



HAL
open science

Les enceintes chasséennes de Villeneuve-Tolosane et Cugnaux dans leur contexte du Néolithique moyen européen

Muriel Gandelin

► **To cite this version:**

Muriel Gandelin. Les enceintes chasséennes de Villeneuve-Tolosane et Cugnaux dans leur contexte du Néolithique moyen européen. Archives d'Ecologie Préhistoriques, 2011, 978-2358420037. hal-01972352

HAL Id: hal-01972352

<https://hal.science/hal-01972352>

Submitted on 9 Jun 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Centre de Recherche sur
la Préhistoire et la Protohistoire
de la Méditerranée

Ecole des Hautes Etudes
en Sciences Sociales

LES ENCEINTES CHASSÉENNES DE VILLENEUVE-TOLOSANE ET DE CUGNAUX DANS LEUR CONTEXTE DU NÉOLITHIQUE MOYEN EUROPÉEN

Muriel GANDELIN

préface de Jean Vaquer

Ouvrage publié avec le concours
de la Direction Régionale des Affaires Culturelles,
de l'Institut National de Recherches Archéologiques Préventives
et de l'UMR 5608 TRACES

TOULOUSE
2010

AEP
Archives
d'Écologie
Préhistorique

Centre de Recherche sur
la Préhistoire et la Protohistoire
de la Méditerranée

École des Hautes Etudes
en Sciences Sociales

LES ENCEINTES CHASSÉENNES DE VILLENEUVE-TOLOSANE ET DE CUGNAUX DANS LEUR CONTEXTE DU NÉOLITHIQUE MOYEN EUROPÉEN

Muriel GANDELIN

préface de Jean Vaquer

Ouvrage publié avec le concours
de la Direction Régionale des Affaires Culturelles,
de l'Institut National de Recherches Archéologiques Préventives
et de l'UMR 5608 TRACES

TOULOUSE
2010



Sommaire

Remerciements	p. 5
Avant-propos	p. 7

PARTIE I

Chapitre 1 : Villeneuve-Tolosane / Cugnaux : point de départ pour une étude	p. 11
--	--------------

Présentation géographique	p. 11
Historique des Recherches	p. 13
Atouts et déficiences de la documentation	p. 15
Choix Méthodologiques	p. 18

Chapitre 2 : Les enceintes chasséennes de Villeneuve-Tolosane / Cugnaux	p. 23
--	--------------

À l'issue de 40 ans de fouilles	p. 23
Les enceintes de Villeneuve-Tolosane et de Cugnaux : nouvelle approche	p. 29

Chapitre 3 : Les occupations chasséennes à Villeneuve-Tolosane / Cugnaux	p. 83
---	--------------

L'organisation de l'espace	p. 83
----------------------------	-------

Chapitre 4 : Économie et société à Villeneuve-Tolosane / Cugnaux	p. 107
---	---------------

L'acquisition des ressources végétales	p. 107
L'acquisition des ressources animales	p. 109
L'artisanat	p. 118
Habitat et Société	p. 129
Le rayonnement du site	p. 143

**Chapitre 5 : Les enceintes de Villeneuve-Tolosane / Cugnaux :
synthèse des résultats** p. 151

Les différentes phases d'occupation du site p. 151

**Chapitre 6 : L'apport du site de Villeneuve-Tolosane / Cugnaux
dans la connaissance des enceintes néolithiques** p. 159

Enceintes : définition et champs d'interprétation p. 159

Les enceintes du Néolithique Moyen : essai de synthèse p. 186

L'éclairage d'un référentiel ethnographique : le Pa Maori p. 191

Conclusion p. 196

PARTIE II

**Inventaire 1 : Villeneuve-Tolosane / Cugnaux
Catalogue des faits et vestiges mobiliers** p. 201

Les vestiges d'enceintes à Villeneuve-Tolosane p. 201

Inventaire 2 : Les fossés d'enceintes de Cugnaux p. 347

Le secteur de la ZAC agora p. 367

Les fossés d'enceintes p. 368

Annexes : Test statistiques p. 473

Le lithique p. 473

Le mobilier céramique p. 474

Bibliographie p. 481

Remerciements

Cet ouvrage est la publication d'une thèse soutenue à l'EHESS en février 2007 sous la direction de Jean Vaquer Directeur de Recherche au CNRS.

Le texte dans sa version initiale a bénéficié des conseils avisés des membres du jury : Alain Beeching, Professeur à l'Université Lumière-Lyon 2, Didier Binder, Directeur de Recherche au CNRS, Jean Guilaine, Professeur au Collège de France, Pierre Pétrequin, Directeur de Recherche au CNRS et Alasdair Whittle, Professeur à l'Université de Cardiff. Je tiens à les remercier.

Je remercie aussi le professeur Jean Guilaine pour les précieux conseils qu'il m'a apportés tout au long de la réalisation de cet ouvrage ainsi que Christiane Guilaine qui s'est chargée de la relecture du manuscrit.

Le soutien financier du SRA et de l'Inrap a rendu possible cette publication. J'exprime ma vive reconnaissance à Michel Vaginay, Mireille Leduc et Jean-François Peiré.

Cette publication n'aurait pu aboutir sans l'apport des données issues des fouilles réalisées à Villeneuve-Tolosane et Cugnaux. J'ai pu souvent m'en rendre compte, les opérations archéologiques réalisées à Villeneuve-Tolosane entre 1978 et 1983, lors de la construction du lotissement, ont constitué, pour beaucoup de leurs acteurs, une expérience alors inédite. Cette fouille de sauvetage dans le cadre d'une coactivité très « serrée », avec un aménageur alors totalement étranger à la chose archéologique, constituait un prototype du genre et a marqué les esprits. J'espère que Jean Clottes, Henri Duday, Jean-Pierre Giraud, Jean Vaquer et bien d'autres trouveront ce travail digne de leur investissement passionné. Je les remercie très chaleureusement ainsi que Robert Abila, Jean-Charles Arramond, Stéphane Brossier,

Pierrick Fouéré, Philippe Marsac, Marie-Noëlle Nacfer, Gilles Peyre et toutes leurs équipes qui sont intervenues sur la commune de Cugnaux. Ils ont produit la documentation qui a constituée la base de ce travail. Silvan Bazalgues, Séverine Braguier, Gaëlle Cap-Jédikian, Alexandre Fontaine, Arnaud Gaillard, David Geddes, Pascale François, Christine Heinz, Philippe Poirier, Philippe Marival, Pascale Marlière, Myriam Texier, Anne Tresset ont aussi, par l'apport de leurs travaux personnels, contribué à notre recherche.

Je remercie aussi Sylvie Viguié-Pla, maître de conférences au Laboratoire de Statistique et de Probabilité de l'Université Paul Sabatier de Toulouse (UMR 5583) qui a accepté de porter son regard de spécialiste sur l'ensemble des tests statistiques, AFC et CAH, utilisés dans cette étude.

Le manuscrit initial ainsi que la présente publication ont bénéficié du soutien logistique et financier du laboratoire TRACES (UMR 5608, CNRS-EHESS-UTM). Dans sa phase initiale, le montage du projet de publication a été grandement facilité par l'intervention de François Briois. Je tiens à le remercier, de même que Claire Manen et Thomas Perrin qui se sont chargés des courriers administratifs nécessaires.

La couverture du présent volume reproduit une aquarelle réalisée par Mauro Cutrona dans le cadre de l'exposition NéoCugnaux organisée par la Mairie de Cugnaux. Je tiens à exprimer ma reconnaissance à Monsieur le Maire Philippe Guérin qui a autorisé l'utilisation de cette œuvre.

Yann Béliez de la société Archeodoc a réalisé le maquetage de cet ouvrage pour les AEP.

Pour finir, toute ma gratitude va à ma famille et mes amis : Romain, Maria, Sibylle et Anton, mes parents, mes frère et sœur, Lucile, Marie-France et bien d'autres...

Préface

Depuis les premières prospections de Louis Méroc à Villeneuve-Tolosane et à Cugnaux dès la fin de la seconde guerre mondiale et déjà dans le cadre de sauvetages puisqu'il s'agissait de surveillance de coupes de terrain dressées par les allemands pour l'implantation de batteries anti-aériennes, les recherches se sont multipliées jusqu'en 2000, année qui a vu les dernières parcelles agricoles du site livrées à l'urbanisation. Chaque opération, avec ses objectifs définis en fonction des connaissances du temps et en essayant de tirer le meilleur parti des moyens accordés, a tenté de lever le voile sur la nature et la chronologie des aménagements et l'organisation spatiale d'un ensemble d'implantations dont la complexité s'est accrue au fur et mesure de l'extension des fouilles. En cumulant toutes les données, ce site apparaît à bien des égards hors normes par son extension sur plus d'une trentaine d'hectares et par le nombre considérable de structures détectées ou fouillées, soit près de 2000, dont près des trois quart d'âge néolithique !

Il était temps d'établir la synthèse des observations réalisées sur l'ensemble des fouilles pour la période la mieux documentée c'est-à-dire le Néolithique moyen, représenté par le Chasséen dans son faciès garonnais, une culture qui se trouvait alors sur un front pionnier et qui a manifesté dans le bassin de la Garonne une surprenante vigueur si l'on se fie à la forte densité des implantations et à la longue durée des occupations constatée sur plusieurs d'entre elles. Une première mise au point sur la structuration spatiale des occupations chasséennes et l'évolution des traits culturels du Chasséen garonnais a été établie dans le cadre du projet collectif de recherche « Villeneuve-Tolosane et Cugnaux du Néolithique au Moyen Âge » que j'ai eu l'honneur de coordonner de 1997 à 2002. C'est dans ce cadre que Muriel Gandelin, une étudiante formée en archéométrie et qui désirait découvrir concrètement les données de terrain et les problématiques archéologiques du Néolithique, s'est impliquée dans le programme. Mettant à profit ses compétences d'informaticienne et de dessinatrice je lui ai confié la réalisation d'une énorme base de données concernant les structures et les séries de mobilier des fossés néolithiques de Villeneuve-Tolosane et de Cugnaux. Dans un premier temps l'objectif était de relier

les divers tronçons connus, d'établir un plan cohérent sur les matrices cadastrales des deux communes et de réfléchir à l'organisation et à la chronologie des systèmes de retranchement. Rappelons que ceux-ci étaient plus ou moins bien identifiés selon les types de fouilles jusque là réalisés : non identifiés dans les sondages manuels réduits de L. Méroc et G. Simonnet, les fossés n'ont été perçus que ponctuellement ou « saucissonnés » lors de la surveillance de travaux de construction dans les sauvetages de Villeneuve-Tolosane. Ils n'ont été convenablement observés que lors des grands décapages mécaniques des fouilles préventives à Cugnaux qui sont les seules à montrer une complémentarité entre les fossés et les tranchées de palissade. Les premiers résultats obtenus par M. Gandelin dans le cadre d'un DEA soutenu en 2001 ont révélé qu'il existait trois, voire quatre systèmes d'enceintes à Villeneuve-Tolosane, et au moins trois à Cugnaux et que selon toutes probabilités ces retranchements constitués de fossés irrégulièrement segmentés et de levées de terre ou de palissades n'étaient que des portions de vastes dispositifs de barrage tirant parti du rebord de la terrasse rissienne et pour certaines à cheval sur les deux communes actuelles.

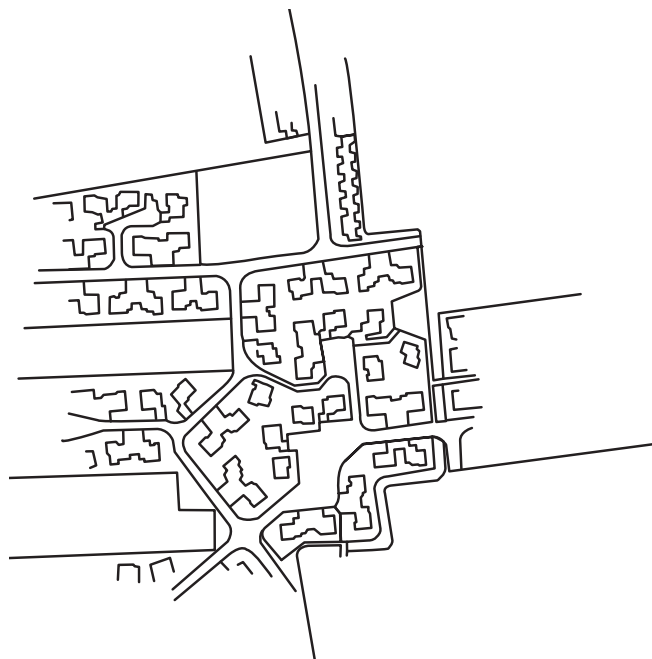
Plusieurs points restaient à approfondir à leur sujet, les principaux concernaient la chronologie des différents systèmes d'enceinte enchevêtrés et surtout de déterminer leur fonction qui semblait ressortir à la fois d'activités de production et de consommation typiques des groupes d'agriculteurs-éleveurs chasséens mais aussi d'autres activités concernant les pratiques funéraires et les dépôts particuliers. Pour la compréhension du site et de son évolution sur plusieurs siècles il devenait évident qu'il était nécessaire d'élargir l'enquête analytique à l'ensemble des structures et des catégories de mobilier, tout en améliorant les procédures de comparaisons typo-chronologiques. Ces thèmes de réflexion ont constitué le cœur de la thèse de Muriel Gandelin. Celle-ci a su tout d'abord mettre au point des grilles de lecture typologiques permettant une quantification des divers éléments de la culture matérielle. Elle a su appliquer ensuite de multiples analyses factorielles des correspondances pour comparer les séries et saisir les variations typologiques significatives, ce qui a permis de périodiser les enceintes en trois grandes étapes. Il a été possible ainsi de cerner une évolution des implantations qui ont débuté par des établissements non fortifiés du début du Néolithique moyen (Montbolo ?) et du Chasséen ancien. Le premier retranchement est une enceinte à palissade seule qui n'a été que partiellement reconnue mais qui paraît circulaire et s'étendre sur environ 2 hectares. Elle est recoupée par des fosses du Chasséen garonnais classique et pourrait donc dater du début de cette étape ou d'une étape antérieure. Les deux tronçons de fossés doublés de palissades à interruptions concordantes de Cugnaux ont livré un mobilier abondant mais qui a posé problème en raison de biais de fouilles et surtout de mélanges d'éléments du Chasséen ancien et du Chasséen garonnais classique qui ont pu être discriminés en référence aux ensembles représentatifs du site. La chronologie numérique place ces deux enceintes à la charnière des cinquième et quatrième millénaires ce qui constitue un repère important pour le groupe méridional des enceintes à fossé segmenté de l'Europe occidentale. Les plus grandes enceintes qui sont à cheval sur les deux communes ont une ampleur considérable et se situent vers le début du Chasséen récent garonnais vers 3800 avant notre ère. C'est à cette époque qu'il faut placer la surprenante concentration de fours à galets chauffés du secteur SXII de Villeneuve-Tolosane qui semble former une grande aire d'activités au centre d'une des enceintes de cette période.

Ces questions d'organisation spatiale des structures ponctuelles à l'intérieur des retranchements ont été très difficiles à aborder en raison des destructions dues à l'érosion ou du caractère partiel des décapages et des fouilles. Étant donné la très longue durée d'occupation du site, c'était une vraie gageure que de tenter de relier ces structures aux fossés car elles ont eu des durées d'utilisation très différentes et ont souvent des positions chronologiques imprécises si l'on se fie uniquement aux datations radiométriques. Pour traiter ces problèmes Muriel Gandelin s'est fondée avant tout sur la comparaison très fine des composantes typologiques en utilisant un logiciel de cartographie statistique et décisionnelle. Cette méthode est exemplaire à plus d'un titre dans le domaine des analyses structurelles à l'échelle « intra-site » puisqu'elle révèle des corrélations valables entre les séries provenant des fossés et d'autres issues de structures ponctuelles, telles que des silos réutilisés en dépotoirs ou d'autres fosses à mobilier représentatif. Il faut saluer ici la polyvalence des ana-

lyses qui ont porté aussi bien sur l'industrie lithique taillée que sur la céramique dont les traits sont soumis à une forte variabilité, ce qui a imposé l'emploi de multiples contrôles de la pertinence des différences quantitatives observées. La réflexion est ensuite orientée sur la fonction ou les fonctions de ces établissements ceinturés en prenant en compte l'ensemble des données disponibles concernant l'économie et l'organisation sociale, tout d'abord à l'échelle du site puis par rapport à d'autres sites de même nature. Cette analyse multiparamétrique est à la fois poussée et synthétique et traite aussi bien les données de l'architecture domestique, des pratiques funéraires, de l'économie de subsistance et d'échanges, du système technique et de l'environnement. Ces divers aspects sont mis à contribution simultanément pour une réflexion de haut rang sur la nature et la fonction des enceintes du site. Les résultats sont ensuite confrontés aux données disponibles pour les autres enceintes du Chasséen méridional puis replacés dans le vaste contexte du plein Néolithique d'Europe occidentale. Pour l'auteur, l'approche spatialisée et périodisée de ces données permet de rejeter toutes les interprétations exclusives présentées à maintes reprises au sujet de ces sites : camp-refuge, place-marché, site d'agrégation d'éleveurs-nomades, sites cérémoniels et funéraires. En réalité il apparaît que les sites ceinturés de Villeneuve-Tolosane et de Cugnaux présentent de multiples facettes (traces d'habitat, structures de stockage, rejet de consommation domestique ou exceptionnelle et collective, témoins d'échanges à grande distance et abondantes productions artisanales locales, témoins tangibles de manifestations funéraires, dépôts énigmatiques), ce qui indique que toute distinction ou interprétation univoque ne peut rendre compte de la réalité.

Le même amalgame se retrouve dans de nombreux sites qui sont examinés dans le domaine de compréhension présenté à diverses échelles : locale, régionale, puis européenne, avec même une étude de cas ethnoarchéologique du Pa Maori de Nouvelle Zélande. Dans ce cadre élargi, il apparaît que les enceintes chasséennes du Midi sont tardives et en marge des grandes concentrations de l'Europe océanique ou tempérée. Malgré cela, comme le démontre l'ouvrage de Muriel Gandelin, la contribution des sites du Toulousain à la compréhension du phénomène n'est pas neutre, elle nuance fortement les hypothèses d'interprétations symbolique et cérémonielle privilégiées récemment et prône un lien plus fort avec les manifestations communautaires de sociétés en expansion et soumises à des stress de compétition, voire de conflits, dans le cadre d'un développement irrégulier à très forte amplitude. Cette perspective s'inscrit dans les tendances actuelles qui nuancent le rôle des facteurs écologiques et prônent une meilleure prise en compte des facteurs sociaux pour la compréhension des sociétés préhistoriques. Elle marque une rupture avec l'angélisme sous-jacent à bon nombre de modèles issus de l'archéologie processuelle ou de l'archéologie symbolique.

Jean Vaquer



VILLENEUVE-TOLOSANE / CUGNAUX : POINT DE DÉPART POUR UNE ÉTUDE

PRÉSENTATION GÉOGRAPHIQUE

Localisation

Situés à 10 km au sud-ouest de la ville de Toulouse, les deux grands sites néolithiques sont mitoyens et à cheval sur les communes de Villeneuve-Tolosane et Cugnaux. Leur superficie connue occupe plus de 40 hectares. Placés sur une hauteur, ils dominent la plaine qui s'étend vers l'est jusqu'à la Garonne. L'altitude actuelle moyenne des vestiges chasséens est de 167,5 m.

Topographie

Nature des sols

Les sites s'inscrivent dans l'entité géomorphologique de la Moyenne Vallée de la Garonne. Ils se trouvent sur le rebord de la terrasse rissienne de 30 mètres qui surplombe la basse plaine alluviale dans le secteur de la confluence

entre la Garonne et l'Ariège. Localement, la terrasse forme un talus d'une dizaine de mètres de hauteur et les nombreuses coupes observées montrent que celle-ci se compose d'une assise de molasse miocène recouverte de dépôts alluviaux grossiers et graveleux (galets, graviers et sable) de 7 à 8 m d'épaisseur surmontés eux-mêmes par des formations de limon et de lœss éoliens déposés durant le Würm et qui peuvent atteindre par endroits jusqu'à 4 m d'épaisseur. Ces lœss jaune-clair à pseudo-mycélium calcaire ont été transformés par la pédogenèse en sol brun acide (lehm) sur une épaisseur variable selon les secteurs. Les horizons bruns sont absents ou détruits par les labours dans les secteurs les plus hauts du site, près du talus de la terrasse et de part et d'autre d'un chemin dit de « La Vimouna ». Ils peuvent atteindre jusqu'à 2 m d'épaisseur dans les secteurs en retrait du talus de la terrasse (zone ouest du lotissement de Villeneuve-Tolosane).

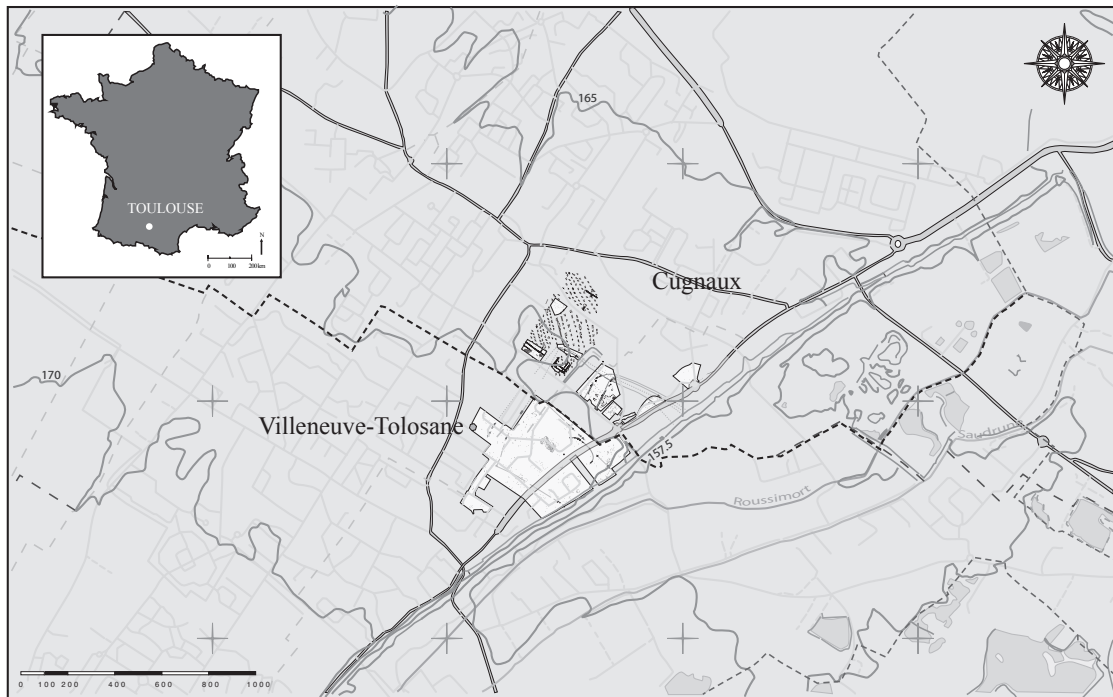


Fig. 1 - Localisation du site de Villeneuve-Tolosane/Cugnaux (DAO M. Gandelin d'après IGN 2044E).

