensible avec la prise en compte des fragments identifiables. Les plus nombreuses sont les coupes et marmites à carène basse (VS6a), celles à ressaut ou décrochement très haut (VS10) ainsi que les marmites

et jarres globuleuses à col segmenté dont la présence parmi les fragments de formes est bien plus affirmée que ce que les formes restituées ne le montrent.

### 2. 2. 5. 2 *Les éléments en relief*

Les éléments en relief de la collection Barral sont au nombre de 132 ; parmi eux, 90 ont pu être plus ou moins précisément identifiés (68 %). Tous les types sont représentés (fig. 218). Les boutons sont prédominants et les barrettes sont aussi très bien représentées. Les languettes, les anses et les cordons sont peu nombreux ; les poignées sont rares. La répartition par couche montre que le nombre d'éléments en relief est proportionnel au nombre de tessons. Aucune tendance particulière ne ressort vraiment. On constate tout de même que les anses ont plus de place dans la c. V, les languettes dans le c. VI et les barrettes dans la c. I-II. Les boutons sont prédominants dans la c. IV. Les cordons sont présents à la base (c. XI-VIII et VII) et au sommet (c. III et I/II) de la stratigraphie. En outre, on remarque un léger appauvrissement de la variété des éléments en relief dans les couches I/II.

Les boutons sont majoritairement à perforation horizontale, les languettes principalement non perforées et les barrettes presque exclusivement multiforées verticalement (fig. 219).

Les boutons sont de deux types : ronds à ovalaires et prismatiques, ces derniers étant un peu plus nombreux (23 sur 36 soit 63,8 %). On trouve les boutons sur un grand nombre de formes : sur des coupes très ouvertes avec ou sans rebord (pl. 112, n° 10 ; pl. 125, n° 13 ; pl. 129, n° 7), sur le haut de la panse de marmites et jarres à profil continu (pl. 118, n° 1 et 8 ; pl. 122, n° 8 ; pl. 123, n° 1 ; pl. 22, n° 1), sur la rupture de pente, la partie secondaire ou primaire de coupes et marmites carénées (pl. 108, n° 12 ; pl. 115, n° 4 ; pl. 120, n° 5 ; pl. 124, n° 10 ; pl. 126, n° 10), sous la rupture de pente de coupes et marmites à ressaut ou décrochement (pl. 123, n° 14), ou de marmites et jarres à segmentation rentrante et col resserré (pl. 119, n° 7 et 11 ; pl. 121, n° 9 ; pl. 123, n° 3 ; pl. 128, n° 11). Ces éléments sont jumelés sur une coupe en calotte de la c. IV et une coupe à décrochement des c. I/II et III.

La plupart des languettes sont de type allongé horizontalement. On ne les rencontre que sur des marmites et jarres à profil continu (pl. 111, n° 5 ; pl. 117, n° 9 et 12 ; pl. 130, n° 11).

Les trois poignées en présence sont de deux types. Deux sont plates, l'une en c. VI, l'autre dans le mobilier remanié (pl. 109, n° 10 ; pl. 130, n° 10) ; la seconde est biforée verticalement. La dernière poignée est ronde et perforée ; elle se situe dans la c. III (pl. 118, n° 2).

Les anses, peu nombreuses, sont de type étroit ou large ; comme les languettes, elles semblent surtout associées aux marmites et jarres à profil continu (pl. 108, n° 6 ; pl. 118, n° 6 et 13).

Les barrettes sont toutes multiforées verticalement (pl. 111, n° 16). Le type le plus fréquent est court, en ruban ou prismatique horizontal, à lignes verticales incisées ou imprimées pour imiter les tubulures, voire ondulées ; certaines comportent une plage lisse. Elles sont principalement associées aux c. I/II mais quelques exemplaires sont dispersés dans les c. VI à III et elles sont présentes dans le mobilier remanié. On les rencontre majoritairement sur la rupture de pente des vases à ressaut/décrochement (pl. 108, n° 13 ; pl. 120, n° 7 ; pl. 121, n° 13 ; pl. 126, n° 5 ; pl. 127, n° 5 ; pl. 129, n° 13), plus rarement sur la panse de formes non segmentées (pl. 117, n° 1). Celles à plage lisse sont associées à des marmites à col segmenté (pl. 130, n° 5 et 8). Une barrette en boudin lisse, issue de la c. VII d'après L. Barral (Barral, 1960, p. 61, fig. 34, n° 3), n'a pas été retrouvée. On trouve aussi trois barrettes lisses en ruban ou prismatiques perforées verticalement dans les c. III et II (pl. 119, n° 9 ; pl. 125, n° 2 et 14) ; l'une d'elles est disposée sous la segmentation rentrante d'une jarre à col resserré. Enfin, deux barrettes sont nettement plus massives ; l'une paraît être verticale unique, l'autre multitubulée. On les trouve dans la c. IV (pl. 112, n° 15 ; pl. 113, n° 6).

Les cordons sont tous lisses. Cinq sont horizontaux uniques ou superposés dans un cas (c. VII). On les rencontre dans les c. IX, VII, III et I-II (pl. 107, n° 7 ; pl. 108, n° 1 ; pl. 122, n°

11). Ceux des couches supérieures sont plus étroits et plus anguleux que ceux des couches profondes. Trois éléments en relief sont constitués de cordons lisses très fins, soit horizontaux soit dans des thèmes composés, dans la c. I/II et dans le mobilier remanié (pl. 128, n° 8 ; pl. 130, n° 9).

### 2. 2. 5. 3 Les éléments en retrait

Ces éléments sont peu nombreux (55). Les linéaires sont ultra majoritaires (fig. 220) ; les profils en U concernent la moitié des décors tandis que les linéaires en V sont bien représentés. Les sillons bourrelés sont absents. En dehors des linéaires, on rencontre deux cas de perforations traversières en ligne sous la lèvre, l'un sur une coupelle très basse de la c. V et l'autre sur un petit tesson en c. II (pl. 110, n° 4 ; pl. 124, n° 7). Il est bien possible que ces deux éléments soient appariés, mais leur observation ne m'a pas permis d'être formelle sur ce point. Le seul élément imprimé de la série est incorporé dans un décor mixte, il s'agit de petites marques triangulaires en remplissage de probables triangles ou losanges incisés finement sur un fragment de panse (pl. 118, n° 4).

Les éléments en retrait en position préorale interne sont largement majoritaires. Il s'agit presque toujours de sillons uniques ; l'un d'eux est complété de lignes courbes en pendentif dans la c. IV (pl. 112, n° 5). Un seul cas de sillons multiples (3), traité en incision fine, est relevé en c. III (pl. 114, n° 7).

On note la bonne représentation des vases segmentés comme support de décor. Six vases carénés sont ornés sur la partie secondaire. On y trouve une ligne d'arceaux emboîtés en c. IV/VI, un décor composé indéterminé en c. V, des sillons parallèles à la carène en c. III, un décor de bandes verticales quadrillées et un autre de gerbes parmi le mobilier remanié (pl. 112, n° 14 ; pl. 117, n° 5 ; pl. 129, n° 6 ; pl. 130, n° 6). Trois vases carénés ou à ressaut/décrochement des c. III et I/II sont ornés sur la partie primaire de moustaches partant d'éléments en relief (pl. 116, n° 5 ; pl. 120, n° 5). Ce dernier type de décor est également celui que l'on retrouve sur la partie primaire d'un vase à ressaut/décrochement dans la c. I-II (pl. 121, n° 14).

Des décors sont également présents sur la partie primaire de vases globuleux à segmentation rentrante et col resserré et sur deux fragments de vases non identifiables qui semblent correspondre, d'après leur courbure, à ce type de récipients. Parmi eux, on distingue des compositions à base de bandes quadrillés croisées ou traitées en damiers quadrillés en c. III et en c. III/I-II et un chevron indéterminé en c. I-II (pl. 119, n° 5 et 9 ; pl. 122, n° 2).

Trois fragments de rebords ornés sont également présents. L'un est composé de chevrons réservés formant des triangles quadrillés en c. VII (pl. 107, n° 13). Les deux autres, issus de la c. VII et du mobilier remanié, sont très semblables et peut-être appariés mais l'observation de ces éléments n'a pas permis de s'en assurer ; il s'agit de triangles quadrillés *recto verso* (pl. 107, n° 12 ; pl. 129, n° 3). Ces décors semblent incrustés de matière colorante blanche.

Les éléments en retrait comptent aussi une lèvre incisée en c. III (pl. 118, n° 7) ainsi que deux poignées ornées : l'une ronde, ornée de chevrons incisés en c. III (pl. 118, n° 2) ; l'autre plate et large, munie d'un damier quadrillé dans le mobilier remanié (pl. 130, n° 10). Enfin, on relèvera la présence d'un tesson de panse sur lequel des cannelures larges jointives peu profondes et verticales évoque les surfaçages caractéristiques du groupe catalan de Molinot (Martín Còlliga, 1998), comme me l'avait fait remarquer J. Vaquer ; ce tesson se situe en c. IX (pl. 107, n° 5).

La répartition des différents supports des éléments en retrait (fig. 221) montre que les sillons sont largement majoritaires dans les c. V et IV. Dans les couches supérieures, ils sont toujours très présents mais concurrencés par d'autres éléments. La composition de ces c. III et I-II est très semblable mais un léger appauvrissement des éléments en retrait est sensible entre l'une et l'autre. On notera en outre que les rebords ornés se situent en c. VII bien qu'il existe deux autres rebords inornés dans les couches supérieures. La c. VI ne comporte aucun élément

en retrait si ce n'est l'un des tessons à décor en arceau sur vase caréné, collé avec deux autres fragments de la c. IV.

#### 2. 2. 5. 4 *Autres éléments*

Deux tessons réutilisés sont présents en c. VI et I (pl. 108, n° 15 ; pl. 128, n° 13). Le premier est de forme irrégulière ; le second est oblong. Leurs tranches sont nettement émoussées.

Parmi le mobilier remanié, on trouve également deux petits objets coniques en céramique épaisse, à lèvre éversé perforée, dont l'un n'a pas été retrouvé dans la collection (pl. 129, n° 11 et cf. Vaquer, 1975, p. 325, fig. 74, n° 3). Des objets du même type, également présents sur la fouille de J. Arnal, ont été interprétés par ce fouilleur puis par J. Vaquer comme des bouchons (Arnal, 1956 ; Vaquer, 1975).

#### 2. 2. 5. 5 *La sériation*

L'analyse typologique ci-dessus permet deux constats. Le premier fait état de ce que les éléments réputés anciens se situent bien dans les couches profondes de la stratigraphie, et les éléments les plus évolués, très majoritairement dans les couches supérieures (fig. 222). En effet, le tesson rapproché du Molinot, la barrette en boudin multiforée, les rebords ornés de décors rayés quadrillés, les bourrelets préoraux internes sur les coupes se situent dans les c. IX à VI. De même, l'augmentation du nombre de segmentations et la diversification des formes segmentées, la grande majorité des sillons internes, les décors sur la partie secondaire des vases carénés, sur la panse des marmites et jarres à col resserré segmenté, ainsi que les décors de moustaches, caractérisent les c. V et I-II. Ceci tend à valider la cohérence stratigraphique recherchée par L. Barral et conforte les résultats de l'étude lithique de V. Lea. Le deuxième constat tend à confirmer ce que les remontages avaient déjà montré, à savoir les liens entre les c. V et IV d'une part, les c. III et I-II de l'autre. Peut-on aller au-delà de ces constats pour préciser l'évolution chrono-culturelle de la grotte de la Madeleine et où sont les limites de cette lecture stratigraphique ?

La principale difficulté à laquelle on se heurte pour préciser l'évolution chrono-culturelle de La Madeleine, est liée à la pauvreté des couches anciennes qui ne sont caractérisées que par un nombre restreint d'éléments. La présence de quelques tessons montrant des caractères évolués revêt d'autant plus d'importance dans ces contextes pauvres. Il s'agit d'un fragment de coupe à carène très basse et du sillon interne dans la c. VII (pl. 107, n° 19 ; pl. 108, n° 4), ainsi que du fragment de vase à décrochement et multitubulure de la c. VI qui ressemble beaucoup aux exemplaires des c. III et I-II (pl. 108, n° 13). Ces éléments posent la question de l'homogénéité de ces couches qui sont parfois apparues comme lenticulaires à la fouille, ou déstructurées par les entonnoirs de la base de la stratigraphie. Par rapport à ces couches, on est également gêné par l'extrême rareté des anses. Cela s'explique sans doute par le fait que, comme je l'ai noté à propos de la composition typologique des formes, les vases généralement associés à ces éléments en relief – les marmites hautes et les jarres à profil continu de format moyen ou grand – sont rares sur le site, même à l'état de fragments. La rareté des bandeaux et bourrelets préoraux externes peut s'expliquer de la même façon. On a déjà noté que les fragments pourvus de ce type d'appliques sur le site avaient en outre une paroi mince qui ne peut correspondre à des vases de grand volume. Il y aurait là un biais fonctionnel qui concerne, sinon la grotte tout entière, du moins le secteur fouillé par L. Barral.

Ainsi, en se fiant aux présences absences de critères et en écartant les éléments stratigraphiquement douteux, un découpage en quatre phases ressort (fig. 222). On note cependant que la c. VI est isolée et placée dans un intermédiaire peu satisfaisant car elle intègre finalement peu de nouveaux critères par rapport à la c. VII et en abandonne peu par rapport aux

c. V et IV. Est-elle vraiment indépendante ? On remarque aussi des différences quantitatives entre les c. III et I-II pour certains critères, différences que n'explique pas celle des effectifs. Quels poids ces variations ont-elles par rapport à l'ensemble des composantes de ces deux entités ? Pour tenter de répondre à ces questions, j'ai eu recours pour une fois à la sériation sur les écarts positifs aux pourcentages moyens des types (EPPM) proposé par la macro Excel de B. Desachy (fig. 223). La récurrence de certaines variables à l'intérieur des couches les moins pauvres permettait d'adopter cette solution, mais il a fallu éliminer les couches profondes trop indigentes et certains critères trop rares. Le graphique confirme l'association des c. V et IV qui sont rassemblées dans la phase 2. En ce qui concerne la c. VI, le poids des bourrelets préoraux internes est important, ce qui la rapproche de la c. VII ; il a tendance à minimiser les différences pourtant réelles entre ces deux couches. Faute de résultat plus clair, on propose donc de créer une variante 1a pour les c. X à VII et une variante 1b pour la c. VI. Les c. III et I/II s'associent surtout par la multiplication des variables, chacune prise isolément ayant un impact forcément limité. Cependant, la matrice met en lumière une évolution des types les plus représentatifs entre les deux couches, notamment en ce qui concerne l'augmentation nette des segmentations soulignées par un sillon. On crée donc là aussi deux variantes, 3a et 3b.

### *La phase 1*

La phase 1a se compose des c. X à VII, réunies par trois critères : bourrelets préoraux internes, rares cordons lisses (uniques ou superposés), anses, coupes et marmites à carène basse ou très basse. Le tesson à surface peignée ou brossée se situe dans la c. X ; cet élément évoque, comme je l'ai déjà noté, la culture catalane de Molinot, attribuée au début du Néolithique moyen mais dont les datations semblent prolonger l'existence jusqu'au tournant des 5<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> millénaires (Martín Còlliga, 1998 ; Martín Còlliga et Tarrús i Galter, 1991). Sur les sites de La Clau à Gigan et de Port Ariane 3 à Lattes, Hérault (cf. chap. 1. 1 ; 3. 4. 2), quelques petits tessons portent des lignes parallèles couvrantes et pourraient être rapprochés de l'exemplaire de la c. X. Un autre élément remarquable est le rebord orné *recto verso* de la c. VII<sup>9</sup>. Il évoque certains éléments du Chasséen provençal : la phase C (Chasséen ancien) de Villa Giribaldi à Nice qui fait suite à des étapes marquées par les cultures italiques, notamment les VBQ (Binder, 1990 ; Binder, 2004 ; Binder et Lepère, 2014), la c. 8B de la grotte de l'Église supérieure, ainsi que la grotte C à Baudinard dans le Var, où de petits fragments de coupes avec ou sans rebord ornés *recto verso* sont attribués à l'étape A de C. Lepère (Courtin, 1974 ; Lepère, 2009). Ailleurs dans le sud de la France, on trouve de rares cas d'association entre un décor préoral interne et pariétal externe. On citera le cas d'une coupe en calotte de Jarnègues à Jonquières-Saint-Vincent (cf. chap. 1. 3), d'une autre à la Perte du Cros à Saillac, Lot (Gernigon, 2004) et des coupes et marmites carénées de la fosse de la Rue de l'Oradou à Clermont-Ferrand, Puy-de-Dôme (Daugas *et al.*, 1998 ; Georjon et Jallet, 2008).

La phase 1b est représentée par la c. VI qui conserve une bonne représentation des bourrelets préoraux internes, intègre les éléments plastiques préoraux externes et les marmites et jarres à col resserré, segmenté ou sinueux. L'une des coupes à bourrelet interne semble munie d'une ligne de perforations préorales, ce qui évoque la série ancienne d'Encombres à Quarante, Hérault (Amiel et Jédikian, 2000). Un fragment de poignée plate est également présent dans cette phase.

### *La phase 2*

La phase 2, formée des c. V et IV, est marquée par la disparition des bourrelets préoraux internes, par une légère augmentation du nombre et de la variété des formes segmentées qui intègrent timidement les ressauts/décrochements. Les anses sont bien représentées ; une barrette

---

<sup>9</sup> Et dans le mobilier remanié.

en ruban à incisions verticales est présente, de même qu'une multitubulure. Les sillons internes apparaissent ou s'affirment ; l'un est complété d'un décor en pendentif. Une coupelle porte une ligne de perforations préorales. Ce dernier type d'élément est rare mais présent dans mon corpus, sur le site de Fillières I à Lattes, dans des structures non phasées de Curebousot à Redessan et de Mas de Vignole à Nîmes. Il est chaque fois associé à du mobilier évolué (cf. chap. 1. 4 ; 2. 4 ; 2. 6). Parmi les deux décors composés sur des vases segmentés, celui dont le thème est identifiable montre des arceaux emboîtés au-dessus de la rupture de pente. Ce décor évoque ceux présents sur quelques sites du Languedoc oriental et de Provence : Mas de Vignole phase 2, Port Marianne, Jacques Cœur ou phase 1 à Montpellier, Péras phase 2 à Mauguio (cf. chap. 2. 5 ; 3. 4. 1) ou encore de Favary à Rousset, Bouches-du-Rhône (Moreau, à paraître). Les supports de ce type de décor sont des marmites à profil sinueux, voire à carène mousse, à carène anguleuse ou, dans le cas de l'exemplaire de Péras, à double segmentation. Ils sont toujours associés à des coupes à bourrelet préoral interne. Ils sont attribués soit au Chasséen ancien (Favary, Port Marianne Jacques Cœur ou phase 1, Mas de Vignole phase 2) correspondant au style céramique 2 du Languedoc oriental (Georjon et Lea, 2013), soit au Chasséen classique ou style céramique 3a du Languedoc oriental dans le cas de Péras phase 2.

### *La phase 3*

La phase 3 comprend les séries aux forts effectifs des c. III et I-II, ce qui contribue probablement en partie à l'accroissement important du nombre de variables. Cette phase se caractérise par une forte augmentation du nombre de segmentations, quelque-soit leur type, et par une très nette diversification des formes qui leur sont associées. Les supports des tracés linéaires se multiplient : les sillons internes sont concurrencés par des décors de moustache reliant des boutons perforés sous les carènes et les ressauts/décrochements ainsi que par des décors composés sur la panse des vases à col resserré segmentés.

Dans la c. III (variante 3a) les récipients carénés demeurent nettement plus nombreux que ceux à ressaut ou décrochement. Les vases à carène haute se multiplient devenant plus nombreux que ceux à carène basse. Certains de ceux-ci sont marqués par un sillon au-dessus de la rupture de pente. Les vases à col resserré segmentés sont particulièrement bien représentés dans cette variante. On trouve encore des marmites à profil sinueux et des anses. Une poignée ronde ornée est présente ainsi que deux vases à col resserré dont la panse est ornée de décors couvrants à base de bandes. Le tesson courbe portant le décor incisé rempli d'impressions pourrait aussi appartenir à ce type de vase. On notera aussi la présence, dans cette sous-phase, de la lèvre incisée. Les sillons internes sont très présents ; l'unique exemplaire à trois sillons superposés provient de la c. III.

Dans la c. I/II (variante 3b), les vases à ressaut ou décrochement deviennent aussi nombreux que les carénés. Ils sont à leur tour affectés par la remontée de la rupture de pente, concurrençant ceux à ressaut ou décrochement bas. Les barrettes incisées, imprimées ou ondulées se multiplient ; elles sont majoritairement disposées sur les ressauts et décrochements, ce qui donne une certaine unité aux productions de cette variante. Quelques cordons lisses étroits ou très fins sont présents ; certains combinent des éléments horizontaux non périphériques avec des obliques courbes. Les sillons internes, toujours uniques, sont encore bien représentés. Plusieurs segmentations rentrantes, ressauts et décrochements ainsi qu'une double segmentation sont marqués par un sillon ; cette caractéristique pourrait être due à des contacts avec la Provence ou la moyenne vallée du Rhône (Beeching, 1995 ; Lepère, 2009 ; 2012). Quelques bandeaux et bourrelets préoraux ressurgissent dans cette couche. Parmi le mobilier remanié, dont on sait qu'une partie est issu des c. I-II, on relèvera une coupe à carène très haute (VS9), quatre marmites à ressaut ou décrochement très haut ainsi qu'un cordon très fin oblique courbe. Ces éléments correspondent bien à ceux de la variante 3b. Dans ce mobilier remanié, un vase au moins pourrait témoigner de l'existence d'un niveau un peu plus évolué

que la variante 3b mais détruit par la chute du bloc sommital ayant scellé la stratigraphie ; il s'agit d'une marmite étroite à ressaut bas et col haut dont la forme se rapproche des jarres segmentées à haut col associées au style 5 du Languedoc oriental (Georjon et Lea, 2013).

La phase 3 de La Madeleine Mas de Vignole phase 3 et Jarnègues (cf. chap. 1. 3 ; 2. 4) ; elle peut être rapprochée du style céramique 3b du Languedoc oriental (Georjon et Lea, 2013). Il est par contre difficile de distinguer ce qui, parmi les séries de comparaison, est plus proche de l'une ou de l'autre des deux variantes. Ces dernières ont été distinguées à La Madeleine, sur la base de la fréquence des types, or une telle approche n'a pu être engagée que parce que les c. III et I/II s'y prêtaient par l'abondance des éléments typologiques associée à la récurrence des types, ce qui est un cas unique dans mon corpus.

### *2. 2. 6 La chronologie*

Il existe 5 datations radiocarbone pour le Chasséen de la grotte de la Madeleine. Dans les années 1950, J. Arnal et L. Barral furent en effet parmi les premiers préhistoriens français à avoir recours à cette méthode nouvelle (Arnal, 1956 ; Evin, 2007 ; BANADORA). Bien sûr les écarts-types de 200 à 500 ans selon les dates rendent impossible leur utilisation.

La confrontation des sériations lithique (Lea, 2002 ; 2004) et céramique permet quelques observations. L'étude de la céramique a permis d'opérer un découpage chronologique plus fin, légitimant davantage encore la fiabilité de la stratigraphie malgré quelques probables remaniements dont témoignent sans doute les rares pièces lithiques chauffées et quelques éléments céramiques évolués présents dans les couches profondes. La césure observée dans les industries lithiques entre les c. IX à IV et III à I correspond bien à des changements significatifs dans le corpus céramique.

## **2. 3 Les Jardins de Vert Parc à Castelnau-le-Lez (Hérault)**

### *2. 3. 1 Le contexte*

Le site des Jardins de Vert Parc a fait l'objet d'un diagnostic et d'une fouille par l'Afan à la fin des années 1990 (Hasler, 1998 ; Vignaud, 1999a), motivés par la construction d'un lotissement au lieu-dit « Le Pont » (fig. 224). Vert Parc est situé à 600 m au nord-est du site du Moulin de Sauret exploré par J. Audibert (Audibert, 1956). Le site est localisé dans la plaine alluviale du Lez, petit fleuve côtier coulant à 100 m au sud-ouest du terrain exploré qui en est séparé par un léger relief culminant à 26 m. L'emprise fouillée mesure 8000 m<sup>2</sup> ; elle accuse un léger pendage vers le sud-est, en direction d'une zone marécageuse alimentée par le ruisseau de la Font de Gabel (fig. 225).

L'occupation du Néolithique moyen se développe au sommet d'une séquence d'apports alluviaux. D'après les observations d'A. Vignaud confortées par une étude micro-stratigraphique (Wattez, 1999), le site chevauche deux secteurs distincts (fig. 226). Au sud-ouest, le sédiment argilo-sableux brun-jaune est issu de l'érosion de dômes travertineux, fréquents en bordure du Lez. Ces phénomènes érosifs auraient aplani le terrain d'environ 0,70 à 0,80 m, impactant l'état de conservation des structures peu enfouies à cet endroit. Dans la partie nord-nord-est, la couche de limons brun-noir « sur laquelle s'installent les Chasséens, correspond à un sol faiblement évolué, développé sous prairie humide, mais ne présente pas les caractères spécifiques d'un milieu palustre ou marécageux. » (Wattez, 1999, p. 74). Elle comble une ancienne dépression caractérisée par une circulation hydrique régulière de moyenne à forte intensité (chenal ?). Dans cette seconde zone, les vestiges apparaissent en profondeur et sont donc mieux conservés. Lorsque l'on compare les structures en creux du Néolithique moyen en fonction de leur profondeur conservée, on note que les fosses d'envergure équivalente F1017, 1018 et 1019, situées dans le secteur érodé, sont moins profondes que les structures en creux de même calibre situées au cœur de l'ancienne dépression. Mais les structures F1044 et surtout F1030 montrent tout de même que les fosses profondes ne sont pas totalement absentes du

secteur travertineux. Le manque supposé de 0,80 m dans la zone travertineuse ne paraît donc pas si évident que cela, à moins que ce fort aplatissement ne soit très localisé, ou bien que la majeure partie de l'érosion de cette zone ne soit plus ancienne.

Le site des Jardins de Vert Parc recèle des vestiges gallo-romains, médiévaux et modernes, mais les principales occupations sont toutefois celles attribuables au Néolithique moyen. Trente-trois aménagements ont livré du mobilier attribuable à cette période : 30 fosses, 1 puits, 1 fossé d'axe est-ouest et 1 lambeau de sol d'occupation (fig. 227 et 228). Quelques éléments céramiques et lithiques ont également été récupérés dans un micro-sondage stratigraphique (T3). Les structures aperçues lors du diagnostic dans l'emprise fouillée ont été incorporées au rapport de fouille d'A. Vignaud. Toutes les fosses ont été entièrement fouillées, pour partie manuellement et pour partie mécaniquement ; le puits a été exploré mécaniquement jusqu'à la base ; le fossé a fait l'objet de six sondages manuels d'un mètre de largeur ; les US1076 et 1077, qui correspondent en fait à une seule et même entité, ont été entièrement fouillées manuellement à l'aide d'un carroyage.

Ce site a fait l'objet de plusieurs publications partielles portant sur les données globales (Vignaud, 2003), la céramique (Georjon, 2003 ; Georjon et Lea, 2013) et les industries lithiques taillées (Briois et Lea, 2003) du Néolithique moyen. Dès le rapport de fouille, l'existence de deux phases distinctes était établie. De ces deux assemblages, le plus ancien est aussi le mieux représenté sur le site, tandis que l'autre n'apparaît que dans le puits F1020, le fossé F1046 et dans la fosse F1089.

### 2. 3. 2 *Les aménagements*

Les aménagements se composent essentiellement de structures en creux de divers types, mais aussi d'un lambeau de sol (US1076-1077) dont les limites diffuses correspondent à l'arrêt de la forte densité de mobilier qu'il renferme (fig. 226). Sa « partie secondaire présente une structuration liée aux effets mécaniques du piétinement, mais ceux-ci sont faiblement exprimés. Les résidus liés à l'activité humaine sont seulement représentés par un fragment de matériaux malaxés. [...] Cette surface d'activité pourrait correspondre à une aire de circulation extérieure » (Wattez, 1999, p. 65). L'importante fragmentation céramique de ces US pourrait corroborer l'interprétation de sol archéologique. Parmi les structures en creux, on relève la présence d'un fossé observé sur 82 m de long et qui correspond à une rupture de pente naturelle ; son creusement n'est donc pas obligatoirement anthropique (chenal ?), mais soit il a servi de dépotoir, soit du mobilier y a simplement été piégé.

Le site des Jardins de Vert Parc offre l'image d'un habitat néolithique classique avec structures de combustion et de stockage, dépotoirs divers et lambeau de sol (fig. 227). La présence d'un dépôt humain dans ce contexte est courante. Ce qui l'est moins, c'est que le mort soit accompagné d'un dépôt d'objets composé de 10 éclats de silex regroupés, une molette, excentrée dans la fosse, et deux vases complets (pl. 134, n° 9) dont l'un, trop fragile, n'a pu être conservé alors qu'il contenait une grosse valve de cardium.

On observe une sectorisation des types d'activités (Vignaud, 1999b ; 2003). En effet, les structures de combustion sont regroupées au nord-nord-ouest, tandis que les structures de stockage sont toutes en retrait, vers le centre du site correspondant aux abords de la dépression comblée. En outre, les rejets de combustion se situent en périphérie de la zone des foyers. Enfin, les fosses à paroi ouverte, dont les comblements sont moins anthropisés, sont principalement situées au sud-ouest. Cette image de l'occupation est peut-être un peu faussée par l'érosion différentielle dont A. Vignaud souligne qu'elle a davantage affecté les terrains travertineux sur lesquels il n'est donc pas sûr qu'aucun foyer n'ait existé. Par contre, il est certain que la zone à sédiments foncés où se situent les structures foyères n'a pas accueilli d'autres types de fosses. En outre, on notera que plusieurs structures de combustion, non datées étant donné l'absence

de mobilier, mais probablement rattachables au Néolithique moyen, se situent toutes dans le même secteur que les autres. La sectorisation décrite ci-dessus a été interprétée par le fouilleur avec bon sens : « les structures de conservation s'accrochent mal des terres basses, humides, car constamment soumises au ruissellement pelliculaire. En contrepartie, les sols dominants et drainants sont privilégiés. » (Vignaud, 2003, p. 397). Suivant cette hypothèse, il ne serait donc pas gênant de creuser des fosses à combustion et d'entretenir des feux en zone humide... Sans chercher davantage d'explication, je suis pour ma part tentée de voir dans la clarté de cette sectorisation des activités le résultat d'une occupation de courte durée. Cette occupation correspond à la phase 1, même si les lots céramiques de toutes ces structures ne peuvent pas lui être précisément attribués. Ce phénomène de sectorisation évoque celui qui a été perçu sur le secteur 1 du site de Saint Antoine à Saint-Aunès (Sendra *et al.*, 2011 ; 2018), attribuée à une phase ancienne du Chasséen très homogène (cf. chap. 2. 1).

L'occupation récente (phase 2) contraste fortement avec la précédente, supposant un changement de statut du site. En effet, il est beaucoup moins évident de la qualifier d'habitat avec seulement trois structures – une fosse en cuvette, un puits et un fossé dont le creusement n'est sans doute pas anthropique.

Reste qu'il est difficile de savoir si le puits et le fossé ont fonctionné durant la phase 1. Dans le cas du fossé, s'il correspond à un ancien chenal naturel comme l'a suggéré A. Vignaud, il n'y a pas de raison pour qu'il n'ait pas existé durant cette phase. Ces deux structures ont pu être régulièrement curées jusqu'à ne plus garder aucune trace de l'occupation ancienne.

### 2. 3. 3 *Les industries lithiques taillées*

Elles ont été étudiées par F. Briois dans le cadre du rapport de fouille (Briois, 1999) puis reprises dans le cadre d'une publication (Briois et Lea, 2003). La série est composée de 299 pièces – quelques-unes étant remaniées dans des structures historiques – bien réparties sur l'ensemble de l'emprise (fig. 228). La densité par structure est assez faible (moins de 25 pièces), sauf dans le lambeau de sol (US1076/1077) qui compte 73 pièces. Cette industrie, est issue, en très grande majorité, de matières premières locales, notamment de galets en silex prélevés « dans les anciennes alluvions de la Durance, sur la Haute costière de Nîmes. » (Briois et Lea, 2003, p. 135). Ces matériaux sont débités par percussion directe sans aucune mise en forme ou avec une mise en forme sommaire, et souvent à partir de plans de frappe multidirectionnels. Les éclats ainsi obtenus sont hétérométriques, assez rarement laminaires. Le nombre de petits éclats et de débris attestent du débitage sur place. L'outillage est dominé par les pièces esquillées et les grattoirs qui représentent la moitié des outils. On trouve également des éclats à retouches latérales et des denticulés. Les armatures sont représentées par une flèche tranchante à retouches bifaciales et un flèche perçante foliacée. Le silex barrémo-bédoulien est représenté par de très rares éléments. Il s'agit d'une lame non chauffée, débitée par percussion indirecte (contexte inconnu) et de cinq pièces en silex barrémo-bédoulien chauffé : quatre fragments de lamelles débitées par pression et un éclat de réfection de nucleus, tous issus du puits F1020.

La quasi-absence de matières premières allochtones peut être comparée avec le site de Port Ariane à Lattes dans l'Hérault (Briois et Lea, 2003) qui partage avec Vert Parc la presque totalité des caractéristiques lithiques. L'essentiel de ces deux séries – l'exception des éléments de F1020 – s'intègre dans le style lithique A tel que défini par V. Lea (Georjon et Lea, 2013).

### 2. 3. 4 *Analyse typologique de la céramique*

La série céramique des Jardins de Vert Parc comprend 1749 tessons répartis dans 30 structures et dans un lambeau de sol (ann. 2 ; pl. 131 à 139). La densité de ce mobilier dans les structures (fig. 229) est souvent relativement faible ; seules quatre structures comportent plus de 100 tessons, le lambeau de sol US1076/1077, les fosses F1044 et F1068 ainsi que le puits

F1020. Dans la suite de cet exposé, les données sont présentées par phase de façon à pouvoir être comparées.

#### 2. 3. 4. 1 *Les formes*

Le nombre de formes restituées pour les deux phases est faible mais à peu près équivalent : onze pour la phase 1 et huit pour la phase 2. On note une nette différence entre les deux phases concernant la répartition des catégories de format (fig. 230 et 231). Pour la phase 1, les vases sont en majorité de taille moyenne ; les formats petit et grand sont représentés à part égale ; les micro-vases et très grands récipients sont absents. Pour la phase 2, sept vases sur huit sont de petits formats, le dernier est un format moyen.

La distribution des catégories de proportion dans les deux phases est également assez différente (fig. 232 et 233). Dans la phase 1, les marmites sont prédominantes avec sept individus sur onze ; dans la phase 2, les trois catégories sont équilibrées.

Les vases de la phase 1 sont très majoritairement fermés (fig. 234), ce qui correspond à la plupart des marmites (peu fermées) et aux jarres (très fermées). Les coupes sont peu ouvertes ; aucun vase très ouvert n'est présent que ce soit parmi les formes restituées ou parmi les fragments de formes partiellement identifiables. Dans la phase 2, les parois sont à proportion égale ouvertes et fermées (fig. 235) ; les coupes et les marmites sont préférentiellement peu ouvertes contrairement aux jarres, toutes peu fermées. Là encore les vases très ouverts sont absents à l'état restitué ; ils existent par contre parmi les fragments de formes partiellement identifiables.

La répartition des vases à profil continu et segmenté est équilibrée dans la phase 1 (fig. 236). L'éventail des catégories de formes est peu varié ; on relève surtout l'absence des coupes très ouvertes de types VC1 et VC2 – situation inédite dans mon corpus – et la prépondérance des vases à carène très basse et partie secondaire convexe ou sinueuse (VS5). Une coupe à fond plat et carène mousse, de type « couvercle » (VS2a), est également présente en F1068 (pl. 131, n° 5). Les vases à ressaut ou décrochement sont absents.

Dans la seconde phase, Les profils segmentés sont légèrement plus nombreux que les profils continus (fig. 237). Les types de segmentation sont tous représentés même si les carènes dominent ; on trouve deux probables segmentations rentrantes (pl. 139, n° 1 et 2) et un ressaut ou décrochement (pl. 138, n° 24). Un petit tesson montre ce qui semble être une double segmentation en Z (pl. 138, n° 13). Les catégories morphologiques sont peu variées mais l'indigence et la forte fragmentation de la série en est probablement la cause. Les formes segmentées en présence sont différentes de celles de la phase 1 puisqu'il s'agit de coupes à carène haute ou très haute (VS7 et VS9), de marmites ou jarres sub-sphériques à segmentation rentrante et col resserré (VS11a) et de jarres à carène ou ressaut/décrochement bas ou très bas et partie secondaire très développée (VS12a et b). On notera aussi la fréquence des légers bourrelets ou crans internes sur les parties hautes de plusieurs coupes et marmites carénées en F1046 (pl. 137, n° 9), F1089 (pl. 137, n° 16) et F1020 (pl. 138, n° 4, 6, 8, 9 et 11). Un fragment de coupe non segmentée à bord recourbé vers l'intérieur possède également un bourrelet interne (pl. 138, n° 25).

#### 2. 3. 4. 2 *Les éléments en relief*

Ces éléments sont au nombre de 30 dont 22 ont pu être précisément déterminés. Un élément ne peut être rapporté à l'une ou l'autre des deux phases (F1069), en l'absence d'autres caractères. Pour le reste, les éléments déterminés pour la phase 1 sont au nombre de 17 tandis qu'ils ne sont que quatre pour la phase 2. La rareté des éléments en relief pour la deuxième phase ne s'interprète pas seulement en rapport avec la moindre quantité de mobilier céramique. Les types de forme les plus fréquents dans cette phase (coupes en calotte, jarres à carène ou

ressaut et surtout coupes et marmites à carène haute) sont rarement munis d'éléments en relief, surtout lorsqu'ils sont comme ici de petite taille.

Pour phase 1, les éléments en relief se limite à deux types : les barrettes, prédominantes, et les anses. Les barrettes sont le plus souvent en boudin horizontal à perforation funiculaire (pl. 131, n° 7 ; pl. 132, n° 1 et 4 ; pl. 134, n° 3 ; pl. 135, n° 2 et 7 ; pl. 136, n° 1, 2 et 7 ; pl. 137, n° 1, 4 et 6), mais celles en boudin à perforations transversales multiples sont aussi présentes (pl. 134, n° 11 ; pl. 135, n° 5 ; pl. 7, n° 5) tout comme dans la phase 2 (pl. 139, n° 3).

Outre la barrette multiforée signalée ci-dessus, les trois autres types d'appliques de cette dernière phase sont deux petits boutons non perforés dont l'un dépassant de la lèvre (pl. 138, n° 23 et 26) et une languette verticale biforée (pl. 137, n° 12). Les éléments en relief de la phase 2 sont donc, malgré leur indigence, plus variés que ceux de la phase 1.

L'observation des associations entre les formes et les éléments en relief ne peut être faite que pour la phase 1. On note surtout la grande fréquence des barrettes en boudin à perforation funiculaire placées sur la rupture de pente des vases carénés. Dans un cas (F1084), il s'agit d'une anse funiculaire (D3). Ces éléments sont utilisés en mono-anses, comme le montrent deux vases bien conservés, l'un en F1068, l'autre en F1016 (pl. 132, n° 1 ; pl. 136, n° 1). Ce type d'élément en relief n'est cependant pas strictement lié aux vases carénés ; il apparaît également sur une inflexion (pl. 135, n° 2) et sur plusieurs profils en courbe régulière. Les anses, peu larges ou larges, sont associées à des formes continues ou à segmentation rentrante, plutôt profondes. Elles sont disposées sur la partie secondaire des récipients et visiblement opposées par deux, comme le montrent deux récipients suffisamment bien conservés de F1068 (pl. 133, n° 2 et 4).

#### *2. 3. 4. 3 Les éléments en retrait*

Ces éléments sont peu nombreux ; la plupart appartiennent à la phase 2.

Dans la phase 1, on trouve une ligne de triangles quadrillés en incision fine sous la lèvre d'un petit tesson de F1095 (pl. 134, n° 8). Un tesson plus petit encore présente le même type de décor placé au même endroit ; il a été découvert dans le micro-sondage T3 (pl. 134, n° 10). Il n'est pas possible de savoir sur quelle face sont positionnés ces décors, ni à quel type de vase appartiennent ces petits tessons.

Les éléments en retrait de la phase 2 sont tous issus de F1020. Ils se composent de deux sillons internes unique bourrelés (pl. 138, n° 10 et 17) et peut-être d'un troisième incisé en U (pl. 138, n° 15), d'une double ligne à profil en U encadrant une carène sur la paroi externe d'un petit tesson (pl. 138, n° 16), de lignes verticales serrées finement incisées partant de la segmentation rentrante d'un vase globuleux à col resserré et formant probablement un soleiforme autour du vase (pl. 139, n° 1) et enfin, d'une bande margée quadrillée horizontale, traitée en incision fine et disposée sous la segmentation rentrante d'une autre vase globuleux à col resserré (pl. 139, n° 2).

#### *2. 3. 4. 4 Autres éléments*

On signalera la présence, en F1044, d'un tesson sur lequel figurent deux bandes de couleur plus soutenue que le reste de la surface et qui pourraient correspondre aux vestiges d'un décor peint (pl. 135, n° 6).

#### *2. 3. 4. 5 Caractérisation typologique*

##### *La phase 1*

Cette phase se caractérise par :

- l'absence de coupes très ouvertes VC1 et VC2, même sous forme de fragments ;
- la bonne représentation des segmentations saillantes ;
- l'absence de tout autre type de segmentation ;

- l'homogénéité des types de vases segmentés représentés presque exclusivement par des marmites à carène très basse et partie secondaire le plus souvent sinueuse ou convexe (VS5) ;
- la monotonie des éléments en relief qui se résument à trois types, les barrettes en boudin à perforation funiculaire ou multiforées verticalement et les anses ;
- la forte relation entre les vases carénés et les barrettes ou anses funiculaires, disposées en mono-anse sur la rupture de pente de ces vases ;
- l'opposition deux à deux des anses disposées sur le haut des vases profonds ;
- l'extrême rareté des éléments en retrait représentés par une ligne de triangles quadrillés en incision fine sous le bord d'un petit tesson.

On ajoutera à cela l'absence totale de bourrelets et bandeaux préoraux internes ou externes.

La première question qui se pose pour cette série est de savoir si la distribution des formes qui la composent est « normale ». On a en effet noté l'absence de coupes très ouvertes (VC1 et VC2) et la prédominance d'un type de carénés sur l'ensemble des formes restituées (VS5). Ces observations ne correspondent à aucune autre série de mon corpus, quel que soit la période considérée. On peut donc émettre l'hypothèse d'un biais lié à des questions de fonctionnalité, mais il n'est pas possible de préciser davantage cette idée étant donné l'absence d'indices convergents issus de l'analyse du site et le manque de points de comparaison.

La série des vases de type VS5 étant bien fournie, il est intéressant de tenter d'évaluer son degré de normalisation. Ces vases sont assez particuliers car la sinuosité ou la convexité de la partie secondaire entraîne systématiquement la mise en retrait de la carène. Ils sont relativement standardisés au niveau de la forme et de l'utilisation des barrettes funiculaires (probablement toujours en mono-anses), au niveau de l'orientation de la paroi (91 à 104°), voire même au niveau du format (15 à 23 cm de diamètre pour les restitués) – sauf le petit vase de F1016 (11,7 cm). On peut donc sans conteste parler de normalisation pour ces vases, même s'ils montrent une variabilité d'exécution sans doute due à la forme elle-même.

Pour cette phase, ce qui va diriger les recherches de comparaison, c'est évidemment la forme des carénés à partie secondaire convexe ou sinueuse, associés à leurs barrettes en mono-anses, car les autres formes sont plus polyvalentes. En Languedoc oriental, ils sont très peu nombreux ; on en trouve principalement dans la phase 2 du Mas de Vignole à Nîmes (cf. chap. 2. 4). Deux exemplaires sont présents sur le site de Saint Antoine à Saint-Aunès (cf. chap. 2. 1) dont l'un est hors contexte. Contrairement aux vases de Vert Parc, la rupture de pente des exemplaires de comparaison n'est pas toujours anguleuse et elle peut être moins basse ; cela conforte l'hypothèse d'une normalisation des exemplaires de Vert Parc. Sur le site de Vignole, on observe, dans un cas, la présence d'un élément en relief, probablement de type barrette, à perforation funiculaire, disposé sur la segmentation, et dans un autre, une barrette large avec multitubulures groupées encadrant une plage lisse, disposée sur la partie secondaire, sans contact avec la segmentation. Pour l'un comme pour l'autre de ces éléments, il n'est pas possible de savoir s'il s'agit de mono-anses. Les points de comparaison à l'échelle du Midi ne sont pas nombreux. On retiendra la présence d'un récipient de type VS4, à anse funiculaire unique sur la carène, dans la c. 11, pauvre en mobilier, de l'abri de Font Juvénal à Conques, Aude (Guilaine *et al.*, 1975 ; 1990). En Provence, sur le site des Bagnoles à l'Isle-sur-le-Sorgue, Vaucluse (Sargiano *et al.*, 2010) sont présentes des barrettes horizontales funiculaires en mono-anse sur deux carénés, l'un de type VS5, l'autre de type VS4. Tous deux sont ornés de motifs peints en chevrons, ce qui rappelle l'indice de peinture sur un tesson de Vert Parc. Sur ce site, une barrette horizontale funiculaire est également disposée au milieu d'une marmite sub-sphérique et une autre sur la rupture de pente d'un vase à inflexion, dont la forme est semblable à celle des marmites à carène basse et paroi fermée. Les anses sont présentes mais elles sont

appliquées sur des coupes ouvertes qui n'existent pas à Vert Parc. On trouve également une barrette horizontale à perforations transversales multiples sur le haut d'un vase profond. Toujours en Provence, des fragments de vases à carène basse ou très basse et partie secondaire fermée portant une barrette funiculaire sur la rupture de pente sont notamment connus à la grotte Murée à Montpezat, Alpes-de-Haute-Provence (Lepère, 2009 ; 2012) et dans les niveaux pré-chasséens de Fontbrégoua à Salernes, Var (Luzi et Courtin, 2001).

La phase 1 des Jardins de Vert Parc s'insère dans le style céramique 2 de la sériation du Languedoc oriental (Georjon et Lea, 2013) ; mais ce style n'est pas homogène et pose des questions quant aux variations importantes de la représentation des vases carénés dans les séries du Chasséen ancien.

### *La phase 2*

La phase 2 se caractérise par :

- la présence exclusive des formats micro et petit ;
- les coupes et marmites à carène haute ou très haute et à bourrelet ou cran interne au-dessus de la segmentation, type de vases segmenté probablement majoritaire si l'on considère les formes restituées et les fragments ;
- la présence de jarres à carène et ressaut/décrochement très bas ;
- la présence de sillons préoraux internes, notamment ceux à bourrelet ;
- la présence de décors rayés quadrillés en incision fine sur des vases sphériques à col resserré (VS11).

La phase 2 n'est représentée que par trois structures mais l'essentiel du mobilier provient du puits F1020. La prépondérance des petits formats et la surreprésentation des marmites basses et coupes carénées ou non pourrait suggérer que cette série est également biaisée. Sans exclure cette idée qui n'est pas vérifiable et repose sur un nombre de formes trop restreint, on se reportera aux comparaisons ci-dessous qui montrent des situations semblables sur quelques sites du corpus et privilégie une explication d'ordre chrono-culturelle.

Du point de vue stylistique, les points de comparaison régionaux se situent surtout dans le Gard mais le site du Mas de Garric à Mèze dans l'Hérault est également concerné. On y trouve des coupes carénées à bourrelet ou cran interne ainsi que des jarres à ressaut ou décrochement très bas (Montjardin et Rouquette, 1988). Mais l'homogénéité des vestiges chasséens de ce site n'est pas assurée. Le site de La Roquette à Cavillargues (cf. chap. 1. 5) comporte à la fois les profils en Z ouvert, les coupes et marmites à carène haute ou très haute et les jarres à ressaut ou décrochement très bas. Les coupes et marmites à carène haute ou très haute y sont nombreuses et le plus souvent de petit format. On retrouve tous ces éléments sur le site de Curebousot à Redessan (cf. chap. 2. 6), avec en plus une meilleure représentation des bourrelets ou crans internes sur carénés. Ces derniers sont également très présents dans les grottes des gorges du Gardon et de la Cèze comme celles de Saint-Véredème à Sanilhac-Sagriès et des Fées à Tharoux (cf. chap. 3. 1). Dans ces séries, on trouve également des décors rayés quadrillés sur certains vases sphériques à col resserré. Les comparaisons s'élargissent au Vaucluse (Rocalibert et l'Oppidum des Roches à Piolenc ; le Levant de Leunier à Malaucène ; la grotte du Castellaras à Sault ; Lea *et al.*, 2004b ; Lepère, 2009 ; 2012) et à la Drôme (le Trou Arnaud à Saint-Nazaire-le-Désert ; Beeching, 1995). Enfin, je mentionnerai un point de comparaison plus lointain avec les séries biziennes de l'Aude, notamment les fameuses « écuelles à cran » (Petite grotte de Bize et puits de Buzerens à Bram ; Carozza, 1997 ; Guilaine, 1970b ; 1997 ; Guilaine *et al.*, 2001 ; Vaquer, 1990a ; 1991), les coupes à carène haute (La Salle à Carcassonne ; Vaquer, 1997) et les jarres à ressaut bas (Petite grotte de Bize ; Guilaine, 1970b ; 1997 ; Guilaine *et al.*, 1997 ; 2001 ; Vaquer, 1990a ; 1991).

La phase 2 des Jardins de Vert Parc a été intégrée au style céramique 5 de la sériation du Languedoc oriental (Georjon et Lea, 2013) ; cependant, étant donné son indigence, elle n'en n'est pas la représentante la plus fiable.

### 2. 3. 5 *La chronologie*

Deux datations ont été réalisées sur ce site, toutes deux sur des charbons non déterminés (ann. 7). La première est issue de F1016, attribuée par le mobilier, à la première phase d'occupation. Elle donne  $4950 \pm 65$  BP (ARC1974), soit 3942 à 3638 av. J.-C. La deuxième concerne l'US1 sommitale du puits F1020, attribué à la deuxième phase d'occupation. Elle donne  $4980 \pm 50$  BP (ARC1973), soit 3942 à 3653 av. J.-C.

La contemporanéité des deux datations pose problème. Celle du puits F1020 apparaît acceptable pour la phase 2 puisqu'elle est postérieure à la charnière des 5<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> millénaires, mais la datation de F1016 est trop récente. On se souvient que la présence de taxons de blé vêtu dans cette fosse était déjà troublante ; sa datation vient confirmer la perturbation de son remplissage.

L'attribution chronologique de la phase 2 demeure assez large puisqu'elle couvre près de trois siècles d'une période où les styles céramiques sont variés dans le Midi.

La présence de deux phases du Néolithique moyen sur le site de Vert Parc est attestée à la fois par les mobiliers céramiques et lithiques.

La première phase se place avant le tournant des 5<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> millénaires. La céramique est marquée par l'absence d'éléments évolués tels que les ressauts ou décrochements, et par la monotonie des éléments en relief dont les anses et les barrettes horizontales funiculaires sont les types prédominants ; elle s'insère dans le style céramique 2 de la sériation publiée (Georjon et Lea, 2013). Les industries lithiques se caractérisent par la quasi-absence de silex barrémo-bédoulien et un débitage presque exclusivement sur éclats tirés de matériaux locaux, ce qui a permis de les classer dans la phase lithique A définie par V. Lea (Georjon et Lea, 2013). Malgré la diversité des aménagements attribuables à cette phase, l'homogénéité des caractères céramiques et lithiques dont les points les plus marquants sont la normalisation des formes carénées et la monotonie du style de débitage lithique, suggère peut-être une occupation limitée dans le temps. Cette hypothèse rejoint celle que j'ai faite à propos de la sectorisation assez nette des activités sur le site (cf. chap. 2. 1. 2).

La seconde phase se situe dans la première moitié du 4<sup>e</sup> millénaire. La céramique incorpore des éléments évolués (coupes à carène haute, ressauts ou décrochements, sillons internes, décors composés sur les vases à col marqué) qui s'insèrent dans le style céramique 5 de la sériation publiée (Georjon et Lea, 2013). Les industries lithiques du puits F1020 montrent une intégration du site aux réseaux de diffusion du silex barrémo-bédoulien chauffé (style C de V. Lea ; *id. ibid.*).

Les mélanges entre les deux phases ne sont pas exclus, comme en témoigne la datation de F1016. On relèvera aussi la présence, dans le puits PT1020, d'une barrette multiforée transversalement en tous points semblables à celles de la phase ancienne (pl. 139, n° 3).

## 2. 4 *Mas de Vignole et Cadereau d'Alès à Nîmes (Gard)*

### 2. 4. 1 *Le contexte*

Le sud-est de Nîmes a fait l'objet, pendant plus de 15 ans, d'une pression urbanistique due au développement des zones artisanales et commerciales et à l'installation des bassins du plan de protection contre les inondations de la commune de Nîmes. Les diagnostics et les fouilles menées par l'Afan puis l'Inrap dans ce secteur ont permis d'explorer plus de 400 ha d'emprises cumulées (fig. 238).

La fenêtre du Mas de Vignole et Cadereau d'Alès est la plus conséquente. Elle a fait l'objet de neuf diagnostics et huit opérations de fouilles, entre 1999 et 2011 (fig. 239). L'ensemble de ces interventions couvrent une superficie d'environ 65 ha (fig. 240 et 241). Le site est occupé depuis le Paléolithique supérieur jusqu'à l'époque contemporaine presque en continu. Toutes les phases du Néolithique sont représentées. Cette progression exploratoire du sud-est nîmois a conduit à ouvrir, à la fin des années 1990, la chronologie et l'espace des projets de recherche jusqu'ici essentiellement consacrés à la Protohistoire récente et à l'Antiquité du centre de la ville. À partir de 1999, la recherche nîmoise se structure autour d'un PCR dirigé par L. Sauvage puis J.-Y. Breuil. Ce projet, dont l'intitulé a évolué pour devenir « Espace rural et occupation du sol de la région nîmoise de la Préhistoire à l'époque moderne », intègre la Préhistoire récente en 2000 et le Paléolithique en 2009 (Breuil, 2010a). Le Néolithique y a une large part et c'est grâce à ce PCR que j'ai pu compléter, au fil des années, l'étude des ensembles céramiques du Néolithique moyen dans la plaine nîmoise.

Le site du Mas de Vignole et Cadereau d'Alès, comme toutes les opérations du sud-est de Nîmes, surplombe la vallée du Vistre, située entre les garrigues gardoises et les Costières qui sont une vaste zone de dépôts détritiques plio-quadernaires bordant le Rhône entre Remoulins et la Camargue. Le site s'inscrit dans un contexte de piémont drainé par des ruisseaux – les cadereaux, inactifs pour la plupart aujourd'hui – descendant des garrigues pour se jeter dans le Vistre (fig. 238). Le fonctionnement de ce réseau hydrique a structuré le paysage au cours du temps « avec des phases érosives qui laissent apparaître le complexe loessoïde [pré-holocène] rapidement sous la surface actuelle sur les points hauts et des phases de colmatage ou de sédimentation particulière dans les points bas mais également aux abords immédiats du piémont. » (Séjalon, 2012, p. 43).

#### 2. 4. 2 Les aménagements

Les différents diagnostics indiquent que les aménagements du Néolithique moyen se concentrent au nord-ouest, au nord et à l'ouest du Mas de Vignole et Cadereau d'Alès (fig. 240), mais la fouille du Mas de Vignole IX (Séjalon, 2012) montre qu'ils sont également présents dans la partie centrale (fig. 241). La grande majorité de ces aménagements sont des structures en creux de divers types : cuvettes, fosses simples à paroi ouverte ou tronconique (fig. 242 à 246), fosses plus complexes (Cadereau d'Alès, Mas de Vignole IV zone 1 ; Hasler, 2005 ; Jallot, 2004), puits (fig. 242, 246 et 247). Ces structures sont particulièrement concentrées sur la fouille du Cadereau d'Alès, dans la partie nord-ouest du Mas de Vignole. La densité du mobilier céramique dans les structures (fig. 248 à 253) indique des zones très anthropisées (Cadereau d'Alès, Mas de Vignole IV zone 4 et 8 ; Hasler, 2005 ; Jallot, 2004) et d'autres qui le sont moins (Mas de Vignole IV zones 1 à 3, Mas de Vignole XV ; Ratsimba, 2011).

La répartition globale des aménagements, dépôts et rejets les plus remarquables de Mas de Vignole et Cadereau d'Alès (diagnostics + fouilles), assortie du zonage des aires à forte densité de céramique (fouilles uniquement) montre une image quelque peu sectorisée de l'occupation du Néolithique moyen (fig. 254). Cette vision d'ensemble de l'occupation de Mas de Vignole et Cadereau d'Alès, proposée dans les paragraphes ci-dessous, demeure toutefois superficielle, pour plusieurs raisons. Tout d'abord, comme on va le voir, le secteur le plus riche en vestiges bénéficie de conditions de conservation particulièrement bonnes, et l'on peut se demander si, à l'inverse, les secteurs les plus pauvres ne correspondent pas à un arasement plus important du site. De plus, la multiplicité des périodes présentes sur le site perturbe quelque peu l'image de l'occupation du Néolithique moyen de deux manières. D'une part, le télescopage de plusieurs périodes est attesté dans plusieurs structures, notamment sur la fouille du Cadereau d'Alès ; il s'agit dans la plupart des cas de remaniements de mobilier du Néolithique moyen

dans des fosses du Néolithique final, comme c'est le cas de la structure F1070, mais aussi de pollutions du Néolithique final dans des contextes du Néolithique moyen comme semble l'attester la fosse F1055. D'autre part, la concentration des réseaux fossoyés de la fin du Néolithique dans les zones 1 et 8 du Mas de Vignole IV a pu être destructrice pour la période qui nous intéresse. En outre, l'interprétation proposée ne prend en compte que les données les plus saillantes sur les aménagements et les mobiliers des contextes de fouille. Les données trop sommaires issues des nombreux diagnostics du Mas de Vignole n'ont pu être prises en compte au même niveau, d'autant que les perturbations identifiées sur les fouilles n'ont pu être évaluées en condition de diagnostic.

#### *2. 4. 2. 1 Cadereau d'Alès et ses abords : cœur de l'habitat du Néolithique moyen ?*

Le secteur du Cadereau d'Alès et ses alentours ressort nettement par la densité et la diversité des aménagements, dépôts et rejets remarquables : silos, grandes fosses à surcreusements coalescents, puits, dépôts humains et canins, dépôt ou dépotoir de pesons en terre cuite, dépotoir de faune, structures de combustion. C'est aussi une zone à forte densité de mobilier céramique dans les fosses. La présence des foyers ainsi que de lambeaux de sols conservés immédiatement à l'ouest du Cadereau suggèrent un état de conservation du site particulièrement bon à cet endroit. On note qu'au sud de la concentration, un fragment de fossé pourrait appartenir à un dispositif d'enceinte. Ce site semble se poursuivre au-delà de Mas de Vignole et Cadereau d'Alès, en direction du nord-ouest comme le montre la forte présence de vestiges du Néolithique moyen sur le diagnostic du Mas de Vignole XVII.

La forte densité des activités de ce secteur est particulièrement bien représentée par un ensemble structuré, F3162 (fouille du Cadereau d'Alès ; Hasler et Noret, 2005) dans lequel la superposition des aménagements révèle une évolution fonctionnelle en plusieurs étapes durant le Néolithique moyen (fig. 242 et 254). La structure primaire est un puits. Lorsque celui-ci commence à se combler après son abandon, une grande excavation irrégulière est creusée sur ses abords, peut-être pour l'extraction de matériaux. Dans la partie sommitale du comblement du puits est installée une sépulture. Puis, l'ensemble de la grande fosse contenant le puits et la sépulture est comblé. La couche inférieure de ce comblement contient une grande quantité d'ossements – animaux pour la plupart, humains pour certains – de petites pierres souvent chauffées, d'assez nombreux tessons et pièces en silex, le tout tapissant le fond de la grande fosse à l'exception d'un endroit où se situe un second dépôt humain qui, d'après sa position, « devait avoir été emballé dans un contenant relativement solide » (Hasler et Noret, 2005, p. 68). L'ordre de succession entre le remplissage de la grande fosse et l'installation de ce dépôt humain n'a pu être établi par les observations de terrain. Enfin, une couche limono-sableuse contenant très peu de mobilier, recouvre l'ensemble. Les ossements animaux de la couche inférieure représentent une quinzaine d'individus, bovins et ovins essentiellement ; ils portent des traces de découpe et correspondent à « un rejet de traitement secondaire des carcasses » dans une optique alimentaire (Forest, 2005, p. 211). La complexité de cet aménagement met en lumière la volonté de superposer les structures dans un même espace restreint. Tout comme les grandes fosses à surcreusements coalescents, elle fait sans doute partie d'une unité domestique individuelle dont les activités ont pu évoluer au cours du temps.

#### *2. 4. 2. 2 La zone 4 du Mas de Vignole IV : un deuxième habitat à l'est ?*

La céramique est abondante dans plusieurs structures dans la zone 4 du Mas de Vignole IV (fig. 251 et 254), ce qui pourrait indiquer qu'un deuxième secteur d'habitat du Néolithique moyen se développerait en dehors de l'emprise, au Mas des Abeilles où les diagnostics ont permis de mettre au jour des vestiges de cette période, notamment des lambeaux de sol.

#### 2. 4. 2. 3 *Mas de Vignole XV : un troisième habitat au sud-ouest ?*

À l'extrémité sud-ouest de l'emprise, la fouille du Mas de Vignole XV, quoique pauvre en structures du Néolithique moyen, montre une certaine diversité des types d'aménagements (fig. 254) avec notamment la présence d'une sépulture, d'un silo et d'un puits qui pourraient être rattachés à une occupation située au Mas Neuf où le diagnostic et la fouille ont là aussi révélé l'existence de vestiges du Néolithique moyen (Hervé, 2000 ; Séjalon *et al.*, 2009).

#### 2. 4. 2. 4 *La partie ouest du Mas de Vignole : un secteur de périphérie ?*

Entre les trois concentrations de structures évoquées ci-dessus, un grand secteur, à l'est du Cadereau paraît nettement moins anthropisé durant le Néolithique moyen. Son caractère périphérique est sensible à travers la faible densité céramique au Mas de Vignole IV zones 1 à 3 tout comme la faible variété des aménagements présents dans ces secteurs et au Mas de Vignole IX. Dans la partie nord, les silos demeurent nombreux et montrent une continuité spatiale dans l'activité de conservation alimentaire ; en revanche, dans la partie sud, la fouille du Mas de Vignole IX a révélé l'existence d'un secteur spécialisé autour du puisage de l'eau qui fonctionne du Néolithique moyen jusqu'à l'Antiquité et comprend une quinzaine de puits (fig. 247 ; Séjalon, 2012).

#### 2. 4. 3 *Les industries lithiques taillées*

Concernant l'occupation du Néolithique moyen, les mobiliers non céramiques des fouilles et diagnostics de Mas de Vignole et Cadereau d'Alès ont été peu étudiés. Pour les industries lithiques, on dispose d'une première approche du mobilier des diagnostics (Mas de Vignole, Mas de Vignole II et III ; Lea, 2004b) et surtout de l'analyse de celui de la fouille du Cadereau d'Alès (Lea, 2005).

La présence d'industries lithiques de facture chasséenne dans des structures du Néolithique final ou postérieures indique des remaniements assez fréquents sur le site. Les effectifs par structure sont généralement très faibles, l'absence de tamisage sur la fouille étant partiellement en cause selon toutes probabilités. Seules six structures sont mieux achalandées ; elles comportent de 14 à 72 pièces. Trois types de matériaux ont été identifiés : les silex barrémo-bédouliens et tertiaires, qui sont présents dans des proportions équivalentes, ainsi que le quartz, moins fréquent. Pour le premier, les surfaces corticales indiquent une provenance vauclusienne et non une origine locale, pourtant bien présente dans le Chasséen ancien du Languedoc oriental. Les silex tertiaires sont de plusieurs types. Certains silex oligocènes font partie des approvisionnements non locaux tout comme une lamelle en quartz hyalin. En dehors de cet élément, le quartz utilisé provient de galets, probablement issus des Costières proches. Seuls le silex barrémo-bédoulien et le quartz hyalin ont fait l'objet de débitages laminaire et lamellaire.

J'ai élaboré un plan de répartition de l'industrie lithique taillée de la fouille du Cadereau d'Alès en fonction des critères les plus saillants (fig. 255). Le silex barrémo-bédoulien est présent sur l'ensemble de l'emprise ; son absence dans certaines structures pauvres en silex n'est pas significative. La présence de barrémo-bédoulien chauffé est confirmée dans sept structures réparties dans les zones de fouille 1 et 3. La pauvreté du mobilier lithique de ces structures est à noter ; elle est sans doute en partie due à l'absence de tamisage sur la fouille, les déchets de ce débitage étant souvent de très petit module. En contrepoint, les structures F1094, 3162 et 5129, réparties dans les zones 1 et 3, comportent les lots de silex les plus importants et une quantité suffisante de pièces en barrémo-bédoulien pour pouvoir affirmer que l'absence de traitement thermique y est significative. Dans les trois cas, le silex non chauffé est représenté par des éclats et débris, des lames et lamelles. Les éclats et débris sont prédominants dans les deux structures de la zone 1, F1094 et F5129 ; dans ces mêmes fosses, le débitage sur place d'éclats en barrémo-bédoulien non chauffé est attesté.

La répartition différentielle du silex barrémo-bédoulien chauffé au Cadereau d'Alès, notamment sa présence dans des lots lithiques pourtant indigents et son absence dans les ensembles les plus riches, peut être interprétée par la chronologie, en conformité avec le schéma d'évolution des styles lithiques établi par V. Lea pour le Languedoc oriental (Georjon et Lea, 2013). La phase ancienne (style lithique B) est attestée dans les structures F1032, F1094, F3162 et F5129, avec des lames, des lamelles et un débitage d'éclats en barrémo-bédoulien non chauffé ; quelques armatures de facture ancienne ainsi que la forte proportion de grattoirs et pièces esquillées confortent cette attribution. Les structures qui représentent le mieux la phase récente (style lithique C) sont F1037, F1041, F1043, F1055, F1063, F3018, F3058. Elles comportent, en plus des productions lamellaires en silex barrémo-bédoulien non chauffé, des lamelles issues du même silex mais débitées après chauffe (fig. 256).

#### 2. 4. 4 Analyse typologique de la céramique

Une analyse approfondie de la céramique a été réalisée pour les diagnostics du Mas de Vignole II et XI (Georjon, 2001 ; Séjalon *et al.*, 2005b) et pour les fouilles du Mas de Vignole IV, IX et XV (Georjon, 2004a ; Séjalon *et al.*, 2012 ; Bouchet, 2011) et du Cadereau d'Alès (Georjon *et al.*, 2005). Une reprise de l'ensemble des documents céramiques des diagnostics et des fouilles a été réalisée dans le cadre du PCR « Espace rural et occupation du sol de la région nîmoise, de la Préhistoire récente à l'époque moderne » à l'exception des diagnostics du Mas de Vignole V, XII et XVII (Breuil, 2004 ; Georjon, 2005b).

La céramique attribuable au Néolithique moyen comporte 9686 tessons répartis dans 169 aménagements en creux et 9 lambeaux de sol (ann. 2 ; pl. 140 à 167).

L'hétérogénéité de ce mobilier est manifeste, mais difficile à appréhender pour deux raisons.

Tout d'abord, les effectifs d'éléments typologiques sont trop restreints dans de nombreuses structures. Dans plusieurs cas cette indigence est une conséquence des diverses méthodes de traitement rapide des structures, surtout en diagnostic : fouille partielle manuelle ou mécanique, ramassages du mobilier en surface ou tests à la pioche. Faute de renseignements sur les méthodes employées structure par structure dans les rapports, les biais de prélèvement sont impossibles à évaluer. Seuls les inventaires des vestiges des zones 3-4 et 8 de la fouille du Mas de Vignole IV (Georjon, 2003b ; Hasler, 2004) ainsi que l'analyse typologique de la céramique néolithique de la fouille du Mas de Vignole XV (Bouchet, 2011) donnent les précisions utiles sur ce sujet.

Le deuxième frein à la construction du phasage céramique est constitué par les remaniements avérés au nord-ouest du site. Dans cette zone où la densité des structures du Néolithique moyen et final est importante, plusieurs recoupements de fosses ont été constatés. S'il est plus ou moins facile de repérer les mélanges de mobilier de ces deux périodes (cas de F1055 et F1070 de la fouille du Cadereau d'Alès, ou encore de F1258 du diagnostic de Mas de Vignole XI), cela devient beaucoup plus difficile de déceler des remaniements internes au Néolithique moyen. À l'époque des principales opérations (Mas de Vignole IV et Cadereau d'Alès), la méconnaissance de la phase 3 du Chasséen en Languedoc oriental (Georjon et Lea, 2013) m'avait fait soupçonner de tels mélanges internes au Chasséen dans une fosse, F8056, dont le type de comblement constitué d'un empilement de panneaux de vases presque sans sédiment interstitiel, était pourtant parfaitement fiable (Georjon, 2004a ; Georjon *et al.*, 2005).

Quoi qu'il en soit, la céramique de Mas de Vignole se présente globalement de la même façon que celle de Saint Antoine 2 à Saint-Aunès (cf. chap. 2. 1) : dispersion du mobilier dans de nombreux contextes, effectifs restreints d'éléments typologiques par structures et hétérogénéité chrono-culturelle difficile à saisir au premier examen. Les mêmes restrictions

s'appliqueront donc quant à la fiabilité de la périodisation interne que je vais proposer pour ce site.

Comme pour Saint Antoine, je vais tout d'abord présenter l'ensemble des caractères de la série pour donner les tendances générales, puis je procéderai à une classification des données les plus caractéristiques à l'aide de la méthode des barycentres.

#### 2. 4. 4. 1 Les formes

Les formes restituables sont au nombre de 56. Les vases à profil continu et segmentés sont en proportions égales (fig. 257), mais, si l'on ajoute les fragments dont la forme peut être estimée, les premiers deviennent majoritaires (fig. 258).

Les vases à profil continu sont surtout de format moyen (fig. 259). Les coupes sont les formes les plus nombreuses, suivies des marmites ; les jarres sont bien représentées. Dans le détail, les marmites sont plutôt petites tandis qu'en majorité, les jarres sont de grand format, même si les plus petits exemplaires sont présents. La taille des coupes est particulièrement homogène ; toutes sont de format moyen comme c'est le cas au Champ du Poste (cf. chap. 1. 2) mais contrairement à ce site, les coupes de Vignole appartiennent à plusieurs phases.

Les vases segmentés sont pour plus de la moitié de format moyen ; les petits vases sont également bien représentés. On note la présence de quelques grands et très grands formats, ainsi que l'absence des micro-vases (fig. 260). Les marmites segmentées sont les plus nombreuses suivies des coupes mais les jarres sont bien présentes. On rencontre des coupes dans toutes les catégories de formats. Les marmites ont un gabarit essentiellement petit à moyen tandis que les jarres sont moyennes ou grandes. Le croisement entre les types de segmentation et les proportions montre que les vases carénés comprennent à part égale des coupes et des marmites. Les rares vases à segmentation rentrante sont des jarres. Les vases à ressaut ou décrochement comprennent tous les types de proportion. Enfin, parmi les jarres, on rencontre des exemplaires carénés, à segmentation rentrante et à ressaut/décrochement.

L'orientation des vases à profil continu restitués est préférentiellement ouverte, mais le rapport entre vases ouverts et vases fermés s'équilibre lorsque l'on intègre les fragments dont l'orientation peut être estimée (fig. 261). Les coupes, catégorie de forme prédominante, sont les seuls vases très ouverts. Les marmites sont surtout peu ouvertes ; les jarres peu ouvertes, peu fermées et très fermées sont en proportions équivalentes.

Pour les vases segmentés, que l'on considère les vases restitués seuls ou abondés des fragments, les orientations fermées sont prédominantes dans les deux cas (fig. 262). Seules les coupes segmentées peuvent être très ouvertes mais elles sont plus fréquemment peu ouvertes. Les coupes peu fermées et fermées sont également présentes. Les marmites sont préférentiellement fermées et les jarres sont surtout très fermées.

Les mises en formes préorales sont nombreuses (fig. 263). Elles sont dominées par les bourrelets internes et les bourrelets ou bandeaux externes en proportions équivalentes. Les rebords ainsi que les lèvres ourlées ou aplaties sont très rares.

Tous les types de formes à profil continu et segmenté sont représentés (fig. 264). Les vases à profil continu sont dominés par les coupes en calotte (VC1). Les marmites et jarres de types VC4, VC6 et VC7 sont bien représentées. Les formes segmentées sont majoritairement des marmites. La position des carènes est variée, de très basse à très haute. On note la présence de deux types de carénés rares dans notre corpus. Le premier est représenté par une coupe ouverte, à carène mousse et fond plat (VS2a), situé dans la structure F4022 (pl. 162, n° 9). Pour le second, il s'agit de marmites et jarres à partie primaire globuleuse et carène très haute (VS13) ; elles sont présentes en F1157, F1561 et F5114 (pl. 158, n° 1, pl. 163, n° 7 et pl. 165, n° 1). Les vases à ressaut ou épaulement sont essentiellement des marmites ; ils ont une segmentation médiane à très haute. Une jarre à ressaut/épaulement est également présente. Ce vase, situé dans la fosse F4094, est associé à un fragment de haut col qui semble appartenir à

une forme du même type (pl. 162, n° 1 et 5). Les vases à segmentation rentrantes ne sont pas restituables ; il s'agit surtout de marmites et jarres globuleuses à col ouvert ou vertical. Une seule coupe segmentée à rebord (VS1), présente dans la structure F1067, a été identifiée de manière fiable (pl. 150, n° 2). Un autre fragment au moins pourrait appartenir à ce type de forme mais la segmentation n'est pas conservée ; il se situe en F1128 (pl. 166, n° 3).

#### 2. 4. 4. 2 *Les éléments en relief*

Les éléments en relief sont au nombre de 255 ; parmi eux, 202 ont pu être identifiés plus ou moins précisément. Toutes les catégories sont représentées. Près de la moitié d'entre eux sont des anses (fig. 265). Les barrettes forment le deuxième groupe, puis viennent les boutons et les languettes.

Les boutons sont ronds à ovalaires ou prismatiques, plus rarement allongés horizontalement. Ils sont non perforés ou à perforation horizontale, plus rarement à perforation verticale. Les boutons ronds à ovalaires et allongés sont pour la plupart disposés sur le haut de la panse de jarres, mais parfois aussi sur la segmentation ou encore au bas de la panse. Quatre cas de perforations verticales doubles ou triples sont à noter en F1032, F3119 et F3162 (pl. 140, n° 8, pl. 143, n° 3 et pl. 144, n° 1). On relève un cas de petits boutons, presque des pastilles, multiples, disposés en quinconce sur la panse d'une marmite ouverte à paroi redressée en F8056 (pl. 160, n° 1). Les boutons prismatiques sont le plus souvent associés aux coupes très ouvertes VC1 et VC2a ainsi qu'aux coupes et marmites carénées.

Les languettes sont presque toutes allongées horizontalement ; elles sont le plus souvent non perforées et disposées sur le haut de la panse de marmites et jarres à profil continu. On note aussi la présence d'une languette ronde non perforée en F3119, et de deux verticales (oreilles) à perforation horizontale, en F3162 et F8056 (pl. 141, n° 6 et pl. 144, n° 2).

Les poignées sont représentées par trois éléments, tous du type plat, en F1265, F1094 et F5129 ; l'un d'entre eux est biforcé (pl. 141, n° 5, pl. 142, n° 2, pl. 165 et n° 8). Les formes de vases associées aux poignées ne sont pas connues.

Le type des anses n'est déterminable que dans 29 cas sur 95. Il s'agit d'anses étroites (19) ou larges (10) ; les types en boudin et funiculaire sont absents. On trouve des anses sur les marmites et jarres globuleuses, sinueuses ou sinueuses resserrées, où elles sont majoritairement disposées sur le haut de la panse. Quelques-unes sont associées à des coupes ou des marmites ouvertes en F1299, F3064, F3196 et F8443 (pl. 153, n° 3, pl. 154, n° 7, pl. 155, n° 11 et pl. 157, n° 8) et l'une à un vase à col en F3018 (pl. 141, n° 5).

Les barrettes sont majoritairement en boudin lisse horizontal (13) et multitubulées (12) ; les perforations sont le plus souvent verticales. Les barrettes lisses en boudin ou prismatiques horizontales à perforation funiculaire relient les structures F1221, F2123, F5129, F8013 et F8028 ; l'une d'entre elle, arrachée, est positionnée sur une carène (pl. 154, n° 6 ; pl. 155, n° 1 ; pl. 167, n° 7). Les autres barrettes horizontales lisses sont pour la plupart en boudin multiforcé transversalement. Elles sont présentes dans les structures F1004, F1094, F3162 (plusieurs exemplaires), F4009, F4022 et F8013 ; l'une d'entre elles est disposée en haut de la panse d'un vase profond sinueux (pl. 142, n° 4 ; pl. 155, n° 3). Trois barrettes horizontales en ruban sont présentes : l'une est longue à fines incisions en F1025 (pl. 151, n° 4) ; les deux autres sont courtes à incisions ou impressions plus larges en F1258 (pl. 163, n° 2 et 3). Une barrette prismatique horizontale est perforée aux extrémités et placée sur le diamètre maximum d'un vase sinueux en F1094 (pl. 142, n° 6) ; une autre, verticale à perforation horizontale décentrée, est disposée sous la rupture de pente d'une jarre carénée en F1561 (pl. 165, n° 1). Parmi les barrettes multitubulées, quatre exemplaires possèdent une plage lisse intercalée en F1025, F1035, F1129 et F3162 ; les supports de ces éléments ne sont pas connus en dehors du cas d'une marmite carénée qui porte une barrette multitubulée à plage lisse sur la partie secondaire en F1129 (pl. 140, n° 9 ; pl. 151, n° 4 ; pl. 162, n° 13 ; pl. 165, n° 11). Les barrettes multitubulées

sans bandeau plat semblent souvent associées aux vases à col de type VS11, comme en F1170, F8056 et F1138 (pl. 143, n° 2 ; pl. 160, n° 7 ; pl. 164, n° 1).

Les cordons sont tous horizontaux. La plupart sont lisses, uniques et disposés sous la lèvre ou sur la panse de formes souvent indéterminées. Les exceptions sont de deux types : un cordon oblique indéterminé en F3260 (pl. 167, n° 1) et un cordon multilobé et multiforé sur une marmite ou jarre type VC7 en F3378 (p. 161, n° 7).

L'unique élément mixte est composé de deux cordons reliant une anse et surmonté d'un troisième cordon préoral sur une grande coupe très ouverte en F8325 (pl. 153, n° 3).

#### 2. 4. 4. 3 *Les éléments en retrait*

Les éléments en retrait ne sont pas nombreux (34). Toutes les catégories sont présentes (fig. 266). Les linéaires sont toutefois largement prédominants puisqu'ils représentent près des trois-quarts de ces éléments. Les différents types de linéaires sont présents, à l'exception de ceux à bourrelet. On notera que deux tessons portent sous la lèvre une légère dépression linéaire interne comptée comme des sillons, en F1128 et F1168 (pl. 165, n° 7 et pl. 166, n° 1). Les enfoncements sont surtout des impressions ovalaires ; un seul cas d'impressions cylindrique très fine est présent en F1157 (pl. 163, n° 7). Enfin, les deux cas de perforations traversières sont très différents. Dans l'un, il s'agit de perforations couvrant la panse d'un petit tesson de F8013, dans l'autre, ces éléments sont disposés en ligne préorale sur un fragment de coupe de F1190 (pl. 149, n° 2 et pl. 155, n° 6).

Les éléments en retrait sont majoritairement des sillons uniques disposés sous la lèvre à l'intérieur de coupes très ouvertes. Les lèvres sont également un emplacement prisé ; elles sont le plus souvent imprimées mais parfois incisées en F1509, F3064 (pl. 153, n° 2, pl. 164, n° 7), voire peut-être encochées en F5129 (pl. 140, n° 17). Quatre décors linéaires en V composés sont présents : trois décors incisés composés en triangles résillés sur un fragment de coupe à socle et sur deux fragments de forme indéterminé (à col ?) en F8013, F1092 et F4064 (pl. 141, n° 13, pl. 155, n° 8 et pl. 165, n° 6) ; un décor couvrant de losanges résillés sur une forme indéterminée – socle ? – en F8056 (pl. 160, n° 3). Il existe également un décor de demi-cercles alignés remplis d'impressions pointillées disposés sous la segmentation d'une jarre à carène très haute en F1157 (pl. 163, n° 7) et un décor linéaire en U d'arceaux alignés sur la panse d'une marmite sinueuse en F5129 (pl. 141, n° 7). Enfin, un bandeau plat séparant des tubulures est orné de traits verticaux incisés en F1025 (pl. 151, n° 4).

#### 2. 4. 4. 4 *Autres éléments*

En plus du fragment possible de faisselle et de coupe à socle ornée de F8013, signalés ci-dessus pour leurs éléments en retrait, on relève la présence de deux petits tessons de fond plat, de couvercle ou de coupe à socle en F1037 et en F8056 (pl. 141, n° 16 et pl. 159, n° 3). Un pied plein à cupule sommitale est également présent mais son attribution au Néolithique moyen n'est pas certaine (pl. 157, n° 5). Il évoque un objet assez semblable provenant de la fosse chasséenne de la Rue de l'Oradou à Clermont-Ferrand (Daugas *et al.*, 1997 ; Georjon et Jallet, 2008), dont l'association avec les autres éléments de la fosse ne fait peu de doute, d'après l'analyse technologique de C. Colas (*in* Georjon et Jallet, 2008).

#### 2. 4. 4. 5 *La sériation*

Un classement des 21 séries et des 25 variables les plus informatives a été opéré avec la méthode des barycentres (fig. 267). Pour pallier la dispersion, certains critères ont été rassemblés. Un minimum de quatre groupes ressort de ce classement.

### *Le groupe 1*

Le groupe 1 comprend quatre séries issues des fouilles de Mas de Vignole IV et du Cadereau d'Alès. Il est marqué par les cordons lisses et les anses en ruban, ces dernières étant très présentes dans tous les groupes. Trois des séries du groupe 1, F2033, F3064 et F8325, ne comportent pas vraiment d'éléments proprement chasséens ; elles sont reliées par la présence de cordons, notamment ceux disposés contre la lèvre et sur la panse, et incluent des éléments plus disparates : un double cordon reliant une anse en ruban et un vase à col ouvert en F8325 ainsi qu'une lèvre incisée en F3064. Dans le rapport de fouille, j'ai attribué ces séries au Néolithique moyen I considérant l'absence d'éléments proprement chasséens et la présence insistante de cordons, notamment de ceux reliés par une anse. Ce petit lot évoque la phase 1a de Péras à Mauguio où l'on trouve également un cordon double reliés par une anse (cf. chap. 2. 5). Les arguments typologiques sont toutefois bien tenus pour écarter ces structures de la sériation, c'est pourquoi je les y ai incorporées. Mais, dans les deux cas – Mas de Vignole et Péras – les datations radiocarbone appuient l'hypothèse de leur antériorité au Chasséen. Je distinguerai donc deux assemblages, 1a et 1b pour marquer la différence entre le groupe formé par F3064, F2033 et F8325 de la quatrième série, F8013, qui, elle, incorpore des éléments proprement chasséens. Elle inclut un cordon lisse sur panse, une coupe à socle ornée, une marmite ou jarre sinueuse (VC4) ainsi que des barrettes à perforation funiculaire et multiforées qui la rapproche des ensembles de la phase 1 de Saint Antoine à Saint-Aunès et de Port Ariane à Lattes (cf. chap. 2. 1 ; 3. 4. 2) et de la phase 1b de Péras.

### *Le groupe 2*

Ce groupe est formé de six ensembles issus des fouilles du Cadereau d'Alès et de Mas de Vignole IX et des diagnostics de Mas de Vignole XI et de Mas de Vignole 2000. Il partage avec le groupe 1 les VC4, les barrettes à perforation funiculaire et multiforées, les lèvres incisées ou encochées et les décors composés sur rebord, ces deux derniers éléments étant tout aussi rares que dans le groupe 1. Les bourrelets et bandeaux préoraux internes et externes (Ua et Ud) ainsi que les vases segmentés font leur apparition, ces derniers exclusivement sous la forme de marmites à carène très basse et paroi fermée, sinueuse ou non (VS4 et VS5). C'est aussi dans ce groupe qu'apparaissent les marmites et jarres sinueuses resserrées (VC8), les barrettes multitubulées à plage lisse, les poignées plates ainsi que l'une des deux coupes à légère dépression linéaire préorale interne (F1128). Les anses en ruban demeurent très nombreuses.

Le groupe 2 évoque les séries de La Clau à Gigean, du Champ du Poste à Carcassonne où l'on retrouve la majorité des critères décrits à l'exception des formes carénées (cf. chap. 1. 1 ; 1. 2). L'association VS4 et VS5 est à chercher dans la phase 1 des Jardins de Vert Parc à Castelnaud-le-Lez (cf. chap. 2. 3).