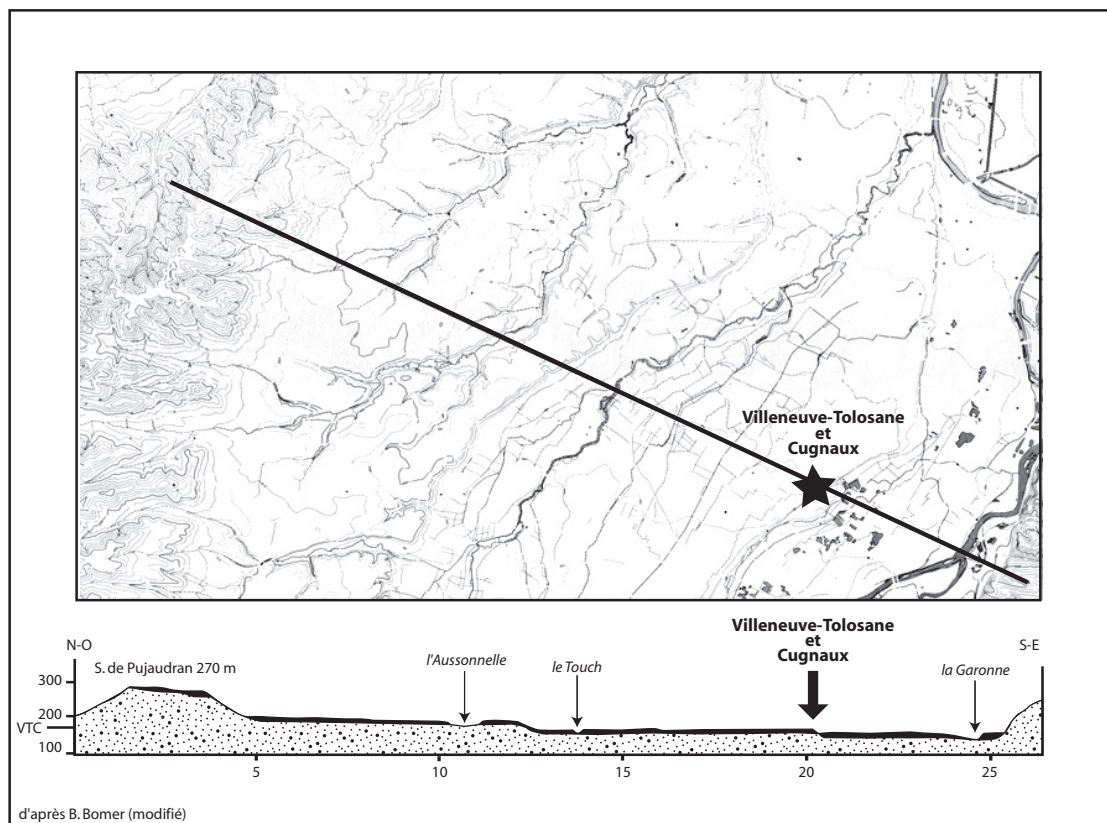


Fig. 2 - Terrasse alluviale de la Garonne et profil associé (d'après B. Bomer - modifié - in Nouvel atlas des formes du relief, Nathan, 1985).

La topographie est de nos jours fortement modifiée par l'urbanisation. En utilisant les documents anciens (cartes, photographies aériennes, rapports de prospections et de fouilles) il est permis de penser que ces dépôts de lœss formaient un léger relief au-dessus du talus de la terrasse et que ce dernier avait été entaillé par un ancien talweg occupé aujourd'hui par le chemin de la Vimouna. Cette morphologie en deux éminences séparées par un vallon n'avait pas échappé à Louis Méroc qui utilise les notions de dunes 1 et 2 dans ces premiers rapports de prospection. Ces légers reliefs correspondent aux secteurs où le lœss jaune affleurerait, c'est-à-dire entre le Chemin Départemental 15 et le talus de la terrasse à Villeneuve-Tolosane et à l'emplacement actuel du Lycée Henri Matisse dans la commune de Cugnaux.

Ressources en eau

Bien qu'elle ne se trouve pas à proximité immédiate de la Garonne (distante de 3 km), l'implantation chasséenne se situe dans une zone irriguée par de nombreuses sources qui sont drainées, à l'heure actuelle, par un petit cours d'eau parallèle au talus de la terrasse, le Roussimort. La nappe phréatique se situe entre 6 et 8 m de profondeur. La disponibilité en eau ne devait pas poser de problème aux populations chasséennes qui disposaient d'un accès direct à ces sources et qui maîtrisaient également les techniques de forage comme en atteste, à Villeneuve-Tolosane, la présence d'un puits de 7,50 m de profondeur.

Paléoclimat

Au regard des résultats d'anthracologie obtenus par C. Heinz et P. Poirier sur les sites de Villeneuve-Tolosane et Cugnaux, le peuplement forestier voisin était vraisemblablement dominé par le chêne pédonculé. Sur les sols peu acides à calcaire, ce peuplement s'accompagne généralement d'autres végétaux ligneux : l'érable champêtre, le frêne élevé, le charme, le tilleul cordé et le merisier. L'aubépine, le noisetier appartiennent également au peuplement du chêne pédonculé mais essentiellement en zone de clairière et de lisière. Le climat qui se rattache à la chênaie caducifoliée est de

type océanique doux. Le chêne vert est également attesté en proportion moindre, notamment associé au cerisier de Sainte-Lucie et à l'if. Ces trois taxons appartiennent au peuplement du chêne pubescent, plus exigeant en chaleur et en lumière que le chêne pédonculé et qui est fréquemment associé aux zones post-pionnières.

Les chasséens se sont donc implantés sur un terrain bien irrigué dominant la basse plaine de la Garonne, en bordure d'un espace forestier de chênaie caducifoliée, dans un secteur où la nature du sol est particulièrement propice à l'agriculture et hors d'emprise des crues de faible amplitude.

HISTORIQUE DES RECHERCHES

Les fouilles de Villeneuve-Tolosane

Les premiers témoins d'occupation préhistorique à Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne) résultent des prospections de surface effectuées par Louis Méroc en 1944. Durant une vingtaine d'années, ce préhistorien, directeur de la circonscription préhistorique de Midi-Pyrénées, prospecta dans ce secteur au gré des travaux agricoles. Il circonscrit l'établissement chasséen sur une quarantaine d'hectares et détecta en 1960 une importante série de structures à galets chauffés qu'il interpréta comme des fonds de cabanes et qui l'amènèrent dès lors à considérer Villeneuve-Tolosane comme un village préhistorique. Mais sa plus remarquable découverte réside certainement dans la mise au jour, la même année, d'une sépulture indubitablement chasséenne - la seule connue alors pour tout le sud de la France (Méroc, 1960 et 1962). Par la suite, entre 1963 et 1969, son principal collaborateur, Georges Simonnet, fit quelques interventions ponctuelles sur des structures à galets chauffés (Simonnet, 1980) et sur un tronçon de fossé (VT 214) qui n'avait pas été perçu comme tel à l'époque et dont le compte-rendu est resté inédit (fouille de 1963). En 1978, Jean Vaquer entreprit, dans le cadre de son projet de thèse consacré au Néolithique en Languedoc Occidental, un sondage d'évaluation à Villeneuve-

Tolosane. Lors de cette opération, il apprit qu'un lotissement allait être construit sur la zone sondée et bien au-delà. Des fouilles furent donc entreprises en 1978 et se poursuivirent jusqu'en 1983, sous sa direction. Elles mobilisèrent une importante équipe associant le CNRS et la Direction Régionale des Antiquités Préhistoriques de Midi-Pyrénées (J. Clottes, J.-P. Giraud, F Rouzaud, J. Coularou, M. Bonzom). Elle suivit au jour le jour l'avancement des travaux (Clottes *et alii*, 1981). Le site se révéla être l'une des plus vastes occupations chasséennes connues en France. Les témoins de plusieurs palissades et plusieurs tronçons de fossés furent reconnus comme des éléments d'enceintes qui structuraient des établissements chasséens couvrant une trentaine d'hectares et matérialisés par plus de 600 structures à galets chauffés, une cinquantaine de fosses, ainsi qu'un puits à eau et quatre sépultures (Vaquer, 1990). D'après les éléments disponibles à l'issue de cette opération les structures liées à l'enceinte furent perçues comme un tout relativement cohérent. Trois longs fossés de type segmenté semblaient former une enceinte trapézoïdale appuyée sur le rebord de la terrasse et complétée localement par une palissade se développant au niveau d'une grande interruption du fossé nord-est tandis qu'un quatrième fossé situé plus à l'ouest semblait appartenir à un compartiment ajouté par la suite. Des témoins archéologiques datant d'autres périodes furent également fouillés, notamment une enceinte du Néolithique final/Chalcolithique. Ce dernier ensemble n'est cependant connu qu'à travers quelques sondages qui furent réalisés à l'occasion de travaux de voirie lors de la construction du lotissement en 1983. Il semble que l'enceinte était annulaire (114 m de diamètre) et se composait d'un large fossé associé à une double palissade interne avec une entrée monumentale aménagée en couloir (Vaquer, 2001).

Les fouilles de Cugnaux

Par sa situation géographique, le secteur de Cugnaux est la continuité évidente du site de Villeneuve-Tolosane. Aussi, ce secteur a fait l'objet d'une série d'opérations de

fouilles préventives lors de travaux d'urbanisation qui se sont déroulés dans cette zone de 1984 à 2000.

En 1984, lors des travaux d'élargissement de la voie CD 15, des fouilles dirigées par Jean-Pierre Giraud mirent en évidence 15 structures à galets chauffés et un silo tronconique chasséens ainsi que des fosses et un fossé médiévaux (Giraud, 1985).

En 1991, lors de la construction du Lycée Henri Matisse de Cugnaux, une opération de fouilles dirigée par Marie-Noëlle Nacfer (AFAN) révéla de nombreux vestiges chasséens : 9 fosses, 2 silos, 1 structure à galets chauffés, 1 sépulture et 2 tronçons de fossés. Une trentaine de tombes médiévales fut également découverte¹.

La même année, Robert Abila et Gilles Peyre (AFAN) entreprirent la fouille, aux abords du lycée (giratoire et parking), d'un secteur riche en structures préhistoriques, protohistoriques et historiques. 3 fosses dépotoirs et 19 structures à galets chauffés chasséennes furent mises au jour².

En 1994, lors de la construction d'une grande surface, une fouille de 4000 m² a été réalisée dans la ZAC Agora sous la direction de Jean-Charles Arramond (AFAN). Sur les 92 structures possiblement chasséennes découvertes dans ce secteur, on dénombre 87 structures à galets chauffés, 3 fosses, 1 zone d'épandage de mobilier et 3 trous de poteau dont le rattachement au Chasséen n'est pas certain³.

Entre 1995 et 1997, toujours dans le secteur de la ZAC Agora de Cugnaux, lors de la construction d'une grande surface de bricolage dans le prolongement du secteur fouillé par Jean-Charles Arramond, une opération de sondage sous la direction de Patrick Barbier (AFAN) mit en évidence une grande concentration de structures préhistoriques. Une fouille préventive dirigée par Stéphane Brossier fut donc entreprise sur un secteur de

1. DFS : Gisement de Lavimona, Cugnaux (Haute-Garonne), 1991 ; sous la direction de M.-N. Nacfer, AFAN.

2. DFS Giratoire et parking, Lycée de Cugnaux (Haute-Garonne), novembre-décembre 1991 ; sous la direction de R. Abila et G. Peyre, AFAN.

3. DFS : Cugnaux-ZAC de l'Agora + Emprise du Vétimarché (Haute-Garonne), 28-11-1994 / 15-01-1995 ; sous la direction de J.-C. Arramond, AFAN.

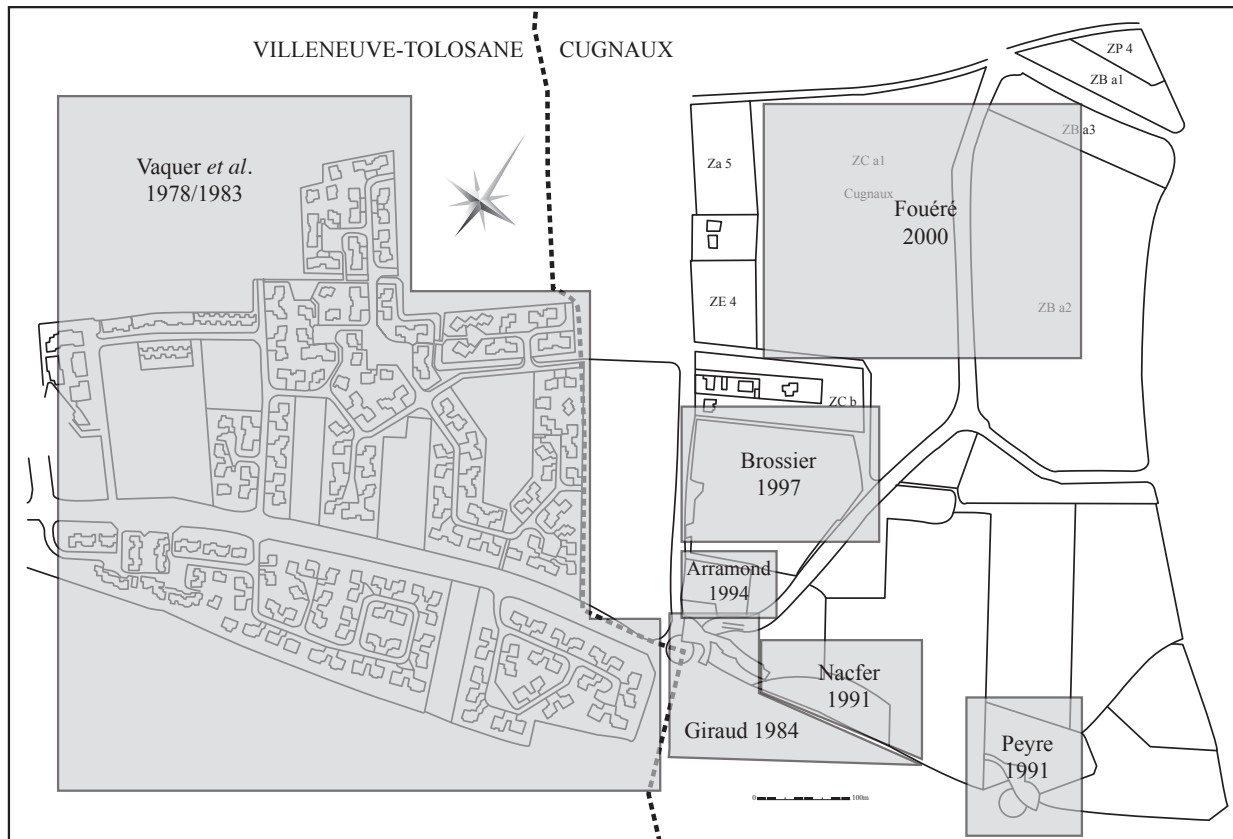


Fig. 3 - Villeneuve-Tolosane / Cugnaux : Localisation des interventions archéologiques de 1978 à 2000 (M. Gandelin).

2 hectares. Les fouilles concernèrent essentiellement des structures chasséennes : trois tronçons de fossés dont deux palissadés ainsi que de nombreuses structures (125 structures à galets chauffés, une quarantaine de fosses plus ou moins arasées, 4 silos, 99 trous de poteau, 4 zones d'épandage de mobilier et 10 sépultures chasséennes)⁴.

En 2000, une nouvelle fouille, sous la direction de Pierrick Fouéré, fut entreprise dans le secteur nord divisé en quatre zones d'investigation. Parmi les 385 structures fouillées, on compte : 2 tronçons de fossés, une soixantaine de fosses, une quinzaine de structures à galets chauffés et 213 trous de poteau. Si la plupart des structures restent mal datées, elles semblent se rattacher majoritairement au Chasséen (cependant moins de vingt ont livré un mobilier diagnostique)⁵.

4. DFS : Le site de Villeneuve-Tolosane / Cugnaux, ZAC de l'Agora – parcelles ZE 1 et 2, Cugnaux (Haute-Garonne), 07-10-1996 / 25-06-1997 ; sous la direction de S. Brossier, AFAN 1997.

5. DFS : ZAC de l'Agora – Parcelles Zca1 ZE 4 et 5, Cugnaux (Haute-Garonne), 07-08-2000 / 06-10-2000 ; sous la direction de P. Fouéré, INRAP 2004.

ATOUPS ET DÉFICIENCES DE LA DOCUMENTATION

Une documentation abondante

Archives de terrain, rapports de fouilles, travaux universitaires...

Comme nous venons de le voir, les fouilles des sites de Villeneuve-Tolosane et Cugnaux se sont déroulées sur une période relativement longue et ont été menées par des équipes différentes sur une surface étendue. Des structures d'époques multiples ont été fouillées mais c'est sans conteste l'occupation du Néolithique moyen qui a laissé le plus de vestiges avec une densité tout à fait remarquable puisque, au total, plus d'un millier d'aménagements peuvent être rattachés au Chasséen. À la fin des années 1990, suite aux importantes découvertes à Cugnaux, il est apparu évident que l'ensemble des interventions allait livrer des données complémentaires dont seule une étude globale pourrait révéler l'intérêt. Afin d'éviter des publications ponctuelles

sans grande valeur scientifique, un projet collectif de recherche dirigé par J. Vaquer a été entrepris en 1997. Sous le titre « Villeneuve-Tolosane et Cugnaux du Néolithique au Moyen-âge », ce PCR avait pour objectif de rassembler et de synthétiser l'ensemble des données des différentes opérations effectuées ainsi que les diverses études spécialisées consacrées au matériel archéologique. Le but étant, à terme, de proposer des publications synthétiques des principaux résultats obtenus. C'est aussi dans le cadre de ce PCR que les archives anciennes, notamment celles des fouilles de L. Méroc et G. Simonnet, ont été reprises, classées, et exploitées dans le cadre de nouvelles études (Vaquer *et alii*, 2008).

Outre le mobilier archéologique lui-même, la documentation utilisée pour la réalisation du présent ouvrage est donc très abondante. Elle se compose principalement :

- d'une masse d'archives qui reste importante malgré la perte de nombre d'entre elles. Il s'agit principalement de minutes de terrain, de relevés et de photographies.
- de documents finaux de synthèse qui rendent compte des opérations de terrain (Abila et Peyre, 1991 ; Arramond, 1994 ; Brossier *et alii* 1997 ; Fouéré, 2004 ; Nacfer, 1991)
- de nombreux travaux universitaires qui vont du simple rapport de stage à la thèse de doctorat (François 1995, 1996 et 2002 ; Jédikian, 1999 ; Gaillard, 2000 ; Gandelin, 2001 et 2007 ; Fontaine, 2002 ; Bazalgues, 2001 et 2002 ; Geddes 1987 et inédit).
- des rapports de PCR (Vaquer *et alii*, 1998, 1999 a et b et 2000)

Les publications

Au gré des fouilles et des études, des publications sont venues rendre compte de découvertes récentes ou marquer l'aboutissement d'études spécifiques ponctuelles.

Dés 1960 un article de L. Méroc dans le *Bulletin de la Société Méridionale de Spéléologie et Préhistoire* fait état des premières découvertes à Villeneuve-Tolosane (Méroç, 1960). En 1962, la sépulture 1 (chasséenne) est publiée dans le tome XIII de *Zephyrus* (Méroç 1962 a).

En 1979 et 1980 deux articles successifs dans *Archeologia*

(n°130 et n°142) proposent au grand public une première vision de ce « village préhistorique » (Clottes *et alii*, 1979 b et 1980).

Toujours en 1980, G. Simonnet publie la structure VT 215 à la *SPF* (Simonnet, 1980 a). Un an plus tard un collectif (Clottes J., Giraud J.P., Rouzard F., Vaquer J., 1981) présente les fouilles de Villeneuve-Tolosane lors de la XXI^e session du Congrès Préhistorique de France et en 1981 un article consacré aux structures à galets chauffés est publié dans *La Recherche* par J. Vaquer (Vaquer, 1981). L'année suivante une tentative d'approche de la fonction des structures à galets chauffés à travers la mesure du magnétisme induit par la chauffe est présentée par A. Aspinall lors du 22nd *Symposium on Archeometry* de Bradford (Aspinall *et alii*, 1982).

En 1985, le secteur fouillé par J.-P. Giraud à Cugnaux fait l'objet d'une publication dans le tome XXV du *Bulletin de la Société Méridionale de Spéléologie et de Préhistoire* (Giraud, 1985).

En 1987, D.-S. Geddes, I. Carrère et J.-P. Alzieu publient dans *Anthropozoologica* un article consacré à la découpe des bovins au Néolithique Moyen à partir des données issues de l'étude de la fosse N 13-3 de Villeneuve-Tolosane (Geddes *et alii*, 1987).

En 1989, un nouvel article assez général mais qui intègre les premières découvertes de Cugnaux est proposé dans un ouvrage collectif consacré à 30 années de découvertes de l'archéologie française (Vaquer *et alii*, 1989).

En 1990 la thèse de J. Vaquer, qui intègre l'étude d'une partie du mobilier issu des fouilles de Villeneuve-Tolosane, est publiée (Vaquer, 1990).

Suite à deux communications lors des *Rencontres de Préhistoire Récente de Toulouse* en 1998, deux articles sont publiés en 2000 dans les actes du colloque. Le premier est consacré aux découvertes effectuées à Cugnaux en 1995 (Brossier et Marlière, 2000), l'autre est un premier essai de périodisation des productions céramiques du Chasséen garonnais (François et Vaquer, 2000).

Le cas des structures à galets chauffés est une nouvelle fois abordé en 2003 dans un article qui faisait suite à une communication lors du colloque de Bourg-en-Bresse (octobre 2000) consacré au « feu domestique et ses

structures du Néolithique aux âges des métaux » (Vaquer *et alii*, 2003).

Un article consacré aux lames en silex exogènes de Villeneuve-Tolosane et Cugnaux (Haute-Garonne) est également disponible (Gandelin *et alii*, 2006).

En 2008, la thèse de doctorat de P. François a fait l'objet d'une publication partielle aux *BAR* sous le titre « Les styles céramiques du Chasséen de Villeneuve-Tolosane. Évolution et comparaison ». Cet ouvrage établit notamment la typochronologie du site chasséen à travers l'étude du mobilier des fosses.

La même année, l'ouvrage collectif « Défunts néolithiques en Toulousain » réalisé dans le cadre d'un programme d'Action Collective de Recherche intitulé « Espaces et expressions funéraires au Néolithique moyen dans le monde pyrénéen et ses marges » a été publié sous la direction conjointe de J. Vaquer, M. Gandelin, M. Remicourt et Y. Tchérémissinoff. Cet ouvrage dresse en détail le catalogue des sépultures chasséennes connues dans la région toulousaine et dont le plus fort du corpus est constitué par les 18 défunts de Villeneuve-Tolosane et Cugnaux.

Mais une documentation lacunaire

Contraintes du terrain, archives égarées et autres

À Villeneuve-Tolosane, lors de la construction du lotissement, certains secteurs ont été diagnostiqués mais n'ont pas, faute de temps, fait l'objet de fouilles. Heureusement, conscientes de la difficulté d'avoir une vue d'ensemble du site, les équipes de fouilles ont reporté chaque structure archéologique sur des plans généraux de l'agglomération. Il en résulte un nombre très important de plans au 50^e et de relevés plus précis au 10^e. Malheureusement quelques-uns semblent avoir été perdus lors des déménagements successifs des archives du SRA de Midi-Pyrénées.

Certaines structures ont été localisées, relevées en plan et parfois en coupe (généralement au 10^{ème}), mais aucun matériel ne peut leur être rattaché car elles n'ont pas été fouillées. C'est notamment le cas pour de nombreux

secteurs identifiés, dès la fouille, comme des portions de l'enceinte chasséenne. Ainsi, certains secteurs comptent peu, voire aucun élément de mobilier, alors que d'autres, qui ont fait l'objet d'une fouille fine, ont livré une quantité très importante de matériel dont l'origine stratigraphique est connue.

Les données exploitées sont donc d'une qualité et d'une quantité très inégales. Certains éléments de mobilier comme les fusaiöles et les pesons ont été isolés peut-être en vue d'une étude spécifique puis égarés.

À Cugnaux, les interventions successives sont à l'origine d'une documentation importante. Mais, là encore, de nombreuses structures n'ont pas été fouillées et certaines archives restent introuvables. Aucun plan d'ensemble n'est disponible pour le secteur fouillé par M.N. Nacfer en 1991. Le seul plan issu du rapport de fouilles ne comporte pas d'identification des structures et nos demandes de complément d'information sont malheureusement restées veines.

Dans les rapports disponibles, le mobilier a trop souvent été traité globalement (notamment dans l'étude des fouilles Brossier et Giraud) avec parfois des regroupements issus de structures chasséennes très certainement diachroniques. La technique même de fouille a biaisé une partie des données : alors que certains secteurs ont fait l'objet d'une fouille fine et de tamisages, d'autres ont été vidées à la pelle mécanique et la célérité des fouilles à Cugnaux induit un nombre important de structures non datées.

Les études inachevées

Au moment de la rédaction de cet ouvrage, bien que l'étude des sites soit largement avancée, nombre d'études spécifiques restent inachevées. Cela n'est pas surprenant au regard de la masse de données et de mobilier accumulée. Ces données bien que considérables n'en demeurent donc pas moins lacunaires. Outre les lacunes précédemment évoquées et liées à l'aspect ponctuel des interventions et à la perte d'archives, de nombreuses études n'ont pas été achevées, certaines sont toujours en cours, d'autres restent totalement à

faire. Si l'étude de la céramique est largement avancée (François, 2002 et 2007 ; Gandelin, 2001 ; Jédikian, 1999), plusieurs structures de Cugnaux doivent cependant faire l'objet de vérifications et aucune étude concernant la technologie céramique n'a été effectuée. L'étude de la faune amorcée par A. Tresset, A. Fontaine et S. Braguier concerne moins d'une dizaine de structures sur la centaine recensée (Tresset 1997, 2000 et 2001 ; Fontaine 2002 et Braguier inédit). Les structures les plus riches ont cependant été traitées. Celle de l'industrie lithique est aussi parcellaire. Seuls les plus gros ensembles de Villeneuve-Tolosane et quelques fosses de Cugnaux ont fait l'objet d'une analyse approfondie (Gandelin 2001 et 2007, Vaquer *et alii*, 2000 a). Depuis la première étude globale de J. Vaquer (Vaquer, 1990), le macro-outillage qui représente une masse considérable de mobilier n'a fait l'objet que d'une seule étude de détail par S. Bazalgues (Bazalgues, 2002). La carpologie a fait l'objet de deux études par Ph. Marinval et L. Bouby mais elles n'intègrent qu'une partie des vestiges (Marinval, 1999 et Bouby 1997). Deux études anthracologiques sont disponibles. L'une concerne les fouilles de Villeneuve-Tolosane (C. Heinz, inédit) ; l'autre les fouilles du secteur fouillé par P. Fouéré à Cugnaux (Poirier, 2004). L'étude de l'outillage en os de Villeneuve-Tolosane a été en grande partie effectuée par A. Gaillard, celle de Cugnaux a été ébauchée par P. Cayn (Gaillard, 1999 et 2000 ; Cayn in Brossier, 1997). L'étude des sépultures vient d'être achevée et publiée (Vaquer *et alii*, 2008).

CHOIX MÉTHODOLOGIQUES

Acquisition des données

Le plan général du site

À Villeneuve-Tolosane, l'ensemble des données relatives à l'organisation générale du site était éparpillé sur des centaines de relevés sur papier millimétré. Le premier travail a consisté à trier et classer ces données par secteurs. Les plans ont ensuite été numérisés et

vectorisés avant d'être replacés à l'échelle sur un plan général du lotissement. Le plan global ainsi obtenu a, dans un second temps, été reporté sur un plan cadastral vectorisé des communes de Villeneuve-Tolosane et Cugnaux. Pour Cugnaux, le plan de départ était généralement disponible dans les rapports de fouilles; il a été vectorisé et replacé sur le plan cadastral.

L'inventaire du mobilier

Chaque tronçon de fossé ayant été identifié, le mobilier qui était conservé au dépôt B. Délicieux à Toulouse (Haute-Garonne) a été transféré au dépôt archéologique de Carcassonne (Aude) pour y être étudié. Après un important travail de recollage, la céramique de chaque fossé et tronçon de palissade a été inventoriée suivant la nomenclature établie par J. Vaquer et P. François pour le Chasséen garonnais (Vaquer 1975 et 1990, François, 2007). Les vases restituables et les éléments fragmentaires typiques les plus significatifs ont ensuite été dessinés manuellement avant d'être numérisés et mis au propre, grâce aux logiciels Adobe Illustrator et Adobe Photoshop. Le rendu « aux petits points » a été effectué en partie manuellement et en partie à la tablette graphique sous Adobe Photoshop.

Le choix graphique qui consiste à restituer au maximum les profils des vases sans rendre compte de la forme des tessons ainsi que le rendu « aux petits points » repose d'une part sur un parti pris esthétique et d'autre part sur la volonté d'homogénéisation de l'ensemble des données du site puisque tous les travaux antérieurs relatifs aux sites de Villeneuve-Tolosane et Cugnaux utilisent ce mode de représentation.

L'industrie lithique a fait l'objet d'un traitement similaire : triage, éventuellement collage, inventaire, dessin, numérisation et mise au propre. Certaines pièces particulièrement intéressantes ont été photographiées.

Traitement des données

L'ensemble des données relatives au mobilier a été traité à l'aide d'outils statistiques, principalement

grâce aux logiciels *XL stats* et *Cartes et Données version 4* (C&D, C&D NUM). La plupart du temps, les études n'ont pas concerné les seuls fossés. Le mobilier d'autres structures, qui ont été étudiées par ailleurs, a été inclus.

Limite de la méthode

Outre les méthodes de fouilles détaillées précédemment, plusieurs éléments sont venus limiter notre analyse, notamment lorsqu'il s'est agi d'exploiter les données provenant d'autres sources que nos propres inventaires.

L'imprécision de certains dénombrements (regroupement de structures) et surtout l'hétérogénéité des terminologies pour le mobilier céramique sont les principaux facteurs limitatifs. La confusion entre les coupes à cran et les coupes à lèvres ourlées intérieurement est attestée au moins dans un cas : dans le rapport de la fouille de 1995⁶ on peut lire comme description de la coupe à cran interne : coupe ayant « un petit bourrelet situé au niveau du bord et plus ou moins marqué ». Il est bien évident qu'il y a dans ce cas confusion ou regroupement de deux types : la coupe à cran et la coupe à lèvres ourlées intérieurement. Cet amalgame est d'autant plus fâcheux que ces deux éléments typologiques sont des marqueurs chronologiques forts⁷. De même l'absence de distinction entre les différents types de vases à col et épaulement est limitative⁸. La confusion entre anse rubanée et anse en ruban est également récurrente. Toute la nécessité de l'utilisation d'une nomenclature commune pour les études comparatives apparaît donc ici. Chacune des études proposées a donc nécessité au préalable un ajustement des différentes terminologies employées par les auteurs. Ainsi, par exemple, ce

6. Cugnaux – ZAC de l'Agora, emprise du Vétimarché ; Fouille de sauvetage urgent sous la direction de J-C. Arramond (AFAN), 1995, page 10.

7. L'étude effectuée sur le secteur P 17-1 (Gandelin 2001) ainsi que celles effectuées par G. Jédikian sur plusieurs structures de Saint-Michel-du-Touch (Jédikian, 2002) ont montré la valeur discriminante de ces deux types de coupes au sein des ensembles chasséens garonnais.

8. Le type exact de col (anguleux ou non, haut tronconique, bas, à épaulement...) n'est que rarement précisé dans les inventaires du matériel fragmentaire typique.

que nous nommons « coupe à cran » est dénommé assiette à petit marli oblique mal différencié par P. François ou coupe à marli épaissi par G. Jédikian (Jédikian, 1999). Les termes « couvercle » et « plat à paroi verticale » désignent eux aussi un même type de vase. Ce que nous désignons comme vase à col à micro-corniche est dénommé vase à pseudo-col par P. François (François, 2002 et 2007). Ce terme désignait dans nos propres travaux antérieurs (Gandelin, 2001) un autre type de vase aussi dénommé par certains auteurs vase à col mal différencié. En règle générale, la terminologie employée dans le présent travail s'appuie sur la nomenclature établie par P. François en 2002 dans le cadre de son doctorat et publiée en 2007. Cette nomenclature et le classement typologique qui lui est associé sont par ailleurs largement inspirés de celle établie par J. Vaquer et demeurée inédite. La seule exception reste la « coupe à cran interne » que nous n'avons pas débaptisée au profit « d'assiette à (petit) marli oblique mal différencié » car cette dénomination nous semble inadaptée, le profil général de ce type de vase le rattachant incontestablement à la famille des coupes plutôt qu'à celle des assiettes. D'autre part, ce type s'oppose très clairement à celui des coupes à lèvres ourlées alors qu'il ne présente aucune interaction avec les différents types d'assiettes. Enfin, un type d'assiettes à marli oblique existe bel et bien et se différencie nettement de la coupe à cran.

Les analyses statistiques proposées ne prennent en compte que les informations issues de nos propres inventaires et celles vérifiables soit par un dessin (ce qui est souvent le cas, notamment pour les structures étudiées par P. François) soit par l'observation directe de l'objet lorsque celle-ci a été possible. Toutes les fosses mal documentées ont été écartées.

Valeur statistique des ensembles

La comparaison statistique des ensembles présente un certain nombre de limites intrinsèques. Tout d'abord la différence numérique très importante entre les structures (de quelques tessons typiques à plusieurs

centaines) est limitative. D'un point de vue statistique, la comparaison d'un groupe très riche et d'un autre, de même nature, mais quantitativement plus faible, reste un problème. La plupart des résultats que nous avons obtenus montre bien que ce sont les séries les plus étoffées qui présentent la plus grande variabilité interne et que, même si l'on raisonne en terme de présence/absence, le « poids » de la série est un critère important qui doit être pris en compte lors de l'interprétation.

L'analyse factorielle des correspondances (AFC) permet de palier en partie ces différences de populations car elle présente une grande indépendance par rapport aux effectifs et permet de comparer des ensembles numériquement très différents. Cependant, la taille de l'échantillon reste un critère primordial que l'opérateur doit prendre en compte car les répartitions observées sur les petites séries peuvent être le fruit du hasard. Nous avons donc systématiquement éliminé, lors de nos analyses, un certain nombre d'ensembles dont la population a été jugée insuffisante⁹. Des tests de X^2 ont également été effectués dans le cadre des comparaisons entre les différents ensembles de façon à assurer la validité statistique des données. Ces tests sont détaillés en annexe.

La taille des ensembles et leur durée de comblement sont également un indice à prendre en considération, notamment dans le cas du puits R 21-1. Il est évident que le comblement de cette structure de 7,5 m de profondeur a été plus lent que celui des structures plus petites. Le puits rend donc compte d'une occupation plus longue. Les travaux précédents effectués par G. Jédikian proposent une séparation du puits en 4 phases d'importance numérique variable, rattachées par l'auteur à une phase « classique » du Chasséen plus ou moins évoluée (Jédikian, 1999). Nous avons choisi, suivant les cas, de traiter le puits soit dans son ensemble soit en tenant compte des différents niveaux.

⁹. Pour la céramique, nous n'avons pris en compte que les structures ayant livré au moins 10 éléments typiques (les bords indéterminés n'ayant pas été pris en compte), et pour le lithique, les séries ayant livré au moins 10 pièces.

Traiter le puits dans sa globalité permet notamment d'introduire le matériel « hors stratigraphie » qui représente une population importante

Synthèse des résultats et interprétation

Enfin, une synthèse de l'ensemble des résultats a été réalisée. Celle-ci s'appuie sur les données issues de nos propres travaux mais intègre également la plupart des études spécifiques disponibles : anthracologie, archéozoologie, tracéologie... Comme nous le précisions précédemment, de nombreuses études sont en cours, inachevées ou indisponibles, et beaucoup d'entre elles ne sont que des rapports préliminaires sans analyse interprétative. Un important travail de retraitement de ces données, de résumé et de synthèse a donc été nécessaire. Enfin, le travail bibliographique est venu compléter l'ensemble des connaissances exploitées.

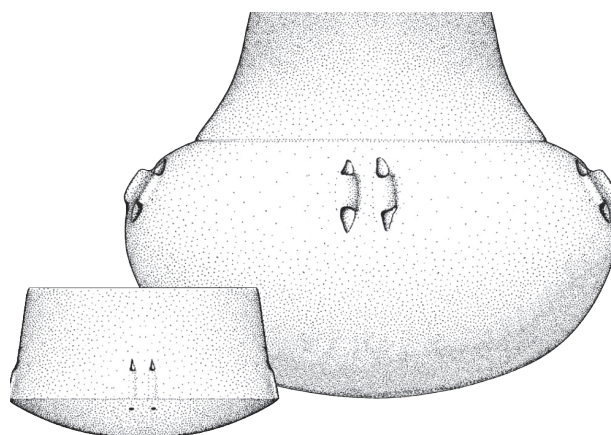
Note sur la détermination des structures

Lors de l'élaboration du présent travail, il est vite apparu que des confusions étaient possibles entre les noms des structures issues des fouilles successives. Ainsi, st. 1 correspond à 5 structures différentes. Afin d'éviter toute confusion, nous avons apporté à chaque numéro un « exposant » correspondant au secteur d'origine de la structure. Généralement cet exposant correspond à la première lettre du nom du responsable de l'opération. Ainsi, st.1^B correspond à la structure 1 de la fouille « Brossier ». Seul le secteur de Villeneuve-Tolosane fouillé sous la direction de J. Vaquer échappe à cette règle car chaque structure possède un identifiant unique basé sur un carroyage fictif avec des lettres en ordonnée et des chiffres en abscisse. Ainsi la structure P 4-3 est la troisième structure mise au jour dans le carré P 4. Cette dénomination n'ayant pas d'équivalent dans les autres secteurs fouillés, elle a été conservée telle quelle. Elle présente notamment l'avantage de rendre compte de façon approximative de la localisation et

éventuellement de la proximité des structures (P 4-2 et P 4-3 sont nécessairement « voisines »). Le secteur SX IV a gardé sa dénomination originelle. Les structures de galets du secteur SXII de Villeneuve-Tolosane qui ont fait l'objet d'une numérotation indépendante comportent l'exposant S XII (par exemple : st. 4^{SX II}).

Liste des exposants : A : Arramond, B : Brossier, F : Fouéré, G : Giraud, M : Méroc ou Simonnet (fouilles

effectuées avant 1978), N : Nacfer, P : Peyre, Abila, SX II : secteur SX II de Villeneuve-Tolosane



LES ENCEINTES CHASSÉENNES DE VILLENEUVE-TOLOSANE / CUGNAUX

À L'ISSUE DE 40 ANS DE FOUILLES

La base de départ de notre travail a consisté à préciser le plan et la chronologie des tronçons de fossés découverts sur la commune de Villeneuve-Tolosane / Cugnaux. La vectorisation de toutes les zones fouillées et leur report sur le plan cadastral des communes de Villeneuve-Tolosane / Cugnaux nous amènent à proposer le plan d'ensemble du site à l'issue de plus de 40 ans d'interventions sur l'ensemble des deux communes (fig. 4).

La tranchée de palissade et les tronçons de fossés à Villeneuve-Tolosane

Au total, lors des différentes interventions effectuées au niveau du lotissement de Villeneuve-Tolosane, les fossés d'enceintes et la palissade ont été recoupés un peu plus d'une cinquantaine de fois. Moins d'une dizaine de secteurs ont fait l'objet d'une fouille fine,

d'autres ont fait l'objet d'une localisation sur les plans au 50^e avec parfois des relevés de plans et de coupes au dixième. La quantité de mobilier recueillie est très inégale suivant les secteurs.

La tranchée de palissade

Neuf secteurs ont été interprétés comme des tronçons de tranchée de palissade¹⁰. Ils se développaient en arc de cercle sur une distance d'environ 175 m. La tranchée est orientée sud-est/nord-ouest et présente une forte inflexion vers le sud au sud-est et une forte inflexion vers l'ouest au nord-ouest. Un secteur de 11 m a fait l'objet d'une fouille fine. Moins d'une dizaine de vestiges sont rattachés à cette structure qui est par ailleurs recoupée par trois fosses chasséennes¹¹. La largeur de la tranchée est

¹⁰. Secteurs G 11-6, G 10-5, G 10-11, F 9-5, F 9-1, F 9-2, F 7-1, G 5-6 et G 5-5.

¹¹. Fosses G 10-4 et G 11-2 et G 5-4.

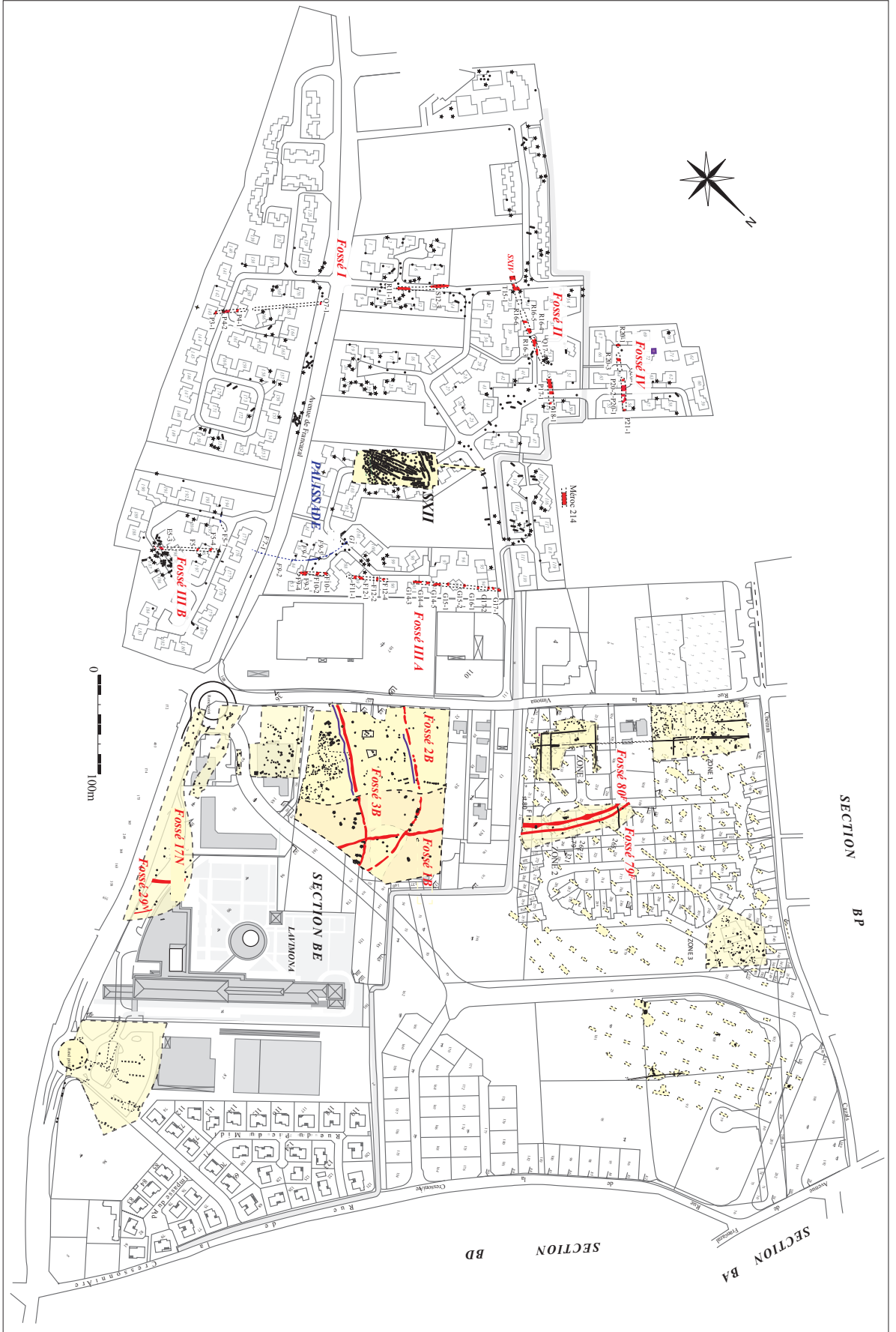


Fig. 4 - Villeneuve-Tolosane / Cugnaux (Haute-Garonne), plan général des fossés (M. Gandelin).

d'environ 60 cm pour 1,30 m de profondeur par rapport au niveau du sol actuel. Les trous de poteau, légèrement sur-creusés au fond de la tranchée, présentaient des bases rondes ou pointues, de section ronde ou carrée. Cela signifie qu'il s'agissait autant de petits troncs « entiers » que de troncs plus gros refendus. Les poteaux sont disjoints, leur diamètre moyen est de 25 cm. Des traces sombres mises en évidence au fond des trous de poteau ont été interprétées comme une altération du substrat liée à la décomposition du bois ou plutôt à l'hydromorphie résultant du contact de la base des poteaux avec le sol. Cependant, il est également possible que les trous de poteau aient été volontairement tapissés d'argile lors de la construction afin de limiter les interactions entre le bois et le substrat et retarder ainsi le pourrissement des poteaux. La tranchée de fondation de palissade n'a pas été repérée dans les fondations de la maison 176 ni au niveau de la rue entre les maisons 175 et 195 (fig.62). Il se peut cependant qu'elle passe entre les maisons 175 et 176 et qu'elle n'ait pas été vue par les équipes de fouille lors du décapage de la rue dans la mesure où ce secteur comportait de nombreux aménagements médiévaux. Le secteur G 5-6 correspond sans doute à une interruption dans le tracé de la palissade et son extrémité élargie peut résulter de l'implantation d'un poteau plus gros que les autres au niveau de l'entrée.