### *Le groupe 3*

Ce groupe est composé de 10 séries, issus des fouilles de Mas de Vignole IV et du Cadereau d'Alès, et des diagnostics de Mas de Vignole XI et XVII. Les anses en ruban sont toujours aussi nombreuses. Les marmites et jarres sinueuses ainsi que les bandeaux préoraux externes sont plus rares tandis que les bourrelets préoraux internes et les poignées plates ont disparu. Les formes des vases segmentés se diversifient avec l'apparition des ressauts et décrochements. Parmi les carénés, les coupes deviennent majoritaires ; elles sont à carène basse ou haute (VS6a et VS7). Les vases à ressaut ou décrochement sont plus fréquemment des marmites à segmentation haute ou très haute (VS8 et VS10). Quelques marmites et jarres à col resserré ouvert ou vertical (VS11a) sont munies de multitubulures sans bandeau plat, mais un exemplaire de multitubulure à bandeau plat est présent sur une marmite carénée. Les sillons internes sont assez bien représentés.

Les meilleurs points de comparaison pour ce groupe sont la série de Jarnègues à Jonquières-Saint-Vincent et la phase 4 de Saint Antoine (cf. chap. 1. 3 ; 2. 1) où l'on retrouve la plupart des éléments décrits.

#### *Le groupe 4*

Quoique représenté par une seule structure du Mas de Vignole IV (F4094), et ne comportant qu'un faible nombre de critères, ce groupe se distingue fortement des autres par la présence d'une coupe à carène très haute, d'une coupe à carène basse et partie secondaire déversée et d'une jarre à ressaut/décrochement bas (VS12b). Ces éléments suffisent à montrer la présence d'un assemblage distinct, dont la meilleure comparaison en Languedoc oriental est la série de la Roquette à Cavillargues (cf. chap. 1. 5).

#### *2. 4. 4. 6 Répartition spatiale*

La répartition spatiale des assemblages montre un déploiement puis un déplacement des occupations (fig. 268). Outre les structures phasées, on a pointé sur ce plan quelques éléments intéressants qui enrichissent le discours : les barrettes en boudin à perforation funiculaire, les sillons internes, les vases de type VS13 et l'unique cordon multilobé multiforé du site.

La phase 1a est concentrée dans le nord-ouest du site, dans l'environnement proche du Cadereau d'Alès, où l'on trouve également l'unique structure représentante de l'assemblage 1b. La phase 2 se déploie plus largement au nord-ouest et surtout loin vers le nord-est et vers le sud. Deux barrettes à perforation funiculaire, élément constitutif des phases 1b et 2, sont présentes dans deux structures pauvres en mobilier aux alentours du Cadereau d'Alès, et renforce l'importance de ce pôle durant les phases anciennes. Mais il est possible qu'une bonne partie des structures pauvres en mobilier des zones 1 à 4 du Mas de Vignole IV soient attribuables à la phase 1b ou 2. La phase 3 semble marquer un repli au nord-ouest du site, ce que pourraient renforcer la localisation des sillons internes. Enfin la phase 4 est isolée loin au nord-est du site. Une structure proche, issue du diagnostic de Mas de Vignole III (F3378), pourrait être insérée dans cette phase si l'on en juge par la présence d'un vase portant cordon multilobé multiforé (pl. 161, n° 7). Cet élément est en effet associé aux ensembles de comparaison de l'assemblage 4 tel que La Roquette.

Un type de vase, qui n'a pu être intégré à la sériation, mérite que l'on s'y attarde ; il est représenté par les marmites et jarres globuleuses à carène très haute de type VS13a. Ce type est rare en Languedoc oriental. Présent sur le site de Jarnègues (cf. chap. 1. 3), il n'est associé à aucune forme caractéristique mais l'ensemble de la série de Jarnègues se rapporte à un Chasséen évolué. Un exemplaire provient de la grotte de Saint Vérédème à Sanilhac-et-Sagriès (cf. chap. 3. 1). Son attribution à une phase récente du Chasséen est confirmée par son décor de moustaches incisées. Ces vases sont morphologiquement très proches de ceux à ressaut ou à sillon (vases à pseudo-col) caractéristiques des phases récentes du secteur Drôme-Ardèche (Chasséen C et D ; Beeching, 1995) et de Provence (étapes D1, D2 et E ; Lepère, 2012). Il ne semble pas exister de modèle caréné dans ces régions. Sur le site de La Roquette, on trouve un exemplaire à ressaut (VS13b) associé à un mobilier du Chasséen évolué (cf. chap. 1. 5). Il est donc possible que les vases VS13a du Mas de Vignole soient à attribuer à une phase plutôt récente du Chasséen. Si tel est le cas, la répartition spatiale de ces vases, au centre et au sud du site, renforce la dispersion spatiale du groupe 3.

#### *2. 4. 5 La pétrographie*

Une analyse pétrographique a été réalisée par F. Convertini sur 35 individus issus de structures chasséennes des fouilles du Mas de Vignole IV et du Cadereau d'Alès (Convertini, 2005). L'objectif était d'observer la gestion des ressources en fonction de la typologie et de la

chronologie. En conséquence, l'échantillonnage a été réalisé en fonction de quatre catégories typologiques larges et sur un grand nombre de structures, au risque de disperser les échantillons. Les catégories typologiques sont (fig. 269a et b) : les coupes et marmites carénées (VSs), les marmites ou jarres à ressaut ou décrochement (VSd), les marmites ou jarres globuleuses à anses (Vg) et les jarres généralement repérées à l'aide des bandeaux préoraux externes (Vp).

#### 2. 4. 5. 1 Les terres

Dix groupes de terres ont été identifiés à partir des échantillons (fig. 570). La plupart des terres proviennent de marnes et calcaires crétacés (groupes 1 à 4) que l'on trouve au nord-ouest du site, en direction des garrigues, à partir de 3 km de distance (Manen et Convertini, 2014). Les formations tertiaires (groupe 6) sont à chercher dans des micro-bassins que l'on trouve également dans ce contexte. L'argile de grotte du groupe 5 renvoie encore à cet environnement. L'origine des terres des groupes 7, 8 et 10, qui ne comportent qu'un seul échantillon chacun, n'a pu être identifiée. Enfin, le groupe 9 est particulier ; il « renferme un cortège minéralogique hétéroclite » où des « éléments marins côtoient des particules d'origine cristalline et métamorphique. Cela pourrait correspondre peut-être à un sable ajouté dont il est impossible de définir le lieu d'extraction qui ne semble pas être local. » (Convertini, 2005, p. 158).

#### 2. 4. 5. 2 Les inclusions anthropiques

Le dégraissant est présent dans 35 échantillons (fig. 271). Il s'agit la plupart du temps d'une association de calcite monocristalline et de calcaire sparitique. Les grains de calcite sont fréquents ou abondants, tandis que ceux de calcaire sparitique sont plus rares sauf dans quelques cas. Deux vases segmentés ne sont dégraissés qu'à la calcite. Une étude plus récente d'échantillons attribués au Néolithique ancien du Mas de Vignole VI et X a été effectuée par F. Convertini (Manen et Convertini, 2014). À cette occasion, l'origine de la calcite monocristalline, également présente dans les vases de cette période, a pu être précisée. Elle n'est pas d'origine locale mais issue des mêmes contextes que la plupart des terres, à au moins 3 km au nord du site. Les auteurs précisent que « Dans le cas d'un simple déficit en inclusions naturelles, un ajout de sable local aurait suffi à combler cette carence et il n'était pas nécessaire d'obtenir pour cela un matériau distant de plusieurs kilomètres. L'ajout de ces grains relèvent donc des pratiques culturelles » (*id. ibid.*, p. 198).

La taille du dégraissant est variable (0,07 à 1,5 mm), hétérométriques dans de nombreux tessons. Une légère corrélation apparaît entre la fréquence des particules et la typologie. En effet, les échantillons à calcite abondante sont plus nombreux parmi les catégories de vases profonds et fermés, quel que soit le groupe de terre. C'est également parmi ces récipients que l'on trouve tous les échantillons à grains de sparite abondants ; ces derniers appartiennent à deux groupes de terres, 5 et 6, qui ne sont pas toujours aussi fortement dégraissés.

Quatre vases montrent un traitement des terres très différent de la norme décrite ci-dessus ; tous sont fabriqués à partir de matériaux plus rares (groupes 8, 9 et 10). Dans la structure F3206 non phasée, le vase caréné, façonné dans les terres du groupe 8, est dégraissé avec de l'os brûlé puis pilé de taille variable (0,05 à 1,3 mm). Les deux vases du groupe 9 (F2033 et F4029, phase 1a-1b) sont peut-être dégraissés avec un « sable alluvial collecté en domaine sédimentaire proche d'un massif montagneux » (Convertini *in* Georjon *et al.*, 2005, p. 157), donc un matériau non local ; il s'agit de deux marmites ou jarres, l'une globuleuse, l'autre profonde. Enfin, le vase caréné du groupe 10 (F4094, phase 4) n'est pas dégraissé.

Si la plupart des ressources argileuses de Vignole ont fait l'objet d'un mode de dégraissage à base de carbonates bien connu dans le Chasséen du Midi, leur variété est moindre que sur le site de La Clau (Convertini, 2012 ; cf. chap. 1. 1). Trois types de terre minoritaires

montrent des pratiques qui s'écartent de cette norme. L'un n'est pas dégraissé, un autre l'est peut-être avec du sable et le troisième type avec de l'os brûlé pilé. L'absence d'inclusions anthropiques ne semble pas très fréquente dans le Chasséen du Midi. À La Clau comme à Vignole, elle est rare et concerne des groupes de terres minoritaires, locaux et non. Sur le site de La Combe à Caromb dans le Vaucluse, deux vases appartenant à deux groupes de terres différents, tous deux minoritaires et locaux, sont concernés (Convertini, 2004). Au contraire, le site du Champ du Poste est caractérisé par l'absence de dégraissant (Convertini, 2018b ; Colas, 2018 ; cf. chap. 1. 2), tout comme les séries chasséennes d'Auvergne (Georjon et Jallet, 2008). Le sable est assez rarement repéré en tant que dégraissant dans le Chasséen du Midi. Au Champ du Poste, un seul vase échantillonné pourrait avoir été dégraissé avec ce type de matériau qui proviendrait peut-être d'un élément de mouture broyé. Enfin, la présence de dégraissant à l'os est très rare dans le Midi. Cette pratique, courante dans le Cerny, est sporadiquement soupçonnée ou avérée dans le Néolithique moyen de Basse-Auvergne (Georjon et Jallet, 2008). Plus au sud, un cas d'inclusion d'os a été relevé dans un fragment de vase caréné du Champ du Poste mais le caractère intentionnel de cet ajout n'est pas sûr (Colas, 2018 ; cf. chap. 1. 2) contrairement à celui de la structure F3206 de Vignole. Cette dernière n'est malheureusement pas clairement datée par le mobilier.

#### *2. 4. 5. 3 Croisement des données pétrographiques, typologiques et chronologiques*

Le nombre d'individus échantillonnés à Vignole reste bien faible dans un contexte multiphasé pour permettre des croisements fiables avec la typologie et la chronologie. De plus, l'échantillonnage, tel qu'il a été pratiqué dans le cadre de l'étude post-fouille, montre ses défauts dans le contexte de cette thèse. En effet, dix échantillons appartiennent à des structures qui n'ont pas pu être précisément phasées, ce qui limite les observations sur l'évolution chronologique des modes d'approvisionnement. Les phases sont inégalement représentées, mais elles le sont à proportion de ce qu'elles représentent sur le site. Ainsi, les échantillons de la phase 3 sont de loin les plus nombreux (15 sur 51) et en conséquence, les plus hétérogènes du point de vue des terres (5 types de terres). Les quelques résultats livrés par la confrontation entre les groupes pétrographiques et les autres informations sont donc à considérer avec beaucoup de circonspection.

Les structures échantillonnées plusieurs fois montrent une diversité des ressources argileuses (fig. 272) ; c'est aussi le cas pour la fosse F8056, qui paraît avoir été comblée en un temps court voire en une seule fois (panneaux de vases empilés presque sans sédiment interstitiel). F3162 fait exception avec ses trois éléments tous situés dans le groupe 4, alors que la complexité de cette structure (vaste fosse à logettes avec une sépulture et un puits) suggère une durée de fonctionnement plus longue avec des remaniements. Mais il est vrai que le mobilier de cette structure provient pour l'essentiel du comblement de la fosse.

Parmi les quatre groupes pétrographiques les mieux représentés, trois sont exploités à plusieurs époques (groupes 2, 4 et 6), tandis que les groupes 3 et 5 sont presque exclusivement associés à la phase 3 (fig. 273). Une évolution des ressources est sensible, même si encore une fois, le nombre d'échantillons est trop restreint pour s'en assurer. En effet, durant les phases 1a et 1b, les terres exploitées sont celles des groupes pétrographiques 6 et 9, alors qu'aux phases 2 et 3, elles proviennent des groupes 1 à 5.

Trois types de terres pourraient avoir un lien privilégié avec la typologie (fig. 274). Les terres du groupe 3 ont servi à fabriquer surtout des formes plutôt basses, carénées, à ressaut ou décrochement. Cela concerne six échantillons sur les huit de ce groupe. Les terres du groupe 2 ont surtout été utilisées pour des formes profondes fermées (quatre échantillons sur cinq). Enfin, les argiles tertiaires du groupe 6 ont exclusivement servi à fabriquer des vases profonds à

bandeau ou cordon préoral externe (cinq individus). À ce propos, F. Convertini évoque « un indice de spécialisation » (Convertini, 2005, p. 159) ; il note que le caractère exclusif des formes liées aux terres du groupe 6 « montre bien le statut particulier de ces argiles. » (*id. ibid.*, p. 159). Cependant, on ne peut exclure l'hypothèse d'un simple biais dû au manque de diversité typologique des vases prélevés, notamment pour les phases anciennes 1a et 1b. Enfin, on rappellera l'autre particularité des productions de ces phases anciennes qui est la présence d'un dégraissant sableux associé au groupe de terres 9. L'ensemble est probablement importé sur le site.

#### 2. 4. 6 La chronologie

Des datations ont été réalisées dans deux cadres : les rapports de fouille et le PCR sur la région nîmoise. Celles qui nous intéressent concernent uniquement les fouilles du Mas de Vignole IV, du Mas de Vignole XV et du Cadereau d'Alès ([ann. 7](#)). Toutes ont été réalisées sur os humain ou animal. La plupart d'entre elles avaient pour objectif de dater des sépultures. C'est ainsi que trois datations concernent des structures sans mobilier caractéristique, et une autre est issue d'une structure dépourvue de mobilier. La calibration de ces dates ([fig. 275](#)) montre clairement une succession des trois premières phases céramiques ; la phase 4 n'étant pas datée.

La datation de la sépulture sans mobilier de F3224 confirme la présence de la variante 1a sur l'emprise de la fouille du Cadereau d'Alès ; cette variante, également datée au Mas de Vignole IV, se situe entre 4720 et 4449 av. J.-C. à 2 sigmas. La variante 1b n'est pas datée. La phase 2, datée au Cadereau d'Alès par F3162, prend place entre 4331 et 3967 av. J.-C. Enfin, la phase 3, datée par la seule structure F8056 du Mas de Vignole IV, se situe entre 4032 et 3776 av. J.-C.

En dehors du phasage céramique et des datations, les données chronologiques se résument à l'étude de l'ensemble lithique du Cadereau d'Alès par V. Lea (2005) qui a décelé l'existence d'au moins deux phases. La correspondance avec le phasage céramique est bon puisque le style lithique B, ancien, est attesté dans les structures F1094, F3162 et F5129 appartenant à la phase céramique 2, tandis que le style lithique C, plus évolué, présent dans les structures F1055, F1043, F1063 et F3018, correspond à la phase céramique 3.

## 2. 5 Péras à Mauguio (Hérault)

### 2. 5. 1 Le contexte

La fouille de Péras et Cadoule a été conduite par l'Inrap en 2013 sous la direction de G. Escallon (Escallon et Fritz, 2016). Elle a été motivée par la construction de la ligne ferroviaire destinée à contourner Nîmes et Montpellier (LGV CNM). Les diagnostics préalables réalisés sur les communes de Mauguio et Mudaison (secteurs 7 et 8) ont été menés entre 2012 et 2013 sous l'égide de l'Inrap (Raux *et al.*, 2012 ; Raux et Cayn, 2013 ; Haurillon, 2013). Ils ont motivé la fouille simultanée de plusieurs sites sur les deux communes : Péras, Cadoule et Courconne ([fig. 276](#)). Les vestiges du Néolithique moyen sont plus particulièrement présents à Péras. Sur ce site, trois fenêtres totalisant près de 1,9 ha ont été ouvertes : Péras 1 occidental, Péras 1 oriental et Péras 2 ([fig. 277](#)).

Le site de Péras est localisé dans la plaine de Mauguio qui s'étend au sud-est de Montpellier, depuis Saint-Aunès et Vendargues jusqu'à la mer. Elle est traversée par des ruisseaux peu encaissés et par la Cadoule, petit fleuve côtier d'une quinzaine de kilomètres. Le site de Péras est situé dans l'interfluve de la Cadoule et de la Capoulière ; il est implanté dans les terrasses rhodaniennes du Pléistocène lessivées et rubéfiées ; la sédimentation sus-jacente est très faible (Jorda, 2016).

La chronologie du site s'étend du Néolithique moyen à l'époque moderne mais l'occupation la plus dense est attribuable à la période la plus ancienne. Les vestiges du Néolithique moyen se composent principalement de structures en creux creusées dans la terrasse ; toutes ont été au moins testées et la plupart ont été fouillées partiellement, mais seules les plus riches ont été entièrement fouillées. Il n'y a malheureusement pas de recension de ces divers états de fouille dans le rapport.

### 2. 5. 2 *Les aménagements*

Les deux fenêtres mitoyennes de Péras 1 mesurent 6100 et 4500 m<sup>2</sup>. Elles sont séparées par un chemin. Elles comportent essentiellement des structures en creux (fig. 278 et 279). Une sectorisation apparaît nettement entre d'une part les fosses dont plusieurs ont un profil fermé, et d'autre part, les structures de combustion empierrées en fosse situées aux deux extrémités des fenêtres. Ces dernières constituent des zones foyères qui bordent les autres structures. Des lambeaux de sols plus ou moins bien conservés et jonchés de mobilier sont conservés à proximité des foyers du secteur oriental. L'étude microstratigraphique de l'un d'entre eux montre qu'il est construit en terre crue et entretenu (Onfray, 2016). La morphologie et la taille des structures de combustion est variable : circulaires, ovalaires ou rectangulaires ; l'un d'entre eux forme une bande de plus de 19 m de long. Ils sont conservés sur une à trois assises de pierres et paraissent fonctionner en synchronie avec les lambeaux de sols qui les jouxtent. Seuls quelques-unes de ces structures ont livré du mobilier mais il est probable que la totalité soit attribuable au Néolithique moyen. Les fosses attribuées à cette période sont bien séparées des zones foyères. Celles ayant un profil fermé sont concentrées en direction du nord-est. C'est là que l'on trouve la plupart des structures très anthropisées : dépotoirs lithiques, céramiques, fauniques, mais aussi une sépulture double installée dans les dépotoirs du F1043.

La fenêtre de Péras 2 mesure 2400 m<sup>2</sup>. Les structures attribuables au Néolithique moyen sont au nombre de 18, réparties dans les trois-quarts sud-est de la fenêtre (fig. 280). Il s'agit de fosses, dont quelques-unes ont un profil fermé, et d'un puits. Le mobilier céramique, lithique et faunique est abondant dans certaines d'entre elles. Une fosse a livré de nombreux fragments de torchis. Les structures de combustion sont absentes de cette zone.

Le macro-outillage est bien présent sur le site ; une dizaine de pièces ont été collectées dans la structure F2066. La faune fait état de l'absence de suidés et de la bonne représentation des coquillages marins, certains probablement réutilisés en parure (Fabre, 2016 ; Forest, 2016) ; des traces de découpe ont été attestées sur un rejet de portions de bœuf en F1065 (Fabre, 2016). Enfin les restes carpologiques sont rarement conservés mais on note la présence de l'orge (nue ?), du blé nu et de blés vêtus (engrain et amidonnier) en assez grande quantité dans les structures F2001 et F2030 (Figueiral, 2016).

En dehors des structures de combustion, aucune organisation n'est perceptible parmi les autres structures. L'occupation du Néolithique moyen est clairement multiphasée.

### 2. 5. 3 *Les industries lithiques taillées*

La série lithique taillée du Néolithique moyen a été analysée par V. Lea (Lea, 2016). Elle comprend 1034 éléments dispersés dans 69 structures mais seulement neuf d'entre elles ont livré plus de 50 pièces. La structure de combustion F1540 fait figure d'exception avec ses 147 éléments.

Les matières premières sont diverses : quartz, quartzite, silex barrémo-bédoulien, silex secondaires et tertiaires variés. Le quartz est prédominant. Parmi les silex, le barrémo-bédoulien est le mieux représenté. La majorité de ces matériaux provient des alluvions rhodano-duranciennes des Costières du Gard mais le silex barrémo-bédoulien importé du Vaucluse est également présent.

Cinq productions sont identifiées :

- un débitage sur place d'éclats par percussion directe sur enclume au dépens des matériaux locaux (nucleus et gros éclats) ; l'outillage qui en est issu est dominé par les pièces à retouches latérales, les pièces esquillées et les grattoirs ;
- une production sur place d'éclats débités par percussion directe dure sur du barrémobédoulien importé ; l'outillage se compose principalement de pièces à retouches latérales et de pièces esquillées, ainsi que d'une pièce bifaciale sub-losangique, d'un petit trapèze et peut-être d'une ébauche d'armature ;
- une production de lames en barrémobédoulien non chauffé, débitées par percussion indirecte ou à la pression, et probablement importées à l'état de supports bruts ou d'objets finis ;
- une production de lames en silex oligocènes, peu nombreuses, importées sous forme de supports ;
- une production discrète (12 pièces seulement) de lames et lamelles en silex barrémobédoulien chauffé, probablement importé sous forme de préformes puis débitées sur place bien que les débris issus de cette dernière opération soient très rares à Péras.

Ces différentes productions ont permis de préciser le cadre chronologique de plusieurs structures, d'après les différents styles lithiques identifiés par V. Lea dans le cadre de la publication de la périodisation du Languedoc oriental (Georjon et Lea, 2013). Les trois styles lithiques sont présents. Leur répartition spatiale montre (fig. 281) que le style A, le plus ancien, est surtout présent dans le secteur de Péras 1 tandis que le style B se répartit dans les secteurs 1 et surtout 2. Le style C ne concerne qu'un nombre restreint de structures de Péras 1 oriental et Péras 2, dont la très grande structure de combustion F1540.

#### 2. 5. 4 Analyse typologique de la céramique

La série céramique du Néolithique moyen de Péras compte 3149 tessons répartis dans 68 structures du diagnostic et de la fouille (Georjon, 2016 ; ann. 2 ; pl. 168 à 186). Le caractère multiphasé du site me conduit à procéder en deux étapes. Je décrirai donc les caractères typologiques généraux de la série avant de pratiquer une classification sur les barycentres des éléments les plus informatifs.

##### 2. 5. 4. 1 Les formes

Les formes restituées sont au nombre de 33. Les vases à profil continu sont prédominants, même en considérant les fragments de formes (fig. 282). Les segmentations présentes dans toute la série sont saillantes à une majorité écrasante, mais les segmentations rentrantes ainsi que les ressauts sont présents (fig. 283). On note également la présence d'une double segmentation sur une marmite à carène douce surmontée d'un ressaut continu (pl. 180, n° 4). Les décrochements n'existent pas dans la série. Trois structures concentrent la majorité des segmentations saillantes : F1043 qui en compte 17, F2066 avec 10 exemplaires et F1506 avec 5. Dans toutes les autres structures, on n'en compte pas plus de trois.

Parmi les formes à profil continu, on constate que les formats micro et petit sont absents. Le format moyen est très largement majoritaire (fig. 284). Les différentes classes de proportions sont assez équilibrées ; toutefois les coupes et les jarres sont un peu plus nombreuses que les marmites. Ces formes sont pour la plupart de taille moyenne mais des exemplaires grands et très grands sont présents ; les marmites sont moyennes ou grandes. Un rapprochement peut être fait entre Péras, Vignole et Le Champ du Poste concernant le format des coupes VC1/VC2a puisque dans les trois cas, les exemplaires de moins de 15 cm sont absents.

Contrairement aux récipients à profil continu, le format des vases segmentés est très divers, du micro-vase au très grand récipient (fig. 285). Le format moyen est tout de même prédominant. Les marmites segmentées sont les plus nombreuses suivies des coupes. Les jarres segmentées ne sont représentées que par un exemplaire restitué. Le format des coupes

segmentées est le plus divers ; les marmites sont petites à grandes et l'unique jarre restituée est très grande. Les coupes et les marmites sont à segmentation saillante, excepté une coupe à segmentation rentrante et rebord (pl. 176, n° 7) et la marmite à double segmentation (pl. 180, n° 4). L'unique jarre segmentée est globuleuse à col très court resserré (pl. 182, n° 3). Aucun vase à ressaut n'est restituable.

Les vases à profil continu restitués sont majoritairement très ouverts mais les vases très fermés sont également bien représentés (fig. 286). Si l'on prend en compte les fragments de formes, les orientations globalement fermées sont légèrement dominantes. Les coupes sont toutes très ouvertes et ce sont les seules à présenter cette orientation ; les marmites sont à proportions égales peu ouvertes, peu fermées ou très fermées ; les jarres sont essentiellement très fermées.

Les vases segmentés restitués sont pour moitié peu ouverts mais les orientations peu fermées sont également bien représentées ; les autres types d'orientation sont plus rares (fig. 287). La prise en compte des fragments accentue la prédominance des orientations ouvertes. Seules quelques coupes sont très ouvertes. Les marmites, toutes carénées ou à ressaut/décrochement, sont à égales proportions peu ouvertes et peu fermées tandis que les jarres, de type globuleux à col distinct (VS11), sont toutes très fermées.

Les mises en forme préorales sont variées (fig. 288) ; les bourrelets et bandeaux internes et externes (Ua : pl. 171, n° 9, pl. 173, n° 13 et 14, pl. 179, n° 6 et 7 et Ud : pl. 168, n° 1, pl. 175, n° 2, pl. 177, n° 4, pl. 180, n° 6, pl. 181, n° 2, pl. 185, n° 3) dominent de peu les lèvres ourlées et aplaties (Ue : pl. 175, n° 3, pl. 176, n° 2, pl. 179, n° 1, pl. 185, n° 1 et Uf : pl. 171, n° 4, pl. 173, n° 2, pl. 175, n° 11, pl. 183, n° 2). Les rebords larges (Uc : pl. 170, n° 3, pl. 172, n° 9, pl. 176, n° 7) sont plus rares et ceux plus étroits (Ub) sont absents. Notons que les ourlés sont plutôt massifs ; il s'agit probablement davantage de boudins sommitaux rajoutés pour dessiner les lèvres. On reverra ces éléments sur le site voisin de Lallemand (cf. chap. 3. 5).

Les formes à profil continu sont plus variées que les formes segmentées (fig. 289) ; presque tous les types sont représentés. Deux d'entre eux sont prédominants : les coupes en calotte (VC1) et les marmites et jarres sinueuses (VC4) ; les marmites et jarres à paroi redressée ou globuleuses, peu ouvertes à très fermées (VC6 et VC7) sont également bien présentes. Les vases segmentés les plus fréquents sont ceux à carène basse surtout et à ressaut bas (VS6a et b : pl. 176, n° 9 à 11, 13 et 15 à 17, pl. 177, n° 1, pl. 179, n° 4, 9 et 10, pl. 180, n° 1 et 2, pl. 185, n° 5).

#### 2. 5. 4. 2 *Les éléments en relief*

Les éléments en relief sont au nombre de 130 parmi lesquels 102 ont pu être plus ou moins bien identifiés. Tous les types sont présents mais les anses sont largement prédominantes, suivies des boutons ; deux éléments mixtes sont présents (fig. 290).

Les boutons sont perforés horizontalement ou non perforés ; ceux à perforation verticale sont un peu plus rares. Les principaux types représentés sont les boutons ronds à ovalaires, qui peuvent être perforés ou non, et les boutons prismatiques, ces derniers étant toujours perforés horizontalement. On note la présence d'un bouton à trois perforations verticales (pl. 181, n° 1). Les boutons sont positionnés sur des coupes en calotte (VC1) ou à rebord distinct (VS1), sur le diamètre maximum de marmites sinueuses (VC4) et sur la segmentation de vases à carène ou ressaut bas (VS6) ou à carène très basse (VS4) (pl. 176, n° 5, 7, 10, 14 et 15 ; pl. 179, n° 1, 5 et 9 ; pl. 185, n° 4). La récurrence des boutons jumelés sur ces types de récipients relie les structures F1043, F2006 et F2066. On retiendra également la présence d'un bouton rond situé sur le haut d'une jarre (pl. 183, n° 1), d'un bouton ovalaire vertical chevauchant la lèvre d'une coupe (pl. 176, n° 1), d'un grand bouton rond aplati disposé sur le diamètre maximum de la panse très convexe d'une marmite ou d'une jarre (pl. 182, n° 1) et d'une couronne de boutons

préorale interrompue par une languette sur une marmite ou jarre fermée en F1608 (pl. 175, n° 11).

Les languettes sont presque exclusivement allongées horizontalement, et majoritairement non perforées. Elles apparaissent uniquement sur des formes à profil continu : sur le haut d'une coupe (pl. 173, n° 16), d'une marmite basse (pl. 177, n° 10), de marmites hautes ou de jarres (pl. 175, n° 4 ; pl. 178, n° 1). Une languette interrompt un cordon à bouton sur un fragment de marmite ou de jarre (pl. 175, n° 11).

Les poignées, toutes plates, sont relativement nombreuses (5) pour ce type d'éléments, souvent rare sur les sites ; elles relient les structures F1043, F2002, F2030, F2066 (pl. 173, n° 12 ; pl. 177, n° 3 et 9 ; pl. 179, n° 8 ; pl. 181, n° 7). La plupart sont fragmentées et les formes auxquelles elles sont associées ne sont pas connues. L'une d'elles est évidée (pl. 177, n° 9).

Des 44 anses présentes dans la série, toutes en ruban ; seules 20 sont assez bien conservées pour observer leurs dimensions. Le type étroit est prédominant ; une seule anse funiculaire est identifiée (pl. 170, n° 7). On trouve les anses principalement sur des formes hautes et globuleuses (pl. 168, n° 10 ; pl. 170, n° 10 ; pl. 172, n° 10 ; pl. 183, n° 2) ou sinueuses (pl. 175, n° 7 ; pl. 177, n° 8 ; pl. 181, n° 5 et 8).

Les barrettes sont majoritairement en boudin horizontal (7 sur 12). Trois barrettes en boudin sont à perforation funiculaire et relient les structures F1055, F1067 et F1506 ; l'une d'entre elles se situe sur la rupture de pente d'un vase caréné de type VS5 (pl. 170, n° 6 ; pl. 172, n° 6). Quatre barrettes en boudin sont multiforées verticalement ; on les trouve dans les structures F1043, F1067, F1506 et F2025 (pl. 170, n° 5 ; pl. 172, n° 1 ; pl. 173, n° 4 ; pl. 177, n° 7). L'une d'elles se situe sur le haut de la panse d'une jarre peu fermée type VC6. Trois barrettes en ruban multiforées transversalement sont présentes : l'une est longue en F1519 (pl. 185, n° 2) ; une autre est courte à cannelures verticales en F1540 (pl. 173, n° 1). L'unique barrette multitubulée est longue à plage lisse intercalée, elle est disposée juste au-dessus du diamètre maximum d'une marmite sinueuse resserrée (pl. 174, n° 4). Une barrette en ruban long ondulé est présente en F2025 (pl. 173, n° 7).

Les cordons sont tous lisses horizontaux anguleux uniques et non perforés. Ces éléments relient les structures F1054, F1505, F1506, F1510 et F1511 (pl. 168, n° 2 ; pl. 169, n° 9 ; pl. 172, n° 3).

Les deux éléments en relief mixtes sont des cordons horizontaux et obliques lisses reliant une anse en F1028 (pl. 168, n° 8) et des boutons reliés en ligne horizontale, interrompue par une languette sous la lèvre d'un vase profond de F1608 (pl. 175, n° 11).

#### 2. 5. 4. 3 *Les éléments en retrait*

Les éléments en retrait sont rares dans la série (20) ; il s'agit surtout de tracés linéaires en V, en V très fin ou en U, mais les impressions sont bien présentes (fig. 291). Les sillons bourrelés sont absents. Trois emplacements sont privilégiés : la lèvre, la position préorale interne et les abords des segmentations saillantes.

Les sillons internes, tous uniques, sont peu nombreux ; on en dénombre six, tous situés en F1043 et F2030 (pl. 173, n° 1 et 15 ; pl. 176, n° 1 à 3 et 5). On note la présence d'une lèvre incisée en F1028 (pl. 169, n° 3).

Les autres éléments linéaires sont variés : deux rebords sont ornés de compositions à base de triangles et chevrons quadrillés en F2018 et F2001 (pl. 170, n° 3 ; pl. 172, n° 9) ; un sillon incisé est disposé au-dessus d'une carène en F1043 (pl. 176, n° 4) ; deux décors en arceaux emboîtés alignés sont présents, l'un placé au-dessus d'une carène en F2030 et l'autre, entre les deux ruptures de pente de la double segmentation de F2066 (pl. 174, n° 1 ; pl. 180, n° 4) ; un décor de losanges quadrillés couvrant la partie secondaire d'un vase indéterminé (vase caréné ou socle à plateforme ou rebord convexe ?) dont on trouve plusieurs fragments en F1043 et un tessou apparié en F1041 (pl. 175, n° 13 ; pl. 176, n° 8).

Les impressions sont principalement ovalaires et situées sur lèvre en F1027, F1043 et F1519. On note aussi la présence d'impressions ovalaires sur un tesson de panse indéterminé en F1511 (pl. 168, n° 4) et de petites impressions circulaires en ligne verticale sur le côté d'un bouton en F2030 (pl. 175, n° 10).

Les perforations sont représentées par deux éléments : une perforation intrapariétale chevauchant une carène en F1043 (pl. 177, n° 1) et deux perforations traversières sur un support (?) en F2066 (pl. 179, n° 11).

#### 2. 5. 4. 4 Autres éléments

Deux éléments méritent d'être signalés. Nous avons évoqué le premier ci-dessus (support ?). L'absence de rebord précédent la cupule n'aide pas à sa détermination. Un vase du site voisin de Lallemand ressemble à l'exemplaire de Péras ; il est légèrement plus ouvert et assez haut, sa cupule paraît très profonde (cf. chap. 3. 5).

Le second élément, issu de F2006, est un objet allongé et massif, aux finitions soignées, marqué de profondes et larges rainures sur une face et perforé (pl. 184, n° 4). Je n'ai pas rencontré ce type d'objets dans d'autres ensembles du Languedoc oriental. En revanche, quelques exemplaires sont connus dans le Chasséen de Provence ; ils sont soit en céramique (Escanin II aux Baux-de-Provence et Favary à Rousset dans les Bouches-du-Rhône ; Lepère, 2009 ; Moreau, à paraître), soit en roche tendre (grotte de l'Église à Baudinard et La Cabre à Agay dans le Var ; Courtin, 1967 ; 1974 ; Lepère, 2009). Ils sont peut-être à rapprocher de certains des *pintadere* – timbres ou moules de timbres à décorer – de la culture VBQ (Bernabò Brea, 1946 ; De Pascale, 2014). Cependant, la comparaison n'est pas si satisfaisante, d'une part parce que les techniques utilisées pour l'obtention des reliefs et des creux sont clairement très différentes et ne donnent pas du tout le même aspect à ce qui est censé être la surface active, d'autre part parce que les reliefs des exemplaires du Midi de la France sont si accusés, si larges et si réguliers qu'on ne voit pas à quel genre de marques ils pourraient avoir donné lieu, et encore moins sur quel type de support. Même si les vraies *pintadere* sont absentes du Chasséen méridional (y compris dans les horizons de Giribaldi en rapport avec les VBQ italiques ; Binder, 1990), leur utilisation y est probable. En ce qui concerne les supports céramiques, certains types d'impressions sur la lèvre et sur les barrettes larges multiforées pourraient bien avoir été réalisés avec ces objets ; je pense notamment aux cas où, dans mon corpus, malgré que la marque soit linéaire, il ne semble pas y avoir eu de geste de déplacement contrairement aux cas d'incisions (par exemple, sur une barrette de Péras, pl. 173, n° 1), ou bien lorsque la juxtaposition des marques semble rythmée (Mas de Vignole, 154, n° 1). Mais les cas les plus intéressants sont peut-être les impressions quadrangulaires en double ligne sur des lèvres épaisses que l'on trouve en Provence (grotte C couche basale et grotte de l'Église, réseau supérieur, c. 5, Baudinard, Var ; grotte de Fontbrégoua à Salernes, Var, c. 20 ; Lepère, 2009, vol. 2, fig. IX-18, n° 210, fig. X-43, n° 70, fig. XI-19, n° 69).

#### 2. 5. 4. 5 La sériation

La sériation a été réalisée à partir des 14 ensembles les plus informatifs (fig. 292). Les variables retenues sont au nombre de 18. Certaines sont constituées du regroupement de critères proches pour permettre d'intégrer un plus grand nombre de séries en minimisant les variables isolées. Ces dernières sont néanmoins présentes. Deux groupes ont été distingués.

##### *Le groupe 1*

Le groupe 1 rassemble 6 ensembles issus des 3 secteurs. En dehors des anses, nombreuses dans les deux groupes, les variables les mieux représentées dans le groupe 1 sont les cordons lisses et les barrettes en boudin à perforation funiculaire. Les autres critères sont le double cordon lisse rejoignant une anse de F1028, un fragment de vase à carène très basse et partie

secondaire convexe ou sinueuse (VS5), des barrettes en boudin multiformées transversalement et les deux rebords ornés de F2018 et F2001. La relation de ces derniers lots céramiques avec les autres n'est pas attestée puisqu'ils n'ont en commun que les anses, ce qui rend fragile l'association proposée.

La première série (F1028) ne présente aucun élément proprement chasséen et le double cordon renvoie à une phase antérieure à cette culture. Cette série présente aussi des caractéristiques difficiles à intégrer dans une sériation : les témoins de formes basses et ouvertes sont absents ; les formes sont convexes à paroi parfois épaisse et inclusions assez grossières rendant les pâtes friables ; certaines anses sont mal dégagées ; les lèvres sont pour la plupart affinées brutalement par biseautage interne ; l'une d'entre elles est incisée (pl. 168 et 169). On retrouve plusieurs de ces caractéristiques dans deux autres séries, F5009 et F5016, qui n'ont pas été dessinées car elles étaient trop fragmentées (parois grossières et pâtes friables, lèvres affinées par biseautage, anses mal dégagées). Cet assemblage d'éléments peut former une variante 1a. Son meilleur point de comparaison est à chercher dans la phase 1a du Mas de Vignole (cf. chap. 2. 4), où une anse sur un double cordon est également présente en F8325 et où l'on retrouve les cordons lisses et les lèvres incisées. Les lèvres affinées par biseautage y sont toutefois plus rares et souvent renforcées de cordons ; les pâtes n'ont pas été observées.

Les autres ensembles du groupe 1 (variante 1b) montrent encore la présence de pâtes friables à gros dégraissants, mais les parois sont souvent nettement affinées à proportions et formes équivalentes. Les carènes sont rares mais, outre le VS5 de F1506, un fragment caréné est présent en F1511. Au moins deux autres petits ensembles pourraient se rattacher également à cet assemblage, F1014 où une anse funiculaire est présente (pl. 170, n° 7), et F1080 marquée par une jarre globuleuse à bandeau préoral externe (pl. 168, n° 1). Ces ensembles montrent des caractères proches des séries telles que Port Ariane 3 à Lattes (cf. chap. 3. 4. 2) et la phase 1b du Mas de Vignole déjà citée, où l'on relève la présence de cordons lisses, voire la phase 1 des Jardins de Vert Parc pour le VS5 (cf. chap. 2. 3). Dans toutes ces séries, on remarquera que les appliques préorales internes et externes sont quasi-absentes, ce qui peut s'expliquer par leur indigence (Péras, Vignole, Port Ariane) ou un biaisage typologique (Vert Parc), aussi bien que par la chronologie. Ces éléments en relief sont par contre bien représentés dans des séries plus étoffées où l'on retrouve les rebords ornés, les cordons lisses, les barrettes à perforation funiculaires et celles multiformées, notamment à La Clau (cf. chap. 1. 1).

Enfin, trois petits ensembles de Péras où les cordons lisses sont présents pourraient appartenir à la phase 1a ou 1b (F1054, F1505 et F1510).

### *Le groupe 2*

Ce groupe se compose de huit séries dont trois sont très étoffées (F1043, F2030 et F2066). Les variables sont nettement plus nombreuses. Comme on l'a signalé plus haut, les anses sont toujours très présentes dans ce groupe, mais les autres variables du groupe 1 ont disparu. Le groupe 2 se caractérise par l'augmentation du nombre des vases segmentés et leur diversité : à carène ou ressaut bas, à carène très basse ou médiane. Mais, si les carènes sont nombreuses, les ressauts sont très rares, comme je l'ai noté dans la présentation générale de la série. Les formes sinueuses sont bien présentes (VC4 et VC8). Les appliques préorales, externes surtout, se développent. Les poignées plates et les lèvres imprimées sont présentes dans trois séries, F1027, F1519 et F1043. D'autres types sont plus rares : les bourrelets préoraux internes, les barrettes longues multiformées en boudin ou en ruban ondulé et les sillons internes. Parmi les variables non sériées, on retiendra la présence de la marmite à double segmentation en F2066, de rares marmites et jarres à col distinct et segmentations mousses en F1043 et en F5059 (pl. 177, n° 6 ; pl. 182, n° 3), d'une coupe à rebord inorné en F1043 (pl. 176, n° 7) et du possible socle également inorné en F2066. Rappelons aussi les quelques décors linéaires simples ou composés sur des formes segmentées (sillons internes, arceaux emboîtés) et la perforation intrapariétale

sur carène de F1043. Enfin, en F1043 et en F2066, des boutons perforés jumelés sont présents sur des coupes non segmentées, sur la coupe à rebord et sur des vases carénés.

Ce groupe paraît donc assez homogène sauf en ce qui concerne la dernière série, F2025. Les barrettes longues multiforées ne concernent qu'elle, or ces éléments pourraient être plus récents comme nous verrons. En dehors de cette série, le groupe 2 se situe entre les phases 3 et 4 de Saint Antoine (cf. chap. 2. 1). Par rapport à Péras, dans la phase 3 de Saint Antoine les appliques préorales internes et les sillons sont toutefois plus nombreux, les carénés sont par contre moins présents et les ressauts absents. Dans la phase 4 de ce site, les bourrelets préoraux internes se perdent mais les segmentations sont beaucoup plus présentes qu'à Péras, y compris les ressauts et décrochements ; la même remarque peut être faite pour la phase 3 du Mas de Vignole (cf. chap. 2. 4).

Les éléments en relief de F2025 (pl. 173, n° 4 et 7) évoquent ceux que l'on trouve par exemple sur les sites de La Roquette et de Curebousot (cf. chap. 1. 5 ; 2. 6). À La Roquette, ils sont associés à des jarres à ressaut ou décrochement très bas, à des coupes très larges à partie secondaire déversée, à des coupes et marmites à carène médiane à très haute et à des formes fermées portant des cordons à boutons préoraux intercalés avec des languettes. À Curebousot, on les trouve avec des coupes à carène haute ou très haute et bourrelet interne, des formes profondes à couronne de boutons préorale intercalées avec des languettes et des marmites et jarres à ressaut ou décrochement diversifiées. Les barrettes longues ondulées ou non et multiforées sont bien présentes en Provence et dans la moyenne vallée du Rhône, et marquent des phases particulières. Elles apparaissent dans l'étape C2 (3950-3800 av. J.-C.) de C. Lepère (Lepère, 2009 ; 2012) et sont surtout nombreuses dans les étapes D1 et D2 (3900-3650 av. J.-C.) du même auteur, accompagnées par une bonne partie des éléments que j'ai décrits pour les séries de La Roquette et Curebousot. Un autre élément de Péras pourrait également appartenir à ces périodes ; il s'agit du fragment de forme haute portant le cordon à bouton préoral interrompu par une languette de F1608 (pl. 175, n° 11).

En fonction de ces comparaisons, on a donc scindé le groupe 2 en 2a et 2b.

#### 2. 5. 4. 6 Répartition spatiale

Le report de la sériation sur le plan de Péras n'est pas très indicatif du fait du faible nombre de structures sériées (fig. 293). La variante 1a, ante-chasséenne, paraît cantonnée au secteur 1 et plus particulièrement à la partie occidentale. Mais le nombre des structures concernées est trop faible pour assurer la fiabilité de cette observation. La variante 1b se développe dans tous les secteurs, de même que la variante 2a dont la présence dans le secteur 1 oriental paraît toutefois assez faible. Cependant ce secteur est aussi celui où les structures sont les moins nombreuses. Enfin, les deux structures de la variante 2b sont situées à l'extrémité orientale des secteurs 1 oriental et 2.

#### 2. 5. 5 La chronologie

Sept datations radiocarbone concernent le Néolithique moyen de Péras (ann. 7 ; fig. 294). Trois ont servi à préciser l'existence et la chronologie de la ou des phase(s) antérieure(s) au Chasséen. Les structures les plus riches en mobilier céramique ont également été prélevées dans le but de vérifier leur homogénéité chronologique. Enfin, la dernière date visait la structure de combustion longiligne F1540.

Les trois datations anciennes de F1028, F5009 et F5016 ne sont pas homogènes mais s'étendent entre 5206 et 4542 av. J.-C. à 2 sigmas. La première (F1028) paraît très ancienne (5206-4797 av. J.-C.) ; elle serait contemporaine d'une partie du Néolithique ancien ce qui, d'après le regard porté sur les industries lithiques de cette structure par T. Perrin et V. Lea, paraît impossible (Georjon, 2016). Cette datation a été réalisé sur un os dont le laboratoire a relevé le manque de collagène, ce qui peut expliquer son imprécision. Les deux autres qui

concernent F5009 et F5016 sont sans doute plus pertinentes. La date de F5009 (4895-4703 av. J.-C.) a cependant été obtenue également sur un os manquant de collagène. Celle de F5016, qui place cette phase entre 4765 et 4542 av. J.-C., est la plus proche de celle obtenue pour la série de comparaison F8325 du Mas de Vignole à Nîmes (4681-4449 av. J.-C.).

La datation du foyer F1540, la seule effectuée sur charbon, donne un résultat qui pourrait corroborer la présence d'un Chasséen ancien, représenté par la variante 1b : 4320-4046 av. J.-C. Mais l'absence de céramique dans ce foyer ne permet pas d'étayer cette idée et la date est en contradiction avec l'analyse des pièces lithiques que cette structure a livré (présence de barrémo-bédoulien chauffé).

Les structures les plus riches en céramique, F1043, F2030 et F2066, ont donné trois datations très cohérentes qui permettent de situer la variante 2a à la charnière entre les 5<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> millénaires (4227 et 3819 av. J.-C.). La variante 2b n'est pas datée.

Le croisement des chronologies céramique, lithique et radiocarbone est fructueux (fig. 295). Il s'appuie sur la publication des sériations croisées du Languedoc oriental (Georjon et Lea, 2013). Dans celle-ci, V. Lea avait supposé – avec les maigres séries ante-chasséennes dont elle disposait – que le style lithique A était déjà présent avant le début du Chasséen et perdurait pendant les phases anciennes de cette culture. C'est ce que confirme son association avec les variantes céramiques 1a et 1b à Péras. Le style céramique 3 du Languedoc oriental correspondant, sur le site, à la variante céramique 2a, est contemporain du style lithique B, qui marque le fonctionnement effectif des réseaux de diffusion du silex blond dans tout le Midi. La sériation publiée (*id. ibid.*) montre que l'apparition de ce style lithique en Languedoc oriental est en partie contemporaine du Chasséen ancien, ce qui n'apparaît pas à Péras. Il est donc possible que les occupations de ce site ne se succèdent pas sans une interruption ; c'est également l'impression donnée par la sériation céramique où s'observe une franche rupture entre les groupes 1 et 2. Cette situation contraste avec les passages plus flous observés entre les phases des sériations du Mas de Vignole et de Saint Antoine. Enfin, les quelques structures attribuées à la variante céramique 2b du site attestent de la circulation du silex barrémo-bédoulien chauffé (style lithique C) qui a également été repérée dans le grand foyer F1540 dont la datation est manifestement trop ancienne. On peut se demander si elle n'est pas victime d'un effet vieux bois à moins que les pièces lithiques chauffées n'y soient remaniées ce qui est assez courant dans les foyers.

Le croisement céramique – lithique permet également de noter que la phase la plus récente est très rare et absente du secteur le plus à l'ouest ; la variante céramique 2b en est absente tout comme le barrémo-bédoulien chauffé du style lithique C. C'est *a contrario* le secteur le plus occupé durant les phases anciennes.

## **2. 6 Curebousot à Redessan (Gard)**

### *2. 6. 1 Le contexte*

La fouille du site de Curebousot a été conduite par l'Inrap en 2014 sous la direction de G. Escallon (Escallon, 2017). Elle a été motivée par la construction de la ligne ferroviaire destinée à contourner Nîmes et Montpellier (LGV CNM). Les diagnostics préalables ont été menés entre 2012 et 2013 sous l'égide de l'Inrap (Laurent, 2012 ; 2013), dans un secteur particulièrement riche.

Le site de Curebousot se positionne au sud de la commune de Redessan (fig. 296). Il est installé dans un secteur dépressionnaire, en contrebas des anciennes terrasses rhodaniennes qui forment l'ensemble morphologique des Costières (Bruxelles, 2017). Ce secteur correspond à l'amorce de larges entailles provoquées par le réseau hydrographique qui incisent les Costières en direction de l'ouest et sont comblées d'une importante sédimentation de type loessique. Dans

la partie la plus basse de la dépression, au nord-est de l'emprise, les loess sont recouverts d'une épaisse couche de colluvions limono-sableuses à galets à partir desquelles s'est développé, durant l'holocène, un paléosol brun dans lequel sont conservés des niveaux de circulation et creusées des structures – notamment des foyers – de la fin du Paléolithique et du Néolithique moyen (*id. ibid.*). Dans la fenêtre de fouille de 4600 m<sup>2</sup>, les occupations se succèdent depuis la fin du Paléolithique jusqu'au Haut Moyen-âge ; les principales installations sont attribuables au Néolithique moyen et à l'Antiquité. D'après les observations faites sur les diagnostics, le site du Néolithique moyen s'étend au sud et à l'est de la fenêtre de fouille (fig. 297).

Le Néolithique moyen compte une cinquantaine de structures, presque toutes localisées dans la moitié est de l'emprise. Leur densité est plus importante dans le quart nord-est, au cœur de la dépression comblée de colluvions dans lesquels la lecture des structures était difficile, les comblements se distinguant mal de l'encaissant. À cet endroit les aménagements du Néolithique moyen sont bien conservés, comme l'indique l'enfouissement des fosses et la présence de structures de combustion et de niveaux de circulation marqués par du mobilier. La fouille par paliers de cette zone a montré un étagement des niveaux d'ouverture des structures correspondant à une stratigraphie horizontale (Noret, 2017). Au niveau inférieur, situé à la base de la séquence de colluvions, s'ouvrent trois fosses dont deux à paroi fermée et trois structures de combustion à pierres chauffées dont une quadrangulaire (fig. 298). Un niveau de circulation a été ponctuellement décelé. Le mobilier est malheureusement très rare et non caractéristique dans ces structures. Même le vase complet en position fonctionnelle retrouvé sur le niveau de circulation ne donne pas d'information stylistique précise (pl. 194, n° 7). Le niveau supérieur est beaucoup plus riche (fig. 299). Y sont rattachées toutes les structures situées en dehors de la zone dépressionnaire profonde, bien qu'il ne soit pas possible d'établir un lien stratigraphique entre les deux secteurs. Hors de la zone dépressionnaire, la densité moindre des aménagements ainsi que l'absence de structures de combustion pourraient être dues aux phénomènes érosifs qui se manifestent par l'arasement sur un même plan des niveaux d'ouverture des structures du Néolithique moyen et final. Par contre, la localisation des deux puits attribués au Néolithique moyen dans la zone dépressionnaire n'est sans doute pas un hasard ; ces structures profondes auraient en effet pu être trouvées en dehors de la dépression. Les fosses à profil fermé sont présentes dans les deux secteurs. On rencontre des dépotoirs dans et hors de la zone dépressionnaire ; la structure la plus riche de ce point de vue, est la fosse fermée F1079 qui recèle des vestiges céramiques, lithiques et fauniques en abondance. Plus on s'éloigne vers le sud, plus les structures sont pauvres en vestiges mobiliers. On relèvera la présence d'une sépulture en fosse (F1014) accompagnée d'un dépôt de mobiliers lithique, faunique et céramique, notamment un vase complet (pl. 192, n° 11).

Certains des aménagements postérieurs au Néolithique moyen ayant recoupé des structures chasséennes, du mobilier de la période qui nous intéresse, parfois présent en grande quantité comme dans la fosse F1214, se trouve en mélange avec du Néolithique final ou du Bronze final.

Les structures ont généralement été fouillées par moitié ou entièrement vidées ; cette donnée a été précisément enregistrée.

La structure F1380 mérite une attention particulière. Son remplissage très charbonneux, par endroits cendreuse, contenait de nombreux restes carpologiques carbonisés malheureusement non analysés. Le mobilier est composé d'au moins une meule, d'un mortier, d'une pierre à cupule et de grands panneaux de vases appartenant à trois jarres à profil continu dont deux sont partiellement brûlées (surfaces dégradées, cloques, déformations), de trois jarres à col segmenté dont une également brûlée (surfaces dégradées, cupules nombreuses), d'une coupe à fond légèrement inversé et de deux coupes carénées (pl. 195, n° 1 à 4 ; pl. 196, n° 1 et 2 ; pl. 11, n° 1 et 2). Les remontages sont nombreux et montrent que certains des vases brûlés

l'ont été après leur casse. S'il est manifestement en position de rejet, cet assemblage céramique paraît biaisé au regard des autres ensembles présents dans les structures. En effet, les jarres y sont surreprésentées. Le petit nombre de vases issus de cette fosse, leur faible fragmentation et les remontages nombreux indiquent que ces récipients proviennent de l'entourage immédiat de la fosse dans laquelle ils ont été rejetés. Leur lien avec des activités de traitement des céréales – notamment la torréfaction – est à envisager étant donné la nature des autres types de mobilier et du comblement (graines, meule, mortier). Cette hypothèse est d'autant plus pertinente que des foyers sont présents dans l'environnement de F1380. Tous ces éléments évoquent l'aire de traitement des céréales attestée sur le site du Chasséen récent de Champ Lamet 3 à Pont-du-Château, Puy-de-Dôme (Pelletier, 2005 ; 2006 ; Georjon, 2005c ; 2017). Cette aire (As 03) se développe sur un niveau de sol ; elle comprend un groupe de structures de combustion et deux fosses périphériques. Le mobilier est composé d'outils de mouture et de vases presque intacts ou partiellement brisés en place dont certains sont fortement altérés par le feu. Ces vases contenaient une grande partie des 5000 graines présentes dans cette aire. Comme à Curebousot, l'assemblage céramique est composé pour l'essentiel de jarres à profil continu et de jarres à col segmenté, dont on retrouve de grands fragments dans les deux fosses ; on y relève également la présence d'une coupe à fond plat.

#### *2. 6. 2 Les industries lithiques taillées*

Les industries lithiques taillées du Néolithique moyen ont été analysées dans le cadre du rapport de fouille (Lea, 2017). Elles comportent 701 pièces réparties dans 70 structures et dans les niveaux de circulation de la dépression. Dans la majorité des contextes, les effectifs sont inférieurs à 10 pièces. Seize aménagements comptabilisent de 10 à 48 éléments. Une seule structure rassemble une grande quantité de pièces (125), il s'agit de la fosse fermée F1079 qui a clairement servi de dépotoir à une aire de taille. Le silex barrémo-bédoulien représente 51 % de l'assemblage, ce qui est peu en regard de bien d'autres sites du Chasséen méridional et peut résulter de l'absence de tamisage. Cinq types de productions ont été identifiées : une production sur place d'éclats au dépend de matériaux locaux notamment issu des Costières environnantes ; une production d'éclats sur petits blocs en silex barrémo-bédoulien importé ; une production exogène de lames en silex barrémo-bédoulien, importées à l'état de supports ; une production exogène de lames en silex oligocène, également introduites sur le site sous forme de supports ; une production de lamelles en barrémo-bédoulien sur préformes chauffées importées.

Les productions d'éclats sont largement majoritaires. L'absence de tamisage des sédiments pénalise probablement les produits issus du débitage des préformes chauffées car ces pièces de petite taille (fragments de lamelles, débris), normalement abondantes, paraissent largement sous-représentées sur le site alors que les nucleus sont plutôt nombreux en proportion. Les éléments en silex barrémo-bédoulien chauffé sont présents dans 35 structures ainsi que dans les niveaux de circulation de la dépression. Dans la moitié de ces contextes, on ne rencontre qu'une seule pièce. Les structures les plus riches sont F1060, F1079, F1162 et F1167 avec 12 à 39 pièces. Si globalement les industries lithiques de Curebousot s'intègrent dans une phase récente du Chasséen (style lithique C défini par V. Lea ; Georjon et Lea, 2013), elle est difficile à caractériser plus précisément. En effet, la prépondérance du débitage sur éclats constitue une anomalie. De plus, les caractéristiques des produits issus du débitage sur barrémo-bédoulien chauffé montrent des éléments discordants intra-structures difficiles à interpréter à partir d'un mobilier trop restreint (modes de débitage différents ou variations d'un même style de débitage ?).

### 2. 6. 3 Analyse typologique de la céramique

La série céramique de Curebousot comporte 2401 tessons, essentiellement répartis dans 46 structures ; on trouve également quelques rares éléments dans les niveaux de circulation de la dépression (ann. 2 ; pl. 187 à 198).

La question de l'existence de plusieurs phases s'est posée à la fois par l'intermédiaire des observations de terrain dans la dépression et par une intuition lors de la première analyse du mobilier céramique dans le cadre du rapport de fouille (Georjon, 2017a). Ceci a conduit à proposer deux échantillons ciblés à la datation par le radiocarbone ; les résultats ont apporté une réponse positive à ce questionnement (cf. chap. 2. 6. 4). Néanmoins, comme le verra ci-dessous, la distinction des différentes phases n'est pas facile, faute de mobilier suffisant.

#### 2. 6. 3. 1 Les formes

Les formes restituées sont au nombre de 41. Parmi elles, les vases à profil continu et ceux à profil segmenté sont en nombre quasi-égal ; cet équilibre se renforce si l'on inclut les fragments de formes partiellement identifiables (fig. 300). Parmi les types de segmentation, les carènes sont nettement prépondérantes ; on note la présence d'une double segmentation (fig. 301). Trois ressauts/décrochements ainsi que la double segmentation sont accentués par un ou plusieurs sillons sur lesquels peut s'appuyer un décor composé en F1079, F1162, F1202 et F1214 (pl. 189, n° 6 ; pl. 190, n° 11 et 16 ; pl. 193, n° 5 ; pl. 194, n° 10). Le lien entre type de segmentation et rapport de proportions est clairement établi : les vases carénés sont majoritairement des coupes, ceux à segmentation rentrantes sont tous des jarres et ceux à ressaut ou décrochement sont pour l'essentiel des marmites.

Parmi les vases à profil continu, tous les formats sont représentés et ce, presque à part égale ; cet équilibre est inédit dans mon corpus (fig. 302). Près de la moitié des vases restitués sont des jarres, ce qui, dans mon corpus, n'a été observé que dans la série de Jarnègues (cf. chap. 1. 3). Sur les deux sites, le déficit des coupes restituées est manifeste. On verra que la prise en compte des fragments de formes partiellement déterminables rééquilibre un peu – mais pas tout à fait – cette lacune à Curebousot. On trouve des jarres dans presque toutes les classes de gabarit, du petit au très grand récipient. Les coupes existent dans des catégories de format opposées ; d'une part des micro-vases, de l'autre, de grands et très grands récipients. Les marmites sont plutôt petites.

Les vases segmentés ont des formats bien différents, puisque les extrêmes sont absents et que la moitié d'entre eux sont de taille moyenne (fig. 303). Les vases segmentés sont pour près de la moitié des marmites ; les coupes ne sont pas loin derrière et les jarres sont représentées par quatre récipients. Ces dernières sont de format moyen ou grand tandis que les marmites sont petites à moyennes et que les coupes ont les gabarits les plus divers. Le croisement entre les rapports de proportion et les types de segmentation montrent que les vases à segmentation saillante sont très majoritairement des coupes. Les marmites sont le plus souvent à ressaut ou décrochement. Trois des jarres sont à segmentation rentrante et une est à double segmentation.

L'orientation des vases à profil continu est préférentiellement fermée, que l'on considère les vases restitués seuls ou avec les fragments de formes partiellement identifiables (fig. 304). Toutes les coupes sont très ouvertes ; les autres catégories de proportions sont peu ouvertes à très fermées.

Les vases segmentés restitués sont pour moitié ouverts, mais en ajoutant les fragments de formes, les orientations fermées deviennent légèrement majoritaires (fig. 305). Les coupes sont très ouvertes à peu fermées, les marmites préférentiellement peu ouvertes et les jarres exclusivement très fermées.

Vingt-deux mises en forme préorales ont été identifiées dans la série (fig. 306). En dehors d'un unique rebord large et très incliné (Uc), les autres sont, presque à part égale, des bourrelets ou bandeaux internes (Ua) et des lèvres ourlées (Ue). Les éléments préoraux internes sont

présents sur des coupes carénées à segmentation haute ou très haute et sur des vases à profil continu types coupes en calotte et marmites plus ou moins fermées (pl. 187, n° 1, pl. 189, n° 4 et 12, pl. 190, n° 8 et 9, pl. 192, n° 1, pl. 194, n° 1, 3 et 8, pl. 195, n° 2). Il s'agit de bourrelets courts pour la plupart, mais deux éléments se démarquent. Le bourrelet de la coupe carénée de F1380 (pl. 195, n° 2) est décentré vers le bas ; celui de la coupe en calotte de F1021 est un large bandeau (pl. 195, n° 1). On rencontre les lèvres ourlées sur des formes à profil continu fermées mais aussi sur des coupes carénées (pl. 187, n° 6, 8 et 9, pl. 188, n° 4, pl. 189, n° 1 et 3, pl. 190, n° 11 et 12, pl. 191, n° 13, pl. 192, n° 4, pl. 193, n° 3). Ces deux types d'éléments sont associés dans cinq structures : F1079, F1214, F1177, 1162 et F1352. Enfin, le rebord large est incliné ; il est présent en F1079 (pl. 190, n° 4).

Au final, le panel des formes non segmenté est dominé par les marmites et jarres peu ouvertes à fermées de types VC4, VC6 et VC7 ; les coupes très ouvertes (VC1 et VC2a) sont plus rares (fig. 307). Plusieurs VC7 sont de petites marmites convexes fermées à diamètre maximum haut placé (pl. 189, n° 3 et 12 ; pl. 190, n° 12 et 13 ; pl. 191, n° 3 ; pl. 194, n° 3). Un vase dénote par sa forme atypique ; il s'agit d'une jarre sinueuse ouverte à fond aplati voire légèrement inversé issue de F1352 (pl. 188, n° 7). Ce vase est également particulier au niveau de son traitement : la paroi est irrégulière ; les opérations de finitions sont très sommaires. Une seconde jarre à profil continu, aux finitions nettement plus soignées, possède également un fond aplati en F1380 (pl. 195, n° 4). Les formes segmentées sont variées ; celles à segmentation haute à très haute sont prédominantes parmi les vases carénés ou à ressaut/décrochement (VS7 à 10). On relève la présence d'une coupe carénée à fond légèrement inversé (VS2b) en F1380 (pl. 195, n° 1) et de trois coupes très ouvertes à carène basse (VS3) en F1026, F1202, F1246 remanié (pl. 193, n° 15 ; pl. 194, n° 9 ; pl. 198, n° 5), éléments rares dans le corpus.

### 2. 6. 3. 2 *Les éléments en relief*

Parmi les 72 éléments en relief repérés dans la série, 57 ont pu être identifiés (fig. 308). Tous les types sont représentés mais aucun ne prédomine clairement. Les plus nombreux sont les languettes suivies des boutons puis des anses. Les barrettes sont plus rares. Deux éléments mixtes sont présents.

Les boutons sont en majorité de type rond à ovalaire ou allongé et le plus souvent non perforés. Certains sont peu proéminents ou miniaturisés ; on les trouve sur de petites marmites basses elliptiques en F1214 et F1079 (pl. 189, n° 12 ; pl. 190, n° 12). Ces boutons sont également présents sur des marmites et jarres de plus grand volume, où l'on s'attendrait à trouver plutôt des languettes, en F1352, F1079 et F1045 (pl. 187, n° 10 ; pl. 190, n° 18 ; pl. 194, n° 7) ; sur l'une d'entre elles, une ligne préorale de petits boutons en surmonte une seconde faite de boutons plus gros en F1154 (pl. 191, n° 16). Les boutons prismatiques à perforation horizontale sont plus rares ; on les trouve sous des segmentations de type carène et ressaut/décrochement en F1043 et F1202 (pl. 192, n° 8 ; pl. 194, n° 10).

Les languettes, toutes de type allongé, sont généralement non perforées ou à perforation verticale. On les rencontre sur des marmites et jarres à profil continu dans de nombreuses structures (pl. 188, n° 1 ; pl. 190, n° 1 ; pl. 191, n° 11 et 14 ; pl. 192, n° 5 ; pl. 194, n° 4), et sur une jarre à col resserré et double segmentation en F1214 (pl. 189, n° 6). Notons que l'une de ces languettes est ensellée en F1381 (pl. 198, n° 2).

Les poignées sont représentées par un unique fragment de type rond en F1154 (pl. 191, n° 15).

Les anses, pour celles qui peuvent être précisément identifiées, montrent la présence des types en ruban étroit et en ruban large. Elles sont le plus souvent associées à des marmites et jarres à profil continu ou à col segmenté comme en F1380 et en F1174 (pl. 195, n° 3 et 4 ; pl. 196, n° 1 et 2 ; pl. 197, n° 3). Les exemplaires en boudin et en ruban très large, tous deux en

exemplaires uniques, sont issues de F1352 ; ce dernier est accroché par sa base à une carène (pl. 188, n° 6 et 7).

Les barrettes sont toutes multiforées transversalement. Une seule est en boudin, positionnée sur la panse globuleuse d'un vase de forme indéterminée en F1154 (pl. 191, n° 12). Les autres sont multitubulées ; les formes associées ne sont pas connues. On les rencontre en F1014, F1043, F1154 et F1381 (pl. 191, n° 17 ; pl. 192, n° 10 et 12 ; pl. 198, n° 3).

Enfin, trois cordons, tous lisses, à section arrondie et horizontaux, sont présents en F1035 et en F1352 ; parmi eux on retrouve celui qui cercle le fond de la jarre sinueuse à fond aplati déjà citée (pl. 188, n° 2 et 7 ; pl. 190, n° 20).

Les deux éléments mixtes sont une alternance de boutons et de languettes non perforés sur une jarre sinueuse de F1162 (pl. 193, n° 10) et l'association d'une anse en boudin, unique dans la série, disposée sur le haut d'une jarre sinueuse, et d'un cordon cerclant le fond aplati de ce vase (pl. 188, n° 7).

### 2. 6. 3. 3 Les éléments en retrait

Les éléments en retrait sont au nombre de 20. Il s'agit de linéaires en très grande majorité (fig. 309). Plus de la moitié d'entre eux sont à profil en V ; les sillons bourrelés sont absents. Ces éléments sont surtout disposés sous la lèvre et autour de la segmentation des vases carénés ou à ressaut/décrochement. Mais les éléments en retrait les plus nombreux sont représentés par de petits tessons de vases dont la forme est indéterminée. Une lèvre incisée est présente en F1352 (pl. 187, n° 10).

Parmi les éléments préoraux, les sillons internes uniques sur les coupes très ouvertes (VC1 et VC2) sont peu nombreux (3 exemplaires), peut-être en raison de la rareté des coupes en calotte dans la série. Ils sont présents en F1035, F1060 et F1079 (pl. 190, n° 3 et 19 ; pl. 191, n° 1). Les autres éléments préoraux sont des triangles hachurés sur la paroi interne d'une coupe en F1079 (pl. 190, n° 2) et sur la paroi externe d'un vase très fermé en F1162 (pl. 193, n° 3), ainsi que de petites perforations traversières alignées par six et opposées deux à deux sur une coupe à segmentation saillante à fond légèrement inversé (type « couvercle ») en F1380 (pl. 195, n° 1).

Les décors s'appuyant sur des segmentations sont composés de lignes de triangles quadrillés, hachurés ou à remplissage en épi, toujours disposés en pendentif sous un sillon unique ou double soulignant la rupture de pente ; on les trouve en F1079, F1162 et F1214 (pl. 189, n° 6 ; pl. 190, n° 16 ; pl. 193, n° 5). Deux lignes horizontales superposées sont également disposées sur un ressaut en F1079 (pl. 190, n° 11). Une bande en chevron hachurée surmonte une carène en F1249 (pl. 197, n° 5). Un décor en moustache à partir d'un élément en relief se développe sur la partie primaire de la marmite à décrochement du dépôt funéraire de F1014 (pl. 192, n° 11). Le dernier décor associé à une forme identifiable concerne une marmite globuleuse à profil continu de F1079 ; il s'agit d'une moustache à trois traits appuyée sur un bouton et disposée au centre de la panse (pl. 190, n° 12).

Les éléments linéaires présents sur de petits tessons isolés sont des lignes parallèles indéterminées, des bandes hachurées (?), un triangle hachuré et un soleiforme en F1046, F1079, F1214 et F1352 (pl. 187, n° 3 ; pl. 189, n° 11 ; pl. 190, n° 6 et 10). Enfin, un petit tesson est orné d'une composition d'impressions circulaires sur deux lignes surmontant une ligne de tirets obliques en F1352 (pl. 188, n° 5).

### 2. 6. 3. 4 Autres éléments

L'unique élément particulier de la série est un petit tesson de fond (?) plat talonné en F1162 (pl. 193, n° 9) qui ne cadre pas avec le Néolithique moyen. S'agit-il d'une intrusion plus récente ?

### 2. 6. 3. 5 Caractérisation de la série

#### *Une phase récente bien identifiée*

Plusieurs structures sont liées par des éléments communs : F1063 (remanié), F1079, F1162, F1177, F1214 et F1352. On trouve dans chacune tout ou partie des critères suivants :

- coupe en calotte (VC1) et petites marmites convexes très fermées à diamètre maximum haut placé (VC7) munies d'un bourrelet préoral interne ;
- coupes à carène haute ou très haute (VS7 et VS9) à bourrelet préoral interne très marqué ;
- lèvres ourlées ;
- jarres à ressaut ou double segmentation haute et col resserré (VS11b) ;
- jarres à fond nettement aplati ;
- boutons ronds ou ovalaires miniaturisés non perforés ;
- triangles remplis en pendentif sous la segmentation.

On relève aussi la présence, en F1352, d'un vase caréné à anse large partant de la segmentation et en F1214, d'une jarre sinueuse à fond aplati et anse en boudin. En outre, les marmites à ressaut ou décrochement (VS6a, VS8, VS10) semblent rares dans ces ensembles ; une seule est avérée en F1079 (VS10).

Les comparaisons régionales les plus évidentes pour cet assemblage sont à chercher dans les séries issues des ramassages sélectifs pratiqués de longue date dans les grottes nord-gardoises, notamment la grotte du Taï à Remoulins, la grotte des Fées à Tharoux, celles de Saint Vérédème, de la Citerne et la Baume Latrone à Sainte-Anastasie (cf. chap. 3. 1), ainsi que sur le site de Raffègues Mas de Garric à Mèze, Hérault (Montjardin et Rouquette, 1988). Malheureusement l'homogénéité chrono-culturelle de ces ensembles n'est pas assurée. On y retrouve les coupes à carène très haute et les petites marmites basses hémi-elliptiques ou elliptiques à bourrelet interne, dont certains très proéminents comme à Curebousot, ainsi que les petits boutons peu proéminents non perforés. À Saint Vérédème, Latrone et Raffègues où les décors sont variés, sont présentes les lignes de triangles hachurés, quadrillés ou à remplissage en épis accrochées aux segmentations rentrantes, ressauts ou décrochement, ainsi que des moustaches à traits multiples reliées à des boutons ronds ou ovalaires peu proéminents et non perforés. À la grotte Saint Joseph à Sainte-Anastasie, un tesson de marmite ou jarre montre une lèvre ourlée surmontant une ligne de triangles hachurés qui rappelle parfaitement l'élément de la structure F1162 de Curebousot. Les coupes à carène très haute et les petites marmites basses hémi-elliptiques ou elliptiques à bourrelet interne sont également une caractéristique de la phase 2 des Jardins de Vert Parc à Castelnaud-le-Lez (cf. chap. 2. 3), de même que les boutons miniatures et la bonne représentation des décors sur les formes segmentées. La série de la Roquette à Cavillargues (cf. chap. 1. 5) offre également quelques points de comparaison : fréquentes lèvres ourlées, présence de coupes carénées ou infléchies à bourrelet préoral interne mais à segmentation souvent moins haute, présence d'anses, notamment une en boudin. La structure F1154 de Curebousot, qui ne comporte pas les éléments caractéristiques de la phase 2 décrits plus haut, montre néanmoins des points communs avec La Roquette où l'on trouve des couronnes de boutons préorales et d'assez fréquentes barrettes en boudin massif ou en ruban, courtes ou longues, lisses ou ondulées. Les couronnes de boutons, préorales ou non, sont également présentes à Raffègues. On notera que les bourrelets préoraux internes sur les coupes carénées sont nettement plus proéminents à Curebousot et dans les grottes du Gardon qu'à La Roquette et Vert Parc. Les ensembles de Curebousot s'intègrent comme la phase 2 des Jardins de Vert Parc dans le style 5 de la sériation céramique du Languedoc oriental (Georjon et Lea, 2013).

Hors du contexte régional, les comparaisons pour Curebousot s'orientent vers le Vaucluse, la Drôme, et plus lointainement vers l'Aude et le Garonnais. Dans plusieurs séries

vaclusiennes et drômoises, on trouve des coupes à carène très haute et bourrelet interne proéminent. Dans les ensembles vaclusiens (Rocalibert et l'Oppidum des Roches à Piolenc ; le Levant de Leunier à Malaucène ; la grotte du Castellaras à Sault ; Lea *et al.*, 2004b ; Lepère, 2009 ; 2012) et drômois (le Trou Arnaud à Saint-Nazaire-le-Désert ; Beeching, 1995). Ces vases sont accompagnés de lèvres ourlées et d'une multiplication des boutons peu proéminents, parfois jumelés ou disposés en couronnes. Dans ces séries comme dans celles des grottes nord-gardoises, on note la multiplication et la diversification des barrettes multiforées : en boudin court ou long, à tubulures marquées, en ruban incisé, cannelé ou ondulé. La présence de couronnes de boutons évoque encore la structure F1154. Dans la grotte du Castellaras, on retrouve des décors semblables à ceux des grottes gardoises et de Curebousot. Les séries vaclusiennes et drômoises qui apparaissent dans la sériation de C. Lepère ont été classées dans les étapes D1 et D2 (Lepère, 2009 ; 2012).

Les comparaisons avec l'ouest languedocien sont plus ponctuelles. En dehors des rapprochements avec le Bizien sur les lèvres ourlées, l'exubérance des décors, voire la présence de bourrelets internes sur les carénés comme dans le puits de Buzerens à Bram, Aude (Carozza, 1997), on retiendra que la grande anse partant de la carène présente en F1079 évoque l'une des caractéristiques du style de Cavanac (Vaquer, 1990a et b ; 1991) que l'on retrouve dans le Chasséen récent de Villeneuve-Tolosane (François, 2002 ; 2007 ; Gandelin, 2011).

#### *Une phase plus ancienne difficile à définir*

Les datations radiocarbone montrent qu'une phase plus ancienne est présente sur le site. Cependant, elle est nettement moins évidente à caractériser et, en dehors de la structure datée (F1060), il est difficile de savoir quelles sont les autres aménagements concernés. En F1069, F1162, F1381 et Ens. 1246 (remanié), l'absence de bourrelets préoraux internes, malgré la présence de formes carénées, pourrait être un indice, de même que l'absence de décors. En F1380, le bourrelet de la coupe carénée restituée est différent de ceux de l'assemblage décrit plus haut (pl. 195, n° 2). Déporté vers la segmentation, il évoque plutôt certains exemplaires de Filliès I ou de la variante 3b de la grotte de la Madeleine (cf. chap. 1. 4 et 2. 2). Le léger surplomb de la segmentation évoque également la phase 3b de La Madeleine. C'est aussi vers ces séries que l'on se tourne pour trouver des comparaisons à la ligne de petites perforations préorales présente dans la même structure (pl. 195, n° 1). On peut également se demander si la majorité des marmites à ressaut ou décrochement, rares dans la phase plus récente du site, ne seraient pas à associer à cette occupation plus ancienne. Elles sont présentes dans les structures F1060, F1014, F1202, F1174, F1255 et F1381. Ces formes évoquent les variantes 3a et 3b de La Madeleine, mais aussi la série de Jarnègues ou encore la phase 3 de Mas de Vignole (cf. chap. 1. 3 et 2. 4).

Cependant ces arguments demeurent bien minces à la fois pour établir un lien entre ces structures au mobilier souvent indigent, à la fois pour les dissocier de la phase récente décrite plus haut puisque dans les deux cas, on trouve des marmites à ressaut ou décrochement (certes rares dans l'assemblage bien caractérisé), des anses en ruban et des barrettes multitubulées.

#### *2. 6. 3. 6 Répartition spatiale*

Les structures de la phase récente bien identifiée sont présentes dans le cœur de la dépression au nord-est du site mais sont plus nombreuses aux alentours de celle-ci (fig. 310). Au contraire, les aménagements supposés appartenir à une phase antérieure, se situent essentiellement dans la dépression, à une exception près. Cette observation tend à confirmer l'idée d'une occupation d'abord localisée dans la dépression puis s'étendant vers l'extérieur.

#### 2. 6. 4 La chronologie

Les deux datations radiocarbone (ann. 5 ; fig. 311) illustre clairement la présence de deux phases. La plus ancienne (F1060) se situe entre 4047 et 3961 av. J.-C. et la plus récente (F1079), entre 3766 et 3641 av. J.-C. Cet écart entre les deux datations suppose, du point de vue de la céramique, une réelle évolution stylistique. Si l'on se réfère à la périodisation publiée pour le Languedoc oriental (Georjon et Lea, 2013), la datation la plus ancienne renvoie au style 3 daté uniquement dans sa variante 3a sur les sites du Mas de Vignole et de Péras. À Curebousot, au vu de l'omniprésence des marmites à ressaut ou décrochement, on serait plutôt dans un style 3b plutôt que 3a. La seconde datation offre un point d'ancrage au style 5, mal daté par ailleurs. Les industries lithiques du site sont en adéquation avec cette seconde phase, mais elles ne permettent pas de montrer l'existence d'une phase plus ancienne. Dans presque toutes les structures qui pourraient correspondre à la phase ancienne, on trouve des éléments en silex barrémo-bédoulien chauffé ; ils sont nombreux en F1060 et F1162. On est donc là aussi dans le style lithique C défini par V. Lea (*id. ibid.*) qui semble justement se mettre en place à partir du style céramique 3b.

### 3 Autres séries sommairement traitées

#### 3. 1 Les grottes nord-gardoises

Les nombreuses grottes implantées dans les garrigues nord-gardoises, surtout des gorges du Gardon jusqu'à celles de l'Ardèche, sont explorées au moins depuis le XIXe siècle, le plus souvent sous forme de ramassages ou de fouilles sauvages. Beaucoup ont livré du Chasséen. Certaines d'entre elles, fouillées plus méthodiquement, ont confirmé la présence de niveaux chasséens en place. C'est le cas par exemple de La Baume Bourbon à Cabrières et de la Baume d'Oullins au Garn, fouillées par J.-L. Roudil (Roudil, 1971a et b ; 1974 ; 1987) ou encore de la grotte du Taï à Remoulins, fouillée par C. Manen (Manen comm. pers.). On trouve une grande partie des collections anciennes, pléthoriques, au musée du Colombier à Alès, au musée archéologique de Nîmes et au musée d'archéologie nationale de Saint-Germain-en-Laye<sup>10</sup> ; elles sont en grande partie inédites. En ce qui concerne le Chasséen, deux chercheurs ont plus particulièrement puisé dans ces matériaux pour leurs travaux de Maîtrise : J. Vaquer pour les collections du musée de Nîmes (Vaquer, 1975) et D. Timsit pour la collection P. Raymond conservée au musée de Saint-Germain-en-Laye (Timsit, 1994 ; 1995). Ce dernier auteur constate que, dans les années 1990, l'étude des séries issues des fouilles et collectes anciennes demeure le seul moyen d'appréhender le Néolithique des garrigues nord-gardoises (*id. ibid.*). Bien que des fouilles méthodiques aient été entreprises dans cette région depuis, cette remarque est encore en grande partie vraie aujourd'hui, surtout pour le Chasséen.

Il y a quelques années, j'ai entrepris d'inventorier l'ensemble des collections chasséennes du musée de Nîmes et d'en dessiner la majeure partie, mais le temps m'a manqué pour en venir à bout (pl. 199 à 208). Les sites sur lesquels mes efforts ont plus particulièrement porté sont la grotte de Saint Vérédème à Sanilhac-Sagriès (pl. 199 à 202) et la grotte des Fées à Tharoux (pl. 203 à 205) dont les collections sont importantes. Des éléments plus disparates issus des grottes de Remoulins (grotte Féraud, des Sables et du Taï), de Sainte-Anastasie (grottes Nicolas, Saint Joseph, de l'Hirondelle de Firolle, de la Citerne, de la Fromagerie et Gourtaure), de Dions (Baume Longue) et de Meyrannes (grotte de Meyrannes) ont également été dessinés (pl. 205 à 208). Aucun inventaire n'a pu être dressé. Ces mobiliers sont issus des travaux de divers chercheurs mais les indications des provenances n'ont pas toujours été conservées. Les

---

<sup>10</sup> L'ex-dépôt de la Société archéologique de Montpellier en contenait également une partie mais je ne sais pas où sont allées ces collections, déménagées, il me semble, au début des années 2000.

principaux éléments que j'ai eu en main proviennent, semble-t-il, des fouilles de U. Dumas pour la grotte des Fées et la grotte Nicolas (Dumas, 1905 ; 1908), des explorations spéléologiques de F. Mazauric dans diverses grottes (Mazauric, 1898 ; 1904a et b ; 1913 ; Mazauric *et al.*, 1903), des sondages de M. Louis à la grotte de l'Hirondelle de Firolles, à la Baume Longue, à la grotte Gourtaure et à la grotte des Sables (Louis et Bruguière, 1930 ; Louis, 1931), des découvertes de F. Féraud (grotte Féraud et grotte du Taï), des fouilles de G. Ravoux et F. Bazile à la grotte Saint Joseph (Ravoux et Bazile, 1966 ; Bazile et Phillips, 1970). Quelques-uns des éléments que j'ai dessinés ont été intégrés à la synthèse récente sur le Languedoc oriental (Georjon et Lea, 2013).

D. Timsit a procédé à l'analyse technologique de la collection Raymond qui s'étend du Néolithique ancien au Néolithique final et concerne principalement La Baume Latrone à Sainte-Anastasia, pour la période qui nous intéresse (Timsit, 1994). L'intérêt de cette étude est qu'elle met en regard les productions de quatre périodes différentes (Cardial/Epicardial, Chasséen, Ferrières et Fontbouisse) en les comparant point par point. Il était intéressant de reprendre ici ses principaux résultats concernant la céramique chasséenne pour alimenter le corpus bien maigre des études technologiques dont je dispose. Les planches céramiques du Chasséen de ce site, qui figurent dans sa Maîtrise (Timsit, 1994), ont été reproduites ici (pl. 209 à 211).