Les fossés

- Le fossé I¹², situé au sud-ouest du site et orienté suivant un axe ouest-nord-ouest / sud-sud-est, a été vu en 7 secteurs répartis sur environ 325 m de long. Le profil général est en U. Sur les rares coupes observables, ce fossé présentait une largeur maximale de 4 m pour une profondeur d'environ 1,90 m sous le sol actuel¹³. Une seule couche de comblement de nature certainement détritique a été identifiée. La question des interruptions dans le tracé des fossés doit être abordée avec beaucoup de prudence. Au regard des données de fouilles, et

en suivant le développement supposé des fossés, il semble possible de déduire la présence d'interruptions à partir de l'absence de traces archéologiques dans les tranchées de fondation de certaines maisons ou dans les tranchées, plus larges et plus profondes, d'adduction d'eau ou d'électricité. Ainsi, dans le cas présent, une interruption est envisageable au niveau des maisons 9 ou 10 (entre les secteurs R 11-10 et Q 7-1) car le fossé n'a pas été vu dans les tranchées de construction de ces habitations (fig.70). Une seconde est possible au niveau de la maison 167 car aucune trace n'est signalée dans la tranchée de fondation nord de la maison, dans la suite logique du secteur P 4-1. Enfin l'absence de traces du fossé au niveau de la tranchée sud de la maison 143 peut signifier une interruption entre P 3-1 et le talus (fig. 69). Ces données doivent toutefois être considérées avec beaucoup de réserve car les vestiges des fossés ont pu échapper à l'attention des fouilleurs notamment dans les tranchées de fondation des villas dont la profondeur n'excède généralement pas 0,60 m. Par ailleurs, d'autres interruptions situées hors de l'emprise très ponctuelle des fouilles peuvent exister.

- Le fossé II¹⁴, perpendiculaire au précédent et disposé à l'ouest du lotissement, a été repéré en 9 secteurs lors des travaux de construction et est également associé au secteur VT 214^M fouillé par G. Simonnet dans les années 1960. Au total, il a été suivi sur environ 265 m. Ses dimensions maximales conservées sont 5 m de large pour 1,70 m de profondeur sous le décapage de 40 cm environ soit 2,10 m au total. Son profil général est en U. Deux couches de comblement riches en mobilier archéologique sont attestées au niveau du secteur P 17-1. Elles résultent toutes deux de l'utilisation du fossé comme dépotoir domestique. Le secteur P 17-1, qui a fait l'objet d'une fouille fine sous la direction de J. Vaquer, a livré une masse très importante de mobilier : plusieurs milliers de tessons, autant de restes de faune et près de 700 pièces lithiques et autant de macro-outillage. Il est à ce jour le secteur de fossé le plus riche du site. Le secteur VT 214^M, d'abord interprété comme un épandage

12. Secteurs P 3-1, P 4-1, P 4-2, P 4-3, Q 7-1, R 11-10 et S 12-3.

13. La profondeur maximale conservée pour ce fossé est d'1,50 m sous environ 40 cm de décapage.

14. Secteurs T 15-1, R 16-3, R 16-4, R 16-5, R 16-6, Q 17-4, P 17-1, O 18-1 et Méroc 214 et éventuellement SX IV

de mobilier correspondant à un sol d'occupation, a été fouillé par passes de 5 ou 10 cm avec relevé du mobilier par m². Sa localisation sur le plan général ainsi que la nature et la profondeur des vestiges dans ce secteur nous incitent à le considérer comme la continuité du fossé II. Le secteur SX IV peut également faire partie de cet ensemble mais sa fouille s'est révélée très complexe et aucune limite de creusement n'a été mise en évidence si bien qu'il est difficile d'affirmer qu'il s'agit bien du fossé II. Il pourrait en effet également s'agir de la continuité du fossé I voire d'une zone de recoupement des deux structures. Il est également envisageable que les fossés I et II correspondent en fait à un seul et même aménagement faisant un angle à 90° dans cette zone.

Plusieurs interruptions peuvent être envisagées au niveau de ce fossé II mais toujours avec beaucoup de prudence pour les raisons précédemment évoquées. Une interruption est très probable entre R 16-4 et R 16-3 car l'absence du fossé a été constatée dès la fouille, alors que les équipes s'attendaient à trouver sa continuité au niveau d'une tranchée profonde, entre les deux secteurs préalablement fouillés. Une seconde est possible au niveau de la maison 52 car le fossé n'a pas été vu dans la tranchée ouest de cette maison (entre Q 17-4 et P 17-1). Une interruption à ce niveau placerait le secteur P 17-1 à côté d'une « entrée », ce qui pourrait expliquer la grande quantité de matériel trouvée dans cette zone. Enfin une dernière interruption est envisageable au niveau de la maison 49 (tranchée est) (fig. 76).

- Le fossé III a été repéré dans une quinzaine de tranchées à l'est du lotissement. Globalement orienté sud-est / nord-ouest, il se développait sur 375 m environ de part et d'autre de l'avenue de Franczal. Les secteurs du fossé les plus au sud de l'avenue semblent légèrement décalés vers l'ouest par rapport aux autres, ce qui nous a incité à mettre en doute l'unicité de la structure, nous amenant à diviser ce fossé en deux entités : F IIIA¹⁵ et F IIIB¹⁶.

Le mobilier associé est peu abondant : moins d'une

15. Secteurs G 17-1, G 17-2, G 16-1, G 15-2, G 15-1, G 14-5, G 14-4, G 14-3, F 12-4, F 12-2, F 12-1, F 10-1, F 10-2, F 9-3 et F 9-4.

16. Secteurs F 5-7, F 5-4 et E 3-5.

dizaine de tessons et 1 silex. Les dimensions maximales conservées sont : 3 m de large pour 2,10 m de profondeur pour le secteur IIIA et 3,50 m de large pour 1,60 m de profondeur pour le fossé IIIB. Le profil général est en U ou en V évasé. Une interruption est clairement avérée au niveau du secteur F 5-7 et un enfant se trouvait inhumé dans le fossé à proximité de cette « porte ». D'autres interruptions dans le tracé du fossé sont possibles au niveau de la maison 90 ainsi qu'au niveau des maisons 89 et 87 c'est-à-dire entre les secteurs F 12-1 et F 10-1 (fig. 139). Aucune trace du fossé n'est attestée entre le secteur F 9-4 et le secteur F 5-7. Le fossé n'a pas été vu dans les maisons 84 et 176, ce qui constitue une interruption de 93 m (fig. 140). La palissade qui passe aussi dans ce secteur a en revanche été nettement reconnue au niveau de la maison 84 et dans le talus de la route au nord de la maison 176. L'absence du fossé dans ce secteur ne semble donc pas liée à un manque d'attention des équipes de fouilles. La question de la relation éventuelle entre le tronçon IIIA et IIIB se trouve de nouveau posée ici. Enfin une dernière interruption est possible au niveau de la maison 198.

- Le fossé IV¹⁷, orienté sud-ouest/nord-est, connaissait un développement parallèle au fossé II à environ 75 m au nord de celui-ci. Il a été repéré en 6 secteurs sur une longueur observée de 75 m. Là encore, à peine une dizaine d'éléments typiques lui sont associés. Ses dimensions maximales conservées sont 3,50 m de large pour 1,60 m de profondeur avec une section en U. Deux interruptions sont possibles dans son développement. La première se situe au niveau de la maison 64 (le fossé n'a pas été vu dans la tranchée de fondation ouest de la maison alors qu'il était présent dans la tranchée de fondation est) et la seconde au niveau du secteur R 20-1 puisqu'en section le fossé n'était visible que sur la coupe ouest (fig. 145).

Les fossés palissadés de Cugnaux (fig. 147)

À Cugnaux, les fossés ont été repérés lors du décapage de plusieurs parcelles de la section ZE du cadastre au

17. Secteurs R 20-1, R 20-3, Q 20-1, P 20-1, P 20-2 et P 21-1.

lieu-dit La Vimona, préalablement à la construction d'une zone commerciale. Ce décapage atteint suivant les secteurs entre 0,30 et 1,20 m d'épaisseur sur une surface de plus de deux hectares.

Le fossé 1^B (fig. 148)

Le fossé 1^B a été repéré sur un peu plus de 108 m au nord-est du site. Globalement orienté sud-est/nord-ouest ; il recoupait clairement 2 autres fossés situés dans le même secteur. Sa largeur varie de 2,50 à 3,20 m et sa profondeur de 0,70 à 1 m. Son profil est très irrégulier : les parois sont légèrement évasées avec une rupture de pente au 2/3 de la hauteur. Le fossé est doté d'une interruption à 33 m au nord. Aucune palissade ne lui est associée. Le remplissage se compose de deux couches globalement symétriques. Une couche supérieure argileuse brune, riche en mobilier archéologique, et une seconde de couleur jaune presque stérile. Dans la zone où le substrat était constitué de loess altéré de couleur sombre, les limites du creusement n'étaient pas visibles et les dimensions du fossé ont été déduites de la répartition du mobilier archéologique. Son extension vers le nord et vers le sud n'est pas connue et il se prolonge sans aucun doute au-delà de l'emprise de la fouille. La structure n'a pas fait l'objet d'une fouille fine mais a été « vidée » à la pelle mécanique et très peu de mobilier y est associé.

Le fossé palissadé 2^B (fig. 148)

Ce fossé se composait de 13 fosses réparties sur environ 180 m. Il se développait nord-nord-est / sud-sud-ouest et connaissait un fort infléchissement vers l'est dans son dernier tiers oriental. Sa largeur maximale est estimée à 3 m pour une profondeur conservée de 1,10 m environ sous le décapage. Sa profondeur maximale ne devait cependant pas excéder 1,40 m puisqu'une structure à galets conservée sur 10 cm de profondeur recoupait le fossé, ce qui laisse penser que, dans ce secteur, le décapage n'excédait pas 30 à 40 cm.

Il est possible que son aspect segmenté résulte en partie d'une érosion différentielle des secteurs ; cependant,

selon S. Brossier, dans la zone de loess les limites des creusements étaient bien visibles. Une interruption de plus de 8 mètres de large répond à une interruption similaire au niveau du fossé 3^B qui lui est parallèle. Il s'agit donc certainement d'une « porte ». Le remplissage se composait de 2 à 5 unités stratigraphiques et présentait parfois une importante dissymétrie (fig. 148).

Dans le cas des comblements les plus complexes, le haut était généralement comblé par une couche brune anthropisée, contenant des charbons, des galets chauffés et des éléments erratiques (faune, lithique) qui témoignent de l'utilisation du fossé en tant que dépotoir. Au-dessous de cette couche, côté palissade, une épaisse couche se composait de sédiment sableux riche en gravier et chargé d'un nombre important de galets de 5 à 10 cm de diamètre. Cette couche, ne contenant pas de mobilier. À peu près au même niveau, côté opposé, se trouvaient deux couches gravillonneuses presque identiques contenant beaucoup de petits graviers d'environ 2 cm de module. Elles ne contenaient aucun élément anthropique. La couche inférieure, de 10 cm d'épaisseur, était un sédiment brun contenant de nombreux cailloux de 1 à 2 cm de module. Elle était nettement asymétrique et reposait sur la paroi orientale (c'est-à-dire du côté de la palissade). Dans les cas les plus simples, le remplissage se composait d'une couche supérieure brune très anthropisée et d'une couche inférieure de sédiment jaune sableux contenant parfois quelques cailloux et généralement très pauvre en vestiges. Parfois une troisième couche, très proche du substrat encaissant et correspondant à l'érosion des parois, venait tapisser le fond de la fosse. Plusieurs sépultures sont également attestées dans le comblement de ce fossé.

La structure a été en partie vidée à la pelle mécanique par passes successives de 5 à 10 cm et quelques secteurs ont fait l'objet d'une fouille plus fine. À l'issue de la fouille, le mobilier céramique représente environ 12 kg et l'industrie lithique en silex moins de 1 kg. Ce fossé ne connaît pas de limite et se poursuit au-delà de l'emprise de la fouille.

Une tranchée de palissade est disposée à environ 3 m du fossé à l'intérieur de l'enceinte. Sa largeur maximale observée est de 0,40 m pour 0,20 m de profondeur. Son remplissage se composait de terre graveleuse brune.

Aucun mobilier n'a été recueilli dans son comblement. Il est intéressant de noter que la palissade est continue sur sa partie conservée alors que le fossé qui lui est parallèle est segmenté. Ceci va, selon nous, dans le sens d'une conservation différentielle des secteurs du fossé qui était continu à l'origine.

Le fossé palissadé 3^B (fig. 148)

Parallèle au fossé 2^B, le fossé 3^B a été suivi sur 170 m de long. Il se composait de 3 fosses et comporte 2 interruptions. Son aspect est nettement moins segmenté que le fossé 2^B, peut-être en raison d'une érosion moindre. Sa largeur se situe entre 2 m et 2,80 m. Sa profondeur varie de 0,50 à 1,20 m. Son profil va de la forme de cuvette à celle d'auge à paroi évasée dans les zones les moins érodées.

La stratigraphie présente *grosso modo* les mêmes caractéristiques que celle du fossé 2^B (fig. 149). Sur les nombreuses coupes effectuées, on remarque que le remplissage n'est pas homogène sur toute la longueur du fossé. Le comblement est parfois symétrique avec 2 à 4 unités stratigraphiques : une couche claire, stérile, et plusieurs couches brunes plus ou moins anthropisées avec parfois des concentrations de galets brûlés (vidanges de foyers ?), ou parfois plus complexe et dissymétrique avec une dynamique de remplissage qui se compose de quatre unités stratigraphiques principales. Le premier niveau, de 0,50 à 0,60 m d'épaisseur, était constitué par un sédiment brun à noir très anthropisé. Ce niveau contenait de nombreux charbons ainsi que des galets parfois chauffés. Le mobilier archéologique était abondant mais réparti de façon très inégale suivant les secteurs. Une seconde couche, dissymétrique, reposant contre la paroi sud-est, était constituée par un sédiment sablo-argileux brun, riche en gravier et contenant de nombreux galets de 10 à 15 cm de module. Cette couche de 60 cm d'épaisseur maximale était quasiment stérile. En vis-à-vis de cette couche, se trouvait un sédiment sablo-argileux gravillonneux contenant quelques galets de petit module. Le fond du fossé était occupé par un sédiment argileux très riche en gravier (de 3 cm de module) de 10 cm d'épaisseur. Ce sédiment ne contenait aucun élément d'origine anthropique.

La palissade associée à ce fossé était conservée sur 90 m de long. Elle se situait à environ 3,50 m du fossé. Sa profondeur maximale conservée était de 0,90 m pour 0,50 m de large. Une entrée était nettement visible entre le secteur A et B. Le plan très nettement renflé de l'extrémité de la tranchée de palissade laisse penser que celle-ci présentait des poteaux plus gros au niveau des entrées.

Le fossé st. 17^N (fig. 148)

Ce fossé se situait à l'est du site, au niveau de l'actuel Lycée H. Matisse. Il se présentait comme une structure de 32 m de long pour environ 2,70 m de large orienté sud-est / nord-ouest. La profondeur maximale conservée était d'environ 1,25 m. Une seule couche de remplissage a été mise en évidence.

Le fossé st. 29^N (fig. 196)

Ce fossé, orienté sud-est / nord-ouest et situé à la limite de l'emprise des fouilles, a fait l'objet d'un relevé et d'une fouille hâtive. Il mesurait 4,50 m de large pour 0,45 m de profondeur conservée. Seuls quelques tessons ont été récoltés.

Un troisième tronçon de fossé situé au-delà de l'emprise des fouilles a été aperçu dans le même secteur mais n'a pas fait l'objet d'une fouille. Il figure cependant sur le plan général proposé par M.N. Nacfer. Il ne possède pas d'identifiant et aucun mobilier ne lui est associé.

Le fossé st. 79^F (fig. 199)

Parallèle au fossé 80^F et à environ 5 m à l'extérieur de celui-ci, le fossé 79^F était conservé sur 115 m environ. Il présente lui aussi un fort infléchissement vers l'ouest au niveau de son extrémité nord-ouest. Très érodé, il n'a été reconnu qu'à travers un lit continu à galets disposé dans une dépression de moins de 15 cm de profondeur. La largeur maximale de l'épandage est de 1,50 m. Environ 50 tessons typiques sont associés à cette structure.

Là encore aucune interruption n'était visible dans le développement de la nappe de galets.

Le fossé st. 80^F (fig. 199)

Ce fossé, fouillé par P. Fouéré en 2000 au niveau des parcelles ZE 4-5 et ZC a1, a été suivi sur environ 100 m. Orienté sud-est/nord-ouest, il s'aligne très exactement avec le fossé 1^B et il constituait très certainement le prolongement oriental de celui-ci. Son extrémité nord-ouest connaît un fort infléchissement correspondant certainement à un changement abrupt d'orientation du fossé qui fait un angle vers l'ouest. Sa largeur originelle est mal connue en raison du manque de lisibilité des limites sur le substrat encaissant. Elle est estimée à 2 m pour une profondeur maximale conservée d'1 m environ sous le décapage mais certains secteurs présentaient plus de 5 m de large, peut-être en raison de l'écroulement des parois. Cette structure a livré moins d'une centaine de tessons typiques et moins d'une dizaine de silex. Aucune interruption n'était visible dans son tracé.

La remise en cause des premières hypothèses

À l'issue de plus de 40 années d'investigations, et surtout suites aux découvertes effectuées à Cugnaux, il semble évident que le modèle d'enceinte proposé par J. Vaquer à l'issue des premières fouilles au niveau du lotissement doit être actualisé. Le plan trapézoïdal, double au nord-ouest, n'est pas totalement infirmé par les découvertes postérieures. Mais, il apparaît, au regard des fouilles de Cugnaux, que l'occupation du site est beaucoup plus complexe qu'il n'y paraissait au départ et que plusieurs phases architecturales successives ont conduit au plan d'ensemble. L'enceinte de Villeneuve-Tolosane se développe beaucoup plus largement qu'au premier abord et fait partie d'une succession d'aménagements qu'il convient donc de définir.

L'hypothèse que les fossés de Villeneuve-Tolosane sont de type segmenté reposait sur le fait qu'ils n'avaient pas été vus dans certains secteurs ou, selon toutes probabilités, ils auraient dû passer. Cependant, au regard des fouilles de Cugnaux, il apparaît que les fossés 1^B, st. 80^F et st.

17^N qui ont été suivis sur plusieurs dizaines de mètres ne présentent pas un caractère très segmenté. Là encore, l'hypothèse de départ méritait d'être réexaminée.

Les dimensions des creusements permettent quelques rapprochements d'ordre morphologique : les fossés I et II ont une largeur supérieure à 4 m pour une profondeur conservée entre 1,50 et 1,70 m. Les fossés 2^B et 3^B de Cugnaux ont également des dimensions voisines : 2,80 et 3 m de large pour 1,20 et 1,10 m de profondeur conservée. La largeur des fossés 1^B, st. 79 et st. 80 est mal documentée en raison du manque de lisibilité des limites des creusements dans le substrat encaissant. Le fossé st. 29^N qui était très arasé et conservé sur seulement 0,45 m de profondeur présentait une largeur de 4,5 m, ce qui le rapproche des fossés I et II de Villeneuve-Tolosane. Les autres fossés bien documentés (IIIA, IIIB et IV) ont une largeur comprise entre 3 m et 3,50 m pour une profondeur comprise entre 1,60 et 2,10 m. Tous les profils observables sont en U ou légèrement plus évasés et aucun cas de recreusement n'est visible sur l'ensemble des coupes relevées. Les remplissages se composaient généralement de deux unités stratigraphiques (FII, st. 80, F1^B) mais quelques coupes issues des fossés 2^B et 3^B de Cugnaux mettent clairement en évidence un comblement plus complexe qui résulte certainement de l'érosion de la levée de terre qui doublait les fossés du côté interne. En tout état de cause, la morphologie des fossés n'est pas d'une grande aide pour la compréhension générale des différents aménagements car l'érosion différentielle des secteurs alliée à la difficulté de lecture des limites des structures ne permettent pas, la plupart du temps, de connaître la dimension originelle des structures.