### 3. 1. 1 *Typologie*

Trois caractéristiques surgissent de prime abord lorsqu'on observe ces séries. La première est l'absence apparente de témoins des phases anciennes du Chasséen. Seul le fragment de vase de la grotte de la Fromagerie, muni de multitubulures avec plage lisse intercalée et orné d'un décor de demi-cercles concentriques (pl. 207, n° 16) pourrait être attribué au Chasséen ancien par comparaison avec un vase de Port Marianne - Jacques Cœur à Montpellier (cf. chap. 3. 4. 1), mais rien n'est moins sûr. De même, le décor d'un marli de Baume Latrone rappelle les compositions que l'on trouve notamment à Jacques Cœur (pl. 209, n° 2). Même les anses en ruban semblent rares mais il est possible que, parmi les éléments attribués à des périodes postérieures au Néolithique moyen présents dans la plupart de ces grottes, certaines de ces anses appartiennent en fait au Chasséen. La seconde caractéristique marquante concerne l'abondance des décors linéaires et des éléments en relief. Il est cependant impossible d'en tenir compte étant donné que la plupart des collections dessinées correspondent à prélèvements sélectifs. Enfin, on est frappé par la relative homogénéité stylistique de la majeure partie des séries céramiques, probablement exacerbée par le mode de collecte sélective, mais non dénué d'intérêt. Ces ensembles se caractérisent par la récurrence de :

- coupes à carène haute ou très haute ou coupes à profil continu et bourrelet interne à Saint Vérédème, aux Fées, à Meyrannes, aux Sables, à La Citerne, au Taï, à Latrone (pl. 199, n° 15 ; pl. 200, n° 1 et 3 ; pl. 203, n° 1, 2, 4, 7, 8 et 10 ; pl. 204, n° 2, 3, 6 et 7 ; pl. 205, n° 8 ; pl. 206, n° 3, 4 et 13 ; pl. 209, n° 11) mais aussi à Saint Joseph et Féraud même s'il n'y en a pas dans le mobilier que j'ai moi-même dessiné (Vaquer, 1975, p. 171, fig. 34, n° 74 et p. 173, fig. 35, n° 1 à 6 et 12 à 15) ;

- ressauts, décrochements ou segmentations rentrantes incisés à Saint Vérédème, Les Fées, Gourtaure, Nicolas, Féraud (pl. 200, n° 5 et 6 ; pl. 201, n° 23 ; pl. 204, n° 10 ; pl. 206, n° 16 ; pl. 208, n° 2 ; voir aussi : Vaquer, 1975, p. 251, fig. 57, n° 8 ; Timsit, 1994, pl. 34, n° 4) ;

- micro-boutons ronds ou allongés verticalement, non perforés, sur ou sous carène ou inflexion, parfois jumelés, à Saint Vérédème, Les Fées, Saint Joseph, Féraud, Taï et Baume Latrone (pl. 199, n° 15 ; pl. 200, n° 11 ; pl. 201, n° 5 ; pl. 203, n° 8 ; pl. 204, n° 8 et 12 ; pl. 209, n° 11 et 12 ; voir aussi : Vaquer, 1975, p. 167, fig. 32, n° 41 et 56, p. 251, p. 167, fig. 32, n° 41 et 56 et p. 251, fig. 57, n° 8) ;

- barrettes en boudin massif multiforées, courtes ou longues ou en boudin fin et long, à Saint Vérédème, Les Fées, Gourtaure, Baume Longue, Nicolas, Saint Joseph et Latrone (pl.

200, n° 5, 6, 8, 9, 12, 13, 15 et 18 ; pl. 202, n° 22 à 27 ; pl. 205, n° 1 et 3 à 7 ; pl. 206, n° 17 ; pl. 207, n° 15 ; pl. 208, n° 1 à 4 ; pl. 210, n° 5, 7 et 8 à 14 ; pl. 211, n° 1, 6, 9, 10, 13 et 14 ; voir aussi : Vaquer, 1975, p. 272, fig. 60) ;

- barrettes en ruban à boutons et boutons doubles ou multiples perforés, reliés entre eux, à Saint Vérédème, Gourtaure, Saint Joseph, Nicolas, Féraud et Baume Latrone (pl. 200, n° 16, 17 et 19 ; pl. 201, n° 11, 12, 14 et 22 ; pl. 206, n° 15 ; pl. 207, n° 11 ; pl. 208, n° 2) ;

- barrettes courtes ou longues en ruban à vraie ou fausses tubulures parfois incisées et parfois à plage lisse intercalée, à Saint Vérédème, Féraud, Baume Longue, Fromagerie, Hirondelle de Firolles, Saint Joseph et Latrone (pl. 199, n° 13 et 20 ; pl. 200, n° 10 ; pl. 201, n° 1, 2, 13 et 20 ; pl. 202, n° 11, 13, 20, 21 et 28 ; pl. 205, n° 9 ; pl. 206, n° 14 ; pl. 207, n° 14 et 16 ; pl. 208, n° 6 ; pl. 210, n° 11 ; pl. 211, n° 2 à 5 ; voir aussi : Vaquer, 1975, p. 251, fig. 57, n° 5 et p. 337, fig. 77, n° 3) ;

- décors en rapport avec des éléments en relief tels que moustaches rectilignes ou courbes sur des coupes en calotte ou des vases carénés, et soleiformes concentriques, à Saint Vérédème, La Citerne, Saint Joseph, Hirondelle de Firolles, Les Fées et Baume Latrone (pl. 199, n° 1 et 9 ; pl. 200, n° 4 et 11 ; pl. 201, n° 3 et 6 ; pl. 206, n° 9 et 13 ; pl. 207, n° 7 et 11 ; pl. 208, n° 5 et 7 ; pl. 209, n° 1 et 17 ; voir aussi : Vaquer, 1975, p. 189, fig. 43, n° 55 et p. 311, fig. 72, n° 1) ;

- décors de bandes hachurées ou quadrillées en guirlande ou dans des compositions rectilignes, incrustées de matière colorante rouge ou blanche, sur des vases segmentés (à ressaut ou décrochement, carénés ou à col resserré), mais aussi sur des marmites globuleuses, à Saint Vérédème, Les Fées, Saint Joseph, Latrone (pl. 199, n° 19 ; pl. 201, n° 4 et 5 ; pl. 202, n° 1 et 2 ; pl. 204, n° 10 ; pl. 207, n° 6 ; pl. 210, n° 6 ; voir aussi : Vaquer, 1975, p. 197, fig. 46, n° 3) ;

- décors de lignes de chevrons ou de triangles, vides ou à remplissage de hachures, d'épis ou d'un quadrillage, souvent incrustés de matière colorante rouge ou blanche et disposés sous la lèvre à l'extérieur ou à l'intérieur, ou encore sous une segmentation, à Saint Vérédème, Saint Joseph, Féraud, Latrone (pl. 199, n° 4 ; pl. 202, n° 4 à 6, 15 et 18 ; pl. 207, n° 12 ; voir aussi : Vaquer, 1975, p. 120, fig. 21, n° 2, p. 255, fig. 58, n° 1 et 2 et p. 308, fig. 71, n° 2 ; Timsit, 1994, pl. 34, n° 2 et 4) ;

- des lèvres déversées ou ourlées à Saint Vérédème, Les Fées, Saint Joseph et Latrone (pl. 199, n° 19 ; pl. 201, n° 9 ; pl. 203, n° 5 et 7 ; pl. 204, n° 3 ; pl. 207, n° 9 et 10 ; pl. 209, n° 8, 11 et 13 ; pl. 210, n° 4 et 6 ; pl. 211, n° 8 ; voir aussi : Vaquer, 1975, p. 308, fig. 71, n° 2).

Les meilleurs points de comparaison régionaux pour ces caractéristiques sont la phase récente de Curebousot (cf. chap. 2. 6), celle des Jardins de Vert Parc (cf. chap. 2. 3) et le site de Raffègues Mas de Garric (Montjardin et Rouquette, 1988). En s'éloignant du contexte régional, on relève des points communs avec le style audois de Bize (Guilaine, 1970b ; 1997 ; Guilaine *et al.*, 1997 ; 2001 ; Vaquer, 1990a ; 1991), ainsi qu'avec certaines séries de la Drôme (Le Trou Arnaud à Saint-Nazaire-le-Désert ; Beeching, 1995) et du Vaucluse (Rocalibert et l'oppidum des Roches à Piolenc, le Levant de Leunier à Malaucène, la grotte du Castellaras à Sault ; Lea *et al.*, 2004b ; Lepère, 2009 ; 2012).

On notera aussi quelques éléments discordants à la grotte Saint Joseph où la présence de sillons multiples sur les coupes évoque le style d'Auriac (Vaquer, 1990a ; 1991).

### 3. 1. 2 Technologie de la Baume Latrone

Je reprends ici les principaux points de l'étude technologique réalisée par D. Timsit dans le cadre de sa Maîtrise sur la collection P. Raymond de la Baume Latrone (Timsit, 1994). Je m'intéresserai plus particulièrement à ce qui distingue ou rapproche le Chasséen des périodes antérieures et postérieures du Néolithique qu'elle a également analysées.

### 3. 1. 2. 1 Les inclusions naturelles et anthropiques

Dans la collection de la Baume Latrone, D. Timsit constate une diversification nette des types d'inclusions dans les pâtes chasséennes par rapport à la période précédente, surtout axée sur la calcite. Au Néolithique moyen, la calcite demeure majoritairement utilisée mais la part des inclusions métamorphiques augmente nettement, de même que l'emploi d'inclusions de nature hétérogène. L'association entre inclusions métamorphiques, souvent grossières et inclusions de calcite plus fines est observée dans la moitié des vases chasséens.

### 3. 1. 2. 2 *Le montage*

Les traces de montage au colombin sont nettement plus difficiles à déceler dans les mobiliers du Néolithique moyen et final que dans le Néolithique ancien en raison des finitions plus abouties. Les emboîtements de colombins en épi ont été observés sur une coupe en calotte et une marmite ou jarre peu ouverte de la Baume Latrone. Des cassures en créneau et en biais révèlent également cette technique de montage. L'observation de plusieurs fonds de vases carénés montre qu'ils sont moulés. Les carènes chasséennes sont le plus souvent façonnées au moyen d'un simple changement de direction de la pose des colombins, mais les cas de carène façonnées par rajout d'un cordon pincé ou non, ou par pincement de la paroi, sont attestés. Les segmentations rentrantes ou le haut des ressauts externes « sont redessinées au poinçon » (Timsit, 1994, p. 66) après l'assemblage des cols sur les panses. D. Timsit note que les cassures au niveau des segmentations quelles qu'elles soient sont quasi-inexistantes dans son corpus. Les carènes, en particulier, ne sont pas le lieu d'un amincissement excessif qui provoque leur fragilité, comme c'est régulièrement le cas dans les séries du Chasséen ancien notamment.

L'épaisseur des parois des productions chasséennes varie, dans sa quasi-totalité, entre 0,4 et 0,6 cm. « Au Chasséen, les parois sont d'épaisseur standardisée contrairement à l'époque précédente (écart-type de 0,1) » (Timsit, 1994, p. 68), elles le sont même davantage qu'au Fontbouisse (écart-type de 0,2).

### 3. 1. 2. 3 *Les traitements de surface*

Les séries chasséennes présente le plus fort taux de surfaces internes et externes régulières. Le soin apporté à cette étape est également plus important que dans les autres périodes en présence. Presque toutes les surfaces internes et externes des vases chasséens sont au moins lissées, contrairement aux autres périodes. Les opérations visant à faire disparaître les inclusions des surfaces sont également beaucoup plus abouties dans la production chasséenne que dans les autres. Globalement, les traitements appliqués aux surfaces externes et internes aboutissent à des résultats très semblables parmi les vases chasséens, ce qui n'est pas le cas des autres périodes.

Les traces témoignant des différentes actions liées aux finitions sont surtout des stries dans les séries chasséennes. Elles sont présentes sur les deux faces des vases dans la plupart des cas. Leur orientation est généralement homogène sur une même paroi. Ce type de traces et les caractéristiques associées se retrouvent dans le Fontbouisse tandis qu'au Cardial/Epicardial comme au Ferrières, les situations sont différentes (meilleure représentation des traces de type méplat, orientations hétérogènes pour le Ferrières).

Le taux de brillance des surfaces internes est encore une fois bien plus élevé dans le Chasséen que dans les autres périodes pour les parois externes mais aussi, quoiqu'un peu moins fortement, pour les parois internes. Les surfaces mates ou mates avec des plages brillantes sont très rares. La brillance est obtenue à l'aide d'un outil souple ou d'une pointe mousse.

Pour les surfaces externes, le polissage, abouti ou plus sommaire, concerne quasiment tous les vases chasséens et fontbuxiens. Les trois-quarts des vases chasséens ont reçu un polissage poussé. Les surfaces internes des vases chasséens sont un peu moins souvent polies et le sont à un degré moindre, tandis qu'au Fontbouisse, un quart des surfaces internes ne sont

pas polies et celles qui le sont montre un investissement globalement limité. Pour le Néolithique ancien, le polissage à des degrés divers est largement majoritaire pour les surfaces externes et l'est encore pour les surfaces internes. Les finitions des vases ferrériens sont les plus hétérogènes.

#### *3. 1. 2. 4 La cuisson*

L'homogénéité des atmosphères de cuisson est un peu plus fréquente dans les séries cardiales/épicaudales et fontbuxiennes que chasséennes. Le Ferrières se montre des cuissons plus hétérogènes. Pour le Chasséen, le Ferrières et le Fontbuisse, les atmosphères réductrices sont nettement recherchées mais elles sont davantage maîtrisées au Chasséen. Les potiers du Néolithique ancien semblent avoir prisé les cuissons oxydantes autant que réductrices.

#### *3. 1. 2. 5 Bilan*

La céramique chasséenne montre des caractéristiques techniques très différentes de la période antérieure :

- diversification des types d'inclusions (diversification des terres utilisées ou des modes de dégraissage ?),
- diversification des méthodes de façonnage incluant des techniques mixtes liées à l'augmentation du nombre de formes composées,
- standardisation de l'épaisseur des parois,
- accroissement de l'investissement dans les finitions,
- recherche de surfaces foncées et maîtrise des cuissons,
- homogénéité des productions.

L'objectif des potiers chasséens est clairement liée à une recherche de perfection technique et esthétique comme l'ont confirmé d'autres analyses techniques, notamment celles de C. Colas à Chassey et dans le Chasséen d'Auvergne (Colas, 2006 ; 2016). À la période suivante, la régularisation des parois, les finitions et les cuissons sont plus hétérogènes ; ces caractéristiques vont de pair avec la simplification des formes. L'objectif à atteindre par les potiers ferrériens n'est clairement plus le même.

### **3. 2 Deux sites de plein air nord-gardois**

Dans la partie nord du Gard, les sites de plein air sont pour la plupart situés dans les vallées ouvertes et sur les terrasses rhodaniennes. À l'occasion de la construction de la ligne 5 du TGV Méditerranée, plusieurs sites du Néolithique moyen ont été diagnostiqués ou fouillés par l'Afan. Deux d'entre eux nous intéressent plus particulièrement ici, La Ramière à Roquemaure et La Grande des Merveilles à Rochefort-du-Gard.

#### *3. 2. 1 La Grange des Merveilles à Rochefort-du-Gard*

Situé dans le couloir rhodanien, au niveau de la confluence entre le Rhône et la Durance, le gisement de La Grange des Merveilles est installé dans la dépression fermée de Pujaut. Il a fait l'objet d'un diagnostic poussé de l'Afan (Monnet *et al.*, 1996). La surface ouverte s'étend sur près de 1600 m<sup>2</sup>. Le site se présente sous la forme d'un épandage de mobilier lithique et céramique d'environ 100 m<sup>2</sup>, situé à 40 m au nord de deux foyers découverts en prospection (Petitot *et al.*, 1995). Les principales données du site sont publiées (Monnet *et al.*, 2002). La céramique a été intégrée à des synthèses régionales (Georjon, 2003a ; Georjon et Lea, 2013 ; Lemerrier, 2010).

Les industries lithiques ont fait l'objet d'une première étude par R. Sirven (*in* Monnet *et al.*, 1996) ; elles ont été revues à ma demande par V. Lea ; une étude approfondie reste néanmoins à réaliser. Ce mobilier se compose de 112 pièces, en grande majorité des lames à

section trapézoïdale, mais aussi quelques unes comportant des traces de mise en forme. Les silex montrent une forte patine. R. Sirven distingue deux principaux types de matières premières, l'une locale, l'autre allochtone mais pour V. Lea il n'est pas possible de se prononcer sur la provenance des matériaux sans une étude fine. L'extrême rareté des déchets suggère que les lames ont été importées sous forme de supports. Certaines ont été débitées par percussion indirecte, d'autres par pression peut-être à la béquille. La pression au levier, suggérée par R. Sirven (*in Monnet et al.*, 1996), ne paraît pas attestée pour V. Lea. Le module de ces lames peut entrer dans la variabilité de celles en silex barrémo-bédoulien non chauffé qui circule sous forme de produits finis au Chasséen. Cette industrie lithique montre bien que l'on est sorti des réseaux de diffusion des préformes en silex barrémo-bédoulien chauffé mais elle n'intègre pas non plus les caractéristiques des industries du Néolithique final. Elle se situe donc dans un entre-deux, difficile à interpréter pour l'instant sans une analyse plus poussée.

La céramique est très fragmentée ; elle comprend 905 tessons (pl. 212 à 215). Elle se caractérise par la tendance aux segmentations saillantes peu anguleuses (pl. 212, n° 11 à 13 et pl. 213, n° 2 à 5), la monotonie et la simplicité des éléments en relief dominés par les boutons (pl. 213, n° 6, 16, 22, 24 et 25, pl. 214, n° 2, 3, 6 et 9 et pl. 215, n° 10 et 17), ainsi que l'absence de tout élément en retrait. On relèvera aussi la présence d'un micro-ressaut (pl. 213, n° 5).

Les points de comparaison pour cette série sont difficiles à trouver. En Languedoc oriental, seul la phase récente de Saint Pastour à Vergèze (cf. chap. 3. 3. 2) qui associe la présence de marmites fermées à carène haute et l'absence d'éléments en retrait, peut être évoquée mais la proportion de formes carénées est élevée dans cette série qui paraît biaisée. En Provence, les séries des Juilleras à Mondragon et de La Blaoute à Crillon-le-Brave, Vaucluse, le niveau supérieur de Château Blanc à Ventabren et les niv. 14A à E du Mourre de la Barque à Jouques, Bouches-du-Rhône (Buisson-Catil, 1996 ; Hasler *et al.*, 2002 ; Lemercier, 2002 ; Van Willigen, 2010) ont en commun avec La Grange des Merveilles, outre l'absence d'éléments en retrait et la monotonie des éléments en relief, la présence de coupes et marmites à carène haute et de coupes sinueuses ouvertes. Au Mourre de la Barque comme aux Merveilles, les micro-ressauts sont connus (pl. 213, n° 5) et les boutons ronds sont les principaux types d'appliques.

Une datation radiocarbone a été réalisée sur des charbons non déterminés issus de l'un des deux foyers au sud de l'épandage de mobiliers (ann. 7). Le résultat calibré (3654 à 3377 av. J.-C.) placerait l'occupation de la Grange des Merveilles I à l'intersection entre la fin du Néolithique moyen et le début du Néolithique final. Le lien entre la structure datée et le niveau à mobilier n'est, certes, pas clairement établi. Les rares tessons issus de cette structure n'ont pas un aspect différent de ceux du lambeau de niveau, mais cette observation ne constitue pas un argument fiable en faveur de la contemporanéité des événements à la fois parce que les tessons du foyer sont trop petits et parce que le mobilier présent dans ce type de structures est souvent en position secondaire. Néanmoins, la datation <sup>14</sup>C apparaît tout à fait cohérente au vu des mobiliers. En effet, si la céramique conserve quelques éléments en rapport avec le Chasséen (segmentations saillantes, micro-ressaut), elle s'en éloigne par l'absence de carènes anguleuses, la monotonie et la simplicité des éléments en relief ainsi que par l'absence de tout élément linéaire en retrait, en particulier les sillons internes. Cependant, elle n'intègre aucun des caractères du Néolithique final ; on relèvera notamment l'absence de cordons lisses, malgré la présence de formes qui s'y prêtent. Les industries lithiques, quant à elles semblent également se situer dans un entre-deux, hors des réseaux chasséens mais sans les caractères du Néolithique final.

### 3. 2. 2 *La Ramière à Roquemaure*

Ce site est implanté au pied d'un promontoire, sur une terrasse alluviale du Rhône. La fouille de sauvetage, motivée par la construction du TGV Méditerranée, a été dirigée par H. Pomarède pour l'Afan. Le décapage de 12000 m<sup>2</sup> concernait principalement un établissement gallo-romain mais a également permis la mise au jour de six structures chasséennes dispersées aux abords de la zone antique et dont j'ai assuré la fouille et l'étude (Georjon, 1997). Les niveaux correspondants ont été arasés sur la plus grande partie de la surface ; ils semblent être conservés dans une zone diagnostiquée à l'ouest de la fouille principale. Une fosse, quatre structures peu profondes empierrées de blocs (foyers ?) et une structure peu profonde empierrée de petits galets calibrés, structurent le site. Seules la fosse (F5084) et l'un des possibles foyers (F8048) ont été fouillés ; les autres aménagements ont été observés en surface. Les principales données, notamment la céramique et les industries lithiques, ont été étudiées et publiées (Georjon, 2002 ; Georjon, 2003a ; Georjon et Lea, 2013 ; Lea, 2002 ; 2004).

Les pièces lithiques sont particulièrement nombreuses dans la structure F8048 qui compte une soixantaine de fragments de lame(lle)s, un nucleus, des éclats et débris. Elles sont rares dans les autres structures. Cette industrie est presque exclusivement réalisée sur silex barrémobédoulien, très majoritairement chauffé. Les lamelles sont prédominantes. Deux styles de débitage sur silex chauffé ont été reconnus et sont associés au sein de certaines structures : un débitage sur nucleus semi-conique et un débitage sur nucleus quadrangulaire plat. L'outillage, très majoritairement façonné sur lame(lle)s, est notamment composé de burins sur cassure, d'un géométrique trapézoïdal et d'un chanfrein. Cet assemblage lithique est comparable à celui de Filliès I à Lattes (cf. chap. 1. 4) et s'inscrit dans le style lithique C2 du Languedoc oriental (Georjon et Lea, 2013).

Le mobilier céramique, forcément très limité, n'avait pas fait l'objet d'un inventaire précis à l'époque de la post-fouille et cette lacune n'a pu être comblée. Il se compose d'environ 300 tessons.

La céramique paraît stylistiquement homogène (pl. 216 à 218). L'association des éléments les plus marquants renvoient vers le style d'Auriac (Guilaine et Vaquer, 1973 ; Jédikian, 2000 ; Vaquer, 1990a ; 1991) :

- coupes et marmites à carène basse et col ouvert ou fermé (pl. 216, n° 3, 4, 7 et 9 et pl. 217, n° 6) ;
- marmites (et jarres ?) à ressaut bas (pl. 216, n° 5, 6 et 8 et pl. 217, n° 4) ;
- barrettes en boudin et en ruban lisses multiforées (pl. 216, n° 13 et pl. 217, n° 4) ;
- sillons internes à profil en V ou V fin, uniques, doubles ou triples (pl. 216, n° 1 et pl. 217, n° 9) ;
- fragment de « couvercle » à décor couvrant incisé en chevrons emboîtés en miroir (pl. 217, n° 5).

On relève aussi la présence d'un élément en relief arraché perforé préoral interne (pl. 217, n° 3). Ce type d'élément est très rare dans le Midi et semblent apparaître dans des contextes du Chasséen évolué (Raffègues Mas de Garric à Mèze, Montjardin et Rouquette, 1988 ; Mas Coudine au Boulou, Pyrénées orientales ; Vignaud, 2005) ; la série du Mas de Coudine est rapprochée du style d'Auriac. On signalera aussi la présence d'un tesson à décor de triangles ponctués et languette horizontale interne biforée, découverte dans l'une des grottes de Carry à Carry-le-Rouet, Bouches-du-Rhône (De Saint-Périer, 1925).

### 3. 3 *La plaine nîmoise*

Dans le cadre du PCR sur le Nîmois, la reprise des collections issues des diagnostics de l'Afan et de l'Inrap effectuées dans la plaine de Nîmes dans les années 1990 et 2000 a permis

de mettre en évidence quelques petits lots attribués au Néolithique moyen (Breuil *et al.*, 2003). À cela s'ajoute l'étude de deux séries restreintes issues de fouilles récentes de l'Inrap : celle de Fumérien à Manduel en préalable à la construction d'un lotissement, dirigée par A. Hasler (Hasler *et al.*, 2011), et celle de Saint Pastour à Vergèze, dirigée par P. Séjalon sur le tracé de contournement de Nîmes par ligne ferroviaire à grande vitesse (LGV CNM). Le rapport de fouille de ce site est en voie d'achèvement (Séjalon, sous presse).

Parmi ces séries (pl. 219 à 227), diverses périodes sont représentées, du Néolithique moyen I à la fin du Chasséen.

### *3. 3. 1 Les séries attribuables à la seconde moitié du 5<sup>e</sup> millénaire et à la transition entre 5<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> millénaires*

C'est peut-être à une période antérieure au Chasséen que se rapportent quelques éléments du Bassin Aval du Vistre de la Fontaine (pl. 219, n° 1 à 3), de Saint André de Codols (pl. 219, n° 4 à 7) et du Mas des Abeilles (pl. 220, n° 1 à 10) à Nîmes. Les formes, hémisphériques ou sphériques, à lèvre souvent brutalement affinées (pl. 219, n° 1 à 3, 6 et 7, pl. 220, n° 3), les anses en ruban (pl. 219, n° 4 et 5) et les petites impressions sur lèvre (pl. 219, n° 1) évoquent la première phase de Péras à Mauguio, notamment la structure F1028 (cf. chap. 2. 5). Les cordons très fins, verticaux multiples ou en méandre présents au Mas des Abeilles (pl. 220, n° 2, 8 et 10) évoquent par contre des éléments issus des couches sommitales de la grotte de la Madeleine à Villeneuve-lès-Maguelone, attribuées au Chasséen évolué (cf. chap. 2. 2).

Un puits et quelques fosses de Saint Pastour ont livré des tessons également anciens. Certains (PT42006, FS43061) évoquent encore le Néolithique moyen I par les lèvres brutalement affinées et les impressions sur lèvre (pl. 225, n° 1, 2 et 4). Une structure (PT43046) comprend un fragment de jarre globuleuse à anse en ruban (pl. 225, n° 7) et une coupe à carène basale (type « couvercle » : pl. 225, n° 8) qui évoque plutôt le Chasséen ancien tel que celui des Jardins de Vert Parc à Castelnau-le-Lez (cf. chap. 2. 3).

L'ensemble de Fumérien (pl. 221 et 222) comporte des coupes en calotte, dont une à petit bourrelet préoral interne (pl. 221, n° 1 et pl. 222, n° 1 et 3), des marmites et jarres globuleuses à profil continu portant des anses en ruban ou des tubulures verticales uniques (pl. 221, n° 10 et 11 et pl. 222, n° 4), des marmites et jarres à col segmenté ou sinueux resserré portant soit des anses en ruban, soit des boutons prismatiques (pl. 221, n° 6 à 8), ainsi que des barrettes horizontales en boudin à perforation funiculaire (pl. 221, n° 9 et pl. 222, n° 2). Clairement inscrit dans le Chasséen, il peut être rapproché du style 2 voire 3a de la sériation du Languedoc oriental (Georjon et Lea, 2013).

Enfin, une barrette horizontale à perforation funiculaire présente sur le site de Voie Urbaine Sud à Nîmes suggère aussi une attribution au Chasséen ancien (pl. 222, n° 9).

### *3. 3. 2 Les séries attribuables à la première moitié du 4<sup>e</sup> millénaire*

Les lots attribuables à cette période sont un peu plus nombreux. Pour ceux du Mas Neuf, des Allicantes (ou Alycanthes) et de Collège Révolution à Nîmes, où sont présentes des coupes à carène basse et une coupe à double sillon interne (pl. 222, n° 10 et pl. 223, n° 2, 3, 6 et 7), il est difficile de préciser cette attribution. La coupe à sillons multiple de la Rue du Planas évoque plus précisément le style d'Auriac (pl. 222, n° 5) correspondant au style 4 de la sériation du Languedoc oriental (Georjon et Lea, 2013). Les séries du Damier à Nîmes (pl. 224, n° 1 à 11) et des Faysses à Bernis (pl. 224, n° 12 à 16) suggèrent des comparaisons avec les sites de La Roquette à Cavillargues et Curebousot à Redessan, ou encore avec la phase récente des Jardins de Vert Parc à Castelnau-le-Lez (cf. chap. 1. 5 : 2. 3 ; 2. 6) en raison de la présence de fragments de coupe ou marmites à carène haute ou très haute dont certaines à bourrelet interne (pl. 224,

n° 1, 4 à 6 et 15), de barrettes multiforées en boudin massif (pl. 224, n° 6, 10, 13 et 14) et d'une couronne de boutons (pl. 224, n° 12).

Enfin, la majeure partie de la série de Saint Pastour est issue des fossés de deux enceintes circulaires à vocation funéraire (pl. 226 à 228). Le panel de formes, particulièrement restreint, en grande majorité constitué de coupes et de marmites carénées, suppose un biais lié aux fonctions ou au statut de ces récipients ou de certains d'entre eux (Georjon, sous presse). Leur mode de dépôt ou de rejet semble également particulier puisque ces vases étaient pour la plupart brisés en place dans les fossés. Cette série offre des caractéristiques qui la placent vers la fin du Chasséen. Les marmites fermées à carène haute (pl. 226, n° 1 et 6) et celles à carène médiane ou basse et col déversé (pl. 226, n° 5 et pl. 227, n° 1 à 3) évoquent les séries de La Grange des Merveilles à Rochefort-du-Gard (cf. chap. 3. 3. 1), de la grotte de l'Avencas à Brissac et de La Rauze Basse à Lattes, Hérault (Gutherz et Coste, 1974 ; Gutherz, 1984 ; Marsac, 2019), de l'aven de la Boucle c. 4b à Corconne, Gard (Coularou *et al.*, 1980 ; Jallet *et al.*, 2013), Château Blanc à Ventabren, Bouches-du-Rhône (Hasler *et al.*, 2002), Le Duc, Les Juilleras et Les Ribauds à Mondragon et La Blaoute à Crillon-le-Brave, Vaucluse (Buisson-Catil, 1996 ; Lemercier, 2002 ; Margarit *et al.*, 2002 ; Margarit et Renault, 2000 ; 2002). La présence d'une marmite ceinte d'un cordon lisse interrompu par des languettes (pl. 228, n° 1) renvoie vers l'Avencas, la Boucle et le Néolithique final. Les industries lithiques ont été étudiées par M. Remicourt (Remicourt, sous presse). L'assemblage lithique mixte des lame(ille)s et des éclats très présents. Parmi les matières premières, les silex barrémo-bédoulien locaux (alluvions anciennes du Rhône) et allochtones sont prédominants. Le traitement thermique est quasi-inexistant et les productions lamino-lamellaires sont probablement en grande partie importées. Pour l'auteur, plus que le Néolithique moyen, ces éléments évoquent davantage le Néolithique récent régional auquel se rapporte aussi la présence de pièces esquillées et de coches latérales. Il suggère donc un style lithique C en bout de course. Une datation, réalisée sur un os prélevé dans le fossé de l'un des cercles (ann. 7), donne un intervalle de 3638 à 3366 av. J.-C. à 2 sigmas, en conformité avec les observations lithiques et céramiques.

### **3. 4 La vallée du Lez (Hérault)**

Le Lez est un petit fleuve côtier qui prend sa source dans les garrigues, gagne la plaine où il s'élargit en delta avant de se jeter dans la mer à Palavas. Sa vallée a été prisee par les populations chasséennes, dont les installations connues vont de Saint-Aunès (La Pompignane, Le Moulin de Sauret, Saint Antoine ; cf. chap. 2. 1) jusqu'à Lattes (La Céréreide, Filliès I, La Rauze Basse ; cf. chap. 1. 4 ; Marsac, 2019).

Dans le quartier de Port Marianne, à l'est de Montpellier, deux opérations, réalisées par L. Jallot pour l'Afan, ont livré des vestiges chasséens. Il s'agit de Jacques Cœur II et Plaine de Chrétien qui, séparées par quelques dizaines de mètres, appartiennent probablement à un même site auquel on peut donner le nom du quartier. Malgré cela, je les présenterai séparément car ils ne sont pas contemporains et comportent des aménagements de types différents. À 4 km au sud, sur la commune de Lattes, l'aménagement d'un quartier dans la zone deltaïque du Lez a suscité la fouille de Port Ariane 3 sous la responsabilité d'I. Daveau (Afan). Ce site se positionne à quelques centaines de mètres de Filliès I. Tous ces gisements sont installés dans les alluvions d'inondation du fleuve.

#### *3. 4. 1 Port Marianne à Montpellier*

##### *3. 4. 1. 1 Opération Jacques Cœur II*

La fouille de Jacques Cœur II qui s'est déroulée en 1998 (Jallot *et al.*, 1998) a porté sur 2200 m<sup>2</sup>. Le niveau archéologique est globalement arasé par les labours. La densité des structures est faible ; une dizaine est attribuable au Néolithique moyen. Deux secteurs sont particulièrement intéressants. Au nord-est, le secteur 1 a livré un lambeau de sol matérialisé par

du mobilier épars très fragmenté et des concentrations de pierres révélant un effet de paroi. Dans ce même secteur, une portion de superstructure réalisée en briquettes de terre crue a été mise au jour. Au centre de l'emprise, le secteur 5 comprend trois aménagements particuliers, proches les uns des autres : une cuvette contenant un dépôt humain très abimé exempt de tout mobilier (F18) ; une petite fosse contenant de grands pans d'une jarre sur lesquels étaient agencés des objets céramiques (vases représentés par des fragments uniques) et lithiques (armatures et lame en silex, lame de hache polie) ainsi que quelques fragments de faune (F22) ; une seconde jarre en position fonctionnelle décapitée (F23).

Les principaux résultats de cette opération ont été publiés (Jallot *et al.*, 2000) ; l'industrie lithique du secteur 5 a été analysée à cette occasion. Les mobiliers céramiques ont été étudiés pour le rapport de fouille et intégrés à des synthèses plus larges (Georjon, 2003a ; Georjon et Lea, 2013).

Les industries lithiques du secteur 5 se réduisent à peu d'éléments : deux lames fragmentées dont une façonnée en burin, un fragment de lamelle et trois géométriques issus du dépôt d'objets F22 et une lame découverte sous la jarre en place de F23. D'après l'analyse de V. Lea (Jallot *et al.*, 2000), les éléments lithiques de F22 sont tous fortement brûlés, le traitement thermique volontaire avant débitage semble absent et le style de débitage semi-conique est avéré. Un point de comparaison avec le Chasséen ancien de Camp del Ginèbre à Caramany (Pyrénées-Orientales) a été établi pour l'un des géométriques.

La céramique de Jacques Cœur comporte environ 850 tessons (pl. 229 à 233). Deux phases sont à distinguer. La plus ancienne est représentée par la majorité des lots. Deux structures (F3 et F7), dispersées sur l'emprise, montrent l'existence d'une phase plus récente.

#### *Une phase ancienne*

Les caractéristiques récurrentes de l'assemblage majoritaire sont :

- des coupes en calotte à bourrelet préoral interne (F12, F13 et F18 : pl. 231, n° 6 et 7 et pl. 233, n° 3 et 6),
- des marmites peu fermées à profil sinueux (F9, F12, F13 et F22 : pl. 229, n° 4 et 6, pl. 230, n° 1, pl. 231, n° 5, pl. 232, n° 3 et pl. 233, n° 4),
- des marmites ou des jarres à bandeau préoral externe (F9 et F14 : pl. 231, n° 2 et pl. 232, n° 5),
- de petites marmites et jarres à carène basse et partie secondaire peu ouverte à peu fermée (F12, F13 et F22 : pl. 229, n° 2, 5 et 7, pl. 231, n° 4 et pl. 233, n° 5).

En plus de ces éléments, la série comprend deux coupes à rebord segmenté, bouton sur la rupture de pente et décor à base de chevrons, quadrillage et damiers hachurés, incisé en V (F22 : pl. 229, n° 1 et 3) ; une marmite à carène très basse et partie secondaire sinueuse type VS5 ornée de demi-cercles emboîtés incisés en V sur la rupture de pente (F9 : pl. 232, n° 7) ; une jarre peu ouverte à mamelons et languettes verticales perforées alternées (F22 : pl. 230, n° 2) ; un fragment de cordon incisé (F9 : pl. 232, n° 4) ; un bouton allongé verticalement non perforé sur carène (F12 : pl. 231, n° 4) ; une longue barrette constituée d'une plage lisse limitée par une tubulure verticale sur une marmite sinueuse (F22 : pl. 229, n° 4) ; une longue barrette multitubulée alternant avec des plages lisses ornées de chevrons emboîtés incisés en U sur une forme proche de la précédente (F22 : pl. 230, n° 1).

Cette céramique est globalement fragilisée par la finesse des parois des récipients souvent réalisés dans des pâtes contenant de nombreuses inclusions. Les surfaces montrent des finitions très investies, surtout dans la structure F22. Ces caractéristiques évoquent la série de La Clau III à Gigean (cf. chap. 2. 1). Du point de vue typologique, cet ensemble, un peu particulier du fait du statut de la structure F22, apparaît néanmoins très cohérent au regard des éléments récurrents. Il s'inscrit assez facilement parmi les séries attribuées au Chasséen ancien

méridional avec toutefois davantage de vases carénés qu'il n'en existe dans le style de Berriac (Vaquer, 1990a ; 1991) ; ce qui évoque davantage la phase ancienne des Jardins de Vert Parc (cf. chap. 2. 3), ou encore Les Bagnoles à L'Isle-sur-la-Sorgue, Vaucluse (Sargiano *et al.*, 2010). Le décor de demi-cercles emboîtés sur carène évoque des éléments présents dans la phase 1b ou 2 de La Madeleine, de la phase 2 du Mas de Vignole et de la phase 2a de Péras (cf. chap. 2. 2 ; 2. 4 ; 2. 5) ou encore dans le Chasséen ancien de Favary à Rousset, Bouches-du-Rhône (Moreau, à paraître). La présence de deux coupes à rebord orné et plus généralement la forte proportion de décors dans une série aussi peu étoffée est exceptionnelle en Languedoc oriental pour cette période. Elle évoque des contextes de dépôts funéraires comme ceux de Saint Michel du Touch à Toulouse, par exemple (Méroc et Simonnet, 1979). Mais, au-delà de cette particularité liée à la structure F22, on remarque que l'unité des structures de cette phase se matérialise également, à Jacques Cœur, par une relative standardisation de la forme et du calibre des petites marmites carénées présentes dans trois structures différentes.

#### *Quelques témoins d'une phase postérieure*

Deux structures, F3 et F7, renferment un mobilier céramique qui, quoiqu'indigent, se distingue de celui que je viens de décrire (pl. 233). Elles se partagent les coupes en calotte à sillon interne, unique ou double (pl. 233, n° 10, 11 et 16). Dans la structure F3, on remarque la présence de carènes dont une munie d'une barrette en ruban multiforme (pl. 233, n° 8) et d'un petit tessou avec micro-ressaut (pl. 233, n° 12). Ces éléments renvoient vers une phase plus récente que celle abordée plus haut, mais il est impossible de savoir si elle correspond à celle identifiée sur l'opération de Plaine de Chrétien.

#### *3. 4. 1. 2 Opération Plaine de Chrétien*

La fouille de sauvetage de Plaine de Chrétien, réalisée en 1991, a porté sur 7000 m<sup>2</sup> (Jallot, 1992). Les vestiges de l'occupation principale, attribuée au Fontbousse, sont insérés dans un niveau brun foncé perturbé par les labours. À la base de cette couche, s'ouvrent une dizaine de structures attribuées au Chasséen. Dans la partie sud de l'emprise, un lambeau de sol, matérialisé par endroits par des épandages de cendres et de charbons, leur est associé. Les aménagements chasséens sont variés : structures de combustion, fosses en cuvette et fosses à profil fermé, mais le mobilier y est souvent indigent en dehors de la fosse à paroi fermée F39.

En dehors de la céramique, les vestiges chasséens sont inédits. La céramique a été intégrée à des publications de synthèse (Georjon, 2003a ; Georjon et Lea, 2013). Les industries lithiques n'ont pas été étudiées.

Le mobilier céramique comprend 618 tessons dont plus de la moitié sont issus d'un dépotoir présent dans la fosse F39. Ce mobilier paraît stylistiquement homogène (pl. 234 à 236).

Les formes sont pour l'essentiel de deux types : coupe en calotte et coupe carénée. La grande majorité des vases de ces deux types sont issus de F39. Les neuf vases restitués sont tous de petit module : leur rapport HT+DMX/2 se situe entre 8,2 et 11,6 cm, ce qui donne un coefficient de variation de 10 % (pl. 234, n° 4, 8, 21, 25, 29 et 33 à 35 et pl. 235, n° 1). Il semble que la plupart des fragments non restituables de ces formes, toutes structures confondues, soient du même gabarit. Quelques coupes en calotte et coupes carénées plus grandes sont néanmoins présentes, y compris dans F39 (pl. 234, n° 10 et 13 et pl. 235, n° 12 et 15). Malgré leur similarité de forme, les coupes carénées présentent des variations dans la position de la carène, basse ou haute et dans l'orientation de la paroi, peu ouverte à très fermée. Une coupe à carène mousse ou inflexion et partie secondaire déversée est présente en F111 (pl. 236, n° 1).

Les vases plus profonds sont représentés par une jarre à décrochement très bas en F33 (pl. 236, n° 5), une jarre à paroi ouverte (pl. 235, n° 4), une marmite ou jarre sinueuse en F39 (pl. 235, n° 5), ainsi que des fragments de marmites ou jarres globuleuses ou redressées en F39 et F111 (pl. 235, n° 6, 11 et 14 et pl. 236, n° 2 et 4).

Les éléments en relief sont exclusivement composés de boutons ronds ou allongés verticalement, perforés ou non (pl. 235, n° 8 et 11 et pl. 236, n° 5), et de languettes rondes ou allongées non perforées (pl. 235, n° 4 et pl. 236, n° 2). Un bouton vertical est positionné contre la lèvre d'un vase de forme indéterminée (pl. 235, n° 11). Un cordon fin horizontal semble limiter la base d'un col (pl. 235, n° 9).

Les éléments en retrait sont nombreux. Il s'agit pour la plupart de sillons internes réalisés en incision ou en incision fine (pl. 234, n° 1 à 8, 10 à 12 et 14 à 16 et pl. 236, n° 3). La plupart sont doubles ou multiples (jusqu'à six). Certains sont complétés par des traits perpendiculaires surimposés, des demi-cercles emboîtés ou des tirets en pendentif (pl. 234, n° 3, 6 et 14, pl. 236, n° 3). Des lignes rectilignes ou courbes indéterminées sont présentes sur la paroi externe de quelques tessons (pl. 234, n° 9 et pl. 235, n° 10). Enfin, une coupe carénée est munie d'une perforation sous-cutanée à travers la rupture de pente (pl. 234, n° 29).

Tous ces caractères évoquent le style d'Auriac (Guilaine et Vaquer, 1973 ; Jédikian, 2000 ; Vaquer, 1990a ; 1991) qui correspond, dans la sériation du Languedoc oriental au style céramique 4 (Georjon et Lea, 2013). La surreprésentation des coupes – carénées ou non – suggère un biais fonctionnel. La standardisation morphologique et dimensionnelle des carénés évoque le site du Clos du Moulin à Vernègues, Bouches-du-Rhône (Moreau, 2015 ; Moreau *et al.*, 2017) où la normalisation s'applique à des formes en tous points semblables à celles de Plaine de Chrétien.

#### 3. 4. 2 Port Ariane 3 à Lattes

Le site de Port Ariane 3 a fait l'objet, à la fin des années 1990, d'un diagnostic puis d'une fouille de l'Afan (Jallot, 1999 ; Daveau, 2004). Il est implanté à environ 200 m du site de Filliès I, à l'emplacement d'un ancien cours du Lez. La surface fouillée est de plus de 5000 m<sup>2</sup>.

Une puissante stratigraphie se développe durant toute la période holocène. Les occupations du Néolithique moyen sont situées à environ 4 m sous le sol actuel. Elles se développent sur 0,10 à 0,20 m de puissance dans les formations 21078 et 21077. Des nappes de cailloutis et de mobiliers ainsi que des empièvements linéaires matérialisent les sols d'occupation superposés. Les structures en creux sont au nombre de 45. Il s'agit de cuvettes et de fosses ouvertes ou fermées. Certaines sont des structures à pierres chauffées ; un dépôt humain est également présent. La répartition spatiale des structures en creux montre que les silos semblent préférentiellement installés en périphérie d'une zone à forte concentration de structures de combustion. Les résultats de la fouille ont fait l'objet d'une monographie (Daveau, 2007) à laquelle est intégrée l'analyse des contextes chasséens (Coye, 2007 ; Coye *et al.*, 2007). Les mobiliers lithiques et céramiques de cette période ont été publiés à plusieurs occasions (Briois et Lea, 2003 ; Georjon, 2003a ; 2007 ; Georjon et Lea, 2013 ; Lea, 2004a ; 2007) ; j'en rappellerai donc rapidement les principales caractéristiques.

L'étude de la céramique et celle des industries lithiques a permis de mettre en évidence l'homogénéité chrono-culturelle de l'ensemble (pl. 237 et 238), à l'exception de deux US situées au sommet de 21077 (US21072 et 21073) dont le mobilier, très restreint (85 tessons dont un vase à ressaut et quelques pièces lithiques dont l'unique lamelle en silex barrémo-bédoulien chauffé), se rapporte à une phase évoluée du Chasséen (pl. 239). Le reste du mobilier est abondant (plus de 2100 tessons et plus de 1100 pièces lithiques).

Les industries lithiques de la phase principale se caractérisent par la quasi-absence de matières premières importées. Les matériaux sont pour la plupart des galets – y compris de silex barrémo-bédoulien – probablement prélevés au moins en partie dans les anciennes alluvions rhodano-duranciennes, sur la Costière de Nîmes, et peut-être aussi dans le lit du Lez. L'industrie se résume à un débitage sur place d'éclats selon des modes simplistes, sans aucune économie de matière première. Parmi l'outillage, les pièces esquillées et les grattoirs sont largement

prédominants. Aucune évolution n'est perceptible dans la stratigraphie. Si plusieurs sites méditerranéens du début du Chasséen sont caractérisés par une forte proportion de pièces lithiques tirées de galets locaux comme Les Jardins de Vert Parc (cf. chap. 2. 3), tous sont intégrés peu ou prou aux réseaux de circulations du barrémo-bédoulien du Vaucluse, contrairement à Port Ariane. La forte proportion de pièces esquillées et de grattoirs dans cette série, même si elle évoque encore Vert Parc, est également sans commune mesure. Ces caractéristiques extrêmes pourraient être liées à une fonctionnalité particulière.

La céramique compte 2167 tessons. Elle est particulièrement fragmentée ; un seul vase a pu être restitué, il s'agit d'une marmite légèrement fermée à paroi redressée (pl. 237, n° 6). Le reste de la série se compose de formes continues, globuleuses ou sinueuses (coupes, marmites et jarres : pl. 237, n° 4, 9 et 15 et pl. 238, n° 1, 2, 5, 7, 9 et 10, 16 à 19). Les éléments en relief sont majoritairement des anses (pl. 237, n° 4, 7 et 11 à 13 et pl. 238, n° 11, 12, 14, 15 et 21), mais on rencontre aussi des boutons prismatiques (pl. 238, n° 19), des languettes verticales perforées (pl. 237, n° 6 et pl. 238, n° 8), des barrettes en boudin horizontal à perforation funiculaire ou multiforés transversalement (pl. 237, n° 1 et 8 et pl. 238, n° 2, 4 et 18) et des cordons lisses plus ou moins bien dégagés, dont un exemplaire au moins semble appartenir à une composition superposée (pl. 237, n° 3 et 14 et pl. 238, n° 3, 6 et 20) sont également présents. L'association de ces éléments est à rapprocher des autres séries du Chasséen ancien décrits dans le corpus (notamment La Clau, Le Champ du Poste, la phase ancienne des Jardins de Vert Parc et la phase 1b de Mas de Vignole ; cf. chap. 1. 1 ; 1. 2 ; 2. 3 ; 2. 4) et bien sûr du style de Berriac. Un tesson montre l'intersection de deux cordons imprimés, probablement reliés à un autre élément en relief (pl. 238, n° 13) et un autre porte des cannelures jointives (pl. 237, n° 5). Ces éléments ont des points de comparaison précis dans la phase ancienne de Port Marianne - Jacques Cœur pour le premier (cf. chap. 3. 4. 1), dans la série de La Clau déjà citée et la phase 1a de La Madeleine pour le deuxième, et dans la phase 1a de La Madeleine pour le dernier (cf. chap. 2. 2). Dans le cadre de la publication de la sériation du Languedoc oriental (Georjon et Lea, 2013), l'AFC avait placé la série de Port Ariane avec la structure F8013 de Mas de Vignole et une fosse de La Clau, qui pourtant ne se démarque pas vraiment des autres ensembles de ce site. Il me semblait que ces ensembles pouvaient représenter une époque légèrement antérieure au plein Chasséen ancien (style céramique 1). À Port Ariane, la présence affirmée des cordons lisses renforçait cette hypothèse qui m'était toutefois apparue – et m'apparaît toujours – bien fragile au regard de l'indigence des séries concernées. Les quatre datations radiocarbone réalisées sur des foyers issus de la première occupation du Néolithique moyen ne permettent ni d'étayer ni de rejeter cette hypothèse (ann. 7). Trois d'entre elles donnent des résultats très cohérents (4351 à 3992 av. J.-C.), en conformité avec la chronologie générale du Chasséen ancien, mais la quatrième est un peu plus précoce (4487 à 4240 av. J.-C.). Une cinquième mesure correspond à l'occupation plus tardive qu'elle date d'un intervalle trop large, entre 4220 à 3781 av. J.-C.

### **3. 5 La plaine de Lunel-Mauguio (Hérault)**

La plaine littorale de Lunel-Mauguio est délimitée par la vallée du Lez à l'ouest et celle du Vidourle à l'est, et au nord par les collines calcaires, domaine de la garrigue. La plaine est parcourue de petits cours d'eau peu encaissés. Son taux d'occupation par les communautés du Néolithique moyen est important (Camp Redon, La Rallongue I et Forton à Lansagues, Guillermain 2, Pont de Salaison, Les Masques, Tonnerre 2 et La Cadoule Port à Mauguio, Saint Jean de Nozé à Lunel, L'Hournède à Saint-Nazaire-de-Pézan, etc. ; Arnal *et al.*, 1987 ; Crubézy *et al.*, 1988 ; Garrido, 1990 ; Marchand et Vaquer, 1978 ; Prades, 1988). J'ai eu l'occasion d'étudier deux séries chasséennes, l'une provenant de la Capoulière 2, l'autre de Lallemand à Mauguio (Georjon, 2004b ; 2017b ; pl. 240 à 245).

Le site de La Capoulière, localisé au sud de la commune de Mauguio, a fait l'objet d'une fouille préventive par l'Inrap et de campagnes programmées (Jallot, 2004 ; Gutherz *et al.*, 2011), préalables à l'aménagement de lotissements. Les occupations chasséennes sont principalement attestées à La Capoulière IV mais ce sont ceux de La Capoulière 2 que j'ai eu l'occasion d'étudier. Ils se résument à une fosse à paroi fermée contenant une inhumation (F062) et à un puits (F310), les deux éloignés de plus de 50 m. Un tesson indéniablement chasséen a été trouvé en position remaniée dans une structure plus récente. Le mobilier céramique de la fosse F062 appartient à un dépotoir qui englobe le dépôt humain mais un petit vase complet pourrait faire partie de l'équipement de l'inhumé au même titre qu'un fagot d'ossements de faune. La série chasséenne de La Capoulière 2 représente moins de 150 tessons.

Le site de Lallemand a été fouillé sur le contournement ferroviaire de Nîmes et Montpellier (LGV CNM ; Tarrou, 2017) ; il se situe au nord de Mauguio, à environ 3 km de celui de La Capoulière et à moins d'1,5 km de celui de Péras. Parmi la vingtaine de structures en creux néolithiques réparties en deux concentrations, une dizaine de fosses à profil ouvert, ainsi qu'un puits, presque tous situés dans la concentration sud, sont clairement attribuables au Chasséen. La série comporte 639 tessons dont le tiers provient de la fosse F1031 (Georjon, 2017b). Elle montre une surreprésentation de deux types de formes – les coupes en calotte et les jarres globuleuses fermées – qui oriente vers une fonctionnalité particulière (hypothèse du traitement des céréales comme pour Curebousot à Redessan et Champ Lamet 3 à Pont-du-Château, Puy-de-Dôme, cf. chap. 2. 6). En outre, des affinités techniques entre Lallemand et la phase 2a de Péras sont sensibles. Dans les deux cas, on observe la présence d'un type de façonnage des lèvres en boudin sur des vases à profil continu, coupes très ouvertes et jarres fermées. Cette caractéristique est souvent associée à des parois épaisses. Cela est bien visible sur plusieurs coupes en calotte des deux sites qui ont également en commun de porter des éléments en relief assez massifs et disposés en haut des panses. Ces caractéristiques locales suggèrent des relations entre Lallemand et Péras sous la forme d'échanges de vases ou de transferts techniques, peut-être par déplacement d'un ou plusieurs potiers d'un site à l'autre. On peut imaginer ici le déplacement du site lui-même.

Quoique restreintes, les séries céramiques de Lallemand (pl. 240 à 243) et de La Capoulière 2 (pl. 244 et 245) présentent des points communs typologiques qui permettent de les attribuer sinon à une même période, du moins dans une continuité stylistique : la bonne représentation des coupes en calotte à bourrelet préoral interne (pl. 241, n° 1, pl. 242, n° 2, pl. 243, n° 3 et 6, pl. 244, n° 1, 2 et 8 et pl. 245, n° 6), la présence de petites marmites en calotte, globuleuses ou à carène basse mousse (pl. 241, n° 3, pl. 243, n° 4 et pl. 244, n° 3 et 6), de languettes peu allongées ou en mamelon (pl. 240, n° 8, pl. 242, n° 3 et pl. 244, n° 5), de poignées plates dont certaines sont ajourées ou perforées (pl. 241, n° 4 et pl. 244, n° 6 et 10) et de lèvres incisées ou imprimées (pl. 240, n° 8, pl. 243, n° 5 et pl. 244, n° 5).

Sur le site de Lallemand, de grandes marmites ou jarres souvent très fermées (pl. 240, n° 2 et 8, pl. 241, n° 2, pl. 242, n° 3 et 4 et pl. 243, n° 1 et 7), une marmite ou jarre à col resserré sinueux (pl. 240, n° 6), une marmite à fond en calotte inversée ou un socle sans rebord (pl. 240, n° 4), des anses en ruban (pl. 242 et 6, pl. 243, n° 2 et 7), une languette proéminente, légèrement ensellée et perforée verticalement (pl. 241, n° 2) et un décor de cordons fins sub-verticaux alignés sous une lèvre (pl. 243, n° 5), complètent la série. Je ne connais aucune comparaison à ce dernier élément.

À La Capoulière, les anses ne sont pas représentées. On trouve par contre une barrette en boudin fin multiforme transversalement (pl. 244, n° 9) et un tesson (de vase caréné ou de socle ?)

orné d'un décor composé de triangles et chevrons emboîtés quadrillés, traité en incision fine (pl. 244, n° 11).

On relèvera pour finir la présence, dans la structure F1053 de Lallemand, d'un décor en relief original constitué de cordons courts verticaux sous la lèvre, disposés en ligne horizontale et surmontés d'impressions labiales (pl. 243, n° 5). Ces cordons évoquent ceux d'un tesson de la c. 5 de Montbeyre la Cadoule à Teyran, l'Hérault (Arnal *et al.*, 1997).

Tous ces éléments peuvent s'inscrire soit dans une phase ancienne du Chasséen (style céramique 2 du Languedoc oriental ; Georjon et Lea, 2013), soit dans le style un peu plus récent (3a), si on les compare à la phase 3 du Mas de Vignole à Nîmes et bien sûr à la phase 2a de Péras à Mauguio (cf. chap. 2. 4 ; 2. 5).

Les industries lithiques de Lallemand, étudiées par M. Remicourt (Remicourt, 2017), montrent une prépondérance du silex barrémo-bédoulien importé du Vaucluse et, secondairement, issu de galets des anciennes terrasses rhodaniennes. Des galets de quartz ont également été utilisés. Le silex barrémo-bédoulien exogène non chauffé a servi à confectionner des lames et lamelles, pour la plupart débitées par percussion indirecte et probablement importées sous forme de produits finis ; ces éléments sont fortement retouchés. Le traitement thermique est suspecté pour deux lamelles dont l'une est peut-être débitée par pression. Une production d'éclats par percussion directe dure, plus discrète, concerne principalement les galets d'approvisionnement local. Cette série, homogène, est attribuée au style lithique B (Georjon et Lea, 2013) qui chevauche les styles céramiques 2 et 3a.

## **PARTIE 3 – SYNTHÈSES**





# I Caractérisation des productions céramiques du Néolithique moyen en Languedoc oriental

Pour tenter de synthétiser les données régionales, on dispose à présent des études monographiques de chacune des séries du corpus principal ayant conduit, le cas échéant, à des phasages internes des sites concernés, et d'une rapide caractérisation de plusieurs ensembles restreints. Cette synthèse passera par des étapes nécessaires de comparaison entre les séries du point de vue des principaux aspects traités. On fera tout d'abord un retour sur les contextes pour mieux cerner la typologie des sites, les durées et rythmes d'occupation, ainsi que la représentativité des équipements céramiques perçus à travers les assemblages. Une synthèse sur les modes de production de la céramique à l'appui des données technologiques sera ensuite proposée. L'étape suivante sera une analyse comparative des aspects morphologiques du corpus céramique qui permettra de préciser le niveau de signification chronologique des différents critères. Cette étape conduira *in fine* à l'élaboration de la périodisation régionale croisant les données de la céramique, des industries lithiques taillées et des datations radiocarbone.

Pour faciliter la lecture de tous les chapitres de la partie 3, la dénomination des sites sera systématiquement codée (fig. 312), et la numérotation des phases des sites multiphasés sera simplifiée (fig. 313).

## 1 Retour sur les contextes

### 1.1 Variabilité qualitative des sites, variabilité quantitative des séries

Les sites du corpus qui ont fait l'objet de fouilles ont été observés sur des surfaces très variées, de 13 m<sup>2</sup> pour la grotte de la Madeleine à 90500 m<sup>2</sup> pour Le Mas de Vignole et Cadereau d'Alès (fig. 314). Il s'agit très majoritairement de gisements de plein air, essentiellement matérialisés par des structures en creux même si des lambeaux de niveaux ou de sols de circulation sont parfois conservés. Dans quelques cas, ces fosses s'accompagnent de niveaux plus développés (La Roquette) voire stratifiés (Port Ariane). Le site de Filliès est du même type quoique la couche archéologique soit particulièrement épaisse ; le faible nombre de structures en creux sur ce site est en rapport avec la petite surface explorée (128 m<sup>2</sup>). Enfin, la grotte de la Madeleine se compose de niveaux stratifiés observés par L. Barral sur une surface très restreinte (13 m<sup>2</sup>) qui n'a pas permis la mise en évidence d'une structuration.

La variabilité quantitative des séries céramiques est importante, de 400 à 16500. On observe que le nombre de tessons par m<sup>2</sup> est bien moindre dans les sites où l'essentiel de ces vestiges est issu de structures en creux que dans ceux où les niveaux d'occupation sont développés. Le cas extrême est fourni par la stratigraphie de La Madeleine avec 344 tessons par m<sup>2</sup>.

Sur la plupart des sites étudiés, la grande majorité du mobilier exploitable provient donc de fosses diverses, de la lentille au silo profond. Les rejets de mobilier dans les fosses abandonnées semblent se faire selon des dynamiques variées, naturelles ou intentionnelles, souvent conjuguées au sein d'une même structure, et qui sont difficiles à caractériser (Georjon, 2005a) en dehors des cas extrêmes (comblement lent par glissement de sédiments environnants comprenant des tessons *versus* comblement rapide par empilement de vases brisés ou mobilier céramique en position fonctionnelle, voire dépôts d'objets). Or, la compréhension de ces

dynamiques est importante pour approcher la composition des lots de mobilier qui en sont issus (mobilier *in situ*, rejets « frais » ou remobilisation de tessons), leur environnement immédiat (cœur ou périphérie d'habitat) et l'homogénéité de leur provenance (unités d'habitation uniques ou multiples). Une analyse attentive des remplissages, couplée avec une méthode de prélèvement plus systématisée, est un point de départ nécessaire mais non suffisant. Il faut aussi pouvoir orienter l'analyse des mobiliers céramiques selon cette problématique, ce qui est rarement faisable en contexte d'archéologie préventive. Dans mon corpus, seuls les sites du Champ du Poste et de Saint Antoine ont pu bénéficier d'une telle approche.

Les éléments céramiques les plus nombreux et les plus significatifs proviennent de quelques fosses qui font office d'étalon pour le reste de la série concernée. Parmi elles, certaines se distinguent par des anomalies d'assemblage qui interrogent sur le statut de ces aménagements et du mobilier qu'ils renferment ; c'est notamment le cas des fosses F22 et F39 à Port Marianne – Plaine de Chrétien, ou encore des fossés circulaires de Saint Pastour. Ces biais fonctionnels peuvent avoir un poids sur l'ensemble de l'interprétation chrono-culturelle qu'il ne faut pas négliger. Ils posent plus globalement la question de ce que représentent les assemblages que nous étudions par rapport à l'équipement céramique effectivement produit et utilisé quotidiennement par des communautés en des lieux et des temps différents.

## **1. 2 Statut des sites et organisation spatiale**

### *1. 2. 1 Les sites de plein air*

Sur les gisements de plein air, la fragmentation de la céramique est plus forte hors des structures en creux, dans les lambeaux de niveaux ou de sols, trahissant probablement des phénomènes de piétinement. Cela se matérialise par des taux de restitution de formes plus faibles sur les sites où le mobilier en couche est fréquent (fig. 315). Ces phénomènes, ajoutés à la diversité des types d'aménagements et à la variété des formes céramiques rencontrées, permettent de penser que la plupart des sites du corpus correspondent à des portions de réels habitats même si les traces de bâtiments font défaut. Dans ces contextes, les sépultures sont souvent présentes. Le site de Saint Pastour constitue une exception majeure avec ses fossés circulaires dans lesquels des vases ont été déposés plus ou moins entiers. Malheureusement, le lien chronologique avec les traces de sépultures présentes au cœur de ces dispositifs n'a pu être établi. Quelques sites montrent aussi des particularités quant aux structures en présence. Dans la phase 1 de Port Marianne, la présence d'un dépôt d'objets dans lequel chacun des vases est représenté sous la forme d'un unique grand fragment, donne un relief particulier à la fenêtre explorée. La phase 2 des Jardins de Vert Parc se signale essentiellement par un puits et un fossé naturel mais utilisé ; dans ce cas, on peut soupçonner que l'habitat se développe surtout hors de l'emprise fouillée.

Une gestion plus ou moins compartimentée de l'espace est visible sur plusieurs sites où les foyers, voire les empièvements, sont regroupés à l'écart de la majorité des fosses, surtout des silos (Péras, Saint Antoine secteur 1, Les Jardins de Vert Parc, Port Ariane, La Ramière, Fumérien). Au Mas de Vignole et Cadereau d'Alès, la grande surface couverte par les opérations de diagnostic et de fouille successives permet de visualiser un phénomène de répartition différentielle à plus large échelle. On relève une concentration de puits au sud et de structures de combustion à l'est.

### *1. 2. 2 Les sites de grotte*

Les contextes de grotte et abri sont représentés par les grottes nord gardoises et par La Madeleine. Même si les observations et les prélèvements de mobilier sont souvent partiels, on perçoit dans tous les cas la faible fragmentation et la bonne conservation de la céramique, contrairement aux niveaux de plein air (fig. 315). À La Madeleine, les nombreux litages charbonneux et cendreaux décrits par L. Barral pourraient correspondre à des vidanges de

structures de combustion ou de litières animales plutôt qu'à des niveaux d'habitat ou de bergerie en place car le bon état de conservation du mobilier céramique, que ce soit dans les fouilles de L. Barral ou dans celles de J. Arnal, est incompatible avec des piétinements répétés. Il se pourrait donc que la gestion de l'espace de ces sites de grotte soit bien différente de celle des sites de plein air. On peut émettre l'hypothèse selon laquelle une bonne partie de l'espace intérieur a été utilisé comme dépotoir tandis que pour l'essentiel, les lieux de vie se situaient en dehors de ces abris. Ce que l'on observe sur un site comme La Madeleine, c'est donc probablement un empilement de poubelles relativement déconnectées de l'habitat. Il est donc bien plus délicat d'approcher les questions de fonctionnalité, de gestion des productions et de modalités d'utilisation de la céramique.

### ***1. 3 Estimation de la durée et du rythme des occupations***

En l'absence de séances de remontages inter-structures (sauf pour Saint Antoine, quoique de manière limitée), généralement impossibles à planifier en contexte d'archéologie préventive, les moyens qui peuvent être employés pour évaluer globalement la durée et les rythmes d'occupation sur les sites à structures en creux sont restreints : la plus ou moins grande clarté des plans d'occupation et les éventuels recoupements inter-structures (très rares sur les sites de mon corpus), l'homogénéité des assemblages céramiques identifiés (récurrence des types), le phasage des mobiliers et la rupture typo-technologique plus ou moins forte entre les assemblages phasés (fig. 316). Sur les sites dont l'essentiel des occupations est matérialisé par des niveaux, cette estimation repose sur l'identification d'une stratigraphie dont la fiabilité est testée par les remontages céramiques et sur le phasage des mobiliers.

#### ***1. 3. 1 Répartition spatiale des structures en creux et phasage céramique***

Du point de vue de la répartition spatiale, s'opposent des plans faisant état d'une sectorisation de certains types d'aménagements à d'autres, beaucoup plus difficiles à lire, où les différents types de structures sont mêlés. Les premiers pourraient témoigner de fonctionnements sur de courtes durées. Comme nous l'avons vu plus haut, la sectorisation concerne surtout les structures de combustion et les empierrements. Cependant, ces aménagements, généralement peu profonds, ne sont pas toujours conservés. De plus, dans ces structures, le mobilier est très rare et souvent récolté en surface, ce qui ne permet pas de l'associer avec certitude à la période de leur fonctionnement sur des sites multiphasés. Dans plusieurs foyers du Champ du Poste, comme c'est le cas sur d'autres sites que j'ai pu étudier, on a constaté une contradiction entre l'attribution chrono-culturelle des tessons et la datation absolue des charbons, même avec la garantie qu'il ne peut y avoir d'effet vieux bois (Convertini et Georjon, 2018).

Les occupations qui paraissent répondre le mieux à ce critère de la courte durée sont la phase 1 de Saint Antoine, essentiellement présente dans le secteur 1 du site, la phase 1 des Jardins de Vert Parc et celle de Port Ariane, ainsi que les occupations monophasées de La Ramière et de Fumérien. Dans tous ces cas, la sectorisation des foyers, des empierrements et des fosses s'accompagne d'une bonne cohérence des assemblages céramiques. Mais d'autres situations existent. À Péras, les deux zones foyères situées aux deux extrémités du secteur 1 ont fonctionné dans la diachronie. Dans le secteur 2 de Saint Antoine, en dehors d'une zone qui concentre plusieurs structures de combustion de formes variées non datées, les autres aménagements de cet ordre sont dispersés sur l'emprise, parmi des fosses de types tout aussi divers. Sur ce site, des recoupements de structures ont été observés. Le phasage des mobiliers céramiques de la zone 2 donne l'impression d'une évolution continue, sans changements stylistiques nets, qui rend difficile le rattachement de certains assemblages à une phase plutôt qu'à une autre. Ce site pourrait donc être un exemple d'une occupation plus ou moins continue sur plusieurs centaines d'années, qu'il s'agisse d'une installation quasi-permanente ou

d'installations plus brèves mais rapprochées dans le temps. Dans le cas de Péras, l'une des deux zones foyères au moins paraît avoir fonctionné durant une longue période si l'on en juge par les éléments lithiques qui y ont été rencontrés. Pour la céramique, la difficulté à séparer les éléments du Néolithique moyen I de ceux du début du Chasséen (phases 1a et 1b) peut là aussi suggérer l'absence de réelle rupture dans l'occupation du site entre ces phases. Sur ce site, la bonne lisibilité du plan n'est donc pas synonyme d'occupation de courte durée mais d'une certaine permanence dans la gestion de l'espace. Par contre, la sériation typologique a mis en évidence un hiatus entre ces premières installations et la principale occupation du site. Sur le site du Champ du Poste, le secteur ouest ne montre aucune répartition claire des aménagements mais plutôt une complémentarité entre les différents types de structures ; par contre, le secteur est essentiellement occupé par des foyers. Or, la zone foyère a fonctionné durant le Néolithique moyen I et le Chasséen ancien, comme le montrent les datations radiocarbone. Là aussi, on constate donc une permanence de la sectorisation qui s'accorde avec l'impression d'une occupation plus ou moins continue donnée par les datations. Sur Le Mas de Vignole, qui offre, comme nous l'avons vu plus haut, une vision plus large de l'espace habité, il n'est pas possible d'appréhender la gestion de l'espace au fil du temps étant donné le caractère hâché des interventions archéologiques (emprises de fouilles espacées, reliées par les tranchées des diagnostics) et la multiplicité des occupations. Cependant, l'impression générale donnée par la céramique est encore celle d'une occupation longue continue ou d'une rapide succession d'installations sans véritable hiatus. On finira par le site de La Clau sur lequel aucune sectorisation n'est perceptible et où, malgré la densité des structures, il n'existe pas de recouvrements entre elles. La céramique attribuée au Néolithique moyen paraît très homogène, de même que les industries lithiques, mais les datations suggèrent un léger phasage tripartite dont les intervalles se recouvrent partiellement. On peut tout de même se demander quelle est la valeur de ce phasage, entièrement situé sur le plateau de la courbe de calibration.

### *1. 3. 2 Stratigraphie et phasage céramique*

Il est bien rare que le phasage céramique (ou lithique) corresponde en tous points à la succession stratigraphique observée sur le terrain. Dans les deux principaux cas de figure de mon corpus, Port Ariane 3 et La Madeleine, la résolution du premier est moins bonne que celle de la seconde.

À Port Ariane, les deux premiers niveaux d'occupation sont indissociables, tant du point de vue du phasage lithique que céramique, bien qu'aucun remontage inter-couches n'ait pu être fait. Au vu des données en présence, si l'articulation de ces niveaux matérialise un abandon temporaire du site, on peut supposer que sa durée est relativement courte. Toutefois, l'indigence des mobiliers constitue de toutes façons un frein à l'évaluation du degré d'individualisation de ces deux occupations. Par contre, le troisième niveau correspond à un net changement stylistique pour ces deux types de mobilier que l'on serait tenté d'attribuer à un abandon plus long, même s'il n'est pas visible dans la stratigraphie (Coye, 2007). L'indigence des témoins de la phase la plus récente suppose également soit un changement de statut du site, soit un déplacement partiel de l'occupation.

À La Madeleine, les mobiliers des couches les plus anciennes (XI à VIII) de la stratigraphie de L. Barral sont pauvres ; il est donc difficile de savoir s'il s'agit d'une même phase céramique ou de plusieurs. À partir de la c. VII, les regroupements céramiques tendent à s'opérer par paquets de couches. Pour les niveaux les plus riches – c. III et I/II – une légère évolution des critères est perceptible mais elle est d'ordre quantitatif plus que qualitatif. Les remontages inter-couches sont nombreux. Le plus souvent, ils impliquent deux couches directement superposées. Les mouvements de plus grande ampleur sont également présents mais peu nombreux, ce qui n'empêche pas de trouver quelques éléments dont la position est douteuse, notamment dans les couches les plus profondes qui sont d'ailleurs décrites comme

lenticulaires (Barral, 1960). Le phasage de l'ensemble des mobiliers céramiques de La Madeleine ne montre pas de franche rupture, ce qui suggère une occupation, sinon continue du moins très régulière, de la grotte sur une longue période.

## **2 Les modes de production de la céramique**

### ***2. 1 Les données en présence***

#### *2. 1. 1 Les analyses pétrographiques*

La question des ressources a été abordée au travers des analyses pétrographiques de trois séries de mon corpus : La Clau, Mas de Vignole et Cadereau d'Alès et Le Champ du Poste. Ces études, réalisées par F. Convertini (2005 ; 2010a ; 2012 ; 2018b), ont porté à la fois sur la détermination des groupes de terres et sur celle des inclusions anthropiques.

Les contextes de ces analyses sont différents selon les sites, ce qui implique que les objectifs le sont également, tout comme les modes d'échantillonnage. En conséquence, les résultats de ces différentes analyses ne sont pas à mettre sur le même plan, même si des comparaisons peuvent être établies (fig. 317). Je rappellerai ici les principaux éléments contextuels de ces études à partir desquels s'ajustent les questions sur les modes d'approvisionnement et sur la gestion des ressources.

Pour La Clau et Le Champ du Poste, les structures échantillonnées sont chronologiquement homogènes mais présentent des caractéristiques différentes. Celles du premier site sont presque toutes des fosses plus ou moins profondes aux remplissages monotones. Dans de nombreux cas, ces structures sont en forme de silo mais l'ensemble est très érodé. Ce site peut correspondre à une vaste aire d'activités peu diversifiées plus ou moins en marge d'un habitat, à moins que l'érosion ne donne une image tronquée des types d'aménagements. L'étude pétrographique a donc été centrée sur la répartition des types de terres en fonction des structures et de la typologie. Au Champ du Poste les aménagements, plus divers, comprennent deux structures (F139 et F287) riches en mobilier, particulièrement intéressantes car elles sont éloignées l'une de l'autre et comblées dans un temps court, voire en une seule fois. C'est donc sur elles qu'a porté l'analyse pétrographique, avec pour objectif de tenter de caractériser la gestion des ressources de deux hypothétiques maisonnées distinctes. Enfin, le secteur nord-ouest du Mas de Vignole et Cadereau d'Alès, qui a fait l'objet de l'échantillonnage pétrographique, a une chronologie longue avec une succession d'habitats. Les structures des principales phases d'occupation (phases 1 et 2) sont diversifiées. Dans ce cas, c'est donc la chronologie qui a servi de point de départ à l'analyse des modes d'approvisionnement.

Les comparaisons entre ces trois études pétrographiques sont optimales pour le Chasséen ancien, période documentée dans les trois séries analysées, même si c'est à travers un nombre d'échantillons inégal. Les autres étapes du Néolithique moyen n'ont par contre été abordées que sur le site du Mas de Vignole et Cadereau d'Alès.

#### *2. 1. 2 Les analyses des procédés de fabrication*

Contrairement aux analyses pétrographiques, toutes réalisées avec le même protocole par F. Convertini, les procédés de fabrication ont été appréhendés de façons plus diverses en fonction des questions posées et de l'état du mobilier. Ces procédés ont fait l'objet d'une analyse complète au Champ du Poste par C. Colas (2018) tandis qu'à Saint Antoine, seules les pâtes et les cuissons ont pu être étudiées en raison de la fragmentation (Lepère, 2011). En outre, D. Timsit (1994 ; 1995) a mené une étude comparative des séries du Néolithique ancien, moyen et final des grottes du Gardon.

Ces analyses complètent les données issues de Provence (Lepère, 2009), de Basse-Auvergne et du Velay (Colas *in* Georjon et Jallet, 2008 ; Colas, 2016a ; 2016b) pour caractériser les productions du Chasséen méridional.

## **2. 2 Les modes d’approvisionnement**

### *2. 2. 1 Les terres locales et proches*

L’exploitation de ressources locales ou proches est de règle dans mon corpus, tout comme en Provence (Lepère, 2009). Le Chasséen ancien, période la mieux documentée en Languedoc oriental, en témoigne particulièrement bien (fig. 318). La Clau est le site qui permet le mieux d’aborder cette question grâce à son échantillonnage large. Le schéma qui se dégage pour ce site est celui d’un approvisionnement régulier auprès d’un gisement local<sup>11</sup> dont témoigne près de 75 % de la production analysée. Il est complété par des ressources occasionnelles, représentées par un petit nombre de vases dispersés dans les structures. Les gisements inhabituels sont locaux ou plus éloignés ; certains d’entre eux ont pu être découverts à l’occasion de la pratique conjointe de plusieurs activités hors site (chasse, cueillette, collecte de matériaux divers, etc.). À La Clau, cette hypothèse acquiert un certain poids puisque deux groupes de terres minoritaires sont originaires d’un secteur géographique d’où provient également une partie du silex utilisé sur le site. Une observation semblable a été faite sur le site chasséen plus récent de La Combe à Caromb dans le Vaucluse (Convertini, 2004).

Le modèle opposant un approvisionnement régulier à des ressources occasionnelles, se retrouve sur d’autres sites analysés, dans les lots céramiques qui bénéficient d’un échantillonnage suffisamment large (fig. 319) ; mais on remarque que l’hégémonie du groupe de terres majoritaire y est nettement moins forte qu’à La Clau. Durant le Chasséen ancien, sur le site de Mas de Vignole et Cadereau d’Alès, ce groupe réunit moins de 50 % des vases répartis dans sept structures. De même, sur le site de La Combe (Chasséen évolué), les terres les plus utilisées ne rassemblent pas plus de 53,5 % des vingt-huit échantillons issus de diverses entités archéologiques (Convertini, 2004). Ces différences entre La Clau et les deux autres séries plus récentes signifient-elles que les modes d’approvisionnement ont tendance à se diversifier dans le courant du Néolithique moyen ?

Les analyses pétrographiques pratiquées sur plusieurs séries du Néolithique moyen d’Auvergne (Convertini *in* Georjon et Jallet, 2008 ; Convertini, 2016a ; 2016b), fournissent un terme de comparaison, au moins pour savoir si là aussi, une évolution des modes d’approvisionnement quelle qu’elle soit, a pu être enregistrée. Les séries auvergnates bien échantillonnées dans des entités archéologiques suffisamment diversifiées sont au nombre de trois : Pontcharaud 2 à Clermont-Ferrand<sup>12</sup> dans le Puy-de-Dôme, Champ Madame à Beaumont dans le même département, et Cormail III à Espaly-Saint-Marcel en Haute-Loire. Dans la série de Champ Madame, attribuée au Chasséen évolué (premier tiers du 4<sup>e</sup> millénaire), aucun type de terres ne réunit plus de 55 % des vases échantillonnés. Au contraire, celle de Pontcharaud, qui représente une période contemporaine du Chasséen ancien méridional, et celle de Cormail, contemporaine de Champ Madame, se caractérisent par l’emploi très largement majoritaire d’un type de terres. Si donc les modes d’approvisionnement de la période ancienne peuvent correspondre au schéma de La Clau, les situations sont diverses dans les étapes plus récentes. Mais, dans le cas de Cormail, l’uniformité des terres exploitées s’explique peut-être par le fait que ce site est littéralement « assis » sur ses ressources. En Auvergne comme dans le Midi, il

---

<sup>11</sup> Ce qui n’exclut pas de faibles variantes dans la composition minéralogique des terres qui en sont issues, selon les points de collecte (sous-groupes pétrographiques)

<sup>12</sup> Certes, Pontcharaud 2 est, pour l’essentiel, un ensemble funéraire. Mais, grâce à l’observation de traces d’utilisation répétées, il a été montré que le mobilier d’accompagnement des sépultures – essentiellement des vases – était issu de contextes domestiques (Colas *in* Georjon et Jallet, 2008)

est donc bien difficile de se prononcer sur une éventuelle évolution des modes d'approvisionnement, car le nombre de séries analysées est encore trop faible.

### *2. 2. 2 Les terres allochtones*

Les terres allochtones sont présentes au Champ du Poste et à La Clau sous forme d'un groupe pour chaque site, représenté par un ou deux échantillons seulement. La distance de ces gisements de terres par rapport aux sites est inférieure à 30 km. Les poteries confectionnées dans ces matériaux allochtones ne se distinguent pas par la typologie, mais par le mode de préparation de la pâte. Au Champ du Poste, l'unique vase concerné est le seul à avoir été dégraissé tandis qu'à La Clau, les deux récipients impliqués font partie des rares vases non dégraissés. Sur ce dernier site, l'absence de dégraissant ne touche que des groupes de terres minoritaires : deux cas dans deux groupes locaux dans lesquels sont classés moins de cinq vases ; deux cas dans deux groupes proches qui ne sont représentés que par ces éléments ; deux cas dans le groupe allochtone qui ne comprend que ces vases. Cette pratique est donc très marginale. Se pose la question de son lien avec la terre allochtone. On a émis l'hypothèse selon laquelle les poteries fabriquées dans cette argile sont introduites sur le site par un potier étranger qui, par la suite, s'adapte aux différents types de terres utilisés par ses nouveaux collègues<sup>13</sup>. Cependant, l'échantillonnage pétrographique n'est pas suffisamment large pour s'assurer de ce que l'absence de dégraissant ne concerne pas les approvisionnements réguliers. Si l'on se souvient que la terre étrangère de La Clau est originaire de la vallée de l'Hérault, c'est-à-dire en direction du Champ du Poste, on peut se demander si le mode de préparation des pâtes sans dégraissage qui caractérise ce dernier site n'est pas plus largement pratiqué à l'ouest du fleuve. L'absence d'études pétrographiques sur les séries de la vallée de l'Hérault ne permet cependant pas de répondre pour l'instant.

### *2. 2. 3 Le dégraissant*

Le recrutement des particules ajoutées englobe plusieurs types de carbonates parmi lesquels la calcite semble être l'élément principal. Les particules qui accompagnent la calcite sont plus ou moins variés selon les sites, ce qui s'explique par les disponibilités dans l'environnement (fig. 320). À La Clau, les carbonates, y compris les coquilles, sont issus des formations locales tandis qu'au Mas de Vignole, la calcite provient d'un secteur situé à au moins 3 km du site. Les conditions de préparation des pâtes ne sont donc pas les mêmes sur les deux sites, ce qui concerne peut-être aussi d'autres étapes de la chaîne opératoire qui ont pu être réalisées soit près du lieu de collecte lorsqu'il est éloigné, soit sur le site. Quoi qu'il en soit, à La Clau, grâce à la variété des ressources disponibles au même endroit, les potiers disposaient d'une plus grande liberté pour élaborer leurs recettes.

Le cas du Champ du Poste, où l'absence d'inclusions anthropiques coïncide avec l'absence de carbonates dans le secteur, montre qu'il y a sans doute une limite à la recherche de ce type de particules : on ne les importe pas si les efforts pour le faire sont trop importants ou s'il faut mettre en place d'autres stratégies d'approvisionnement. Mais on connaît aussi quelques cas où l'absence d'ajouts n'est pas corroborée par des problèmes d'approvisionnement : certains vases non dégraissés de La Clau et de La Combe à Caromb dans le Vaucluse (Convertini, 2004) sont en effet fabriqués avec des terres dans lesquelles des carbonates sont présents. En outre, les exemples de dégraissants autres que les carbonates existent dans le Chasséen du Midi : ajouts d'éléments sableux pour un vase du Champ du Poste

---

<sup>13</sup> L'ethnographie enseigne que le choix et la préparation des terres sont des étapes plus adaptables que les habitudes de façonnage qui elles, sont plus profondément ancrées par un long apprentissage (voir par exemple Gosselain, 2002).

et au Mas de Vignole ; ajouts de glauconite et d'argile sèche signalés en Provence (Binder, 2004 ; Lepère, 2009). Toutes ces observations peuvent être comparées aux analyses effectuées par F. Convertini (*in* Georjon et Jallet, 2008) dans le Chasséen en Basse-Auvergne et en Velay. Dans ces régions où les sols carbonatés sont rares, la solution presque exclusive est l'absence de dégraissage, même si des carbonates peuvent être présents dans certaines des terres exploitées.

Que signifie ce contraste entre présence et absence de dégraissant ? Le fait que l'absence de carbonates ne soit généralement pas compensée par d'autres types d'ajouts est peut-être lié à une « volonté ancrée d'introduire des éléments spécifiques et aucun autre » dans les pâtes des poteries (Binder *et al.*, 2010, p. 119), une idée admise pour tout le Néolithique. Ce mode de préparation sans dégraissant a ainsi pu constituer une seconde tradition « par défaut », assez puissante pour pénétrer par petites touches des domaines géographiques où les carbonates étaient disponibles. On notera enfin que les deux traditions décrites ci-dessus – absence de dégraissant et ajouts de carbonates – sont sans doute, l'une comme l'autre, héritées du Néolithique ancien. La première est en effet déjà présente de la Catalogne au Languedoc dans une période ancienne du Néolithique ancien (Impressa et Cardial ancien), mais se restreint à la Catalogne durant la période suivante (Cardial récent, Épicardial) tandis que dans la basse vallée du Rhône se développent les carbonates pilés en concurrence avec la chamotte, alors fréquente en Languedoc (Binder *et al.*, 2010).

### ***2. 3 Les constantes des procédés de fabrication : conditions d'une homogénéisation des productions***

Les observations technologiques du Champ du Poste, de la Baume Latrone et de Saint Antoine permettent de conforter celles faites en Auvergne, dans le Bassin parisien et à Chassey sur l'existence de constantes dans le processus de fabrication des poteries chasséennes et plus généralement des cultures à céramique lisse (Colas, 2016a). Si les productions chasséennes du Midi apparaissent plus normalisées que celles du Néolithique ancien (Échallier et Courtin, 1994b ; Binder *et al.*, 2010 ; Timsit, 1994 ; 1995), c'est grâce à ces constantes. On en reprend ici les principaux marqueurs.

#### *2. 3. 1 Des pâtes fines...*

La préparation des pâtes semble être une étape importante dans le Chasséen, conditionnant la suite de la chaîne opératoire. L'épuration des terres, par des méthodes qui ne sont pas identifiées, apparaît comme une hypothèse fiable pour expliquer la finesse des inclusions généralement constatée aussi bien dans le Midi qu'en Auvergne

#### *2. 3. 2 ... et des techniques de pointe...*

Le recours au moulage pour fabriquer les fonds est sans doute un élément fondamental pour les cultures à céramique lisse, et notamment pour le Chasséen. Si cette technique a peut-être été expérimentée dès le Néolithique ancien (RRBP et VSG : Gomart, 2010), on peut en effet penser que la prolifération des formes basses et ouvertes dans le Chasséen (Échallier et Courtin, 1994 ; Binder *et al.*, 2010), notamment les coupes en calotte, ainsi que celle des segmentations saillantes, lui doivent beaucoup. Cette technique rend également possible une partie des caractéristiques visuelles des vases chasséens : des parois fines et régulières, des surfaces uniformes, une harmonisation des formes. En effet, l'usage de moules permet théoriquement de limiter la variation du gabarit des productions d'un même potier, voire d'une même maisonnée. Il permet aussi de réduire l'épaisseur du fond, ce qui entraîne l'utilisation de colombins de faible diamètre pour façonner la partie secondaire à raccorder. Enfin, moulage et colombins fins facilitent la régularisation des parois (Colas, 2016a). Si « dans le cas du Cardial,

le vase se pense en demi-sphère » (Binder *et al.*, 2010, p. 126), il semble qu'une bonne partie du vaisselier chasséen soit conçu à partir du fond en calotte de sphère.

Une autre caractéristique de ces productions, et non la moindre, se manifeste par l'important investissement accordé aux finitions qui s'appliquent uniformément à toutes les parties des vases, jusqu'aux lèvres. Au Champ du Poste comme à la Baume Latrone, les finitions sont poussées dans la plupart des cas, au moins sur l'une des deux faces ; les cas de simple lissage sont très rares. Ce soin apporté aux finitions touche toutes les catégories de récipients, sans distinction. Ainsi, au Champ du Poste, deux des trois cas de polissage extrême, ayant abouti à un effet miroir, sont visibles sur de grandes jarres. Les analyses technologiques ont également bien mis en exergue la bonne voire très bonne maîtrise des cuissons qui vise manifestement à contrôler la couleur des surfaces, foncée de préférence (Colas *in* Georjon et Jallet, 2008 ; Colas, 2016b ; 2018 ; Timsit, 1994).

### 2. 3. 3 ... au service d'une norme esthétique

On pourrait dire que la qualité des productions constitue en elle-même un principe esthétique pour les cultures à céramique lisse, au premier rang desquelles le Chasséen méridional : cet effort qualitatif doit être parfaitement visible. Il existe probablement un rapport entre une telle exigence et la raréfaction des décors. En observant les quelques ensembles immédiatement antérieurs au Chasséen, on constate que l'ornementation est déjà raréfiée. La nouvelle norme esthétique qui émerge ensuite, si elle ne chasse pas totalement le décor, en limite peut-être fortement son développement. Quoiqu'il en soit, le décor, justement parce qu'il est rare, confère sans doute une valeur ajoutée aux vases qui en sont pourvus.

Ainsi, la céramique chasséenne est probablement le résultat d'une forte intégration des chaînes opératoires ayant pour objectif principal une forme de perfection visuelle (Colas, 2016a). On peut avancer que l'ornementation y est fortement limitée justement parce qu'elle n'est pas compatible avec cette exigence de perfection : en un sens, le décor devient le pot. Des discussions que j'ai eues avec V. Lea permettent de faire un parallèle avec les industries lithiques dans la période évoluée. Les lamelles chasséennes, souvent utilisées brutes et se prêtant mal aux avivages (contrairement aux lames robustes en silex bédoulien non chauffé), ne nécessitent aucun façonnage pour être efficaces : l'outil est le support (Lea, 2005). Comme pour la céramique, le fort investissement technique permettant de les obtenir vise non seulement l'efficacité fonctionnelle, mais aussi une forme d'efficacité visuelle : la lamelle « idéale » présente deux nervures, elle est régulière et sa taille est normée (Lea, 2005). Le *design* épuré des lamelles est comparable à celui des vases : il n'y a rien à retoucher sur les unes et rien à rajouter aux autres. Tout cela semble procéder d'une même « *forma mentis* » (Moreau *et al.*, 2018, p. 222). Si « une pratique technique est toujours l'émanation d'une manière de faire et de concevoir particulière à un groupe social » (Roux, 2010, p. 6), elle est donc aussi une manière spécifique de penser le rapport aux productions et aux produits finis. Ces schémas mentaux, transmis par les processus d'apprentissage dont l'importance a maintes fois été démontrée en ethnographie, peuvent être révélateurs d'un mode de structuration sociale, voire d'une cosmogonie particulière. On sait en effet les répercussions que peuvent avoir les croyances sur divers aspects de la culture matérielle (voir notamment Gosselain, 2002). Cette approche d'une *forma mentis* chasséenne est une piste à creuser en mobilisant aussi d'autres d'autres aspects de la culture matérielle ; elle sera notamment abordée dans le cadre du GDR ChasséoLab.

Dans le Chasséen de Provence, du Languedoc oriental et d'Auvergne, on constate que cette norme esthétique de la céramique est valable pour toutes les catégories morpho-fonctionnelles ; en dehors du cas isolé pour l'instant de Giribaldi que l'on détaillera plus avant, il n'existe donc pas de réelle différenciation entre une production fine et une autre grossière en dehors de l'adaptation de la taille des inclusions à l'épaisseur des parois, elle-même non

systématiquement observée. On relèvera aussi l'absence de jarres de très grande contenance, qui existent pourtant au Néolithique ancien (Binder *et al.*, 2010) et qui réapparaissent au Néolithique final. Cette lacune révèle sans doute un changement important dans les pratiques alimentaires mais aussi une rupture des traditions potières d'autant plus forte que, d'après les études ethnographiques, ces très grands contenants paraissent tisser un lien entre les générations de par leur durée de vie (Nelson, 1991 ; Mayor, 1994). Il est possible de penser que le Chasséen, et sans doute ses cultures sœurs, sont marquées par l'uniformité du statut des récipients à vocation utilitaire. Les variations sont certes nombreuses, tant sur le plan de la gestion des ressources selon les sites que sur celui des procédés de fabrication considérés dans le détail. Mais cette diversité, tout en confirmant le caractère domestique des productions céramiques, montre que pour parvenir à satisfaire la norme esthétique, plusieurs chemins sont possibles. Ce niveau de contrôle de la chaîne opératoire aussi bien que la recherche esthétique qu'il sous-tend s'apparente à un type de production certes non spécialisée mais du moins experte au sens de J. Pélegrin (2007), repris par L. Burnez-Lanotte et P. Allard (2012), de productions démontrant « des performances techniques qui restent inscrites dans la gamme des productions ordinaires, tout en témoignant d'une grande maturité de savoir-faire. » (Burnez-Lanotte et Allard, 2012, p. 215). Mais l'un des critères de la spécialisation – production en volume dépassant les besoins de la communauté – paraît toutefois satisfait dans le cas, certes pour l'heure assez isolé, de l'occupation du Chasséen ancien de Giribaldi à Nice, qui incorpore un atelier producteur. Ici, la distinction entre deux types de productions – fine et grossière – semble plus nette, notamment par la valorisation des ajouts de glauconie et la différenciation des traitements de finition, ce qui suppose l'existence de chaînes opératoires distinctes en fonction des usages de la vaisselle (Binder *et al.*, 1994). À plusieurs points de vue, Giribaldi apparaît donc pour l'instant comme un site hors du commun dans l'univers du Chasséen méridional, en ce qui concerne les modes de production et d'utilisation de la céramique.

## **2. 4 Facteurs de variabilité des modes de production**

### *2. 4. 1 Différents modes de gestion des ressources ?*

À première vue, le rapport entre les types de terres et la typologie n'est pas évident : plusieurs types de terres ont servi à fabriquer plusieurs types et formats de vases. Mais, au sein d'un même site, ce rapport n'est peut-être pas si neutre, même si le nombre d'observations qui permettent de s'en assurer est bien faible. À La Clau, parmi les deux sous-groupes de terre les plus fréquents, l'un semble plutôt avoir servi à fabriquer les petits formats, l'autre les grands. Au Champ du Poste, dans la fosse F139 où plusieurs groupes de terres sont représentés, on note que l'un d'entre eux a été privilégié pour façonner les coupes et marmites basses ouvertes tandis qu'un autre est plus particulièrement associé aux formes profondes. Cette apparente gestion des ressources en fonction des projets de vase n'est pas si courante dans le Chasséen méridional. On en trouve cependant un écho sur le site chasséen de Champ Madame à Beaumont dans le Puy-de-Dôme, où un groupe de terre, pourtant représenté par un grand nombre de vases répartis dans plusieurs fosses, n'a servi à fabriquer aucune forme profonde (marmites profondes et jarres avec ou sans col), contrairement à tous les autres types de terres (Georjon et Jallet, 2008). En Provence, C. Lepère note également le rapport particulier d'un type de pâte avec les formes segmentées à la grotte G de Baudinard dans le Var (Lepère, 2009).

Dans le Chasséen méridional, il ne semble pas non plus y avoir de relation systématique entre le mode de préparation des pâtes et le type de récipient. En Languedoc et en Provence, les cas où l'on observe un tel lien semblent le plus souvent associés à la présence d'inclusions ajoutées. Au Champ du Poste où, dans la très grande majorité, les terres ne sont pas dégraissées, on ne relève aucune adaptation de la grosseur ou du nombre des inclusions en fonction du format des récipients. Par contre, à La Clau, le dégraissant ajouté est plus souvent abondant

pour les grands récipients profonds que pour les autres vases. En Provence, le Pré-Chasséen de Fontbrégoua ne fait état d'aucune relation de ce type (Échallier et Courtin, 1994a), mais sur certains sites chasséens, les tessons à paroi épaisse (et dans les cas où il a été possible de l'observer, les grands volumes) sont davantage concernés par des inclusions ajoutées plus fréquentes et/ou plus grosses (Lepère, 2009). En Auvergne, un lien entre le mode de préparation des pâtes et le type de récipients a été observé dans les séries non dégraissées de Pontcharaud 2 et de Champ Madame. Dans les deux cas, les inclusions sont plus souvent nombreuses et grosses dans les pâtes des vases profonds, et ce, quel que soit leur gabarit (Colas *in* Georjon et Jallet, 2008).

Les communautés paraissent donc adopter des stratégies différentes pour débiter le processus de fabrication : dans certains cas, le choix des terres et/ou la préparation des pâtes sont directement liés au projet de vase, et dans d'autres, non. Ces variations correspondent à des modes de gestion différents des matières premières dont les raisons d'être peuvent se situer au niveau de la contrainte technique réelle ou imaginaire (lié à la forme à produire ou à l'usage projeté du vase), et/ou de l'identité, locale ou familiale. Ces aspects, décrits dans différentes études ethnographiques (voir Gosselain, 2002), sont également évoqués dans des analyses de mobiliers néolithiques diachroniques (par exemple : Martineau, 2000). Les trop rares études disponibles sur mon corpus ne permettent cependant pas de creuser ces hypothèses.

#### *2. 4. 2 Des chaînes opératoires distinctes*

L'analyse technologique du Champ du Poste met en avant une différenciation des chaînes opératoires par types de formes. Ces variations portent notamment sur une standardisation plus ou moins forte. Trois types de vases, les plus fréquents sur le site, sont plus particulièrement concernés : les coupes en calotte (VC1), les marmites peu profondes et peu fermées à profil sinueux (VC4) et les marmites profondes et jarres très fermées (VC7). Pour les coupes en calotte, le travail des pâtes, les étapes de montage des colombins et de cuisson semblent les plus divers : inclusions de taille variable, modes de soudure des colombins différents, ambiances de cuisson diverses et couleurs de surface pouvant être rouges. Ces vases sont par contre fréquemment polis sur une seule face, ce qui pourrait ressembler à un standard. Il est dommage que l'analyse technologique ne précise pas de quelle face il s'agit dans chaque cas, car on peut soupçonner que cette régularité a un lien avec les modes d'utilisation de ces récipients. À l'opposé, le processus de fabrication des marmites à profil sinueux (VC4) apparaît bien plus normé : prépondérance des inclusions fines, polissage sur les deux faces, cuissons réductrices avec enfumage et couleurs de surface foncées. Les tendances générales des productions chasséennes s'expriment ici de la façon la plus stricte, ce qui pose la question du statut de ce type de vases sur le site. Enfin, pour les marmites et jarres très fermées (VC7), si normalisation il y a, elle touche surtout le mode de collage des colombins souvent droit. Il est possible que ce phénomène soit spécialement adapté à la fabrication des formes profondes et/ou particulièrement fermées.

Ces trois exemples de formes montrent que plus les productions sont soignées, plus elles sont normalisées, mais aussi que les meilleures productions ne correspondent pas aux formes les plus basses.

#### *2. 4. 3 Un cas de maisonnée ?*

Qu'il s'agisse des habituels rejets ou des rares cas de remplois (tapissage, par exemple), il n'y a pas de raison de croire que les objets présents dans une même fosse ont été fabriqués par le ou les potiers d'une même maisonnée. La fréquente diversité des terres à poteries dans les fosses ne plaide pas non plus dans ce sens. En l'absence d'indices de bâtiments, l'analyse de la structuration des habitats est de toutes façons fort limitée sans recourir à des remontages

exhaustifs des vestiges céramiques, ce qui n'a pu être fait sur aucun site de mon corpus. La structure F287 du Champ du Poste a toutefois permis d'avancer l'hypothèse d'un lot céramique issu d'une même maisonnée. Cette hypothèse a été émise lors de la fouille. En effet, si le mobilier céramique n'est certes pas en position primaire, il a probablement été rejeté dans un laps de temps très court, voire en une seule fois et la présence de nombreux remontages ayant abouti à des formes archéologiquement complètes suppose qu'il est issu d'un environnement proche de la structure. C'est dans ce cadre, et par contraste avec la diversité pétrographique de F139, que l'emploi exclusif d'un groupe de terres en F287 peut renforcer l'hypothèse de la maisonnée<sup>14</sup>. Cependant, le groupe de terres est décliné en deux sous-groupes. Chacun de ces sous-groupes a servi à confectionner trois catégories de récipients, pouvant correspondre aux trois mêmes familles fonctionnelles (fig. 321). Ce vaisselier correspond donc probablement à des productions étalées dans le temps ou issues du travail de plusieurs potiers. Cette seconde hypothèse est renforcée par la présence, dans cette fosse, des seuls exemplaires de colombins étirés du site ; cette façon de faire étant issu d'un milieu d'apprentissage particulier d'après C. Colas (2018). Par ailleurs, on note que l'homogénéité des cuissons est particulièrement forte en F287, puisque les deux tiers des vases ont été cuits en atmosphère réductrice avec des marges oxydantes et sont de couleur beige, les couleurs claires étant rares sur ce site, en général. Tout cela pourrait indiquer que, si plusieurs potiers sont à l'origine des vases de F287 et proviennent de milieux d'apprentissage divers, leurs productions s'homogénéisent à travers le mode de cuisson et l'aspect final tout en se distinguant de la tendance générale du site. Étant donné que l'analyse typologique du Champ du Poste fait ressortir une forte homogénéité stylistique, il est difficile d'expliquer les caractéristiques des productions de F287 par la chronologie. On touche peut-être là à une norme domestique. L'harmonisation des atmosphères de cuisson et des couleurs de surface peuvent en effet être considérées comme la signature d'un groupe de potiers appartenant à la même maisonnée. Les terres utilisées en F287, et qui lui sont particulières, jouent-elles un rôle dans cette signature ? Le nombre de structures échantillonnées sur le site est trop faible pour s'en assurer.

### 3 La composition typologique des assemblages

Un premier travail de phasage interne des séries céramiques a été réalisé dans le cadre des monographies. Il a servi à préciser les modalités chrono-culturelles des occupations en elles-mêmes et a également permis de montrer quelques particularités liées à une problématique fonctionnelle. Ce travail doit maintenant être complété par une analyse comparative de la structure des assemblages qui composent les phases sur les différents sites.

En dehors de celui de La Madeleine, les phasages internes ont tous été réalisés en présence-absence, par manque d'effectifs. Ils reposent essentiellement sur le principe des associations de caractères attachées à certains lots, mais les éléments jugés non significatifs en termes de présence-absence à l'échelle des sites, ont été écartés. En prenant en compte l'ensemble des lots qui les composent, l'analyse comparative des assemblages céramiques que je propose à présent, va permettre d'utiliser les données quantitatives autant que possible afin de faire émerger les variations et les constantes entre les assemblages, et de préparer le choix des variables pour les analyses factorielles de la périodisation. Les moyens utilisés seront plus élaborés qu'ils ne l'étaient dans le cadre des monographies. On aura recours aux statistiques descriptives et, pour valider l'intérêt de certaines hypothèses sur la variabilité, au test du H de Kruskal et Wallis ; ce test, utilisé notamment par C. Lepère dans sa thèse (Lepère, 2009), est

---

<sup>14</sup> Mais l'ethnographie montre que le partage des ressources par des potiers d'un même village est aussi une pratique assez courante (voir notamment Gosselain, 2002).

adapté aux comparaisons entre de multiples ensembles et à des effectifs faibles qui n'autorisent pas l'utilisation du test du Chi<sup>2</sup> (Chénorkian, 1996).

### **3. 1 Variété quantitative des assemblages**

D'emblée, une bonne partie des séries du corpus secondaire ne peut être prise en compte. Ces lots, souvent pauvres, proviennent pour les uns, de fouilles très restreintes ou de ramassages (grottes nord-gardoises), pour les autres, de diagnostics (plaine nîmoise). Seules les séries de Saint Vérédème et des Fées sont riches mais les biais induits par leur mode d'exploration (ramassages sélectifs) interdit de les utiliser dans le cadre de cette approche quantitative globale.

Dans l'ensemble, la diversité quantitative des assemblages est importante comme en témoigne le nombre de formes identifiées (formes restituées et fragments de formes rattachées à la typologie) au sein de chacun d'eux (fig. 322). Plusieurs sites sont représentés par une à trois phase(s) principale(s) aux assemblages riches, et par des installations chrono-culturellement périphériques bien plus pauvres (moins de 10 formes identifiées) dans le périmètre des emprises de fouille. Parmi les séries du corpus secondaire issues de fouilles, quatre ne comportent aucun assemblage de 10 individus ou plus. C'est le cas de Port Ariane, qui, pourtant, fait figure de référence pour les prémices du Chasséen en Languedoc oriental.

Cette variabilité suppose que, pour maintenir une base statistique fiable, certains assemblages devront être écartés, en fonction des aspects comparés.

### **3. 2 Vases à profil continu et segmenté**

La proportion des vases à profil continu (VC) et des vases segmentés (VS) varie en fonction des assemblages. La question est de savoir si cette variation est significative ou aléatoire. Pour y répondre de manière à intégrer le maximum d'assemblages (effectifs de plus de cinq individus), on a recours au test du H (fig. 323). Le test montre que les différences dans la répartition des VC et des VS entre les assemblages est hautement significative, comme l'avait déjà établi C. Lepère dans son corpus (Lepère, 2009). Le problème est maintenant de savoir si cette signification est d'ordre chrono-culturelle ou si elle fait intervenir d'autres facteurs (fonctionnels, par exemple). Le classement des taux de VC et de VS des ensembles de plus de 10 individus (fig. 324) montre que les assemblages qui intègrent le plus fort pourcentage de VC sont bien ceux qui ont été attribués à une période ancienne du Chasséen en première analyse. Mais, comme je l'ai déjà relevé à plusieurs reprises dans les analyses site à site, la forte proportion de certains types de vases pose des questions de statut et/ou de fonctionnalité, et ce, à toutes les étapes du Néolithique moyen ; cela est particulièrement sensible dans les petites séries (Vert Parc phases 1 et 2, Port Marianne – Plaine de Chrétien ou phase 2, Saint Pastour phase 3).

### **3. 3 Structure des vases à profil continu**

#### **3. 3. 1 Proportions**

Dans les assemblages de plus de cinq vases restitués, le taux des coupes (A) est le plus élevé, tandis que ceux des marmites (B) et des jarres (C) sont les mêmes (fig. 325). Le premier est sans doute un peu exagéré car les coupes sont plus faciles à restituer que les autres types de vases ; c'est ce qui ressort clairement dans la série très fragmentée de Filliès. L'histogramme qui permet de comparer les effectifs des trois catégories par assemblage a été établi pour les huit ensembles comprenant au moins 10 vases (fig. 326). On voit que les coupes sont souvent prédominantes, mais, dans plusieurs assemblages, les marmites et les jarres prennent le dessus. Les problèmes de fragmentation ne produisent pas toujours un surnombre de coupes comme le montre l'opposition entre La Clau (fragmentation importante et coupes rares) et La Madeleine phase 4 (fragmentation assez faible et coupes nombreuses). Pour savoir si ces différences sont significatives, on a à nouveau utilisé le test du H puisque les effectifs demeurent presque tous

inférieurs à 40 (fig. 327). Le résultat permet de considérer ces variations comme hautement significatives. Il n'est pas sûr que cela s'explique par la chronologie, même si les deux séries attribuées au Chasséen ancien – La Clau et Le Champ du Poste – ont un profil proche : les marmites et les jarres y sont plus fréquentes que les coupes. Les questions de fonctionnalité semblent avoir le rôle le plus important comme en témoignent le déficit important de coupes à La Clau, celui des jarres à Saint Antoine phase 3, La Madeleine phase 4 et Filliès.

### 3. 3. 2 *Formes*

Les formes à profil continu sont difficiles à appréhender. Elles manquent de caractéristiques discriminantes et enregistrent pourtant une multitude de variations discrètes. Le niveau de différenciation que j'ai adopté pour les classer au début de cette thèse fait que la plupart des types sont omniprésents (fig. 328). Ils auront donc un effet de forte homogénéisation des lots céramiques dans le cadre du travail de périodisation qui sera réalisé en présence absence. Mais une prise en compte quantitative de l'ensemble de ces types ne serait pas tellement plus utile : le type le plus récurrent, la coupe en calotte (VC1), représente, dans de nombreux assemblages, le tiers ou plus des vases à profil continu. La difficulté à faire ressortir une évolution des vases à profil continu, pourtant les plus nombreux, est un problème récurrent dans le Néolithique. Il est contourné grâce à l'intégration des éléments qui les enrichissent (mises en formes préorales, éléments en creux, etc.). Dans quelques cas cependant, des relations plus nettes apparaissent entre formes de vases et assemblages ; parmi elles, certaines semblent avoir une valeur chrono-culturelle tandis que d'autres font appel à la technologie céramique.

On remarque tout d'abord que les coupes à paroi redressée ou sinueuse (VC2) sont beaucoup moins fréquentes que celles en calotte (VC1) dans les assemblages, sauf dans le cas de Lallemand et surtout de Filliès où elles représentent le quart des vases identifiés. L'étude technologique du Champ du Poste n'a pas permis de déterminer s'il existait des variations techniques en rapport avec celles de ces formes, les effectifs de VC2 analysés étant trop faibles, mais ce serait une piste intéressante à creuser pour voir si les différences de formes sont liées à des potiers distincts. Une distribution différentielle affecte également les marmites et jarres à paroi redressée ou convexe peu fermées (VC6) et celles très fermées (VC7). L'un ou l'autre de ces types de récipients, se retrouve en nombre dans certaines assemblages (La Clau et Lallemand et Curebousot 2 pour les VC7, Vignole phase 4 et Jarnègues pour les VC6). Cette variation ne semble pas avoir de lien avec la chronologie : au Champ du Poste, série la plus riche en formes identifiées, ces deux types sont présents dans les mêmes proportions. Sur ce site, l'analyse technologique montre une différence de montage entre les deux types de formes : les VC7 sont nettement associés au mode de collage droit des colombins que l'on trouve dans de multiples structures, alors que cette manière de faire est rare pour les VC6. Mais cette tendance est encore plus accentuée si l'on sépare les vases à paroi convexe, plus nombreux parmi les VC7, de ceux à paroi redressée, plus fréquents dans les VC6. Les premiers sont particulièrement associés aux collages droits (8 vases sur 12 analysés), tandis que ce mode de soudure est très rare pour les seconds (1 vase sur 7 analysés) qui ne montrent pas de tendance particulière quant à cette partie de la chaîne opératoire. Il est facile de supposer que les formes fermées requièrent un mode de montage particulier. On peut aussi penser qu'il existe une différence fonctionnelle entre VC6 et VC7 ; ainsi, le fait que leur distribution sur les sites ne soit pas équivalente pourrait révéler des types d'activités distincts. Mais il est également possible que ces divergences relèvent simplement d'identités locales. Il serait intéressant de voir si cette différence de montage est généralisable ou non. En cas de réponse positive, la typologie devrait être adaptée en séparant les marmites et jarres convexes de celles à paroi redressée.

Par ailleurs, les coupes à paroi redressée (VC5) sont quasi-exclusivement présentes à La Roquette (5 restitués et 2 estimés). Ces vases, souvent fermés à inflexion très haute, sont

proches des carénés type VS9. On les rencontre dans le Chasséen récent de la moyenne vallée du Rhône, notamment dans l'étape C à La Roberte phase 1 à Châteauneuf-du-Rhône (Beeching, 1995). La position géographique de La Roquette, au nord du Gard et proche du Rhône, favorise des relations avec les sites du sud-ouest de la Drôme.

Enfin, les indices chronologiques sont à rechercher dans la répartition de deux types de formes : les VC3 et les VC4. Le type VC3 (marmites et jarres en calotte) est intéressant car sa variabilité est très faible et, en dehors de trois assemblages anciens (Le Champ du Poste, Vert Parc phase 1 et La Clau), il n'est représenté ailleurs que par un exemplaire au plus. Il semble donc que la relation de ces formes avec la période ancienne soit privilégiée. Parmi les marmites et jarres sinueuses fermées (VC4), on distingue facilement celles dont le diamètre maximum est situé au bas de la panse, formant souvent une inflexion plus prononcée que celles dont le diamètre maximum est médian (fig. 329). Les premières, proche des marmites carénées de type VS5, sont pour la plupart associées à la période ancienne du Chasséen (Le Champ du Poste, La Clau, Port Marianne – Jacques Cœur ou phase 1, Mas de Vignole phase 3). Leur présence à Saint Antoine phases 2 et 3 pourrait être l'indice d'une relative ancienneté de ces assemblages qui conservent ces formes archaïsantes.

### **3. 4 Structure des vases à profil segmenté**

#### *3. 4. 1 Proportions*

Parmi les vases segmentés, les coupes sont les mieux représentées, suivi de près par les marmites ; par contre, les jarres sont très rares (fig. 330). Le test du H montre que cette répartition des catégories de proportion dans les assemblages est significative (fig. 331). La Roquette et Port Marianne 2 – Plaine de Chrétien se détachent nettement des autres par l'absence de marmites segmentées ; si on les ôte du test, la répartition par proportions n'est plus significative (fig. 332). On a vu que l'assemblage de Port Marianne – Plaine de Chrétien était biaisé (cf. chap. 1. 1). Le cas de La Roquette est très différent puisqu'on ne remarque aucune anomalie particulière dans cet assemblage ; les marmites présentes ne sont simplement pas segmentées. On peut se demander si cette caractéristique ne serait pas d'ordre chrono-culturel mais la réponse ne peut être trouvée en Languedoc oriental. C'est peut-être encore une fois dans la moyenne vallée du Rhône que se trouve la clé.

#### *3. 4. 2 Types de segmentation*

Les carènes ou segmentations saillantes (Ss) sont majoritaires dans quasiment tous les assemblages (fig. 333). Dans quelques cas, ces éléments sont accompagnés d'un autre type de segmentation particulièrement abondant : ressauts et décrochements à Filliès, Curebousot phase 3, Saint Vérédème et La Madeleine phase 5 ; segmentations rentrantes à Jarnègues et La Madeleine phase 3. À La Madeleine on constate une décroissance régulière de l'importance des segmentations rentrantes des phases 3 à 5. Comme ces segmentations concernent des marmites et jarres, leur diminution révèle sans doute une évolution fonctionnelle du site.

Si l'on postule qu'une partie au moins des récipients carénés remplissent les mêmes fonctions que leur équivalent à ressaut / décrochement, on peut tenter de voir s'il existe une évolution des uns vers les autres en comparant le taux de ces deux types de rupture de pente dans les assemblages d'au moins 10 individus (fig. 334). L'expérience est positive sur deux points : l'unique série ancienne (Vert Parc phase 1) est bien située à une extrémité et les trois assemblages de La Madeleine montrent une progression vers davantage de ressauts / décrochements.

Le croisement entre les catégories de proportions et les types de segmentation (fig. 335) montre que les coupes sont préférentiellement carénées tandis que les marmites sont plus équitablement partagées entre les carénées et celles à ressaut ou décrochement. Les jarres carénées sont absentes des assemblages de plus de 10 vases restitués mais présentes à trois

exemplaires dans des assemblages plus indigents. Les jarres à ressaut ou décrochement sont très rares. Les vases à segmentation rentrante, peu fréquents, correspondent à quelques coupes à rebord, et à des marmites et jarres à col resserré, généralement profondes.

#### *3. 4. 3 Position de la segmentation*

Parmi les formes restituées, les quatre positions de segmentation ne sont représentées que sur les carénés (fig. 336). Du fait du plus grand nombre de ce type de vases, c'est parmi eux que l'on trouve les forts effectifs liés à telle ou telle position : haute et très haute à La Roquette, très haute à la grotte des Fées, basse à Péras phase 3 et à La Madeleine phase 5, très basse aux Jardins de Vert Parc phase 1. La position des segmentations saillantes et à ressaut ou décrochement n'a probablement que peu de rapport avec la fonctionnalité ; les différences quantitatives constatées sont sans doute en grande partie liées à d'autres phénomènes : à une évolution chronologique très probablement, mais aussi peut-être à des traditions locales. On peut penser que les carènes ont tendance à remonter sur les coupes au fil du temps.

#### *3. 4. 4 Types de formes segmentées*

La variété des types de vases segmentés est plus importante que celle des vases à profil continu, ce qui est logique puisqu'au départ, le nombre de paramètres considérés pour ces derniers est plus important. Mais en conséquence, les effectifs par type sont plus réduits ; ainsi plusieurs d'entre eux comportent moins de 10 individus restitués et d'autres ne sont représentés que sous forme de fragments (fig. 337).

On a déjà vu plus haut que la surreprésentation des coupes carénées par rapport aux marmites était significative à condition que l'absence de biais soit assurée (cas de La Roquette). On peut ajouter que la plupart des types de formes sont prioritairement associés à une catégorie de proportions : les VS1, 2a, 3, 7 et 9 sont surtout des coupes ; les VS5, 6b, 8 et 10, des marmites ; les VS11, 12a, 12b, 13a et 13b, des jarres (fig. 337). La prédominance de certains types de formes dans les assemblages va donc de pair avec celles d'un type de proportions. Cependant, deux catégories (VS4 et VS6a) sont plus hétérogènes ; chacune rassemble presque autant de coupes que de marmites.

Certains assemblages montrent une prédilection pour un voire deux types de vases segmentés (fig. 338) : La Roquette pour les coupes à carène haute et très haute (VS7 et VS9), Vert Parc phase 1 pour les marmites à carène très basse et partie secondaire convexe ou sinueuse (VS5), Péras phase 3 pour les marmites à carène médiane (VS6a), Port Marianne – plaine de Chrétiens pour les coupes à carène basse à médiane (VS4 et VS6a), Curebousot phase 2, Les Fées et Saint Vérédème pour les coupes à carène très haute (VS9), et enfin, Jarnègues et La Madeleine phase 4 pour les jarres à segmentation rentrante (VS11a).

Pour les VS4 et VS6a, si l'on détaille, par assemblage, la fréquence des coupes et des marmites (fig. 339), on obtient des effectifs trop faibles pour lire des tendances. Mais le regroupement des VS4 et les VS6a morphologiquement proches, permet de noter que certains assemblages comportent une majorité de coupes (Mas de Vignole phase 4 et La Madeleine phase 5, dont les autres types de formes segmentées majoritaires sont également des coupes) et d'autres, une majorité de marmites VS4 et VS6a (Péras phase 3 et Saint Antoine phase 4) de ces types.

#### *3. 5 Les mises en formes préorales particulières*

Les mises en forme préorales particulières sont bien présentes dans certains assemblages, et absents dans d'autres, souvent dans les moins fournis (fig. 340). On a séparé les bourrelets internes sur les vases à profil continu de ceux sur les vases carénés, au départ groupés dans une même catégorie (Ua). En effet, au cours des études monographiques, on a remarqué que les seconds étaient toujours présents dans des assemblages plus récents que les premiers seuls. Sur

le tableau comparatif (fig. 340), on remarque qu'ils ont tendance à s'exclure. Par contre, la différence chronologique entre les rebords courts (Ub) et longs (Uc) n'apparaît pas évidente puisque dans plusieurs cas, les deux types sont associés ; il faut dire que ces éléments sont rares dans tous les assemblages. On préférera donc les regrouper dans le cadre de la sériation chronoculturelle.

La fréquence des types de mises en formes selon les assemblages peut permettre de préciser certaines articulations chrono-culturelles mais aussi certains aspects fonctionnels. Les bourrelets ou bandeaux préoraux internes sur vases à profil continu sont prédominants dans les séries attribuées au Chasséen ancien (Le Champ du Poste, Port Marianne – Jacques Cœur phase 1, Mas de Vignole phase 3, La Madeleine phases 1) mais aussi dans deux autres plus difficiles à classer (La Madeleine phase 2 et 2 Saint Antoine phase 3). Ceux sur vases segmentés le sont à Vert Parc phase 2, Curebousot phase 2, Saint Vérédème et Les Fées. Un rapide retour sur la littérature a permis de noter que, sur les formes carénées, seuls les bourrelets internes les plus saillants correspondent aux crans internes décrits pour le style audois de Bize et pour le Chasséen récent de la moyenne vallée du Rhône (Beeching, 1995 ; 2002 ; Guilaine, 1997b ; Vaquer, 1990a ; 1991). Ces derniers ne se rencontrent clairement que dans les assemblages de Curebousot phase 2, de Saint Vérédème et des Fées. On les désignera donc sous ce terme de cran. Les lèvres ourlées sont majoritaires à la Roquette, à Curebousot phase 2, à La Madeleine phase 3 et à Péras phase 3. Dans ce dernier assemblage, on avait noté que les ourlets étaient plutôt massifs, tout comme sur le site de Lallemand, ce qui n'est pas le cas dans les autres séries. À Péras, ils sont, de plus, associés à des bandeaux préoraux externes tout aussi fréquents. Ces derniers sont également très présents à La Clau.

### **3. 6 Le format**

Au cours des analyses de sites, j'ai noté quelques cas de relative standardisation morphométriques dans certains assemblages. L'interprétation de ces normes a généralement été reliée à des familles fonctionnelles particulières, mais la question chronologique s'est parfois aussi posée. Le but de ce chapitre est de reprendre les données de manière plus générale afin de mieux appréhender ces deux types d'interprétation. On s'intéressera dans un premier temps au format des coupes puis dans un second temps à celui des marmites et jarres.

L'analyse est proposée sous forme d'histogrammes pour les assemblages de plus de cinq individus restitués. Je me suis autorisée à regrouper les phases 4 et 5 de La Madeleine (c. III et I/II) afin de gonfler les effectifs, sachant que la variation typologique entre ces deux phases est de faible intensité. Pour permettre une comparaison plus directe entre les assemblages, les classes de format sont homogénéisées sur les graphiques. J'ai fait le choix de ne prendre en compte, en première analyse, ni le critère du type de profil (continu ou segmenté), ni celui de l'ouverture, pour éviter de disperser les effectifs de vases restitués déjà peu fournis. Ces deux types de données apparaissent néanmoins sous forme de camemberts associés aux graphiques ; ils seront parfois utilisés secondairement pour préciser des observations.

#### *3. 6. 1 Format des coupes*

Le format des coupes de tous types est globalement compris entre 5,3 et 30,6 cm (fig. 341). Quelques tailles extrêmes sont relevées qui forment des trains sur le graphique général : une très petite coupe à Filliès (3,6 cm) et huit très grands récipients dont la taille s'échelonne de 33 à 44 cm, à Péras non phasé et phase 3, Mas de Vignole phase 4, Saint Antoine non phasé, Lallemand, Curebousot non phasé et phase 2.

La comparaison des formats entre les assemblages de plus de cinq coupes restituées fait bien ressortir le gabarit très précis de celles du Champ du Poste (entre 16 et 24 cm) d'une part, et de celles de Port Marianne – Plaine de Chrétien ou phase 2 (entre 8 et 12 cm) de l'autre. Chacun de ces gabarits de vases correspond probablement à une catégorie fonctionnelle

particulière. Au Champ du Poste, il s'agit uniquement de coupes à profil continu très ouvertes (VC1 et VC2) dont on rappellera qu'elles possèdent la chaîne opératoire de fabrication la plus variable parmi les types de formes testés, ce qui montre l'indépendance des critères de format et de technique dans les questions de standardisation. À Plaine de Chrétien, l'effectif est faible mais l'observation des fragments de formes montre que la norme touche un plus grand nombre de vases. Les formes concernées sont variées : coupes en calotte (VC1), segmentées à carène basse à haute (VS4, VS6a et VS7) et à partie secondaire peu ouverte à très fermée. Contrairement à ce que l'on observe au Champ du Poste, l'homogénéité du format n'est donc pas liée à celle des formes ici. On a vu que le contenu de la fosse F39 de ce site était probablement sélectif, même si quelques coupes plus grandes existent sous forme de fragments. La variété des formes de même gabarit représente soit une même famille fonctionnelle, soit une sélection sur le format et le rapport de proportion. Ce mobilier pourrait donc correspondre soit à un type d'activités spécifique, soit un dépôt dont la raison d'être ne peut être éclaircie. La forte représentation des sillons internes multiples, parfois associés à des tracés complémentaires, est-elle significative ? Il est difficile de l'affirmer puisque la connaissance des productions céramiques de Plaine de Chrétien se résume pour l'essentiel à celles issues de F39.

Ailleurs, le format des coupes est plus diversifié, mais la plupart des histogrammes demeurent unimodaux. Deux tendances sont à relever : les assemblages dans lesquels la taille moyenne des coupes est supérieure à la moyenne et à la médiane générales, respectivement 16,5 et 15,7 cm (Le Champ du Poste, Mas de Vignole phase 4, Péras phase 3) et ceux dont la taille moyenne est assez nettement inférieure à ces deux valeurs (Saint Antoine phase 3, Filliès, La Madeleine phases 4 et 5, La Roquette). Toutefois, l'insertion du Mas de Vignole phase 4 dans ce schéma n'est pas très fiable ; l'écart important entre la moyenne et la médiane (respectivement 16,2 et 21,6 cm) indique un manque d'homogénéité que l'effectif trop faible n'autorise pas à interpréter. Pour le reste, les deux groupes de tailles n'ont pas de lien avec la présence ou l'absence de segmentation ; en effet, les grands volumes du Champ du Poste et les petits de Saint Antoine phase 3 sont uniquement des vases à profil continu ; les petits gabarits de La Madeleine phases 4 et 5 sont majoritairement des profils segmentés contrairement à ceux de Filliès.

On a ensuite séparé les coupes à profil continu des segmentées, pour les assemblages de plus de cinq individus restitués (fig. 342 et 343). Parmi les premières, n'ont été conservées que les types VC1 et VC2, de loin les plus fréquents. Des secondes, seule l'unique coupe à segmentation rentrante et rebord (VS1) a été écartée ; les vases restants sont des coupes à carène ou à ressaut/décrochement bas, median, haut ou très haut (VS4, VS6a et b, VS7, VS8, VS9 et VS10). Globalement, les intervalles maximaux de tailles des profils continus et segmentés sont légèrement décalés (respectivement 3,5 à 41,2 cm et 7,7 à 44,2 cm) mais les amplitudes sont très semblables (37,7 et 36,4 cm). L'écart-type est moindre pour les VC1 et VC2 (6,2) que pour les segmentés (7,2). L'asymétrie du graphique général des VC1 et VC2 est plutôt négative contrairement à celle du graphique des VS, ce que marquent bien les différences de médianes et de moyennes (médianes : 17,6 cm pour les VC1-2, 12,8 cm pour les VS ; moyennes : 17,4 cm pour les VC1-2, 15,7 cm pour les VS). Le corpus des VS est aussi un peu plus étalé que celui des VC1 et VC2 comme le montre les coefficients de variation (35 % pour les VC1 et VC2 et 45 % pour les VS).

Les histogrammes par assemblage de VC1 et VC2 permettent de confirmer que la très faible variation du Champ du Poste (10 %) ne se retrouve dans aucune autre série avec des formes semblables. La taille moyenne des coupes du Champ du Poste et de Péras phase 3 est, comme pour l'ensemble des coupes, toujours nettement plus élevée (respectivement 19,2 et 21,6 cm) que celle des vases de Saint Antoine phase 3, La Madeleine phases 4 et 5, La Roquette

et Filliès (14 à 16,5 cm). Les valeurs médianes par assemblage sont par contre plus régulièrement dispersées autour de la médiane générale. L'hypothèse d'une évolution des usages est à examiner : la plupart des assemblages à petites coupes (Filliès, La Madeleine 4 et 5 et La Roquette) paraissent appartenir à des périodes plus évoluées que les grands gabarits (Le Champ du Poste, Péras phase 3 et Mas de Vignole phase 4), suggérant une réduction du volume des coupes dans le temps. Cependant, le cas de Saint Antoine phase 3, auquel on peut ajouter La Clau et ses rares exemplaires de coupes, démentent cette interprétation puisque ces séries à petits gabarits paraissent plutôt anciennes. Il est toutefois possible que les phases récentes voient l'abandon des grands modules, peut-être pour des raisons fonctionnelles.

Pour les vases segmentés, on retrouve la norme stricte des coupes carénées ou non de Plaine de Chrétien et ce, même si les orientations de parois des carénés ne sont pas les moins variées. Ailleurs, l'amplitude de ces formes est plus importante (17,1 à 33,9 cm), et les coefficients de variation sont divers (25 à 52 %), quelque soit la diversité des orientations. Mais, en dehors du Mas de Vignole phase 4, les valeurs moyennes et médianes des assemblages sont proches les unes des autres. La norme de Plaine de Chrétien correspond donc à un intervalle de mesures très courant. Au Mas de Vignole phase 4, par contre, le manque de cohérence perçu dans le graphique de l'ensemble des coupes est encore plus accentué ici. On discerne nettement deux populations différentes, mais les effectifs étant encore plus restreints, la valeur de cette observation est d'autant moins évidente. On relèvera aussi la forte similitude des graphiques et des valeurs des vases segmentés de La Roquette et de La Madeleine phases 4 et 5, qui sont aussi les seuls assemblages un peu fournis (18 vases pour chacun).

### *3. 6. 2 Format des marmites et des jarres*

#### *3. 6. 2. 1 Les marmites*

Le format des marmites montre une amplitude beaucoup plus importante que celui des coupes ; il est globalement compris entre 5,3 et 78,7 cm (fig. 344a et b). L'histogramme général présente un fort pic suivi d'une queue de distribution dilatée. Cet étalement se retrouve pour plusieurs assemblages : Le Champ du Poste, Jarnègues et Filliès. Le format des marmites du Champ du Poste montre ainsi des caractéristiques inverses à celles de ses coupes. Par contre, quelques assemblages sortent du lot avec un coefficient de variation moitié moindre que celui du total des marmites (17 à 22 %). Il s'agit de Saint Antoine phase 3, La Roquette et Curebousot phase 2. On peut ajouter que cinq des six vases de Saint Pastour phase 3 et de Jarnègues ont un format plutôt calibré. Certes, ces ensembles au format homogène sont très pauvres, mais parmi les séries de moins de 10 individus, on trouve des coefficients de variation bien plus élevés. Les marmites de ces assemblages à faible amplitude de variation, sont, à l'exception de La Roquette et des deux grands récipients de Saint Pastour phase 3 et de Jarnègues, toutes situées entre 9,9 et 22,6 cm, ce qui correspond à peu près à l'intervalle le plus fourni sur le graphique du corpus total. Ces assemblages ont des caractéristiques diverses : la proportion de profils continus et segmentés est variable, de même que celle des parois ouvertes et fermées. Les marmites de La Roquette sont plus grandes (20,6 à 33,6 cm) ; le sixième individu de Saint Pastour phase 3 entre dans cet intervalle tandis que celui de Jarnègues est beaucoup plus volumineux (78,7 cm). Le format des marmites ne livre aucun indice chronologique.

#### *3. 6. 2. 3 Format des jarres*

Les jarres sont beaucoup moins nombreuses que les coupes et les marmites ; la restitution de ces grands volumes étant soumise, plus que les autres vases, aux aléas de la fragmentation et de la dispersion des tessons (fig. 345). Seuls quatre assemblages respectent le critère de

quantité supérieure à cinq individus : Le Champ du Poste, Péras phase 3, La Roquette et Curebousot phase 2. Le coefficient de variation des jarres est semblable à celui des coupes mais l'écart-type est le plus important des trois familles de format. Les quatre assemblages individualisés montrent un étalement des valeurs, particulièrement au Champ du Poste.

### *3. 6. 2. 3 Format cumulé des marmites et jarres*

On a procédé à un cumul des formats B et C (marmites et jarres) pour les quatre assemblages pour lesquels le nombre de jarres est suffisant (fig. 346). La série du Champ du Poste est la seule à comporter un nombre de marmites et de jarres confortable. Elle est également la seule à montrer deux modalités différentes avec une césure autour de 30-35 cm, la première présentant une assez nette asymétrie positive. Ces caractéristiques suggèrent l'existence de deux grandes catégories fonctionnelles au sens large. Le second intervalle, composé de jarres aux neuf-dixièmes, peut correspondre à du stockage tandis que le premier, qui comporte des marmites pour les trois-quarts, représenterait tout ce qui correspond à des manipulations (préparation, cuisson, transport). La série du Champ du Poste apparaît donc comme la mieux structurée sur le plan des formats, ce qui rejoint les remarques faites sur la normalisation des formes et des techniques des marmites et jarres de ce site. Cela tend à montrer que cet assemblage correspond à une période courte durant laquelle les activités, les catégories fonctionnelles et les modes de production des vases ont peu évolué. Cette analyse montre aussi que la distinction typologique entre marmites et jarres n'est pas forcément valide ; pour les vases non segmentés, le critère du volume apparaît plus pertinent que celui du rapport de proportions. On se rappelle qu'un autre critère était également apparu intéressant, celui du mode de collage des colombins qui, au Champ du Poste, permettait de discriminer les marmites et jarres globuleuses de celles à paroi redressée (cf. chap. 3. 3. 2).

Ailleurs, la césure autour de 30-35 cm pour les marmites et jarres ne peut être mise en évidence ; tous les autres assemblages étant quasiment ou totalement dépourvus de grands volumes. Si cette lacune ne peut être tenue pour significative dans les séries très fragmentées ou indigentes, elle a par contre indéniablement un sens à La Madeleine phases 4 et 5 et à La Roquette. À La Madeleine, les marmites sont nombreuses (fig. 344a) mais seule une jarre a été restituée et les fragments de ces formes sont plutôt rares. L'histogramme des marmites et jarres de La Roquette (fig. 3-I-3-346) montre une asymétrie négative ; les deux-tiers des effectifs sont des jarres, contrairement à La Madeleine et à la première modalité du Champ du Poste. Sur ce site, le rapport entre les formes, les formats et les fonctions est donc sans doute particuliers. À La Roquette comme à La Madeleine, la question se pose de savoir si les espaces de stockage ne seraient pas situés suffisamment loin des emprises fouillées pour que même les rejets de ce type de récipients soient hors de portée, à moins d'envisager d'autres modes de conservation n'impliquant pas de récipients en terre cuite.

## **3. 7 Structure des éléments en relief**

Les éléments en relief sont variés (fig. 347) mais, dans le cadre des études monographiques, on s'est aperçu que parmi les caractéristiques qui servent à les distinguer, celles qui ont une valeur chronologique sont rares.

### *3. 7. 1 Forme des boutons, languettes et anses*

Les boutons sont présents dans la plupart des séries ; leur absence est liée exclusivement à l'indigence des assemblages. Les boutons prismatiques, présents dès le début du Chasséen, semblent cependant disparaître dans les périodes les plus récentes : ils sont absents à Curebousot phase 2 et à La Grange des Merveilles alors que, dans les deux cas, le type rond ou ovale est bien représenté.

Si la forme des languettes et des anses peut traduire une évolution chronologique, elle n'a pas été détectée dans mon corpus. On peut seulement remarquer que l'unique anse en boudin se situe dans une série récente, Curebousot phase 2.

### 3. 7. 2 *Perforation des boutons et languettes*

La présence ou l'absence de perforation sur les boutons et languettes peut être un indice chronologique (fig. 348a). On a en effet remarqué qu'à Filliès, les languettes étaient souvent non perforées, à Curebousot phase 2, ce sont les boutons et à La Grange des Merveilles, ce sont les deux. Une diminution de la perforation de ces éléments dans le temps est donc possible. Par contre, le sens de la perforation des boutons et languettes semble davantage dépendre de choix individuels ou de traditions internes aux sites, peut-être en rapport avec la typologie ou le format des récipients, mais il n'y a pas suffisamment de formes identifiables associées à ces éléments en relief pour argumenter cette hypothèse. Les séries qui permettent d'observer cette variation du sens de la perforation sont très peu nombreuses (fig. 348b) ; elles montrent que les perforations horizontales sont toujours largement majoritaires.

### 3. 7. 3 *Les poignées*

Les poignées sont représentées dans un petit nombre d'assemblages. Le type plat, parfois perforé ou à fenêtre, est présent dans des périodes plutôt anciennes (Le Champ du Poste, Mas de Vignole phase 3, Jarnègues, Lallemand, La Capoulière, Péras phase 3, La Madeleine phase 2). Les deux poignées rondes en présence sont associées à des assemblages évolués (La Madeleine 4, La Roquette).

### 3. 7. 4 *Les barrettes*

Ces éléments offrent une grande variété morphologique et il n'est pas toujours simple de distinguer ce qui peut évoluer dans le temps. Parmi les barrettes lisses, il ne semble pas y avoir de différence chronologique entre celles en boudin et celles en ruban. Les deux types apparaissent dans la période ancienne et semblent disparaître dans les phases les plus récentes (Curebousot phase 2, La Grange des Merveilles). Elles sont horizontales pour la plupart. Les barrettes en boudin à perforations verticales multiples recouvrent cette même plage chronologique mais celles du Chasséen ancien paraissent souvent moins volumineuses et sont plus courtes, bien que ces critères sont rarement mesurables. Ce qui semble être un bien meilleur indice chronologique, c'est la perforation funiculaire des barrettes lisses horizontales en boudin ; on ne trouve ces éléments quasiment que dans les assemblages anciens (Le Champ du Poste, Vert Parc phase 1, La Clau, Port Ariane phase 1, Péras phase 2, Mas de Vignole phases 2 et 3, Saint Antoine phase 1). Les deux exceptions sont situées dans des assemblages soit anciens, soit immédiatement postérieurs (Fumérien, Saint Antoine 3). Les barrettes en ruban non perforées ou à double perforations verticales aux extrémités, quoique beaucoup plus rares, pourraient également caractériser cette période (Le Champ du Poste, La Clau, Mas de Vignole phases 2 et 3). Au contraire, les barrettes en ruban ondulé à perforations verticales multiples, bien que rares également, pourraient signaler des périodes récentes (La Roquette, Filliès, Saint Vérédème, La Madeleine phase 5), comme l'a déjà observé C. Lepère en Provence (Lepère, 2009).

Parmi les barrettes multitubulées, celles à plage lisse intercalée, présentes dès la période ancienne, ne semblent pas disparaître dans les périodes plus récentes. D'autre part, il semble que les barrettes multitubulées se diversifient au cours du temps (variation du rapport hauteur / longueur, multiplication des supports sur lesquels on les rencontre, introduction de séparateurs mimant les tubulures types incisions fines ou larges). Ces éléments, comme les barrettes lisses, semblent disparaître dans la période finale : les multitubulées comme les autres sont absentes à Curebousot phase 2 et à La Grange des Merveilles.

### 3. 7. 5 *Les cordons*

Ces éléments sont rares, divers et n'apparaissent que dans quelques assemblages. On trouve des cordons lisses horizontaux dans des assemblages appartenant à des périodes diverses. Ils semblent toutefois nettement plus présents dans les assemblages antérieurs au Chasséen et dans certains assemblages de la période ancienne de cette culture, malgré l'indigence de la plupart des ensembles de ces périodes. Les cordons dans des thèmes composés (guirlande, notamment), et/ou incisés, quoiqu'encore plus rares, ne sont présents que dans le Néolithique pré-Chasséen et dans le Chasséen ancien. Les cordons lisses fins, qu'ils soient horizontaux ou non, dans des thèmes simples ou composés, apparaissent dans trois assemblages (Lallemand, Port Marianne – Plaine de Chrétien ou phase 2 et La Madeleine phase 5) ; leur relation avec la chronologie n'est pas établie d'autant qu'ils sont divers. Enfin, les cordons multilobés sont proches des boutons jumelés ou multiples attachés ; ils ont donc été rassemblés dans le tableau général (fig. 347). Ils ne sont présents que dans deux assemblages, La Roquette et Saint Vérédème.

### 3. 7. 6 *Comparaisons quantitatives entre les grandes catégories d'éléments en relief*

Les comparaisons quantitatives entre les quatre catégories d'éléments en relief les mieux représentées (boutons, languettes, anses et barrettes) peuvent être instructives du point de vue de la chronologie. Leurs effectifs sont très variables d'un assemblage à l'autre ; néanmoins, on remarque des variations de proportions entre les différents assemblages. (fig. 349). Pour y voir plus clair, j'ai considéré les catégories d'éléments en relief deux à deux, en tenant compte *a minima* des types de vases qui supportent ces éléments : d'une part les boutons et les barrettes, qui s'appliquent à un large panel de récipients incluant les segmentés ; de l'autre, les anses et les languettes, qui concernent en grande partie des récipients plutôt profonds et non segmentés (fig. 350). Quelques ruptures fortes sont lisibles dans les deux graphiques. Dans celui qui compare les barrettes et les boutons, s'opposent deux assemblages comprenant presque exclusivement des barrettes (Vert Parc phase 1 et La Clau) à deux autres comportant uniquement des boutons (Curebousot 2 et La Grange des Merveilles) ; entre les deux se placent la majorité des séries montrant un dégradé entre 20 et 60 % de l'un ou de l'autre de ces deux types d'éléments. Dans le second graphique, deux groupes s'individualisent : l'un comprenant plus de 70 % d'anses, l'autre dans lequel le taux de ces éléments fluctue de moins de 20 à moins de 40 %. Ainsi, on se rend compte que les assemblages dans lesquels les barrettes sont très prédominantes, voire exclusives, par rapport aux boutons (Vert Parc phase 1, La Clau, Péras phase 2, Port Ariane phase 1, Mas de Vignole phase 3) et ceux où les anses sont dans le même type de rapport avec les languettes (Vert Parc phase 1, La Clau, Péras phase 2, Port Ariane phase 1, Mas de Vignole phases 3 et 4, Le Champ du Poste, Péras phase 3, Saint Antoine phase 3 et La Madeleine phase 3) correspondent très majoritairement aux périodes anciennes, et *vice versa*. La quasi-disparition concomitante des barrettes et des anses (Curebousot phase 2, La Grange des Merveilles) est sans doute la marque des étapes les plus récentes.

### 3. 7. 7 *Support, position et rythme des éléments en relief*

#### 3. 7. 7. 1 *Coupes peu ouvertes à très ouvertes à profil continu (VC1 et VC2)*

Sur ces types de vases, les éléments en relief sont assez rarement présents. Les plus fréquents sont de petits boutons perforés horizontalement, plus rarement verticalement, et qui traversent toute la chronologie du Chasséen ; ils sont parfois jumelés (Péras phase 3, Saint Vérédème, Madeleine phase 3). Les anses et les barrettes lisses horizontales à perforation funiculaire rassemblent des assemblages attribués au Chasséen ancien (Mas de Vignole phase 1, Le Champ du Poste, La Clau). Les languettes et les gros boutons ainsi que les boutons peu proéminents non perforés chevauchant la lèvre sont liés à de grands volumes (Le Champ du

Poste, Lallemand, Péras phase 3, La Roquette). Notons que dans les assemblages de Port Marianne – Plaine de Chrétien ou phase 2, Saint Antoine phase 3 et La Roquette, dans lesquels les coupes sont assez nombreuses, aucun élément en relief n'est présent sur ces vases. Cette absence n'a pas de lien avec la chronologie puisque d'autres séries typologiquement proches de celles-ci en sont pourvues. Le volume des coupes ne semble pas en cause non plus : à La Roquette, il s'agit de vases assez grands contrairement aux deux autres sites. Cependant, à Plaine de Chrétien et Saint Antoine 3, la fragmentation très importante peut expliquer cette lacune. Le caractère sélectif des vases de Plaine de Chrétien peut aussi être invoqué.

La position des éléments en relief sur la panse de vases aussi bas semble dépendante de leur volume : les éléments les plus gros sont en position haute, les autres, au milieu ou au bas de la panse. Leur rythme n'est connu que dans un cas, à Péras phase 3 où les boutons jumelés d'une coupe n'ont pas de pendant opposé.

### *3. 7. 7. 2 Marmites et jarres à profil continu peu ouvertes à très fermées à paroi convexe ou redressée (VC3, VC4, VC6 et VC7)*

Les marmites et jarres à profil continu peu ouvertes à très fermées portent plus souvent des éléments en relief ; les anses et les languettes sont les plus fréquents. Si les anses sont présentes dans la majorité des assemblages, les languettes sont quasi-absentes dans la période ancienne, sauf lorsqu'elles sont verticales, en oreilles (Port Marianne – Jacques Cœur ou phase 1). Les autres types rencontrés sont les boutons, fréquents, les poignées rondes et plates, les barrettes lisses horizontales à perforation funiculaire, non perforées ou à perforation aux extrémités, les barrettes multiforées verticalement ou multitubulées, les cordons horizontaux lisses et ceux multilobés ou à boutons. Si les languettes et les anses sont généralement situées sur le haut des panses à quelques exceptions près (La Roquette et Péras phase 2), la position des autres éléments permet d'opérer une distinction chronologique (fig. 351). En effet, les éléments situés au bas des panses se rencontrent essentiellement dans le Chasséen ancien (Le Champ du Poste, La Clau, Port Marianne – Jacques Cœur ou phase 1) et dans des assemblages qui s'en rapprochent (La Capoulière, Saint Antoine phases 2 et 3) ; il s'agit surtout de boutons perforés, de barrettes horizontales à perforation funiculaire et de poignées plates appliqués sur des vases de petites dimensions. La position au milieu de la panse concerne aussi plus souvent les petits vases des assemblages anciens (Le Champ du Poste, La Clau, Mas de Vignole phase 3). Il y a donc, au cours du temps, un abandon des positions basses des éléments en relief sur les marmites et les jarres à profil continu, partiellement en relation avec l'abandon des marmites sinueuses fermées à diamètre maximum placé bas. Les types d'éléments disposés contre la lèvre évoluent également. Dans la période ancienne, il s'agit seulement de barrettes horizontales multiforées verticalement (Le Champ du Poste et La Clau). Par la suite, les types d'appliques disposés contre la lèvre demeurent rares mais ils sont plus variés (boutons dépassant de la lèvre, couronne de boutons, poignée ronde). Les barrettes multiforées n'en font plus partie ; ces dernières sont, pour la plupart, associées à des formes carénées dans ces périodes évoluées.

Le rythme des éléments en relief de ces types de vases est un peu plus fréquemment observé. Les éléments isolés, sans opposition (« mono-anses »), concernent des barrettes horizontales à perforation funiculaire, des poignées plates et des boutons jumelés (Le Champ du Poste, La Capoulière, Péras 3). En opposition deux à deux, on trouve des anses (Le Champ du Poste, Vert Parc phase 1, Péras phase 3), des languettes horizontales ou verticales (Port Ariane 1, Lallemand, Curebousot 2), et des alternances de boutons et languettes ou de languettes et de anses (Port Marianne 1, Jarnègues). Les couronnes se composent de languettes ou de boutons (La Roquette, Curebousot phase 2).

Les « mono-anses » caractérisent des périodes plutôt anciennes.

### 3. 7. 7. 3 Coupes à rebord (VS1, VC1 et VC2 à Ub ou Uc)

Ces types de récipients sont très rares dans mon corpus. Ils portent des boutons perforés au niveau de la segmentation ou immédiatement dessous ; leur rythme n'est pas connu.

### 3. 7. 7. 4 Marmites et jarres à embouchure resserrée ou à col (VC8, VS11, VS13)

Les éléments en relief les plus fréquemment rencontrés sur ces types de vases sont les boutons perforés, les anses et les barrettes multiforées ou multitubulées. Les boutons perforés (La Roquette, Jarnègues, Filliès, Saint Vérédème, La Madeleine phase 4 et 5) sont situés le plus souvent sous la césure panse/col de VS11 et parfois disposés en couronne espacée (La Madeleine phases 4 et 5). Les anses concernent plus souvent les vases à col non segmenté type VC8 (Le Champ du Poste, Vert Parc phase 1, Jarnègues, Filliès, Péras phase 3, Mas de Vignole phase 4) que ceux à col segmenté (Jarnègues, Fumérien). Elles sont disposées sur la partie secondaire de la panse, souvent en contact avec la rupture de pente. Les barrettes multiforées ou multitubulées sont situées sur le haut de la panse, souvent juste au-dessus du diamètre maximum, de VS11a ou de VC8 (La Roquette, Filliès, Jarnègues, Péras 3, Mas de Vignole 4, La Ramière).

Pour les vases à col, aucun indice chronologique ne paraît ressortir ni des types d'éléments en relief, ni de leur position.

### 3. 7. 7. 5 Coupes et marmites à inflexion prononcée, carène, ressaut ou décrochement (VC5, VS3 à VS10)

Dans les assemblages réputés anciens, les éléments en relief des vases carénés sont des barrettes ou des anses larges à perforation funiculaire (Vert Parc phase 1, Mas de Vignole phase 3), mais ils sont aussi rares que les formes segmentées elles-mêmes.

Dans les assemblages plus récents, les situations sont diverses. Les éléments en relief sont rares à la grotte des Fées, à Port Marianne – Plaine de Chrétien ou phase 2, à Curebousot phase 2 et même totalement absents à La Roquette, malgré le nombre de vases carénés présents dans ces assemblages. Ils peuvent au contraire être assez nombreux et divers, comme à Filliès, Saint Vérédème et La Madeleine phase 5 où l'on trouve des boutons perforés et des barrettes multiforées, lisses, ondulées ou multitubulées sur ou sous les segmentations, plus rarement sur le col ou le fond, ainsi que des perforations traversant les segmentations. Le déficit des éléments en relief correspond aux assemblages où dominent largement les coupes carénées (exclusives à La Roquette) au détriment des marmites carénées ou à ressaut/décrochement. Cette caractéristique ne semble pas avoir de sens chronologique si l'on en juge par les datations de La Roquette et de Curebousot 2 qui sont éloignées dans le temps.

Certains assemblages sont reliés entre eux par la présence de boutons perforés jumelés (Péras phase 3, Saint Vérédème, Les Fées, La Madeleine phase 5). D'autres le sont par les boutons non perforés miniaturisés (Les Fées, Saint Vérédème) que l'on trouve aussi sur des formes non segmentées (Curebousot phase 2) ou segmentées à embouchure rétrécie (Les Fées, Saint Vérédème). Ces éléments miniatures, parfois intégrés à des compositions incisées (moustaches ou guirlandes) dans les assemblages de Saint Vérédème et Curebousot phase 2, font clairement office de décor ; ils apparaissent dans des ensembles qui pourraient être contemporains.

### 3. 7. 7. 6 Jarres carénées ou à ressaut/décrochement bas (VS12)

Ces récipients sont très rares ; les éléments en relief ne concernent que ceux à ressaut ou décrochement. Il s'agit de grosses barrettes lisses multiforées (La Ramière, La Roquette) et d'un bouton perforé (Mas de Vignole phase 4). À Port Marianne, dans une structure non phasée, l'un de ces vases porte un élément perforé (probable bouton) sur le haut du col.

### **3. 8 Structure des éléments en retrait**

Ces éléments sont extrêmement divers, effet partiellement produit par leur fragmentation qui dissocie les motifs des décors composés et multiplie les occurrences de thèmes simples (sillons internes, lèvres encochées...). Leur diversité est donc indexée sur leur quantité. Le cas le plus marquant est celui de Filliès qui est la série la plus fournie mais aussi l'une des plus fragmentée, et où l'on trouve la plus forte diversité qualitative et quantitative d'éléments en retrait. À l'opposé se tiennent de nombreux assemblages très restreints, notamment la plupart de ceux attribués au Chasséen ancien. Il est donc difficile et trompeur de mener une analyse comparative fondée sur la quantification. On retiendra tout de même que l'assemblage de Curebousot 2, quoique quantitativement très modeste, offre une diversité assez importante d'éléments en retrait ; elle s'oppose sur ces deux points à des assemblages comme Le Champ du Poste, La Clau, Jarnègues, La Roquette et Les Fées<sup>15</sup>. Ces différences quantitatives d'éléments en retrait peuvent s'expliquer par la chronologie, mais il y a sans doute aussi des questions de statut des récipients céramiques en présence et peut-être des phénomènes géographiques, Les Fées et La Roquette étant les deux sites les plus septentrionaux de mon corpus.

Pour tenter de repérer les assemblages comparables et les variations chronologiques, sans être tributaire des données quantitatives et de la fragmentation, on a sérié séparément en présence absence trois aspects des éléments en retrait, à l'aide de la macro Excel Sériographe 0.3 de B. Desachy : l'emplacement en fonction des types de supports, les motifs seuls, et enfin les thèmes développés sur les coupes à profil continu qui sont les plus faciles à reconnaître et les plus courants

#### **3. 8. 1 Support et emplacement**

Pour monter cette matrice (fig. 352), les différents supports des éléments en retrait ont été classés en sept catégories : coupes à rebord (VC1, VC2 et VS1 avec Uc), socles (dont un seul est déterminé avec assurance, les autres sont de l'ordre de l'hypothèse), coupes à profil continu très ouvertes (VC1 et VC2 sans Uc), marmites et jarres à profil continu sans col (VC3 à VC7), coupes ou marmites carénées à fond plat (VS2), coupes et marmites à carène ou ressaut/décrochement (VS3 à VS8), marmites et jarres à col resserré segmentées ou non (VC8, VS11 et VS13). Les décors sur et autour des éléments en relief ont été placés dans deux catégories à part car la forme des vases associés n'est pas toujours déterminée.

Les lèvres encochées sont présentes dans la majorité des assemblages ; cependant, on remarque leur absence dans certains ensembles dont la plupart sont pourtant bien fournis en récipients profonds à profil continu, supports de ces éléments en retrait (Le Champ du Poste, La Clau, Filliès, Jarnègues, La Madeleine phase 5). Il semble que les lèvres encochées soient moins présentes en Languedoc occidental qu'en Provence. Cette observation demande confirmation car à l'ouest, les séries intégralement étudiées sont encore peu nombreuses.

Les décors sur les rebords ne sont pas l'apanage des assemblages anciens ; on les trouve à Filliès et Saint Vérédème, notamment. Les décors autour des segmentations semblent indifféremment se déployer sur des marmites et jarres à col et sur des coupes et marmites carénées ou à ressaut / décrochement ; aucune évolution chronologique ne peut y être décelée. On retient aussi la ressemblance entre Filliès, Saint Vérédème, Saint Antoine 4, La Madeleine 4 et Curebousot 2 quant à la diversité des supports, notamment la présence de décors autour des segmentations et des éléments en relief. Ces assemblages ne sont pas tous contemporains ;

---

<sup>15</sup> Étant donné que les ramassages dans les grottes du Gardon ont privilégié les « belles » pièces, ce qui est bien sensible à Saint Vérédème où les décors sont nombreux, la rareté de ces éléments à la grotte des Fées peut être significative.

dans ces conditions, la question du statut de ces sites ou en tout cas d'une partie de leur production céramique peut être posée.

### 3. 8. 2 *Motifs*

La majorité des assemblages anciens (Mas de Vignole phase 2, Le Champ du Poste, La Clau, La Madeleine phase 1, Port Marianne phase 1, Péras phase 2) est regroupée, en haut du tableau, par l'utilisation de trois motifs – triangles, losanges et chevrons – associés deux à deux ou tous ensembles, qui se développent soit sur des coupes à rebord, soit sur des socles (fig. 353). Bien que ces formes céramiques ne soient pas l'apanage de cette période, les décors composés à plusieurs motifs différents semblent absents par la suite. D'autre part, le tableau met en valeur les rapprochements entre Saint Vérédème et Filliès, où la diversité des motifs est maximale, ce qui rejoint la question posée plus haut (cf. chap. 3. 8. 1) à propos du statut des productions céramiques sur ces sites.

### 3. 8. 3 *Thèmes des coupes à profil continu*

Pour ce tableau (fig. 354), je n'ai conservé que les assemblages comportant plus de cinq éléments, mieux à même d'exprimer une variabilité. Cela réduit déjà considérablement leur nombre mais fort peu leurs inégalités quantitatives. Trois groupes apparaissent : les assemblages à sillons uniques (Jarnègues, Péras phase 3, Saint Antoine phase 3) ; ceux comportant de 1 à 3 sillons (La Madeleine phase 4 et Saint Vérédème) ; ceux où les perforations traversières ainsi que les décors complémentaires sont présents (La Madeleine phase 5, La Roquette, Filliès et La Madeleine phase 3) ; enfin, seul l'assemblage de Port Marianne – Plaine de Chrétien ou phase 2 comporte des combinaisons de plus de trois sillons. Le seul élément chronologique évident sépare les ensembles à sillon unique de ceux à sillons multiples et à thèmes diversifiés. Entre les groupes 2 et 3, la stratigraphie de La Madeleine n'est pas respectée, ce qui tend à montrer qu'il n'y a pas de succession. Pour ces groupes, d'autres critères entrent sans doute en ligne de compte comme le statut des productions, déjà évoqué.

## 3. 9 *Bilan de l'examen comparatif des assemblages*

Cette analyse des données qualitatives et quantitatives montre que les causes de la variabilité des assemblages sont de natures diverses : technologique, fonctionnelle, culturelle et chronologique. Dans l'optique de la périodisation régionale, on retiendra plusieurs éléments, résumés ci-dessous.

- La variation du rapport quantitatif entre les vases à profil continu et segmenté selon les assemblages est significative mais, même s'il est probable qu'elle ait une explication chronologique, des biais fonctionnels ou statutaires sont à considérer (Vert Parc phases 1 et 2, Port Marianne – Plaine de Chrétien ou phase 2, Saint Pastour phase 3).
- L'assemblage de La Roquette se distingue par plusieurs aspects : il est presque le seul à receler des coupes à paroi redressée de type VC5, une forme très proche des coupes à carène très haute (VS9) particulièrement fréquentes sur ce site, ainsi que de larges coupes carénées à partie secondaire déversée ; les marmites segmentées y sont absentes sans que cela soit imputable à des questions fonctionnelles puisque les marmites non segmentées y sont fréquentes ; les lèvres ourlées sont aussi très présentes. Tous ces éléments évoquent fortement le Chasséen récent de la Provence nord-occidentale (Drôme et nord du Vaucluse : Beeching, 1995 ; 2002 ; Lea *et al.*, 2004b ; Thiercelin-Ferber, 2013), ce qu'explique sa position

géographique au nord du Gard et à proximité du Rhône. De plus, comme je l'ai noté dans l'analyse monographique, une partie des approvisionnements en silex barrémo-bédoulien de La Roquette pourrait provenir de la Drôme (Lea, comm. pers.).

- Plusieurs éléments paraissent associés à la phase ancienne du Chasséen :
  - les marmites et jarres en calotte (VC3),
  - les marmites et jarres sinueuses (VC4) à point d'inflexion bas,
  - les marmites et jarres à carène basse ou très basse et partie secondaire sinueuse ou convexe (VS5),
  - les bourrelets préoraux internes sur les coupes,
  - la faible diversité des éléments en relief multiformés,
  - la présence des barrettes à perforation funiculaire ou biforés transversalement aux extrémités,
  - la forte proportion des barrettes par rapport aux boutons et des anses par rapport aux languettes,
  - la position médiane ou basse des éléments en relief sur les marmites,
  - les « mono-anses »,
  - l'association des motifs de triangles, de losanges et de chevrons deux à deux ou tous ensemble,
  - la faible diversité des supports des éléments en retrait (rebords et rares socles).
- Les coupes à rebord, présentes dès le Chasséen ancien, perdurent dans les premières phases récentes. Aucune distinction chronologique ne pouvant être faite entre les rebords longs (Uc) et courts (Ub), ces deux types peuvent être rassemblés.
- La stratigraphie de La Madeleine montre une progression de la fréquence des ressauts et décrochements de la phase 3 à la phase 5, évolution sans doute transposable à l'ensemble du Midi. Ce type de segmentation semble se perdre dans les dernières manifestations chasséennes (Saint Pastour phase 3, La Grange des Merveilles).
- Les grands modules de coupes en calotte se raréfient dans les phases évoluées.
- Dans le Chasséen évolué, les carènes semblent remonter sur les coupes au fil du temps. Ainsi les coupes de types VS4 et VS6a (à carène basse ou médiane) sont plus nombreuses à Port Marianne – Plaine de Chrétien ou phase 2 et La Madeleine phase 5, et celles de types VS7 et VS9 (à carène haute ou très hautes), à La Roquette, Les Fées, Saint Vérédème et Curebousot phase 2.
- Les bourrelets préoraux internes sur les coupes carénées sont l'apanage des assemblages évolués, mais les « crans » tels qu'ils ont été décrits dans le Chasséen récent de la moyenne vallée du Rhône et dans le Bizien de l'Aude ne sont présents qu'aux Fées, à Saint Vérédème et à Curebousot 2.
- Les boutons prismatiques disparaissent dans les derniers temps du Chasséen comme le montrent deux ensembles où les formes rondes et ovales sont bien représentées (Curebousot 2, Grange des Merveilles).

- Les perforations tendent à diminuer sur les boutons et languettes au fil du temps.
- Les poignées plates caractérisent le Chasséen ancien et les premières phases du Chasséen évolué.
- Les barrettes multiforées et les multitubulaires sont diversifiées dans les phases évoluées, du point de vue des supports (vases segmentés ou non), de la variation du rapport hauteur / largeur et des formes (présence de boudins plus gros et de rubans plus fréquents, séparateurs mimant des tubulaires).
- Les cordons lisses, plus rarement imprimés, sont plus fréquents dans les assemblages ante-chasséens et dans certains attribués au Chasséen ancien.
- Les ensembles comportant des coupes à sillon unique pourraient être plus anciens que ceux comportant à la fois des sillons uniques, multiples et des décors complémentaires.

## 4 La périodisation régionale

### 4.1 Méthode et limites

Le choix d'un traitement statistique s'impose à ce stade de la synthèse. L'analyse factorielle des correspondances est la mieux indiquée pour comparer des ensembles distincts. Pour la réaliser, on utilisera le logiciel *R* via le site <http://analyse.univ-paris1.fr/>. Elle sera suivie d'une classification ascendante hiérarchique réalisée avec le logiciel *Past*.

Pour mettre en œuvre la périodisation, il serait souhaitable de prendre appui, sinon sur l'unité stratigraphique la plus petite dont le mobilier est presque toujours bien trop indigent, du moins sur ce que j'ai nommé les lots (mobilier provenant de structures entières ou de couches archéologiques pour les stratigraphies extensives). C'est la méthode qui a déjà été expérimentée pour la première périodisation du Néolithique moyen en Languedoc oriental, avec toutefois un nombre de séries moindre (Georjon et Lea, 2013). Or, même si ce premier travail a permis de proposer un état des lieux des proximités typologiques et de l'évolution culturelle régionale, il pose des problèmes liés à la représentativité des lots issus des structures en creux. En effet, la plupart d'entre eux ne représentent qu'une partie de l'équipement céramique potentiellement utilisé par les communautés concernées<sup>16</sup> ; la variabilité entre deux lots peut donc être due au fait qu'ils ne sont pas tout-à-fait constitués des mêmes catégories fonctionnelles ou que des éléments rares (notamment parmi les décors) sont présents ou non, en dehors de toutes considérations chronologiques et culturelles<sup>17</sup>. Ainsi, deux lots contemporains peuvent être classés dans deux groupes différents que l'on estimera chronologiquement distincts. Dans la périodisation publiée (Georjon et Léa, 2013), le classement du site de La Clau illustre bien ce propos : seules deux structures ont pu être introduites dans la sériation automatique et l'AFC ; l'une des deux, F1062, est classée dans le style 1 grâce à la présence d'un unique fragment de cordon lisse, tandis que l'autre, F1195, se retrouve dans le style 2.

L'analyse statistique fondée sur les ensembles supposés clos, considérés séparément, présente donc plusieurs défauts : elle laisse de côté une grande partie des lots trop pauvres en mobilier, contraint le choix des variables et ne permet pas d'introduire des données

<sup>16</sup> Du moins pour ce qui est des vases ou fragments de vases qui ont pu être déterminés.

<sup>17</sup> C'est bien sûr encore plus vrai pour les lots « anormaux », dominés par un ou deux types céramiques (fosse F39 de Port Marianne – Plaine de Chrétien ou phase 2, par exemple).

quantitatives, même relatives. Ces dernières sont pourtant souvent plus pertinentes que la simple présence absence puisqu'en matière d'évolution typo-chronologique, peu d'éléments apparaissent ou disparaissent brutalement au sein d'un même complexe culturel ; c'est précisément ce qu'a montré l'analyse comparative des assemblages au chapitre précédent (cf. chap. 3). Pour conserver un nombre suffisant de lots issus d'un même site tout en élargissant autant que possible le panel des catégories fonctionnelles afin d'approcher l'équipement céramique de manière plus globale et pouvoir introduire quelques variables quantitatives, il faut se risquer à conserver les assemblages issus des phasages internes des sites. Certes, ces phasages sont moins fiables car ils ne reposent pas sur des preuves matérielles de continuité/discontinuité chronologique entre les structures et leur remplissage, mais sur l'observation des récurrences de critères typologiques et les sériations automatiques confortées par les analyses sitologiques prenant en compte l'essentiel des indices de rythme, de durée et de fonctionnalité.

La nouvelle périodisation proposée s'appuie sur 29 assemblages. J'ai écarté les assemblages de La Madeleine phases 1 et 2 dont l'homogénéité n'est pas assez sûre et qui, en outre, sont caractérisés par un trop faible nombre de variables, tout comme Lallemand et La Capoulière. Des séries des grottes du Gardon, seules les deux plus riches ont été retenues, Saint Vérédème et Les Fées, qui paraissent relativement homogènes.

Le choix des 54 variables (fig. 355) repose sur les analyses monographiques et comparatives des séries.

## 4. 2 Les analyses factorielles

### 4. 2. 1 Les Analyses factorielles des correspondances

Une première AFC comprend 30 assemblages et 52 variables (fig. 356). Les deux premiers axes cumulent seulement 28,5 % de l'information mais la chute est brutale après l'axe 2. D'emblée, on remarque que la plupart des assemblages sont concentrés sur l'axe 1 et que trois d'entre eux font figure d'*outsiders* : La Grange des Merveilles, Mas de Vignole phase 1 et Péras phase 1. Ces deux derniers, très proches sur le plan, partagent strictement les mêmes critères : cordons lisses horizontaux fréquents, cordons lisses en guirlande rejoignant une anse, lèvres imprimées, languettes et barrettes absentes. La Grange des Merveilles se caractérise par l'absence de barrettes et la prédominance très forte des éléments en relief non perforés. Ces trois séries peuvent être considérées comme appartenant à des ensembles culturels nettement distincts des autres assemblages.

On procède donc à une deuxième AFC de laquelle ces trois séries sont retirées (fig. 357). Celle-ci cumule 31,24 % de l'information sur les deux premiers axes ; la chute après l'axe 2 est toujours aussi forte. La quasi-totalité des assemblages sont encore regroupés le long de l'axe 1 en décrivant cependant une parabole un peu plus nette. Un nouvel assemblage, Saint Pastour phase 3, se distingue fortement en haut de l'axe 2 par la fréquence des coupes et marmites à carène basse ou très basse et à partie secondaire très ouverte (VS3), ainsi que par la présence d'une languette disposée sur un cordon lisse horizontal. La relation culturelle de Saint Pastour avec les autres assemblages est donc encore bien distandue.

Une dernière AFC (fig. 358) est réalisée en ôtant Saint Pastour phase 3. Les axes 1 et 2 rassemblent cette fois 34,8 % des données ; on observe une rupture après l'axe 1 puis une lente décroissance. Seuls Saint Antoine phase 1, Péras phase 2 et Mas de Vignole phase 2 bénéficient d'une bonne représentation sur les deux premiers axes ( $\cos^2 > 0,5$ ). Les assemblages qui contribuent le plus<sup>18</sup> sont : Saint Antoine phase 1, Vert Parc phase 1, Mas de Vignole phase 2, La Clau, Port Ariane, Péras phase 2, Mas de Vignole phase 3, Jarnègues, Saint Vérédème et Curebousot phase 2 sur l'axe 1 ; Saint Antoine phase 1, Mas de Vignole phase 2, Péras phase

<sup>18</sup> Résultat supérieur à la moyenne des contributions des lignes, soit > 3,84 % (1/26)

2, Saint Antoine phase 3, Le Champ du Poste, Mas de Vignole phase 4, Péras phase 3, La Madeleine phase 3, Vert Parc phase 2, Saint Vérédème et Les Fées sur l'axe 2. On remarque que la majorité de ces ensembles qui contribuent le plus à la structuration de l'axe 1 se situent à droite du graphique. Sur l'axe 2, les ensembles situés dans la partie gauche du graphique sont nettement mieux représentés parmi les contributions.

Le profil sur les axes offre cette fois une grande cohérence et une belle parabole qui retranscrit fidèlement la succession chronologique telle qu'elle est apparue à travers les phasages internes des sites et l'analyse comparative des assemblages. L'axe 1 représente cette succession chronologique et l'axe 2 oppose des assemblages moins différenciés aux extrêmes.

La très légère inversion entre les phases 4 et 5 de La Madeleine montre que leur dissociation repose sur des variations quantitatives un peu trop subtiles dont la signification chrono-culturelle est ici démentie. Aucun hiatus important n'est présent dans la parabole entre les assemblages, même s'ils sont plus distants dans la partie droite ; ceci suppose une relative continuité typo-chronologique. Les assemblages et les variables sont plus resserrés dans la partie gauche, ce qui s'explique par le nombre plus important de variables prises en compte pour les séries de cette partie. En effet, plus le nombre de variables est important, plus le nombre de celles qui sont partagées l'est aussi. Quelques variables, situées un peu en dehors de la courbe, sont présentes dans la plupart des groupes : les coupes et marmites à carène très basse ou basse (VS4-VS6a), les coupes à rebord segmenté (VS1), les marmites et jarres sinueuses resserrées (VC8), la prédominance des coupes sur les marmites carénées et les bourrelets préoraux internes sur les coupes très ouvertes à profil continu (Ua). Ces éléments-là ont donc une valeur chronologique un peu moindre.

#### *4. 2. 2 La classification ascendante hiérarchique*

Une classification ascendante hiérarchique a été réalisée sur les coordonnées principales des lignes de cette dernière AFC (fig. 359). Les 18 facteurs retenus cumulent 96 % de l'inertie. La CAH peut être facilement segmentée en cinq groupes. On observe que deux phases successives de Saint Antoine sont rassemblées dans un groupe, et trois phases de La Madeleine dans un autre. Cela témoigne de l'absence de rupture d'occupation entre les phases concernées sur ces sites.

#### *4. 2. 3 Les groupes*

##### *4. 2. 3. 1 Groupe 1*

Il se compose de Port Ariane phase 1, Péras phase 2, Mas de Vignole phase 2 Saint Antoine phase 1 et Vert Parc phase 1. Il est principalement structuré par des éléments en relief : la prédominance des barrettes sur les boutons, les barrettes horizontales lisses non perforées ou à perforation funiculaire, les barrettes multiforées longues et fines, la fréquence des cordons lisses horizontaux et l'absence de languettes. Les coupes en calotte, marmites et jarres convexes ou plus rarement sinueuses, sont présentes. Les formes complexes ne sont représentées que sous la forme de coupes à rebord ou à socle ornées (MVC2, PER2) et de marmites carénées, majoritairement de type VS5 (JVP1, PER2). Les mises en formes préorales (bourrelets ou bandeaux internes ou externes) sont absentes. Les anses sont nombreuses. L'assemblage de JVP1 est un peu différent des autres. L'absence de coupes en calotte et la fréquence des vases carénés permet de soupçonner un biais fonctionnel ; l'absence de cordons sur les vases profonds est également à noter.

##### *4. 2. 3. 2 Groupe 2*

Le groupe 2 comprend La Clau, Le Champ du Poste, Saint Antoine phases 2 et 3, Mas de Vignole phase 3 et Port Marianne – Jacques Cœur ou phase 1. Il est caractérisé par les marmites

et jarres sinueuses à diamètre maximum placé bas, les mises en forme préorales (Ua et Ud), les languettes, qui sont toutefois plus rares que les anses, les poignées plates, les barrettes à double perforation transversale aux extrémités, les barrettes multitubulées. Les carénés – essentiellement des marmites VS5 – sont présents de même que les barrettes lisses horizontales à perforation funiculaire. Les éléments en relief peu volumineux (boutons et barrettes funiculaires) sont souvent disposés au milieu ou au bas des panses. Certaines barrettes lisses multiforées sont disposées contre la lèvre. Les barrettes lisses non perforées sont rares. En dehors des coupes à rebord orné, les supports et les thèmes des éléments en retrait se diversifient en intégrant des thèmes simplifiés (cannelures parallèles couvrantes, chevrons et méandres emboîtés, premiers sillons internes peu marqués), mais ces décors sont rares.