LES ENCEINTES DE VILLENEUVE-TOLOSANE ET DE CUGNAUX : NOUVELLE APPROCHE

L'élément le plus probant pour préciser l'organisation des fossés les uns par rapport aux autres reste leur chronologie. Celle-ci a été appréhendée d'une part grâce à l'étude des vestiges céramiques et lithiques issus de leur comblement, d'autre part grâce aux datations

absolues effectuées à partir des charbons et des graines carbonisées associés à ce mobilier.

La chronologie des fossés et de la palissade

Chronologie relative à travers la typologie du mobilier

Les différentes phases du Chasséen de Villeneuve-Tolosane

Avant toute chose, il convient ici de rappeler rapidement la chronologie du Chasséen garonnais tel qu'elle est proposée aujourd'hui. Cette chronologie, basée essentiellement sur la typologie céramique, a été définie originellement par J. Vaquer à partir des résultats préliminaires des fouilles de Villeneuve-Tolosane et Saint-Michel-du-Touch (Vaquer 1990 et 1991). Cette première définition était largement influencée par les travaux antérieurs de J. Arnal et G. Bailloud notamment (Arnal *et alii*, 1960) et proposait une partition du Chasséen en trois phases : ancienne, classique et récente. Plus récemment, la thèse de P. François est venue s'ajouter aux travaux de J. Vaquer et a abouti à une chronologie interne du site basée sur le mobilier céramique des fossés et des silos de Villeneuve-Tolosane (François, 2002).

Dans sa thèse, Pascale François distingue, outre une phase pré-chasséenne documentée uniquement par l'escargotière E 5-2, deux phases chronologiques au sein du Chasséen de Villeneuve-Tolosane reprenant ainsi la bipartition proposée par A. Beeching pour le sud-est et abandonnant la traditionnelle tripartition proposée par J. Vaquer pour le Chasséen garonnais et audois (Beeching, 1995). Les trois phases définies par Vaquer ne disparaissent cependant que partiellement puisque P. François crée deux sous-groupes stylistiques au sein de sa phase récente. Elle ne leur accorde cependant pas de valeur chronologique.

Le Pré-chasséen n'est documenté à Villeneuve-Tolosane qu'à travers une seule structure (l'escargotière E 5-2). Cette phase se caractérise par l'absence de formes segmentées. Les formes les plus représentées sont les vases globuleux, ovoïdes ou à profil galbé munis d'anses funiculaires et les coupes en calotte inornées.

La phase ancienne marque l'apparition d'éléments typiquement chasséens : formes segmentées à carènes douces ou vives. Les carénés profonds, ouverts ou fermés, les coupes à cran et les vases à col mal différencié sont bien attestés. Au niveau des préhensions, les boutons prismatiques perforés verticalement et accolés, les bords renforcés multiforés ainsi que les anses en ruban et les systèmes de suspension multiperforés sont nombreux. Les coupes sont exclusivement sans sillon. Les décors sont rares mais récurrents. Cette phase est représentée par une quinzaine de structures environ et serait datée entre 4460 et 3960 av. J.-C.

Toujours selon cet auteur, la phase récente est divisée en deux catégories : le Chasséen récent groupe A et le Chasséen récent groupe B. L'existence de plusieurs sous-groupes mal documentés est également évoquée. Cette période qui est dominée par les coupes et les carénés se caractérise principalement par la diversification des formes. Les meilleurs marqueurs sont la coupe à sillon et la coupe à lèvre ourlée intérieurement. De nouvelles formes apparaissent : vases à micro-épaulement anguleux, vases à col haut bien différencié souvent dotés de perforations sous-cutanées ou de bossettes perforées verticalement. Les décors sont attestés mais en faible proportion. Au niveau des préhensions, les systèmes de suspension multiforés, déjà présents dans la phase ancienne, sont bien représentés et les boutons prismatiques perforés horizontalement sont également bien attestés mais ils ne sont plus juxtaposés deux à deux.

Le groupe A se caractérise principalement par la présence de vases à micro-épaulement ou à cordon lisse sous le bord. Les vases carénés profonds ou très profonds à carène très basse, les vases à col haut et panse ellipsoïdale ou ovoïde, les coupes à lèvre ourlée intérieurement et les assiettes à marli mal différencié sont également désignés comme caractéristiques de ce groupe.

Ce sont surtout les décors de faisceaux de lignes verticales sur vases carénés qui semblent caractériser le groupe B qui se distingue également par la présence de vases carénés peu profonds à carènes médianes ou basses, de coupes à lèvre ourlée et encore de systèmes de suspension par perforations sous-cutanées.

Un groupe C, plus hypothétique, est défini par opposition aux deux précédents. Il se caractérise donc par l'absence des critères sus-définis (François, 2002).

Cette division en deux phases et au moins quatre groupes est basée sur le mobilier des fosses de Villeneuve-Tolosane et de la fouille Nacfer à Cugnaux uniquement. Pour P. François cette division du Chasséen est « la trace d'au moins deux occupations successives » sans continuité chronologique claire. Nous serons amenés dans les chapitres à venir à rediscuter et à remettre partiellement en cause cette chronologie du Chasséen de Villeneuve-Tolosane / Cugnaux pour revenir finalement à la classique tripartition du Chasséen garonnais initialement proposée par J. Vaquer (Vaquer, 1990).

Le mobilier des fossés de Villeneuve-Tolosane¹⁸

L'étude du mobilier des fossés qui constituent, avec les puits, les ensembles quantitativement les plus riches du site est venue étayer le corpus céramique et apporter un éclairage nouveau à l'interprétation typo-chronologique proposée jusque là.

La quantité de céramique associée aux fossés de Villeneuve-Tolosane est relativement faible ; seul le secteur P 17-1, qui a fait l'objet d'une fouille fine en 1985, a livré une quantité importante de mobilier.

Le fossé I a livré en tout et pour tout 13 tessons typiques et aucun silex. Il est difficile dans ces conditions de proposer un rattachement chronologique pour cette structure. Cependant la présence de plusieurs éléments : bord de coupe à lèvre ourlée intérieurement, fragment de vase à micro-épaulement ainsi qu'un vase à col haut bien différencié sont des éléments en faveur d'une datation récente. La date radiocarbone obtenue pour l'individu de la sépulture P 4-3 qui se trouve dans le comblement de ce fossé semble confirmer ce rattachement (cf. p. 26).

¹⁸ L'inventaire détaillé du mobilier est présenté dans la seconde partie de l'ouvrage.

Le fossé II est bien documenté grâce au secteur P 17-1 et au secteur VT 214^M. Le secteur SXIV fait peut-être partie de cet ensemble mais les incertitudes relatives à son organisation générale ainsi que l'originalité de son mobilier nous a conduit à le traiter séparément.

Le secteur P 17-1 a livré plus de 40000 tessons dont environ 4550 tessons typiques. Le mobilier provient à 76,5 % de la première couche de comblement, à 20 % de la seconde, le reste étant hors stratigraphie. Près de la moitié de l'assemblage est constituée par du matériel fragmentaire isolé : bords indéterminés, préhensions ou décors isolés, fragments mal identifiés. L'autre moitié est constituée par du matériel fragmentaire identifiable. L'ensemble du mobilier est assez homogène entre les deux couches et il n'y a pas de différence significative dans la proportion des quatre grandes familles de vases ou encore dans celle des types de préhensions¹⁹. Toutefois, un test de X² a montré qu'entre les deux unités stratigraphiques une différence existait dans la répartition des types de coupes et que celle-ci était significative d'un point de vue statistique²⁰. Elle repose essentiellement sur la proportion de coupes à lèvre ourlée intérieurement qui est plus importante au niveau de l'unité stratigraphique supérieure (46,4 % en C. 1 contre 34,4 % en C. 2).

Le corpus est largement dominé par les coupes qui représentent plus de 57 % des fragments identifiables ou individualisables. Les carénés viennent ensuite avec une proportion de 27,4 %, suivis par les vases à col (13 %) et les vases globuleux (1,5 %). Les autres types sont attestés dans des proportions inférieures à 1%.

La famille des coupes est dominée par les coupes à lèvre ourlée qui représentent près de 44,5 % de l'assemblage. Les coupes simples et les coupes à sillon occupent respectivement 29 et 25 % du corpus. Aucune coupe à cran n'est attestée. Quelques exemplaires portent un bouton prismatique perforé horizontalement parfois associé à un décor en « moustaches ».

¹⁹ La comparaison statistique des deux unités stratigraphiques est détaillée en fin d'ouvrage.

²⁰ Un test effectué sur les trois types de coupes (bord simple, lèvre ourlée et sillon) des deux US montre que pour un degré de liberté de 2, le X² a une valeur de 12,45, ce qui signifie que la différence entre les deux US est statistiquement significative à plus de 99 % (Cf. annexes, tableau 8).

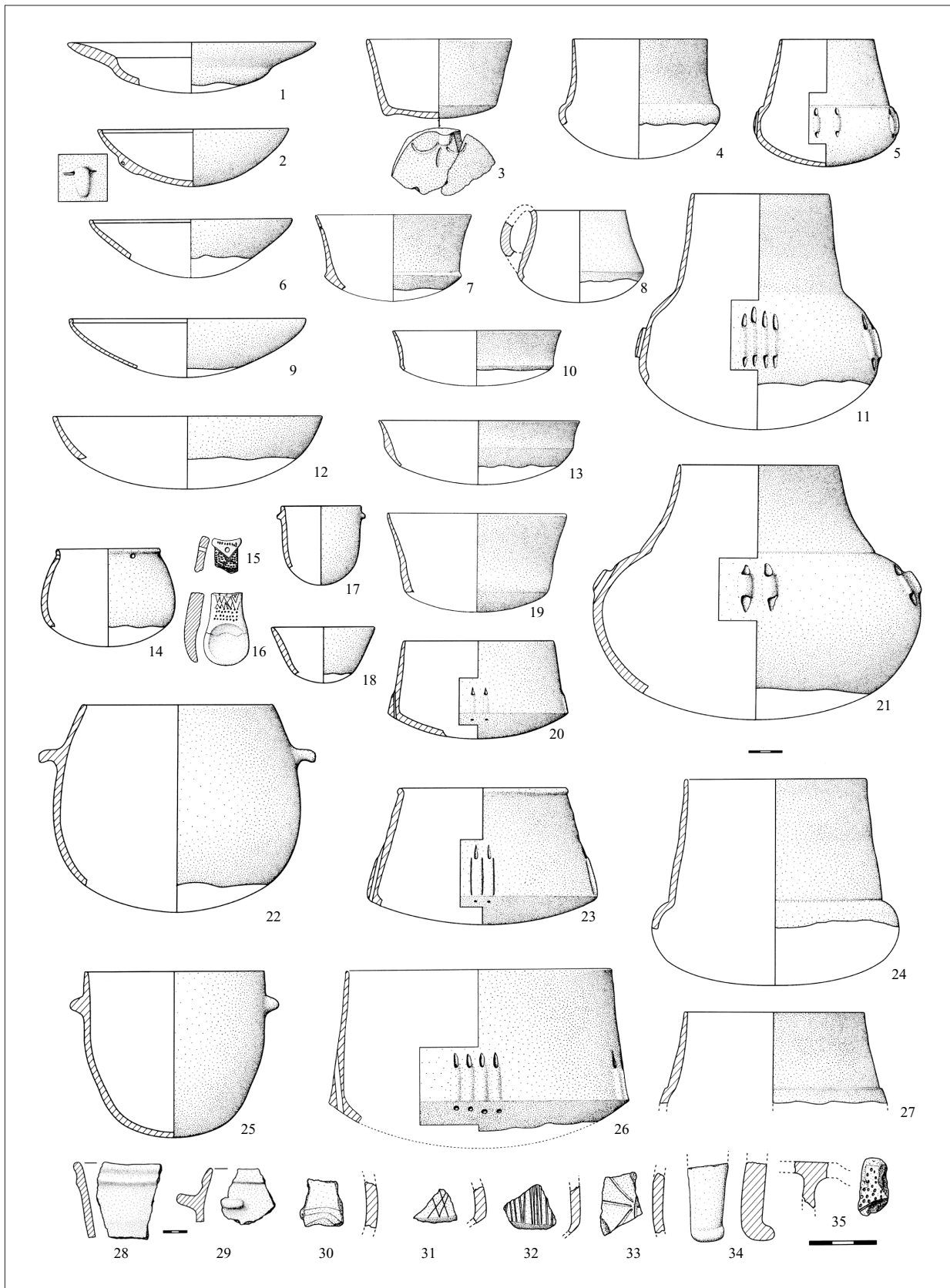


Fig. 5 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne), représentation synthétique du mobilier de fossé II (dessin M. Gandelin).

Les carénés sont dominés par les formes ouvertes profondes (54,5 %) mais les formes fermées avec systèmes de suspension sont également présentes (18 %). Les vases peu profonds sont rares. Les écuelles à micro-épaulement sont bien représentées (15 %). Parmi les suspensions, ce sont les perforations sous-cutanées, le plus souvent doubles et fréquemment séparées par de fines cannelures, qui dominent mais les tubulures sont également présentes. Les boutons sous la carène, perforés ou non et parfois ornés de décors en moustaches, sont relativement nombreux puisqu'ils représentent près de 5 % de matériel fragmentaire de cette famille. Un vase profond était doté d'une anse rubanée très dégagée d'un modèle proche de celui mis au jour dans la fosse O 8-5 et d'un fragment provenant du secteur VT 214^M.

Les globuleux adoptent majoritairement des profils tronconiques, ovoïdes ou sphériques. Leur prise en main est souvent facilitée par des languettes ou des tétons presque toujours imperforés. Aucune anse n'est attestée sur ce type de vase. Les bords renforcés existent. Les décors sont quant à eux rares, dans deux cas seulement des vases portent un décor plastique disposé quelques centimètres sous le bord, il s'agit d'un cordon et d'une ligne de perforations traversières régulières. Deux micro-vases sont également présents.

En ce qui concerne les vases à col et épaulement, les raccords col-panse déterminables sont anguleux dans 56 % des cas, le reste du temps ils adoptent une morphologie concave ou mal différenciée mais sont parfois soulignés par une fine cannelure horizontale qui sépare le col de la panse et qui figure en quelque sorte un raccord symbolique. Quelques exemplaires à épaulement et micro-épaulement sont également attestés et les vases à pseudo-col sont bien représentés (environ 10 % des raccords col-panse observés). La morphologie des cols va de la forme courte et souvent mal différenciée de la panse à celle, plus fréquente, haute et tronconique. Cette variabilité dans la forme des cols est intéressante car elle implique des techniques d'élaboration distinctes. Dans le cas des petits cols

mal différenciés, ceux-ci étaient certainement élaborés en même temps que la partie supérieure de la panse alors que les cols segmentés hauts étaient sans doute rapportés sur le haut de la panse. Les systèmes de suspension sont courants sur ce type de vase. Il s'agit principalement de suspensions tubulaires associées par deux ou par quatre, de barrettes multiformes et de perforations sous-cutanées parfois séparées par des cannelures. Un petit fragment atteste également de la présence d'une anse rubanée cassée sur le haut de la panse d'un vase à col.

Les assiettes sont représentées par plusieurs fragments. Il s'agit généralement de pièces peu profondes dotées d'un marli large presque horizontal fréquemment décoré et très bien différencié d'un fond. Les vases-supports sont également attestés par quelques fragments décorés. Les ustensiles à puiser sont représentés par plusieurs vestiges de louches et une belle cuillère décorée.

L'industrie lithique²¹ du secteur P 17-1 se compose de 704 pièces (dont 568 produits et 187 outils) réparties dans les deux couches de comblement avec 356 pièces dans la couche supérieure (C. 1) et 92 pièces dans la couche inférieure ; 256 pièces sont « hors stratigraphie » (cf. tab. 7 et tab. 8, p. 258). Dans nos travaux précédents, plusieurs tests de X² réalisés en vue de comparer le mobilier des deux unités stratigraphiques ont montré qu'il n'y a pas de différence significative entre l'industrie lithique que ce soit pour les matières premières ou dans la typologie de l'outillage²².

La matière première dominante est le silex blond bédoulien d'origine provençale, qui représente à lui seul 35,6 % du total des pièces (soit 251 pièces). Le silex sénonien d'Aquitaine est également bien attesté (27,3 % du total des pièces). D'autres types de silex sont présents en faible quantité : l'ensemble des pièces en silex tertiaire, en silex des Petites Pyrénées, de Cordes (Tarn), du Verdier (Tarn) ou encore en silexite représente 15 %

21. Il s'agit uniquement de l'industrie lithique « légère », l'industrie macro-lithique sera abordée ultérieurement.

22. Ces tests sont détaillés en annexes.

du total. Le quartz a parfois été utilisé mais de façon marginale. Dans un peu plus de 1 % des cas, ce matériau a été utilisé pour la confection d'outils assez frustes sans doute destinés à répondre à un besoin immédiat.

De nombreuses pièces, principalement des lamelles, sont ébréchées et 10,6 % des produits portent des retouches éparses sans que l'on puisse pour autant les qualifier d'outils. Il est cependant probable que ces pièces ont été utilisées.

L'outillage représente 33 % des produits (26,6 % du total des pièces) ; il est réparti assez équitablement entre outillage sur éclat (46 % du total des outils) et outillage sur lamelles (54 %). Cependant on remarque que cette parité n'est qu'apparente dans la mesure où 82 % des outils en silex blond bédoulien sont tirés de produits lamellaires alors qu'à l'inverse 68 % des outils en silex sénonien sont tirés d'éclats. De manière générale, l'ensemble du silex blond bédoulien comporte peu d'éclats et l'ensemble du silex sénonien se compose essentiellement d'éclats. Il apparaît donc que la matière première avait une influence directe sur le type de produits débités, et par la même sur le type de débitage effectué. En effet, il semble que le silex blond bédoulien servait essentiellement à la production d'outillage lamellaire, avec une prédominance pour les lamelles dont la largeur était comprise entre 0,8 et 1,5 cm. La régularité générale des lamelles, la présence de talons peu volumineux, souvent abrasés et parfois réduits par pression, ayant un angle de chasse proche de 90°, ainsi que la présence de parties distales aiguës fréquemment arquées, vont dans le sens d'un débitage par pression sur nucléus conique ou semi-conique. La chauffe quasi-systématique des nucléus avant le débitage va également dans ce sens dans la mesure où elle facilite le débitage des lamelles par pression. Quelques pièces plus irrégulières ainsi que les éclats présentent un point d'impact bien marqué et un bulbe parfois assez développé avec un angle de chasse aigu et sont certainement issus d'un débitage par percussion directe. Ces lamelles irrégulières ainsi que ces éclats témoignent certainement de la remise en forme des nucléus lors du débitage des lamelles. La rareté des

éléments corticaux et des débris jointe à la présence de ces lamelles débordantes et de ces éclats (qui traduisent la remise en forme des nucléus au cours du débitage) vont dans le sens de l'importation des nucléus préformés, taillés sur place.

On remarque également que les rares lames sont presque toujours non chauffées, avec des talons lisses épais, des points d'impacts assez nets, des corniches abrasées et des bulbes bien marqués parfois esquillés. Dans un cas, le talon adopte une morphologie en chapeau de gendarme et le bulbe présente des négatifs d'esquilles parasites. L'ensemble de ces critères suggère un débitage par percussion directe ou indirecte. Dans tous les cas, la chaîne opératoire destinée à produire les lamelles était différente de celle destinée à produire les lamelles et les micro-lamelles. D'autre part, vu la faible représentation de ce type de pièces dans l'ensemble des produits, on peut penser qu'elles n'étaient pas produites sur place et qu'elles pouvaient être importées en tant que produits finis.

Du point de vue typologique, les outils les plus fréquents sont les lamelles retouchées qui constituent 38,5 % du total des outils ; les grattoirs sont également bien représentés (23 %) et les armatures constituent près de 11,8 % des outils. Les autres types d'outils sont attestés dans des proportions inférieures à 10 %.

Le silex sénonien qui servait essentiellement à la production d'outils sur éclats était vraisemblablement travaillé sur place comme le laisse penser l'importante proportion d'éléments corticaux et de déchets ainsi que la présence d'un fragment de nucléus à éclats. En règle générale, les pièces produites sont d'une qualité moindre que celles en silex blond même si certaines échappent à cette règle. Les éclats ont certainement été obtenus par percussion directe au percuteur dur, voire à la pierre tendre comme le laisse penser la morphologie des parties proximales qui ont, le plus souvent, des talons lisses assez larges avec des points d'impacts très marqués et assez souvent des esquillements du bulbe et des ondulations bien nettes au niveau de la face

d'éclatement. Cette dernière fait généralement un angle supérieur à 90° avec le talon. La percussion indirecte est envisageable pour certaines pièces lamellaires peu régulières présentant des talons assez épais parfois facettés. Enfin de rares produits laminaires assez réguliers ont pu être obtenus par pression, ils témoignent peut-être d'un transfert de la technique utilisée sur le silex bédoulien.

Les autres matières premières siliceuses étaient le plus souvent destinées à la production d'un outillage expédient assez fruste mais de rares pièces comme une lame très régulière en silex brun opaque témoignent d'un savoir-faire technique assez important et ont certainement été importées sur le site en tant que produits finis.

L'outillage macro-lithique se compose en majorité des pièces issues à galets ramassés localement. Les matières premières représentées sont : les quartzites et les cornéennes, les quartz xénomorphes et les schistes. Les granites, gabbros, aplites, arénites sont également attestés mais en faibles proportions (Bazalgues, 2002). Trois haches sont en matériaux exogènes (deux en cinérite de Réquista en Aveyron et une en amphibolite calcique pyrénéenne). Cet ensemble sera détaillé ultérieurement (p. 119).

Le secteur VT 214^M

Près de 500 tessons typiques sont rattachés au secteur VT 214^M que nous interprétons comme un tronçon de fossé mal identifié au cours de la fouille et correspondant au prolongement du fossé II vers Cugnaux. Le mobilier présente globalement les mêmes types morphologiques que le secteur P 17-1, ce qui renforce selon nous cette attribution. La fragmentation de la série est très importante et elle explique certainement l'absence des vases globuleux mais peut-être aussi la suprématie des carénés sur les coupes car beaucoup de bords très petits n'étaient pas orientables et n'ont pas pu être rattachés à cette famille alors que les carènes, même en tout petit fragment, restent identifiables. On remarque d'ailleurs que

seulement deux d'entre elles sur les 85 comptabilisées ont pu être rattachées à des vases individualisables. Un fragment toutefois est intéressant car il dispose d'une amorce d'anse rubanée.