#### 4. 2. 3. 3 Groupe 3

Le groupe 3 rassemble le plus grand nombre d'assemblages (Mas de Vignole phase 4, La Madeleine phases 3 à 5, Jarnègues, Péras phase 3, Saint Antoine phase 4 et Filliès). C'est également le plus hétérogène. Il se caractérise par l'apparition des segmentations de type ressaut et décrochement. Cependant, à PER3, un seul élément de ce type est présent. Ailleurs, le taux de ces éléments varie de 16 % (MAD3) à 64 % (FIL) des segmentations (fig. 360). Les carènes sont abondantes et les récipients sur lesquels on les rencontre sont diversifiés. Les marmites et jarres à col resserré, segmentées ou non, sont plus nombreuses. Globalement, les formes se diversifient donc nettement. Les bourrelets préoraux internes (Ua) sont encore bien présents à PER3 et SAN4 mais absents ailleurs tandis que les bandeaux préoraux externes (Ud) sont plus répandus. Les anses sont encore majoritaires par rapport aux languettes dans certaines assemblages (PER3, MDV4 et MAD3) tandis que dans les autres, la tendance s'inverse (fig. 361). Les boutons se multiplient et supplantent les barrettes qui demeurent nombreuses. Ces dernières, multiforées pour la plupart, se diversifient (lisses en gros boudin ou en ruban, ondées, incisées, multitubulées). Les éléments en retrait sont plus nombreux ; cependant, leur taux varie parfois du simple au double selon les assemblages (de 4 à 8 %) ; le pourcentage encore plus élevé à FIL (11 %), est probablement dû à sa forte fragmentation (fig. 362). Les sillons internes sont uniques, doubles ou triples. Leur taux varie dans les mêmes proportions que la totalité des éléments en retrait ; selon les ensembles, ils représentent 43 à 83 % de ces derniers (fig. 363). Les motifs et les thèmes des décors se diversifient en même temps que les supports (sillons internes uniques ou multiples, sillons et pendentifs, moustaches, compositions envahissantes ou couvrantes à base de bandes quadrillées, de triangles ou de losanges).

On peut proposer une évolution interne dans ce groupe selon les critères quantitatifs qui viennent d'être exposés concernant la fréquence des formes composites, les proportions d'anses et de languettes et la fréquence des sillons internes (fig. 361 à 363). En fonction de ces éléments, PER3, MAD3 et MDV4, qui présentent tous les trois les taux les plus faibles de segmentations composées, de languettes et de sillons internes, pourraient être un peu plus anciens que MAD4, MAD5 et FIL. Les lots de SAN4 sont trop restreints pour se prêter à un examen quantitatif de ces éléments. Les assemblages MAD4, MAD5 et FIL sont nettement plus dégagés des archaïsmes. Enfin, la phase 1 de Curebousot, représentée par la fosse F1060, est probablement à rattacher à ce groupe 3 dans sa variante récente.

#### 4. 2. 3. 4 Les groupes 4 et 5

Les assemblages de ces deux groupes sont ceux qui se dégagent le moins bien sur l'axe 1 de l'AFC. J'aurais pu les laisser groupés sur la CAH sans nuire à l'ensemble. Leur séparation n'a été motivée que par l'écart entre les datations absolues de La Roquette et de Curebousot phase 2 (cf. annexe 6). Ces deux groupes partagent notamment la suprématie des coupes sur les marmites carénées, la remontée des carènes sur les parois, la présence de jarres à ressaut ou

décrochement bas, ainsi qu'une nouvelle diversification des éléments en relief et en retrait. Ces éléments sont déjà en germe dans le groupe 3 à Filliès et La Madeleine phases 4-5.

#### *Le groupe 4*

Il comprend La Roquette, Vert Parc phase 2, Port Marianne – Plaine de Chrétien ou phase 2 et La Ramière. Les trois derniers assemblages sont beaucoup plus restreints que le premier sur lequel repose essentiellement la définition de ce groupe. Le panel des formes segmentées tend à se restreindre aux coupes carénées et aux jarres à ressaut ou décrochement très bas (VS12b) que l'on trouve dans les quatre assemblages. À ROQ et JVP2, on trouve de nombreuses coupes à carène ou inflexion haute et surtout très haute (VC5 et VS9) et des coupes carénées à partie secondaire en Z. Dans ces deux assemblages, les mises en forme préorales comprennent des bourrelets préoraux internes qui s'appliquent à des coupes et marmites légèrement fermées plutôt qu'à des coupes très ouvertes. RAM et ROQ ne présentent pas ces caractéristiques. À RAM, l'effectif des carénés est cependant trop modeste pour juger de l'absence de segmentations très haute. PMA2 se caractérise par de petite coupes de taille calibrée à segmentation basse à haute, jamais très haute.

Partout les languettes sont majoritaires et les anses en régression. Les boutons sont nombreux, perforés pour la plupart. Les barrettes sont moins diversifiées que dans le groupe 3, essentiellement du type en boudin multiforé. Les taux d'éléments en retrait ne peuvent être donnés que pour PMA2 et ROQ, faute d'effectifs suffisants ailleurs (fig. 362). On note que ces éléments sont plus rares à La Roquette que dans tous les assemblages du groupe 3. Leur taux très élevé à PMA2 ne peut être considéré comme fiable puisque la composition céramique de cet assemblage est sélectif ; il montre une sur-représentativité de certaines formes, dont les coupes en calotte. Les sillons internes, souvent doubles ou triples, concernent nettement plus de la moitié des éléments en retrait (fig. 363). À PMA2 seulement on rencontre plus de trois sillons internes ainsi que des décors complémentaires sous les sillons.

*In fine*, les points communs entre ROQ et JVP2 sont donc plus nombreux qu'avec les deux autres assemblages. Les affinités des deux premiers avec le groupe 5 (mises en formes préorales) pourraient traduire une évolution dans ce groupe ; cependant, les assemblages de RAM et PMA2, présentent chacun des particularités (couvercle orné à Ram ; sillons en grand nombre et sélectivité des vases en présence à PMA2) qui les rendent difficiles à comparer.

#### *Le groupe 5*

Le groupe 5 se compose de Curebousot phase 2, Les Fées et Saint Vérédème. Ces trois ensembles sont unis par une majorité de coupes à carène très haute (VS9), ce qui évoque une partie du groupe 4. Mais ici, ces vases sont le plus souvent munis d'un bourrelet interne très prononcé (cran). On note aussi la présence de boutons miniaturisés non perforés sur ou sous la segmentation mais aussi sur des vases fermés à profil continu. Comme dans le groupe 4, les bourrelets internes se rencontrent sur des coupes ou marmites à profil continu, le plus souvent hémisphériques ou légèrement fermées. Les ressauts et décrochements sont rares à CUR2 et FEE mais fréquents à SVE. Notons un discret retour des cordons lisses et la présence d'une jarre à fond plat à CUR2. Parmi les éléments en relief, les anses ne sont plus représentées qu'à CUR2 et encore sous la forme de deux éléments particuliers : une anse en boudin et une anse en ruban large fixée à la segmentation et se développant sur le col d'une marmite carénée. Les barrettes multiforées ne sont présentes qu'à SVE ; leurs formes sont diverses (en boudin plus ou moins gros, multitubulées vraies ou fausses, avec ou sans plage lisse). Cette diversité, qui évoque les assemblages de la variante évoluée du groupe 3, pourrait-elle signaler un manque d'homogénéité de l'assemblage issu de ramassages ? Le taux d'éléments en retrait ne peut être donné que pour CUR2 et SVE, mais on ne peut tenir compte du chiffre très élevé livré par ce dernier assemblage, étant donné le caractère sélectif des ramassages dont il est issu (fig. 362).

On relèvera toutefois que le taux d'éléments en retrait de CUR2 est plus élevé que ceux des assemblages des groupes 3 et 4 dont les données sont fiables. Par contre, parmi les éléments en retrait, le taux de sillons internes est nettement plus faible que dans les autres groupes à SVE et plus encore à CUR2 (fig. 363).

#### **4. 3 Des groupes aux styles céramiques régionaux**

Les analyses qui précèdent permettent de proposer l'existence de huit styles céramiques régionaux très inégalement représentés et dont certains comportent des variantes internes :

- style A : MVC1 et PER1 (issus de la première AFC) ;
- style B : JVP1, MVC2, PAR1, PER2, SAN1 (groupe 1 de la troisième AFC) ;
- style C : CLA, CDP, MVC3, PMA1, SAN2, SAN3 (groupe 2 de la troisième AFC) ;
- style D : MAD3, MVC4, PER3 (variante D1), FIL, JAR, MAD4, MAD5, SAN4 (variante D2) (groupe 3 de la troisième AFC) ;
- style E : PMA2, RAM (variante E1 ?), JVP2, ROQ (variante E2) (groupe 4 de la troisième AFC) ;
- style F : CUR2, FEE, SVE (groupe 5 de la troisième AFC) ;
- style G : SPA3 (issu de la deuxième AFC) ;
- style H : GDM (issu de la première AFC).

La confrontation entre cette périodisation et celle déjà publiée pour le Languedoc oriental (Georjon et Lea, 2013) est difficile à réaliser car la méthode d'approche et le classement typologique sont différents, comme je l'ai déjà exposé plus haut (cf. chap. 3-II-1. 1). Elle montre néanmoins une adéquation relativement bonne entre les deux systèmes (fig. 364). Globalement, pour le Chasséen, les correspondances se font comme suit :

- ancien style 1 = B1 nouveau,
- anciens styles 2a et 2b = C1 et C2 nouveaux,
- ancien style 3a = D1 nouveau,
- ancien style 3b = D2 nouveau,
- ancien style 4 = E1 nouveau,
- ancien style 5a = E2 nouveau,
- ancien style 5b = F nouveau.

À cette correspondance globale, quelques différences sont à noter. La série de La Clau était scindée en deux groupes dans la première périodisation, ce qui ne se confirme pas ici ; il en est de même pour Mas de Vignole phase 3 et 4, chacun divisé en deux variantes d'un groupe, mais rassemblés ici. L'assemblage de Vert Parc phase 1, auparavant attribué au groupe 2a, se classe à présent dans la variante B2. L'ancien groupe 4 et l'ex-variante 5a correspondent, dans la périodisation actuelle, à deux variantes du groupe E, à l'exception de Filliès. Cet assemblage, qui n'avait pas été pris en compte dans l'AFC de la première périodisation mais avait été rattaché au groupe 4 par affinités, se retrouve à présent dans le groupe D2. Enfin, je suis revenue sur le classement de La Grange des Merveilles, auparavant situé au début du Néolithique final, mais à présent considéré comme marquant la période finale du Néolithique moyen (groupe H).

Aucune de ces différences n'entraîne de changement important dans le classement des ensembles les uns par rapport aux autres ; le schéma général est donc respecté.

#### **4. 4 Croisement des périodisations céramique et lithique**

##### **4. 4. 1 Le croisement céramique / lithique publié (Georjon et Léa, 2013)**

Le croisement entre les périodisations céramique et lithique publié montre un décalage dans l'évolution de ces deux types de matériaux (fig. 365). Le style lithique A, qui ne peut être

considéré comme chasséen (Briois et Lea, 2003 ; Georjon et Lea, 2013), se caractérise par un recours aux matières premières locales et un débitage d'éclats sur éclats hétérométriques selon des schémas peu organisés. Il est associé aux séries céramiques du Néolithique moyen ante-Chasséen et à une bonne partie de celles attribuées aux styles 1 et 2 du Chasséen. Le style lithique B correspond à un enrichissement du fonds de style A, par des importations de pièces en silex barrémo-bédoulien issus de blocs non chauffés : lames débitées par percussion indirecte ou par pression, éclats ayant pu servir de nucleus à éclats et armatures trapézoïdales sur lames larges ou éclats. Ce style est associé à une partie des ensembles céramiques de style 2 ainsi qu'à la première variante du style 3. Le style lithique C marque l'introduction de la région aux réseaux de diffusion des préformes chauffées en silex barrémo-bédoulien de Provence. Il connaît deux déclinaisons. La première (C1) est caractérisée par des nucleus chauffés à plan de pression non incliné ; le recours aux matières premières locales se raréfie tandis que les importations de lames en barrémo-bédoulien non chauffé demeurent courantes. Cette variante est associée aux ensembles céramiques 3b. La Variante C2, qui semble lui succéder, se différencie de la précédente par la présence de nucleus chauffés quadrangulaires plats et de type « mixte », l'apparition de petits géométriques sur lamelles ou éclats en barrémo-bédoulien chauffé et la disparition des armatures trapézoïdales sur lames larges ou éclats en barrémo-bédoulien non chauffé. Cette variante est associée aux styles céramiques 4 et 5.

#### *4. 4. 2 Mise à jour du croisement céramique / lithique*

Le croisement entre la périodisation céramique nouvellement définie et la périodisation lithique élaborée par V. Lea (Georjon et Lea, 2013) confirme le décalage déjà observé dans l'évolution de ces deux types de matériaux (fig. 366). Les différences avec le croisement publié sont minimales. Pour faciliter la lecture et minimiser les répétitions, le code des styles céramiques sera précédé de la lettre C et celui des styles lithiques de la lettre L.

Le style LA est contemporain des styles CA et CB ainsi que d'une partie de CC (La Clau). Sa perdurance dans cette seconde phase du Chasséen ancien est peut-être plus marginale que ce que suggérerait le croisement publié. On peut aussi suggérer que, dans les assemblages trop pauvres, l'absence de barrémo-bédoulien n'est peut-être pas significative ; ce n'est cependant pas le cas de La Clau. Le style LB se développe en lien avec la plus grande partie de CC et avec une partie de CD1. C'est donc le principal style lithique du Chasséen ancien et là encore, sa perdurance dans la phase postérieure est moindre que prévu. Le style LC accompagne la grande majorité des ensembles céramiques du Chasséen évolué (CD2 à CG), mais la succession des deux variantes de LC, perçue en première instance, n'a pu trouver de confirmation ici, malgré la multiplication des séries analysées. Les ensembles lithiques sont pour la plupart trop indigents pour cela, souvent à cause de l'absence de tamisage. Une variante LC finale, reconnue à Saint Pastour (style céramique CG), s'ajoute aux deux précédentes. Les industries lithiques paraissent encore s'inscrire dans les réseaux de circulation du barrémo-bédoulien chauffé mais ces derniers sont nettement concurrencés par une production locale de petits éclats. Ces observations devront être étayées par des ensembles lithiques plus riches. Enfin, les industries lithiques de La Grange des Merveilles, unique représentante du style céramique CH, montrent un changement net avec la disparition des systèmes de production et de circulation liés à l'exploitation du silex barrémo-bédoulien et l'avènement de nouveaux types d'exploitation lithiques (notamment les grandes lames) qui se développeront durant le Néolithique final.

### **4. 5 Périodisations et chronologie absolue**

#### *4. 5. 1 La chronologie absolue*

Le Néolithique moyen du Languedoc oriental est pourvu d'une cinquantaine de datations absolues auxquelles on a ajouté les 13 mesures du Chasséen ancien du Champ du Poste (ann.

7). La plupart d'entre elles ont été effectuées sur des os de faune ou humains. Pour quelques-unes, les laboratoires ont noté un faible taux de collagène. Concernant les charbons, on ne dispose des déterminations que pour Le Champ du Poste. Ont été évacuées du raisonnement les mesures effectuées sur des résidus de collagène (Fumérien), les structures datées ne contenant aucun mobilier céramique et celle pour laquelle une contradiction majeure a été relevée entre les caractères typologiques de la céramique et la datation (Vert Parc F1016 qui donne la même mesure que Vert Parc F1020, bien que ces deux structures ne puissent être contemporaines). L'ensemble des datations retenues a été calibré à 2 sigmas avec OxCal (fig. 367).

On observe l'absence de discontinuité évidente durant près d'un millénaire et demi ; plus de la moitié des mesures s'alignent entre 4400 et 3900 av. J.-C. et, dans cet intervalle, plusieurs styles céramiques sont représentés.

Le classement des datations en fonction de la périodisation céramique (fig. 368) exclut deux mesures de Saint Antoine (Saint Antoine F1128 et F2390) associées à des ensembles céramiques dont le style n'a pu être défini (CB ou CC ?) dans un contexte multi-périodes. En revanche, les datations associées à des mobiliers céramiques rares à Port Ariane ens. 21078 (US21074, 21076, 22005), Saint Antoine secteur 1 sud (F1047 et 1106) et La Grange des Merveilles (F2), ont été conservées en raison de la forte homogénéité chrono-culturelle de la céramique de ces contextes. La datation de Péras F1028, particulièrement ancienne, a également été conservée, car les limites hautes du Néolithique moyen demeurent de toutes façons mal établies dans le Midi. Sur ce tableau, on remarque de fortes disparités : si les styles CA à CD sont bien calés, les styles CE à CH ne sont datés que par une à trois mesures, ce qui est bien peu. Ce classement met également en évidence la difficulté à circonscrire chronologiquement les différents styles indépendamment les uns des autres, ce qui peut être dû en grande partie à l'état de la courbe de calibration. Le phénomène le plus marquant concerne les dates des styles CB, CC et CD dont une bonne partie s'agglomère au niveau du plateau qui affecte la courbe entre 5450 et 5200 BP environ (fig. 369). Tout en gardant ces défauts à l'esprit, on tentera d'affiner le cadre chronologique par la modélisation bayésienne à l'aide du logiciel *ChronoModel* (Lanos et Dufresne, 2012 ; Lanos et Philippe, 2017 ; 2018).

#### 4. 5. 2 Modélisation chronologique

Deux modèles ont été élaborés. Le premier prend en compte la seule périodisation céramique. Le second modèle incorpore la périodisation lithique, la question posée étant : les différences de rythmes d'évolution céramique et lithique peuvent-ils être perçus dans la chronologie ou, pour prendre un exemple, l'association du style céramique CC avec le style lithique LA est-elle plus ancienne que celle du même style céramique avec le style lithique LC ?

La période d'étude est resserrée entre -5500 et -3000 av. J.-C. afin d'éviter un étalement des intervalles hors du cadre du Néolithique moyen. Les événements (*events*) correspondent aux structures ou niveaux datés (fig. 370). Les cas où plusieurs datations ont été effectuées dans une même entité sont au nombre de deux :

- les quatre datations du niveau composite 21078 de Port Ariane ont été combinées dans *ChronoModel* car l'analyse très aboutie de ce niveau assure sa cohérence chronologique ;
- la fosse F3162 de Mas de Vignole et Cadereau d'Alès a reçu deux datations également combinées.

Aucune contrainte d'ordre ne peut être appliquée au niveau des *events* en l'absence de relations stratigraphiques entre les différents contextes des sites ; aucun bornage chronologique ne peut être supposé non plus.

La typochronologie intervient au niveau de la scène des *phases*. C'est là que se pose la question des contraintes. Faute d'indices archéologiques suffisants, il n'est pas possible d'affirmer une succession stricte entre deux styles céramiques proches. Cette difficulté a été soumise à l'équipe de *ChronoModel* (P. Lanos et P. Dufresne) lors d'une séance de travail du

GDR ChasséoLab en 2017. L'idée qui a émergé de ces discussions a été d'éloigner les contraintes d'ordre : par exemple, on ne peut affirmer que le style CB est strictement antérieur au style CC typologiquement proche mais on peut estimer qu'il est strictement antérieur au style CD, typologiquement plus éloigné. Les contraintes ont donc été instaurées suivant ce système sur la scène des *phases*.

#### 4. 5. 2. 1 Le premier modèle

Le premier modèle concerne les seuls styles céramiques (fig. 371). Il n'a pas été opportun de descendre au niveau des variantes stylistiques, non seulement parce qu'elles sont le produit d'une intuition et non des analyses factorielles, mais aussi parce que seul le style CC possède des datations pour ses deux variantes présumées.

La distribution des probabilités *a posteriori* des débuts et fins de *phases* à 95 % (fig. 372 et 373a) donne une durée conséquente et très imprécise de 1020 à 2000 ans pour la période considérée selon les valeurs de *HPD region*<sup>19</sup> à 95 % du début de CA et de CH. L'étalement du début de CA (*HPD region* à 95 % [-5302 ; -4726]) et de CB (*HPD region* à 95 % [-4624 ; -4179]) est dû à l'absence de contrainte d'ordre en amont de ces deux styles. Pour CA, cette absence de contraintes se cumule avec des datations particulièrement étalées, le tout aboutissant à une durée de phase importante (MAP<sup>20</sup> à 405 ans) avec la plus forte imprécision (633 ans d'intervalle *HPD* ; fig. 373b). On remarque que le style CC, pourtant contraint en amont et en aval, a une durée supérieure à CA (MAP à 423 ans), ce qui peut s'expliquer par le fait qu'il cumule le plus grand nombre de datations. Cependant, son imprécision est bien moindre (300 ans d'intervalle *HPD*) ; elle est proche de celle du style CD (289 ans) doté d'un nombre bien plus faible de mesures.

Dans l'ensemble, on remarque d'importants chevauchements chronologiques entre les styles, bien rendus par les valeurs de *phase time range*<sup>21</sup>. Pour les styles CB et CC, outre que la modélisation confirme leur proximité chronologique, elle montre que la durée de CC pourrait être de plus du double de celle de CB d'après les MAP.

On retrouve également le phénomène de légère inversion apparente des styles CG et CH, bien visibles avec les MAP. La position chronologique de ces deux styles demeure toutefois mal définie puisqu'elle repose sur des datations uniques.

Les phénomènes d'étalements et de chevauchements relevés ci-dessus sont amplifiés par le fait que le modèle de probabilités va chercher loin dans les queues de distribution. Cela a également des conséquences sur l'imprécision des durées de *phases*. On a donc tenté de réduire l'impact de ces traînes en baissant la résolution à 75 % (fig. 374a et b).

Malgré tout, on note encore une forte imprécision sur la durée de l'ensemble de la période qui se développe potentiellement sur 1100 à 1700 ans, avec un début entre 5140 et 4800 av. J.-C. et une fin entre 3650 et 3430, d'après les valeurs *HPD regions* à 75 % du début de CA et de CH. Le début de CA demeure assez flou (*HPD region* [-5140 ; -4799]) probablement parce les datations de ce style sont fortement étalées. Par contre, le début du style CB gagne beaucoup en précision (*HPD region* à 75 % [-4412 ; -4236]). C'est surtout la limite haute de ce style qui est impactée : l'extension de phase à 75 % ramène son début à -4401, soit 200 ans plus tard qu'à 95 %. Les probabilités à 75 % semblent minimiser l'impact de l'une des datations de Port Ariane (US21078/21074), nettement plus ancienne que les six autres dates (fig. 368).

Les chevauchements sont moindres (fig. 375) : le style CA, surtout, se détache nettement des autres. Le style CB, dont le début était auparavant légèrement décalé par rapport au style

---

<sup>19</sup> *Highest Posterior Density Region* ou intervalle des plus fortes densités de probabilités

<sup>20</sup> *Modes A Posteriori*

<sup>21</sup> Extension de *phase*

CC du fait de la date de Port Ariane mentionnée ci-dessus, se retrouve pleinement contemporain de CC mais sa durée demeure bien plus réduite que celle de ce dernier style. CE se détache de CC mais chevauche encore fortement CD. CF se dégage de CD et CG mais se trouve encore à cheval sur CE et CH. Par contre, le chevauchement de CD avec CB et CC demeure important. Enfin, l'inversion entre CG et CH est accentuée.

#### 4. 5. 2. 2 *Le deuxième modèle*

Pour ce modèle, l'objectif est d'observer le comportement d'un même style céramique associé à des styles lithiques distincts et non de mettre en parallèle les deux périodisations qui fonctionnent selon des processus et des rythmes très différents. On a donc considéré les datations permettant de croiser directement les périodisations céramique et lithique, ce qui réduit quelque peu le nombre des observations (fig. 376). Ont été conservées dans le modèle, les structures datées qui n'ont pas livré de lithique en quantité suffisante pour la détermination stylistique, mais qui se situent dans des contextes particulièrement homogènes sur le plan des industries lithiques comme céramiques.

La scène des *phases* a été construite selon le même modèle de contraintes que précédemment mais en associant chaque fois un style céramique à un style lithique (fig. 377).

En fonction de l'objectif, seules les probabilités *a posteriori* concernant les *phases* où un même style céramique est associée à deux styles lithiques différents sont présentées ici (fig. 378 et 379). Elles montrent qu'il n'y a aucune distinction chronologique, à hauteur du style CC, entre la fin du style LA et la mise en place des réseaux de circulation du barrémo-bédoulien non chauffé (LB). Cependant, la valeur de cette observation n'est pas assurée. Le style LB se caractérise en effet par un enrichissement (importation de pièces en barrémo-bédoulien non chauffé) par rapport à LA, mais le fonds reste le même. Parmi les assemblages attribués à LA, il est possible que certains soient en fait attribuables à LB, même si aucune pièce en barrémo-bédoulien n'y a été rencontrée. Par contre, il n'est pas impossible que l'introduction des sites dans les réseaux de barrémo-bédoulien chauffé (LC) soit en léger décalage chronologique par rapport à la fin de LB, à hauteur du style CD. Pour s'en convaincre, on ne dispose toutefois que d'un nombre de datations limitées – cinq – dont trois appartiennent au même site et sont les seules associées à LB, ce qui restreint la portée du décalage observé. Mais ce phénomène entre en résonance avec la détermination des variantes stylistiques. On note en effet que les ensembles datés du style CD associées à LB (PER2030, PER1043 et PER2066) appartiennent à la première variante, tandis que, des deux ensembles céramiques associée à LC, l'un appartient à la seconde (SAN2021) et l'autre (CUR1060), quoique non sérié, s'y incorpore plus facilement que dans la première. Le faible nombre de sites incriminés dans le croisement entre CD avec LB/LC ne permet pas de généraliser l'idée d'une succession entre LB et LC mais les résultats obtenus la rendent possible, en association avec une légère évolution du style céramique CC.

#### 4. 5. 3 *La définition des étapes chronologiques*

Les deux modèles précédemment élaborés permettent de définir grossièrement cinq étapes (fig. 380). Les bornes chronologiques des différentes étapes ont été arrondies au plus près des valeurs d'extension des *phases* à 75 %. Un rapide commentaire de la teneur et de la chronologie de ces étapes est proposé ci-dessous.

##### 4. 5. 3. 1 *Étape 0*

Nommer ainsi cette étape rappelle le précédent du « Michelsberg 0 » (Jeunesse, 1998). Cependant, il ne s'agit pas ici de reconnaître le creuset originel ou le point de départ d'un nouvel ensemble culturel ; c'est au contraire un aveu d'ignorance face à l'indigence des séries en présence. Cette étape correspond au style CA et à une partie du style LA. Sa durée est importante mais particulièrement imprécise comme on l'a vu (fig. 373) : 249 à 621 ans. Cet

étalement vient non seulement de l'absence de contraintes en amont mais aussi de ce que les mesures, peu nombreuses, sont particulièrement hétérogènes (fig. 367). La datation de PER1028 est particulièrement étalée en plus d'être la plus ancienne ; peut-être trop ancienne, mais on objectera que les deux autres datations de la même phase sur ce site (PER5009 et PER5016), quoique plus récentes, ne sont pas non plus très cohérentes entre elles. Cette étape se place entre 5125 et 4450 av. J.-C.

#### 4. 5. 3. 2 Étape 1

Cette étape est calée par le plus grand nombre de datations qui la situent entre 4475 et 3950 av. J.-C. d'après les probabilités *a posteriori* de début et fin à 75 % (fig. 373). C'est aussi la plus longue du Chasséen puisqu'elle se développe sur 353 à 528 ans d'après les probabilités *a posteriori* de durée à 75 %. Deux styles céramiques semblent coexister : CB et CC. Du point de vue des industries lithiques, elle voit à la fois le maintien du style LA en même temps que l'entrée dans les réseaux de diffusion du silex barrémo-bédoulien du Vaucluse. C'est donc une étape qui, quoique structurellement complexe, ne semble pas admettre d'évolution interne. Ce phénomène devra être examiné plus avant (cf. chap. 3-II-2. 2).

#### 4. 5. 3. 3 Étape 2

Cette étape, située entre 4125 et 3750 av. J.-C. environ d'après les probabilités *a posteriori* à 75 %, montre de forts chevauchements avec l'étape qui la précède et celle qui la suit. L'isolement du style CD dans une étape particulière est pourtant inévitable, précisément parce que les ensembles céramiques qui le composent associent à la fois des caractéristiques issues des styles CB et CC et des éléments préfigurant les styles CE et CF. Du point de vue lithique, cette étape est marquée, dans un premier temps, par le prolongement du style LB, puis par l'entrée du Languedoc oriental dans les réseaux de diffusion du silex barrémo-bédoulien chauffé (LC). En effet, cette fois, le second style lithique paraît bien évincer le premier au cours de l'étape. Cette transition, située autour de 4025 av. J.-C. selon les datations insérées dans la modélisation, pourrait coïncider avec une évolution céramique trop discrète pour apparaître dans les analyses factorielles (CD2). D'une durée nettement plus courte que l'étape précédente – entre 154 et 323 ans selon les probabilités *a posteriori* de durée à 75 % du style CD (fig. 373) – c'est donc une étape complexe, malgré la reconnaissance d'un seul style céramique. L'absence de datations dans les gros assemblages qui structurent la variante CD2 (FIL, MAD4, MAD5) est un véritable problème pour assoir la chronologie de cette étape.

#### 4. 5. 3. 4 Étape 3

L'étape 3 se développe entre 3925 et 3625 av. J.-C. d'après les probabilités *a posteriori* à 75 % ; elle correspond aux styles céramiques CE et CF. Le style lithique LC continue de se développer sans changements majeurs. Les styles CE et CF semblent se succéder ; toutefois, les datations sont peu nombreuses pour s'en assurer, particulièrement pour CF, calé par une seule mesure. L'absence de datations pour la variante CE1 (PMA2, RAM) ne permet pas de la situer dans la chronologie par rapport à CE2.

#### 4. 5. 3. 5 Étape 4

La dernière étape est marquée par des styles céramiques contrastés (CG et CH) et par une évolution interne radicale des réseaux de diffusion lithiques. C'est donc une étape particulièrement hétérogène ; l'association des quatre styles lithiques et céramiques en son sein ne s'impose qu'en regard du manque de données disponibles. Cette étape ne bénéficie que de deux mesures qui la placent entre 3650 et 3350 av. J.-C. d'après les probabilités *a posteriori* à 75 %. C'est l'étape la moins bien calée chronologiquement. On restera donc prudent quant à

l'interprétation de la contradiction entre la périodisation céramique et la chronologie absolue concernant la succession des deux styles.

#### **4. 6 Bilan de la périodisation régionale**

Les analyses factorielles pratiquées sur la céramique ont permis de mettre en évidence à la fois, l'excentricité des assemblages du début et de la fin de la séquence, et à la fois, une évolution tout en nuances, sans rupture, qui paraît correspondre à un même ensemble culturel. En particulier, on relèvera l'identification d'une phase située entre le Chasséen ancien et les styles évolués du 4<sup>e</sup> millénaire (style CD). Celle-ci crée un lien indéniable entre ces deux parties. Ces observations donnent un contour plus précis à ce que l'on nomme le Chasséen méridional en matière de céramique. Les assemblages précoces de PER1 et MVC1, auxquels on peut ajouter quelques ensembles de la plaine nîmoise comme Bassin aval du Vistre de la Fontaine sont, comme on pouvait s'y attendre, clairement non chasséens. À l'opposé, les assemblages tardifs de SPA3 et GDM ont eux aussi des rapports très distendus avec le Chasséen. Leur position sur les AFC les exclut de cette culture, mais il n'est pas davantage possible de les rassembler dans un même ensemble culturel tant leurs divergences sont importantes. La modélisation chronologique va dans le sens des observations formulées ci-dessus : les probabilités *a posteriori* des datations des ensembles du début (style CA) et de la fin de la séquence (styles CG et CH) se détachent plus nettement que celles des styles intermédiaires, même s'il est vrai que le nombre de datations de ces ensembles extrêmes est faible.

Par ailleurs, on a souhaité développer un croisement des données céramiques et lithiques, en continuité avec ce qui avait déjà été réalisé dans la périodisation publiée (Georjon et Lea, 2013). Cette confrontation, assemblage par assemblage, me paraît inédite. Elle est pourtant essentielle car ces deux types de vestiges étant les plus présents sur les sites, ils sont les plus à même de préciser le cadre chrono-culturel régional. Or, il était devenu urgent de mettre en parallèle les périodisations depuis longtemps appliquées séparément à ces deux types de vestiges. Cette expérience, plus aboutie ici puisqu'elle a été complétée par une modélisation chronologique croisée, a permis de mieux percevoir les décalages et les différences de rythme dans l'évolution stylistique de la céramique et du lithique. Il est évident que l'ajout d'autres types de matériaux multiplierait ces décalages. Ces résultats mettent en exergue l'indépendance des différents secteurs d'activité. Ainsi, la notion générale de culture matérielle n'a pas véritablement de sens : il y a autant de cultures matérielles que de types production. Les dénominations culturelles sont aussi prises en défaut : qu'est-ce que le Chasséen méridional si l'avènement de sa principale caractéristique lithique – l'intégration aux réseaux de diffusion du silex barrémo-bédoulien – n'est pas contemporain de ses premières manifestations céramiques ? On peut certes encore répondre que le style LB étant essentiellement un enrichissement de LA, l'intégration aux réseaux se fait de manière plus progressive que l'acquisition des caractères céramiques typiques. Mais la question se pose aussi de savoir quel est le rôle de la diffusion des préformes en silex barrémo-bédoulien chauffé et du phénomène associé de spécialisation artisanale (style LC), particulièrement lourd de signification sur le plan socio-économique (Lea, 2005 ; Lea *et al.*, 2007). La mise en place de cette évolution primordiale ne s'accompagne en effet d'aucune évolution stylistique en matière de céramique. Ces exemples montrent bien les difficultés auxquelles on est confronté lorsqu'il s'agit d'appréhender globalement des populations à travers leurs productions ; elles ne seraient certainement pas moindres s'il s'agissait de le faire à travers les questions d'ethnies, de territoires, de langues, etc., à supposer que l'on y ait accès.

Certes, la principale motivation de cette thèse, bien plus modeste, est de définir une ou des culture(s) céramique(s) dans un cadre géographique restreint. Mais l'arbre ne fait pas oublier la forêt dont on souhaite qu'il soit le prélude : on ne peut s'empêcher d'espérer que telle culture céramique ou lithique appartienne à des populations qui partagent un mode de vie, des réseaux, un système de représentations, même si leurs membres fabriquent différents types d'objets ayant leur propre modalités d'évolution. Définir une culture c'est tenter de trouver une organisation à des phénomènes particulièrement complexes. En ce sens, la piste de la *forma mentis* chasséenne peut être intéressante à explorer pour tenter une définition un peu différente du Chasséen.

## II La périodisation du Languedoc oriental dans le contexte du Néolithique moyen méridional

Dans ce chapitre, chacune des étapes définies précédemment sera décortiquée en deux temps. Dans un premier temps, on s'attachera à préciser les principaux caractères stylistiques qui composent chacune de ces étapes et à donner leur répartition géographique en Languedoc oriental. Le second temps sera consacré à la confrontation des données régionales avec celles de l'ensemble du Midi à la recherche des éléments de continuités et de discontinuités géoculturelles. En outre, on ouvrira des pans de discussion sur la fiabilité des styles ainsi définis et sur celle de leur articulation chrono-culturelle.

### 1 Étape 0 : 5125-4450 av. J.-C., vers le complexe à céramique lisse

#### 1. 1 Caractérisation du style CA

Le style CA pourrait apparaître sur une demi-douzaine de sites de la plaine littorale jusqu'à la confluence de la Cèze, avec une concentration autour de Nîmes du fait du nombre d'opérations de diagnostics et de fouilles (fig. 381). Il paraît marquer une progression vers le « complexe à céramique lisse » en ne conservant, du répertoire décoratif de l'Épicardial, que les lèvres imprimées et les cordons lisses (fig. 382 et 383). Mais il est vrai qu'au vu de l'indigence de ces ensembles, la question se pose de savoir s'ils représentent bien toute la diversité décorative des occupations concernées. Les cordons ne paraissent pas toujours clairement rajoutés ; certains pourraient avoir été dégagés de la paroi, notamment ceux situés près de la lèvre et les plus fins, mais cela demande à être confirmé par une analyse technique ; ce mode de façonnage des éléments en relief est déjà connu au Néolithique ancien (Binder *et al.*, 2010). Le panel des formes semble assez proche de celui du complexe Cardial - Épicardial (Manen, 2002 ; Binder *et al.*, 2010), autant que la fragmentation permette d'en juger : marmites hémisphériques à légèrement ouvertes, marmites globuleuses plutôt petites à lèvre amincie et dégagée évoquant bien l'Épicardial (par exemple : Arnal, 1983 ; Manen, 2002 ; Manen *et al.*, 2010 ; Manen et Convertini, 2014), jarres globuleuses ou légèrement ouvertes, plus ou moins profondes. Les jarres à col resserré non segmenté, ouvert ou vertical, semblent également bien présentes ; ces formes héritées du Cardial – Épicardial, connaissent un long développement dans le Néolithique moyen du Midi (fig. 384). La coupe apparemment très basse et très ouverte du Mas de Vignole correspond davantage à un standard morphologique du Néolithique moyen, mais elle paraît bien plus grande. Les cordons préoraux ou bords renforcés de même que les cordons lisses accrochés aux anses sont signalés dans le Cardial mais se développent particulièrement en Catalogne à la fin du Néolithique ancien et au début du Néolithique moyen (Guilaine, 1997a). La majorité des pâtes présente un aspect proche de celles de plusieurs séries du style CB (Port Ariane et La Clau, notamment) ; elles contiennent des grains plus ou moins nombreux et assez grossiers, identifiés au Mas de Vignole sur deux échantillons (F8325 et F2033) comme étant de la calcite et de la sparite. Un troisième échantillon (F2033) montre que l'absence de dégraissant est une caractéristique qui traverse les époques. En outre, l'examen des industries lithiques de la première phase de Péras à Mauguio par T. Perrin et V. Lea (*in* Georjon, 2016) a montré qu'elles se différencient de celles du Cardial et de l'Épicardial.

## 1. 2 Comparaisons dans le Midi

Les comparaisons typologiques du style CA dans le Midi ne sont pas les plus précises qui soient, faute de séries étoffées. Cependant, les ensembles attribués à une période charnière entre Néolithique ancien et moyen dans le Midi sont reliés par quelques tendances fortes : généralisation du dégraissage à la calcite<sup>22</sup>, amélioration des traitements de surface pour les vases fins, disparition des thématiques décoratives typiques de l'Épicardial, simplification des techniques et des thèmes des éléments en retrait (impressions au poinçon surtout sur les lèvres) et en relief (cordons et pastilles en lignes horizontales, en résilles couvrantes et en guirlandes). On citera entre autres la c. IV de la grotte Gazel à Sallèles-Cabardès dans l'Aude (Guilaine, 1970c ; 1970d ; 1997a), le niv. C de la grotte de Camprafaud à Ferrières-Poussarou (Rodriguez, 1984) et les c. 2C à 2A de la grotte IV de Saint-Pierre-de-la-Fage dans l'Hérault (Arnal, 1983), le secteur 4 des Petites Bâties à Lamotte-du-Rhône dans le Vaucluse (Binder *et al.*, 2002), Céron à Vénasque dans le Vaucluse (Buisson-Catil, 2001), les niveaux « jouquiens » de la grotte de l'Adaouste à Jouques dans les Bouches-du-Rhône (Onoratini *et al.*, 1997) et les c. 7 à 2 de la fouille J. Courtin à l'abri de La Font des Pigeons à Châteauneuf-les-Martigues dans les Bouches-du-Rhône (Dangel, 1997). La plupart de ces sites sont pourvus de datations à très larges écarts-types. Le secteur 4 des Petites Bâties, qui a livré un mobilier très proche de celui du style CA, bénéficie de deux mesures récemment effectuées ; l'une d'entre elle est incompatible avec le mobilier associé ; la seconde donne un intervalle en accord avec les dates du Languedoc oriental (4900 à 4610 av. J.-C. à 2 sigmas ; Binder *et al.*, 2002). À Céron, la datation donne un créneau très semblable (5062 à 4717 av. J.-C. à 2 sigmas ; Buisson-Catil, 2001).

## 1. 3 Quelle identité pour le style CA en Languedoc ?

La question se pose à présent de savoir si le style CA défini en Languedoc oriental a bien une réalité, c'est-à-dire, une identité dans le temps et dans l'espace. Rien n'est moins sûr au vu des maigres séries dont on dispose, et ce d'autant plus que les données de comparaison sont elles-mêmes très ténues. Malgré tout, on peut tenter d'ouvrir une discussion sur ce que pourrait représenter ce « style », en posant plus généralement la question des possibilités d'une évolution géographique et stylistique des manifestations « post-cardiales » et « pré-chasséennes ».

La récente attribution du petit ensemble nîmois du Vistre de la Fontaine au Fagien (Van Willigen *et al.*, 2012) mérite d'être précisée. Elle est un peu osée au regard des diverses techniques ornementales répertoriées à Saint-Pierre-de-La-Fage. Dans les c. 2C-2A, les marmites sineuses ou globuleuses à lèvre redressée voire éversée ne montrent qu'une légère évolution par rapport à celles des c. 3 sous-jacente (Epicardial), avec des profil plus sinueux. Ces marmites sinueuses ou globuleuses à lèvre redressée ou éversée font surtout référence au domaine pyrénéen et catalan (Epicardial, Molinot, Montbolo) mais aussi aux groupes centre-atlantiques, du Chambon au Castelleic ; le décor arciforme, traité en cordon ou en cannelure, renforce le lien avec ces mêmes ambiances culturelles. Si ce type de décor est absent de mon corpus, on retiendra que les formes globuleuses à lèvre redressée ou éversée sont marquées par un rapide amincissement de la paroi à Saint-Pierre-de-la-Fage comme dans le style CA (Péras phase 1, Vistre de la Fontaine, Mas de Vignole et Cadereau d'Alès phase 1, Saint André de Codols ; fig. 382, n° 2 et 3 ; fig. 383, n° 3, 6, 7 et 8). Cette caractéristique pourrait être, faute

---

<sup>22</sup> Le recours préférentiel aux inclusions de carbonates, notamment la calcite, caractéristique de bon nombre de séries chasséennes du Midi, remonte à la période 5300 - 5000 av. J.-C. où il constitue un critère identitaire fort de l'Épicardial languedocien. La situation est différente en Provence où, en lieu et place de l'Épicardial, il semble que se développe un Cardial récent qui demeure attaché à la chamotte même si la calcite prend de l'importance sur certains sites (Binder *et al.*, 2010 ; Convertini, 2010b ; Dangel, 1997 ; Manen *et al.*, 2010).

de mieux, l'un des meilleurs marqueurs de cette étape de transition entre le Néolithique ancien et moyen en Languedoc. Dans les petits lots de mon corpus, il est possible que l'extrême simplicité et la rareté des éléments ornementaux, la fréquence des cordons sommitaux ou de bords renforcés ainsi que la présence d'une coupe basse très ouverte au Mas de Vignole, autant d'éléments qui ouvrent la voie au Chasséen, signent une phase plus évoluée que celle représentée à Saint-Pierre-de-la-Fage. La persistance des cordons lisses dans le style CB est à considérer dans cette lignée. Cependant, l'extrême indigence des ensembles du Languedoc oriental peut aussi expliquer le manque de variété décorative, tout comme le statut de ces sites de plein air.

Le Pré-Chasséen des c. 6 à 4 de l'abri d'Escanin 2 aux Baux-de-Provence dans les Bouches-du-Rhône (Lepère, 2002 ; Montjardin, 1966 ; 1970) pourrait plus ou moins correspondre au style CA côté Provence. Les comparaisons reposent sur l'extrême rareté des décors en retrait, la présence de cordons lisses et de lèvres brusquement amincies. Pour ce site, des affinités avec le Saint-Uze, tel qu'il apparaît à la grotte du Gardon à Ambérieu-en-Bugey dans l'Ain (Beeching *et al.*, 1997 ; Nicod, 2009), ont également été repérées (Lepère, 2002) ; elles sont constituées entre autres par les grosses bobines horizontales perforées et la fréquence des boutons ronds. Les premières, également présentes à Fontbrégoua, se perpétuent dans le Chasséen ancien de Provence aux côtés des barrettes en boudin à perforation funiculaire (Lepère, 2009 ; Sargiano *et al.*, 2010). Les coupes en calotte et les marmites hémisphériques peu ouvertes à paroi souvent fine d'Escanin évoquent assez celles que l'on trouve dans le style CB du Languedoc oriental. À Escanin toutefois, la suprématie des languettes sur les anses est surprenante pour une série de cette période. On signalera aussi la toute petite série issue d'un paléochenal de Chalus II à Forcalquier, Alpes-Maritimes (Gourlin *et al.*, 2016) où l'on distingue des lèvres brusquement amincies, ainsi qu'un cordon lisse. Deux datations situent ce mobilier entre 4940 et 4790 av. J.-C. (*id. ibid.*) soit parmi les valeurs hautes de celles du Languedoc oriental (Péras F1028).

Dans ce schéma, les niv. 38 (ou 35) à 30 de la Baume de Fontbrégoua à Salernes, dans le Var (Courtin, 1976 ; Luzi et Courtin, 2001), considérés comme le paragon du « Pré-Chasséen » (Chambon *et al.*, 2016), demeurent pourtant tout à fait à part. La question de la cohérence de ces niveaux<sup>23</sup>, me paraît toujours latente, tant les caractères céramiques y sont divers. L'analyse lithique réalisée en stratigraphie a permis à D. Binder d'identifier deux phases (Binder et Lepère, 2014) : la première, qui isole les c. 40 à 36, présente des affinités avec le Cardial final ; la seconde (c. 35 à 31), est marquée par des importations de blocs et éclats en silex barrémo-bédoulien pour fabriquer des lames à dos, pointes de flèche bifaciales et racloirs, tous obtenus par percussion directe. En ce qui concerne la céramique, les liens avec le Cardial et l'Épicardial semblent limités et c'est vers le Néolithique ancien et le début du Néolithique moyen italiques qu'il faut se tourner pour des comparaisons plus pertinentes, selon C. Luzi et J. Courtin (2001). Mais, de l'avis de D. Binder, les décors impressionnés organisés en panneau pourraient aussi être rapprochés des groupes septentrionaux du début du Néolithique moyen – Cerny et Roessen (Binder comm. pers. *in* Lepère, 2002). Les rapports entre Fontbrégoua et le style CA se limitent à ce qui justement fait le plus facilement référence au Néolithique ancien du Midi de la France : les anses, bien représentées, et les cordons en guirlande partant des anses, mais qui sont imprimés ici. Le basculement vers le Néolithique moyen de type Chasséen est bien marqué à Fontbrégoua : début de standardisation des volumes (Échallier et Courtin, 1994b), coupes en calotte, coupes, marmites et jarres carénées, barrettes multiforées, bandeaux préoraux externes appliqués à des formes profondes et dont la mention dans le style VBQ I est rappelée (Luzi et Courtin, 2001). En dehors des coupes carénées, l'association des formes

---

<sup>23</sup> En effet, dans la publication, le mobilier céramique n'est pas présenté par couche et n'est fait aucune référence aux questions de durée de cette ou ces occupations.

nommées ci-dessus et de quelques autres (la marmite sinueuse à diamètre placé bas et à barrette funiculaire, notamment), évoque moins le style CB (absence de bandeaux préoraux externes) que le style CC du Languedoc oriental. Les c. 35-30 de Fontbrégoua présente des affinités lithiques et céramiques avec la phase A du site de Giribaldi à Nice, certes relativement pauvre en mobilier, présente des affinités lithiques et céramiques avec le Pré-Chasséen de Fontbrégoua (Binder, 2004 ; 2016 ; Binder et Lepère, 2014). Cette phase est datée entre 4700 et 4475 av. J.-C. calibré environ (*id. ibid.*). Ainsi, à partir de la fin du VI<sup>e</sup> millénaire, la Provence fait montre d'une « très forte porosité culturelle » (Binder et Sénépart, 2010, p. 165) matérialisée par des interactions avec des groupes variés (dont le Rubané). Cette perméabilité expliquerait l'hétérogénéité de Fontbrégoua. Mais alors, quel est le statut culturel de ce « Pré-Chasséen » provençal ? Échantillon d'un groupe autonome des débuts du Néolithique moyen parallèle au Saint-Uze ? Synthèse d'influx divers plus anecdotique et localisée ? Quoi qu'il en soit, ces manifestations s'opposent à la faiblesse des signaux précurseurs du Chasséen dans les ensembles du Languedoc oriental dans la première moitié du 5<sup>e</sup> millénaire. L'hypothèse d'une diffusion progressive d'est en ouest de certains éléments, déterminant le renouveau des corpus céramiques du Midi, vient alors naturellement pour interpréter cette opposition comme un simple décalage chronologique. Mais on n'oublie pas que cette proposition repose sur des données pauvres et disparates, sans véritable calage chronologique à l'appui.

## **2 Étape 1 : 4475-3950 av. J.-C., Proto-Chasséen *versus* Chasséen ancien**

### **2. 1 Caractérisation des styles CB et CC**

L'étape 1 correspond aux prémices et au développement du Chasséen dans la 2<sup>e</sup> moitié du 5<sup>e</sup> millénaire. Les sites de cette étape occupent le même espace que précédemment ; ils sont nombreux sur le littoral autour de l'étang de Mauguio et le long de la vallée du Lez (fig. 385). Les industries lithiques, encore très marquées par des approvisionnements locaux et un débitage d'éclats sur éclats (style LA), paraissent intégrer dans le même temps les réseaux de circulation du silex barrémo-bédoulien non chauffé, essentiellement importé sous forme de produits finis (style LB). Les styles céramiques CB et CC, qui se développent durant cette étape, partagent de nombreux éléments (fig. 386 à 388), ce qui pourrait aller dans le sens de leur coexistence. Ils se caractérisent par une grande majorité de formes non segmentées. Les liens avec le Néolithique ancien sont sensibles avec la fréquence des marmites hémisphériques et en calotte peu ouverte et des marmites et jarres dérivées de la sphère ou de l'ove, parfois surmontées d'un col sinueux, ainsi qu'avec l'abondance des anses dégagées, souvent disposées en rythme binaire. La forme de la coupe en calotte très ouverte est d'ores et déjà bien fixée. Les coupes à rebord large sont avérées dans les deux styles, mais ces éléments demeurent assez rares en Languedoc oriental. Les coupes à socle, présentes dès le style CB, le sont plus encore. La forme des vases carénés paraît obéir à une certaine normalisation ; il s'agit pour la plupart de marmites à carène basse ou très basse, à col haut vertical ou fermé et à segmentation peu saillante, adoucie ou légèrement surplombante. La répartition de ces vases dans les séries est hétérogène ; bien présents aux Jardins de Vert Parc, à Port Marianne et au Mas de Vignole, ils sont très rares à Port Ariane, à La Clau ou encore au Champ du Poste. Le renouvellement des éléments adventices est radical par rapport au Néolithique ancien avec, notamment, l'apparition des prises multiforées et du décor linéaire résillé. Parmi les nouveaux éléments en relief, certains sont voués à un long avenir dans le Néolithique moyen du Midi et d'autres ont une durée de vie plus courte (fig. 389). La forme des boutons prismatiques à perforation sous-cutanée est fixée dès cette étape. Ces éléments sont apposés sur des coupes en calotte et des marmites. Les multiforés apparaissent à la même période. Enfin, les barrettes en boudin ou prismatiques horizontales lisses à perforation funiculaire, biforées verticalement aux extrémités ou plus

rarement non perforées, sont strictement associées à cette étape 1. Ces éléments sont associés à des marmites sinueuses et carénées. Celles de Vert Parc (style CB) sont plus massives que celles présentes dans le style CC. Plusieurs sont des mono-anses dans les deux styles, et c'est probablement le cas de la plupart, même si la fragmentation ne permet pas toujours de s'en assurer. Les éléments en relief des marmites sont fréquemment disposés sur le bas ou le milieu de la panse.

## **2. 2 Discussion : contemporanéité ou succession ?**

La contemporanéité entre les quatre styles lithiques et céramiques de cette étape 1 est-elle artificiellement causée par l'effet plateau de la courbe de calibration (cf. chap. 3-I-4. 5. 3. 2) ? On est tentée de répondre par l'affirmative en se rappelant que la troisième AFC sur la céramique a nettement montré l'antériorité de CB sur CC. Cela mérite tout de même une discussion pour répondre aux questions posées dans la problématique concernant l'interprétation des variations stylistiques de cette étape (cf. chap. 1-III-2. 3).

De fait, certaines différences entre les deux styles peuvent être mises au crédit d'une évolution : la raréfaction des cordons lisses en CC, la diversification des multiformes (bandeaux plats, multitubulaires) dans ce style, celle des décors en creux qui intègrent des thèmes plus simples (chevrons, arceaux emboîtés) associée à la multiplication des supports (marmites carénées, marmites sinueuses, ruban plat entre les multitubulaires), l'attention nouvellement portée en CC à la position préorale interne des coupes en calotte (bourelets ou bandeaux, premiers sillons à peine marqués), la diminution du volume des barrettes horizontales à perforation funiculaire. Mais d'autres indicateurs montrent au contraire que CC est, plus que CB, ancré dans les traditions anciennes. En effet, les marmites sinueuses sont présentes dans l'Epicardial récent et dans le Fagien de Saint-Pierre-de-la-Fage sans parler du Montbolo. De même, les bandeaux préoraux externes sur les formes profondes et les lèvres imprimées ne sont présents qu'en CC alors que tous ces éléments ont une origine dans les périodes antechasséennes<sup>24</sup>. On aurait donc là plutôt l'idée d'une contemporanéité entre deux styles qui s'approprient de façon un peu différente le fonds traditionnel. Ces deux styles occupent les mêmes espaces géographiques et se côtoient sur certains sites (Mas de Vignole et Saint Antoine). On en vient donc à se demander si l'origine de leurs différences n'est pas simplement liée à des problèmes de représentativité en se rappelant que la plupart des assemblages de CB sont pauvres (PAR1, SAN1, PER2, MVC2) tandis que JVP1 est biaisé<sup>25</sup>. Des questions fonctionnelles peuvent aussi entrer en ligne de compte. Mais, parce qu'il s'agit du seul élément plus fréquent en CB qu'en CC, les cordons lisses échappent au problème de représentativité<sup>26</sup>. Ces éléments pourraient constituer un argument relativement fiable d'évolution céramique entre CB et CC puisqu'ils indiquent une filiation forte de CB avec le Néolithique ancien. Bien que la fragmentation ne permette pas de s'en assurer, il est fort possible que le lien entre les cordons et les récipients de conservation, issu du Néolithique ancien (Manen, 2002 ; Manen *et al.*, 2010), se perpétue dans le style CB, même si l'épaisseur des parois de la plupart des tessons portant ces cordons montre que les contenants n'ont plus la même envergure : des changements dans les modes de consommation et de conservation sont sans doute déjà intervenus. En acceptant cette hypothèse, on met sur le même plan les cordons de CB et les bandeaux préoraux externes de CC et CD dont la relation avec les plus grands volumes est clairement perceptible, notamment à CDP. Une évolution entre ces deux types d'éléments en relief peut donc être

---

<sup>24</sup> Y compris les bandeaux préoraux externes dont a identifié des prototypes dans le style CA.

<sup>25</sup> En effet, la surreprésentation de marmites à carène très basse en même temps que l'absence de coupes en calotte – une forme pourtant bien présente en CB – laisse soupçonner un biais fonctionnel (cf. chap. 2-III-2. 3).

<sup>26</sup> À condition toutefois que chacun des fragments de cordon en présence corresponde bien à un individu distinct, ce qui n'est pas toujours assuré.

envisagée. Si l'on regarde du côté des industries lithiques, on serait tentée de valider la succession CB – CC puisque la présence de silex barrémo-bédoulien importé du Vaucluse qui définit le style lithique LB, n'est clairement attestée qu'en association avec CC. Bien sûr, on se rappelle que les styles LA et LB se différencient principalement par l'absence ou la présence de barrémo-bédoulien ; il faut donc là aussi tenir compte des aspects quantitatifs. Or, dans le secteur 1 de Saint Antoine, comme à Port Ariane et à La Clau, plusieurs entités renferment une quantité de pièces suffisante pour que l'absence ou la quasi-absence de barrémo-bédoulien importé sur ces sites ou secteurs de sites soit significative. Théoriquement, imaginer une contemporanéité de LA et LB reviendrait à supposer l'existence d'inégalités d'accès aux réseaux de circulation du barrémo-bédoulien provençal, voire des différences de statut des sites (Lea, 2004a). Or non seulement ces deux styles lithiques occupent les mêmes espaces géographiques, mais ils sont tous deux présents sur le site de Saint Antoine. Dans le scénario de la succession CB – CC et LA – LB, le site de La Clau a peut-être une position intermédiaire puisqu'il s'agit du seul site CC associé à LA et non à LB.

Suite à cette discussion, le séquençage de l'étape 1 semble être la meilleure explication aux variabilités stylistiques observées, et ce malgré le fait que la modélisation chronologique n'en montre aucun signe clair. L'indigence relative des données de CB ne permet pas d'aller plus loin dans l'analyse chrono-culturelle de cette première étape. On a vu plus haut que les signaux évolutifs d'un style à l'autre ne sont pas toujours clairs ; il est donc un peu prématuré d'imaginer que le style CB corresponde à une phase de courte durée, sorte de transition avant l'épanouissement du plein Chasséen, ce que tend à suggérer l'emploi du vocable pourtant commode de « Proto-Chasséen ». Si la modélisation chronologique suggère que CB a une durée nettement plus courte que CC (MAP à 190 ans pour CB, à 423 ans pour CC), ce résultat n'est pas très fiable car le nombre de datations prises en compte pour chacun des deux styles n'est pas équivalent (4 pour le premier et 21 pour le second).

### **2. 3 CB, CC et le Chasséen ancien du Midi**

Cette étape 1 est bien attestée en direction de l'ouest, mais moins bien connue en Provence et dans la moyenne vallée du Rhône. La reconnaissance de deux styles distincts est malaisée en Languedoc occidental car les séries qualifiées de « proto-chasséennes » sont indigentes (par exemple, la structure E5-2 de Villeneuve-Tolosane, François, 2002 ; 2007 ; Gandelin, 2011 ; la c. 11 de Font Juvénal à Conques, Aude, Guilaine *et al.*, 1990). Une distinction chronologique a été suggérée entre Le Crès à Béziers où les carènes sont absentes et Le Pirou à Valros où ces vases sont présents, à l'appui de datations dont l'intervalle calibré débute plus tôt pour le premier site (Gandelin et Vergely, 2012). Une remarque semblable pourrait être faite à propos de Pinot 2 à Blagnac, Haute-Garonne et de Villeneuve Tolosane, le premier site étant pauvre en carènes et montrant un certain niveau de métissage avec le Montbolo (Pons *et al.*, 2015). Pourtant, d'après ma sériation, la présence/absence de carènes ne paraît pas être un critère suffisamment pertinent pour distinguer une évolution stylistique : dans chacun des styles CB et CC, ces éléments sont bien présents dans certaines séries et quasi-absents dans d'autres. Mais, du point de vue de la chronologie absolue, il faut reconnaître que seules les secondes sont bien datées (Champ du Poste et La Clau). Une évolution interne des prémices du Chasséen a été perçue dans le Quercy. K. Gernigon (2004 ; 2014) reconnaît un « Pré-Chasséen » à la grotte de Sargel à Saint-Rome-de-Cernon, Aveyron, un « Proto-Chasséen » correspondant au niv. C de Capdenac le Haut à Capdenac, Lot, et au site de Pla de Peyre à Creyssels, Aveyron, et un Chasséen ancien ou Chasséen ancien final représenté par le niv. B de Capdenac. L'assemblage céramique – pas très étoffé – de ce dernier niveau correspondrait peut-être plutôt à mon étape 2 (présence de coupes carénées et de coupes en calotte à sillon interne). Dans la Drôme, les deux groupes bien distincts (Chasséen A et B ; Beeching, 1995), dont le premier a par la suite été intégré dans le Saint-Uze (Beeching, 1999 ; Beeching *et al.*, 1997 ; Nicod *et al.*, 1999),

évolueraient en parallèle, traduisant la naissance de deux phylums partiellement contemporains. Malheureusement, les séries de mobiliers ne sont pas publiées et les datations à large écart-type ne permettent pas d'installer ces styles dans la chronologie. Le Chasséen B, rarement attesté semble-t-il, est aussi le style le plus mal défini dans cette région. Reste le cas de Giribaldi où un phasage bipartite, « Proto-Chasséen » et Chasséen ancien a été identifié, avec des calages chronologiques très précis pour la période : 4350- 4250 av. J.-C. pour la première phase, datée dans le structure 6A ; 4250-4050 av. J.-C. pour la seconde phase, datée dans les structures 3 et 7 (Binder, 2004 ; Binder, Lepère et Maggi, 2008 ; Lepère, 2009). Une fois encore, le mobilier de ce site est quasiment inédit. Si l'on se réfère aux descriptions qu'en ont fait les auteurs susmentionnés et à la planche de synthèse que donne C. Lepère dans sa thèse pour le « Proto-Chasséen » (Lepère, 2009, t. 2, fig. II-2), les comparaisons avec les styles CB et CC du Languedoc semblent limitées du fait des influences italiques très marquées à Giribaldi. Les coupes à rebord et à socle apparaissent dans la phase « proto-chasséenne », comme dans le style CB mais leurs décors sont influencés par la culture VBQ. À Giribaldi, cette phase comprend quelques coupes carénées, éléments absents de l'étape ancienne en Languedoc oriental. Les industries lithiques de cette phase sont essentiellement marquées par un débitage d'éclats sur éclats qui évoque bien le style LA. Dans la phase suivante de Giribaldi, les parallèles avec le Languedoc oriental peuvent se faire avec l'apparition des instruments à puiser et la présence de lames en barrémo-bédoulien « très standardisées débitées par percussion indirecte » (Binder, 2004, p. 23). Par contre, les coupes à rebord et à socle, souvent ornés, semblent nettement plus nombreuses que dans le Chasséen ancien du Languedoc, de même que les récipients carénés d'ailleurs variés.

Si l'on considère plus globalement les manifestations céramiques de la deuxième moitié du 5<sup>e</sup> millénaire dans le Midi, on observe que les points communs sont prédominants, depuis la Provence jusqu'au Garonnais et au Quercy. Les éléments les mieux partagés sont (fig. 390 et 391) :

- les coupes en calotte, portant assez souvent un bourrelet/bandeau préoral interne (A12),
- les coupes à rebord plus ou moins débordant (A2 et A3),
- les marmites carénées ou infléchies, à segmentation très basse ou basse, peu ouvertes à fermées (A5 à A7),
- les marmites ou jarres fermées à profil sinueux (A8),
- les jarres globuleuses ou ovoïdales portant parfois un bandeau préoral externe (A13),
- les marmites ou jarres globuleuses à col resserré sinueux ou infléchi, ouvert à fermé (A9),
- les boutons prismatiques à perforation horizontale (B1),
- les anses en ruban souvent disposées en opposition simple sur les marmites et jarres (B3),
- les anses très larges ou barrettes horizontales en boudin ou prismatiques, à perforation funiculaire et parfois non perforées, disposées au milieu ou au bas de la panse de coupes et de marmites à profil continu ou sur la segmentation des marmites segmentées, et souvent utilisées en mono-anse (B5),
- les barrettes fines en boudin à perforations multiples transversales (B8), dont certaines sont disposées contre la lèvre de marmites et jarres à profil continu (B16),
- les tubulures verticales, qu'elles soient isolées, multiples, reliées ou non par une plage lisse (B9 à 12),
- les poignées plates, parfois ajourées ou perforées, disposées sur des coupes et des marmites de profil simple ou segmenté (B13),
- le décor linéaire en retrait à base de triangles, chevrons et losanges à remplissage alternant quadrillage et réserve sur coupes à rebord et à socle (C1, C2, C10).

Les expressions anciennes du Chasséen présentent donc une certaine cohérence d'un bout à l'autre du Midi. Mais, au-delà de ces points communs, on remarque aussi quelques spécificités occidentales et d'autres orientales.

À l'ouest, dans le Garonnais, on note surtout la fréquence des barrettes biforées et des tubulures verticales avec des types originaux (tubulures uniques, doubles ou triples reliées par un ruban plat ; tubulures à arête centrale). À Pinot 2, la fréquence des marmites et jarres sinueuses fermées ainsi que la présence d'anses en ruban accrochées à la lèvre sont des éléments redevables à la composante Montbolo de cet assemblage (Pons *et al.*, 2015) qui évoque évidemment le site du Camp del Ginebre à Caramany dans les Pyrénées-Orientales (Vignaud, 1998).

À l'Est, on remarque :

- la fréquence des coupes à rebord dégagé ou non et des coupes à socle ;
- la présence plus affirmée de coupes et marmites segmentées ouvertes ;
- un goût pour les marmites carénées à col sinueux ou convexe ;
- la présence de vases cubiques ;
- la présence de bobines et de barrettes horizontales en boudin massives à perforation funiculaire ou tubulures horizontales ;
- des décors en retrait plus diversifiés quant aux thèmes et aux supports et la présence de décors géométriques peints.

Si ces différences mettent en exergue des zones de contact privilégiées avec d'autres cultures aux extrémités orientale et occidentale de l'aire de répartition du Chasséen ancien méridional, les influx qui en résultent n'ont pas le même poids dans le Midi. La variété des décors et de leurs supports en relation avec les groupes nord-italiques, touchent essentiellement la Provence, la moyenne vallée du Rhône et, dans une moindre mesure, le Languedoc oriental durant cette étape, mais leur fréquence et leur variété semblent diminuer rapidement dès que l'on s'éloigne de la Provence orientale. Une relation, certes un peu lointaine aussi bien géographiquement et chronologiquement que stylistiquement, est possible entre les vases carénés les plus courants dans cette première étape (marmites à carène basse, col plutôt fermé et grosse barrette horizontale parfois en « mono-anse ») et les avatars de tasses de type Fiorano plus élancées, et mono-ansées qui caractérisent de nombreux groupes du Néolithique ancien d'Italie du nord (par exemple : Bagolini, 1980 ; Bagolini et Biagi, 1977 ; Pedrotti *et al.*, 2015 ; Startini *et al.*, 2017). On sait que ces tasses font partie de la tradition transmise à la première phase des VBQ (par exemple : Bagolini et Biagi, 1973 ; Dal Santo et Mazzieri, 2010 ; Guerreschi, 1977 ; Maggi, 1997 ; Tinè *et al.*, 2015), et qu'elles se diffusent à travers les Alpes vers la moyenne vallée du Rhône (Beeching, 1999). Dans le Saint-Uze, ces vases ne ressemblent plus guère aux exemplaires italiques (Nicod, 2009) mais se rapprochent beaucoup plus de ceux du Languedoc et de Provence. Les bobines et les grosses tubulures horizontales, qui demeurent localisées autour du Rhône, témoignent peut-être de la perdurance des relations avec le Saint-Uze.

Côté ouest, outre la présence d'ensembles mixtes, les relations avec le Montbolo sont marquées par la variété d'utilisation des tubulures, bien sensible à Villeneuve-Tolosane, et que l'on ne retrouve pas ailleurs dans le Midi. Les barrettes horizontales en boudin à perforation funiculaire ou non perforées, très présentes dans tout le Midi, sont sans doute aussi des éléments marquant les relations avec le Montbolo où on les trouve le plus souvent sur des marmites hémisphériques ou elliptiques (Treinen-Claustre, 1986 ; Treinen-Claustre *et al.*, 1993). Elles y sont placées en position basse et le plus souvent isolées, sans vis-à-vis, ce qui rappelle là aussi fortement ce que j'ai relevé en Languedoc oriental sur les marmites à carène ou inflexion basse ou très basse de l'étape 1. Le caractère mono-ansé paraît plus sûrement relié au Montbolo qu'à

des influx italiens lointains et précoces. Pour compléter les données sur les influx occidentaux, on rappellera aussi la présence de tessons à surface peut-être peignée ou brossée d'affinité Molinot dans trois séries de cette étape en Languedoc oriental : La Madeleine phase 1a (c. IX), Port Ariane et La Clau. Le Languedoc oriental paraît donc pris, à cette époque, dans des réseaux d'influences occidentales aussi bien qu'orientales.

### **3 Étapes 2 et 3, la problématique du Chasséen classique et récent**

#### **3.1 L'étape 2 et le style CD : 4125-3750 av. J.-C.**

Comme précédemment, les sites de l'étape 2 occupent le littoral, mais leur présence à l'intérieur des terres est mieux attestée (fig. 392). Cette étape se situe chronologiquement à cheval sur les étapes 1 et 3 et de fait, le style céramique CD forme un trait d'union typologique entre les styles CC et CE. C'est la persistance d'éléments issus du Chasséen ancien associés à des formes nouvelles, qui m'avait décidée à nommer « Chasséen classique » le style correspondant dans la dernière synthèse publiée (Georjon et Lea, 2013). Mais cette dualité est en fait surtout sensible dans la variante CD1 qui, outre Péras phase 3, Mas de Vignole phase 4 et La Madeleine phase 3, comporte aussi probablement Lallemand, géographiquement et typologiquement très proche de Péras phase 3. La variante CD2 comprend Filliès, Jarnègues, La Madeleine phases 4-5 et Saint Antoine phase 4, mais aussi probablement Curebousot phase 1. Les industries lithiques associées à CD font état du passage du style LB au style LC, c'est-à-dire à l'apparition du silex barrémo-bédoulien chauffé. Et c'est, semble-t-il, exclusivement en association avec CD1 que perdure le style lithique LB, comme le montrent des séries bien fournies (La Madeleine phase 3, Péras phase 3, Lallemand). À l'inverse, le style LC se développe en association avec CD2 (Curebousot phase 1, Filliès, Jarnègues, Madeleine phases 4-5), mais avec des nuances importantes observées par V. Lea (2004a) entre les deux séries lithiques étoffées de La Madeleine phases 4-5 et de Filliès. Dans la première, les lamelles en silex barrémo-bédoulien chauffé sont principalement tirées de nucleus (semi-) coniques (style LC1) tandis que le débitage sur nucleus quadrangulaires plats n'est attesté qu'à Filliès (style LC2). Cette différence est interprétée en termes d'évolution chronologique. Le style CD est donc associé à des industries lithiques hétérogènes qui paraissent évoluer dans un laps de temps relativement court puisque le style céramique n'en est que faiblement impacté. C'est du moins l'hypothèse qui se dégage de l'ensemble.

Dans le détail, le style CD se caractérise (fig. 393 et 394) par une nette diversification des formes composées, avec l'apparition des segmentations de type ressaut et décrochement en nombre variable selon les assemblages : rares à Péras phase 3, Mas de Vignole phase 4, La Madeleine phase 3, elles sont fréquentes ailleurs. Ces segmentations sont souvent présentes sur des marmites, plus rarement sur des coupes (Mas de Vignole phase 4) et au bas de rares jarres (Filliès 1). Leur forme est variée, depuis le léger ressaut imperceptible sur la paroi interne au véritable épaulement et à la rupture en Z ou double-segmentation. Ceci suppose une diversité des modes de façonnage qui est, sinon présente dès l'origine, du moins rapidement acquise. Parmi les formes carénées, les marmites à col sinueux ou convexe ont totalement disparu. Les carènes sont néanmoins abondantes sur tous les sites et concernent aussi bien des coupes que des marmites, voire des jarres (Jarnègues). Les cols de ces vases sont le plus souvent ouverts voire verticaux (A2) mais les cols tronconiques (A13) apparaissent timidement à La Madeleine phases 4-5 et Filliès.

Durant cette période, les vases carénés amorcent une évolution importante, déjà pressentie dans l'analyse comparative des assemblages (chap. 3-I-3), mais que l'on peut préciser ici en fonction des styles définis. À partir de CD2, ils intègrent de mieux en mieux les petits gabarits ; ce mouvement se poursuit dans le style CE avant qu'une tendance inverse ne s'amorce en CF

(fig. 395). La dispersion du diamètre maximum et de la hauteur de ce type de vases permet de mieux visualiser ce phénomène (fig. 396). Les proportions des carénés semblent en outre évoluer vers un standard qui n'exclut pas les *outsiders* mais rassemble quand même la grande majorité des vases. Le mouvement paraît s'amorcer entre les styles CB-CC et le style CD1 (rectangle rouge sur la figure), mais la standardisation s'accroît nettement dans les styles CD2 et CE où la grande majorité des carénés mesure de 8 à 18 cm de diamètre et de 3 à moins de 8 cm de hauteur. À partir de CF, cette norme semble se déliter peu à peu. En CE, l'abaissement général des carénés apparaît nettement : dans ce style, la hauteur des vases ne varie pas en fonction du diamètre contrairement à ce qui se passe dans les autres styles où l'amplitude des diamètres n'est pas moins forte (fig. 396). Ce phénomène est presque uniquement dû aux récipients de La Roquette car les autres séries de CE ne comprennent qu'un seul récipient de plus de 18 cm de diamètre (La Ramière). On peut donc se demander si l'uniformisation de la hauteur des carénés est un phénomène local lié au site de La Roquette, s'il a une valeur géographique plus large ou chrono-culturelle. Dans le même temps, les carènes amorcent une remontée sur la paroi des vases dès le style CD1 (fig. 397) ; la progression se poursuit de façon constante jusqu'au style CF et semble s'interrompre ensuite. Ce mouvement évoque la notion de cycle esthétique développée par J.-P. Demoule (1994) pour exposer une certaine logique d'évolution stylistique, notamment avec un cas semblable de remontée de la carène « jusqu'à un point qui ne peut être dépassé » (*id. ibid.*, p. 487) dans un contexte certes bien différent (La Tène A en Champagne). Un phénomène semblable semble avoir lieu dans le NMB avec la remontée des épaulements au cours du temps (Moreau, comm. pers.).

Les marmites et jarres à col resserré sont bien présentes et leurs formes incluent des modèles en ellipse horizontale à embouchure large ou étroite en plus des jarres globuleuses classiques ; la segmentation à la base du col est fréquente. Dans la variante CD2, un sillon souligne parfois la segmentation ; il est positionné soit juste au-dessus, soit sur la rupture de pente.

Parmi les formes à profil continu, la taille des coupes de types VC1 et VC2 diminue globalement à partir de CD2 et dans les styles CE et CF à l'instar des vases carénés, ce qui, là encore, avait été perçu dans l'analyse comparative des assembles (chap. 3-I-3). Les exemplaires de moins de 15 cm sont alors mieux représentés et des micro-coupes sont présentes (fig. 398). Les bourrelets préoraux internes sur les coupes, encore bien présents à Péras phase 3 et Saint Antoine phase 4, sont absents ailleurs tandis que les bandeaux préoraux externes demeurent assez répandus.

Parmi les éléments en relief, les anses sont encore majoritaires par rapport aux languettes dans les assemblages de la variante CD1 mais la tendance s'inverse en CD2. Les boutons se multiplient et supplantent les barrettes qui demeurent toutefois nombreuses. Parmi ces dernières, celles en boudin à perforation funiculaire ont presque complètement disparu, de même que celles multiformes transversalement en boudin lisse fin. Ce sont pourtant bien les multiformes qui prédominent tout en se diversifiant (rubans courts, lisses ou ondés ; rubans courts – voire languettes aplaties – incisés de fausses tubulures ; multitubulures étroites ou larges avec ou sans plage lisse intercalée). Les poignées plates demeurent bien présentes tandis qu'apparaissent quelques poignées rondes. Les perforations intrapariétales sur la segmentation sont aussi un élément nouveau, mais peu fréquent. On note aussi quelques très fins cordons lisses courts ou plus longs, rectilignes ou courbes, parfois inclus dans des compositions. On trouve encore des éléments en relief en position médiane sur des marmites à Péras phase 3 et Saint Antoine phase 4 mais, globalement, ces éléments ont tendance à se situer plutôt dans la partie haute des panses des vases à profil continu et des « bouteilles ». Pour les vases carénés, à ressaut ou décrochement, la segmentation est toujours le siège privilégié des appendices mais à La Madeleine phases 4-5 et à Fillières, on en rencontre aussi sur le fond ou le col, sans lien avec

la rupture de pente. Les éléments jumelés sont présents (boutons perforés et perforations intrapariétales).

La fréquence des éléments en retrait est variable d'un assemblage à l'autre, sauf en ce qui concerne les sillons internes. Ces derniers sont uniques, doubles ou triples et sont bien présents dans tous les assemblages. La diversification des thèmes et des supports du décor répond à celle des formes, mais pas seulement puisque les coupes en calotte et les poignées, déjà présentes à l'étape précédente, font l'objet d'une ornementation qui n'existait pas précédemment. Cette diversification des décors est surtout sensible dans la variante CD2 : décors composés marginaux ou couvrants ou encore lignes de perforations préorales sur les coupes en calotte, moustaches sur les coupes et marmites carénées ou à ressaut/décrochement, décor couvrants sur les marmites et jarres à col resserré segmenté ou sinueux et les poignées. Les coupes à rebord et les socles sont ornés dans le même style que ceux de la période précédente, y compris en CD2. On rencontre aussi, comme dans le style CC, des décors d'arceaux emboîtés en CD1, et des lèvres imprimées.

### **3. 2 L'étape 3 et les styles CE et CF : 3925-3625 av. J.-C.**

L'étape 3 du Néolithique moyen en Languedoc oriental montre une plus grande dispersion géographique des sites (fig. 399). C'est la première fois que le domaine des garrigues semble clairement concerné, notamment grâce à l'occupation des grottes situées dans les gorges du Gardon et de la Cèze. Cette étape couvre une grande partie de la première moitié du 4<sup>e</sup> millénaire durant laquelle le style lithique LC semble partout présent. Du point de vue de la céramique, les deux styles reconnus (CE et CF) sont proches typologiquement par certains aspects ; cependant, même en interne, ces styles ne sont pas exempts d'hétérogénéité (fig. 400 à 402).

Parmi les traits qui traversent toute la période, on retiendra : la raréfaction des coupes à marli et à socle, le retour des bourrelets préoraux internes, un abaissement général des vases carénés et une remontée des carènes, la raréfaction des multitubulures et des anses, la multiplication des boutons ronds ou ovalaires, perforés ou non, parfois jumelés ou multiples accolés, le maintien de la variété des décors en retrait qui concernent les mêmes supports qu'en CD2.

Les différences entre CE et CF tiennent à peu de choses : la présence, en CE, de jarres à ressaut/décrochement bas héritées de la période précédente et de boutons dépassant de la lèvre, l'extension des bourrelets préoraux internes à la partie secondaire des vases carénés en CF, la raréfaction des sillons internes sur les coupes en CF.

Les disparités entre les assemblages, quel que soit la variante, sont notamment liées aux formes des carénés. Dans la variante CE1, les carènes basses à médianes font encore le lien avec le style CD ; il s'y développe des modèles à col tronconique. La variante CE2 comporte plutôt des coupes à carène très haute. Ces deux modèles (coupes à carène très haute et coupes à carène sub-médiane et col tronconique) paraissent d'ailleurs s'exclure. De même, si l'on note un retour des bourrelets préoraux internes sur les coupes en calotte dans les deux variantes, les assemblages avec coupes carénées à col tronconique en sont exclus. Enfin, la fréquence des décors en retrait est plus que jamais diverse selon les assemblages (fig. 403). Même en oubliant le mobilier trop sélectivement collecté de Saint Vérédème, particulièrement exubérant, cette disparité n'est apparemment liée ni à la répartition géographique, du moins dans le secteur d'étude, ni aux variantes céramiques et pas davantage à des questions fonctionnelles.

### **3. 3 Étapes 2 et 3 : les comparaisons dans le Midi**

Pour ces étapes, les comparaisons entre le Languedoc oriental et le reste du Midi sont compliquées par le fait que l'on sort du consensus autour des descripteurs du Chasséen ancien,

que les assemblages sont beaucoup plus nombreux et fournis, et que la variabilité s'accroît, ce dernier point étant peut-être partiellement en lien avec le précédent.

### 3. 3. 1 Comparaisons pour l'étape 2

En ce qui concerne l'étape 2, les comparaisons sont compliquées par plusieurs éléments. Le premier d'entre eux concerne les multiples terminologies employées selon les auteurs et les époques de publication : fin du Chasséen ancien (Gernigon, 2004 ; 2007 pour Capdenac-le-Haut, niv. B), Chasséen classique (Bevilacqua et Viarouge, 2012 ; Merleau et Viarouge, 2011 pour La Flambère à Saint Michel du Touch ; Gandelin, 2011 pour une partie des structures de Villeneuve-Tolosane ; Guilaine *et al.*, 1990 pour les c. 10 supérieur à 8 de Font Juvénal ; Vaquer, 1990a pour les faciès Auriac et Cavanac) ou récent (François, 2002 pour les groupes A et B de Villeneuve-Tolosane ; Vaquer, 1991 pour le faciès Auriac), sans compter les « non-choix » terminologiques avec le Chasséen « classique-récent » (François, 2007 pour les faciès garonnais IIa et IIb ; Jédikian, 2000 pour Auriac). De plus, les comparaisons avec CD sont si difficiles à trouver en Provence et dans la moyenne vallée du Rhône que l'on se demande si cette étape existe vraiment dans ces secteurs. Enfin, les différences typologiques entre les séries que l'on peut convoquer pour cette étape sont importantes d'une région à l'autre (fig. 404 et 405).

Vers l'est, au tournant des 5<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> millénaires, on trouve Caucade à Nice (Lepère, 2009 ; 2012) dont le mobilier évoque presque davantage l'étape 3 du Languedoc oriental car les coupes à carène très haute semblent fréquentes ; mais il s'agit d'un mobilier peu fourni et très fragmenté. Dans la Drôme, le groupe C de A. Beeching (1995 ; 2002) est également proche de cette étape 3, ce que montrent également la matrice et les AFC de C. Lepère (2009 ; 2012). Concernant Auriac, des rapprochements sont perceptibles avec la variante CD2 du Languedoc oriental, surtout avec La Madeleine 4-5 et Filliès, mais ils sont plus pertinents encore avec une partie de CE (La Ramière, Port Marianne - Plaine de Chrétien ou phase 2, Mas d'Embec). Pour une comparaison termes à termes, j'ai donc préféré confronter Auriac avec l'étape 3. Le Garonnais offre plusieurs points de comparaison, mais certaines données semblent fausser son articulation avec le reste du Midi. Tout d'abord, en ce qui concerne Villeneuve-Tolosane, les différences entre la sériation de P. François (François, 2002 ; 2007) et celle de M. Gandelin (Gandelin, 2011) sont profondes. C'est ainsi que dans la version finale de M. Gandelin, toutes les structures de Cugnax auparavant classées dans le Chasséen ancien par P. François se retrouvent dans le Chasséen classique, associées à la phase II de l'enceinte représentée par les fossés F2<sup>B</sup> et F3<sup>B</sup> (Gandelin, 2011, p. 152, fig. 53). Ensuite, parmi le mobilier céramique de Villeneuve-Tolosane et Saint Michel du Touch attribué à cette dernière phase (Bevilacqua et Viarouge, 2012 ; Gandelin, 2011 ; Merleau et Viarouge, 2011), aux côtés d'éléments qui, vus du Languedoc oriental, pourraient paraître archaisants (notamment les marmites à carène très basse et col convexe dans les fossés 2<sup>B</sup> et 3<sup>B</sup> de La Terrasse et dans le niveau médian du fossé du 12 chemin de La Flambère à Saint Michel du Touch), on reconnaît des éléments plutôt caractéristiques de l'étape 3, notamment du style d'Auriac (nombreuses petites coupes carénées à paroi peu ouverte ou tronconique, présence de coupes carénées très larges, surbaissées, dans les fossés 2<sup>B</sup> et 3<sup>B</sup> de Villeneuve-Tolosane et dans le niveau supérieur du fossé du 12 chemin de La Flambère).

Compte tenu des problèmes qui viennent d'être évoqués, il est difficile de pousser les comparaisons entre Languedoc oriental et Garonnais.

Néanmoins, on remarque que nombre de caractères céramiques communs aux différents secteurs augmente nettement par rapport à la période précédente. Les coupes à socle demeurent très rares, sauf à Villeneuve-Tolosane où se développe une forme particulière à rebord débordant (A26). Les coupes à rebord segmenté (A2) sont partout supplantées par celles à

rebord mal dégagé (A3), souvent plus court. La diversification des récipients carénés est de mise, notamment avec l'affirmation des volumes bas et larges, à carène basse ou médiane et col ouvert ou vertical (A4). La présence de coupes carénées à col tronconique (A15) et à carène très haute (A16) demeure timide sauf à Caucade où ces dernières semblent fréquentes. Les segmentations composées (ressauts, décrochements) apparaissent à peu près partout tandis que les vases à col resserré sont plus volontiers segmentés (A10). Les ruptures de pentes sont soulignées par des sillons à l'occasion (A24). On note une bonne persistance des bandeaux préoraux externes (A13). Parmi les éléments en relief, les boutons prismatiques, les languettes et les multitubulures sont plus présentes (B1, B4, B11 et 12). Les anses (B3) sont encore très répandues. L'association entre les marmites segmentées et les multitubulures avec ou sans plage lisse est fréquente dans le Garonnais comme en Languedoc oriental, mais les formes concernées sont carénées dans le premier cas (A5) et le plus souvent à ressaut ou décrochement dans le second (A19). Les décors en retrait touchent un plus grand nombre de formes que précédemment avec des thèmes renouvelés même si les résilles, notamment sur les coupes à marli et à socle, se maintiennent. Les sillons internes sur les coupes se généralisent.

Toutefois, ces tendances générales ne masquent pas les différences qui s'accusent nettement entre le secteur Garonnais/Quercy et le reste du Midi.

Dans la première de ces zones, on constate :

- la bonne représentation des coupes à socle qui montrent des formes et des décors originaux (A1, A26 et C1) ;
- l'affirmation des marmites ou jarres à carène très basse et haut col rectiligne (A25) ;
- les fréquentes marmites carénées à col galbé (A6) ou sinueuses à point d'inflexion bas (A7) et la présence de barrettes en boudin horizontal à perforation funiculaire (B5), éléments qui caractérisaient, à la période précédente, les séries rhodaniennes ;
- les bouteilles à haut col étroit (A22), très rares en Languedoc oriental (FIL) ;
- le maintien nettement plus soutenu des coupes à bourrelet/bandeau préoral interne (A12) et des poignées plates (B13) ;
- la fréquence des tubulures verticales uniques ou doubles, notamment au-dessus des carènes (B9, B20) ;
- la fréquence des décors en retrait sur les plages lisses des multitubulures (C6) pour la plupart appliqués sur des marmites à carène basse ou médiane et col rectiligne fermé.