Les coupes sont bien attestées et dominées par le type à lèvres ourlées qui constitue 51 % du total. Aucune préhension n'a cependant pu être associée à ce type de vase.

Les vases à col et épaulement représentent 6,6 % des familles de vases. Plusieurs exemplaires disposent d'un raccord col-panse anguleux parfois souligné par une cannelure et un autre est à micro-épaulement.

L'industrie lithique taillée du secteur 214^M est composée de 136 pièces dont 112 produits.

La matière première dominante est le silex blond bédoulien d'origine bas-rhodanienne (30 %) suivie de près par le silex sénonien d'Aquitaine.

L'outillage est majoritairement lamellaire et en silex blond. Celui sur éclat est cependant bien représenté, il est principalement en silex sénonien (et en silex d'origines diverses dans une moindre mesure). Les lamelles ébréchées sont fréquentes et 8 % des produits portent des retouches d'utilisation. L'outillage est composé de 49 pièces, ce qui représente un taux de transformation de 43,75 % des produits (et 36 % du total des pièces).

Le silex blond se compose majoritairement de produits lamellaires alors que les autres types de silex (hormis le silex brûlé) se composent essentiellement d'éclats. Le taux de déchets est de 9 % pour le silex blond, il représente 17 % du silex sénonien et 24 % des silex « divers ». Ces taux relativement faibles surtout pour le silex blond qui, par ailleurs, livre très peu d'éléments corticaux, laissent penser qu'au moins les premières phases du débitage n'étaient pas effectuées sur place. Ceci renvoie, comme pour le secteur P 17-1, à l'utilisation de nucléus préformés. Les autres silex, notamment le sénonien, pouvaient parvenir sur le site sous forme de petits blocs bruts. La présence d'un taux assez important d'éléments corticaux dans l'assemblage sénonien (26 %) va dans ce sens.

La morphologie générale des produits lamellaires en silex blond, réguliers et peu arqués, dénote un débitage par pression. Ce type de débitage est par ailleurs confirmé par l'aspect réduit des talons souvent facettés dont l'angle de chasse est proche de 90°. La présence de deux extrémités distales aiguës et d'une outrepassée suggère une morphologie des nucléus de type conique ou semi-conique.

Pour les éclats, la présence de talons lisses et assez larges, les points d'impact parfois bien marqués et les ondulations bien visibles sur la face d'éclatement ainsi que les bulbes assez développés présentant fréquemment des esquilles parasites témoignent certainement d'un débitage par percussion directe au percuteur de pierre.

Le seul fragment de lame en silex sénonien attesté présente un déroulé peu arqué avec un talon lisse non incliné très développé, un bulbe marqué, une corniche abrasée et des ondes très visibles sur la face inverse. L'ensemble de ces critères suggère également un débitage par percussion.

En ce qui concerne la typologie des outils, les types dominants sont les lamelles retouchées (42,9 %) et les grattoirs (26,5 %). Les armatures tranchantes et perçantes représentent 10,2 %, les autres types sont tous attestés dans des proportions inférieures à 5 %.

L'outillage macro-lithique de ce secteur n'a pas été étudié.

Le secteur S XIV

Le secteur S XIV offre un mobilier tout à fait original tant du point de vue de la céramique que de l'industrie lithique. La céramique typique est constituée par 197 fragments dont près de 70 % sont des éléments fragmentaires isolés (bords, préhensions arrachées).

Le corpus est largement dominé par les vases carénés qui constituent 70 % de l'assemblage. Il s'agit uniquement de fragments de carènes isolés dont quatre à carène douce. Quelques vestiges de systèmes de suspension qui témoignent de la présence de vases fermés sont attestés.

La famille des coupes occupe 24,6 % du corpus, le type à sillon est largement représenté avec une proportion supérieure à 83 %. Les globuleux sont absents mais attestés par la présence de nombreuses languettes et tétons imperforés. Les vases à col sont représentés par trois fragments de cols mal différenciés soulignés par une cannelure. L'érosion et la fragmentation très importante des tessons ont certainement joué un rôle déterminant dans la caractérisation de cette série. En effet, il apparaît que les éléments les mieux représentés sont ceux qui sont le plus aisément reconnaissables à l'état fragmentaire : les bords de coupes à sillon et les fragments de carènes. On note toutefois une faible proportion des coupes à lèvres ourlées et une forte proportion d'anses, ce qui différencie nettement ce secteur de P 17-1 et VT 214^M.

L'industrie lithique se caractérise par la présence majoritaire du quartz qui occupe presque 27 % de l'assemblage et il est possible que plusieurs galets aient été débités dans ce secteur ou qu'il s'agisse d'une zone ayant servi de dépotoir pour des déchets de taille. Ce matériau est cependant représenté par plus de 76 % de déchets de taille et une seule pièce en quartz automorphe est vraiment régulière. Le silex blond et le silex sénonien occupent une proportion à peu près égale du corpus (24 %). Plus de la moitié des pièces en silex blond sont des déchets de taille (21,7 %) ou des éclats (30 %), ce qui est tout à fait inhabituel pour ce matériau. L'on peut émettre l'hypothèse qu'une partie du débitage a été effectuée sur place ou à proximité. La présence d'un éclat d'avivage ainsi que de plusieurs pièces non chauffées (qui ne sont pas des lames) va également dans ce sens. Les produits lamellaires sont cependant attestés avec un taux de micro-lamelles majoritaire (51,7 %). Plusieurs pièces débordantes témoignent de la remise en forme du nucléus après chauffe. Les pièces de plein débitage ont été obtenues par pression à partir de nucléus coniques ou semi-coniques. Deux fragments mésiaux de lames en silex chauffé sont également attestés, leur largeur se situe près du seuil inférieur des produits lamellaires et ils résultent probablement de la même chaîne opératoire que les lamelles. Le silex sénonien est lui aussi largement dominé par les déchets et les éclats qui représentent

respectivement 42,6 et 30 % des pièces. La présence de gros éclats souvent totalement corticaux, de forme très irrégulière et rarement retouchés, correspond très certainement à des éclats d'épannelage, d'entame et de préparation des nucléus. La morphologie générale des produits évoque le débitage par percussion directe. Quelques produits lamellaires sont cependant attestés ainsi que plusieurs outils. Les autres matières premières constituent 11,6 % des pièces avec toujours un fort taux de déchets (51,7 %) et un nucléus informe est également attesté. L'outil dominant est la lamelle retouchée mais les pièces esquillées sont également bien représentées. La pièce la plus remarquable est une armature tranchante aménagée par deux tronçatures obliques à chaque extrémité d'un fragment de lamelle à section trapézoïdale en silex rubané peut-être d'origine espagnole.

Ce secteur SXIV présente un assemblage très contrasté avec notamment un fort taux de débris qui évoque des rejets de débitage aussi bien pour le silex sénonien que pour le quartz et le silex blond. Si, pour le silex sénonien, les premières phases de préparation du nucléus sont attestées par de nombreux fragments, pour le silex blond, seules les phases de remise en forme sont bien représentées. Deux techniques au moins sont utilisées : la pression pour le silex blond et la percussion directe pour les autres matières premières.

Aucune donnée concernant l'outillage macro-lithique de SX IV n'est disponible.

Le fossé IIIA n'a pas livré de mobilier à l'exception d'un système de suspension tubulaire cassé.

La céramique du fossé IIIB a livré moins d'une dizaine de tessons, tous chasséens. Malheureusement l'ensemble ne compte aucun élément significatif d'une phase précise. Même si tous les éléments présents dans le fossé IIIB se retrouvent dans le secteur P 17-1 du fossé II, ils ne sont pas suffisamment caractéristiques pour permettre de conclure à la contemporanéité des deux ensembles. La morphologie de ce fossé et des fossés I et II est assez semblable. Cependant, cette similitude n'est pas un argument autorisant à conclure à leur appartenance à une même enceinte. Le seul vestige

lithique issu de cet aménagement est une armature tranchante de type losangique en silex sénonien noir.

Au sein du fossé IV, moins d'une dizaine de tessons typiques sont attestés : trois bords de coupes dont deux à lèvre ourlée intérieurement, un fragment de carène décoré de faisceaux de lignes perpendiculaires à la carène ainsi que deux languettes de préhension et un fragment de panse de vase à épaulement (avec amorce de col anguleux). L'industrie lithique n'est représentée que par trois éclats de galets de quartz.

Malgré la faiblesse des effectifs et avec toute la réserve possible, la présence de bords de coupes à lèvre ourlée et d'un fragment de vase à épaulement va dans le sens d'une datation plutôt récente. Le rattachement de ce fossé à la même étape que celle du fossé II, qui lui est parallèle est envisageable.

La palissade

La palissade n'a pas livré de mobilier diagnostique. Cependant les trois fosses qui la recoupent sont sans aucun doute postérieures à sa ruine. Le mobilier qui leur est rattaché est incontestablement chasséen mais une plus grande précision reste difficile. Si, en G 10-4, la présence d'un vase à profil galbé et de deux fragments de lames dont un en silex blond non chauffé évoque plutôt une phase ancienne, la présence d'un bord de coupe à lèvre ourlée intérieurement dans la même structure renvoie à une phase récente. La présence d'une coupe en calotte ornée d'un mamelon imperforé reste par ailleurs tout à fait originale. La fosse G 11-2 est rattachée au Chasséen récent par P. François. La structure G 5-4 a, quant à elle, livré deux bords de coupes inornées, plusieurs fragments de vases dotés de cordons perforés, un bouton conique perforé horizontalement et plusieurs fragments de globuleux dont un doté d'un cordon lisse sous le bord et un à bord renforcé. L'association d'un cordon multiforé et du mamelon conique ainsi que l'absence de coupe à sillon ou à lèvre ourlée va dans le sens d'une datation plutôt ancienne. Le cordon lisse sous le bord de vase globuleux évoque plusieurs vases issus du fossé 3^B de Cugnaux.

On peut donc supposer avec certitude que la palissade était ruinée au Chasséen récent et peut-être même avant. Sa phase d'utilisation est donc très certainement antérieure à celle de l'enceinte constituée pour partie par le tronçon de fossé P 17-1. Elle peut également être antérieure ou éventuellement contemporaine des fossés F2^B et F3^B de Cugnaux qui, nous le verrons, sont rattachés à la phase classique du Chasséen.

Le mobilier des fossés de Cugnaux

Fossé 1^B

À Cugnaux, le fossé 1^B a livré moins de 500 tessons parmi lesquels 50 sont typiques. Les éléments les plus intéressants de cette série sont les fragments de vases à col haut dont un anguleux souligné par une cannelure et un concave doté, à l'origine, d'un système de suspension dont il ne subsiste que l'amorce de deux perforations verticales sur le haut de la panse. On note également la présence d'une coupe à sillon et d'une coupe à lèvre ourlée intérieurement. Parmi le matériel fragmentaire typique, on remarque un bord renforcé portant au moins trois perforations verticales. Enfin, la présence d'un bouton prismatique perforé verticalement n'est pas sans évoquer un vase mis au jour dans la structure D 4-7 de Villeneuve-Tolosane. Malgré un effectif faible, la présence de cols hauts ainsi que celle d'une coupe à lèvre ourlée oriente plutôt la datation de cette structure vers le Chasséen récent, cependant certains éléments comme le bord renforcé perforé et le bouton prismatique perforé verticalement évoquent des ensembles plus anciens. Dans la mesure où ce fossé recoupe plusieurs structures antérieures (notamment les fossés 2^B et 3^B), l'existence de mobilier intrusif dans son assemblage n'est pas surprenante.

Le fossé 1 n'a livré pour toute industrie lithique qu'un fragment d'éclat proximal en silex tertiaire blond d'origine indéterminée.

Fossé 2^B

Le fossé 2^B a livré plus de 2400 tessons parmi lesquels près de 10 % sont typiques. Cet assemblage est dominé par les carénés

qui constituent 49 % du matériel typiques. Ils adoptent aussi bien des profils ouverts peu profonds à profonds que fermés profonds. Un exemplaire se distingue par l'association d'une forme ouverte peu profonde et d'un système de suspension perforé au niveau de la carène. Les vases fermés ne sont jamais très profonds, ils sont fréquemment dotés de systèmes de suspension et deux exemplaires portent des décors complexes composés de faisceaux de lignes verticales ou obliques jouxtant les suspensions. Les carènes douces sont représentées par trois exemplaires.

Les coupes sont bien représentées avec près de 31 % de l'assemblage. Les quatre types sont ici attestés. Avec une proportion supérieure à 55 %, les coupes à sillon sont largement majoritaires, suivies par les coupes inornées (31 %), les coupes à cran (10 %). Les coupes à lèvre ourlée ne sont représentées que par un seul exemplaire (soit 3,4 %) qui est issu d'un secteur situé à proximité de la zone de recoupement des fossés 2^B et 1^B, aussi il est probable que ce fragment provienne en fait du fossé 1^B. Aucun exemplaire décoré n'est attesté.

Les globuleux occupent près de 12 % de l'assemblage total et les vases à col moitié moins. Les vases globuleux adoptent plus volontiers une morphologie sub-cylindrique ou ovoïde bien que quelques exemplaires présentent des formes plus ouvertes avec des profils légèrement galbés. La préhension la plus commune sur ces vases est l'anse, souvent funiculaire. Les préhensions en tétons ou languettes souvent perforées horizontalement existent aussi mais dans une proportion moindre. Un exemplaire à parois convergentes est doté d'une prise horizontale biforée disposée sur la panse et certainement destinée à la suspension du vase (fig. 6, n° 17). Les vases à col sont représentés par six exemplaires dont un seul anguleux. Il s'agit d'un fragment de vase à micro-épaulement (fig. 6, n°12). Un second fragment de col haut, bien vertical, provient certainement d'un vase à col anguleux mais il est impossible de l'affirmer. Un autre exemplaire, à col mal différencié, se caractérise par la présence d'un système de suspension composé d'une barrette horizontale quadriforée (fig 6, n°5 et 9).

Plusieurs fragments d'assiettes à marli bien différencié, obliques dans deux cas et horizontal dans le troisième, sont attestés. Les ustensiles à puiser sont quant à eux absents.

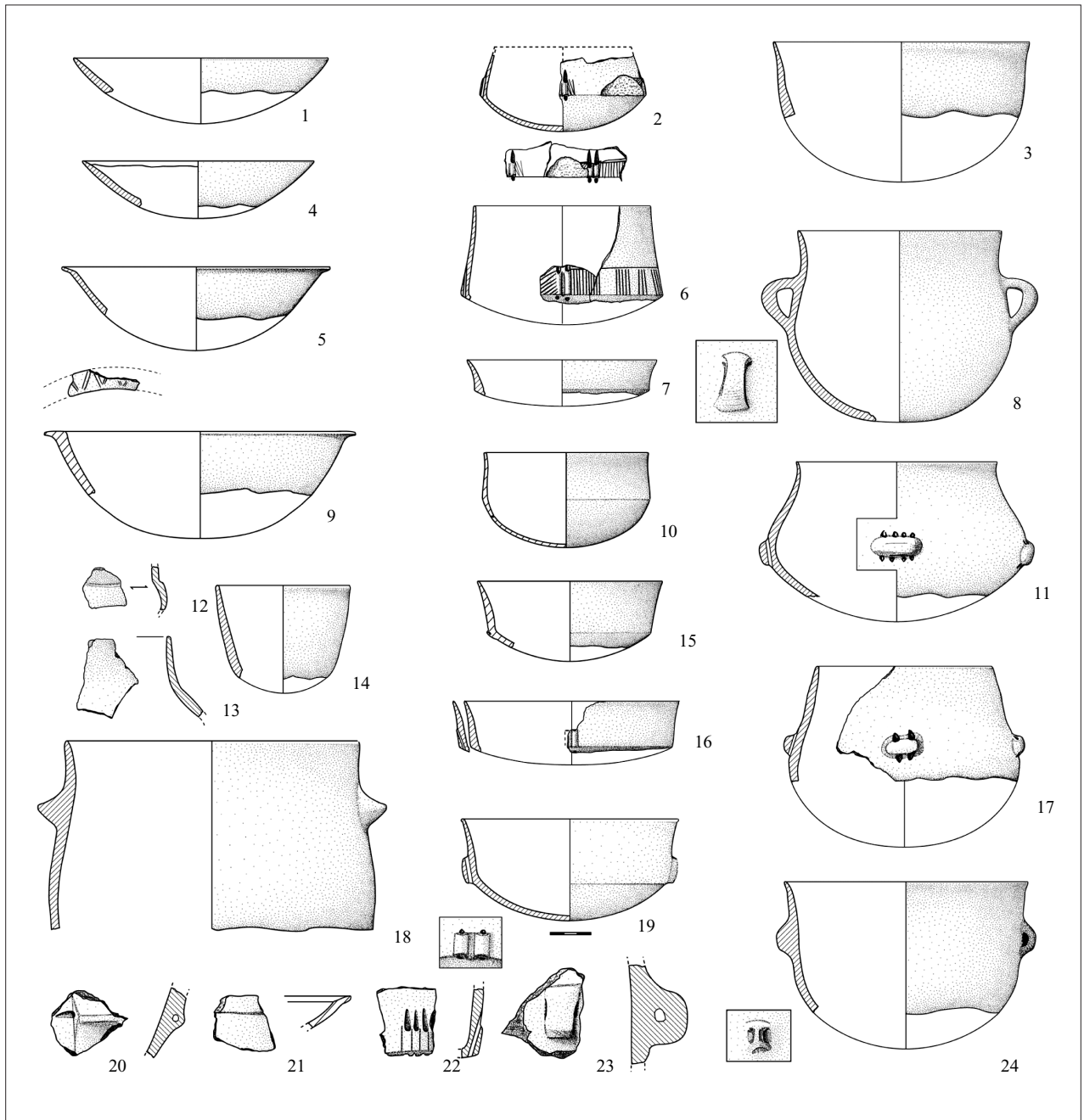


Fig. 6 - Villeneuve-Tolosane / Cugnaux (Haute-Garonne), représentation synthétique du mobilier de fossé 2^B de Cugnaux (dessin M. Gandelin).

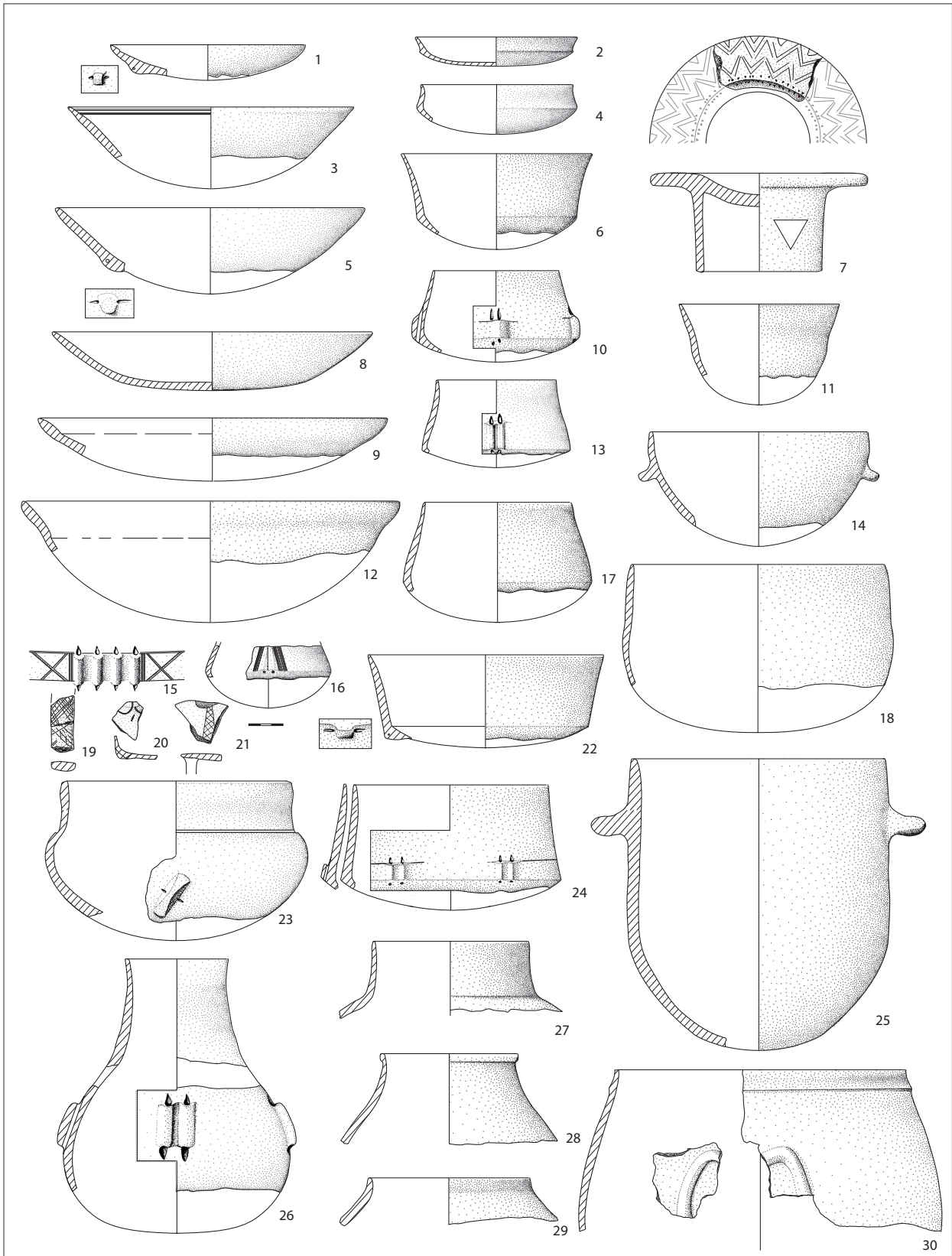


Fig. 7 - Villeneuve-Tolosane / Cugnaux (Haute-Garonne), représentation synthétique du mobilier de fossé 3^B de Cugnaux (dessin M. Gandelin).

L'industrie lithique se compose de 10 pièces. Le silex blond bédoulien est absent de cet assemblage et, bien que le silex sénonien soit attesté, on remarque une importante variété de matières premières. Deux pièces méritent une mention particulière, il s'agit de lames retouchées, très régulières, dont une est en silex rubané de Forcalquier et l'autre en silex à fin rubanement issu d'un milieu de formation lacustre tertiaire (Gandeli *et alii*, 2006). D'un point de vue technique, la grande régularité de ces pièces, leur profil peu arqué et leur plan régulier évoquent le débitage par pression ou la percussion indirecte.