*A contrario*, le Languedoc oriental se démarque par :

- la fréquence des segmentations composées (ressauts et décrochements), surtout pour les marmites (A17, A18) munies de vraies ou fausses multitubulures sans plage lisse (B11), et la présence de quelques doubles segmentations (A21) ;
- une plus grande diversité des thèmes et des supports du décor en retrait tels que les décors composés sur les coupes en calotte, avec ou sans sillons (C13), sur les poignées (C17), sur le fond de coupes et marmites carénées ou à ressaut/décrochement (C15, C19) et sur la panse de marmites et jarres à col (C16), mais aussi, les lignes de perforations sous la lèvre de coupes ou de « couvercles » (C14) ou encore les impressions sur les lèvres (C9) que l'on trouve aussi à Caucade.

Cette période paraît donc marquée dans le Midi par un certain degré de différenciation stylistique entre le Languedoc oriental et le Garonnais, les deux secteurs les plus fournis en assemblages. Cependant, il est difficile de bien se rendre compte de la portée du phénomène, d'une part parce que la contemporanéité des séries des différents secteurs est loin d'être une évidence, d'autre part parce que les relais manquent, d'une part entre le Languedoc oriental et le Garonnais et d'autre part, entre le Languedoc oriental et la Provence orientale.

### 3. 3. 2 Comparaisons pour l'étape 3

Les séries céramiques qui peuvent s'inscrire dans cette troisième étape sont nombreuses dans le Midi, de la Provence orientale au Garonnais/Quercy en passant par la moyenne vallée du Rhône (fig. 406a et b et 407). Le fonds commun des formes céramiques qui a été décrit pour l'étape 2 ne varie pas beaucoup. On remarque tout de même que les coupes à rebord segmenté et les coupes à socle (A1, A2 et A26) régressent nettement et ne concernent presque plus que le Garonnais et le Quercy où elles paraissent au contraire se développer. Par contre, les rebords courts non segmentés (A3) se maintiennent partout. On note la nette régression des bandeaux préoraux externes sur les jarres (A13). Les coupes à carène très haute (A16) subissent la plus forte progression en s'étendant à tout le Midi. Un phénomène semblable concerne les jarres à ressaut/décrochement très bas (A20), les marmites et jarres à double segmentation (A21), les marmites et jarres à ressaut continu très haut (A23) et les sillons sur segmentation (A24). Les coupes « surbaissées » (A27) sont également présentes partout, à l'exclusion notable du Garonnais et du Quercy. On relève aussi le retour des bourrelets et bandeaux préoraux internes sur les coupes en calotte (A12) en Languedoc oriental alors qu'ailleurs, ces éléments ne semblaient pas avoir fléchi.

Parmi les éléments en relief et en retrait, les changements qui touchent l'ensemble du Midi sont plus sensibles. Un certain nombre d'éléments, hérités du Chasséen ancien ou plus typiques de la période 2, ont à peu près disparu (B2, B5, B10, C6, C14) ; d'autres fléchissent plus ou moins fortement : les boutons prismatiques (B1), les anses (B3), les barrettes fines multiforées (B8, B16) et les multitubulures (B11 et 12). On note que les décors sur poignées (C17) ne sont plus représentés qu'à l'ouest dans cette étape 3. Au contraire, d'autres se développent ou se généralisent : les perforations intrapariétales (C18), les barrettes massives lisses ou ondulées (B17 et B21), les sillons préoraux internes doubles ou triples (C12) et les décors composés sur les coupes en calotte (C13), les décors composés sur coupes, marmites et jarres segmentées (C15, C16, C19).

Si le nombre de caractères céramiques pris en compte est en augmentation par rapport à la période précédente, c'est aussi le fait d'une plus forte singularisation régionale voire locale, ce qui rend moins juste la tentative de synthèse par grands secteurs (fig. 407). Cette dernière montre tout de même que Garonnais et le Quercy se distinguent particulièrement du reste du Midi. Cependant, rappelons que l'homogénéité du Chasséen classique des fossés de Villeneuve Tolosane a été questionnée plus haut en raison des points de comparaison avec le style d'Auriac, ce qui pourrait atténuer, dans un premier temps, l'originalité de ce secteur. Le Chasséen récent du Garonnais et du Quercy s'oppose au reste du Midi par une tendance forte aux vases carénés profonds et aux cols rectilignes. Les formes les plus originales sont les jarres à carène très basse et col plus souvent ouvert (A25, A36), les coupes en calotte à lèvre ourlée vers l'intérieur (A35), les jarres à épaulement médian et col tronconique (A34) et toujours les coupes à socle à rebord débordant (A26). En même temps, les éléments « archaïsants » demeurent plus présents dans ce secteur (coupes à rebord segmenté et à socle, bandeaux préoraux externes, multitubulures, poignées plates, tubulures doubles sur la carène).

Le Languedoc occidental montre de forts contrastes dus à sa position intermédiaire entre Garonnais et Languedoc oriental. La Toronde se rapproche fortement du Chasséen récent du Garonnais tandis que La Salle, Buzerens et Coudine partagent plus de caractères avec le Languedoc oriental. Le style d'Auriac occuperait une position intermédiaire si l'on considère sa présence dans le Chasséen classique du Garonnais et son importance en Languedoc oriental. On retrouve aussi les coupes à multiples sillons de l'Auriac dans le niv. A sommet de Capdenac. Mais il y a aussi bien sûr, en Languedoc occidental, des singularités qui définissent les styles de la Toronde, de Bize et des Causses. Elles touchent surtout les éléments adventices : grandes mono-anses sur les jarres carénées ou à ressaut/décrochement (B28) ; décors semi-couvrants ou

couvrants de méandres linéaires, de plages ou bandes margées sinueuses remplies de pointillés dans le style de Bize (C24) ; bande préorale interne margée à remplissage composé sur les coupes en calotte (C13). Non que ces éléments soient absents ailleurs dans le Midi, mais leur concentration dans certaines séries du Languedoc occidental est frappante.

En Languedoc oriental, les contrastes entre les séries sont également sensibles. Certains sites (Le Mas d'Embec, Port Marianne – Plaine de Chrétien ou phase 2, La Ramière, Saint Jean de Nozé) partagent avec Auriac les coupes en calottes à nombreux sillons internes (C22), la fréquence des coupes en calotte à col tronconique (A15) et la présence de couvercles ornés (C20) que l'on retrouve aussi dans le Garonnais. D'un autre côté, La Roquette, Saint Vérédème, Les Fées, Baume Latrone, Curebousot phase 2, Vert Parc phase 2 semblent davantage tournés vers la moyenne vallée du Rhône et la Provence avec de nombreuses coupes à carène très haute (A16), des coupes carénées très larges à col déversé (La Roquette, Raffègues, Bas de Gercy), celles à double segmentation (A30), les carénés à col bourrelé (A29), les coupes à inflexion haute ou très haute (A31), des barrettes massives multiforées fréquentes (B21), les boutons multiples accolés perforés (B26), les boutons contre la lèvre ou la dépassant (B22), les micro-éléments en relief non perforés sur carène ou sur le diamètre maximum de marmites elliptiques (B27), les décors de triangles hachurés sous la lèvre de vases globuleux (C21) qui sont aussi présents à Buzerens, il est vrai, et d'une manière générale, les lèvres ourlées vers l'extérieur.

Notons aussi que, si les décors sont toujours assez variés en Garonnais, plus on va vers l'est, plus le contraste entre les séries à décor diversifiées et celles plus monotones se fait sentir. Contrairement à ce que l'on percevait dans le seul Languedoc oriental concernant la fréquence des décors, ces variations de diversité, couplées avec celles de leur fréquence, semblent corrélées avec la géographie. En moyenne vallée du Rhône comme dans le nord du Gard (La Roquette, Les Fées) et le Vaucluse (Rocalibert), il semble que les décors soient particulièrement peu présents et peu divers, jusqu'aux sillons internes. C'est également le cas au Pertus II, site qui présente les plus nets influx nord-orientaux et orientaux (jarres à ressaut haut, couronnes de boutons espacés sur ou sous la segmentation, boutons doubles accolés à perforation verticale, micro-éléments en relief sur carène ou sous ressaut parfois jumelés). On peut donc se demander si le premier impact sur le Chasséen du Midi des cultures comme le NMB, le Cortailod ou encore les faciès alpins de Saint-Léonard et Chiomonte, ne serait pas, justement, cet appauvrissement (en nombre et/ou en variété) des décors autour de la vallée du Rhône. Mais, en Provence, C. Lepère constate que la déperdition de ces éléments s'inscrit dans la chronologie (Lepère, 2009). En Languedoc oriental, cet argument ne paraît pas valable si l'on admet une antériorité du style CE sur le style CF : la datation de Curebousot phase 2 (style CF), série ornée, est en effet nettement plus récente (3766 à 3641 av. J.-C. à 2 sigmas) que celles de La Roquette (style CE ; 3963 à 3797 av. J.-C. à 2 sigmas) qui présente la tendance inverse.

### *3. 3. 3 Étapes 2 et 3 : des statistiques pour y voir plus clair*

Pour ces étapes 2 et 3, on a évoqué jusqu'ici des problèmes de définition des styles du Languedoc oriental, où l'on décèle des variantes (CD1, CD2, CE1 et CE2) qui ne sont pas ressorties dans les analyses factorielles mais que paraissent confirmer les comparaisons. La question de l'articulation de ces variantes les unes par rapport aux autres n'est pas clairement réglée : Filliès et La Madeleine phases 4-5, non datées, se rapprochent, par certains points, de séries appartenant à l'étape suivante (type Auriac) mais faut-il les confondre avec celles-ci ?

Face aux questions posées par la variabilité du Languedoc oriental et aux indices donnés par les comparaisons termes à termes que j'ai exposées plus haut, j'ai tenté une analyse statistique ciblée sur les principales séries du Chasséen classique – récent dont les points communs ont été évoqués, ce qui exclut d'emblée le Garonnais, le Quercy et le style audois de la Toronde, trop différents. J'ai également écarté les ensembles indigents sur le plan des formes céramiques, ce qui concerne notamment toutes les séries biziennes. Les critères retenus, en

fonction des éléments les plus informatifs tirés des tableaux de comparaison précédents, sont au nombre de 38 (fig. 408). Les décors en retrait, dont on a vu que la fréquence et les thèmes étaient particulièrement variables d'une série à l'autre, ont été réduits aux plus marquants, introduits à partir de leurs formes-supports. L'AFC (fig. 409) montre une légère courbe qu'on peut plus ou moins assimiler à un effet Guttman. Les deux premiers axes cumulent moins de 32 % de l'information, mais la chute est nette à partir de l'axe 3. En ce qui concerne les plus fortes contributions, sur l'axe 1, Jarnègues, Filliès, Fontbrégoua c. 24-17 et Péras phase 3 s'opposent à Pertus ; sur l'axe 2, l'opposition concerne d'un côté Auriac, Cazan Clos du Moulin, Mas d'Embec et Port Marianne – Plaine de Chrétien ou phase 2 et de l'autre, La Combe et Pertus. L'axe 1 est donc probablement chronologique, puisqu'il oppose des séries du style CD (PER3, JAR, FIL) à un ensemble de comparaison du style CF (PRT). Mais il semblerait que l'axe 2 le soit également en opposant les séries du style d'Auriac (CE1) à des ensembles de comparaison de CF dont PRT. Concernant les variables, sur l'axe 1, les coupes à rebord segmenté (V1), les marmites à ressaut / décrochement bas ou médian (V10), les marmites et jarres à col resserré, dégagé et non segmenté (V17), les jarres à bandeau préoral externe (V18), les anses nombreuses (V20), les multitubulés (V23) et les poignées plates (V25), toutes situées du côté gauche de l'AFC, apportent les plus fortes contributions. Sur l'axe 2, les coupes carénées à col tronconique (V5), les jarres à ressaut / décrochement très bas (V14), les sillons internes nombreux (V35), les décors composés préoraux internes sur les coupes en calotte (V36) et les décors sur « couvercles » (V36) s'opposent aux marmites à carène haute (V9), aux micro-éléments en relief sur segmentation (V29) et aux boutons non perforés en ligne sur ressaut haut (V30).

Une classification ascendante hiérarchique a été réalisée sur les coordonnées des lignes des 18 premiers facteurs totalisant presque 94.8 % de l'inertie ; elle classe les séries en cinq groupes (fig. 410).

Les groupes 1 et 2 confirment l'existence des variantes CD1 et CD2 mais avec une différence dans la répartition des sites par rapport à ce que je supposais : Mas de Vignole phase 4 aurait dû se trouver dans le groupe 1 alors qu'il est dans le 2 ; Saint Antoine phase 4 et Jarnègues devraient se situer dans le groupe 2 mais sont dans le 1. Seul Péras phase 3 correspond à ma répartition supposée puisqu'il est dans le groupe 1 (CD1). Le groupe 1 est centré sur le Languedoc oriental ; le groupe 2 intègre par contre des séries provençales (Fontbrégoua c. 24-17 et Claparouse).

Les deux groupes suivants confirment également la distinction entre CE1 et CE2. Dans le troisième se côtoient les séries de la variante CE1 (La Ramière et Port Marianne – Plaine de Chrétien ou phase 2), et dans le quatrième, celles de CE2 (La Roquette et Vert Parc phase 2). Le groupe 3 inclut également Caucade, Terres Longues phase 1, Auriac, Mas d'Embec et Cazan Clos du Moulin. Le groupe 4 est aussi composé de La Roberte et Rocalibert.

Enfin, le dernier groupe est composé des séries du style CF (Curebousot 2, Saint Vérédème et Les Féés) ainsi que Trou Arnaud, Bas de Guercy, Fontbrégoua c. 16 à 8, La Combe et Pertus.

L'évolution typologique entre les cinq groupes est assez nette (fig. 411). On constate une diversification des formes segmentées du groupe 2 au groupe 4 puis une régression de la variété de ces formes dans le groupe 5. La remontée des carènes sur les coupes est sensible dans les deux derniers groupes. Les jarres à ressaut ou décrochement très bas sont surtout présentes dans le groupe 3 et les jarres fermées à ressaut haut ou sillon de segmentation, dans les groupes 4 et 5. Si la variété des éléments en relief paraît s'accroître dans le groupe 4, ce sont surtout les boutons qui se développent, en même temps que les perforations se raréfient. On note aussi que la variabilité du nombre d'éléments en retrait selon les sites ne masque pas une régression

générale de ces éléments dans ce groupe. Ces dernières observations rejoignent celles de C. Lepère (Lepère, 2009 ; 2012).

Il existe deux autres tentatives récentes de sériation avec lesquelles comparer les résultats de celle que je viens de réaliser : l'une a été élaborée par C. Lepère avec la même méthode que celle que j'ai utilisée ici, AFC et CAH (Lepère, 2009 ; 2012) ; l'autre, proposée par S. Van Willigen sous forme de matrices de Bertin (Van Willigen, 2010 ; Van Willigen *et al.*, 2010 ; 2012 ; 2016), ou d'une AFC (Van Willigen *et al.*, 2014), est déclinée dans plusieurs publications avec quelques différences sur les séries prises en compte. Dans les deux cas, contrairement à ce que j'ai fait, il s'agit de travaux qui prennent en compte toute la période chasséenne. Le cadre géographique est le même : il s'étend de la Provence orientale au Languedoc occidental, et exclut le Garonnais, le Quercy et les Causses.

Pour la période qui nous intéresse, la sériation de C. Lepère (2012) distingue quatre groupes et non cinq mais elle est pourtant très proche de celle proposée ci-dessus. L'étape C1 de Provence correspond au groupe 2 (c'est-à-dire au style CD2), l'étape C2 est corrélée avec le groupe 3 (style CE1), D1 avec le groupe 4 (style CE2) et D2 avec le groupe 5 (style CF). Il n'y a donc pas d'équivalent du groupe 1 en Provence. Deux autres différences sont relevées. La première concerne la place de Caucade qui pour C. Lepère est antérieur au groupe 1 de ma sériation ; ce site est le seul représentant de l'étape B de Provence alors qu'ici, il est intégré au groupe 3 (CE1). La seconde concerne les c. 18-17 de Fontbrégoua qui sont séparées des c. 24-19 et intégrées à l'étape C2 (équivalent du groupe 3 / CE1). Le cas de Caucade est un peu particulier sachant que cette série est pauvre et très fragmentée, donc difficile à évaluer. En dehors de cela, les deux sériations donnent des résultats quasi-identiques.

Il est beaucoup plus difficile d'établir des comparaisons directes avec les sériations de S. Van Willigen. Notons que l'effort de ne considérer que des « ensembles clos » est tout-à-fait louable mais amène à l'utilisation de multiples séries indigentes. On peut considérer que seul le Néolithique de type La Roberte est l'équivalent de ma sériation. Il comprend des entités rattachées aux groupes 1 (Saint Antoine F2537), 2 (Cadereau d'Alès F1043 et 1055), 3 (La Ramière, Port Marianne – Plaine de Chrétiens F39, Terres Longues) et 4 (La Roberte F46, La Roquette) de celle-ci. L'étape suivante, type Mourre de la Barque, est en grande partie constituée des séries qui lui donnent son nom, d'ensembles qui appartiennent à la fin du Néolithique moyen (La Blaoute à Crillon-le-Brave dans le Vaucluse et l'abri de Saint-Etienne-de-Gourgas dans l'Hérault, notamment) et de séries inédites dont plusieurs structures des Martins à Roussillon dans le Vaucluse qui, telles qu'elles apparaissent dans le mémoire de Maîtrise de C. Chamchoyan (Chamchoyan, 1994), sont difficile à attribuer à un style plutôt qu'à un autre. Elles sont soit peu caractérisées (F6), soit indigentes (F8, 39 et 63). En ce qui concerne la stratigraphie du Mourre de la Barque, dans l'article monographique où la localisation stratigraphique est précise (Van Willigen, 2010), les niv. 14E à 14B, les mieux représentés, se caractérisent par une association de formes chasséennes (coupes à carène très haute, jarres à col resserré et segmentation rentrante, jarres à ressaut haut, barrettes en gros boudin multiforé, boutons accolés à perforation verticale) et d'éléments évoquant la fin du Néolithique moyen et le début du Néolithique final (fréquence des cordons lisses dont certains rejoignent des éléments en relief, présence de fausses carènes – carènes pincées ou légers cordons anguleux – sur des coupes et des marmites ou jarres). On est donc bien en dehors du cadre de la sériation que j'ai proposée pour les étapes 2 et 3 ; le groupe 5 de cette dernière (style CF du Languedoc oriental ou étape D2 de Provence) n'est pas représenté dans la périodisation de S. Van Willigen.

### 3. 3. 4 Cadre chronologique et géographique des styles évolués

Pour en revenir à ma sériation, que disent les datations radiocarbone ? On remarque en premier lieu que le groupe 2 n'est pas daté (fig. 412). L'alternance des datations des groupes 3 et 4 tend à confirmer leur évolution parallèle, mais seul le groupe 3, par l'entremise de Caucade et du Clos du Moulin F433, propose des datations centrées sur 4100-4050 av. J.-C.<sup>27</sup>. L'ancienneté de ces séries est peut-être significative d'une évolution précoce en Provence. En dehors de Caucade et du Clos du Moulin F433, les datations des groupes 3 et 4 se situent dans les mêmes intervalles que le Languedoc oriental seul ; les intervalles plus récents constatés pour Mas d'Embec et Vert Parc phase 2 sont rejoints par le Clos du Moulin F070 et Terres Longues. Le groupe 5 qui n'est daté, en Languedoc oriental, qu'à Curebousot, pourrait être légèrement plus précoce d'après les datations de Pertus.

Du point de vue géographique (fig. 413), on remarque que le style C1 provençal/CD2 se développe du Languedoc oriental à la Provence orientale. Les styles CD1 et CD2 sont sans doute présents en Languedoc occidental mais leur détection est difficile.

En Garonnais, comme je l'ai précédemment formulé, le Chasséen classique me paraît mélanger à la fois des séries comparables au style CD1 ou CD2 (certains ensembles de Cugnaux, l'US2067 du fossé du 13 chemin de la Flambère et les US1036 et 1028 du fossé du 12 chemin de la Flambère, Saint Michel du Touch à Toulouse ; Bevilacqua et Viarouge, 2012 ; François, 2002 ; Merleau et Viarouge, 2011) et d'autres présentant davantage d'affinités avec le style d'Auriac (les fossés 2<sup>B</sup> et 3<sup>B</sup> de Villeneuve-Tolosane, les US1068, 1069 et 2109 du fossé du 13 chemin de la Flambère et l'US1027 du fossé du 12 chemin de la Flambère ; Bevilacqua et Viarouge, 2012 ; Gandelin, 2011 ; Merleau et Viarouge, 2011). Si l'on réunit les principales datations radiocarbone du Chasséen classique de ces deux sites (fig. 414), on se rend compte que, si elles sont assez cohérentes (en partie grâce à des écarts-types conséquents, il est vrai), elles se situent toutes dans un intervalle qui, en Languedoc oriental, correspond plutôt au Chasséen ancien (4450-3950 av. J.-C. à 2 sigmas en tenant compte des intervalles particulièrement large de deux datations ; 4360-3950 sans ces dates), et qui est donc bien plus ancien que l'étape 2 (style CD) en Languedoc oriental et en Provence (fig. 412). Comment interpréter ces écarts ? Sachant que la plupart des mesures du Garonnais ont été réalisées sur des charbons non déterminés et que celles du Languedoc oriental proviennent exclusivement d'os, il est possible de soupçonner à la fois des effets vieux bois et des contaminations des os soit lors de leur enfouissement, soit lors des manipulations, ce dernier problème ayant été mis en évidence pour le Néolithique de l'est de la France et des pays limitrophes (notamment : Denaire, 2009). Les datations réalisées récemment sur l'opération du 149 avenue des Arènes Romaines à Saint Michel du Touch (Doulan, à paraître ; Sohn comm. pers.) sur des charbons sélectionnés en fonction de leur détermination afin d'éviter les problèmes d'effet vieux bois, donnent des écarts-types de  $\leq 50$  BP et montrent qu'il est peut-être possible de restreindre l'intervalle du Chasséen classique du Garonnais entre 4240 et 3950 av. J.-C. à 2 sigma. Si l'on considère les quatre datations les plus anciennes pour le style CD (les trois mesures de Péras phase 3 et celle de Curebousot phase 1), on constate que le décalage entre Garonnais et Languedoc oriental n'est pas si important. En effet, les intervalles à 2 sigmas de ces datations sont compris entre 4227 et 3819 av. J.-C. à 2 sigmas.

La question des échantillons sera, quoi qu'il en soit, la première à laquelle il faudra répondre avant d'imaginer des scénarios possibles en cas de réel décalage chronologique, scénarios qui pourraient être :

---

<sup>27</sup> Le puits F433 du Clos du Moulin est stratifié ; la datation concerne une couche profonde, US908, mais au regard du mobilier présent dans les différentes US et dessiné par C. Moreau (2015), je ne perçois pas d'évolution typologique dans la stratigraphie.

- soit une certaine ancienneté des expressions classiques du Garonnais, qui participeraient en même temps à une genèse précoce du style d'Auriac équivalent de CE1 ;
- soit un retard, une relative inertie, du Languedoc oriental, en termes d'évolution céramique voire lithique, puisque le Chasséen classique du Garonnais semble intégré aux réseaux de diffusion du barrémo-bédoulien chauffé (Léa *in* Doulan, à paraître).

Le style d'Auriac (étape C2 provençale/CE1) apparaît plus expansif que D1/CE2. Il est connu du Languedoc occidental à la Provence orientale. Sa présence en moyenne vallée du Rhône ne paraît toutefois pas établie. Le style D1/CE2 est présent de la Provence orientale à la rive droite du Rhône ; il s'agit donc sans doute d'un faciès rhodano-provençal probablement concurrent du CE1 ou style d'Auriac en Languedoc. Se pose la question de l'articulation de ces deux styles que l'on trouve, en Languedoc oriental et sans doute aussi en Provence, dans les mêmes secteurs géographiques (vallée du Lez, notamment). Le style D2/CF présente davantage de points communs avec D1/CE2 qu'avec Auriac/C2/CE1. D1/CE2 s'élaborerait peut-être en partie à partir d'éléments provençaux comme ceux qui apparaissent précocement à Caucade. En outre, il est évident que l'étape D2 de Provence présente les relations les fortes avec les groupes culturels de l'est et du nord-ouest (Cortailod – Chiomonte surtout) ; elles sont particulièrement sensibles à Pertus (Lepère, 2009 ; 2012), semblent s'atténuer un peu à l'approche du Rhône et davantage encore en rive droite.

À l'ouest (Languedoc occidental), le style de Cavanac correspond-il chronologiquement au style CF ? Si tel est le cas, la scission entre l'est et l'ouest à cette période est profonde, mais il faudrait savoir quelle est l'ampleur du style de Cavanac entre l'Orb et l'Hérault et préciser ses relations, qui semblent fortes, il est vrai, avec le Chasséen récent du Garonnais.

#### **4 Étape 4 : 3650-3350, simplification extrême et amorce de renouvellement des corpus**

##### **4.1 Caractérisation des styles CG et CH**

Les séries de la fin du Néolithique moyen et/ou du début du Néolithique final sont dispersées dans la plaine littorale et tout aussi présentes dans les grottes de l'arrière-pays (fig. 415). Cette étape reste difficile à caractériser en Languedoc oriental comme dans le reste du Midi. Les différences entre les deux styles reconnus, CG et CH, sont importantes (fig. 416), tout autant que les modes d'occupation des sites sur lesquels ils ont été identifiés. À La Grange des Merveilles I, l'essentiel du mobilier, très fragmenté, provient d'un lambeau de niveau ou de sol isolé ; à Saint Pastour, les vases, entiers ou peu s'en faut, sont issus des fossés de structures circulaires du type de celles de La Rauze Basse à Lattes dans l'Hérault et de Château Blanc à Ventabren dans les Bouches-du-Rhône (Hasler *et al.*, 1998 ; 2002 ; Marsac, 2019). Dans le premier cas, toute la palette fonctionnelle semble présente tandis que, dans le deuxième, les vases paraissent avoir fait l'objet d'une sélection si l'on en juge par la forte prédominance des coupes et marmites basses segmentées ou non. Là aussi les points communs avec La Rauze Basse et Château Blanc sont importants même si, sur ce dernier site, la céramique est absente des fossés. Si l'on met de côté ces différences de statut des sites et leur impact sur les assemblages, on retient que la série de Saint Pastour est plus proche du Chasséen que celle de La Grange des Merveilles. Les carénés sont variés même si plusieurs d'entre eux présentent une segmentation factice. Mais la présence d'une jarre à languettes reliées par un cordon lisse montre bien qu'on est au début du renouvellement des formes. À La Grange des Merveilles, outre la rareté des segmentations, on remarque la monotonie des éléments en relief malgré leur nombre. Ils sont dominés par des boutons et des languettes le plus souvent imperforés. Cependant, nul cordon lisse ici. Les industries lithiques des deux sites ne sont pas davantage comparables : de tradition encore chasséenne à Saint Pastour, elles ont nettement basculé vers

le Néolithique final à La Grange des Merveilles, autant pour ce qui est des réseaux d'approvisionnement en silex que des modes de débitage.

#### **4. 2 CG, CH et la fin du Néolithique moyen dans le Midi**

Les comparaisons dans le Midi sont assez nombreuses pour Saint Pastour, mais beaucoup moins évidentes pour La Grange des Merveilles, essentiellement parce que la rareté des segmentations n'est pas compensée par la présence de cordons lisses (fig. 417). Plusieurs séries languedociennes et surtout provençales montrent encore une fréquence et une certaine diversité des formes carénées parmi lesquelles on trouve des coupes et marmites à partie secondaire concave déversé (A37), des marmites et jarres à carène sub-médiane et col concave peu ouvert ou peu fermé (A38) et des types à fausse carène pincée ou sous forme de très léger cordon anguleux (A39 et A41), voire de ressaut à peine dégagé (A40). Les marmites à carène haute et col tronconique (A17), quoique connues dans les étapes antérieures, deviennent très fréquentes ici, mais avec une segmentation pas toujours bien prononcée. Le plus souvent, les formes chasséennes carénées que l'on rencontre ont une résolution chrono-culturelle large (A4, A5, A10, A15, A23). Toutes ces séries montrent aussi une nette simplification des éléments en relief, réduits à des languettes horizontales ou plus rarement verticales (oreilles), des boutons, à quelques anses, et à des cordons lisses horizontaux, superposés ou non, et parfois dans des thèmes plus décoratifs (chevrons, guirlandes, etc.). Les éléments en retrait sont quasi-absents (un soleiforme sur une anse aux Ribauds, des tirets incisés sur carène à l'abri de Saint-Étienne-de-Gourgas, des impressions sur lèvre aux Juilleras et à Gourgas).

Il me semble encore difficile d'établir, comme O. Lemerrier a tenté de le faire (Lemerrier, 2010), un gradient de détachement du Chasséen et d'entrée dans le Néolithique final entre les assemblages. La raréfaction des formes segmentées peut être un indice, mais il est difficile à utiliser car je ne dispose pas du décompte des tessons pour toutes les séries et de plus, pour certaines d'entre elles, la rareté des formes profondes peut biaiser cette estimation. Pour ces mêmes raisons, il est tout aussi ardu de déceler une augmentation de la fréquence des cordons lisses. De plus, ce type d'éléments en relief ne connaît pas le même développement durant le Néolithique final selon les secteurs géographiques : fréquents sous forme de cordons lisses horizontaux uniques ou superposés couvrants dans l'arrière-pays languedocien (garrigues et contrefort du Massif Central), ils sont plus souvent horizontaux uniques ou doubles dans la plaine littorale et en Provence, où on les trouve aussi dans des compositions très différentes. L'évaluation des arguments technologiques (perte de la qualité de surfacage des vases de faible volume, changement de texture des pâtes) nécessiteraient des analyses systématiques des séries concernées. Un élément, cependant, ressort assez régulièrement dans ces ensembles et a été analysé finement à Rousset par C. Lepère, c'est « une tendance à la dissociation des productions en fonction du format » (Lepère, 2009, p. 233) avec l'apparition d'une céramique plus « grossière ». Enfin, les bouleversements qui interviennent dans les industries lithiques sont finalement assez rarement complets, dans ces séries. Dans la plupart des cas (Gourgas, Avencas, Mort des Ânes, La Boucle, Saint Pastour, Les Juilleras, Le Duc, Les Ribauds), la tradition chasséenne semble encore vivace, même si elle est en fin de course. À Goulard, à la Grange des Merveilles et au Puech Haut, par contre, le basculement vers d'autres réseaux de diffusion et de styles de débitage semble effectif. Un seul critère céramique pourrait peut-être permettre de distinguer des ensembles un peu plus anciens. En effet, dans certaines séries, les échos des styles du Chasséen récent (groupes 2 et 3 de ma sériation) sont plus précis : coupe carénée surbaissée (A27) à Rousset, coupes à carène très haute (A16) au Mourre de la Barque, jarres à col segmenté par un sillon seul (A33) au Mourre de la Barque et à Rousset, boutons accolés perforés (B26) au Mourre de la Barque, grosses barrettes multiforées (B21) à la Boucle, l'Avencas et au Mourre de la Barque, micro-bouton sur carène (B27) à l'Avencas. La forte « mixité » du Mourre de la Barque et de Rousset pourrait être un indice d'ancienneté dans

l'étape 4. Le site de la Grange des Merveilles, localisé au nord du Gard et tout proche du Rhône, est peut-être à mettre en relation avec la naissance des faciès sobres, tant au niveau des décors que des formes, qui se développent dans la vallée du Rhône, en particulier le nord du Gard, l'Ardèche, la Drôme et le nord du Vaucluse, à partir du dernier tiers du 4<sup>e</sup> millénaire (faciès d'Allan dans la Drôme ; Beeching, 1986 ; 2002 ; Cauliez, 2011), mais qui sont surtout contemporains du début du Fontbouisse et du Couronnien (horizon 2 de Cauliez, 2011). On remarquera que les échos chasséens sont parfois assez persistants dans le Midi comme en témoignent les coupes carénées et les décors gravés du style caussenard des Treilles, du Vérazien et du Ferrières ardéchois. On ne peut pas rattacher au Chasséen des styles qui en conservent certains aspects mais s'inscrivent dans des logiques nettement différentes.

L'étape 4, qui correspond à ce qui était autrefois nommé « Néolithique récent » par manque de données et de compréhension des phénomènes, présente toujours une diversité des situations qui semble liée à la fonctionnalité des sites. Le renouvellement des réseaux de contacts et d'échange varie probablement aussi en fonction des secteurs géographiques, préparant la carte culturelle plus fragmentée du Néolithique final. Nous ne sommes pas encore prêts, au vu des données, à démêler cet écheveau.

### III Contribution aux réflexions sur la définition du Chasséen

#### 1 Le Chasséen : naissance d'un nouveau paradigme ?

La mise en défaut du Chasséen est presque aussi vieille que sa création (cf. chap. 1-I-1. 3) : culture expansive, unificatrice *versus* autonomie des faciès régionaux ; « fossiles directeurs » très inégalement représentés dans le Midi *versus* les mêmes, plus fréquents dans des contextes nettement éloignés géographiquement ; évolution sur place des substrats locaux *versus* importation de nouvelles tendances depuis de lointaines sphères orientales ; contrôle territorial accru *versus* quasi-absence d'habitats visibles ; productions spécialisées diffusées à longue distance par des réseaux constitués *versus* productions domestiques mais pourtant standardisées... Les paradoxes ne manquent pas ! Un point au moins ne semble pas poser question, c'est le constat selon lequel une évolution importante de cette culture intervient autour de 4000 av. J.-C. Ce fait est sensible tant dans les industries lithiques que céramiques, mais, dans le Midi – encore un paradoxe ! – alors que les premières font montre d'une certaine unité, les secondes offrent des signes de régionalisation plus poussés. Malgré tout, le Chasséen apparaît comme un bloc indéboulonnable à tel point que, malgré l'évidente particularité du nord de la France récemment réaffirmée (Colas *et al.*, 2016), les chercheurs de ces régions ne réussissent toujours pas à en sortir. Dans le Midi, la force de ce bloc est encore plus marquée. Il continue de servir de fourre-tout comme le signalait déjà D. Binder (1990) ; sa mise en concurrence demeure difficile à envisager, malgré les diverses tentatives (Lagozien, Bizien, Saint-Uze) et alors même que le Montbolo lui est partiellement contemporain. Le fleurissement des concepts de « Pré-Chasséen » et « Proto-Chasséen » montre qu'il est difficile de raisonner hors du Chasséen du point de vue chronologique, mais aussi du point de vue culturel, dans le Midi.

C'est dans ce contexte qu'intervient la proposition largement développée par S. Van Willigen et ses équipes ces dernières années pour refonder totalement la physionomie du Néolithique moyen du Midi et au-delà (Borrello et Van Willigen, 2012 ; 2013 ; 2014 ; Sargiano *et al.*, 2010 ; Van Willigen, 2010 ; Van Willigen *et al.*, 2010 ; 2012 ; 2014 ; 2016). Trois phases sont définies. La première est la seule à conserver le nom de Chasséen par comparaison avec Chassey ; elle serait la plus expansive puisque s'étendant de la côte méditerranéenne à la Bourgogne et gagnant aussi l'Italie du nord et du centre. Avec la phase suivante s'opèrerait une forme d'éclatement. Dans le Midi, se succèderaient alors deux groupes, celui de La Roberte et celui du Mourre de la Barque, ce dernier étant caractérisé par l'apparition des premiers signes précurseurs de la fin du Néolithique (multiplication des cordons lisses, notamment). Cette nouvelle conception du Néolithique moyen commence à avoir un certain succès auprès des chercheurs travaillant sur des domaines géographiques en périphérie du Midi (par exemple : Pétrequin *et al.*, 2015 ; Rey, 2013 ; 2016a) et devient donc incontournable lorsqu'il s'agit d'appréhender le Néolithique moyen méridional. Cette tentative radicale pour limiter le Chasséen dans le temps et pour réunir des éléments disparates géographiquement et jusqu'ici désignés sous des vocables différents, est-elle recevable ?

Un texte critique proposé par K. Gernigon (2016) a récemment répondu à cette question par la négative en argumentant sur certains points et en proposant une autre conception qui met l'accent sur l'importance de grands courants stylistiques orientaux d'origine anatolienne et balkanique. Ces derniers, tout en se transformant peu à peu au contact des substrats divers

rencontrés lors de leur diffusion, finiraient par traverser les Alpes en de multiples points pour atteindre la façade sud-est de la France avant 4300 av. J.-C. Après 4000 av. J.-C., le Chasséen, replié dans le sud, évoluerait sur la base d'une commune structuration des ensembles céramiques avec des tendances régionales plus ou moins marquées. C'est à cette période qu'il s'étendrait au nord et au centre de l'Italie, y remplaçant la culture VBQ.

Sans aller trop avant dans ce débat, j'aimerais modestement contribuer à alimenter la réflexion avec les données dont je dispose. Trois points ont attiré plus particulièrement mon attention. C'est premièrement la place de Chassey, à la fois au cœur de la nouvelle proposition de l'équipe de S. Van Willigen, mais aussi au fondement de la conception septentrionale du Chasséen. Le second point concerne les problèmes soulevés par la régionalisation qui, dans la première moitié du 4<sup>e</sup> millénaire, se manifesterait sur le plan céramique par un comportement erratique des critères selon K. Gernigon. Enfin, j'aimerais aborder la difficile question de la définition du Chasséen qui depuis tant d'années s'échappe dès qu'on croit la tenir.

## 2 Le cas Chassey

Sa liaison avec la grotte de la Madeleine dans la définition du Chasséen que proposa J. Arnal (1956) n'a jamais été remise en cause. Pourtant, sa position géographique, très éloignée du foyer chasséen qu'a toujours été censé être le Midi (Arnal, 1953), a commencé à poser problème dès lors que la notion de « Chasséen méridional » (Bailloud, 1963) a émergé. En grossissant un peu le trait, on peut dire que cette tête de pont que paraissait être Chassey en direction du Bassin parisien a pris, au fil du temps, l'allure d'un îlot isolé en Bourgogne, sans relais bien clair avec le Sud. Le retour de Chassey aux avants-postes dans le Midi entre en résonance avec son statut d'étalon chasséen dans le nord de la France. Si l'utilité du concept de Chasséen est questionnée aujourd'hui (Chambon *et al.*, 2016), celle du site éponyme est loin d'être remise en cause.

### 2.1 Chassey et le Chasséen septentrional

Pour les chercheurs septentrionaux, l'importance de Chassey est d'autant plus grande que c'est surtout en référence à ce site que s'est construite la notion de « Chasséen septentrional » et que la périodisation de ce faciès a été proposée (Blanchet et Martinez, 1986 ; Martinez, 1991). Les ensembles les plus comparables à Chassey qui ont permis de définir la phase ancienne dans le Bassin parisien sont aujourd'hui ceux qui, faute de mieux, servent encore à la caractériser (Colas *et al.*, 2016). Cette phase se caractérise principalement par la présence de coupes à carène basse, de récipients à carène basse en général, pourvu que le col ne soit pas trop concave, de coupes à socle cylindriques décorées et d'éléments en relief sur les vases bas carénés ou non, notamment des multiforés (*id. ibid.*). L'existence d'éléments de type Post-Roessen (ou Bischheim occidental) est également régulièrement constatée. Dans le Nord, la série de Chassey est regardée comme méridionale *et* ancienne. Du point de vue chronologique, la présence d'éléments Cerny et Bischheim à Chassey a incité les chercheurs à situer Chassey ainsi que l'arrivée du Chasséen dans le Bassin parisien entre le milieu et le dernier tiers du 5<sup>e</sup> millénaire (Dubouloz, 1998 ; Dubouloz et Lanchon, 1997 ; Jeunesse, 1998 ; Jeunesse *et al.*, 2003), hypothèse que les datations du site (Oberlin, 2005) ne sauraient contredire étant donné l'amplitude de l'intervalle qu'elles donnent (4350 et 3800 av. J.-C. environ<sup>28</sup>).

---

<sup>28</sup> Estimation à 75 % après modélisation des datations des nive. 9 à 7 avec ChronoModel (*phase time range*) sans tenir compte que des mesures dont l'intervalle est inférieur à 100 ans. La datation du niv. 10e, manifestement trop récente (4895 ± 75 BP) a été également exclue.

Alors que le Colloque de Nemours en 1989 sonnait le glas de la civilisation chasséenne expansive et unificatrice en soulignant le polymorphisme de ses manifestations (Beeching *et al.*, 1991b), la notion de « Chasséen septentrional », qui paraissait au même moment « inadaptée et ambiguë sur le plan culturel et régional » (Martinez, 1991, p. 197), a finalement mieux résisté qu'elle n'aurait dû, faute de publications de séries solides (Colas, 2016 ; Colas *et al.*, 2016). Des quatre étapes définies originellement, seule la première paraît devoir encore être qualifiée de chasséenne, mais c'est paradoxalement celle qui est la moins bien documentée. Si le consensus est établi concernant le fait que les phases évoluées du Chasséen septentrional ne sont pas chasséennes et doivent donc être renommées, on peut encore se demander quelle est exactement la position de Chassey par rapport au Chasséen ancien septentrional.

## **2. 2 Chassey et le Chasséen méridional**

Après qu'il ait participé à la définition du Chasséen, Chassey n'a plus beaucoup intéressé les chercheurs du Midi. La proposition de S. Van Willigen a donc le mérite de tenter de réconcilier Chassey et le Sud.

En repartant des critères de définition de base du Chasséen, cet auteur puise quatre éléments céramiques présents et sur le site éponyme et dans un grand nombre de séries du Nord comme du Sud – la coupe à rebord, la coupe à socle, le décor rayé quadrillé présent sur ces formes et les multitubulaires – qui formeraient la combinaison nécessaire autour de laquelle viennent se greffer d'autres types pour définir le Chasséen. Ainsi Chassey reprend ses droits et le Chasséen nouvelle formule, même raccourci dans le temps, se retrouve de nouveau propulsé au rang de « culture nationale » voire bien plus puisque ses marqueurs sont étendus à la Suisse occidentale et à l'Italie du nord et du Centre (fig. 418).

Dans la conception de K. Gernigon, Chassey fait partie d'une phase initiale du Chasséen, au même titre que Les Bagnoles et Giribaldi, phase qu'il situe vers 4300-4200 av. J.-C., à un moment où de grands courants venus d'Orient commenceraient à se structurer au contact des différents substrats. On remarquera que, de ce côté-là, les deux propositions ne sont pas incompatibles, même si leur conception de départ et la démarche qui les sous-tend sont très différentes. Alors Chassey a-t-il cessé d'être le casse-tête du chasséonologue ? Deux questions seront examinées ci-dessous, celle du rapprochement de Chassey avec le Chasséen du Midi et celle de la position chronologique de Chassey.

## **2. 3 Chassey est-il soluble dans le Chasséen du Midi ?**

La question mérite d'être posée au regard des meilleures connaissances acquises sur le Chasséen méridional (au sens large : de la Méditerranée jusqu'à l'Auvergne), certes, mais aussi en confrontation avec les deux séries les plus à même de définir la phase ancienne du Chasséen septentrional (Le Mont d'Huette à Jonquières, Oise et Le Camp de César à La Groutte, Cher). On y ajoutera le Saint-Uze récent de la grotte du Gardon à Ambérieu-en-Bugey, Ain, qui est, sinon plus ancien, du moins contemporain du début du Chasséen, ainsi que les c. 38-30 de la Baume de Fontbrégoua à Salernes, Var, puisque cet ensemble est finalement aujourd'hui le seul à pouvoir revendiquer un rôle précurseur dans la formation du Chasséen du Midi (Binder et Sénépart, 2010 ; Chambon *et al.*, 2016). L'analyse comparative que j'ai tentée va droit au but : les critères trop ubiquistes ont été laissés de côté de même que les éléments – décors surtout mais aussi vases à bouche déformée – visiblement trop éloignés de la sphère chasséenne (fig. 419). Il n'a pas non plus été possible de pousser la précision des critères en raison des inégalités de la documentation disponible. À partir de ces données, une sériation automatique sur les barycentres a été réalisée (fig. 420). Elle montre assez nettement deux pôles de variables. Le premier concerne les séries situées au sud d'Auvergne – Rhône-Alpes ; le second comprend les ensembles septentrionaux, y compris Chassey, ainsi qu'au moins un des sites auvergnats (Les

Chambons à Prompsat). Les autres sites de cette région (La Roussille à Vertaizon, Pontcharaud 2 à Clermont-Ferrand, Le Pirou à Polignac) ainsi que la grotte du Gardon, se situent dans un entre deux. On remarque tout de même que Chassey se distingue du groupe septentrional par trois éléments caractéristiques du pôle méridional : les coupes à bourrelet ou bandeau préoral interne, les barrettes horizontales en boudin étroit multiforées et celles à perforation funiculaire. Ces deux types d'éléments en relief ainsi que les marmites à carène très basse et col fermé à peu ouvert, également ancrées dans le pôle méridional, sont présents dans la série intermédiaire du Gardon.

Afin de préciser les choses, on a eu recours à une AFC suivie d'une CAH (fig. 421). Les deux premiers axes ne totalisent que 37,7 % de l'inertie mais la décroissance est très brutale après l'axe 1. Malgré tout, le taux de 95 % d'inertie n'est atteint qu'avec le douzième axe. Comme on pouvait s'y attendre, la structuration des données sur le premier plan ne permet aucune interprétation chronologique. L'axe 1 est le plus significatif ; il sépare les sites méridionaux (à droite) des sites septentrionaux (à gauche). Mais, tandis que les premiers sont nettement regroupés, les seconds sont plus dispersés. La plupart des sites d'Auvergne – Rhône-Alpes sont en position intermédiaire sur l'axe 1. Le Gardon et le Pirou s'opposent sur l'axe 2 en raison de leurs critères uniques (les anses à bouton pour le premier et les jarres à col segmenté pour le second). On notera que Chassey ne se distingue pas particulièrement, bien qu'il soit le seul à comporter des marmites à ressaut/décrochement. Au final, la CAH permet de trancher sur la question du positionnement des sites d'Auvergne – Rhône-Alpes ; seul le Gardon reste dans l'ambiance méridionale tandis que tous les sites auvergnats – y compris Le Pirou – sont intégrés à l'ambiance septentrionale. Quoiqu'il en soit de cette analyse sans doute un peu hâtive, on retiendra que, confronté aux ensembles anciens (si l'on veut bien encore les considérer comme tels) du Chasséen méridional et septentrional, le comportement de Chassey n'a rien à voir avec celui des ensembles du Sud. Il ne peut donc, à mon avis et en l'état actuel de la documentation, être assimilé au domaine méridional sans distorsion. La question de la place de ce site dans l'orbe chasséenne n'est pas si simple à résoudre. L'hypothèse de K. Gernigon qui repose sur une convergence d'éléments issus de sphères orientales, sans englober Chassey et le Chasséen du Midi dans un même ensemble culturel, paraît donc plus convainquante.

## **2. 4 Chassey est-il ancien ?**

Comme on l'a vu plus haut, les datations de Chassey donnent un intervalle extrêmement large (4350 et 3800 av. J.-C. environ). Pourtant il est bien difficile de distinguer une évolution entre les couches 9 et 7 de ce site<sup>29</sup>, tant au niveau de la céramique que du lithique (Manolakakis et Garmond, 2011). En domaine méridional, au moins deux étapes peuvent s'inscrire dans cette période. Poursuivant les comparaisons avec le Midi, on est amené à s'intéresser plus particulièrement à quatre types de formes : la coupe à rebord étroit, la jarre à carène basse, la coupe carénée et la marmite à ressaut ou décrochement. Tous ces types sont présents du niv. 9 jusqu'au niv. 7. Le niv. 10, quant à lui, est pauvre et difficile à caractériser mais semble antérieur au Chasséen.

### *2. 4. 1 La tasse de type Fiorano et la jarre à carène basse*

L'ascendance Fiorano de certains vases localisés en bordure des Alpes a été mise en évidence par A. Beeching (1999). Ce modèle rassemble des jarres à carène généralement basse et col concave peu ouvert à peu fermé, portant une anse bien dégagée accrochée à la segmentation et un fond rond ou plat. Il est présent dans la plupart des groupes du Néolithique ancien d'Italie du nord sans variation morphologique majeure (fig. 422). Dans la première phase des VBQ, on trouve des types moins galbés, plus rarement ornés et parfois adapté à la mode

---

<sup>29</sup> Le mobilier de la couche 10 est trop pauvre pour être pris en considération ici.

des bouches quadrangulaires (fig. 423). Ils se diffusent vers la Ligurie par la plaine du Pô (Bagolini et Biagi, 1973) et passe les Alpes. Les exemplaires qui sont morphologiquement les plus proches du modèle italique à l'ouest de la chaîne montagneuse (le vase à bouche quadrangulaire et fond plat des Pingallas à Sinard, Isère, notamment ; Thiériot et Bertran, 1999) ne sont pas datés mais on peut supposer qu'ils sont parmi les plus précoces.

Dans la deuxième moitié du 5<sup>e</sup> millénaire (fig. 424), on trouve en nombre des vases à carène basse qui semblent inspirés des modèles Fiorano puis VBQ, dans une grande partie de la France mais aussi dans les ensembles Chassey d'Italie du nord, alors que la 2<sup>e</sup> et la 3<sup>e</sup> phase des VBQ ne semblent pas les avoir adoptés. Quelques exemplaires sont à bouche quadrangulaire (Antonnaire à Montmaur-en-Diois, Drôme, Pontcharaud 2 à Clermont-Ferrand et La Roussille à Vertaizon, Puy-de-Dôme, notamment ; Beeching, 1995 ; 1999 ; Loison et Gisclon, 1991 ; Saintot, 2015). Le caractère monoansé est avéré de la Provence (Les Bagnoles) au Garonnais (Villeneuve-Tolosane) et à l'Auvergne (Pontcharaud). Mais il ne s'agit plus d'anses au sens strict, ce sont des barrettes horizontales à perforation funiculaire ou non perforées. À Pontcharaud, les cupules jumelles représentent même une autre variante extrême de ces mono-anses. Ce type de décor est en lien avec l'Ouest ; il fait partie du répertoire Castellin de La Table des Marchands où on le trouve distribué en ligne sur des carènes (Cassen et François, 2009a). Le fait qu'on le retrouve dans la nécropole de Macherin à Monéteau, Yonne (Augereau et Chambon, 2011), disposé exactement de la même manière qu'à Pontcharaud mais sur une marmite à carène haute, standard plus occidental qu'oriental, conforte ce lien et établit un pont entre les façades orientale et occidentale. Dans le Midi, une évolution est sensible vers des modèles plus bas et plus larges alors que plus au nord – y compris à Chassey – le format est plus haut, plus proche du standard d'origine. On peut sans doute y voir le signe d'une individualisation du Midi dans la deuxième moitié du 5<sup>e</sup> millénaire mais cela ne permet pas de préciser la position de Chassey dans le temps.

#### 2. 4. 2 La coupe à rebord

Ce type se décline depuis la coupe à rebord segmenté débordant et large, à marli horizontal à très oblique, jusqu'à la coupe à lèvres aplaties et épaissies débordant peu ou celle à bandeau plat interne, en passant par les exemplaires sinueux à l'extérieur voire à l'intérieur (fig. 425 et 426). La partie primaire est le plus souvent une coupe en calotte mais dans certains cas, il s'agit de coupes hémisphériques ou hémisphériques, comme on peut le voir à Giribaldi, aux Bagnoles ou à la grotte Murée (Binder, 1990 ; Sargiano *et al.*, 2010 ; fig. 426, n° 6, 8 et 11). Sur ces exemplaires, l'angle externe formé par le rebord et la coupe est naturellement plus accusé. Plusieurs tentatives pour sérier les coupes à rebord ont été tentées. Le niveau de complexité du décor, sa finesse d'exécution et son maillage plus ou moins serré ont retenu l'attention dès les années 1950 (Arnal, 1953). Il semble en effet que les décors à maille serrée soient plutôt anciens, comme D. Binder l'a suggéré à partir de Giribaldi (Binder, 1990). En dehors des éléments d'influence clairement italique de Giribaldi (pl. 426, n° 8), ces décors minutieux combinent des chevrons réservés, des triangles et/ou des losanges quadrillés ou traités en damiers quadrillés ou hachurés, comme j'ai pu moi-même l'observer dans le corpus du Languedoc oriental (Giribaldi, Port Marianne - Jacques Cœur ou phase 1 et peut-être La Madeleine c. VII ; fig. 425, n° 1, 4, 5 et 6). Mais les témoignages de ces ornements sont rares. Les décors plus sobres et plus lâches, de triangles quadrillés ou hachurés en ligne ou de faisceaux de lignes, sont présents dans le Chasséen ancien (La Madeleine c. VII, la grotte Murée c. 9, Les Bagnoles ; fig. 425, n° 7, fig. 426, n° 6 et 11) comme dans des périodes plus récentes (Capdenac niv. B et A inf., Villeneuve-Tolosane et Fillières ; fig. 425, n° 3 et 8, fig. 426, n° 1, 2 et 7). On trouve aussi des décors hybrides, mélangeant plusieurs thèmes et traités en mailles larges, dans des phases plutôt évoluées (Capdenac niv. A inf. et Saint Michel du Touch ;

fig. 425, n° 2 et 9). La régularité de l'exécution ne semble pas plus fréquente dans les périodes anciennes que récentes, ni le contraire. Par ailleurs, dans son article de 2016, K. Gernigon propose une périodisation des formes de ces vases à partir de la stratigraphie de Capdenac. Le type à rebord étroit et marli bombé, qui apparaît dans l'horizon B (fig. 426, n° 1) serait plus ancien que celui à rebord plat et large de l'horizon A inférieur (fig. 425, n° 2 et 3). Les comparaisons des premières avec la culture VBQ, essentiellement dans sa phase II (fig. 427), avaient déjà été observées par D. Binder (1990) à propos des exemplaires à rebord court de Giribaldi et de la grotte Murée, auxquels il faut ajouter celui des Bagnoles (fig. 426, n° 6, 8 et 11). On remarque que l'angle externe entre le rebord et la partie primaire est très prononcé, justifiant la comparaison de D. Binder avec les vases globuleux italiques à rebord en T (fig. 427, n° 13). Cependant, on relève que la position de l'exemplaire à rebord court de l'horizon B de Capdenac est des plus précaires puisqu'un tesson présent en A base lui est presque superposable (Gernigon, 2004 ; fig. 426, n° 2). Les coupes en calotte à rebord court plus ou moins débordant, formant un angle externe plus ou moins prononcé ne sont pas l'apanage de la phase ancienne. On en rencontre par exemple à Filliès 1, dans les c. V et I de La Madeleine et dans le fossé 2 de Villeneuve-Tolosane (Gandelin, 2011 ; fig. 426, n° 3, 4, 5 et 7) en association avec des formes évoluées (coupes à sillon notamment). Celui de Villeneuve-Tolosane est non seulement profond avec un angle externe prononcé, ce qui le rapproche très fortement de plusieurs exemplaires italiques (fig. 427, n° 2, 11 et 12), mais de plus, il est orné, ce qui est rare dans le Chasséen pour ce type de rebord, contrairement à ce que l'on constate dans la phase II de la culture VBQ. Certains exemplaires de Castello di Annone sont des points de comparaison particulièrement intéressants pour ce vase de Villeneuve-Tolosane car leur décor est gravé (fig. 427, n° 1 et 2) ; ils pourraient être attribués au Chasséen italiq (Padovan et Salzani, 2014). Pour finir, les coupes en calotte à rebord large segmenté sont sans doute celles qui se détachent le plus des influences orientales, elles sont plus « chasséennes ». Si les marlis larges ne sont pas totalement absents des VBQII, le rebord ne semble pas segmenté (fig. 427, n° 10).

Les coupes de Chassey (fig. 426, n° 9 et 10) ont un marli plutôt étroit et le raccord entre le rebord et la partie primaire est sinueux voire imperceptible. Ces formes se rapprochent des coupes en calotte à bandeau préoral interne telles qu'on les trouve en Languedoc oriental, essentiellement dans les styles CC et CD, plus rarement ensuite. En Garonnais, elles sont présentes dans le Chasséen ancien et classique essentiellement. Les décors des exemplaires de Chassey sont de type hybride, à maille plutôt lâche, donc pas particulièrement proches de ceux repérés comme typiquement anciens. Toutes ces observations montrent que la position de Chassey ne peut être précisée par des liens avec la sphère italiq.

#### 2. 4. 3 La coupe carénée

Bien qu'elles ne fassent pas partie des critères de reconnaissance du Chasséen ancien méridional, les coupes carénées existent pourtant déjà dans les niveaux pré-chasséens de Fontbrégoua (fig. 428). Avec des datations anciennes, antérieures à 4200 av. J.-C., on en rencontre aussi dans le Proto-Chasséen de Giribaldi, sur le site de Lautagne à Valence, Drôme (Saint-Uze ?), dans la nécropole du Poirier à Bonnard, Yonne, et dès la phase ancienne du Néolithique récent d'Émilie (Botteghino à Parme). Dans le Chasséen ancien de Giribaldi, leur nombre augmente par rapport à la phase précédente, et leur présence est assurée dans certaines séries attribuées à la même étape en Provence (Favary à Rousset, C. Moreau, à paraître), en Auvergne et en Bourgogne (Le Pirou, Les Chambons, nécropole de Macherin). En Languedoc, la présence des coupes carénées dans le Chasséen ancien ne semble assurée que dans le cas du site d'Encombres à Quarante dont la série est considérée comme homogène (Amiel et Jédikian, 2000). En dehors de la Provence et de la moyenne vallée du Rhône, ces vases se développent donc surtout dans des étapes postérieures au Chasséen ancien. On rappellera cependant que le

Chasséen classique du Garonnais (Villeneuve-Tolosane et Saint Michel du Touch) présente des datations hautes, contemporaines du Chasséen ancien méridional (cf. chap. 3-II-3. 3. 4).

Au final, si cette approche géo-chronologique des coupes carénées confirme le fait que Chassey ne peut être confondu avec le Chasséen du Midi dans sa globalité, elle ne permet pas de mieux situer cette série dans la chronologie. La localisation des sites où les coupes carénées apparaissent précocément, dans la plaine du Pô et sur la façade orientale de la France, pourrait par contre contribuer à alimenter l'idée d'une dynamique culturelle soutenue par les circuits d'échanges de biens et de matières premières à travers les Alpes, particulièrement actifs à partir du 5<sup>e</sup> millénaire (par exemple : Baïoni *et al.*, 2003 ; Baroni, 2006 ; Beeching, 1999 ; Borrello, 2003 ; Borrello et Mottes, 2002 ; Borrello *et al.*, 2002 ; 2012 ; D'Amico, 2005 ; Pétrequin *et al.*, 2002 ; 2012 ; 2017 ; Thirault, 2004). C'est justement à eux que K. Gernigon fait appel pour développer sa théorie des courants orientaux qui aboutissent à mêler Chassey, les Bagnoles et Giribaldi dans une phase initiatrice du Chasséen. Et de fait, à Chassey comme à Giribaldi, les coupes carénées sont présentes, mais elles sont absentes des Bagnoles. Cependant l'origine des coupes carénées n'est pas si évidente ; quelques unes semblent en effet présentes à des périodes anciennes dans des secteurs géographiques plus occidentaux. On a évoqué celles du Chasséen classique et néanmoins précoce du Garonnais, mais on peut citer aussi celles le sol enterré Castelic de La Table des Marchands à Locmariaquer, Morbilhan (Cassen et François, 2009a).

#### 2. 4. 4 La marmite à ressaut

À Chassey, la plupart des ressauts sont très peu débordants mais néanmoins souvent bien marqués à l'extérieur ; le profil interne est soit continu, soit légèrement caréné (fig. 429, n° 24 à 28). Les vases concernés sont le plus souvent de petites marmites trappues (fig. 429, n° 24, 25, 27 et 28) mais on trouve aussi des exemplaires plus larges (fig. 429, n° 26) ; dans le niv. 7, un ressaut plus débordant est présent (fig. 429, n° 24). Les segmentations sont pour la plupart médianes ou hautes.

En ce qui concerne ces vases, il paraît bien difficile de trouver, dans le Midi ou même ailleurs, des exemples fiables de leur présence dans le Chasséen ancien. Dans le domaine méridional, leur développement est associé à celui des coupes à sillon interne, signe que l'on se situe dans des phases évoluées du Chasséen, ou bien que l'on est sorti de cette culture, selon le point de vue. En Languedoc oriental comme en Provence, cette transition est habituellement datée par des intervalles calibrés situés entre les deux derniers siècles du 5<sup>e</sup> millénaire et les deux premiers du 4<sup>e</sup>. Le Chasséen classique de Saint Michel du Touch qui, comme on l'a vu plus haut, pourrait remonter à une période plus ancienne, n'en possède pas. Les comparaisons les meilleures pour les vases à ressaut de Chassey sont à chercher dans le Chasséen évolué de Provence. Dans cette région, les vases à ressaut sont en effet souvent trappus, les cols sont rarement ouverts et les ressauts discrets (grotte Murée c. 8, réseau moyen de la grotte de l'Église, Baume de Fontbrégoua à partir de la c. 20, Pertus II, La Combe ; Lepère, 2009 ; fig. 429, n° 1 à 11 et 15 à 17). En Languedoc oriental, au contraire, les vases de ce type sont souvent plus larges, ont une partie supérieure plus fréquemment ouverte et une segmentation généralement plus affirmée (fig. 429, n° 13, 18 à 22). Si donc Chassey doit être attribué au dernier tiers du 5<sup>e</sup> millénaire, en relative contemporanéité avec le Chasséen ancien du Midi, et à plus forte raison s'il fait partie des sites précurseurs du Chasséen, ce n'est pas dans le Sud qu'il faut chercher l'origine de ces formes, pas plus que dans le substrat bourguignon. Il faut peut-être se poser la question d'une dérivation depuis certaines formes légèrement épaulées du Mittelneolithikum (Roessen ; par exemple : Dammers, 2003, p. 12, pl. 4, n° 2) et/ou se demander si Chassey ne ferait pas partie d'un foyer innovant sur ce point. Mais a-t-on les moyens de faire une telle démonstration ?

## **2. 5 Bilan sur Chassey**

Chassey n'est pas si méridional que cela nonobstant les éléments méridionaux qu'il contient. C'est peut-être moins difficile à concevoir si l'on ôte de l'orb méridionale l'ensemble intermédiaire du Pirou qui ne se différencie du caractère méridional de Chassey que par l'absence de décor sur les marlis. Dans les deux cas, une petite composante Saint-Uze est décelable. La bonne représentation des coupes carénées sur les deux sites tout comme aux Chambons de Prompsat n'est pas non plus une évidence puisque ces vases sont quand-même rares avant le tournant des 5<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> millénaires dans le Midi. On a tout de même l'impression qu'un mouvement précoce relie l'Émilie, la Provence occidentale (Pré-Chasséen de Fontbrégoua), la vallée du Rhône (Saint-Uze ?) et la Bourgogne (funéraire) à travers eux.

Outre le côté méridional de Chassey et la présence d'éléments Roessen et Cerny, on n'a jamais vraiment regardé les marmites à ressaut et décrochement pourtant fréquentes. Et le problème est de taille puisque ces vases n'existent pas dans le Chasséen ancien du Midi et sont très difficiles à trouver avant le tournant des 5<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> millénaires. On ajoutera pour compléter que les barrettes multiforées, si fréquentes à Chassey, sont certes très bien représentés dans le Chasséen ancien du Midi mais qu'elles y sont souvent plus discrètes que sur le site bourguignon. On les trouve aussi dans les phases évoluées en Provence comme en Languedoc ; elles y sont plus massives et/ou plus proéminentes et peuvent être particulièrement longues.

L'énigme Chassey tient beaucoup à son exubérance, dont les raisons nous échappent ; elle n'est en tout cas pas encore prête d'être éventée.

## **3 La tentation du séparatisme**

### **3. 1 Autour de 4000 av. J.-C., passage critique**

Au tournant des 5<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> millénaires, les changements qui surviennent paraissent concerner de nombreux domaines (habitats, agriculture, mobiliers) mais ils n'ont pas tous la même ampleur. Le développement des blés vêtus au détriment des blés nus touche, il est vrai, un très vaste territoire (Martin *et al.*, 2016), mais l'évolution techno-stylistique des mobiliers céramiques et lithiques des différents domaines géographiques n'est pas facile à corréliser. Dans le Midi, une évolution majeure se fait jour avec le renouvellement du répertoire céramique et surtout l'apparition du traitement thermique des préformes en silex barrémo-bédoulien, mais le développement des enceintes à la même période semble surtout évident dans le secteur occidental pour l'instant (Gandelin, 2011). On est donc loin de mesurer l'importance réelle de cette « transition » et l'impression de convergence vers 4000 est probablement en partie biaisée par l'effet d'accumulation des datations radiocarbone à la sortie du plateau qui affecte la courbe de calibration dendrochronologique.

Du point de vue de la céramique, on a vu qu'en Languedoc oriental l'existence d'une phase de « transition » marquée par le style CD (CD1 surtout) était indéniable. Les séries comme Mas de Vignole et Cadereau d'Alès phase 4, Jarnègues et Péras phase 3, associent des caractères « archaïques » encore très présents (coupes à bourrelet ou bandeau préoral interne, jarres à bandeau préoral externe, anses en ruban, etc.) à des éléments novateurs plus ou moins fréquents (coupes à sillon interne, coupes carénées, vases à ressaut / décrochement). Certaines structures comme la fosse F8056 de Vignole, comblée dans un laps de temps court avec de grands fragments de céramique empilés presque sans sédiment interstitiel, confirment la cohérence chronologique de cette apparente « hybridation » stylistique qui semble également présente en Garonnais (Gandelin, 2011). De plus, les ensembles représentatifs de CD1 sont associés à une industrie lithique de style LB, qui n'a pas intégré les réseaux de circulation des

préformes chauffées. Ces résultats s'accrochent assez mal avec l'idée d'un changement radical qui verrait le remplacement du Chasséen par une nouvelle entité culturelle. Cependant, il est incontestable que la physionomie des corpus céramiques de ce que je continuerai d'appeler Chasséen, au moins pour l'instant, subit peu à peu des modifications qui aboutissent à une plus forte fragmentation de l'espace bien sensible à partir du début du 4<sup>e</sup> millénaire, probablement grâce à des données plus consistantes.

C'est que je vais tenter de monter dans le chapitre qui suit.

### **3. 2 Jusqu'où peut-on aller aujourd'hui avec les données du Midi ?**

L'idée d'une fragmentation du Chasséen dans l'orbite méridionale remonte au moins à l'époque de la publication du Colloque de Nemours dans laquelle les auteurs de la conclusion retiennent que « le Chasséen méridional, sans avoir d'origine dans une zone nucléaire précise, ne serait pas non plus un bloc homogène par la suite, malgré la grande unité qu'on peut lui accorder. » (Beeching *et al.*, 1991b).

Si le manque d'unité s'applique dès la période ancienne, comme le suggèrent ces auteurs, il touche surtout les régions situées aux confins du Midi : Auvergne, moyenne vallée du Rhône, Provence orientale, avant-postes des Pyrénées orientales. Je ne perçois toutefois pas cette diversité comme étant « colossale » (D. Binder, 2016b, p. 546) puisque, du Garonnais à la Provence orientale et des contreforts du Massif central à la mer, l'homogénéité est tout de même assez forte, malgré d'indéniables variations. Ces dernières sans doute en partie liées aux difficultés à sérier cette étape pour laquelle les données sont encore peu nombreuses dans certains secteurs et qui souffrent de l'imprécision des datations du fait de la mauvaise qualité de la courbe de calibration. Par contre, dans les phases ultérieures, les disparités spatiales paraissent de plus en plus accusées. Dans son article de 2016, K. Gernigon évoque la difficulté à tracer des limites nettes entre des faciès depuis longtemps suggérés (auvergnat, garonnais, caussenard, etc.) car, selon les éléments considérés (telle forme ou tel décor), les aires de répartition peuvent se télescoper. Je pense tout de même que l'on peut faire avancer la réflexion mais sans doute pas avec les décors qui, pour fascinants qu'ils soient, sont trop mal répartis et souvent bien trop fragmentés pour rendre compte des points communs et des différences.

Lorsque j'ai procédé à l'analyse comparative des séries céramiques correspondant aux étapes 2 et 3 (cf. chap. 3-II-3. 3. 3), on se souvient que j'ai écarté le Garonnais et le Quercy des statistiques, arguant que les manifestations chasséennes de ces secteurs étaient trop divergentes. À plus forte raison, je n'ai pas non plus tenté d'intégrer l'Auvergne, même si elle est généralement englobée dans le Chasséen méridional (par exemple : Demoule, 2007 ; Vaquer, 1998 ; 2010 ; cf. fig. 36 à 38). On a vu un peu plus haut (cf. chap. 3-III-2. 3) que, Velay ou non, le Chasséen ancien de cette région présentait de nettes divergences avec celui du Midi ; c'est d'autant plus le cas pour les phases évoluées.

#### *3. 2. 1 Garonnais et Auvergne versus Languedoc et Provence*

Si l'on en revient au Midi méditerranéen, le phénomène qui marque le mieux la différence du Garonnais par rapport au Languedoc et à la Provence, est l'évolution du rapport de proportions des vases carénés (fig. 430). En Garonnais, non seulement les marmites carénées déjà présentes dans le Chasséen ancien comme ailleurs perdurent dans la phase suivante, mais de plus, les coupes carénées, qui deviennent nombreuses dans le Chasséen classique, tendent à disparaître au Chasséen récent pour laisser la place à des marmites et jarres carénées ouvertes. En Basse-Auvergne et en Velay, on remarque un processus assez proche. Ces deux secteurs – Garonnais et Auvergne – auxquels il faut ajouter le Quercy et sans doute les Causses, s'opposent fortement au Languedoc et à la Provence où les coupes carénées envahissent les séries à partir de l'étape 2 et demeurent prépondérantes dans l'étape suivante. Ce secteur Languedoc-

Provence est également le seul à être touché par la remontée des carènes tandis qu'ailleurs, on aurait plutôt à faire au phénomène inverse. Pour l'étape 3, ce phénomène est bien visible lorsque l'on croise deux indices, la hauteur totale divisée par le diamètre maximum qui donne le rapport de proportions, et la hauteur de la partie secondaire (col) divisée par la hauteur totale, qui définit la position de la carène. Le graphique de dispersion ainsi obtenu (fig. 431) montre nettement deux répartitions préférentielles, l'une avec les séries du Languedoc oriental et de la Provence, l'autre avec celles du Garonnais et de l'Auvergne. On peut supposer que la famille fonctionnelle dans laquelle s'inscrivent les vases bas et larges n'est pas la même que celle(s) qui concerne(nt) les vases plus hauts et plus étroits. En Languedoc et en Provence, les gabarits de carénés qui font défaut sont sans doute remplacés par des marmites à ressaut ou décrochement, types de segmentation beaucoup plus rares en Garonnais et en Auvergne. On relèvera, au moins pour Villeneuve-Tolosane, l'abondance des coupes en calotte qui remplissent peut-être des fonctions similaires à celles des coupes carénées manquantes. Lorsqu'on regarde certains ensembles caussenards et quercynois tels que le niv. A de Capdenac-le-Haut ou le Chasséen récent de la grotte de Sargel (Costantini, 1984 ; Gernigon, 2004), on retrouve des gabarits de carénés proches de ceux de Villeneuve-Tolosane.

Les comparaisons entre le Garonnais, les contreforts du Massif central et l'Auvergne touchent d'autres éléments. On retiendra surtout que le Quercy et le Garonnais partagent avec les sites de Basse-Auvergne et du Velay la fréquence des éléments en relief sur les carènes et celle des tubulures verticales sous-cutanées doubles ou quadruples disposées sur le diamètre maximum de la panse de bouteilles globuleuses, formes fréquentes dans les deux secteurs bien qu'elles n'aient pas tout à fait la même physionomie (à panse réduite et col démesuré pour les sites méridionaux). Les rapprochements entre les sites quercynois et auvergnats sont encore mieux établis à Capdenac-le-Haut, niv. A, La Perte du Cros à Saillac, la grotte du Noyer à Esclauzels ou même Roucadour à Thémines, Lot (Gernigon, 2004) : coupes à paroi éversée et fond aplati comportant ou non un sillon préoral interne, coupes et marmites ouvertes à très ouvertes, carénées ou infléchies, à fond plat ou légèrement concave et éléments en relief sur la segmentation débordant sous le vase, grosses languettes verticales à multiples perforations horizontales, lignes de triangles hachurés ou vides, non margées, en position préorale interne ou au-dessus de la carène, sillons internes irréguliers, fréquence des éléments en relief sur la segmentation des marmites carénées.

Toutes ces données permettent de préciser la structure des styles céramiques au moins pour la période située entre 3950 et 3750 av. J.-C. environ (fig. 432), pour laquelle la documentation est relativement étoffée. L'argumentation développée ci-dessous s'appuiera sur la géographie.

### *3. 2. 2 Approche géo-culturelle de l'étape 3*

#### *3. 2. 2. 1 Auvergne*

Les travaux menés dans le cadre de l'Action Collective de Recherche (ACR) sur le Néolithique moyen en Auvergne (Georjon et Jallet, 2008) me conduisent à identifier, dans l'esprit de ce qui a été proposé récemment par l'équipe de P. Pétrequin pour le NMB (Pétrequin *et al.*, 2015), un groupe cohérent sur la base de la forte personnalité stylistique de la céramique de cette région. Je le nomme pour l'instant Champ-Madame en référence à la série bien étoffée et publiée de Beaumont, Puy-de-Dôme (Georjon, 2016). Ce groupe est centré sur la Basse-Auvergne et le Velay mais ses ramifications s'étendent à l'est dans la plaine du Forez et jusqu'à Lyon. Son expansion au nord-ouest, à l'ouest et au sud, en direction du Berry, du Limousin et de la vallée du Lot et de l'Aveyron, n'est pas encore clairement perceptible. Ses relations avec le Berry et le Bassin parisien sont attestées par les approvisionnements en silex du Crétacé

supérieur, abondants sur les sites auvergnats (Saintot, 2016b). Les contacts avec l'est (NMB, Cortailod) sont également sensibles, par exemple au travers des coupes à fond aplati, des barrettes verticales courtes, des grosses languettes ou barrettes verticales bi- ou triforées horizontalement (Georjon et Jallet, 2008), des possibles convergences entre les décors préoraux de chevrons en ligne incisés et certains motifs traités à l'écorce de bouleau (Pétrequin et Pétrequin, 2015), mais aussi par la présence sur certains sites (Puy de Mure à Vertaizon, Champ Chalatras aux Martres-d'Artière, Puy-de-Dôme, Pasty, 2009 ; inédit), de jarres à épaulement haut, col ouvert et fond aplati, probablement des imitations locales de formes NMB. On notera aussi les parallèles qui ont été faits avec l'Italie et les Balkans concernant le type de plans de bâtiments présent sur le site de Champ Madame, type qui « diffère nettement d'une éventuelle tradition liée au Chasséen méridional. » (Maffi *et al.*, 2016, p. 314). Les relations évidentes avec le Quercy, les Causses et le Garonnais sont peut-être dynamisées par la circulation de biens et de matériaux à moyennes distances comme la cinérite de Requista, par exemple (Maillé *et al.*, 2016 ; Servelle et Vaquer, 2000 ; Surmely *et al.*, 2001).

### 3. 2. 2. 2 *Garonnais, Quercy et Causses*

On a vu plus haut que les caractéristiques des formes carénées des sites garonnais, quercynois et caussenards étaient bien différentes de celles des sites languedociens et provençaux, mais d'autres aspects de la céramique sont concernés. On relève la perduration des coupes à rebord dégagé et des coupes à socle, notamment le modèle à rebord débordant déjà typique de ces régions durant l'étape 2, la fréquence du type des bouteilles à panse globuleuse réduite et haut col vertical ou fermé segmenté et la présence de coupes à lèvre ourlée vers l'intérieur. Tous ces éléments sont très rarement signalés plus à l'est à l'exception de la vallée de l'Aude (Auriac à Carcassonne, La Toronde à Cavanac, notamment). On a aussi évoqué les tubulures verticales. Les sites des Causses et du Quercy s'individualisent certes par l'abondance des décors en creux préoraux internes sur les coupes en calotte, mais on notera que ceux-ci sont présents dans tout le Midi jusqu'au sud de l'Auvergne, où ils sont parfois fréquents (Cormail, Les Rivaux, Filliès 1, Raffègues, Escanin).

### 3. 2. 2. 3 *Languedoc, Provence et moyenne vallée du Rhône* *CE1 du Languedoc oriental / C2 de Provence*

En Languedoc et en Provence, durant toute l'étape 3, outre la prédominance des coupes carénées, on retiendra la fréquence et la diversité des vases à ressaut ou décrochement et la quasi-absence des coupes à socle. Deux tendances apparemment contemporaines semblent se croiser : l'une, languedocienne, transporte les éléments du style d'Auriac (C2 de Provence / CE1) jusqu'en rive gauche du Rhône (petites coupes carénées à col tronconique, vases à ressaut ou décrochement plutôt bas, sillons internes multiples, décors rayés quadrillés sur des supports diversifiés dont les coupes en calotte, les « couvercles » et les « bouteilles »). De ce côté-là, elle est probablement plus sensible le long du littoral (Escanin, Trets) qu'à l'intérieur des terres et ne semble pas remonter dans la moyenne vallée du Rhône. Elle perd un peu en intensité puisqu'en Provence, le nombre de sillons internes est limité à trois (Lepère, 2012).

### *CE2-CF du Languedoc oriental / D1-D2 de Provence*

La deuxième tendance (étape D1 de Provence / CE2) pourrait s'élaborer dans la zone provençale si l'on en croit les dates de Caucade, mais les occurrences les plus fréquentes se situent dans la Drôme et en Vaucluse. Les contacts avec les groupes culturels nord-orientaux ont un certain poids dans ce style notamment à travers la diminution des décors rayés quadrillés, la raréfaction des sillons internes, la meilleure représentation des marmites et jarres à ressaut ou sillon de délimitation haut (pseudo-cols) et un début de simplification des éléments en relief

avec l'apparition de boutons ronds non perforés contre la lèvre et sur les carènes, éléments que l'on observe aussi bien en Provence (Lepère, 2009 ; 2012) qu'en Languedoc oriental (Cavillargues). C'est sans doute en raison de l'accentuation des relations avec le nord-est, en particulier avec les groupes de type Cortailod et Chiomonte, que ce style évolue en Provence (D2 de Provence / CF) et parvient aussi en Languedoc oriental, mais de façon atténuée. Ce dernier secteur paraît conserver encore des niches où les décors sont encore bien présents (dans les grottes du Gardon notamment).

#### *La vallée de l'Aude, une zone-tampon ?*

Toujours durant l'étape 3, la vallée de l'Aude, aux confins du Garonnais et de la zone rhodano-littorale, fait montre d'une forte diversité de styles dont l'articulation n'est pas encore très claire. Sans doute cette vallée est-elle un axe majeur, au moins en ce qui concerne les relations est-ouest. C'est à cette époque que je suis tentée de placer le style de Bize, en accord avec la datation de la c. 3a du secteur central de la petite grotte de Bize (Guilaine *et al.*, 1997). Sans vouloir réduire l'originalité de ce style à un unique critère, il faut reconnaître que les décors de méandres cannelés y figurent en bonne place. Or ces décors semblent avoir une certaine longévité dans le Midi, surtout si l'on accepte de considérer les arceaux cannelés du Chasséen ancien du Mas de Vignole comme un possible antécédant. Dans l'étape 2, on connaît des arceaux ou peut-être plutôt des méandres cannelés à Péras (CD1), ainsi que de petits tessons portant des lignes cannelées courbes et parallèles (parfois des moustaches) à Filliès 1 (CD2). Ces éléments sont peut-être plus fréquents dans l'étape 3 (grottes du Gardon dont celle de Saint Vérédème, Puech de la Fontaine, Raffègues, Terres Longues, Escanin II).

#### *3. 2. 2. 4 Bilan*

Ce survol du domaine méridional montre donc que la régionalisation semble s'intensifier dans la première moitié du 4<sup>e</sup> millénaire et que ses caractéristiques commencent à apparaître plus clairement grâce à la multiplication des travaux exposant largement les corpus régionaux du Néolithique moyen. On retient avec intérêt que les communications entre les Alpes et la vallée du Rhône n'ont pas toujours la même fluidité durant le Néolithique moyen, et l'on mesure aussi un peu mieux ce que représente la vallée de l'Aude dans le premier tiers du 4<sup>e</sup> millénaire : un lieu de convergence stylistique en même temps qu'un creuset d'innovation. Néanmoins, de nombreuses incertitudes demeurent quant aux origines de ce phénomène de régionalisation, à sa portée réelle au-delà des styles céramiques, au statut de certains secteurs où les données sont encore indigentes (moyennes Alpes, Causses, Limousin, notamment).

### **4 Chasséen *or not* Chasséen : la question est-elle là ?**

Les difficultés à saisir ce qu'est réellement le Chasséen irritent, agacent, mais, si les propositions d'ampleur ont été inexistantes jusqu'à récemment, c'est que le problème est profond. Un exemple flagrant est le cas de la dichotomie céramique / lithique dans la première moitié du 4<sup>e</sup> millénaire : qu'est-ce que cela veut dire, une culture qui, en même temps, cloisonne davantage ses expressions céramiques et donne pourtant un signe évident de forte structuration trans-régionale à travers les industries lithiques ? Mais s'est-on posé la question de savoir si les productions des haches en roche verte des Alpes, si largement diffusées et même imitées, appartenaient à l'origine à une culture particulière ? La segmentation entre les différents types de production ne reflète-t-elle pas une segmentation des représentations socio-culturelles liés à ces différents aspects de la culture matérielle ?

Les éléments de la définition princeps ont trop de poids dans la manière d'aborder cette culture. On a vu qu'ils étaient au centre de la proposition de S. Van Willigen ; ils incitent aussi parfois à dénier la qualification de chasséen à tout ensemble qui n'intégrerait pas – ou pas suffisamment – au moins l'un des trois traits phares de cette définition (coupes à marli, coupes à socle et « flûtes de Pan ») alors même que le reste de la céramique n'est pas différent de ce que l'on rencontre dans les ensembles qui les intègrent, et que le trio est loin de faire partie des composantes courantes des séries anciennes. Ainsi, K. Gernigon relègue la série des Plots à Berriac dans un « Ante-Chasséen » au même titre que le niv. C de Capdenac (Gernigon, 2014), et considère comme Chasséen ancien le niv. B de Capdenac, très pauvre, et la série de Jacques Cœur, où deux coupes à rebord ornées sont présentes. Mais une partie de cette série, dont les coupes à marli orné, est issue d'un dépôt d'objets à caractère symbolique et ne peut donc, à mon avis, prétendre représenter un panel céramique domestique.

Au sujet des « fossiles directeurs » encore si vivaces du Chasséen, la sériation du Languedoc oriental – toute fragile qu'elle soit, j'en conviens – a montré que :

- les coupes à marli et à socle sont rares, les premières apparaissant dans des assemblages divers attribués à des périodes diverses,
- le décor rayé quadrillé est présent à toutes les étapes mais très diversement selon les sites,
- les « flûtes de Pan » sont déclinées en une grande quantité d'avatars difficiles à différencier en dehors des extrêmes (tubes en flûte et rubans plats dont les tubes sont symbolisés par des incisions) et souvent coexistants.

Je ne suis certes pas sortie du « système chasséen » mais je ne me suis pas fondée sur ces éléments pour établir la périodisation. Dès lors, en effet, le terme de Chasséen n'est pas d'un grand intérêt ; n'importe quel mot, lettre ou chiffre aurait pu faire l'affaire. Mais je pense qu'en l'occurrence, la solution alternative à ce carcan du Chasséen ne peut venir que d'un travail de fonds que seule une dynamique collective large peut mener ; c'est précisément l'un des objectifs du réseau ChasséoLab.

Le Chasséen méridional n'est pas seul sur son bateau, c'est l'émergence et toute la structuration de l'ex « complexe à céramique lisse » qu'il faudra appréhender pour s'en sortir. La piste suivie par S. Van Willigen à travers sa proposition forte relance la réflexion sur une articulation à trouver autour de 4000 av. J.-C. mais il faut aussi tenir compte de la problématique posée par les séries antérieures à 4400 av. J.-C. et par la caractérisation des marges occidentale (Molinot / Montbolo, cultures atlantiques et leur rapports avec le Chasséen), orientale (VBQ entre autres et développement du Chasséen en Italie du nord et Provence orientale), voire septentrionale (Saint-Uze, Chambon et manifestations auvergnates type Pontcharaud, La Roussille, Le Pirou...) du Midi. L'idée de ne plus appréhender le Chasséen comme une culture archéologique au sens strict comme le propose K. Gernigon (2016) permettrait de se dégager du poids de l'histoire qui lui est attachée. Elle rejoint la conception polythétique des ensembles d'objets archéologiques développée depuis longtemps par A. Gallay (1977 ; 2016), mais que les chasséonologues ont du mal à envisager, justement à cause de cette charge historique : « La culture n'est pas un préalable, anticipant toute recherche, mais bien un résultat découlant d'hypothèses très lourdes sur la signification fonctionnelle donnée à chaque composante culturelle prise isolément. » (Gallay, 2016, p. 16). Reprenant cette conception, D. Binder rappelle l'importance de se placer du point de vue de la « sphère d'interactions : un espace-temps au sein duquel se déclinent, se projettent, à différentes échelles et avec différentes intensités, des modèles d'action, modèles idéels, paradigmes, portés par différentes composantes socio-culturelles diversement articulées les unes aux autres au sein de réseaux. » (Binder, 2016b, p. 542).

## CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Le travail que j'ai présenté ici a permis d'apporter une pièce importante au puzzle des périodisations du Midi. La connaissance des premières étapes du Chasséen méridional est celle qui bénéficie le plus clairement de cet apport, tant par le nombre de sites concernés que par celui des datations radiocarbone. Des précisions ont aussi été données quant à la phase qui succède immédiatement au Chasséen ancien et se caractérise, au tournant des 5<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> millénaires (style CD1 surtout), par l'incorporation d'éléments novateurs qui peu à peu prendront le dessus dans les styles de la première moitié du 4<sup>e</sup> millénaire. La réaffirmation de cette phase tend à montrer que, du point de vue de la céramique tout au moins, il n'est pas possible de scinder culturellement le Néolithique moyen aux environs de 4000 av. J.-C. comme S. Van Willigen a proposé de le faire. Les caractéristiques typologiques du Chasséen classique garonnais semblent aller dans le même sens. On a cependant relevé la fragilité de la sériation proposée, fondée sur des séries d'inégale importance, et pour laquelle il n'a pas été possible de raisonner en termes d'ensembles clos. De plus, la rareté des stratigraphies fiables comportant tout ou partie de la séquence chasséenne régionale nous prive du rôle de vérification qu'elles pourraient tenir. Toutefois, la bonne adéquation entre les périodisations du Languedoc oriental et de la Provence, établies sur la base de critères pourtant partiellement différents, permet de voir se dessiner, pour la première moitié du 4<sup>e</sup> millénaire au moins, un modèle géo-culturel dans ces deux régions.

Les questions chrono-culturelles et chrono-géographiques demeurent toutefois nombreuses dans le Sud. Des secteurs entiers ne sont connus que par quelques planches céramiques de synthèse : la moyenne vallée du Rhône, le Languedoc occidental, les Causses, malgré le grand nombre de séries qui dorment dans les dépôts archéologiques. Par ailleurs, les données fiables demeurent concentrées dans les plaines, dépendantes des plans d'aménagements du territoire actuels qui contraignent les interventions archéologiques ; elles sont très lacunaires dans les paysages intermédiaires comme les garrigues ainsi qu'en domaine montagneux où se situent la grande majorité des habitats en grotte et sous abri, et donc aussi les stratigraphies. Dans ces conditions, il reste difficile de proposer des modèles complets d'occupation et de gestions des milieux, d'apprécier les phénomènes d'interaction et de diffusion à l'intérieur du Midi, et d'envisager correctement les relations entre le Midi et les régions limitrophes. Seule l'archéologie programmée est à même de réduire de telles inégalités d'approche des paysages, mais elle est malheureusement de plus en plus marginalisée.

Si le développement des études régionales ou locales exhaustives, amorcé il y a une vingtaine d'années, porte aujourd'hui ses fruits en terme de périodisation, la nécessité de poursuivre dans cette voie est toujours d'actualité. Un effort est cependant indispensable pour maximiser les remontages inter-structures sur des sites majoritairement constitués de fosses juxtaposées ; il en va de la fiabilité des modèles qui ne peuvent reposer sur des ensembles clos faute de mobilier suffisant. La multiplication des approches régionales entraîne toutefois une superposition de différents systèmes de périodisation de plus en plus difficiles à comparer. La mise en place d'une méthodologie collective permettant de proposer à terme une périodisation inter-régionale pour le Néolithique moyen du Midi me paraît être, à ce stade, la seule solution : c'est précisément l'un des principaux objectifs du GDR ChasséoLab que je co-dirige avec V. Lea.

Il est vrai aussi que l'établissement des périodisations céramiques repose encore principalement sur les aspects typologiques, même si quelques données permettent d'entrevoir

une évolution chronologique de certaines parties des chaînes opératoires, notamment en ce qui concerne les modes de finition et de cuisson (Colas *in* Georjon et Jallet, 2008 ; Lepère, 2009 ; 2012), voire le montage des carènes (Timsit, 1994). La technologie céramique a sûrement une meilleure place à prendre dans ce type de construction. Elle a également un intérêt certain dans la classification des productions. On a par exemple montré, avec la série du Champ du Poste, que les marmites et jarres globuleuses se distinguaient de celles à panse redressée par un recours quasi-systématique au mode de soudure droit des colombins. Pour pallier les problèmes posés par la diversité d'état de conservation des séries et celle des méthodes d'analyses technologiques qui entravent la comparaison des résultats, il devient primordial de procéder à une analyse multi-sites en Languedoc oriental et peut-être plus globalement dans le Midi, en partant d'une problématique ciblée sur l'évolution des productions chasséennes, pour laquelle des séries seraient sélectionnées et un protocole méthodologique unifié serait mis en place. La question de la variabilité technologique des ensembles céramiques est à envisager également sous l'angle diachronique. Les travaux de J.-C. Échallier à la Baume de Fontbrégoua (Échallier et Courtin, 1994a et b), de D. Timsit à la Baume Latrone (Timsit, 1994), de F. Convertini et C. Manen dans la plaine nîmoise et plus généralement, de ceux de l'ACR sur Le Néolithique ancien méridional (Manen et Convertini, 2014 ; Manen *et al.*, 2010), ont permis de mieux évaluer les spécificités des productions chasséennes par rapport à celles du Cardial – Épicardial, du Ferrières et du Fontbousse, notamment leur forte normalisation. Il serait intéressant de poursuivre dans cette voie pour préciser ces différences chrono-culturelles.

Les travaux sur le Languedoc oriental ont également montré l'intérêt de croiser les sériations céramique et lithique et de les confronter à la chronologie absolue. Les décalages évolutifs constatés génèrent un certain nombre de questions intéressantes : comment interpréter le fait que l'adoption des caractères céramiques chasséens prime sur la mise en place des réseaux de diffusion des éléments lithiques caractéristiques ? Comment expliquer qu'à deux assemblages céramiques stylistiquement semblables et donc apparemment contemporains correspondent des étapes lithiques différentes ? Alors que les termes de passage entre Néolithique moyen et final semblent très progressifs sur le terrain de la céramique, qu'en est-il des réseaux de diffusion du silex et comment évoluent les productions lithiques spécialisées au même moment ? On rappellera que la caractérisation du style lithique LC est encore difficile en Languedoc oriental. Conditionnée à la détermination et à la quantification des micro-produits issus de la taille, elle est soumise à la pratique du tamisage sur les opérations archéologiques ; il est urgent de s'en préoccuper.

Une approche interrégionale est aussi nécessaire pour aider à mieux appréhender la diffusion des éléments céramiques et lithiques encore difficile à modéliser. Dans ce domaine, la chronologie radiocarbone est encore largement sous-exploitée en Languedoc oriental comme dans l'ensemble du Midi. La première moitié du 4<sup>e</sup> millénaire est particulièrement affectée par le manque de datations alors que les phénomènes de régionalisation complexifient l'analyse de cette période. La synchronisation des chronologies passe par un programme global de datation par le radiocarbone car, comme on l'a vu, des décalages chronologiques sont constatés entre différents secteurs pour des styles lithiques et céramiques qui semblent équivalents (cas du Chasséen classique du Garonnais par rapport au style CD / LC du Languedoc oriental). L'évaluation de ces phénomènes nécessite une approche raisonnée du type de matériel daté (systématisation de la détermination des espèces végétales pour les charbons de bois, vérification de l'impact des possibles pollutions des os) mais aussi des entités à prélever en fonction des questions sur la périodisation (sélection de contextes dont les mobiliers céramiques et/ou lithiques sont clairement caractérisés). Trop souvent encore, les dates servent à caler des entités difficiles à caractériser par les mobiliers, ce qui est, je pense, un mauvais calcul.

Par ailleurs, le rôle de l'analyse céramique dans les approches de type paléolithographique est tout aussi important à envisager que dans l'établissement des cadres chrono-culturels, voire davantage si l'on considère que mieux les contextes sont compris, plus les phasages internes, et donc les périodisations régionales, sont fiables. Ces approches sont subordonnées à des contraintes qui dépassent largement le cadre de la seule céramique mais sont également soumises au développement de différents aspects analytiques dont la technologie céramique n'est pas des moindres. En premier lieu, la difficulté à appréhender le mode de fonctionnement des sites « à fosses », où les niveaux de sol sont très rarement conservés sous forme de lambeaux spatialement limités, et où la matérialisation de structures porteuses est plus qu'évanescence, constitue une entrave certaine aussi bien aux analyses paléolithographiques qu'à l'interprétation fonctionnelle et chronologique des vestiges mobiliers en présence. Dans ces contextes, le seul lien entre les structures en creux est apporté par les séances de remontages inter-structures auxquelles on a déjà fait référence plus haut, et qu'il est urgent de privilégier pour pouvoir avancer, malgré l'investissement en temps que cela implique.

En matière d'approche technologique de la céramique, tout reste à faire en Languedoc oriental, ce qui reflète l'état de la documentation dans le Midi.

Les analyses pétrographiques pratiquées dans mon corpus concernent deux ensembles du Languedoc oriental, La Clau et Mas de Vignole ainsi que la série de comparaison du Champ du Poste ; elles ciblent essentiellement les premières phases du Chasséen. Les schémas des modes d'approvisionnement privilégient chaque fois les matériaux locaux sans exclure l'acquisition épisodique de ressources un peu plus éloignées dont il serait souhaitable de préciser l'intérêt : gisements exploités à l'occasion de la recherche d'autres types de matériaux tels que le silex comme ce pourrait être le cas à La Clau ? Échanges de biens ? Poteries acquises par exogamie ? Les matériaux locaux – terres et dégraissant – présentent eux-mêmes une certaine variété pour l'heure encore difficile à expliquer : gisements familiaux ? Ressources privilégiées pour certains projets de formes ? Variation chronologique ? Les analyses pratiquées en Languedoc laissent toutes ces pistes ouvertes. Pour mieux les appréhender, il faudrait pouvoir reconstituer au moins partiellement des assemblages domestiques et affiner le cadre chronologique interne des sites.

Les observations des processus de fabrication des séries de Saint Antoine et Baume Latrone demeurent limitées. Une étude de plus grande ampleur a été réalisée sur la série de comparaison du Champ du Poste. Elle a permis de confirmer l'homogénéité des productions et leur grande qualité tout en pointant une certaine variabilité de détail. En combinant les données sur les ressources exploitées, les procédés de fabrication, la typologie et la typométrie, on a pu relever quelques indices d'une influence des projets de formes et des groupes de potiers sur certaines tendances de façonnage, de finition et de cuisson. Ces croisements de données ont permis d'interroger les différents niveaux d'identité et de norme des productions chasséennes. On a vu que cette question pouvait être complexe, allant d'une possible *forma mentis* jusqu'à l'affirmation des potiers d'une même maisonnée en passant par l'intégration de façons de faire exogènes. Mais les observations, réalisées sur des échantillons restreints qui échappent à toute analyse statistique, méritent des vérifications de plus grande ampleur pour écarter l'aléatoire.

Dans le domaine de l'archéologie préhistorique, la céramique n'est plus à la mode. L'engouement croissant qu'elle a suscité à partir du moment où, poussée notamment par J. Arnal – on y revient ! – elle s'est imposée comme une voie d'approche plus efficace que la lithique en matière de compréhension des phénomènes chrono-culturels, perd du terrain à mesure que progressent d'autres champs d'investigation plus en vogue. Il est vrai aussi que l'archéologie préventive réduit le plus souvent le rôle de la céramologie à débiter à la demande des calages chronologiques, faute de temps ou de moyens. Avec la multiplication des domaines d'exploration, la nécessaire redistribution des moyens de post-fouille relègue au second plan

l'évolution des approches céramologiques et ne prend pas suffisamment en compte l'indispensable dialogue des disciplines entre elles. Il faudrait prendre la mesure de ce que les progrès à faire en matière d'étude céramique sont primordiaux pour l'approche du fonctionnement des sites et des réseaux d'échanges locaux, davantage que pour la compréhension des phénomènes chrono-culturels larges pour lesquels le poids de la céramique doit être, à juste titre, relativisé.

Enfin, l'embarrassante définition du Chasséen est, on l'a vu, revenue au premier plan. S'il prend acte du renouvellement des connaissances sur le Chasséen ces 25 dernières années, le Colloque de Paris relève aussi qu'au lieu de fortifier le concept, cet afflux de données l'a plus que jamais destabilisé. Le panier chasséen n'est pas davantage garni d'un « modèle d'action et d'implantation au sein d'un territoire [qu'il ne l'est] d'un « héritage socio-culturel » (Binder, 2016b, p. 541), c'est-à-dire d'un système de rapport au monde cohérent, reconnaissable à des productions de biens, de signes et de symboles lui appartenant en propre. Si ce reproche est adressé à la culture phare du Néolithique moyen, il s'agit bien d'une nouvelle prise de conscience de ce que le système classique de discrimination des cultures archéologiques a ses limites.

Dans le cadre du renouvellement des modèles ayant trait au millénaire concerné, de nombreux aspects doivent donc être considérés ; la céramique ne peut plus tenir le premier rôle, et, à terme, la problématique ne peut pas rester confinée au Midi. Décider du sort du Chasséen ne peut être que l'aboutissement d'une œuvre collective de réévaluation générale des données telle que le GDR ChasséoLab tente de le faire.



## **BIBLIOGRAPHIE**



## I Publications

- AMBERT P., GENNA A., TAFFANEL O. (1988) – Contribution à l'étude du Chasséen du Minervois, in P. Boutié dir., *Le Chasséen en Languedoc oriental. Hommage à Jean Arnal*, actes des journées d'études de Montpellier, oct. 1985, Montpellier, Université de Montpellier (Préhistoire U.P.V., 1), p. 25-36.
- AMIEL C., JEDIKIAN G. (2000) – Aspects de la céramique du Chasséen ancien en Languedoc occidental : l'exemple du site d'Encombres à Quarante (Hérault), in J. Gascó, X. Gutherz, P.-A. De Labriffe dir., *Temps et Espaces culturels du 6<sup>e</sup> au 2<sup>e</sup> millénaire en France du Sud*, actes des 4<sup>e</sup> Rencontres méridionales de Préhistoire récente, Nîmes, oct. 2000, Nîmes, Association pour le Développement de l'Archéologie en Languedoc-Roussillon (Monographies d'Archéologie Méditerranéenne, 15), p. 389-392.
- ARGANT J., HEINZ C., BROCHIER J.-L. (1991) – Pollens, charbons de bois et sédiments : l'action humaine et la végétation, le cas de la grotte d'Antonnaire (Montmaur-en-Diois, Drôme), *Revue d'archéométrie*, 15, p. 29-40.
- ARNAL G.-B. (1983) – *La Grotte IV de Saint-Pierre-de-la-Fage (Hérault) et le Néolithique ancien du Languedoc*, Lodève, Centre de recherche archéologique du Haut-Languedoc (Mémoire du Centre de Recherches Archéologiques du Haut-Languedoc, 3), 196 p.
- ARNAL G.-B., CLOPES J., SAHUC M. (1997) – Chronologie des constructions chasséennes du gisement de Montbeyre-la-Cadoule à Teyran (Hérault), *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 94, 1, p. 61-76.
- ARNAL G.-B., SOCIÉTÉ ARCHÉOLOGIQUE LODÉVOISE (1972) – L'abri-sous-roche de Saint-Étienne-de-Gourgas (Hérault). Étude préliminaire du matériel, *Gallia préhistoire*, 15, 2, p. 261-308.
- ARNAL J. (1947) – Station néolithique de la Madeleine (Villeneuve-le-Maguelonne, Hérault), *Bulletin de la Société préhistorique française*, 44, 10, p. 289-293.
- ARNAL J. (1949b) - Un sondage important dans la grotte de la Madeleine (Villeneuve-lès-Maguelone, Hérault), *Bulletin de la Société préhistorique française*, 1949, 46, 3-4, p. 74-75.
- ARNAL J. (1953) – La structure du Néolithique français d'après les récentes stratigraphies, *Zephyrus*, 4, p. 311-344.
- ARNAL J. (1954) - Résultats d'analyses C14 de la grotte de la Madeleine, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 51, p. 392-393.
- ARNAL J. (1955) – La stratigraphie du Néolithique en France, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 52, p. 547-551.
- ARNAL J. (1956) – La Grotte de la Madeleine, *Zephyrus*, 7, p. 33-79.
- ARNAL J. (1960) - Bilan des fouilles de la Madeleine (Hérault), *Bulletin du Musée d'anthropologie préhistorique de Monaco*, 7, p. 75-80.
- ARNAL J. (1963) – Sans titre, in P.-R. Giot dir., *Les civilisations atlantiques du Néolithique à l'Age du Fer*, actes du premier Colloque atlantique, Brest 1961, Rennes, Laboratoire d'anthropologie préhistorique, p. 9-11.
- ARNAL J., BÉNAZET G. (1952) – Contribution à l'étude de la poterie néolithique française, *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 48, 12, p. 541-564.
- ARNAL J., PRADES H., VAYSSETTES J.-L. (1987) – Sur l'absence de Néolithique ancien autour de Montpellier, in J. Guilaine, J. Courtin, J.-L. Roudil et J.-L. Vernet dir., *Premières communautés paysannes en Méditerranée occidentale*, actes du Colloque international du CNRS, Montpellier, avril 1983, Paris, CNRS, p. 537-540.
- ARNOLD D. E. (2005) – Linking society with the compositional analyses of pottery – a model from comparative ethnography, in A. Livingstone Smith, D. Bosquet, R. Martineau dir., *Pottery manufacturing processes – reconstitution and interpretation*, actes du XIV<sup>e</sup> Congrès de l'UISPP, Liège, sept. 2001, section 2 Archeometry, Colloque 2.1, Oxford, Archaeopress (British Archaeological Reports international series, 1349), p. 15-21.
- ASPINALL A., FEATHER S. W., PHILLIPS A. P. (1976) – Preliminary analyses of southern french flint samples. in *Second International Symposium on flint*, Maastricht, Mai 1975, Engelen éd. F.H.C., Maastricht, Association néerlandaise de géologie (Staringia, 3), p. 42-46.
- AUDIBERT J. (1956) – Station du Moulin de Sauret Castelnau le Lez (Hérault), *Bulletin de la Société préhistorique française*, 1956, 53, 7-8, p. 402-407.
- AUGEREAU A., CHAMBON P. (2011) – *Les occupations néolithiques de Macherin à Monéteau (Yonne)*, Paris éd. Société préhistorique française (Mémoire LIII), 431 p.
- BAGOLINI B. (1980) – *Riparo Gaban, preistoria ed evoluzione dell'ambiente*, Trente, éd. didattiche, Musée des sciences naturelles du Trentin, 28 p.
- BAGOLINI B., BIAGI P. (1973) – Influssi della cultura di Fiorano nel neolitico della Liguria, *Preistoria Alpina*, 9, p. 69-90.

- BAGOLINI B., BIAGI P. (1977) – Le più antiche facies ceramiche dell'ambiente padano, *Rivista di Scienze preistoriche*, XXXII, 1-2, p. 219-233.
- BAGOLINI B., PEDROTTI A. (1998) – L'Italie septentrionale, in J. Guilaine dir., *Atlas du Néolithique européen. vol. 2A, L'Europe occidentale*, Liège, Université de Liège (ERAUL, 46), p. 233-341.
- BAILLOUD G. (1963) – Les civilisations atlantiques du Néolithique à l'Age du Fer, in P.-R. Giot dir., *Les civilisations atlantiques du Néolithique à l'Age du Fer*, actes du premier Colloque atlantique, Brest 1961, Rennes, Laboratoire d'anthropologie préhistorique, p. 22.
- BAILLOUD G. (1964) – *Le Néolithique du bassin parisien*, Paris, éd. du CNRS, 394 p.
- BAILLOUD G., MIEG DE BOOFZHEIM P. (1955) - *Les civilisations de la France dans leur contexte européen*, Paris, éd. du CNRS, p. 375-386.
- BAIONI M., BORRELLO M., FELDTKELLER A. R., SCHLICHATHERLE H. (2003) – I pesi reniformi e le fusaiole piatte decorate della Cultura della Lagozza. Cronologia, distribuzione geografica e sperimentazione, in M. Bazzanella, A. Rast-Echer dir., *Textiles. Intrecci e tessuti della preistoria europea*, catalogue d'exposition au Musée civique de Riva del Garda – La Rocca, Trente, Bureau du patrimoine archéologique, p. 99-109.
- BAIONI M., BINAGHI LEVA M. A., BORRELLO M. A. (2005) – L'Isolino di Varese. Alcuni dati da recenti interventi, in P. Della Casa et M. Trachsel dir., *WES'04 – Wetland Economies and Societies*, actes du Colloque international de Zurich, mars 2004, Zurich, Chronos (Colletio Archaeologica, 3), p. 209-214.
- BARONI I. (2006) – Échange de biens et de modèles entre les deux versants des Alpes occidentales pendant le Néolithique. *Origini* 28, p. 71–111.
- BARRAL L. (1960) – La grotte de la Madeleine (Hérault) : campagnes de fouilles effectuées par le musée d'anthropologie de Monaco de 1956 à 1958, *Bulletin du Musée d'Anthropologie Préhistorique de Monaco*, 7, p. 5-73.
- BAZILE F., PHILLIPS P. (1970) – Le décor « en moustache » de la grotte Saint-Joseph, Sainte-Anastasia (Gard), *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 67, 2, p. 47-50.
- BAZILE F., LEMERLE P., PELLÉ R. (2002) – Le Néolithique moyen de Jarnègues, Jonquières-Saint-Vincent (Gard), in *Archéologie du TGV Méditerranée, fiches de synthèse*, Lattes, éd. de l'Association pour le développement de l'archéologie en Languedoc-Roussillon (Monographies d'Archéologie Méditerranéenne, 8), p. 319-332.
- BAZZANELLA M. (1997) – Les vases à ouverture carrée en Europe occidentale, in C. Constantin, D. Mordant, D. Simonin dir., *La culture de Cerny. Nouvelle économie, nouvelle société au Néolithique*, actes du Colloque international de Nemours, mai 1994, Nemours, A.P.R.A.I.F. – Association Pour la Recherche Archéologique en Ile-de-France (Mémoires du Musée de Préhistoire d'Ile-de-France, 6), p. 557-574.
- BEECHING A. (1986) – Le Néolithique rhodanien. Acquis récents et perspectives de la recherche, in J.P. Demoule, J. Guilaine dir., *Le Néolithique de la France*, Paris, Picard, p. 259-276.
- BEECHING A. (1991) – Sépultures, territoire et société dans le Chasséen méridional : l'exemple du bassin rhodanien, in A. Beeching, D. Binder, J.-C. Blanchet et al. dir., *Identité du Chasséen*, actes du Colloque international de Nemours, 1989, Nemours, A.P.R.A.I.F. – Association Pour la Recherche Archéologique en Ile-de-France (Mémoires du Musée de Préhistoire d'Ile de France n°4), p. 327-341.
- BEECHING A. (1995) – Nouveau regard sur le Néolithique ancien et moyen du Bassin rhodanien, in J.-L. Voruz dir., *Chronologies néolithiques. De 6000 à 2000 avant notre ère dans le Bassin Rhodanien*, actes du Colloque d'Ambérieu-en-Bugey, sept. 1992, Ambérieu-en-Bugey, Société Préhistorique Rhodanienne (Documents du Département d'Anthropologie de l'Université de Genève n°20), p. 93-111.
- BEECHING A. (1999) – Les premières étapes de circulation et de peuplement dans les Alpes françaises au Néolithique. Apport de la céramique, in A. Beeching dir., *Circulation et identités culturelles alpines à la fin de la Préhistoire*, Valence, Centre d'Archéologie préhistorique de Valence (Travaux du Centre d'archéologie préhistorique, 2), p. 427-479.
- BEECHING A. (2002) – La fin du chasséen et le Néolithique final dans le bassin du Rhône moyen, in A. Ferrari, P. Visentini dir., *Il Declino del Mondo Neolitico. Ricerche in Italia centro-settentrionale fra aspetti peninsulari, occidentali e nord-alpini*, actes du Colloque de Pordenone, avril 2001, Pordenone, Musée des sciences (Quaderni del Museo Archeologico del Friuli Occidentale, 4), p. 67-83.
- BEECHING A. (2006) – La céramique chasséenne : fragments d'histoire d'une culture préhistorique, in L. Baray dir., *Artisanat, sociétés et civilisations : hommage à Jean-Paul Thevenot*, Dijon, éd. Société archéologique de l'Est (24<sup>e</sup> supplément à la Revue archéologique de l'Est), p. 75-85.
- BEECHING A., BERGER J.-F., BROCHIER J.-L. et al. (2000) – Chasséens : agriculteurs ou éleveurs, sédentaires ou nomades ? Quel type de milieux, d'économies et de sociétés ? in M. Leduc, N. Valdeyron, J. Vaquer J. dir., *Sociétés et espaces*, actes du 3<sup>ème</sup> Rencontres méridionales de Préhistoire récente, Toulouse, nov. 1998, Toulouse, AEP – Archives d'Écologie Préhistorique, p. 59-80.

- BEECHING A., BINDER D., BLANCHET J.-C. *et al.* dir. (1991a) – *Identité du Chasséen*, actes du Colloque international de Nemours, 1989, Nemours, A.P.R.A.I.F. – Association Pour la Recherche Archéologique en Ile-de-France (Mémoires du Musée de Préhistoire d'Ile de France n°4), 428 p.
- BEECHING A., BINDER D., BLANCHET J.-C. *et al.* (1991b) – Conclusion, *in* A. Beeching, D. Binder, J.-C. Blanchet *et al.* dir., *Identité du Chasséen*, actes du Colloque international de Nemours, 1989, Nemours, A.P.R.A.I.F. – Association Pour la Recherche Archéologique en Ile-de-France (Mémoires du Musée de Préhistoire d'Ile de France n°4), p. 423-428.
- BEECHING A., CRUBÉZY É (1988) – Les sépultures chasséennes de la vallée du Rhône, *in* J. Guilaine J. dir., *Sépultures d'Occident et genèses des mégalithismes (9000-3500 av. J.-C.)*, Paris, Errance, p. 147-165.
- BEECHING A., NICOD P.-Y., THIERCELIN F., VORUZ J.-L. (1997) – Le Saint-Uze, un style céramique non chasséen du cinquième millénaire dans le bassin rhodanien, *in* C. Constantion, D. Mordant et D. Simonin dir., *La culture de Cerny. Nouvelle économie, nouvelle société au Néolithique*, actes du Colloque international de Nemours, mai 1994, Nemours, A.P.R.A.I.F. – Association Pour la Recherche Archéologique en Ile-de-France (Mémoires du Musée de Préhistoire d'Ile-de-France, 6), p. 31-42.
- BERGER J.-F., MAGNIN F., THIEBAULT S., ARGANT J. (1997) – Essai de paléoécologie d'un paysage : le bassin valdanais (Drôme) à l'Holocène, *in* T. Tatoni, P. Roche, F. Magnin dir., *actes des Ve journées de l'écologie du paysage*, Marseilles, Faculté des sciences et techniques de Saint-Jérôme, Institut méditerranéen d'écologie et de paléoécologie (*Ecologia mediterranea*, 23, 1-2), p. 145-167.
- BERNABÒ BREA L. (1946) – *Gli scavi nella caverna delle Arene Candide, parte I, vol. I, Gli strati con ceramiche*, Gènes-Sampierdarena, Institut international d'études ligures (Collezione Miscellanea Monografie preistoriche ed archeologiche), 364 p.
- BERNABÒ BREA L. (1956) – *Gli scavi nella Caverna delle Arene Candide, parte I, vol. II, Campagna di scavo 1948-50*, Bordighera, Institut international d'études ligures (Collezione Miscellanea Monografie preistoriche ed archeologiche), 294 p.
- BERNABÒ BREA M., MAFFI M., MAZZIERI P. *et al.* (2014) – Le necropoli VBQ in Emilia, *in* M. Bernabò Brea, R. Maggi, A. Manfredini dir., *Il pieno sviluppo del Neolitico in Italia*, actes du Colloque de Borgo, juin 2009, Bordighera, Institut international d'études ligures, Musée Bicknell (Rivista di Studi Liguri, 2011-2013), p. 303-313.
- BEVILACQUA R., VIAROUGE M. (2012) – Une nouvelle portion de l'habitat ceinturé chasséen de Saint-Michel-du-Touch : le 12 chemin de la Flambère à Toulouse (Haute-Garonne), *in* T. Perrin, I. Sénépart, J. Cauliez *et al.* dir., *Dynamismes et rythmes évolutifs des sociétés de la Préhistoire récente. Actualité de la recherche*, actes des 9<sup>e</sup> Rencontres méridionales de Préhistoire récente, Saint-Georges-de-Didonne – Royan, oct. 2010, Toulouse, AEP – Archives d'Écologie Préhistorique, p. 231-255.
- BEYNEIX A., HUMBERT M. (1999) – La station chasséenne de Saint-Genès (Castelferrus, Tarn-et-Garonne). Les fouilles 1977-1978 du fossé sud, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 96, 2, p. 209-219.
- BILLARD C., BERNARD V., BLANCHET S. *et al.* (2018) – Variabilité et innovations dans les architectures domestiques du Néolithique moyen du centre à l'ouest de la France, *in* O. Lemerrier, I. Sénépart, M. Besse, C. Mordant dir., *Habitations et habitat du Néolithique à l'âge du Bronze en France et ses marges*, actes des Rencontres méridionales de Préhistoire récente – Internéo, Dijon, nov. 2015, Toulouse, AEP – Archives d'Écologie Préhistorique, p. 137-155.
- BINDER D. (1984) – Systèmes de débitage laminaire par pression : exemples chasséens provençaux, *in* J. Texier dir., *Préhistoire de la pierre taillée, tome 2. Économie du débitage laminaire : technologie et expérimentation*, actes de la 3<sup>e</sup> Table-Ronde de technologie lithique, Meudon-Bellevue, 1982, Paris, Centre de Recherche et d'Études préhistoriques, p. 71-84.
- BINDER D. (1990) – Néolithique moyen et supérieur dans l'aire liguro-provençale : le cas de Giribaldi (Nice, Alpes-Maritimes, France), *in* J. Guilaine et X. Gutherz dir., *Autour de Jean Arnal*, Montpellier, Premières Communautés Paysannes, p. 147-161.
- BINDER D. (1991) – Facteurs de variabilité des outillages lithiques chasséens dans le Sud-Est de la France, *in* A. Beeching, D. Binder, J.-C. Blanchet *et al.* dir., *Identité du Chasséen*, actes du Colloque international de Nemours, 1989, Nemours, A.P.R.A.I.F. – Association Pour la Recherche Archéologique en Ile-de-France (Mémoires du Musée de Préhistoire d'Ile de France n°4), p. 261-272.
- BINDER D. (1998) – Silex blond et complexité des assemblages lithiques dans le Néolithique liguro-provençal, *in* A. D'Anna, D. Binder dir., *Production et Identité culturelle*, actes des Rencontres méridionales de Préhistoire récente, deuxième session, Arles, nov. 1996, Antibes, éd. APDCA, p. 111-128.
- BINDER D. dir. (2004) – *Un chantier archéologique à la loupe : villa Giribaldi (Nice)*, Nice, Musée archéologique Nice-Cimiez, 92 p.
- BINDER D. (2016a) – Approvisionnement et gestion des outillages lithiques au Néolithique : l'exemple de Giribaldi en Provence orientale, *in* A. Tomasso, D. Binder *et al.* dir., *Ressources lithiques, productions et transferts entre Alpes et Méditerranée*, actes de la Séance de la Société Préhistorique Française, Nice, mars 2013, Paris, éd. Société préhistorique française, p. 281-303.
- BINDER D. (2016b) – Le Chasséen et ses « cultures sœurs » : apports du colloque de 2014, *in* T. Perrin, P. Chambon, J. F. Gibaja *et al.* dir. (2016), *Le Chasséen, des Chasséens...*, actes du Colloque international de Paris, nov. 2014, Toulouse, AEP – Archives d'Écologie Préhistorique, p. 541-548.

- BINDER D., CLOP X., CONVERTINI F. *et al.* (2010) – Les productions céramiques du Néolithique ancien entre Provence et Catalogne, in C. Manen, D. Binder, F. Convertini *et al.* dir., *Premières sociétés paysannes de Méditerranée occidentale*, Paris, Société préhistorique française (Mémoire LI), p. 115-129.
- BINDER D., COURTIN J. (1994) – Un point sur la circulation de l'obsidienne dans le domaine provençal, *Gallia Préhistoire*, 36, p. 310-322.
- BINDER D., GASSIN B., SENEPART I. (1994) – Éléments pour la caractérisation des productions céramiques néolithiques dans le Sud de la France : L'exemple de Giribaldi, in D. Binder, J. Courtin dir., *Terre cuite et société*, actes des XIV<sup>e</sup> Rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes, oct. 1993, Juan-les-Pins, éd. APDCA, p. 310-322.
- BINDER D., GRATUZE B., VAQUER J. (2012) – La circulation de l'obsidienne dans le sud de la France au Néolithique, in M. Borrell, F. Borrell, J. Bosch *et al.*, *Xarxes al neolític*, actes du Congrès international de Gavà-Bellaterra, fév. 2011, Institut municipal de gestion du patrimoine culturel et naturel, mairie de Gavà (Rubricatum), p. 189-199.
- BINDER D., JALLOT L., THIÉBAULT (2002) – Les occupations néolithiques des Petites Bâties (Lamotte-du-Rhône, Vaucluse), in *Archéologie du TGV Méditerranée, fiches de synthèse*, Lattes, éd. de l'Association pour le développement de l'archéologie en Languedoc-Roussillon (Monographies d'Archéologie Méditerranéenne, 8), p. 103-122.
- BINDER D., LEPÈRE C. (2014) – From Impresso-Cardial to SMP and Chassey in Provence, *Rivista di Studi Liguri*, 77-79, 2011-2013, p. 21-29.
- BINDER D., LEPÈRE C., MAGGI (2008) – Épépéolithique et Néolithique dans l'arc liguro-provençal : bilan et perspectives de recherche, *Bulletin du Musée d'anthropologie préhistorique de Monaco*, suppl. 1, p. 49-62.
- BINDER D., PERLÈS C. (1990) – Stratégies de gestion des outillages lithiques au Néolithique, *Paleo*, 2, p. 257-283.
- BINDER D., SÉNÉPART I. (2010) – La séquence de l'Impresso-Cardial de l'abri Pendimoun et l'évolution des assemblages céramiques en Provence, in C. Manen, D. Binder, F. Convertini *et al.* dir., *Premières sociétés paysannes de Méditerranée occidentale*, Paris, Société préhistorique française (Mémoire LI), p. 149-167.
- BLANCHET J.-C., MARTINEZ R. (1986) – Vers une chronologie interne du Chasséen dans le nord du Bassin parisien, in J.-P. Demoule, J. Guilaine dir., *Le Néolithique de la France, hommage à G. Bailloud*, Paris, Picard, p. 331-342.
- BORRELL M., BORRELL F., BOSCH J. *et al.* dir. (2012) – *Xarxes al Neolític*, actes du Congrès international de Gavà, févr. 2011, Gavà, Institut municipal de gestion du patrimoine culturel et naturel, mairie de Gavà (Rubricatum), 594 p.
- BORRELLO M. A. (2003) – La circulation de matières premières d'origine méditerranéenne et nord-italienne dans le Plateau suisse au Néolithique, *Preistoria Alpina*, 39, p. 189-202.
- BORRELLO M. A., BOSCH J., DE GROSSI MAZZORIN J. *et al.* (2012) – Les parures néolithique en corail (*Corallium rubrum L.*) d'Europe occidentale, *Rivista di Scienze preistoriche*, LXII, p. 67-82.
- BORRELLO M. A., HOFFSTADT J., LEUZINGER U., SCHLICHOTHERLE H. (2002) – Materiali preistorici d'origine meridionale tra i laghi Lemano e Costanza. Identificazione di contatti transalpini ai tempi neolitici, in A. Ferrari, P. Visentini P. dir., *Il declino del mondo neolitico. Ricerche in Italia centro-settentrionale fra aspetti peninsulari, occidentali e nord-alpini*, actes du Colloque de Pordenone, avril 2001, Pordenone, Musée des sciences (Quaderni del Museo Archeologico del Friuli Occidentale, 4), p. 25-50.
- BORRELLO M. A., MOTTES E. (2002) – La circulation des silex d'origine norditalienne en Suisse au Néolithique. Note préliminaire, *Internéo* 4, actes de la Journée d'Information, Paris, nov. 2002, Paris, Société préhistorique française, p. 85-98.
- BORRELLO M. A., VAN WILLIGEN S. (2012) – Lagozza i Chassey – Inquadramento cronologico e culturale delle ceramiche della Lombardia occidentale e del sud-est della Francia, *Sibirium*, XXVI, 2010-2012, p. 91-111.
- BORRELLO M. A., VAN WILLIGEN S. (2013) – Identités céramiques et groupes néolithiques dans les Alpes occidentales, in M. A. Borrello dir., *Les hommes préhistoriques et les Alpes*, Oxford, Archaeopress (British Archaeological Reports international series, 2476), p. 59-68.
- BORRELLO M. A., VAN WILLIGEN S. (2014) – Le Chasséen du Midi de la France et l'Italie. Caractères céramiques, distribution spatiale et données chronologiques, *Sibirium*, XXVIII, p. 171-197.
- BREUIL J.-Y., ESCALLON G., GEORJON C. *et al.* (2003) – Le territoire nîmois au Néolithique. Premier bilan du groupe Néolithique au sein du PCR « Espace rural et occupation du sol de la région nîmoise de la Préhistoire récente à l'Époque moderne », in J. Gascó, X. Gutherz, P.-A. De Labriffe dir., *Temps et Espaces culturels du 6<sup>e</sup> au 2<sup>e</sup> Millénaire en France du Sud*, actes des 4<sup>e</sup> Rencontres méridionales de Préhistoire récente, Nîmes, oct. 2000, Lattes, Association pour le Développement de l'Archéologie en Languedoc-Roussillon (Monographies d'Archéologie Méditerranéenne 15), p. 243-262.
- BRIOIS F. (1998b) – Saint-Pargoire - Mas d'Embec, *AdIFI, Archéologie de la France Informations* [en ligne], notice n° 2004-LA-0221.
- BRIOIS F., LEA V. (2003) – Productions lithiques autochtones et identité du Chasséen : l'exemple de deux sites de la vallée du Lez (Hérault), in J. Gascó, X. Gutherz, et P.-A. De Labriffe dir., *Temps et Espaces culturels du 6<sup>e</sup> au 2<sup>e</sup> Millénaire en France du Sud*, actes des 4<sup>e</sup> Rencontres méridionales de Préhistoire récente, Nîmes, oct. 2000, Lattes, Association pour le Développement de l'Archéologie en Languedoc-Roussillon (Monographies d'Archéologie Méditerranéenne 15), p. 135-142.

- BRONK RAMSEY C. (2017) – Methods for Summarising Radiocarbon Datasets, *Radiocarbon*, 59-2, p. 1809-1833.
- BUISSON-CATIL J. (1996) – Crillon-le-Brave, La Blaoute, *Bilan scientifique de la région Provence – Alpes – Côte d’Azur*, 1995, Ministère de la Culture, p. 280-283.
- BUISSON-CATIL J. (2001) – Un gisement de plein air du Néolithique ancien à Céron (Venasque, Vaucluse), *Bulletin du Groupe archéologique de Carpentras et de sa région*, 12, p. 40-45.
- BURNEZ-LANOTTE L., ALLARD P. (2012) – Avant-propos, in L. Burnez-Lanotte, P. Allard dir., *Productions domestiques versus productions spécialisées au Néolithique et au Chalcolithique, finalités techniques et fonctions sociales : questions d’échelles ?* Actes de la séance de la Société préhistorique française, Namur, mars 2011, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 109, 2, p. 211.
- BURRI E. (2003) – Habitudes culinaires et spécialités économiques dans le Delta inférieur du Niger au Mali : indications pour une approche ethnologique des résidus alimentaires archéologiques, in M. Besse, L.-I. Stahl-Gretsch, P. Curdy dir., *ConstellaSion : hommage à Alain Gallay*, Lausanne, Cahiers d’archéologie romande (Cahiers d’archéologie romande, 96), p. 375-391.
- BURRI E. (2007) – *La station lacustre de Concise 2, analyse spatiale et histoire des peuplements*, Lausanne, Cahiers d’archéologie romande (Cahiers d’archéologie romande, 109), 310 p.
- CAP-JÉDIKIAN G., PERRIN T., REMICOURT M., SERVELLE C. (2008) – Révision des données disponibles sur les aménagements funéraires du site de Saint-Michel-du-Touch (Toulouse, Haute-Garonne), in J. Vaquer, M. Gandelin, M. Remicourt, Y. Tchéremissinoff dir., *Défunts néolithiques en Toulousain*, Toulouse, AEP – Archives d’Écologie Préhistorique, p. 179-196.
- CAROZZA L. (1997) – Un puits du groupe de Bize sur le site de Bram – Buzerens, in J. Guilaine, P. Barthès. dir., *La Poste Vieille De l’enceinte néolithique à la Bastide d’Alzau*, Toulouse, Carcassonne, Centre d’Anthropologie, Archéologie en Terre d’Aude, p. 201-205.
- CASSEN S. (1991) – Les débuts du IV<sup>e</sup> millénaire en Centre-Ouest : l’hypothèse des Matignons anciens, in A. Beeching, D. Binder, J.-C. Blanchet *et al.* dir., *Identité du Chasséen*, actes du Colloque international de Nemours, 1989, Nemours, A.P.R.A.I.F. – Association Pour la Recherche Archéologique en Ile-de-France (Mémoires du Musée de Préhistoire d’Ile de France n° 4), p. 111-120.
- CASSEN S. (2000) – La fabrication du sel. Une hypothèse fonctionnelle pour la forme céramique du caveau de Lannec er Gadouer, in S. Cassen, C. Boujot, J. Vaquero Lastres dir., *Éléments d’architecture*, Chauvigny, Association des publications chauvinoises (Mémoire XIX), p. 249-265.
- CASSEN S., FRANÇOIS P. (2009a) – Classements et diagnoses de la production céramique à la Table des Marchands, in S. Cassen dir., *Autour de la Table*, Nantes, Laboratoire de recherches archéologiques, CNRS, Université de Nantes, p. 491- 567.
- CASSEN S., FRANÇOIS P. (2009b) – Les coupes-à-socle de la Table des Marchands et du Néolithique ouest-européen. Projet de reconstitution d’un objet archéologique total, in S. Cassen dir., *Autour de la Table*, Nantes, Laboratoire de recherches archéologiques, CNRS, Université de Nantes, p.568-585.
- CASSEN S., DE LABRIFFE P.-A., MÉNANTEAU L. (2004) – Sels de mer, sels de terre. Indices et preuves de fabrication du sel sur les rivages de l’Europe occidentale, du Ve au III<sup>e</sup> millénaire, *Cuadernos de Arqueología de la Universidad de Navarra*, 12, p. 9-49.
- CAULIEZ J. (2011) – Restitution des aires culturelles au Néolithique final dans le sud-est de la France. Dynamiques de formation et d’évolution des styles céramiques, *Gallia Préhistoire*, 53, p. 85-202.
- CAULIEZ J., DELAUNAY G., DUPLAN V. (2001) – Nomenclature et méthode de description pour l’étude des céramiques de la fin du Néolithique en Provence, *Préhistoire - Anthropologie Méditerranéennes*, 10-11, p. 61-81.
- CHAMBON P., GIBAJA J. F., GOUDE G. *et al.* (2016) – Le Chasséen est-il encore utile ? Un colloque, 25 ans après Nemours, in T. Perrin, P. Chambon, J. F. Gibaja, G. Goude dir., *Le Chasséen, des Chasséens...*, actes du Colloque international de Paris, nov. 2014, Toulouse, AEP – Archives d’Écologie Préhistorique, p. 5-9.
- CHANCEREL A., BILLARD C. (1991) – Le Chasséen en Normandie, in A. Beeching, D. Binder, J.-C. Blanchet *et al.* dir., *Identité du Chasséen*, actes du Colloque international de Nemours, 1989, Nemours, A.P.R.A.I.F. – Association Pour la Recherche Archéologique en Ile-de-France (Mémoires du Musée de Préhistoire d’Ile de France n° 4), p. 165-173.
- CHENORKIAN R. (1996) – *Pratique archéologique statistique et graphique*, Paris, Errance, 1996, 162 p.
- CHILDE G. (1932) – Chronology of prehistoric Europe: a review, *Antiquity*, 6, 22, p. 206-212.
- CLOTTE J., GIRAUD J.-P. (1991) – Le Chasséen des Grands Causses et du Quercy, in A. Beeching, D. Binder, J.-C. Blanchet *et al.* dir., *Identité du Chasséen*, actes du Colloque international de Nemours, 1989, Nemours, A.P.R.A.I.F. – Association Pour la Recherche Archéologique en Ile-de-France (Mémoires du Musée de Préhistoire d’Ile de France n° 4), p. 19-26.
- COLAS C. (2006) – Relations entre le Chasséen de Chassey et le Bassin parisien à travers l’étude technique des céramiques, in P. Duhamel dir., *Impacts interculturels au Néolithique moyen. Du terroir au territoire : sociétés et espaces*, actes du 25<sup>e</sup> Colloque interrégional sur le Néolithique, Dijon, Dijon, Université de Bourgogne, 2004-2005 (Revue archéologique de l’Est, 25<sup>e</sup> suppl.), p. 45-59.

- COLAS C. (2016a) – Regard technique sur les poteries du Chasséen entre 4500 et 3500 ans av. J.C. en Auvergne et dans le Bassin parisien à travers le prisme de la coupe carénée, in T. Perrin, P. Chambon, J. F. Gibaja, G. Goude dir., *Le Chasséen, des Chasséens...* actes du Colloque international de Paris, nov. 2014, Toulouse, AEP – Archives d'Écologie Préhistorique, p. 159-172.
- COLAS C. (2016b) – Études technologiques de la céramique de Champ Madame, in S. Saintot dir., *Un habitat chasséen en Auvergne : Champ Madame à Beaumont (Puy-de-Dôme) au Néolithique moyen II*, Paris, CNRS – Inrap (Recherches archéologiques, 11), p. 249-265.
- COLAS C. (2018) – Étude technologique de la céramique du Chasséen ancien in F. Convertini, C. Georjon dir., *Le Champ du Poste (Carcassonne, Aude)*, Toulouse, AEP – Archives d'Écologie Préhistorique, Inrap, p. 177-195.
- COLAS C., CONVERTINI F. (2016) – Approche synthétique sur les études technologiques, in S. Saintot dir., *Un habitat chasséen en Auvergne : Champ Madame à Beaumont (Puy-de-Dôme) au Néolithique moyen II*, Paris, CNRS – Inrap (Recherches archéologiques, 11), p. 265-271.
- COLAS C., PRAUD Y., BOSTYN F. *et al.* (2016) – Chasséen septentrional qui es-tu ? Apport des découvertes récentes dans le nord-ouest de la France, in T. Perrin, P. Chambon, J. F. Gibaja, G. Goude dir., *Le Chasséen, des Chasséens...* actes du Colloque international de Paris, nov. 2014, Toulouse, AEP – Archives d'Écologie Préhistorique, p. 123-140.
- CONVERTINI F. (2010b) – Bilan des études réalisées sur la provenance de la céramique du Néolithique ancien en Méditerranée nord-occidentale. Mise au point d'un protocole analytique, in C. Manen, D. Binder, F. Convertini *et al.* dir., *Premières sociétés paysannes de Méditerranée occidentale*, Paris, Société préhistorique française (Mémoire LI), p. 13-27.
- CONVERTINI F. (2016a) – Origines des matières premières et types de dégraissants de la céramique du Chasséen entre 4500 et 3500 avant J.-C. en Auvergne et dans le Bassin parisien, in T. Perrin *et al.* dir., *Le Chasséen, des Chasséens...* actes du Colloque international de Paris, nov. 2014, Toulouse, AEP – Archives d'Écologie Préhistorique, p. 173-190.
- CONVERTINI F. (2016b) – Études pétrographiques de la céramique de Champ Madame, in S. Saintot dir., *Un habitat chasséen en Auvergne : Champ Madame à Beaumont (Puy-de-Dôme) au Néolithique moyen II*, Paris, CNRS – Inrap (Recherches archéologiques, 11), p. 240-248.
- CONVERTINI F. (2018a) – II - Les occupations du Néolithique moyen au Bronze ancien : types de structures, aménagement de l'espace et datations. Le Néolithique moyen, in F. Convertini et C. Georjon dir., *Le Champ du Poste (Carcassonne, Aude)*, Toulouse, AEP – Archives d'Écologie Préhistorique, Inrap, p. 59-95.
- CONVERTINI F. (2018b) – Étude pétrographique de la céramique du Chasséen ancien in F. Convertini et C. Georjon dir., *Le Champ du Poste (Carcassonne, Aude)*, Toulouse, AEP – Archives d'Écologie Préhistorique, Inrap, p. 197-205.
- CONVERTINI F., GEORJON C. dir. (2018a) – *Le Champ du Poste (Carcassonne, Aude)*, Toulouse, AEP – Archives d'Écologie Préhistorique, Inrap, 497 p.
- CONVERTINI F., GEORJON C. (2018b) – Le Néolithique moyen du Champ du Poste : synthèse. Le Chasséen ancien in F. Convertini et C. Georjon dir., *Le Champ du Poste (Carcassonne, Aude)*, Toulouse, AEP – Archives d'Écologie Préhistorique, Inrap, p. 339-363.
- COSTANTINI G. (1984) – Néolithique et Chalcolithique des Grands Causses, *Gallia Préhistoire*, 27, 1, p. 121-210.
- COULAROU J., COURS S., GUTHERZ X., COLOMER A. (1980) – La céramique néolithique de l'aven de la Boucle (Corconne, Gard), in J. Guilaine dir., *Le groupe de Véraza et la fin des temps néolithiques*, actes du Colloque de Narbonne, juin 1977, Paris, CNRS, p. 200-204.
- COURTIN J. (1967) – La grotte de l'Église à Baudinard (Var), *Gallia préhistoire*, 10, 2, p. 282-300.
- COURTIN J. (1974) – *Le Néolithique de la Provence*, Paris, Klincksieck (Mémoires de la Société Préhistorique Française, 11), 1974, 359 p.
- COURTIN J. (1976) – La Baume Fontbrégoua (Salernes, Var), in J. Courtin dir., *Sites néolithiques et protohistoriques de la région de Nice*, actes du 9ème Congrès de l'Union internationale des sciences préhistoriques et protohistoriques, Nice 1976, Livret-guide de l'excursion B2, Paris, CNRS, p. 21-29.
- COURTIN J. (1994) – Approche minéralogique de la poterie du néolithique ancien de la Baume Fontbrégoua à Salernes (Var), *Gallia Préhistoire*, 36, p. 267-297.
- COYE N. (2007) – Les niveaux stratifiés du Néolithique moyen, in I. Daveau dir., *Port Ariane*, Lattes, Association pour le Développement de l'Archéologie en Languedoc-Roussillon (Lattara, 20), p. 301-330.
- COYE N., GEORJON C., LEA V. (2007) – Milieu, habitat et modes de vie au Chasséen à Port Ariane III, in I. Daveau dir., *Port Ariane*, Lattes, Association pour le Développement de l'Archéologie en Languedoc-Roussillon (Lattara, 20), p. 355-359.
- CREMONESI G., GRIFONI-CREMONESI R., RADI G. *et al.* (1998) – L'Italie centrale, in J. Guilaine dir., *Atlas du Néolithique européen. Vol. 2A, L'Europe occidentale*, Liège, Université de Liège (ERAUL 46), p. 165-231.
- CREPALDI F. (2001) – Le Chasséen en Ligurie, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 98, 3, p. 485-494.

- CRUBÉZY É. (1991) – Les pratiques funéraires dans le Chasséen de la moyenne vallée du Rhône, in A. Beeching, D. Binder, J.-C. Blanchet *et al.* dir., *Identité du Chasséen*, actes du Colloque international de Nemours, 1989, Nemours, A.P.R.A.I.F. – Association Pour la Recherche Archéologique en Ile-de-France (Mémoires du Musée de Préhistoire d’Ile de France n° 4), p. 393-398.
- CRUBÉZY É., MENDOZA A., PRADES H. (1988) – Les sépultures chasséennes du département de l’Hérault, in P. Boutié dir., *Le Chasséen en Languedoc oriental. Hommage à Jean Arnal*, actes des journées d’études de Montpellier, oct. 1985, Montpellier, Université de Montpellier (Préhistoire U.P.V., 1), p. 271-275.
- D’AMICO C. (2005) – Neolithic “greenstone” axe blades from Northwestern Italy across Europe : a first petrographic comparison, *Archaeometry*, 47, 2, p. 235-252.
- DAL SANTO N., MAZZIERI P. (2010) – Il sito di VBQ iniziale di Ponte Ghiara (Parma). Le industrie litiche e ceramiche, *Origini*, XXXII, nouv. série IV, p. 105-160.
- DAMMERS B. (2003) – Hinkelstein – Großgartach – Rössen: Zum Mittelneolithikum in Rheinhessen, *Leipziger online-Beiträge zur Ur- und Frühgeschichtlichen Archäologie*, 5, p. 1-15.
- DAUGAS J.-P., GEORJON C., MALACHER F., ROUSSOT-LARROQUE J. (1998) – La céramique néolithique du quartier de l’Oradou (Clermont-Ferrand, Puy-de-Dôme), in X. Gutherz, R. Joussaume dir., *Le Néolithique du Centre-Ouest de la France*, actes du XXI<sup>e</sup> Colloque interrégional sur le Néolithique, Poitiers, oct. 1994, Chauvigny, Association des publications Chauvinoises, p. 383-394.
- DAUGAS J.-P., RAYNAL J.-P., PAQUEREAU M.-M., COURTY M.-A. (1982) – Chronostratigraphie, traits culturels et paléomilieux du Chasséen du Velay d’après l’étude du gisement des Rivaux 1 (Espaly-Saint-Marcel, Haute-Loire), in *Le Néolithique de l’est de la France*, actes du 7<sup>e</sup> Colloque interrégional sur le Néolithique (Sens 1980), Sens, Société archéologique de Sens (Cahier n° 1), p. 95-111.
- DAVEAU I. dir. (2007) – *Port Ariane*, Lattes, Association pour le Développement de l’Archéologie en Languedoc-Roussillon (Lattara, 20), 634 p.
- DE CEUNINCK G. (1994) – Forme, fonction, ethnie : approche ethnoarchéologique des céramiques du Delta intérieur du Niger (Mali), in D. Binder, J. Courtin dir., *Terre cuite et société*, actes des XIV<sup>e</sup> Rencontres internationales d’archéologie et d’histoire d’Antibes, oct. 1993, Juan-les-Pins, éd. APDCA, p. 161-177.
- DECHELETTE J. (1908) – *Manuel d’Archéologie*, Paris, Librairie des Archives nationales et de la Société de l’École de Chartes, 750 p.
- DECHELETTE J. (1912) – *Manuel d’archéologie préhistorique, celtique et gallo-romaine*, 1 – Archéologie préhistorique, Paris, Picard, 747 p.
- DEMOULE J.-P. (1994) – La céramique comme marqueur social : variabilité spatiale et chronologique, in D. Binder et J. Courtin dir., *Terre cuite et société*, actes des XIV<sup>e</sup> Rencontres internationales d’archéologie et d’histoire d’Antibes, oct. 1993, Juan-les-Pins, APDCA, p. 473-492.
- DEMOULE J.-P. (2007) – *La révolution néolithique en France*, Paris, La Découverte, 180 p.
- DENAIRE A. (2009) – Radiocarbon dating of the western european Neolithic : comparison of the dates on bones and dates on charcoals, *Radiocarbon*, 51, p. 657-674.
- DE PASCALE A. (2014) – Le pintadere neolitiche nelle collezioni del Museo Archeologico del Finale, in L. Bernabò Brea, R. Maggi, A. Manfredini dir., *Il Pieno sviluppo del neolitico in Italia*, actes du Colloque de Borgo, juin 2009, Bordighera, Institut d’études ligures, musée Bicknell (Rivista di Studi Liguri, 2011-2013), p. 203-210.
- DE SAINT-PÉRIER (1925) – Poterie à anse intérieure de Carry-le-Rouet (Bouches-du-Rhône), *Bulletin de la Société préhistorique de France*, t. 22, n° 2, p. 112-114.
- DREYFUS, M.-C. (1959) – Étude d’industries néolithiques de gisements méditerranéens, *Cahiers Ligures de Préhistoire et d’Archéologie*, 8, p. 3-17.
- DUBOULOZ J. (1998) – Réflexions sur le Michelsberg ancien du Bassin parisien, in J. Biel, H. Schlichtherle, M. Strobel, A. Zeeb dir., *Die Michelsberger Kultur und ihre Randgebiete – Probleme der Entstehung, Chronologie und des Siedlungswegens*, actes du Colloque d’Hemmenhofen, fév. 1997, Stuttgart, éd. Konrad Theiss, p. 9-20.
- DUBOULOZ J., LANCHON Y. (1997) – Cerny et Rössen en Bassin parisien, in C. Constantion, D. Mordant et D. Simonin dir., *La culture de Cerny. Nouvelle économie, nouvelle société au Néolithique*, actes du Colloque international de Nemours, mai 1994, Nemours, A.P.R.A.I.F. – Association Pour la Recherche Archéologique en Ile-de-France (Mémoires du Musée de Préhistoire d’Ile-de-France, 6), p. 239-265.
- DUMAS U. (1905) – La grotte Nicolas, commune de Sainte-Anastasia (Gard), *Revue de l’école d’anthropologie*, 14, 4, p. 118-124.
- DUMAS U. (1908) – La grotte des Fées à Tharoux, Gard. *Revue de l’école d’anthropologie*, IX, p. 306-326.
- ÉCHALLIER J.-C., COURTIN J. (1994a) – Approche minéralogique de la poterie du Néolithique ancien de la Baume de Fontbrégoua à Salernes (Var), *Gallia Préhistoire*, 36, p. 267-297.

- ÉCHALLIER J.-C., COURTIN J. (1994b) – La céramique du Néolithique ancien et moyen de Fontbrégoua (Var) : approche typométrique, in D. Binder, J. Courtin dir., *Terre cuite et société*, actes des XIV<sup>e</sup> Rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes, oct. 1993, Juan-les-Pins, éd. APDCA, p. 131-145.
- ESCALON DE FONTON M. (1954) – Tour d'horizon de la préhistoire provençale, *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 51, 2, p. 81-96.
- ESCALON DE FONTON M. (1955a) – Nouvelles vues sur la chronologie du Néo-Énéolithique, *Provence historique*, 5, p. 97-102.
- ESCALON DE FONTON M. (1955b) – Les stratigraphies du Néolithique, les gravures du Mont Bego et la civilisation de la Lagozza, *Bulletin du Musée d'anthropologie préhistorique de Monaco*, 2, p. 243-258.
- ESCALON DE FONTON M. (1958) – La valeur chronologique relative de la stratigraphie du Néolithique, *Gallia Préhistoire*, 1, p. 79-92.
- ÉVIN J., 2007 – Les premières séries de datations radiocarbone concernant la Préhistoire française, in J. Evin dir., *Un siècle de construction du discours scientifique en Préhistoire. Des idées d'hier...*, actes du Congrès du Centenaire de la Société Préhistorique Française, Avignon, sept. 2004, Paris, Société Préhistorique Française, vol. 2, p. 87-95.
- FRANÇOIS P. (2007) – *Les styles céramiques du Chasséen de Villeneuve-Tolosane. Évolution et comparaisons*, Oxford, Archaeopress, (British Archaeological Reports international series, 1711), 189 p.
- FRANÇOIS P., VAQUER J. (2000) – Essai de périodisation des productions céramiques du Chasséen garonnais, in M. Leduc, N. Valdeyron, J. Vaquer dir., *Sociétés et Espaces, actes des 3<sup>e</sup> Rencontres méridionales de Préhistoire récente*, Toulouse, nov. 1998, Toulouse, AEP – Archives d'Écologie Préhistorique, p. 319-327.
- FURESTIER R., SENDRA B., GOURLIN B., COCKIN G. (2012) – Évolution du Chasséen montpelliérain : premiers résultats des fouilles préventives du site de la ZAC Saint-Antoine à Saint-Aunès (Hérault), in T. Perrin, I. Sénépart, J. Cauliez et al. dir., *Dynamismes et rythmes évolutifs des sociétés de la Préhistoire récente*, actes des 9<sup>e</sup> Rencontres méridionales de Préhistoire récente, Saint-Georges-de-Didonne, oct. 2010, Toulouse, AEP – Archives d'Écologie Préhistorique, p. 197-214.
- GAILLARD A. (2003) – Le site d'Auriac-Golf à Carcassonne (Aude) : une aire d'ensilage du Chasséen ancien, in J. Gascó, X. Guthertz, P.-A. De Labriffe dir., *Temps et Espaces culturels du 6<sup>e</sup> au 2<sup>e</sup> millénaire en France du Sud*, actes des 4<sup>e</sup> Rencontres méridionales de Préhistoire récente, Nîmes, oct. 2000, Nîmes, Association pour le Développement de l'Archéologie en Languedoc-Roussillon (Monographies d'Archéologie Méditerranéenne, 15), p.393-396.
- GALIN W., CARO J., BROCHIER J.-L., PACOTTE L. (2018) – Expertise des occupations néolithiques de Lautagne, in M. Kielb Zaaraoui, Y. Zaaraoui, L. Buffat et al., *Camps de l'armée romaine et occupations diachroniques sur le plateau de Lautagne, Valence (Drôme)*, rapport de fouilles, Cournonterral, Service régional de l'archéologie de Rhône-Alpes, Acter – Mosaique Archéologie, vol. 1, p. 189-270.
- GALLAY A. (1977) – *Le Néolithique moyen du Jura et des plaines de la Saône : contribution à l'étude des relations Chassey-Cortailod-Michelsberg*, Frauenfeld, Huber (Antiqua, 6), 344 p.
- GALLAY A. (1986) – Protohistoire et ethnologie ouest-africaine : (non) pertinence du codage céramique, in M.-T. Barrelet, J.-C. Gardin, *À propos des interprétations archéologiques de la poterie : questions ouvertes*, Paris, éd. Recherche sur les Civilisations (mémoire, 64), p. 108-165.
- GALLAY A. (2016) – Quelques réflexions sur le concept de culture, in T. Perrin et al. dir., *Le Chasséen, des Chasséens...* actes du Colloque international de Paris, nov. 2014, Toulouse, AEP – Archives d'Écologie Préhistorique, p. 11-23.
- GALLAY A., BURRI-WYSER E. (2014) – Chaînes opératoires et fonctions sociales : les poteries de mariage somono (Mali), *Afrique : Archéologie et Arts*, 10, p. 13-46.
- GANDELIN M. (2011) – *Les Enceintes chasséennes de Villeneuve-Tolosane et de Cugnaux dans leur contexte du Néolithique moyen européen*, Toulouse, AEP – Archives d'Écologie Préhistorique, 2011, 506 p.
- GANDELIN M., VERGELY H. (2012) – Les productions céramiques du Chasséen méridional entre l'Hérault et l'Orb : nouvelles séquences typochronologiques, in *Nouveaux champs de la recherche archéologique*, (Archéopages, hors-série 3), p. 88-95.
- GANDELIN M., PONS F., BOLO A. (2018) – Les enceintes chasséennes du Toulousain. Apport des données récentes, in M. Gandelin, V. Ard, J. Vaquer, L. Jallot dir., *Les sites ceinturés de la Préhistoire récente*, Toulouse, AEP – Archives d'Écologie Préhistorique, p. 13-31.
- GEORJON C. (2002) – Roquemaure - La Ramière. Le gisement néolithique du Roc de Peillet, in *Archéologie du TGV Méditerranée, fiches de synthèse*, Lattes, éd. de l'Association pour le développement de l'archéologie en Languedoc-Roussillon (Monographies d'Archéologie Méditerranéenne, 8), p. 247-254.
- GEORJON C. (2003a) – Chronologie, variabilité et phénomènes de récurrence dans les corpus céramiques chasséens de la basse vallée du Lez (Hérault), in J. Gascó, X. Guthertz, P.-A. De Labriffe dir., *Temps et Espaces culturels du 6<sup>e</sup> au 2<sup>e</sup> millénaire en France du Sud*, actes des 4<sup>e</sup> Rencontres méridionales de Préhistoire récente, Nîmes, oct. 2000, Nîmes, Association pour le Développement de l'Archéologie en Languedoc-Roussillon (Monographies d'Archéologie Méditerranéenne, 15), p. 115-134.

- GEORJON C. (2005a) – La céramique du Néolithique final : sériation des ensembles et lecture chrono-culturelle in L. Carozza, C. Georjon, A. Vignaud dir., *La fin du Néolithique et les débuts de la métallurgie en Languedoc central : les habitats de la colline du Puech-Haut à Paulhan, Hérault*, Toulouse, Centre d'anthropologie, Inrap, p. 283-361.
- GEORJON C. (2007) – La céramique chasséenne de Port Ariane III, in I. Daveau dir., *Port Ariane*, Lattes, Association pour le Développement de l'Archéologie en Languedoc-Roussillon (Lattara, 20), p. 331-342.
- GEORJON C. (2016) – La céramique, in S. Saintot dir., *Un habitat chasséen en Auvergne. Champ Madame à Beaumont (Puy-de-Dôme) au Néolithique moyen II*, Paris, CNRS – Inrap (collection Recherches archéologiques, 11), p. 204-240.
- GEORJON C. (2018) – La céramique du Néolithique moyen : évolution des productions sur près d'un millénaire, in F. Convertini, C. Georjon dir., *Le Champ du Poste (Carcassonne, Aude)*, Toulouse, AEP – Archives d'Écologie Préhistorique, Inrap, p. 141-175.
- GEORJON C., JALLET F., LAGRUE A., LOISON G. (2004) – Le Néolithique ancien et moyen en Auvergne : bilan et perspectives à la lumière des données récentes, in H. Darteville dir., *Auvergne et Midi*, actes des 5<sup>e</sup> Rencontres méridionales de Préhistoire récente, Clermont-Ferrand, nov. 2002, éd. Préhistoire du Sud-ouest (Préhistoire du Sud-Ouest, suppl. 9), p.107-132.
- GEORJON C., LEA V. (2013) – Les styles céramiques du Néolithique en Languedoc oriental : caractérisation et premières comparaisons avec la périodisation des industries lithiques taillées, *Gallia Préhistoire*, 55, p. 31-71.
- GERNIGON K. (2006a) – Le Chasséen du Quercy : chronologie, style et taxinomie, in P. Fouéré, C. Chevillot, P. Courtaud et al. dir., *Paysages et peuplements*, actes des 6<sup>e</sup> Rencontres méridionales de Préhistoire récente, Périgueux, 2004, Cressensac, x, ADRAHP (Préhistoire du Sud-Ouest, suppl. 11), p. 247-256.
- GERNIGON K. (2006b) – Le Chasséen sur les Grands Causses : un éclairage local sur un phénomène méridional, in J. Gascó, F. Leyge, P. Gruat dir., *Hommes et passé des Causses, hommage à G. Costantini*, actes du Colloque de Millau, juin 2005, Toulouse, AEP – Archives d'Écologie Préhistorique, p. 85-98.
- GERNIGON K. (2014) – Le Chasséen entre temps et espace : 20 ans de périodisations des assemblages céramiques et le retour de l'identité chasséenne, in I. Sénépart, F. Léandri, J. Cauliez et al. dir., *Chronologie de la Préhistoire récente dans le sud de la France. Actualité de la recherche*, actes des 10<sup>e</sup> Rencontres méridionales de Préhistoire récente, Porticcio, oct. 2012, Toulouse, AEP – Archives d'Écologie Préhistorique, p. 37-61.
- GERNIGON K. (2016) – Sphère d'interactions, complexe culturel : clefs de lecture de la variabilité géographique des expressions stylistiques du Chasséen, in T. Perrin, P. Chambon, J. F. Gibaja, G. Goude dir., *Le Chasséen, des Chasséens...*, actes du Colloque international de Paris, nov. 2014, Toulouse, AEP – Archives d'Écologie Préhistorique, p. 29-46.
- GERNIGON K., CLOTTES J., CARRIÈRE M., GIRAUD J.-P. (2007) – Capdenac-le-Haut (Lot) : le Néolithique moyen quercinois stratifié, *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 104, 1, p. 63-80.
- GILABERT C., CONVERTINI F. (2018) – Les structures domestiques : morphologie, classification et fonctions, in F. Convertini, C. Georjon dir., *Le Champ du Poste (Carcassonne, Aude)*, Toulouse, AEP – Archives d'Écologie Préhistorique, Inrap, p. 29-57.
- GIOT P.-R. (1991) – Qu'y a-t-il de Chasséen en Bretagne ? in A. Beeching, D. Binder, J.-C. Blanchet et al. dir., *Identité du Chasséen*, actes du Colloque international de Nemours, 1989, Nemours, A.P.R.A.I.F. – Association Pour la Recherche Archéologique en Ile-de-France (Mémoires du Musée de Préhistoire d'Ile de France n°4), p. 163-164.
- GOMART L. (2010) – Variabilité technique des vases du Rubané récent du Bassin parisien (RRBP) et du Villeneuve-Saint-Germain (VSG) : un cas d'étude dans la vallée de l'Aisne, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 107, 3, p. 537-548.
- GOMART L., BURNEZ-LANOTTE L. (2012) – Techniques de façonnage, production céramique et identité de potiers : une approche technologique de la céramique de style non rubané du site de Staberg à Rosmeer (Limbourg, Belgique), in L. Burnez-Lanotte, P. Allard dir., *Productions domestiques versus productions spécialisées au Néolithique et au Chalcolithique, finalités techniques et fonctions sociales : questions d'échelles ?*, actes de la Séance de la Société préhistorique française, Namur, mars 2011, Paris, Société préhistorique française (Bulletin de la Société préhistorique française, 109, 2), p. 231-250.
- GOSELAIN O. P. (2002) – *Poteries du Cameroun méridional : styles techniques et rapports à l'identité*, Paris, CNRS, 254 p.
- GOSELAIN O. P. (2008) – Thoughts and adjustments in potter's backyard, in I. Berg dir., *Breaking the Mould : Challenging the Past through Pottery*, Oxford, Archaeopress (British Archaeological Reports, International Series, 1861), p. 67-79.
- GOUDE G., SCHMITT A., HERRSCHER E. et al. (2013) – Pratiques alimentaires au Néolithique moyen : nouvelles données sur le site de Pontcharaud 2 (Puy-de-Dôme, Auvergne, France), *Bulletin de la Société préhistorique française*, 110, 2, p. 299-317.
- GOURLIN B., VAN WILLIGEN S., REMICOURT M., KHÉMIRI K. 2016 – Forcalquier, ZAC Les Chalus II, lot 1 et le début du Néolithique moyen dans le sud-est de la France, in J. Cauliez, I. Sénépart, L. Jallot et al. dir., *De la tombe au territoire. Actualité de la recherche*, actes des 11<sup>e</sup> Rencontres méridionales de Préhistoire récente, Montpellier, sept. 2014, Toulouse, AEP – Archives d'Écologie Préhistorique, p. 211-222.
- GOURY G. (1932) – *Précis d'archéologie préhistorique. L'homme et les cités lacustres*, Paris, Picard, 2 vol.

- GOURY G. (1936) – Genèse d’une classification du Néolithique, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 33-3, p. 203-216.
- GUEBHARD A. (1912) – Sur l’anse funiculaire, *Mémoire de la Société préhistorique française*, 2, p. 1-184.
- GUERRESCHI G. (1967) – La Lagozza di Besnate e il Neolitico superiore padano, Côme, Società archeologica comense, 356 p.
- GUERRESCHI G. (1977) – La stratigrafia dell’Isolino di Varese dedotta dall’analisi della ceramica (scavi Bortolone 1955-1959), *Sibrium*, 13, p. 29-528.
- GUILAINE J. (1970a) – Sur le Chasséen en Languedoc occidental, in J. Guilaine, D. Sacchi dir., *Les civilisations néolithiques du Midi de la France*, actes du Colloque de Narbonne, fév. 1970, Carcassonne, Laboratoire de Préhistoire et de paléontologie (Atacina 5), p. 37.
- GUILAINE J. (1970b) – Le groupe de Bize (Bizien), in J. Guilaine, D. Sacchi dir., *Les civilisations néolithiques du Midi de la France*, actes du Colloque de Narbonne, fév. 1970, Carcassonne, Laboratoire de Préhistoire et de paléontologie (Atacina 5), p. 60-63.
- GUILAINE J. (1970c) – Les fouilles de la grotte de Gazel (Sallèles-Cabardès, Aude) : stratigraphie de la zone porche, *Bulletin de la Société d’études scientifiques de l’Aude*, 70, p. 61-73.
- GUILAINE J. (1970d) – Sur l’Épicardial languedocien, in J. Guilaine, D. Sacchi dir. *Les civilisations néolithiques du Midi de la France*, actes du Colloque de Narbonne, fév. 1970, Carcassonne, Laboratoire de Préhistoire et de paléontologie (Atacina 5), p.13-16.
- GUILAINE J. (1997a) – Cerny et le Sud, in C. Constantion, D. Mordant, D. Simonin dir., *La culture de Cerny*, actes du Colloque international de Nemours, mai 1994, Nemours, A.P.R.A.I.F. – Association Pour la Recherche Archéologique en Ile-de-France (Mémoires du Musée de Préhistoire d’Ile-de-France, 6), p. 631-644.
- GUILAINE J. (1997b) – La question bizienne. Historique, in J. Guilaine J., P. Barthès dir., *La Poste Vieille. De l’enceinte néolithique à la bastide d’Alzau*, Toulouse, Centre d’Anthropologie, Carcassonne, Archéologie en terre d’Aude, p. 168-193.
- GUILAINE J. (2018) – Préface in F. Convertini, C. Georjon dir., *Le Champ du Poste (Carcassonne, Aude)*, Toulouse, AEP – Archives d’Écologie Préhistorique, Inrap, p. 5-6.
- GUILAINE J., AMIEL C., BARTHÈS P. *et al.* (1990) – Le Chasséen de l’abri de Font-Juvénal, in J. Guilaine, X. Gutherz dir., *Autour de Jean Arnal*, Montpellier, Premières Communautés Paysannes, p. 163-175.
- GUILAINE J., COULAROU J., BRIOIS F. (1997) – Sondage à la petite grotte de Bize, in J. Guilaine, P. Barthès dir., *La Poste Vieille De l’enceinte néolithique à la Bastide d’Alzau*, Toulouse, Carcassonne, Centre d’Anthropologie, Archéologie en Terre d’Aude, p. 195-199.
- GUILAINE J., COULAROU J., BRIOIS F. (2001) – Bizien de Bize, in C.-T. Le Roux dir., *Du Monde des Chasseurs à celui des Métallurgistes, hommage scientifique à la mémoire de Jean L’Helgouac’h et mélanges offerts à Jacques Briard*, Rennes, Association pour la diffusion des recherches archéologiques dans l’ouest de la France (Revue Archéologique de l’Ouest, supplément n° 9), p.247-265.
- GUILAINE J., GUTHERZ X. (1990) – Jean Arnal, un constructeur d’hypothèses, in J. Guilaine, X. Gutherz dir., *Autour de Jean Arnal*, Montpellier, Premières Communautés Paysannes, p. 11-20.
- GUILAINE J., VAQUER J. (1973) – Le site chasséen d’Auriac, commune de Carcassonne (Aude), *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 70, Études et travaux, p. 367-384.
- GUILAINE J., VAQUER J., GASCÒ J. *et al.* (1975) – L’abri de Font-Juvénal : une stratigraphie néolithique en Languedoc, *Bulletin de la Société d’Études Scientifiques de l’Aude*, 75, p. 97-112.
- GUTHERZ X., COSTE A. (1974) – Les vases de la grotte de l’Avenac (Brissac, Hérault) et le Néolithique récent dans le Midi de la France, *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 71, Études et travaux, 2, p. 535-542.
- GUTHERZ X., JALLOT L., WATTEZ J. *et al.* (2011) – L’habitat néolithique final de la Capoulière IV (Mauguio, Hérault) : présentation des principaux résultats 2004-2007, in I. Sénépart, T. Perrin, É. Thirault, S. Bonnardin, *Marges, frontières et transgressions*, actes des 8<sup>e</sup> Rencontres méridionales de Préhistoire récente, Marseille, nov. 2008, Toulouse, AEP – Archives d’Écologie Préhistorique, p. 413-438.
- HASLER A., CHEVILLOT P., COLLET H. *et al.* (1998) – La nécropole tumulaire néolithique de Château Blanc (Ventabren, Bouches-du-Rhône), in A. D’Anna, D. Binder dir., *Production et Identité culturelle, Actualités de la Recherche*, actes des Rencontres Méridionales de Préhistoire Récente, deuxième session, Arles, nov. 1996, Antibes, éditions APDCA, p. 403-414.
- HASLER A., COLLET H., DURAND C. *et al.* (2002) – Ventabren - Château Blanc. Une nécropole tumulaire néolithique, in *Archéologie du TGV Méditerranée, fiches de synthèse*, Lattes, éd. de l’Association pour le développement de l’archéologie en Languedoc-Roussillon (Monographies d’Archéologie Méditerranéenne, 8), p. 227-238.
- HASLER A., NORET C. (2006) – Habitats et structures funéraires néolithiques sur le tracé du cadereau d’Alès à Nîmes (Gard) premiers résultats, in P. Fouéré, C. Chevillot, P. Courtaud *et al.* dir., *Paysages et peuplements*, actes des 6<sup>e</sup> Rencontres

- méridionales de Préhistoire récente, Périgueux, 2004, Cressensac, x, ADRAHP (Préhistoire du Sud-Ouest, suppl. 11), p. 171-190.
- HAWKES J. (1934) – Aspect of the neolithic and chalcolithic period in western Europe, *Antiquity*, 8, p. 24-42.
- HEINTZ C. THIÉBAULT S., VERNET J.-L. (1993) – Gestion et dégradation de la forêt préhistorique méditerranéenne, in J.-C. Blanchet, A. Bulard, C. Constantin dir., *Le Néolithique au quotidien*, actes du XVI<sup>e</sup> Colloque interrégional sur le Néolithique, Paris, nov. 1989, Paris, Maison des sciences de l'homme (Documents d'Archéologie Française, 39), p. 12-18.
- HERBAULT F., QUERRÉ G. (2004) – La parure néolithique en variscite dans le sud de l'Armorique, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 101, 3, p. 497-520.
- HONEGGER M. 2002 – *Les influences méridionales dans les industries lithiques du Néolithique suisse*, in M. Bailly, R. Furestier, T. Perrin dir., *Les industries lithiques taillées holocènes du Bassin rhodanien. Problèmes et actualités*, Montagnac, M. Mergoil (Préhistoires 8), p. 135-147.
- HOUDRE J.-J., VITAL J. (1979) - Le gisement chasséen ancien du Pirou (commune de Polignac, Haute-Loire), *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 76, n° 10-12, 1979, p. 355-370.
- HOUDRE J.-J., VITAL J. (1981) – Le gisement chasséen ancien du Pirou (Polignac, Haute-Loire), in *Le Bassin du Puy aux temps préhistoriques. Recherches récentes*, catalogue d'exposition au Musée Crozatier, Le Puy-en-Velay 1981, Le Puy-en-Velay, éd. du Musée, p.134-142.
- JALLET F., DUDAY H., COURTS S. (2013) – Néolithique récent et Néolithique final de l'aven de la Boucle (Corconne, Gard), regards d'archéologues, in J. Jaubert, N. Fourment, P. Depaepe dir., *Transitions, ruptures et continuités en Préhistoire. Évolution des techniques, vol. 1 Comportements funéraire - Néolithique ancien*, actes du XXVII<sup>e</sup> Congrès préhistorique de France, Bordeaux – Les Eyzies, mai-juin 2010, Paris, Société Préhistorique Française, p. 243-256.
- JALLOT L., GEORJON C., WATTEZ J. *et al.* (2000) – Principaux résultats de l'étude du site chasséen ancien de Jacques Cœur II (Port-Marianne, Montpellier, Hérault), in M. Leduc, N. Valdeyron, J. Vaquer dir., *Sociétés et Espaces, actes des 3<sup>e</sup> Rencontres méridionales de Préhistoire récente*, Toulouse, nov. 1998, Toulouse, AEP – Archives d'Écologie Préhistorique, p. 281-303.
- JÉDIKIAN G. (2000) – Typologie de la céramique chasséenne : l'exemple du site d'Auriac (Carcassonne, Aude), in M. Leduc, N. Valdeyron, J. Vaquer dir., *Sociétés et Espaces, actes des 3<sup>e</sup> Rencontres méridionales de Préhistoire récente*, Toulouse, nov. 1998, Toulouse, AEP – Archives d'Écologie Préhistorique, p. 305-311.
- JEUNESSE C. (1998) – Pour une origine occidentale de la culture de Michelsberg, in J. Biel, H. Schlichtherle, M. Strobel, A. Zeeb dir., *Die Michelsberger Kultur und ihre Randgebiete – Probleme der Entstehung, Chronologie und des Siedlungswegens*, actes du Colloque d'Hemmenhofen, fév. 1997, Stuttgart, éd. Konrad Theiss, p. 29-45.
- JEUNESSE C., LEFRANC P., DENAIRE A. (2003) – *Groupe de Bischheim, origine du Michelsberg, genèse du groupe d'Entzheim*, Zimmersheim, Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace (Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace, 19/19, 2002/2003), 281 p.
- L'HELGOUACH J. (1991) – Néolithique moyen armoricain es-tu chasséen ? (Chasséen et mégalithes), in A. Beeching, D. Binder, J.-C. Blanchet *et al.* dir., *Identité du Chasséen*, actes du Colloque international de Nemours, 1989, Nemours, A.P.R.A.I.F. – Association Pour la Recherche Archéologique en Ile-de-France (Mémoires du Musée de Préhistoire d'Ile de France n° 4), p. 159-162.
- LANOS P., DUFRESNE P. (2012) – Modélisation statistique bayésienne des données chronologiques, in S. A. De Beaune, H.-P. Francfort dir., *L'archéologie à découvert*, Paris, CNRS, p. 238-248.
- LANOS P., PHILIPPE A. (2017) – Hierarchical bayesian modeling for combining dates in archaeological context, *Journal de la Société française de statistique*, 158, 2, p. 72-88.
- LANOS P., PHILIPPE A. (2018) – Event data model : a robust Bayesian tool for chronology building, *Communication for statistical Applications and Methods*, 25, 2, p. 131-157.
- LARGE J.-M. (1991) – Le Néolithique moyen de l'Ouest de la France. Approche typologique d'une culture de l'Ouest de la France. Apports de la marge sud du Massif armoricain, in A. Beeching, D. Binder, J.-C. Blanchet *et al.* dir., *Identité du Chasséen*, actes du Colloque international de Nemours, 1989, Nemours, A.P.R.A.I.F. – Association Pour la Recherche Archéologique en Ile-de-France (Mémoires du Musée de Préhistoire d'Ile de France n°4), p. 121-147.
- LAVIOSA ZAMBOTI P. (1940) - La ceramica della Lagozza e la civiltà palafitticola italiana vista nei suoi rapporti con le civiltà agricole europea, *Bullettino di Paletnologia Italiana*, 4, p. 69-75.
- LEA V. (2002) – Les productions sur galets locaux du Néolithique moyen du sud de la France, in H. Darteville dir., *Auvergne et Midi*, actes des 5<sup>e</sup> Rencontres méridionales de Préhistoire récente, Clermont-Ferrand, nov. 2002, éd. Préhistoire du Sud-ouest (Préhistoire du Sud-Ouest, suppl. 9), p. 395-403.
- LEA V. (2004a) – *Les industries lithiques du Chasséen en Languedoc oriental. Caractérisation par l'analyse technologique*, Oxford, Archaeopress (British Archaeological Reports international series, 1232), 221 p.
- LEA V. (2004b) – Centres de production et diffusion des silex bédouliens au Chasséen, *Gallia Préhistoire*, 46, p. 231-250.