Quelques éléments macro-lithiques sont rattachés à cette structure mais ils n'ont pas été étudiés.

Le fossé 3^B

Le fossé 3^B a livré plus de 20 000 tessons parmi lesquels près de 10 % sont typiques. Avec une proportion de 58,5 %, la famille des carénés domine largement l'assemblage suivie par les coupes (28 %), les globuleux (6,5 %) et les vases à col (5,8 %). Les autres familles représentent moins de 1,5 % du total. Un type de vase caréné déjà attesté dans le comblement du fossé 2^B mais totalement absent du secteur P 17-1 est ici très largement présent. Il s'agit de carénés ouverts très peu profonds à parois très basses (généralement inférieures à 3 cm du bord à la carène). Le type ouvert, peu profond, occupe d'ailleurs plus de 62 % des carénés individualisables. Avec une proportion voisine de 30 % des vases individualisables, les carénés à parois convergentes sont également bien attestés. Les carènes douces représentent 4 % des carènes et fragments de carènes. Treize fragments portent un bouton unique sous la carène. Il s'agit le plus souvent de boutons prismatiques perforés horizontalement mais quelques exemplaires sont imperforés. Les décors jouxtent généralement les systèmes de suspension. Il s'agit majoritairement de faisceaux de lignes verticales ou obliques (fig. 7, n°16). Un autre décor est un motif en moustache qui se développe de part et d'autre d'un bouton sous la carène. Enfin, un fragment de carène anguleuse est décoré d'un bandeau portant un motif partiellement conservé en croisillon. Ce motif jouxtait un système de suspension composé de perforations verticales.

Le thème décoratif du bandeau décoré entre deux flûtes de Pan, quoique original sur le site de Villeneuve-Tolosane, est déjà attesté sur d'autres sites comme Port Ariane ou Saint-Michel-du-Touch²³. Enfin, un exemplaire presque complet présente deux paires de perforations verticales sous-cutanées reliées entre elles deux à deux par une ligne incisée horizontale disposée au niveau de la partie supérieure des perforations. Ce type, qui n'est pas signalé par ailleurs²⁴, est attesté par plusieurs fragments au sein du fossé 3^B.

Les coupes sont de trois types. Les deux principaux sont les coupes en calotte inornées et les coupes à sillon qui représentent respectivement 48,9 et 47,5 % du total des coupes et fragments de coupes. Le troisième type, la coupe à cran, représente à peine 3,6 %. Les préhensions sont attestées dans une proportion de 3,5 % environ.

On observe une grande variabilité des formes parmi les vases globuleux du fossé 3^B, les morphologies tulipiformes, tronconiques, ovoïdes et sub-cylindriques sont les mieux représentées. Les bords renforcés sont également présents sur ce type de vase. Les préhensions les plus nombreuses sont les languettes et les tétons imperforés ainsi que les anses. Deux exemplaires portent un décor plastique. Le premier est une grosse jarre ovoïde ornée d'un cordon disposé environ 2 cm sous le bord et d'un décor en relief composé d'un cordon serpentiforme malheureusement incomplet sur la panse (fig. 7, n°30). Le second, quoique incomplet, s'apparente à un vase globuleux légèrement rentrant à lèvre épaissie extérieurement et orné sur la panse de petits boutons quadrangulaires disposés l'un au-dessus de l'autre.

Les vases à col sont, dans plus de 75 % des cas, non anguleux. La morphologie des raccords col-panse va du léger rétrécissement au raccord concave assez abrupt. Quelques exemplaires sont soulignés par une cannelure. Deux fragments à micro-épaulement et autant à épaulement sont attestés. Sept exemplaires sont dotés d'un système de suspension. L'exemplaire le plus remarquable

²³ Dans ces contextes, il est rattaché à une phase plutôt ancienne du Chasséen.

²⁴ Il est absent du puits R 21-1, du secteur P 17-1 mais aussi de l'ensemble des fosses étudiées par Pascale François (François, 2002 et François, 2007).

est un vase à col court et micro-épaulement doté d'un bouton prismatique disposé en oblique sur le dernier tiers de la panse et perforé dans son axe horizontal (fig. 7, n°23). Les cols sont courts sauf dans le cas d'un vase à col non anguleux haut et doté de couples de tubulures verticales perforées et disposées sur la partie supérieure de la panse (fig. 7, n°26).

Quelques fragments de vases-supports sont présents dont deux, décorés, proviennent de vases-supports circulaires à marli débordant et un autre provient d'un vase-support quadrangulaire. Plusieurs autres fragments se rattachent certainement à ce type de vase sans que l'on puisse en préciser la morphologie. Les trois fragments d'assiettes adoptent tous des marlis mal différenciés. Quelques fragments de cuillerons sont également attestés.

L'industrie lithique du fossé 3^B est représentée par 95 pièces. La matière première dominante est le silex sénonien gris ou noir (32,6 %) suivie de près par le silex blond bédoulien (28,4 %). Comme pour le fossé 2^B, les matières premières sont variées même si elles sont attestées dans des proportions assez faibles. Le débitage semble préférentiellement orienté vers la recherche de supports lamellaires mais les éclats sont également nombreux et fréquemment utilisés comme support pour des outils. Le silex blond, qui présente un taux de déchet nul et une chauffe quasi-systématique sur les supports d'une largeur inférieure à 2 cm, est destiné essentiellement à la production de lamelles. Il est probable qu'il parvenait sur le site sous la forme de nucléus préformés ou de pièces achevées pour les rares lames en silex non chauffé. Le débitage des produits lamellaires s'effectuait sur nucléus coniques ou semi-coniques et la forme des nucléus était sans doute maintenue jusqu'aux phases ultimes du débitage comme le laisse penser la morphologie générale des micro-lamelles. La présence de lames en silex non chauffé témoigne peut-être d'une autre source d'approvisionnement destinée aux pièces les plus techniques.

Le silex sénonien et les autres matières premières, exception faite des silex rubanés, sont plutôt destinés à la production d'éclats par percussion.

La production de lames est assez importante puisque l'on en compte 15 toutes matières premières confondues, ce qui représente près de 16 % de l'assemblage. La plupart de ces pièces ont pu être obtenues par percussion indirecte ou par pression au levier.

En ce qui concerne la typologie des outils, près de la moitié sont des produits lamellaires retouchés ou à coche (45,5 %). Viennent ensuite les grattoirs (18 %), les pièces esquillées, les perçoirs/becs puis les autres types dans des proportions inférieures à 10 %.

L'outillage macro-lithique était important au sein de cette structure mais, comme pour le fossé 2^B, il n'a pas été étudié.

Le fossé st. 17^N

Le fossé st. 17^N a livré environ 1500 tessons dont 10 % sont typiques. La famille la mieux représentée est celle des vases globuleux qui occupent 30 % de l'effectif global. Les panses sont ovoïdes, tronconiques, ellipsoïdales ou tulipiformes. Un exemplaire était doté d'anses funiculaires et un second d'une anse en ruban plus dégagée. Enfin, un vase ovoïde très rentrant était doté d'une barrette horizontale au moins quadriforée disposée à 4 cm environ sous un bord légèrement épaissi. Les vases carénés sont représentés par deux individus restituables et trois fragments de carènes. L'un des exemplaires, à carène très basse, se distingue par son fond presque plat. Un autre est rentrant avec un système de suspension composé de quatre groupes de quatre perforations sous-cutanées verticales dans la carène. Les coupes sont représentées par trois bords de coupes en calotte simples et un bord de coupe à sillon. Les assiettes à marli épaissi sont également bien attestées puisqu'on compte quatre exemplaires dont un restituable. Les vases à col et épaulement sont représentés par un vase à micro-épaulement doté d'un système de suspension biforcé malheureusement incomplet et un vase à col mal différencié dont seule la partie supérieure subsiste. Au niveau du matériel fragmentaire typique, les préhensions comportent, entre autre, deux anses (une funiculaire et une en ruban

bien dégagée), quatre mamelons coniques ainsi que deux boutons prismatiques perforés horizontalement. L'industrie lithique consiste en moins d'une dizaine de pièces. Le débitage lamellaire sur silex blond bédoulien chauffé est attesté, de même que le débitage sur silex sénonien. L'outillage est constitué par une lamelle à encoche et une lame retouchée. Le macro-outillage est assez bien représenté : haches, marteaux, broyeurs et meules sont attestés.

Le fossé st. 29^N

Le seul vase restituable est une marmite tulipiforme peu profonde dotée de languettes de préhension imperforées. Un fragment de carène provient d'un vase ouvert peu profond à carène presque douce. Enfin, la seule préhension consiste en un bouton prismatique perforé verticalement. Les quelques éléments de mobilier ramassés permettent un rattachement de cette structure au Chasséen sans précision possible.

Aucune pièce lithique n'est associée à ce fossé.

Le fossé st. 79^F

Le fossé 79^F a livré moins d'une trentaine de tessons typiques parmi lesquels une majorité de fragments de carènes, deux bords de coupes à sillon, et deux languettes de préhension. Le seul élément remarquable est un fragment de col anguleux. Cet ensemble est trop pauvre pour permettre une interprétation chronologique fiable.

L'industrie lithique consiste en quatre fragments de silex sénonien, un en silex bédoulien et un en silex indéterminé. La seule pièce en silex bédoulien est une lame à section trapézoïdale de 2,3 cm en silex chauffé. Cette pièce a été transformée en outil par des retouches directes semi-abruptes sur ses deux bords. Le silex sénonien est représenté par une esquille, un éclat cortical, un fragment distal de lamelle portant

des retouches marginales sur la face directe, et un fragment proximal de lamelle à section trapézoïdale portant des retouches d'utilisation sur le latéral droit.

Un éclat est en silex d'origine indéterminée.

L'outillage macro-lithique est également attesté à travers deux haches en roche cristallophyllienne, un couteau à retouches bifaciales et un gros débris.

Le fossé st. 80^F

Le fossé st. 80^F a livré moins d'une soixantaine de tessons typiques. Parmi ceux-ci on note la présence de deux fragments de coupes à lèvre ourlée et d'un fragment de vase à épaulement et col haut doté d'un système de suspension. Au niveau des préhensions, on trouve une majorité de languettes imperforées ainsi que quelques éléments de suspension multiformes et une anse en ruban.

L'industrie lithique associée à ce fossé 80^F consiste en 6 pièces en silex : un éclat brut épais provient des meulières tertiaires, un fragment distal d'éclat ainsi qu'un éclat laminaire sont peut-être en silex bergeracois. Un fragment de nucléus informe, une lamelle torsée à extrémité outrepassée de section trapézoïdale et une esquille sont en silex sénonien. Les onze pièces macrolithiques consistent en 5 meules et une molette en granit ainsi que deux haches, un galet à encoche et un percuteur en roche cristallophyllienne.

Le mobilier des fossés : mise en parallèle

La céramique

Au total, sur la quinzaine de tronçons de fossés recensés, huit seulement présentent un effectif céramique supérieur à vingt tessons typiques. Si l'on observe la proportion des quatre grandes familles de vases au sein de ces huit secteurs, il apparaît que la famille la mieux représentée est, dans six cas sur huit, celle des carénés généralement suivie par celle des coupes. Le secteur P 17-1 et le secteur st. 17 dérogent à cette règle avec, dans le premier cas, un taux de coupes majoritaire (57,13 %) et dans

le second un plus grand étalement des valeurs avec un taux de globuleux dominant (30 %). Cependant la part de l'incertitude due au hasard est importante au sein des assemblages les moins documentés (st. 17^N, st. 29^N, st. 79^F et st. 80^F). Aussi, seules les quatre structures ayant livré plus de 200 tessons typiques peuvent réellement être considérées dans le cadre d'une analyse comparative (F 3^B, F 2^B, VT 214^M et P 17-1). Malgré la mise à l'écart des séries les plus pauvres, une grande disparité demeure au niveau des effectifs des structures restantes puisque le total des pièces est de 4458 pour le fossé P 17-1, 2024 pour le fossé 3^B, 490 pour le fossé VT214^M et 239 pour le fossé 2^B. À cela s'ajoute un taux de fragmentation et une usure des tessons variables.

Les fossés P 17-1 et Vt 214^M

Dans un premier temps, nous avons cherché à caractériser le secteur VT214^M par rapport au fossé P 17-1 de façon à vérifier la similitude entre ces deux structures que nous rattachons au fossé II. Les différences observées entre les deux fossés, notamment dans la proportion des familles de vases dominées ici par les carénés, sont liées selon nous à la fragmentation et l'érosion très importante de la série VT 214^M qui favorisent les pièces facilement identifiables.

Un test de X² a été réalisé entre les deux secteurs. Ce test qui intègre les sept catégories les mieux représentées (cf annexes p. 457) démontre que la différence entre ces deux ensembles est statistiquement très significative, mais ce résultat est essentiellement lié à une sur-représentation des carénés en VT 214^M pour les raisons précédemment évoquées.

Le fossé P 17-1 et le fossé F 3^B

La comparaison la plus intéressante est sans aucun doute celle des fossés P 17-1 et F 3^B car ils constituent tous deux des ensembles numériquement importants, chacun rattaché à une phase architecturale bien identifiée. Une simple observation des données brutes du tableau 17 (p. 458) met clairement en évidence une différence entre

les deux ensembles. Les effectifs très contrastés obtenus sur les coupes à lèvre ourlée (568 en P 17-1 et aucune en F 3^B) ou encore sur les coupes à cran (0 en P 17-1, 8 en F 3^B), les carénés peu profonds ou les cols anguleux permettent de considérer d'emblée cette dissemblance comme significative sans qu'aucun test statistique ne soit nécessaire pour la valider. Cependant, il semblait intéressant de déterminer si ces éléments étaient les seuls constituant le critère distinctif des deux ensembles. Ainsi nous avons cherché à déterminer si ces différences flagrantes n'en masquaient pas d'autres, plus ténues. Nous avons donc effectué un test de X² après exclusion des données relatives aux variations les plus fortes²⁵ (cf annexes p. 458).

Il ressort de ce test que même après exclusion des coupes à lèvre ourlée et à cran, des vases carénés peu profonds, des cols anguleux ou encore des vases à micro-épaulement, la différence constatée entre les deux ensembles est toujours hautement significative d'un point de vue statistique. Ainsi, si l'on s'intéresse aux contributions *a posteriori*, il apparaît que se sont surtout les coupes en calotte et à sillon qui différencient les deux séries, la proportion de ces deux types étant nettement supérieure en P 17-1. Il apparaît donc bien que se sont les proportions des trois types de coupes (calotte, sillon et lèvre ourlée) et pas seulement celle des coupes à lèvre ourlée qui constituent la principale spécificité du secteur P 17-1. Les coupes avec bouton perforé verticalement sont cependant beaucoup mieux représentées en F 3^B. Les carénés avec système de suspension et décors sont également mieux attestés en F 3^B. En ce qui concerne les vases globuleux et tulipiformes, ceux-ci sont mieux représentés au sein du fossé 3^B et les préhensions sont plus fréquemment assurées par des anses dans ce secteur.

Le fossé 2^B et le fossé 3^B de Cugnaux

La comparaison de ces deux fossés demeure problématique en raison de la différence très importante

25. Les catégories ayant un effectif théorique inférieur à 5 ont été exclues ou regroupées (Chénorkian, 1996 et De Lagarde, 2000).

entre les effectifs. Si l'on compare, à l'aide d'un test de X^2 , les effectifs des 4 grandes familles de vases, qui sont les seules à présenter un effectif suffisant (cf annexes p. 457), il apparaît que la différence entre les deux assemblages n'est pas statistiquement significative, au regard des éléments pris en compte lors du test. Il est toutefois important de noter que les vases à profil galbé et les assiettes à marli oblique bien différencié sont attestés dans le fossé 2^B alors qu'ils sont totalement absents du fossé 3^B. Les anses y sont également beaucoup mieux représentées. Cette spécificité peut, selon nous, avoir plusieurs origines. Une légère diachronie des deux ensembles peut être à l'origine de la différence constatée. Toutefois, le fossé 2^B intègre à la fois des éléments archaïsants et des éléments plus récents (coupe à lèvre ourlée, fragment de vase à micro-épaule) et il est également envisageable que la nature des rejets soit sensiblement différente entre les deux structures malgré leur contemporanéité. Ainsi, il semble évident que la grande majorité des vestiges découverts dans le fossé 3^B résulte de l'utilisation de ce dernier comme dépotoir domestique après son abandon et la ruine de la palissade qui constituait un obstacle entre l'intérieur de l'enceinte et le fossé lui-même. La position des vestiges dans la partie supérieure du comblement semble par ailleurs confirmer cette interprétation. Si l'on considère que les fossés 2^B et 3^B sont strictement contemporains, le fossé 2^B n'était, quant à lui, pas directement accessible de l'intérieur de l'enceinte avant que les palissades ne soient totalement ruinées et que le fossé 3^B ne soit partiellement comblé. Le fossé 2^B restait, en revanche, parfaitement accessible de l'extérieur de l'enceinte, y compris durant sa phase d'utilisation. On peut donc imaginer, dans ce cas de figure, qu'une partie des rejets, au sein du fossé le plus extérieur (F 2^B), correspondait à des activités effectuées hors de l'enceinte durant sa phase d'utilisation. Ce fossé pourrait donc intégrer, pour partie, du mobilier plus ancien que le fossé 3. D'autre part, ce fossé est recoupé par le fossé 1 et certains éléments « récents » peuvent provenir de la zone de recoupement entre les deux structures.

Dans tous les cas, la différence quantitative de mobilier

entre les deux fossés est clairement évoquée dans le rapport Brossier qui signale un important déficit dans le fossé externe (Brossier 1997, p. 73). Ce qui pourrait indiquer que le fossé 2^B était moins accessible que le fossé 3^B au moment de l'utilisation des deux structures en tant que dépotoirs domestiques. Ceci laisse penser que l'essentiel de l'habitat était toujours majoritairement localisé en deçà du fossé 3^B, après la destruction partielle ou totale de l'enceinte et durant le comblement des fossés 2^B et 3^B.

L'industrie lithique

Concernant l'industrie lithique issue des fossés chasséens, seules quatre séries peuvent être prises en considération²⁶ : le fossé P 17-1, le fossé VT 214^M, le secteur SX IV et le fossé 3^B. Sur ces quatre séries, trois se rapportent certainement à la même structure et sont sans doute contemporaines²⁷. Les données d'autres structures sont également disponibles : celles du puits R 21-1, celles de deux fosses/silos du secteur SXII ainsi que celle de la structure à galets st. 190^{SXII}. Nous avons pris en considération l'ensemble de ces données afin de caractériser l'industrie lithique des fossés les uns par rapport aux autres mais aussi par rapport aux autres types d'aménagements²⁸.

Les matières premières

Dans les différents inventaires disponibles, les matières premières utilisées ont été regroupées en 5 catégories : le silex blond bédoulien d'origine vaclusienne, le silex sénonien aquitain, les « autres silex », les silex brûlés et patinés (c'est-à-dire dont la matière première est indéterminable) et le quartz. La catégorie « autre silex »

26. Les autres fossés présentent des séries très réduites : moins de 10 objets lithiques.

27. Les secteurs P 17-1, VT 214M et SXIV sont tous des tronçons du fossé II.

28. Les données relatives aux structures F2a^{SXII}, st. 43^{SXII} et st. 190^{SXII} sont issues d'une étude de S. Bazalgues, et les données du puits R 21-1 sont issues d'une étude de J. Vaquer et M. Gandelin (PCR Villeneuve-Tolosane / Cugnaux de Néolithique au Moyen-Age, 2000).

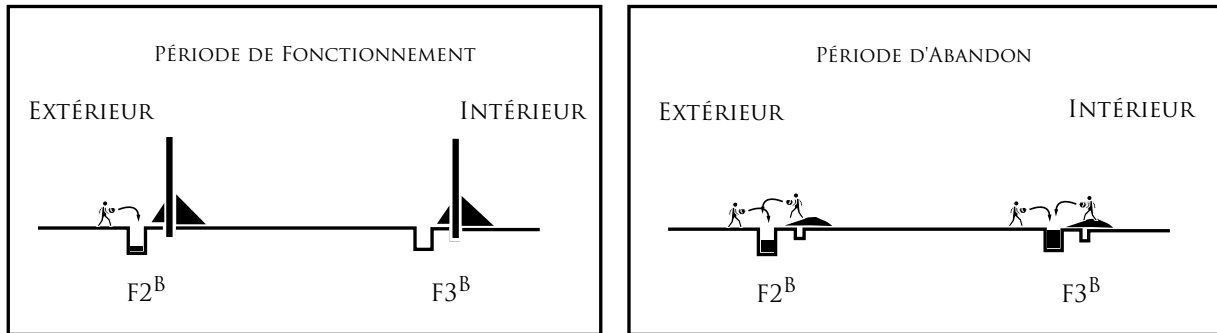


Fig. 8 - Schéma, période de fonctionnement / période d'abandon (M. Gandelin).

concerne essentiellement des pièces en silex tertiaires régionaux mais intègre également des artefacts à l'origine plus lointaine comme le silex rubané ou encore un certain nombre de matières premières siliceuses dont l'origine reste, pour l'instant, inconnue. Toutefois, les silex tertiaires régionaux sont toujours largement majoritaires au sein de cette catégorie. La catégorie « quartz » regroupe aussi bien les éclats issus du débitage de galets de la terrasse par percussion directe que les rares pièces en quartz automorphe, elle est toujours faiblement représentée, voire absente, excepté dans le secteur SX IV. Il est évident qu'en ce qui concerne la caractérisation des matières premières, deux catégories peuvent être négligées : celles des silex brûlés patinés et celle des quartz. Si l'on considère les trois catégories restantes telles qu'elles sont représentées dans le diagramme ternaire de la figure 9, il apparaît des disparités importantes concernant les différents ensembles. Alors que les différents tronçons du fossé II sont relativement proches, la variabilité interne au sein du puits semble importante avec un taux de silex blond variant de 31 à 82 %. Les deux fosses/silos du secteur SX II sont, avec un taux de silex blond voisin de 65 %, relativement proches alors que la structure de galets st. 190 du même secteur se démarque nettement par son taux de silex sénonien très important.