- LEA V. (2005) – Raw, pre-heated or ready to use : discovering specialist supply systems for flint industries in mid-Neolithic (Chasséen) communities in southern France, *Antiquity*, 79, p. 51-65.
- LEA V. (2007) – Étude technologique de l'industrie lithique, in I. Daveau dir., *Port Ariane*, Lattes, Association pour le Développement de l'Archéologie en Languedoc-Roussillon (Lattara, 20), p. 343-354.
- LEA V. (2018) – Inertie et changements de l'industrie lithique taillée du Néolithique moyen I et du Chasséen, in F. Convertini, C. Georjon dir., *Le Champ du Poste (Carcassonne, Aude)*, Toulouse, AEP – Archives d'Écologie Préhistorique, Inrap, p. 207-222.
- LEA V., BINDER D., BRIOIS F., VAQUER J. (2007) – « Le Chasséen méridional à lamelles » d'Arnal : évolution de notre perception des industries lithiques, in J. Evin dir., *Un siècle de construction du discours scientifique en Préhistoire... Aux conceptions d'aujourd'hui*, actes du Congrès du Centenaire de la Société Préhistorique Française, Avignon, sept. 2004, Paris, Société Préhistorique Française, vol. 3, p. 263-275.
- LEA V., GASSIN B., BRIOIS F. (2004a) - Fonctionnement des réseaux de diffusion des silex bédouliens du Ve au IVe millénaire : questions ouvertes, in H. Darteville dir., *Auvergne et Midi*, actes des 5<sup>e</sup> Rencontres méridionales de Préhistoire récente, Clermont-Ferrand, nov. 2002, éd. Préhistoire du Sud-ouest (Préhistoire du Sud-Ouest, suppl. 9), p.405-420.
- LEA V., GASSIN B., LINTON J. (2009) – Quelles armatures de projectiles pour le Midi méditerranéen et ses marges du milieu du V<sup>e</sup> millénaire au milieu du IV<sup>e</sup> millénaire ? *Gallia Préhistoire*, 51, p. 155-177.
- LEA V., GEORJON C., LEPÈRE C. et al. (2004b) – Chasséen vaclusien qui es-tu ?, in J. Buisson-Catil, A. Guilcher, C. Hussy et al. dir., *Vaucluse préhistorique*, Avignon, Barthélémy, p. 165-200.
- LEA V., PELLISSIER M., GRATUZE B. et al. (2010) – Renouveau des données sur la diffusion de l'obsidienne sarde en contexte chasséen (Midi de la France) : la découverte du site des Terres Longues (Trets, Bouches-du-Rhône), in C. Lugliè dir., *L'ossidiana del Monte Arci nel Mediterraneo*, actes du 5<sup>e</sup> Colloque international, Pau (Italie), juin 2008, Ales, éd. NUR, p. 157-185.
- LE BRAS-GOUDE G., BINDER D., ZEMOUR A., RICHARDS M. (2010) – New Radiocarbon Dates and Isotope Analysis of Neolithic Human and Animal Bone from the Fontbrégoua Cave (Salernes, Var, France), *Journal of Anthropological Sciences*, 88, p. 167-178.
- LEMERCIER O. (2002) – Les occupations néolithiques de Mondragon - Les Juilleras (Vaucluse), in *Archéologie du TGV Méditerranée, fiches de synthèse*, Lattes, éd. de l'Association pour le développement de l'archéologie en Languedoc-Roussillon (Monographies d'Archéologie Méditerranéenne, 8), p. 147-172.
- LEMERCIER O. (2010) – La transition du Néolithique moyen au Néolithique final dans le sud-est de la France: recherches, données et scénarii, in O. Lemerrier, R. Furestier, É. Blaise dir., *4<sup>e</sup> millénaire. La transition du Néolithique moyen au Néolithique final dans le sud-est de la France et les régions voisines*, actes de la Table-ronde d'Aix-en-Provence, 2007, Lattes, Association pour le Développement de l'Archéologie en Languedoc-Roussillon (Monographies d'Archéologie Méditerranéenne, 27), p. 305-321.
- LEPÈRE C. (2012) – Chronologie des productions céramiques et dynamiques culturelles du Chasséen en Provence, *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 109, 3, p. 513-545.
- LICHARDUS J., LICHARDUS-ITTEN M. dir. (1985) – La Protohistoire de l'Europe, Paris, Presses Universitaires de France, Nouvelle Cléo, 640 p.
- LIVINSTONE SMITH A. (2001) – Pottery manufacturing processes : reconstruction and interpretation, in E. A. A. Garcea dir., *Uan Tabu. In the Settlement History of the Libyan Sahara*, Florence, éd. All'Insigna del Giglio (Arid Zone Archaeology, monographies, 2), p. 113-152.
- LOISON G., GANDELIN M., VERGELY H. et al. (2011) – Dynamiques d'occupation des sols à la Préhistoire récente dans la basse vallée de l'Hérault : les apports de l'A75, tronçon Pézenas-Béziers, in I. Sénépart, T. Perrin, É. Thirault, S. Bonnardin, *Marges, frontières et transgressions*, actes des 8<sup>e</sup> Rencontres méridionales de Préhistoire récente, Marseille, nov. 2008, Toulouse, AEP – Archives d'Écologie Préhistorique, p. 317-344.
- LOISON G., GISCLON J.-L. (1991) – La Nécropole de Pontcharaud 2 dans le cadre de nouvelles approches du peuplement néolithique de la Basse-Auvergne, in A. Beeching, D. Binder, J.-C. Blanchet et al. dir., *Identité du Chasséen*, actes du Colloque international de Nemours, 1989, Nemours, A.P.R.A.I.F. – Association Pour la Recherche Archéologique en Ile-de-France (Mémoires du Musée de Préhistoire d'Ile de France n°4), p. 399-408.
- LOISON G., SCHMITT A. (2009) – Diversité des pratiques funéraires et espaces sépulcraux sectorisés au Chasséen ancien sur le site du Crès à Béziers (Hérault), *Gallia Préhistoire*, 51, p. 245-272.
- LOUIS M. (1931) – La grotte des Sables, *Bulletin de la société préhistorique française*, 28, 11, p. 476-483.
- LOUIS M., BRUGUIÈRE R. (1930) – La grotte de l'Hirondelle de Firolles, commune de Sainte-Anastasia (Gard), *Bulletin de la société préhistorique française*, 27, 6, p. 342-356.
- LUGLIÈ C. dir., (2010) – *L'ossidiana del Monte Arci nel Mediterraneo*, actes du Colloque international de Pau, juin, 2008, Ales, Nur, 380 p.

- LUZI C., COURTIN J. (2001) – La céramique des niveaux préchasséens de la Baume Fontbrégoua (Salernes, Var), *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 98, 3, p. 471-484.
- MAFFI M., FRASCA A. (2014) – Nuovi dati relativi alla frequentazione dei Vasi a Bocca Quadrata in territorio piacentino, in M. Bernabò Brea, R. Maggi, A. Manfredini dir., *Il pieno sviluppo del Neolitico in Italia*, actes du Colloque de Borgo, juin 2009, Bordighera, Institut international d'études ligures, Musée Bicknell (Rivista di Studi Liguri, 2011-2013), p. 465-475.
- MAFFI M., BEECHING A., BERNABÒ BREA M. (2016) – Les maisons du Néolithique récent d'Émilie, Italie. Nouvelles données et incidences sur les mouvements culturels entre mondes centre-européen et occidental au V<sup>e</sup> millénaire et début du IV<sup>e</sup> millénaire av. J.-C., in T. Perrin, P. Chambon, J. F. Gibaja et al. dir. (2016), *Le Chasséen, des Chasséens...*, actes du Colloque international de Paris, nov. 2014, Toulouse, AEP – Archives d'Écologie Préhistorique, p. 303-316.
- MAGGI R. dir. (1997) – *Arene Candide: a functional and environmental assessment of the Holocene sequence (Excavations Bernabò Brea – Cardini 1940-50)*, Rome, Institut italien de paléontologie humaine, 643 p.
- MAGGI R., CHELLA P. (1999) – Chronologie par le radiocarbone du Néolithique des Arenes Candide (fouilles Bernabò Brea), in J. Vaquer dir., *Le Néolithique du nord-ouest méditerranéen*, actes du Colloque international, XXIV<sup>e</sup> Congrès préhistorique de France, Carcassonne, sept. 1994, Paris, Société préhistorique française, p. 99-110.
- MAGGI R., STARTINI E. (1987) – Some aspects of the pottery production, in R. Maggi, E. Startini, B. Voytek dir., *Arene Candide: a functional and environmental assessment of the Holocene sequence*, Rome, Institut italien de paléontologie humaine (Memorie dell'Istituto di Paleontologia umana, 5), p. 151-193.
- MAJUREL R., PRADES H. (1968) – La station de la Condamine (Saint-Aunès, Hérault), *Gallia-Préhistoire*, 10, 1, p. 225-236.
- MAILLÉ M., VAQUER J., RODRIGUE A. et al. (2016) – La cinérite de Requista, Toulouse, AEP – Archives d'Écologie Préhistorique, Association pour la Sauvegarde du Patrimoine Archéologique Aveyronnais, 333 p.
- MANEN C. (2002) – Structure et identité des styles céramiques du Néolithique ancien entre Rhône et Èbre, *Gallia Préhistoire*, 44, p. 121-165.
- MANEN C., CONVERTINI F. (2014) – Les productions céramiques du Néolithique ancien nîmois, in T. Perrin, C. Manen, P. Séjalon dir., *Le Néolithique ancien de la plaine de Nîmes (Gard, France)*, Toulouse, AEP – Archives d'Écologie Préhistorique, p.191-241.
- MANEN C., SÉNÉPART I., BINDER D. (2010) – Les productions céramiques des groupes cardiaux et épicaux du sud de la France : zoom régional, in C. Manen, D. Binder, F. Convertini et al. dir., *Premières sociétés paysannes de Méditerranée occidentale*, Paris, Société préhistorique française (Mémoire LI), p. 191-196.
- MANOLAKAKIS L., GARMOND N. (2011) – Différencier les armatures de flèches du Chasséen et du Michelsberg en Bassin parisien, *Revue archéologique de Picardie*, numéro spécial, 28, p. 349-363.
- MARCHAND G., VAQUER J. (1976) – Le gisement chasséen de l'Hournède à St-Nazaire-de-Pézan (Hérault), *Études Préhistoriques*, 13, p. 19-22.
- MARGARIT X., LOIRAT D., RENAULT S., TCHÉRÉMISINOFF Y. (2002) – Le Néolithique récent du site des Ribauds à Mondragon (Vaucluse), in *Archéologie du TGV Méditerranée, fiches de synthèse*, Lattes, éd. de l'Association pour le développement de l'archéologie en Languedoc-Roussillon (Monographies d'Archéologie Méditerranéenne, 8), p. 183-188.
- MARGARIT X., RENAULT S. (2000) – L'établissement néolithique récent du Duc à Mondragon (Vaucluse), premiers résultats, in M. Leduc, N. Valdeyron, J. Vaquer dir., *Sociétés et Espaces, actes des 3<sup>e</sup> Rencontres méridionales de Préhistoire récente*, Toulouse, nov. 1998, Toulouse, AEP – Archives d'Écologie Préhistorique, p. 265-272.
- MARGARIT X., RENAULT S. (2002) – Une occupation du Néolithique récent sur le site du Duc à Mondragon (Vaucluse), in *Archéologie du TGV Méditerranée, fiches de synthèse*, Lattes, éd. de l'Association pour le développement de l'archéologie en Languedoc-Roussillon (Monographies d'Archéologie Méditerranéenne, 8), p. 177-182.
- MARTIN L., BOUBY L., MARINVAL P. et al. (2016) – L'exploitation des ressources végétales durant le Chasséen : un bilan des données carpologiques en France entre 4400 et 3500 avant notre ère, in T. Perrin, P. Chambon, J. F. Gibaja et al. dir. (2016), *Le Chasséen, des Chasséens...*, actes du Colloque international de Paris, nov. 2014, Toulouse, AEP – Archives d'Écologie Préhistorique, p. 259-272.
- MARTÍN COLLIGA A. (1998) – Le Nord-Est de la péninsule ibérique (et les Baléares), in J. Guilaine dir., *Atlas du Néolithique européen. vol. 2B, L'Europe occidentale*, Liège, Université de Liège (ERAUL 46), p.763-824.
- MARTÍN COLLIGA A., TARRÚS I GALTER J. (1991) – Les groupes de l'horizon Néolithique moyen catalan et ses rapports avec le Chasséen, in A. Beeching, D. Binder, J.-C. Blanchet et al. dir., *Identité du Chasséen*, actes du Colloque international de Nemours, 1989, Nemours, A.P.R.A.I.F. – Association Pour la Recherche Archéologique en Ile-de-France (Mémoires du Musée de Préhistoire d'Ile de France n°4), p. 81-90.
- MARTINEAU R., CONVERTINI F., BOULLIER A. (2000) – Provenances et exploitations des terres à poterie des sites de Chalain (Jura), aux 31<sup>e</sup> et 30<sup>e</sup> siècles avant J.-C., *Bulletin de la Société préhistorique française*, 97, 1, p. 57-71.
- MARTINEZ R. (1991) – Chasséen septentrional ou Néolithique moyen régional. Analyse et réflexion sur la définition d'une culture, in A. Beeching, D. Binder, J.-C. Blanchet et al. dir., *Identité du Chasséen*, actes du Colloque international de Nemours,

- 1989, Nemours, A.P.R.A.I.F. – Association Pour la Recherche Archéologique en Ile-de-France (Mémoires du Musée de Préhistoire d'Ile de France n° 4), p. 177-198.
- MAYOR A. (1994) – Durées de vie des céramiques africaines – facteurs responsables et implications archéologiques, in D. Binder, J. Courtin dir., *Terre cuite et société*, actes des XIV<sup>e</sup> Rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes, oct. 1993, Juan-les-Pins, APDCA, p. 179-198.
- MAZAURIC F. (1898) – Le Gardon et son cañon inférieur, *Spelunca*, II, 12, 246 p.
- MAZAURIC F. (1904a) – Recherches archéologiques dans la région de la Cèze et du Bousquet (1902-1904), *Bulletin de la société d'études des sciences naturelles de Nîmes*, 32, p. 8-25.
- MAZAURIC F. (1904b) – Note sur les fouilles de la grotte Saint-Vérédème, *Bulletin de la société d'études des sciences naturelles de Nîmes*, 32, p. 31.
- MAZAURIC F. (1913) – Au sujet des fouilles de la Baume Saint-Vérédème, *Bulletin de la société d'études des sciences naturelles de Nîmes*, 1912-1913, p. LVII.
- MAZAURIC F., MINGAUD G. et VEDEL L. (1903) – La grotte de Meyrannes (Gard) - époque néolithique et époque du bronze, *Bulletin de la Société d'études des sciences naturelles de Nîmes*, 31, p. 52-70.
- MAZZIERI P. (2014a) – Il sito VBQ di stile « meandro-spiralico » di via Guidorossi a Parma, in M. Bernabò Brea, R. Maggi, A. Manfredini dir., *Il pieno sviluppo del Neolitico in Italia*, actes du Colloque de Borgo, juin 2009, Bordighera, Institut international d'études ligures, Musée Bicknell (Rivista di Studi Liguri, 2011-2013), p. 447-455.
- MAZZIERI P. (2014b) – Il sito VBQ di Pontetaro (PR), in M. Bernabò Brea, R. Maggi, A. Manfredini dir., *Il pieno sviluppo del Neolitico in Italia*, actes du Colloque de Borgo, juin 2009, Bordighera, Institut international d'études ligures, Musée Bicknell (Rivista di Studi Liguri, 2011-2013), p. 477-484.
- MAZZIERI P., GRIGNANO M. (2014) – L'insediamento di VBQ I di Benefizio (Parma), in M. Bernabò Brea, R. Maggi, A. Manfredini dir., *Il pieno sviluppo del Neolitico in Italia*, actes du Colloque de Borgo, juin 2009, Bordighera, Institut international d'études ligures, Musée Bicknell (Rivista di Studi Liguri, 2011-2013), p. 457-464.
- MAZZIERI P., DAL SANTO N. (2007) – Il sito del Neolitico recente di Botteghino (Parma), *Rivista di Scienze preistoriche*, 57, p. 113-138.
- MENDOZA A. (2002) – Les coquillages du site chasséen de Lattes, *Archéologie en Languedoc*, 26, p. 39-44.
- MENDOZA A., PRADES H. (1988) – Le gisement chasséen de Lattes, in P. Boutié dir., *Le Chasséen en Languedoc oriental. Hommage à Jean Arnal*, actes des journées d'études de Montpellier, oct. 1985, Montpellier, Université de Montpellier (Préhistoire U.P.V., 1), p. 83-104.
- MERLANGE (1991) – Une fosse à inhumations néolithiques à Bonnard (Yonne), *L'écho de Joigny*, 47, p. 1-46.
- MERLEAU M.-L., VIAROUGE M. (2011) – Archéologie préventive à Saint-Michel-du-Touch (Toulouse), premiers résultats de la fouille menée au 13 chemin de la Flambère, in I. Sénépart, T. Perrin, É. Thirault, S. Bonnardin, *Marges, frontières et transgressions*, actes des 8<sup>e</sup> Rencontres méridionales de Préhistoire récente, Marseille, nov. 2008, Toulouse, AEP – Archives d'Écologie Préhistorique, p. 299-316.
- MÉROC L., SIMONNET G. (1979) – Les sépultures chasséennes de Saint-Michel-du-Touch, à Toulouse (Haute-Garonne), *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 76, 10-12, p. 379-407.
- MICHEL J., SENDRA B. (2014) – Les sépultures chasséennes en contexte d'habitat de plein air du site de Saint-Antoine II à Saint-Aunès (Hérault), in I. Sénépart, F. Léandri, J. Cauliez et al. dir., *Chronologie de la Préhistoire récente dans le sud de la France : acquis 1992-2012. Activité de la recherche*, actes des X<sup>e</sup> Rencontres méridionales de Préhistoire, Porticcio, oct. 2012, Toulouse, Archives d'Écologie Préhistorique, p. 549-567.
- MOHEN J.-P. (1991) – Le Chasséen de style « Bougon », in A. Beeching, D. Binder, J.-C. Blanchet et al. dir., *Identité du Chasséen*, actes du Colloque international de Nemours, 1989, Nemours, A.P.R.A.I.F. – Association Pour la Recherche Archéologique en Ile-de-France (Mémoires du Musée de Préhistoire d'Ile de France n° 4), p. 109-110.
- MONNET C., BAZILE F., DI PIETRO SIRVEN R., GEORJON C. (2002) – Rochefort-du-Gard. La Grange des Merveilles I : un habitat du Néolithique récent, in *Archéologie du TGV Méditerranée, fiches de synthèse*, Lattes, éd. de l'Association pour le développement de l'archéologie en Languedoc-Roussillon (Monographies d'Archéologie Méditerranéenne, 8), p. 275-286.
- MONTJARDIN R. (1966) – Le gisement néolithique d'Escanin aux Baux-de-Provence, *Cahiers Rhodaniens*, 13, p. 5-99.
- MONTJARDIN R. (1970) – Le gisement néolithique d'Escanin aux Baux-de-Provence, *Cahiers Rhodaniens*, 15, p. 3-152.
- MONTJARDIN R., ROUQUETTE D. (1988) – Approche statistique de la céramique chasséenne de Raffègues/Mas de Guarric. Zone industrielle de Mèze (Hérault), in P. Boutié dir., *Le Chasséen en Languedoc oriental. Hommage à Jean Arnal*, actes des journées d'études de Montpellier, oct. 1985, Montpellier, Université de Montpellier (Préhistoire U.P.V., 1), p. 153-164.
- MOREAU C., LEA V., DELHON C. et al. (2017) – Un village chasséen dans le Sud de la France. Cazan « le Clos du Moulin », Vernègues (Bouches-du-Rhône), *Bulletin de la société préhistorique française*, 114, 1, p. 53-91.

- MOREAU C., PEREZ P., LESUEUR F., LEA V. (2018) – Vernègues, Cazan – « Le Clos du Moulin » (Bouches-du-Rhône) : architecture et organisation d'un site d'habitat du Chasséen récent, in O. Lemerrier, I. Sénépart, M. Besse, C. Mordant dir., *Habitations et habitat du Néolithique à l'âge du Bronze en France et ses marges*, actes des Rencontres méridionales de Préhistoire récente – Internéo, Dijon, nov. 2015, Toulouse, AEP – Archives d'Écologie Préhistorique, p. 213-224.
- MULLER-PELLETIER C., GEORJON C. (2013) – Un vaste établissement chasséen aux Queyriaux (Cournon-d'Auvergne, Puy-de-Dôme), *Bulletin de la Société préhistorique française*, 110, 2, p. 360-363.
- MUNIER A., (1876) – Découvertes préhistoriques faites dans la chaîne de montagnes de la Gardiole. *Bulletin de l'Académie des lettres et des sciences de Montpellier*, section sciences, 1872-1875, 7, p. 89-96 et 341-345.
- NELSON B. A. (1991) – Ceramic Frequency and Use-Life : A Highland Mayan Case in Cross-Cultural Perspective, in W. A. Longrace dir., *Ceramic Ethnoarchaeology*, Tucson, The University of Arizona Press, p. 163-181.
- NICOD P.-Y. (2009) – Les céramiques du Néolithique moyen I (couches 52 à 48), in J.-L. Voruz dir., *La grotte du Gardon (Ain)*, vol. 1 : *Le site et la séquence néolithique des couches 60 à 47*, Toulouse, AEP – Archives d'Écologie Préhistorique, p. 501-536.
- NORET C. (2002) – Montfrin Le Réal 1. L'occupation du Néolithique récent du site du Réal à Montfrin (Gard), in *Archéologie du TGV Méditerranée, fiches de synthèse*, Lattes, éd. de l'Association pour le développement de l'archéologie en Languedoc-Roussillon (Monographies d'Archéologie Méditerranéenne, 8), p. 299-304.
- OBERLIN C. (2005) – Les dates 14C du Néolithique de Bourgogne orientale, in J.-P. Thevenot dir., *Le Camp de Chassey (Chassey-le-Camp, Saône-et-Loire). Les niveaux néolithiques du rempart de « La Redoute »*, Dijon, Société archéologique de l'Est (RAE – Revue Archéologique de l'Est, 22<sup>e</sup> suppl.), p. 459-464.
- ODETTI G. (2001) – L'horizon à céramique gravée en Ligurie : état de la question, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 98, 3, p. 459-469.
- ONORATINI G. et al. (1997) – Les occupations humaines de la grotte de l'Adaouste (Jouques, Bouches-du-Rhône), *Quaternaire*, 8, 2-3, p. 175-187.
- PADOVAN S., SALZANI P. (2014) – La ceramica vascolare. Il Neolitico, in M. Venturino Gambari dir., *La memoria del passato. Castello di Annone tra archeologia e storia*, Alexandrie, éd. LinLab (Archeologia Piemonte, 2), p. 145-192.
- PANELLI C. (2014) – Il sito neolitico di Vicofertile (Parma), in M. Bernabò Brea, R. Maggi, A. Manfredini dir., *Il pieno sviluppo del Neolitico in Italia*, actes du Colloque de Borgo, juin 2009, Bordighera, Institut international d'études ligures, Musée Bicknell (Rivista di Studi Liguri, 2011-2013), p. 439-446.
- PASTY J.-F., JALLET F., GRIGGO C., CABANIS M., ALIX P., BALLUT C., MURAT R. (2008) – Découverte d'un site chasséen à Champ Chalatras (Les Martres-d'Artière, Puy-de-Dôme, France), *L'Anthropologie*, 112, 4-5, p. 598-640.
- PEDROTTI A. et al. (2015) – L'insediamento du Lugo du Grezzana (Verona) nel quadro del primo Neolitico padano alpino, in G. Leonardi, V. Tinè dir., *Preistoria e Protostoria del Veneto*, actes de la XLVIII<sup>e</sup> Réunion scientifique de l'Institut italien de Préhistoire et Protohistoire, Padoue, nov. 2013, Florence, Institut italien de Préhistoire et Protohistoire (Studi di Preistoria e Protostoria, 2), p. 95-107.
- PÉLEGRIN J. (2007) – Réflexions sur la notion de « spécialiste » dans la taille de la pierre au Paléolithique, in R. Desbrosses, A. Thévenin dir., *Des grottes de Châtelperron au musée des Antiquités nationales : hommage à Henri Delporte*, Paris, CHTS (Documents préhistoriques, 24), p. 315-318.
- PELLETIER D. (2006) – L'occupation du Néolithique moyen II de Champ Lamet 3 à Pont-du-Château (Puy-de-Dôme, Auvergne), in J. Gascò, F. Leyge, P. Gruat dir., *Hommes et passé des Causses, hommage à Georges Costantini*, actes du Colloque de Millau, juin 2005, Toulouse, AEP – Archives d'Écologie Préhistorique, p. 205-222.
- PERRIN T. (2016) – Le délicat séquençage du Chasséen méridional, in T. Perrin, P. Chambon, J. F. Gibaja et al. dir. (2016), *Le Chasséen, des Chasséens...*, actes du Colloque international de Paris, nov. 2014, Toulouse, AEP – Archives d'Écologie Préhistorique, p. 437-456.
- PERRIN T., CONVERTINI F. (2018) – Chronologie des occupations d'après les datations radiocarbone, in F. Convertini, C. Georjon dir., *Le Champ du Poste (Carcassonne, Aude)*, Toulouse, AEP – Archives d'Écologie Préhistorique, Inrap, p. 125-135.
- PERRIN T., CHAMBON P., GIBAJA J. F., GOUDE G. dir. (2016) – *Le Chasséen, des Chasséens...*, actes du Colloque international de Paris, nov. 2014, Toulouse, AEP – Archives d'Écologie Préhistorique, 556 p.
- PESSINA A. (1998) - Aspetti culturali problematiche del primo Neolitico dell'Italia settentrionale, in A. Pessina, G. Muscio dir., *Settemila anni fa... Il primo pane*, catalogue d'exposition au musée frioulan d'histoire naturelle d'Udine, Udine, Musée frioulan d'histoire naturelle, p. 95-105.
- PÉTREQUIN P., CASSEN S., CROUTSCH, C., ERRERA M. (2002) – La valorisation sociale des longues haches dans l'Europe néolithique, in J. Guilaine dir., *Matériaux, productions, circulations du Néolithique à l'âge du Bronze*, Paris, Errance, p. 67-98.

- PÉTREQUIN P., CASSEN S., ERRERA M. *et al.* dir. (2012) – *Jade. Grandes haches alpines du Néolithique européen, V<sup>e</sup> au IV<sup>e</sup> millénaires av. J.-C.*, Besançon, Presses universitaires de Franche-Comté, Centre de recherches archéologiques de la vallée de l'Ain (Cahiers de la MSHE Ledoux), 2 t.
- PÉTREQUIN P., GAUTHIER E., PÉTREQUIN A.-M. dir. (2017) – *Jade. Objets-signes et interprétations sociales des jades alpins dans l'Europe néolithique*, Besançon, Presses universitaires de Franche-Comté, Centre de recherches archéologiques de la vallée de l'Ain (Cahiers de la MSHE Ledoux), 2 t.
- PÉTREQUIN P., JEUNESSE C. dir. (1995) – *Carrières vosgiennes et échanges de lames polies pendant le Néolithique (5400-2100 av. J.-C.)*, Paris, Errance, 127 p.
- PÉTREQUIN P., PÉTREQUIN A.-M. (2015) – Techniques céramiques : dégraissants, outillages, montage, cuisson et styles, *in* P. Pétrequin, A.-M. Pétrequin, *Clairvaux et le « Néolithique Moyen Bourguignon »*, Besançon, Presses universitaires de Franche-Comté, Centre de Recherche Archéologique de la Vallée de l'Ain (Cahiers de la MSHE Ledoux), t. 1, p. 333-458.
- PÉTREQUIN P., PÉTREQUIN A.-M., FLOUEST A. *et al.* (2015) – La céramique N.M.B., substrats, styles et techniques. Trajectoires historiques des groupes de la Motte-aux-Magnins et de la Molle-Pierre, *in* P. Pétrequin, A.-M. Pétrequin, *Clairvaux et le « Néolithique Moyen Bourguignon »*, Besançon, Presses universitaires de Franche-Comté, Centre de Recherche Archéologique de la Vallée de l'Ain (Cahiers de la MSHE Ledoux), t. 1, p. 517-737.
- PÉTREQUIN P., SHERIDAN A., CASSEN S. *et al.* (2008) – Neolithic Alpine axeheads, from the Continent to Great Britain, the Isle of Man and Ireland, *Analecta Praehistorica Leidensia*, 40, p. 261- 279.
- PHILLIPS P. (1982) – *The middle Neolithic in southern France*, Oxford, B.A.R. (British Archaeological Reports international series, 142), 204 p.
- PHILLIPS P. (1991) – Prestigious pots : models for chasséen ceramics, *in* A. Beeching, D. Binder, J.-C. Blanchet *et al.* dir., *Identité du Chasséen*, actes du Colloque international de Nemours, 1989, Nemours, A.P.R.A.I.F. – Association Pour la Recherche Archéologique en Ile-de-France (Mémoires du Musée de Préhistoire d'Ile de France n° 4), p. 289-292.
- PIGUET M. (2011) – La chronologie absolue du Néolithique moyen valaisan, *in* M. Besse, M. Piguet dir., *Le site préhistorique du Petit-Chasseur (Sion, Valais) 10. Un hameau du Néolithique moyen*, Lausanne, Cahiers d'Archéologie romande (Cahiers d'Archéologie Romande, 124 ; Archaeologia Vallesiana, 6), p. 83-105.
- PONS F., BRUXELLES L., LEA V. *et al.* (2015) – Le site de Pinot 2 à Blagnac (Haute-Garonne) et le début du Néolithique moyen dans le Sud-Ouest de la France, *Bulletin Préhistoire du Sud-Ouest*, 23-1, p. 39-100.
- PONS F., GANDELIN M. dir. (2018) – Le rempart chasséen de Château-Percin à Seilh (Haute-Garonne), Paris, éd. CNRS-Inrap, 313 p.
- PRADES H. (1988) – Les Gisements lagunaires du Languedoc oriental : installations chasséennes, *in* P. Boutié dir., *Le Chasséen en Languedoc oriental. Hommage à Jean Arnal*, actes des journées d'études de Montpellier, oct. 1985, Montpellier, Université de Montpellier (Préhistoire U.P.V., 1), p. 69-80.
- RAVOUX G., BAZILE F. (1966) – Sauvetage à la grotte St-Joseph, commune de Ste-Anastasie (Gard), *Bulletin de la société préhistorique française*, 63, 1, p. 31-33.
- REIMER P. J., BARD E., BAYLISS A. *et al.* (2013) – InterCal13 and Marine13 Radiocarbon Age Calibration Curves 0-50.000 Years Cal BP, *Radiocarbon*, 55-4, p. 1869-1887.
- REY P.-J. (2013) – Entre Saint-Uze, Chasséen et NMB dans le Bugey : évolutions techniques et culturelles de la céramique des couches 47 à 38, *in* T. Perrin, J.-L. Voruz dir., *La grotte du Gardon (Ain), vol. II, du Néolithique moyen II au Bronze ancien (couches 46 à 33)*, Toulouse, AEP – Archives d'Écologie Préhistorique, p. 85-164.
- REY P.-J. (2016a) – éléments pour une approche de l'évolution des styles céramiques entre l'axe Saône-Rhône et les Alpes, de 4500 à 3400 avant notre ère, *in* T. Perrin *et al.* dir., *Le Chasséen, des Chasséens...* actes du Colloque international de Paris, nov. 2014, Toulouse, AEP – Archives d'Écologie Préhistorique, p. 497-535.
- REY P.-J. (2016b) – Les productions céramiques du Chenet des Pierres (Bozel, Savoie, France), dans le contexte des relations transalpines au Néolithique moyen, *in* Daudry D. dir., *actes du XIV<sup>e</sup> Colloque sur les Alpes dans l'Antiquité*, oct. 2015, Évölène (Suisse), Aoste, Société valdotaine de Préhistoire et d'archéologie (Bulletin d'études préhistoriques et archéologiques alpines, XXVII, numéro spécial), p. 331-335.
- RIQUET R. (1959) – Chassey, où es-tu ?, *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 56, 5-6, p. 364-374.
- RODRIGUEZ G. (1984) – *La Grotte de Camprafaud*, Montpellier, Fédération archéologique de l'Hérault, 417 p.
- ROUDIL J.-L. (1963) – Recherches de Préhistoire récente dans le Languedoc oriental, *Cahiers Ligures de Préhistoire et d'Archéologie*, 1963, 12, 2, p. 230-244.
- ROUDIL J.-L. (1966b) – Recherches de Préhistoire récente en Languedoc oriental, *Cahiers Ligures de Préhistoire et d'Archéologie*, 15, p. 357-365.
- ROUDIL J.-L. (1965b) – Recherches de Préhistoire récente dans le Languedoc oriental, *Cahiers Ligures de Préhistoire et d'Archéologie*, 1965 a, 14, 2, p. 165-171.

- ROUDIL J.-L. (1971b) – *Grotte de Baume Bourbon, Cabrières*, Cahiers ligures de Préhistoire et d'archéologie, 20, p. 179-182.
- ROUDIL J.-L. dir. (1974) – Circonscription de Languedoc-Roussillon, *Gallia Préhistoire*, 17, 2, p. 629-664.
- ROUDIL J.-L. (1987) – Le gisement néolithique de la Baume d'Oullins, Le Garn (Gard), in J. Guilaine, J. Courtin, J.-L. Roudil, J.-L. Vernet dir., *Premières communautés paysannes en Méditerranée occidentale*, actes du Colloque international du CNRS, Montpellier, avril 1983, Paris, CNRS, p. 523-530.
- ROUSSOT-LARROQUE J. (1991) – L'identité du groupe de Roquefort et le Chasséen dans le Sud-Ouest atlantique, in A. Beeching, D. Binder, J.-C. Blanchet *et al.* dir., *Identité du Chasséen*, actes du Colloque international de Nemours, 1989, Nemours, A.P.R.A.I.F. – Association Pour la Recherche Archéologique en Ile-de-France (Mémoires du Musée de Préhistoire d'Ile de France n° 4), p. 93-108.
- ROUX V. (2010) – Lecture anthropologique des assemblages céramiques. Fondements et mise en œuvre de l'analyse technologique, *Les Nouvelles de l'archéologie*, 119, p. 4-9.
- SAINTOT S. dir. (2016a) – *Un habitat chasséen en Auvergne : Champ Madame à Beaumont (Puy-de-Dôme) au Néolithique moyen II*, Paris, CNRS – Inrap (Recherches archéologiques, 11), 480 p.
- SAINTOT S. (2016b) – Les assemblages lithiques taillés de Champ Madame dans le contexte du Néolithique moyen II, in S. Saintot dir., *Un habitat chasséen en Auvergne : Champ Madame à Beaumont (Puy-de-Dôme) au Néolithique moyen II*, Paris, CNRS – Inrap (Recherches archéologiques, 11), p. 323-327.
- SAINTOT S., CABANIS M., POUÉNAT P., VALLAT P. (2018) – Évolution des formes d'habitations : territoires et contextes environnementaux du V<sup>e</sup> au III<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. en Auvergne, in O. Lemerrier, I. Sénépart, M. Besse *et al.* dir., *Habitations et habitat du Néolithique moyen à l'âge du Bronze en France et ses marges*, actes des Rencontres méridionales de Préhistoire récente et Internéo, Toulouse, AEP – Archives d'Écologie Préhistorique, p. 171-186.
- SALANOVA L. (2012) – Productions domestiques, productions spécialisées ... et le reste ? Les différents types de productions céramiques néolithiques, in L. Burnez-Lanotte, P. Allard dir., *Productions domestiques versus productions spécialisées au Néolithique et au Chalcolithique, finalités techniques et fonctions sociales : questions d'échelles ?* Actes de la séance de la Société préhistorique française, Namur, mars 2011, Paris, Société Préhistorique Française (Bulletin de la Société préhistorique française, 109, 2), p. 221-229.
- SARGIANO J.-P., VAN WILLIGEN S., D'ANNA A. *et al.* (2010) – Les Bagnoles à l'Isle-sur-la-Sorgue (Vaucluse). Aspects nouveaux dans le Néolithique moyen du midi de la France, *Gallia-Préhistoire*, 52, p. 193-239.
- SAUZADE G. (1990) – Ménerbes : Falabrègue, grotte Goulard, habitat du Néolithique final, *Notes d'Informations et de liaison, Direction des antiquités de la région PACA*, n° 7, 1989, p. 184-186.
- SCHIFFERDECKER F. (1982) – *La Céramique du Néolithique moyen d'Auvergnier dans son cadre régional*, Lausanne, Département d'Anthropologie de l'Université de Genève (Cahiers d'Archéologie romande, 24), 121 p.
- SENDRA B., CONVERTINI F., GILABERT C. *et al.* (2018) – Diversités et récurrences de l'habitat ouvert au Néolithique moyen à partir d'exemples languedociens, in O. Lemerrier, I. Sénépart, M. Besse, C. Mordant dir., *Habitations et habitat du Néolithique moyen à l'âge du Bronze en France et ses marges*, actes des Rencontres méridionales de Préhistoire récente et Internéo, Toulouse, AEP – Archives d'Écologie Préhistorique, p. 187-203.
- SERVELLE C., VAQUER J. (2000) – Les haches en cinérite du Rouergue, du producteur au consommateur, in M. Leduc, N. Valdeyron, J. Vaquer J. dir., *Sociétés et espaces*, actes du 3<sup>ème</sup> Rencontres méridionales de Préhistoire récente, Toulouse, nov. 1998, Toulouse, AEP – Archives d'Écologie Préhistorique, p. 81-100.
- STARTINI E. *et al.* (2017) – The beginning of the Neolithic in the Po Plain (northern Italy) : problems and perspectives, *Quaternary International*, XXX, p. 1-17 [en ligne : <http://dx.doi.org/10.1016/j.quaint.2017.05.059>].
- SURMELY F., DE GOËR DE HERVE A., ERRERA M. *et al.* (2001) - Circulation des haches polies en Auvergne au Néolithique, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 98, 4, p. 675-691.
- TARRÊTE J., LE ROUX C.-T. (2008) – *Le Néolithique*, Paris, Picard, 424 p.
- THEVENOT J.-P. (2005) – *Le Camp de Chassey (Chassey-le-Camp, Saône-et-Loire). Les niveaux néolithiques du rempart de « La Redoute »*, Dijon, Société archéologique de l'Est (RAE – Revue Archéologique de l'Est, 22<sup>e</sup> suppl.), 464 p.
- THIERCELIN-FERBER F. (2013) – Découverte de deux alènes en cuivre dans le site chasséen de Daurelle (Montélimar, Drôme), *Bulletin de la Société préhistorique française*, 110, 1, p. 134-137.
- THIÉRIOT F., BERTRAN P. (1999) – Indice de site du Néolithique moyen à Sinard, Pingallas, Isère, in A. Beeching dir., *Circulation et identités culturelles alpines à la fin de la Préhistoire*, Valence, Centre d'Archéologie préhistorique de Valence (Travaux du Centre d'archéologie préhistorique, 2), p. 479-480.
- THIÉRIOT F., SAINTOT S. (1999) – La fosse néolithique des Estournelles à Simandres, Rhône, in A. Beeching dir., *Circulation et identités culturelles alpines à la fin de la Préhistoire*, Valence, Centre d'Archéologie préhistorique de Valence (Travaux du Centre d'archéologie préhistorique, 2), p. 403-426.
- THIRAULT E. (2004) – *Échanges néolithiques : les haches alpines*, Montagnac, éd. M. Mergoil (Préhistoires 10), 468 p.

- THIÉBAULT S., VERNET J.-L. (1992) - Végétations Méditerranéennes et civilisations préhistoriques : le cas de Font-Juvénal, in J.-L. Vernet dir., *Les charbons de bois, les anciens écosystèmes et le rôle de l'Homme, actualités botaniques*, actes du colloque de Montpellier, sept. 1991, Paris, Société botanique de France (Bulletin de la Société Botanique de France, 139, 2-3-4), p. 441-451.
- TIMSIT D. (1995) – Morphologie, décor et technique de la céramique néolithique et chalcolithique de la collection Paul Raymond, *Antiquités Nationales*, 27, p. 45-80.
- TINÈ S. dir. (1999) – *Il Neolitico nella caverna delle Arene Candide (scavi 1972-1977)*, Bordighera, Institut international d'études ligures (Monografie Preistoriche ed Archeologiche, 10), 621 p.
- TINÈ V., MAZZIERI P., DAL SANTO N. et al. (2015) – Il villaggio neolitico del Dal Molin a Vicenza, *Studi di Preistoria e Protostoria*, 2, p. 117-127.
- TIXIER L., LIABEUF R. (1984) – Note sur une sépulture collective du Néolithique découverte sur le territoire de la commune de Culhat (Puy-de-Dôme), *Revue des sciences naturelles d'Auvergne*, 50, p. 183-189.
- TREINEN-CLAUSTRE F. (1986) – Le groupe de Montbolo dans son contexte pyrénéen, in J.-P. Demoule, J. Guilaine (dir.), *Le Néolithique de la France, hommage à G. Bailloud*, Paris, Picard, p. 217-232.
- TREINEN-CLAUSTRE F., ZAMMIT J., BLAIZE Y. (1993) – *La Caune de Belesta. Une tombe collective il y a 6000 ans*, Toulouse, Centre d'Anthropologie des Sociétés rurales, CNRS, 288 p.
- VAN DOOSSELAERE B. (2005) – Perception stylistique et technologie céramique : reconstitution et interprétation des techniques de façonnage des poteries archéologiques de Koumbi Saleh (Mauritanie, IX<sup>ème</sup>-XV<sup>ème</sup> siècles), in A. Livingstone Smith, D. Bosquet, R. Martineau dir., *Pottery manufacturing processes : reconstitution and interpretation*, Oxford, Archaeopress (British Archaeological Reports international series, 1359), p. 33-47.
- VAN WILLIGEN S. (2010) – La stratigraphie du Mourre de la Barque (Jouques, Bouches-du-Rhône) et la fin du Néolithique moyen en Provence occidentale, in O. Lemerrier, R. Furestier, É. Blaise dir., *4<sup>e</sup> millénaire. La transition du Néolithique moyen au Néolithique final dans le sud-est de la France et les régions voisines*, actes de la Table-ronde d'Aix-en-Provence, 2007, Lattes, Association pour le Développement de l'Archéologie en Languedoc-Roussillon, Monographies d'Archéologie Méditerranéenne 27, p. 45-73.
- VAN WILLIGEN S., D'ANNA A., RENAULT S., SARGIANO J.-P. (2010) – Le Néolithique moyen du sud-est de la France – 50 ans de recherches, in X. Delestre, A. Marchesi dir., *Archéologie des rivages méditerranéens : 50 ans de recherche*, actes du Colloque d'Arles, oct. 2009, Paris, Errance, p. 211-221.
- VAN WILLIGEN S., D'ANNA A., RENAULT S., SARGIANO J.-P. (2012) – Le Sud-Est de la France entre 4400 et 3400 avant notre ère. Sériation céramique et outillage lithique, *Préhistoires méditerranéennes*, 2, 2011, p. 2-52 [en ligne : <http://pm.revues.org/601>].
- VAN WILLIGEN S., BROCHIER J.-É., RENAULT S., SARGIANO J.-P. (2014) – Chronologie relative et chronologie absolue du Néolithique moyen de la France : l'apport de l'analyse des données et de la modélisation bayésienne, in I. Sénépart, F. Léandri, J. Cauliez et al. dir., *Chronologie de la Préhistoire récente dans le sud de la France. Actualité de la recherche*, actes des 10<sup>e</sup> Rencontres méridionales de Préhistoire récente, Porticcio, oct. 2012, Toulouse, AEP – Archives d'Écologie Préhistorique, p. 63-74.
- VAN WILLIGEN S., D'ANNA A., RENAULT S., SARGIANO J.-P. (2016) – Le Chasséen dans le Midi de la France : question de définition et de chronologie, in T. Perrin, P. Chambon, J. F. Gibaja et al. dir. (2016), *Le Chasséen, des Chasséens...*, actes du Colloque international de Paris, nov. 2014, Toulouse, AEP – Archives d'Écologie Préhistorique, p. 457-470.
- VAQUER J. (1975) – *La Céramique chasséenne du Languedoc*, Carcassonne, Laboratoire de Préhistoire et de Paléontologie (Atacina, 8), 368 p.
- VAQUER J. (1990a) – L'évolution du Chasséen méridional essai dans le bassin de l'Aude, in J. Guilaine, X. Gutherz dir., *Autour de Jean Arnal*, Montpellier, Premières Communautés Paysannes, p. 177-189.
- VAQUER J. (1990b) – *Le Néolithique en Languedoc occidental*, Paris, CNRS, 398 p.
- VAQUER J. (1991) – Aspects du Chasséen en Languedoc occidental : habitats et culture matérielle, in A. Beeching, D. Binder, J.-C. Blanchet et al. dir., *Identité du Chasséen*, actes du Colloque international de Nemours, 1989, Nemours, A.P.R.A.I.F. – Association Pour la Recherche Archéologique en Ile-de-France (Mémoires du Musée de Préhistoire d'Ile de France n°4), p. 27-37.
- VAQUER J. (1997) – Le site de la Salle à Carcassonne habitat du Néolithique moyen, in J. Guilaine J., P. Barthès dir., *La Poste Vieille. De l'enceinte néolithique à la bastide d'Alzau*, Toulouse, Centre d'Anthropologie, Carcassonne, Archéologie en terre d'Aude, p. 207-209.
- VAQUER J. (1998) – Le Midi méditerranéen de la France, in J. Guilaine dir., *Atlas du Néolithique européen. vol. 2A, L'Europe occidentale*, Liège, Université de Liège (ERAUL, 46), p. 413-500.
- VAQUER J. (2010) – Le Néolithique moyen en France, in J. Clottes dir., *La France préhistorique. Un essai d'histoire*, Paris, Gallimard (NRF essais), p. 308-335.

VAQUER J., GANDELIN M. (2018) – Auriac à Carcassonne (Aude) : une enceinte du Chasséen méridional, in M. Gandelin, V. Ard, J. Vaquer, L. Jallot dir., *Les sites ceinturés de la Préhistoire récente*, Toulouse, AEP – Archives d'Écologie Préhistorique, p. 33-54.

VAQUER J., JÉDIKIAN G. (2003) – La Salle, Carcassonne (Aude). Un habitat de plein air du groupe de Bize, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 100, 2, p. 323-355.

VAQUER J., RIGAUD L. (1986) – Le gisement chasséen de la fosse de la Toronde à Cavanac (Aude), *Gallia Préhistoire*, 29, 1, p. 173-186.

VENTURINO GAMBARI M. (1987) – Il Neolitico di Ghemme (Novara), rapporti tra Lombardia e piemonte nella cultura dei Vasi a Bocca Quadrata, in F. Bressan, B. Bagolini, A. Candussio *et al.* dir., *Il Neolitico in Italia*, actes de la 26<sup>e</sup> Réunion scientifique de l'Institut italien de Préhistoire et de Protohistoire, Florence, nov. 1985, Florence, Institut italien de Préhistoire et de Protohistoire, p. 479-494.

VIEUGUÉ J. (2012) – Degré de spécialisation fonctionnelle des premières productions céramiques dans les Balkans (6100-5500 av. J.-C.), in L. Burnez-Lanotte, P. Allard dir., *Productions domestiques versus productions spécialisées au Néolithique et au Chalcolithique, finalités techniques et fonctions sociales : questions d'échelles ?*, actes de la Séance de la Société préhistorique française, Namur, mars 2011, Paris, Société préhistorique française (Bulletin de la Société préhistorique française, 109, 2), p. 251-266.

VIGNAUD A. (1998) - La nécropole du Camp del Ginèbre de Caramany, (Pyrénées-Orientales), in J. Guilaine, J. Vaquer dir., *Tombes, nécropoles, rites funéraires préhistoriques et historiques*, Toulouse, Centre d'Anthropologie, p. 19-29.

VIGNAUD A. (2003) – Le site chasséen des Jardins de Vert-Parc, Castelnau-le-Lez (Hérault), in J. Gascó, X. Gutherz, et P.-A. De Labriffe dir., *Temps et Espaces culturels du 6<sup>e</sup> au 2<sup>e</sup> Millénaire en France du Sud*, actes des 4<sup>e</sup> Rencontres méridionales de Préhistoire récente, Nîmes, oct. 2000, Lattes, Association pour le Développement de l'Archéologie en Languedoc-Roussillon (Monographies d'Archéologie Méditerranéenne 15), p. 88-89.

VIGNAUD A. (2005) – Le Chasséen du Roussillon : note sur des éléments céramiques originaux du Cortal d'En Kirck, site dit « Coudine » (Le Boulou), in M. Martzluff dir., *Roches dressées, roches ornées*, actes du Colloque en hommage à J. Abelanet, Perpignan, mai 2001, Perpignan, Presses universitaires de Perpignan, Association archéologique des Pyrénées-Orientales, p. 359-362.

VILLALBA M. J. (2002) - *Le gîte de variscite de Can Tintorer production, transformation et circulation du minéral vert, Matériaux, productions, circulations du Néolithique à l'Âge du Bronze*, séminaire du Collège de France sous la direction de Jean Guilaine, éd. Errance, Paris, p. 115-131.

## II Diplômes et rapports

- ARNAL J. (1949a) – *Carnet de fouilles à la grotte de la Madeleine*, rapport de fouilles, 1948-49, ronéotypé, 4 p.
- BARRAL L. (1956) – Fouilles effectuées à la grotte de la Madeleine (Hérault) du 8 au 17 mars 1956, rapport de fouille, ronéotypé, 16 p.
- BAZILE F. dir. (1999) – *TGV LN5, Jonquières-Saint-Vincent (Gard) Jarnègues – Biscarrat*, rapport de diagnostic, Bron, Afan, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, 2 vol., 59 p.
- BONIFAY E. (1956) – Rapport sur les fouilles effectuées à la grotte de la Madeleine (Hérault) en Mars 1956 par M. L. Barral, rapport de fouille, ronéotypé, 4 p.
- BOUCHET M. (2011) – La céramique néolithique, in A. Ratsimba dir., *Bassin de rétention lot 8/9 ZAC Mas de Vignoles XV*, rapport de fouille, Inrap, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, p. 57-60.
- BURNEZ L. (1978) – *Décor céramique et culture chasséenne*, mémoire de Maîtrise, Paris, Centre de recherche protohistorique de l'Université Paris I, 2 vol.
- BREUIL J.-Y. dir. (2004) – Inventaire typologique du corpus céramique des sites de Préhistoire récente, in J.-Y. Breuil dir., *Espace rural et occupation du sol de la région nîmoise de la Préhistoire récente à l'Époque moderne*, rapport intermédiaire de Projet collectif de recherche, Montpellier, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, vol. 2, p.1-33.
- BREUIL J.-Y. (2010a) – Nîmes, 25 ans d'archéologie - Histoire des recherches, in J.-Y. Breuil dir., *Espace rural et occupation du sol de la région nîmoise*, rapport intermédiaire de Projet collectif de recherches, Montpellier, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, p. 7-10.
- BREUIL J.-Y. dir. (2010b) - *Espace rural et occupation du sol de la région nîmoise*, rapport intermédiaire de Projet collectif de recherches, Montpellier, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, 253 p.
- BREUIL J.-Y. dir. (2015) – *Espace rural et occupation du sol de la région nîmoise*, rapport intermédiaire de Projet collectif de recherches, Montpellier, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, 232 p.
- BREUIL J.-Y. dir. (2017) - *Espace rural et occupation du sol de la région nîmoise*, rapport intermédiaire de Projet collectif de recherches, 2015-2017, Montpellier, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, 439 p.
- BRIOIS F. (1998a) – *Mas d'Embec (Saint-Pargoire, Hérault)*, rapport de fouille, Toulouse, Centre d'Anthropologie, 1998, 82 p.
- BRIOIS F. (1999) – Les industries lithiques du site des Jardins de Vert Parc, Castelnau-le-Lez, Hérault, in A. Vignaud dir., *Les Jardins de Vert Parc*, rapport de fouille, Afan, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, p. 47-54.
- BRUXELLES L. (2017) – Contexte géologique et géomorphologique, in G. Escallon dir., *Redessan – Curebousot, Gard*, rapport de fouille, Nîmes, Inrap, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, vol. 1, p. 63-70.
- BUISSON CATIL J. et al. (2000) – *Le gisement Néolithique moyen de Rocalibert à Piolenc (Vaucluse)*, rapport de sondages, Aix-en-Provence, Service régional de l'archéologie de Provence – Alpes – Côte-d'Azur, 31 p.
- CARO J. (2018) – Approche techno-typologique du mobilier céramique néolithique de Lautagne, in M. Kielb Zaaraoui et al., *Camps de l'armée romaine et occupations diachroniques sur le plateau de Lautagne, Valence (Drôme)*, rapport de fouille, Courmonterral – Pézillat-la-Rivière, Service régional de l'archéologie de Rhône-Alpes, Mozaïques Archéologie - ACTER, vol. 1, p. 234-258.
- CHAMCHOYAN C. (1994) – *Étude de la céramique du Chasséen et du Néolithique final du gisement des Martins, Roussillon, Vaucluse*, mémoire de Maîtrise, Aix-en-Provence, Université de Provence, 133 p.
- COLAS C. (2000) – *Savoir-faire technique et reconstitution des chaînes opératoires des potiers au Néolithique moyen II dans la moitié nord de la France : étude techno-typologique*, thèse de Doctorat, Paris, Université Paris I, 3 vol.
- CONVERTINI F. (2004) – Étude pétrographique préliminaire de la série céramique de La Combe, in V. Lea dir., *Sites producteurs et sites consommateurs durant le chasséen en Vaucluse : Gestion des silex bédouliens / périodisation chronoculturelle*, rapport de PCR, Aix-en-Provence, Service régional de l'archéologie de Provence-Alpes-Côte d'Azur, p. 84-88.
- CONVERTINI F. (2005) – Étude en lames minces de la céramique chasséenne de Cadereau d'Alès et du Mas de Vignoles IV, in A. Hasler dir., *Fossé aval du Cadereau d'Alès à Nîmes (Gard)*, rapport de fouille, Nîmes, Inrap, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, p. 147-162.
- CONVERTINI F. dir. (2010a) – *Aude, Carcassonne, Lieu-dit le Champ du Poste. Du Néolithique moyen I jusqu'à la fin de l'Antiquité : occupations et sépultures néolithiques, habitat du Bronze final et témoins antiques*, rapport de fouille, Nîmes, Inrap, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, 4 vol., 1131 p.

- CONVERTINI F. (2012) – Origine des terres et nature des dégraissants de la céramique chasséenne de la Clau III, in A. Hasler, F. Convertini, R. Fritz *et al.*, *Gigean, La Clau III*, rapport de fouille, Nîmes, Inrap, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, p. 123-128.
- DANGEL L. (1997) – *Contribution à l'étude du Néolithique ancien et du Néolithique moyen – L'abri de la Font-des-Pigeons à Châteauneuf-les-Martigues*, mémoire de Maîtrise, Aix-en-Provence, Université de Provence, 2 vol.
- DAVEAU I. dir. (2004) – *Port Ariane III. Occupation et utilisation d'une zone humide lors des six derniers millénaires à Lattes (Hérault)*, rapport de fouille, Nîmes, Inrap, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, 2 vol., 640 p.
- DOULAN C. (à paraître) – 149 avenue des Arènes Romaines, Toulouse, rapport de fouille, Toulouse, Toulouse Métropole.
- ESCALLON G. dir. (2001) – *Mas de Vignole III voiries et bassins à Nîmes (Gard)*, rapport de diagnostic, Nîmes, Inrap, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, 125 p.
- ESCALLON G. dir. (2017) – *Redessan – Curebousot, Gard*, rapport de fouille, Nîmes, Inrap, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, 2 vol., 696 p.
- ESCALLON G., FRITZ R. dir. (2016) – *Secteur 7/8 Mauguio-Mudaison – Péras et Cadoules, Hérault*, rapport de fouille, Nîmes, Inrap, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, 3 vol., 986 p.
- ESCALLON G., GEORJON C. (2001) – *Mas de Vignole II – Complément à Nîmes (Gard)*, rapport de diagnostic, Nîmes, Afan, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, 78 p.
- FABRE V. (2016) – Étude archéozoologique de Péras 1 et 2, in G. Escallon et R. Fritz, *Secteur 7/8 Mauguio-Mudaison – Péras et Cadoules, Hérault*, rapport de fouille, Nîmes, Inrap, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, vol. 2, p. 456-489.
- FIGUEIRAL I. (2016) – Péras (1 et 2) (Mauguio) et Cadoules (Mudaison) : l'apport de l'archéobotanique, in G. Escallon, R. Fritz, *Secteur 7/8 Mauguio-Mudaison – Péras et Cadoules, Hérault*, rapport de fouille, Nîmes, Inrap, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, vol. 2, p. 497-504.
- FOREST V. (2005) – Étude archéozoologique partielle, *Fossé aval du Cadereau d'Alès à Nîmes (Gard)*, rapport de fouille, Nîmes, Inrap, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, vol. 1, p. 201-214.
- FOREST V. (2016) – Étude conchyliologique des sites de Péras et Cadoules, in G. Escallon et R. Fritz, *Secteur 7/8 Mauguio-Mudaison – Péras et Cadoules, Hérault*, rapport de fouille, Nîmes, Inrap, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, vol. 2, p. 546-557.
- FOUÉRÉ P. dir. (1999) – *Le Pla de Peyre*, rapport de fouille, Toulouse, Afan, Service régional de l'archéologie de Midi-Pyrénées, 171 p.
- FRANÇOIS P. (2002) – *Les productions céramiques du Chasséen de Villeneuve-Tolosane, évolution stylistique et comparaisons avec les autres faciès chasséens d'Europe occidentale*, thèse de Doctorat, Toulouse, École des Hautes Études en Sciences Sociales, 366 p.
- FURESTIER R., LEA V. (2011) – L'industrie lithique de Saint Antoine à Saint-Aunès, in B. Sendra, B. Gourlin, G. Cockin dir., *ZAC Saint-Antoine 2 Saint-Aunès (Hérault)*, rapport de fouille, Montpellier, Oxford Archéologie, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, vol. 1, p. 164-206.
- GAILLARD A. dir. (1999) – *Carcassonne (Aude). Auriac-Golf*, rapport de fouille, Service régional de l'archéologie de Midi-Pyrénées, 77 p.
- GARRIDO M.-C. (1990) – *Inventaire des sites néolithiques et chalcolithiques dans le lunellois*, mémoire de Maîtrise, Montpellier, Université Paul-Valéry, 214 p.
- GEORJON C. (1994) – *De la Néolithisation aux dernières Manifestations du Chasséen en Auvergne un bilan*, mémoire de Maîtrise, Clermont-Ferrand, Université Clermont-Ferrand II, 118 p.
- GEORJON C. (1997) – Vestiges et mobiliers des périodes préhistoriques et protohistoriques, in H. Pomarède dir., *La Ramière – Roc de Peillet (Roquemaure, Gard)*, rapport de fouille, Nîmes, Afan, Service régional d'archéologie de Languedoc-Roussillon, t. 1, p. 26-35.
- GEORJON C. (1999) – Étude de la céramique du site des Jardins de Vert Parc, Castelnau-le-Lez, Hérault, in A. Vignaud dir., *Les Jardins de Vert Parc*, rapport de fouille, Afan, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, p. 33-46.
- GEORJON C. (2001) – Le mobilier néolithique : essai de périodisation, in G. Escallon, C. Georjon, *Mas de Vignole II – Complément à Nîmes (Gard)*, rapport de diagnostic, Nîmes, Afan, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, p. 26-34.
- GEORJON C. (2003b) – Données archéologiques de la zone 8, in L. Jallot dir., *Mas de Vignoles IV à Nîmes (Gard)*, rapport de fouille, Nîmes, Inrap, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, vol. 2, 8, p. 1-214.
- GEORJON C. (2004a) – Études du matériel céramique, in L. Jallot dir., *Mas de Vignoles IV à Nîmes (Gard)*, rapport de fouille, Nîmes, Inrap, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, vol. 1, 2, p. 29-75.

- GEORJON C. (2004b) – La céramique néolithique de la Capoulière, in L. Jallot dir., *La Capoulière 2 Mauguio (Hérault)*, rapport de fouille, Nîmes, Inrap, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, vol. 1, p. 108-120.
- GEORJON C. (2005b) – La sériation chasséenne du Nîmois : problématique d'une séquence horizontale et comparaison avec la stratigraphie de la grotte de la Madeleine (Villeneuve-lès-Maguelone, Hérault – fouilles L. Barral), in J.-Y. Breuil dir., *Espace rural et occupation du sol de la région nîmoise de la Préhistoire récente à l'Époque moderne*, rapport intermédiaire de Projet collectif de recherche, Bilan scientifique 2003-2005, Montpellier, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, p. 72-101.
- GEORJON C. (2005c) – Étude typologique de la céramique, in D. Pelletier dir., *Pont-du-Château (Puy-de-Dôme, Auvergne) Champ Lamet III*, Bron, Inrap, Service régional de l'Archéologie d'Auvergne, p. 61-69.
- GEORJON C. (2012) – Analyse typologique de la céramique néolithique, in A. Hasler, F. Convertini, R. Fritz et al., *Gigean, La Clau III*, rapport de fouille, Nîmes, Inrap, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, p. 101-122.
- GEORJON C. (2016) – Le mobilier céramique du Néolithique moyen du Péras 1 et 2, in G. Escallon, R. Fritz dir., *Secteur 7/8 Mauguio-Mudaison – Péras et Cadoules, Hérault*, rapport de fouille, Nîmes, Inrap, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, vol. 2, p. 362-417.
- GEORJON C. (2017a) – La céramique chasséenne de Curebousot, in G. Escallon dir., *Redessan – Curebousot, Gard*, rapport de fouille, Nîmes, Inrap, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, vol. 1, p. 203-223.
- GEORJON C. (2017b) – Étude 1. La céramique néolithique, in L. Tarrou dir., *Mauguio, le site de Lallemand*, rapport de fouille, Nîmes, Inrap, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, t. II, 2, p. 9-13.
- GEORJON C. (sous presse) – La céramique néolithique de Saint Pastour, in P. Séjalon dir., *Secteur 5, Vergèze – Saint Pastour*, rapport de fouille, Nîmes, Inrap, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon.
- GEORJON C., ESCALLON G., CONVERTINI F. (2005) – La céramique du Néolithique moyen et du Néolithique final du Cadereau d'Alès à Nîmes, in A. Hasler dir., *Fossé aval du Cadereau d'Alès à Nîmes (Gard)*, rapport de fouille, Nîmes, Inrap, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, t.1, p. 135-176.
- GEORJON C., PANCIN S., FOREST V. et al. (2006) – *ZAC Saint-Antoine tranche 4 à Saint-Aunès (Hérault)*, rapport de diagnostic, Nîmes, Inrap, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, 97 p.
- GEORJON C., ESCALLON G., CONVERTINI F. (2005) – La céramique du Néolithique moyen et du Néolithique final, in A. Hasler dir., *Fossé aval du Cadereau d'Alès à Nîmes (Gard)*, rapport de fouille, Nîmes, Inrap, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, vol. 1, p. 135-176.
- GEORJON C., JALLET F. dir. (2008) – *Production et circulation des industries lithiques et céramiques en Auvergne dans le contexte chronoculturel du Néolithique moyen*, rapport final d'Action collective de recherche, Bron, Ministère de la Culture et de la Communication, CNRS, Inrap, 618 p.
- GERNIGON K. (2004) – *Productions matérielles et Identités culturelles dans le Néolithique d'Europe occidentale : réflexions autour de la céramique chasséenne en Quercy*, thèse de Doctorat, Toulouse, Université de Toulouse-le Mirail, 686 p.
- GUILLAUME M., ROLLIN D., RICAUD P., DURAND C. (2003) – *La rocade NE, section courante à Carcassonne (Aude). Des occupations du Néolithique, du Bronze et une annexe artisanale de villa de l'Antiquité tardive*, rapport de diagnostic, Nîmes, Inrap, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, 119 p.
- GUTHERZ X. (1984) – *Les cultures du Néolithique récent et final en Languedoc oriental*, thèse de Doctorat, Aix-en-Provence, Université Aix-Marseille I, 4 vol.
- HASLER A. (1998) – *Castelnau-le-Lez, Hérault, les installations néolithiques et antiques du site du Pont*, rapport de diagnostic, Afan, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, 22 p.
- HASLER A. (2004) – Données archéologiques des zones 3 et 4, in L. Jallot dir., *Mas de Vignoles IV à Nîmes (Gard)*, rapport de fouille, Nîmes, Inrap, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, vol. 2, 8, p. 1-170.
- HASLER A., BREUIL J.-Y., ESCALLON G. et al. (2017) – Le Néolithique – Bilan, in J.-Y. Breuil dir., *Espace rural et occupation du sol de la région nîmoise de la Préhistoire à l'époque moderne*, rapport intermédiaire de Projet collectif de recherches, 2015-2017, Montpellier, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, p. 119-123.
- HASLER A. dir. (2005) – *Fossé aval du Cadereau d'Alès à Nîmes (Gard)*, rapport de fouille, Nîmes, Inrap, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, 2 vol., 297 p.
- HASLER A., AURAND J.-L., BOUCHETTE A. et al. (2011) – Manduel, Gard, Fumérien, ZAC multi-sites, rapport de fouille, Nîmes, Inrap, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, 2 t., 3 vol., 1175 p.
- HASLER A., CONVERTINI F., FRITZ R. et al. (2012) – *Gigean, La Clau III*, rapport de fouille, Nîmes, Inrap, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, 274 p.
- HASLER A., NORET C. (2005) – Les occupations néolithiques, in A. Hasler dir., *Fossé aval du Cadereau d'Alès à Nîmes (Gard)*, rapport de fouille, Nîmes, Inrap, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, vol. 1, p. 63-130.

- HAURILLON R. dir. (2013) – *LGV CNM secteur 8*, rapport de diagnostic, Nîmes, Inrap, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, 193 p.
- HERVÉ M.-L. dir. (2000) – *Bassin aval du Mas Neuf et Fossé aval du Cadereau d'Alès, Nîmes (Gard)*, rapport de diagnostic, Nîmes, Afan, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, 2 vol., 354 p.
- JALLOT L. dir. (1992) – *Plaine de Chrétien Montpellier Hérault*, rapport de fouille, Montpellier, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, 274 p.
- JALLOT L. dir. (1999) – *Premiers résultats archéologiques et paléoenvironnementaux sur le site de Mas d'Encivade, Port Ariane, Lattes, Hérault*, rapport de diagnostic, Afan, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, 182 p.
- JALLOT L. dir. (2004a) – *Mas de Vignoles IV à Nîmes (Gard)*, rapport de fouille, Nîmes, Inrap, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, 2 vol., 11 fasc., 1564 p.
- JALLOT L. dir. (2004b) – *La Capoulière 2 Mauguio (Hérault)*, rapport de fouille, Nîmes, Inrap, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, 2 vol., 121 p.
- JALLOT L. *et al.* (1998) – *Le site chasséen de Jacques Cœur II, Montpellier (Hérault)*, rapport de fouille, Nîmes, Afan, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, 96 p.
- JORDA C. (2016) – Contexte géomorphologique et problématiques géoarchéologiques : un transect géoarchéologique dans la Cadoule. Évolution des paysages et occupations humaines néolithiques autour d'un petit fleuve côtier, in G. Escallon, R. Fritz, *Secteur 7/8 Mauguio-Mudaison – Péras et Cadoules, Hérault*, rapport de fouille, Nîmes, Inrap, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, vol. 1, p. 67.
- LAURENT S. dir. (2012) – Ligne à Grande Vitesse, contournement de Nîmes et Montpellier, Secteur 23 Tranche 2 et Secteur 24 (Manduel - Marguerittes - Redessan - Saint-Gervasy), rapport de diagnostic, Nîmes, Inrap, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, 240 p.
- LAURENT S. dir. (2013) – Ligne à Grande Vitesse, contournement de Nîmes et Montpellier, Secteur 23bis, rapport de diagnostic, Nîmes, Inrap, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, 94 p.
- LEA V. (2004b) – Première approche de l'industrie lithique taillée des sites du Mas des Abeilles et de Mas de Vignoles, in J.-Y. Breuil dir., *Espace rural et occupation du sol de la région nîmoise, de la Préhistoire récente à l'époque moderne*, rapport intermédiaire de Projet collectif de recherche, Montpellier, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, vol. 1, p. 23-48.
- LEA V. (2005) – Approche technologique de l'industrie lithique du Chasséen et du Néolithique final, *Fossé aval du Cadereau d'Alès à Nîmes (Gard)*, rapport de fouille, Nîmes, Inrap, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, vol. 1, p. 177-194.
- LEA V. (2012) – Première approche de l'industrie lithique du site de La Clau III, in A. Hasler *et al.*, *Gigean, La Clau III*, rapport de fouille, Nîmes, Inrap, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, p. 128-133.
- LEA V. (2016) – Étude techno-typologique de l'industrie lithique du Néolithique moyen, in G. Escallon et R. Fritz, *Secteur 7/8 Mauguio-Mudaison – Péras et Cadoules, Hérault*, rapport de fouille, Nîmes, Inrap, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, vol. 2, p. 418-432.
- LEA V. (2017) – Étude typo-technologique de l'industrie lithique du Néolithique moyen, in G. Escallon dir., *Redessan – Curebousot, Gard*, rapport de fouille, Nîmes, Inrap, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, vol. 1, p. 273-294.
- LEAL É. dir. (2009) – *La Clau III, Gigean (Hérault)*, rapport de diagnostic, Nîmes, Inrap, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, 86 p.
- LEPÈRE C. (2002) – *La céramique pré-chasséenne d'Escanin (Les Baux-de-Provence)*, mémoire de Maîtrise, Aix-en-Provence, Université de Provence, 172 p.
- LEPÈRE C. (2009) – *Identités et transferts culturels dans le domaine circumalpin : l'exemple des productions céramiques du Chasséen provençal*, thèse de Doctorat, Aix-en-Provence, Université Aix-Marseille I, 2 vol., 514 p.
- LEPÈRE C. (2011) – Étude du mobilier céramique des occupations chasséennes de Saint-Antoine, in B. Sendra, B. Gourlin, G. Cockin dir., *ZAC Saint-Antoine 2 Saint-Aunès (Hérault)*, rapport de fouille, Montpellier, Oxford Archéologie, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, vol. 1, p. 104-163.
- LLOPIS É., ESCALLON G. dir. (2000) – *Mas de Vignole à Nîmes (Gard)*, rapport de diagnostic, Nîmes, Afan, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, 94 p.
- LLOPIS É., LELOUVIER L.-A. (2001) – *Mas de Vignoles V à Nîmes (Gard)*, rapport de diagnostic, Nîmes, Afan, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, 39 p.
- MAFFI M. 2014 – *Componenti culturali nei siti neolitici emiliani tra Neolitico Recente e Finale*, thèse de Doctorat, Trente, Université de Trente, Lyon, Université Lumière Lyon 2, 616 p.

- MARSAC R. dir. (2019) – *La Céréride – Rauze Basse. Un monument funéraire du Chasséen récent*, rapport de fouille, Nîmes, Inrap, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, 303 p.
- MARTINEAU R. (2000) – *Poterie, techniques et sociétés. Études analytiques et expérimentales à Chalain et Clairvaux (Jura), entre 3200 et 2900 av. J.-C.*, thèse de Doctorat, Besançon, Université de Franche-Comté, 325 p.
- MONNET C. et al. (1996) – *TGV LN5 Rochefort-du-Gard. La Grange des Merveilles I*, rapport de diagnostic, Bron, Afan, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, 35 p.
- MOREAU C. (2010) – *La Céramique du Néolithique moyen II de l'Yonne à la Saône, entre 4300 et 3400 avant notre ère*, thèse de Doctorat, Dijon, Université de Bourgogne, 2 vol., 543 p.
- MOREAU C. (2015) – Le mobilier céramique Néolithique, in C. Moreau dir., *Vernègues Cazan le Clos du Moulin*, rapport de fouille, Chaponnay, Service régional de l'archéologie de Provence – Alpes – Côte-d'Azur, Archeodunum, vol. 1, p. 153-173.
- MOREAU C. (à paraître) – La céramique néolithique, in É. Thirault dir., Rousset « Favary » (Bouches-du-Rhône), rapport de fouille, Paléotime - Archeodunum, Service régional de l'archéologie de Provence-Alpes-Côte d'Azur.
- NORET C. (2017) – Fosses et sols de la fin du Néolithique moyen, in G. Escallon dir., *Redessan – Curebousot, Gard*, rapport de fouille, Nîmes, Inrap, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, vol. 1, p. 71-87.
- ONFRAY M. (2016) – Étude géoarchéologique d'une séquence sédimentaire de référence sur le site de « Les Cadoules » à Mauguio. Rapport d'analyse de micromorphologie des sols, in G. Escallon, R. Fritz, *Secteur 7/8 Mauguio-Mudaison – Péras et Cadoules, Hérault*, rapport de fouille, Nîmes, Inrap, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, vol. 2, p. 513-521.
- PASTY J.-F. (2009) – *Vertaizon « La plaine du Bois, carrière du Puy-de-Mure » (Puy-de-Dôme)*, rapport de diagnostic, Clermont-Ferrand, Inrap, Service régional de l'archéologie d'Auvergne, 83 p.
- PELLETIER D. dir. (2005) – *Pont-du-Château (Puy-de-Dôme, Auvergne), ZAC de Champ Lamet, Champ Lamet 3*, rapport de fouille Inrap, Clermont-Ferrand, Service régional de l'archéologie d'Auvergne, 2 vol.
- PETITOT H., RAUX A., BONNAUD S. (1995) – *TGV LN5 secteur III : Avignon-Montpellier lot 22, rapport de prospection*, Bron, Afan, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, 77 p.
- RATSIMBA A. dir. (2011) – *Bassin de rétention lot 8/9 ZAC Mas de Vignoles XV*, rapport de fouille, Inrap, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, 237 p.
- RAUX A., CAYN P. dir. (2013) – *LGV CNM secteur 7bis*, rapport de diagnostic, Inrap, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, 50 p.
- RAUX A., THOMAS B., TOSNA D. dir. (2012) – *Ligne à grande vitesse. Contournement de Nîmes et de Montpellier, secteur 7, Courconne – Mauguio, Hérault*, rapport de diagnostic, Inrap, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, 76 p.
- REMICOURT M. (2009) – Le matériel lithique in É. Léal dir. *La Clau III, Gigean (Hérault)*, rapport de diagnostic, Nîmes, Inrap, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, p. 54-57.
- REMICOURT M. (2017) – Étude l'industrie lithique taillée, in L. Tarrou dir., *Mauguio, le site de Lallemand*, rapport de fouille, Nîmes, Inrap, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, t. 2, 2, p. 14-30.
- REMICOURT M. (sous presse) – Étude de l'industrie lithique taillée du gisement de Vergèze, in P. Séjalon dir., *Secteur 5, Vergèze – Saint Pastour*, rapport de fouille, Nîmes, Inrap, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon.
- ROUDIL J.-L. (1965a) – *Station de la Madeleine Villeneuve-lès-Maguelone (Hérault)*, rapport de fouilles, ronéotypé, n. p.
- ROUDIL J.-L. (1966a) – *Station de la Madeleine Villeneuve-lès-Maguelone (Hérault)*, rapport de fouille, ronéotypé, n. p.
- ROUDIL J.-L. (1967) – *Station de la Madeleine Villeneuve-lès-Maguelone (Hérault)*, rapport de fouilles, ronéotypé, n. p.
- ROUDIL J.-L. (1971a) – *Grotte de Baume Bourbon, Cabrières*, rapport de fouille, ronéotypé, n. p.
- SAINTOT S. (2015) – La Roussille – site néolithique, rapport de fouille, Clermont-Ferrand, Inrap Rhône-Alpes - Auvergne, Service régional de l'archéologie d'Auvergne, 2 vol.
- SÉJALON P. dir. (2012) – *Mas de Vignoles IX, Nîmes, Gard*, rapport de fouille, Nîmes, Inrap, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, 2 t., 4 vol., 1176 p.
- SÉJALON P. dir. (sous presse) – *Secteur 5, Vergèze – Saint Pastour*, rapport de fouille, Nîmes, Inrap, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon.
- SÉJALON P., BEL V., CHEVILLOT P., GEORJON C. (2005a) – *Mas de Vignoles XI à Nîmes (Gard)*, rapport de fouille, Nîmes, Inrap, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, 154 p.
- SÉJALON P., GEORJON C., BEL V., FOREST V. (2005b) – Les occupations du Néolithique, in P. Séjalon et al., *Mas de Vignoles XI à Nîmes (Gard)*, rapport de fouille, Nîmes, Inrap, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, p. 36-52.

- SÉJALON P., ABOLIVIER J., AURAND J.-L., BAZILE F. (2006) – *Mas de Vignoles XII à Nîmes (Gard)*, rapport de diagnostic, Nîmes, Inrap, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, 128 p.
- SÉJALON P., AURAND J.-L., BEL V. *et al.* (2009) – *Digue du Mas Neuf à Nîmes (Gard)*, rapport de fouille, Nîmes, Inrap, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, 2 vol.
- SÉJALON P., BEL V., FIGUEIRAL I. *et al.* (2012) – Le Néolithique moyen chasséen, in P. Séjalon dir., *Mas de Vignoles IX, Nîmes, Gard*, rapport de fouille, Nîmes, Inrap, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, t. 1, 1, p. 56-65.
- SÉJALON P. et NORET C. dir. (2003) – *Mas de Vignoles VIII à Nîmes (Gard)*, Nîmes, Inrap, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, 2 vol., 344 p.
- SÉJALON P., RAUX A dir. (2011) – *Nîmes, Gard : Mas de Vignoles 17*, rapport de diagnostic, Nîmes, Inrap, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, 78 p.
- SENDRA B. (2011a) – Approche spatiale et fonctionnelle des occupations chasséennes de Saint-Antoine 2, in B. Sendra, B. Gourlin et G. Cockin dir., *ZAC Saint-Antoine 2 Saint-Aunès (Hérault)*, rapport de fouille, Montpellier, Oxford Archéologie, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, vol. 1, p. 318-340.
- SENDRA B. (2011b) - Premier bilan sur la sériation chrono-culturelle, les éléments de chronologies relatives et les datations radiocarbones des occupations chasséennes de Saint-Antoine 2, in B. Sendra, B. Gourlin et G. Cockin dir., *ZAC Saint-Antoine 2 Saint-Aunès (Hérault)*, rapport de fouille, Montpellier, Oxford Archéologie, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, vol. 1, p. 305-317.
- SENDRA B., GOURLIN B., COCKIN G. dir. (2011) – *ZAC Saint-Antoine 2 Saint-Aunès (Hérault)*, rapport de fouille, Montpellier, Oxford Archéologie, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, 3 vol., 865 p.
- SOULIER M. (1977) – *Grotte de la Madeleine (Hérault)*, rapport de fouille, Montpellier, Service Régional d'Archéologie de Languedoc-Roussillon, 6 p.
- TARROU L. dir. (2017) – *Mauguio, le site de Lallemand*, rapport de fouille, Nîmes, Inrap, Service régional de l'archéologie de Languedoc-Roussillon, 3 t., 6 vol., 1643 p.
- TIMSIT D. (1994) – *Étude techno-morphologique de la céramique néolithique et chalcolithique méridionale de la collection P. Raymond (Musée des Antiquités Nationales de Saint-Germain-en-Laye)*, mémoire de Maîtrise, Paris, Université Paris I, 2 vol., 167 p., 70 pl.
- VIGNAUD A. dir. (1999a) – *Les Jardins de Vert-Parc*, rapport de fouille, Nîmes, Service Régional de l'Archéologie de Languedoc-Roussillon, Afan, 94 p.
- VIGNAUD A. (1999b) – Les vestiges, répartition spatiale, in A. Vignaud dir., *Les Jardins de Vert Parc, Castelnau-le-Lez, Hérault*, rapport de fouille, Nîmes, Afan, Service Régional de l'Archéologie de Languedoc-Roussillon, p. 26-28.
- WATTEZ J. (1999) – Étude microstratigraphique du site « Les Jardins de Vert Parc », in A. Vignaud dir., *Les Jardins de Vert Parc, Castelnau-le-Lez, Hérault*, rapport de fouille, Nîmes, Afan, Service Régional de l'Archéologie de Languedoc-Roussillon, p. 55-76.

## Le Néolithique moyen en Languedoc oriental : caractérisation stylistique de la céramique, nouvelles réflexions sur la culture chasséenne

Depuis une trentaine d'années, l'appréciation du Néolithique moyen méridional a beaucoup progressé grâce à un grand nombre de diplômés et de projets collectifs de recherche sur le sujet, appuyés par la multiplication des opérations d'archéologie préventive. Dans le domaine des études céramiques et lithiques, notamment, les travaux sur le Garonnais, la vallée de l'Aude, le Quercy, l'Auvergne, la moyenne vallée du Rhône, les Alpes et la Provence ont permis de mieux appréhender la chronologie et la variabilité des expressions culturelles entre 4500 et 3500 av. J.-C. En Languedoc oriental, une approche conjuguée des industries lithiques taillées et de la céramique a été conduite à partir de la fin des années 1990. Deux thèses parallèles sur ces deux types de mobiliers ont été initiées, mais seule celle de V. Lea sur les industries lithiques a pu voir le jour (Lea, 2002). Un article de synthèse a néanmoins permis de confronter pour la première fois la périodisation lithique avec une sériation céramique préliminaire (Georjon et Lea, 2013).

La présente thèse correspond donc à l'aboutissement d'un travail initié il y a 20 ans sur la périodisation céramique du Néolithique moyen en Languedoc oriental. J'ai sélectionné un corpus de 11 séries analysées finement augmenté de divers ensembles abordés plus rapidement. La plupart de ces séries sont issues de mes travaux d'étude céramique sur les opérations d'archéologie préventive. Certaines sont inédites, d'autres partiellement ou intégralement publiées. Toutes les études déjà réalisées ont été entièrement remodelées à l'aune d'une méthodologie unifiée. La problématique développée dans cette thèse aborde trois principaux aspects : l'approche chrono-culturelles et chrono-géographiques du Languedoc oriental dans le contexte du Néolithique moyen méridional, la caractérisation des productions céramiques et, plus largement, l'état des lieux de la définition du Chasséen.

Les questions chrono-culturelles et chrono-géographiques sont au premier plan : comment la sériation que je produis est-elle corrélée aux différentes périodisations qui existent dans le Midi ? Quelle est la place du Languedoc oriental, région aux paysages contrastés, limitée à l'est et à l'ouest par deux fleuves d'inégale importance (l'Hérault et le Rhône) et au nord par les contreforts du Massif central, dans le domaine méridional durant cette période ? Le traitement de cet aspect s'appuie sur une évaluation précise des contextes archéologiques, de la composition et de l'état de conservation des séries. Un croisement des périodisations céramique et lithique avec la chronologie absolue est également proposé.

L'analyse des productions céramiques de mon corpus prend appui sur les études technologiques dont j'ai pu disposer. À l'aide d'un croisement des données technologique, typologique et typométrique, j'ai tenté d'apporter des éclaircissements concernant deux interrogations : peut-on déceler certains des mécanismes qui concourent à forger l'identité des productions et des producteurs sur un site ? Comment peut-on préciser le niveau de normalisation des productions chasséennes, une caractéristique depuis longtemps mise en avant pour cette culture ?

Enfin, la question de la validité du concept de Chasséen se pose presque depuis sa création. Les deux colloques traitant du Chasséen à plus de 25 ans d'intervalle (Nemours, 1989 ; Beeching et al., 1991 – Paris, 2014 ; Perrin et al., 2016), montrent qu'elle n'est pas résolue malgré la récente tentative de déconstruction / reconstruction proposée par S. Van Willigen et ses équipes (Borrello et Van Willigen, 2012 ; 2013 ; 2014 ; Van Willigen et al., 2010 ; 2012 ; 2014 ; 2016). Qu'apportent les données du Languedoc oriental à ce débat ? Plus largement, comment avancer sur ce point au vu des apports récents sur le Néolithique moyen de l'Europe du Sud-Ouest ?

Mots-clés : Néolithique moyen, Chasséen, Languedoc oriental, styles céramiques, productions céramiques, analyses statistiques, statut des sites, périodisation, chronologie radiocarbone, interculturalité

---

Over the past three decades, the large number of diplomas and collective research projects, supported by the multiplication of preventive archaeology operations have led to a better appreciation of the middle Neolithic in Southern France. In the specific pottery and flint studies field, work on the Garonnais, the Aude valley, the Quercy, the Auvergne, the middle Rhone valley, the Alps and Provence have made it possible to better understand the chronology and the variability of the cultural expressions between 4500 and 3500 B.C. In Eastern Languedoc, a combined approach to the flint and ceramic industries was conducted from the late 1990s. Two parallel theses on both remains types were initiated, but only that on the flint industries was possible (Lea, 2002). However, a synthesis article was used for the first time to compare lithic periodization with a preliminary pottery's seriation (Georjon and Lea, 2013).

The present thesis thus corresponds to the culmination of a work initiated 20 years ago on the ceramic periodization of the Middle Neolithic in Eastern Languedoc. I selected a corpus of 11 series finely analyzed and augmented from various sets addressed more quickly. Most of these series are from my ceramic work on operations of preventive archaeology. Some are unpublished, others partially or entirely published. All the studies already carried out have been completely redone using a unified methodology.

The issues developed in this thesis addresses three main aspects: the chrono-cultural and chrono-geographical approach of Eastern Languedoc in the context of the southern Middle Neolithic, the characterisation of ceramic productions and, more broadly, the overview of the Chasséen definition.

Chrono-cultural and chrono-geographical issues are at the forefront: how to correlate my periodization with those that exist in the South? What is the place of Eastern Languedoc, a region with contrasting landscapes, limited to the east and west by two rivers of unequal importance (the Hérault and the Rhone) and to the north by the foothills of Massif Central, in the southern domain during this period? The treatment of this aspect is based on an accurate assessment of the archaeological contexts, composition and conservation status of the sets. A crossing of ceramic and lithic periodizations with 14C chronology is also proposed.

The analysis of the means for producing the pottery is based on the technological studies available to my corpus. Using a combination of technological, typological and typometric data, I tried to clarify two questions: can we detect some of the mechanisms that help to forge the identity of productions and producers on a site? How to specify the level of standardization of chasséan productions, a feature that has long been highlighted for this culture?

Finally, the validity of the Chasséen concept has been questioned almost since its inception. The two colloquia dealing with Chasséen at more than 25 years apart (Nemours, 1989; Beeching et al., 1991 – Paris, 2014; Perrin et al., 2016), show that it is not resolved despite the recent attempt of deconstruction / reconstruction proposed by S. Van Willigen and his teams (Borrello et Van Willigen, 2012; 2013; 2014; Van Willigen et al., 2010; 2012; 2014; 2016).

What does Eastern Languedoc data bring to this discussion? More broadly, how can we go further on this in reviewing the recent contributions to the Middle Neolithic of South-Western Europe?

Key words : middle Neolithic, Chasséen culture, Eastern Languedoc, ceramic styles, ceramic production, statistical analysis, function of sites, periodization, radiocarbon chronology, interculturality