Un ensemble de tests de X^2 effectués à partir des valeurs propres (tableau de données de la figure 9) suffit à démontrer que cette variabilité constatée au sein des assemblages est statistiquement significative dans plusieurs cas (cf annexes p. 456). Ces tests ont été effectués de façon systématique à condition

que l'effectif théorique soit supérieur à 5 (Lagarde, 2000) et la différence a été considérée comme très significative lorsque la probabilité d'indépendance est inférieure à 0,05.

Comparaison des différents secteurs du fossé II

Tout d'abord, la différence au sein des deux couches du fossé P 17-1 n'est pas significative d'un point de vue statistique en ce qui concerne la répartition des matières premières (P d'indépendance > 0,05 %). De la même façon, cette différence n'est pas significative à plus de 95% entre P 17-1 et VT 214^M, ce qui renforce la similitude entre les deux séries.

Elle n'est pas non plus significative entre P 17-1 et SX IV (P d'indépendance = 0,38), ce qui confirme le fait que la spécificité du secteur SXIV est en grande partie due à son taux inhabituel de quartz.

Comparaison des fossés des deux phases architecturales

Ces tests confirment également que la différence constatée entre P 17-1 et F 3^B est significative avec une probabilité supérieure à 99 % (P d'indépendance = 0,0125). C'est principalement le taux important du silex tertiaire en F3^B qui joue dans cette différence.

Comparaison des fossés et des autres structures (cf annexes p. 458)

La comparaison entre P 17-1 et le puits R 21-1 tous

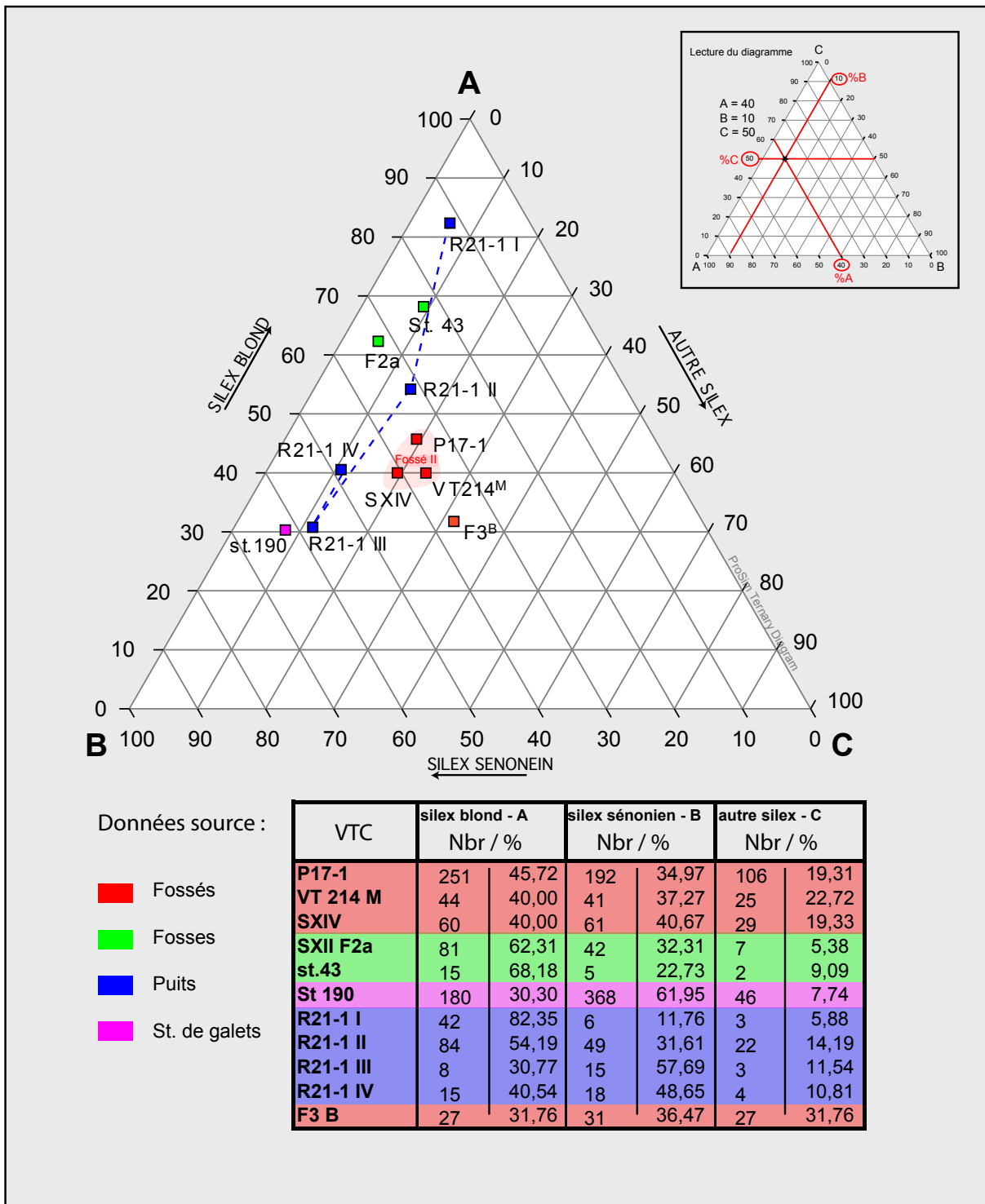


Fig. 9 - Villeneuve-Tolosane / Cugnaux, diagramme ternaire des principales matières premières lithiques (M. Gandelin).

niveaux confondus donne un résultat significatif avec une probabilité supérieure à 95 %. Dans le détail, c'est avec les niveaux III+IV que la différence est la plus significative²⁹. Entre P 17-1 et le niveau II, le résultat n'est pas significatif³⁰.

La structure la plus « originale » est très certainement la structure de galet st. 190^{SXII} qui se distingue principalement par son taux très important de silex sénonien. La comparaison entre st. 190^{SXII} et P 17-1 ou entre st. 190^{SXII} et F 3^B donne dans les deux cas un résultat hautement significatif ($P > à 999 \%$).

La différence entre F 3^B et R 21-1 est également hautement significative ($P > à 999 \%$), elle se vérifie aussi bien pour le niveau II que pour le niveau III+IV.

En ce qui concerne les différents niveaux du puits, les comparaisons à l'aide du test X^2 ne sont pas toujours possibles en raison d'effectifs trop faibles. Nous avons donc, le cas échéant, procédé à des regroupements de données. Malgré ces regroupements, qui ont tendance à masquer les différences, celles-ci sont encore hautement significatives entre les deux premières phases ($P > à 999 \%$)³¹, et significatives entre les phases II et III+IV ($> à 99 \%$). Par contre, en raison d'effectifs trop réduits, elle ne peut pas être testée entre les niveaux III et IV.

La structure 43^{SXII} n'a pas livré assez de mobilier pour être intégrée à cette batterie de tests. Les proportions observées dans cette fosse sont toutefois proches de la série issue de la fosse F 2a^{SXII} qui a été successivement comparée au niveau II et III+IV du puits R 21-1, au fossé P 17-1, au fossé 3^B et à la structure st. 190^{SXII}. Dans tous les cas la différence constatée est significative à plus de 99 %³².

L'ensemble des ces résultats confirme d'une part, la proximité qui existe entre les séries associées au fossé

29. Sur les matières premières, entre P 17-1 et le niveau I du puits, la différence est hautement significative (P d'indépendance = $0,59742e-06$) ; entre P 17-1 et les niveaux III + IV, la différence est significative (P d'indépendance = $0,020$).

30. Sur les matières premières, pour un degré de liberté de 2, P d'indépendance = $0,137$.

31. Pour l'ensemble de ces tests, les niveaux III et IV ont été cumulés en raison d'effectifs insuffisants.

32. F 2a/R 21-1 niveau II : P d'indépendance = $0,045$; F 2a/R 21-1 III+IV : P d'indépendance = $0,003$; F 2a/P 17-1 : P d'indépendance = $0,0001$, F 2a/F3^B = $9,10e-08$

II et d'autre part les différences constatées entre les niveaux de comblement du puits. Il apparaît également une nette distinction entre les fossés des deux enceintes (F 3^B et P 17-1). Enfin, il ressort que les autres types de structures s'individualisent bien et il est envisageable que ce soit plus la nature de l'activité associée aux rejets découverts dans ces fosses que la chronologie qui soit à l'origine des différences observées.

Le débitage

La matière première utilisée est directement liée au type de débitage employé. Il y a donc une corrélation entre ces deux éléments. Il est toutefois difficile de dire si c'est le type de support recherché qui détermine le choix de la matière première travaillée ou si, au contraire, c'est la matière première disponible qui suscite un type de débitage plutôt qu'un autre.

Le débitage peut être regroupé en deux principales catégories : les déchets de taille (qui regroupent les fragments de nucléus arrivés à exhaustion, les esquilles, les débris et les petits éclats) et les produits de débitages. Cette seconde catégorie peut être subdivisée entre les produits de morphologie laminaire (les lames, les lamelles et les micro-lamelles) et les éclats. Si l'on regarde la répartition de ces différentes catégories au sein des diagrammes ternaires proposés en figure 10, il apparaît nettement une forte dispersion des données. Ainsi, trois structures ont livré un mobilier qui évoque principalement une production « mixte » alliant aussi bien les éclats que les produits laminaires. Il s'agit des fossés P 17-1, F 3^B et VT 214^M. La série du puits R 21-1, quant à elle, est marquée par une plus grande laminarité des produits. Les deux fosses (F 2a^{SXII} et st. 43^{SXII}) sont également caractérisées par une production plus laminaire avec cependant un taux de déchets plus important qui laisse penser que l'assemblage intègre en partie des rejets de taille.

Le secteur SX IV se distingue par un fort taux de déchets et la prise en compte de l'industrie en quartz ne fait que renforcer cette caractéristique. Dans ce secteur, les éclats sont majoritaires au sein des produits. Enfin, la série de

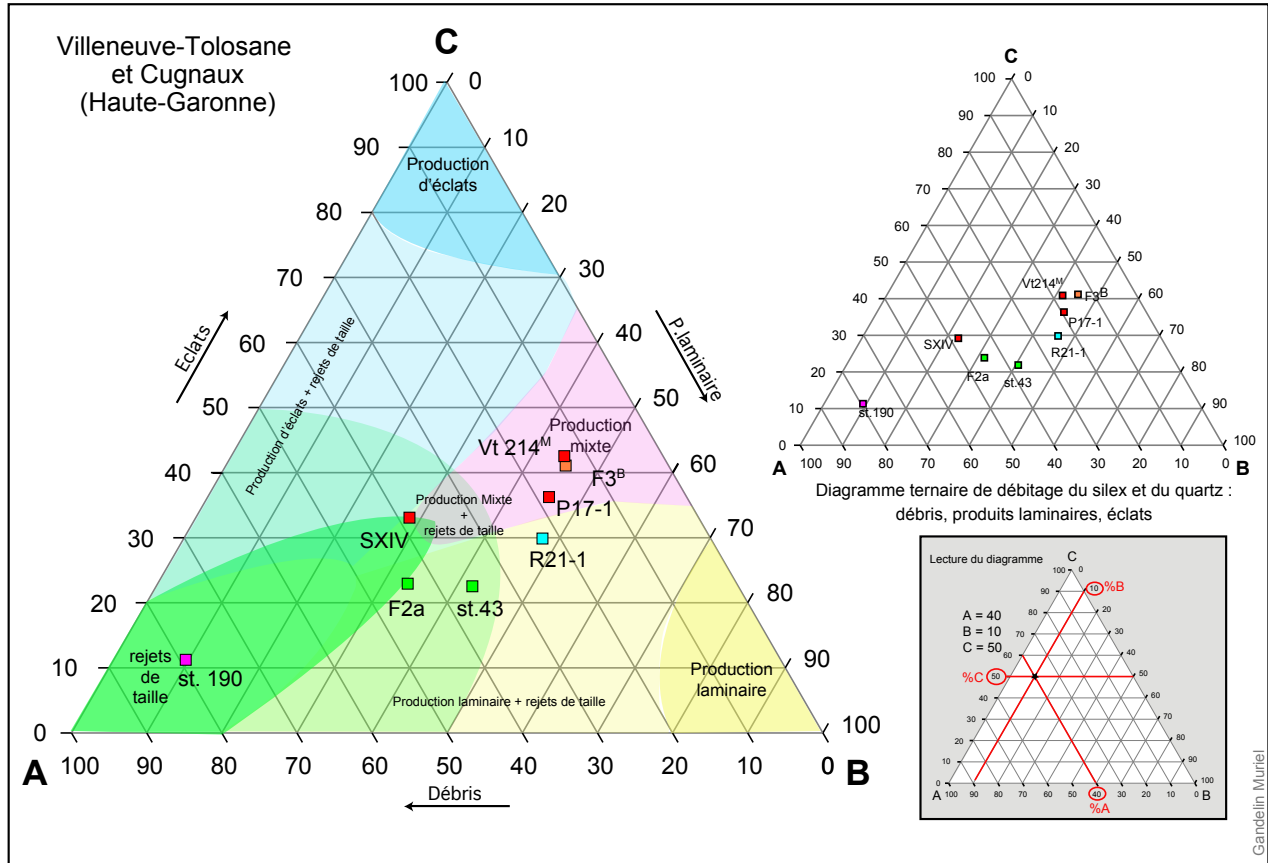


Fig. 10 - Diagramme ternaire de débitage du silex : déchets, produits laminaires, éclats.

la structure à galets st. 190^{SXII} présente le caractère le plus marqué avec un taux de déchets voisin de 80 %. Elle correspond donc très certainement à des rejets de taille, le travail du tailleur ayant certainement eu lieu à proximité de cette structure.

Les produits de débitage

Quatre principaux produits de débitage sont attestés : les lames (d’une largeur supérieure à 1,5 cm), les lamelles, les micro-lamelles, et les éclats. Les lamelles et micro-lamelles résultent certainement de la même chaîne opératoire. La majorité des lames et des éclats correspond en revanche à des chaînes opératoires différentes. L’ensemble de ces produits renvoie à trois modes de débitage : percussion indirecte pour les lames, pression pour les (micro-)lamelles et percussion directe pour les éclats. La relative « mixité » de la production a déjà été évoquée au paragraphe précédent mais si l’on

considère plus spécifiquement les produits laminaires d’autres disparités se font jour. Le diagramme ternaire (fig. 11) basé sur la répartition de ces trois principaux types de supports laminaires rend compte d’une relative homogénéité en ce qui concerne les structures P 17-1, st. 190^{SXII}, R 21-1, SX IV et VT 214^M. Par contre, les trois autres séries s’individualisent assez nettement. Le fossé 3^B se distingue, comme on pouvait s’y attendre, principalement en raison de son nombre de lames ; quant à la structure st. 43^{SXII}, c’est principalement l’absence de micro-lamelle qui la caractérise mais cette spécificité repose sur un effectif relativement faible (13 pièces au total) et résulte très certainement des hasards de l’échantillonnage. La série F 2a^{SXII} se définit quant à elle par la part importante des micro-lamelles qui sont majoritaires. Comme nous l’avons vu précédemment, cette série se distingue également par un taux de déchets important, principalement en silex blond. La corrélation de ces deux éléments s’explique si l’on considère que la

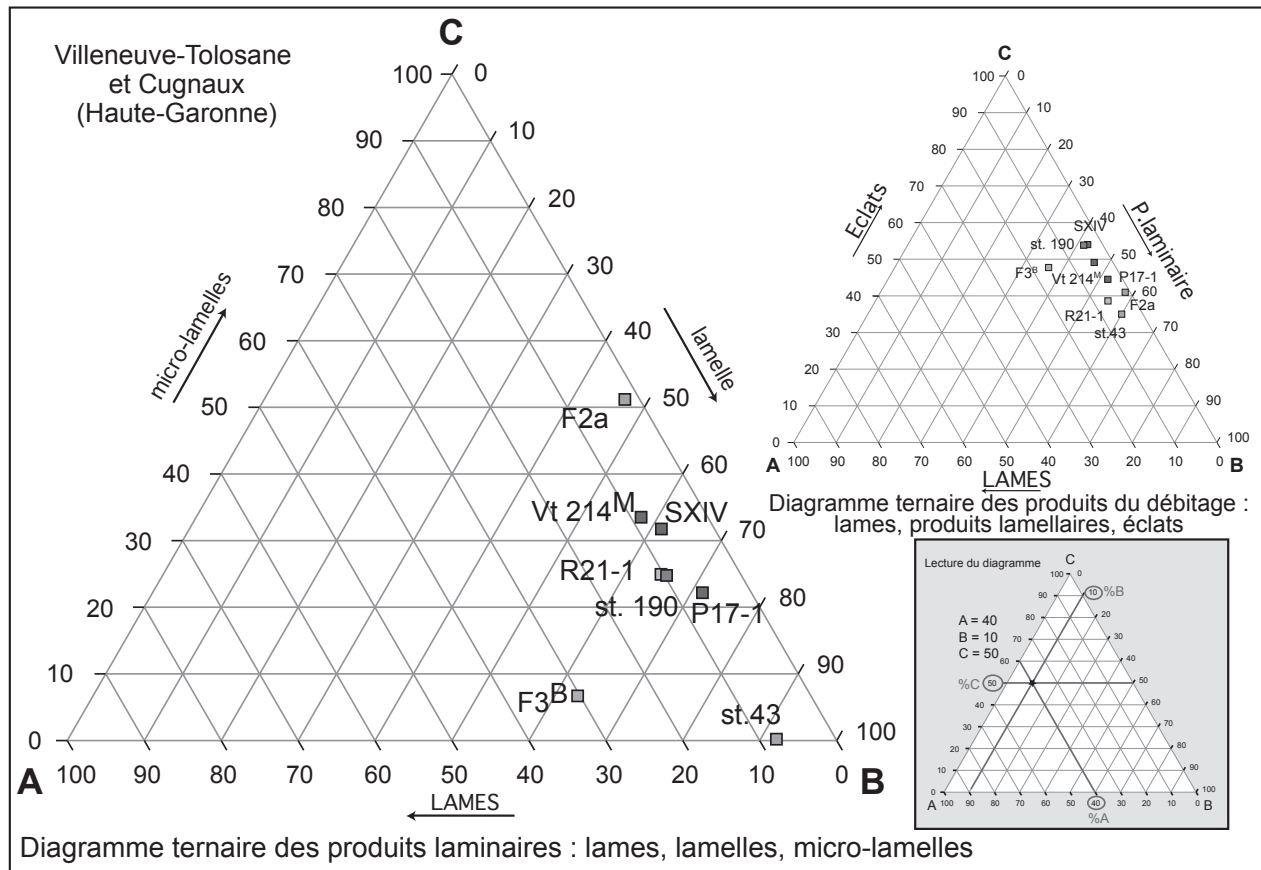


Fig. 11 - Villeneuve-Tolosane / Cugnaux (Haute-Garonne), diagramme ternaire rendant compte de la proportion des différents produits du débitage.

série est composée essentiellement de déchets de taille, les micro-lamelles étant à, pour partie, des produits de rectification des nucléus mais aussi le stade ultime de débitage des lamelles avant exhaustion des nucléus. La série F 2a intègre donc une part non négligeable de déchets résultant de la taille des nucléus en silex blond en vue de la production de produits lamellaires.

La technologie

Seules les données concernant les quatre fossés sont suffisamment précises pour permettre un examen plus avancé des produits issus du débitage. Nous nous sommes plus particulièrement attaché à affiner la connaissance relative à la composition du débitage lamellaire et micro-lamellaire en silex blond bédoulien. Les lames ont été exclues dans la mesure où elles ne proviennent pas de la même chaîne opératoire. Les

(micro-)lamelles ont été regroupées en 4 catégories : les lamelles de section trapézoïdale, qui correspondent à l'optimum du débitage lamellaire, les lamelles de section triangulaire et polygonale (négatifs d'enlèvement multiples) qui appartiennent aussi au plein débitage et les lamelles « techniques » : débordante, à crête, corticale ou partiellement corticale, avec des plages mâtes qui témoignent de la (re)mise en forme des nucléus durant le débitage. La comparaison entre les résultats obtenus sur les quatre fossés repose toutefois sur des effectifs souvent faibles et très inégaux : 16 pièces en F 3^B, 27 pièces en SX IV et VT. 214^M et 189 pièces en P 17-1. Les produits correspondant à l'optimum de débitage (lamelles de section trapézoïdale) sont majoritaires en P 17-1, en VT 214^M et en F 3^B. En SX IV ; ce taux est également important mais plus fortement concurrencé par les autres produits de plein débitage, principalement les micro-lamelles de section triangulaire. L'étude de

l'industrie lithique de SX IV a également montré que le taux de déchets en silex blond était important dans cette série (21,7 %) alors qu'il est toujours inférieur à 10 % dans les autres fossés. Le taux d'éclats en silex blond est également mieux représenté que dans les autres fossés (30 %). La corrélation de l'ensemble de ces données laisse penser que l'industrie lithique de SX IV, comme celle de F 2a, intègre une part importante de rejets provenant du débitage de nucléus en silex blond en vue de l'obtention de lamelles.

L'étude des codes opératoires reste difficile au regard des effectifs de la plupart des séries, aussi nous contenterons-nous de rappeler que les codes 212' sont majoritaires dans l'ensemble des séries, ce qui indique une bonne maîtrise générale de la conduite du débitage.

L'outillage

Un simple test de X^2 effectué sur la typologie de l'outillage lithique des fossés P 17-1 et F 3^B de Cugnaux a montré qu'il n'y a pas de différence significative entre les deux structures. Le même résultat a été observé entre la structure P 17-1 et VT 214^M, P 17-1 et SX IV ou encore P 17-1 et F 2a^{SXII}. Les seules différences significatives ont été observées lors de la comparaison entre le fossé P 17-1 et le puits R 21-1, entre P 17-1 et la structure à galets st.190^{SXII} et entre R 21-1 et st. 190^{SXII}. Il semble donc bien que ce soit dans ce cas la nature des rejets, et non la chronologie, qui soit à l'origine des différences observées. C'est surtout l'absence de grattoirs et de denticulés qui fait la spécificité de la structure 190^{SXII} caractérisée essentiellement par une proportion importante d'armatures. Le puits se caractérise plus particulièrement par la présence d'armatures tranchantes et de pièces esquillées mais les autres catégories d'outils, notamment les grattoirs, y sont également présentes. Quant au fossé II (P 17-1 + VT 214^M), ce sont surtout les lamelles retouchées tronquées, les perçoirs, les mèches et les grattoirs qui lui sont associés.

L'interprétation de ces résultats reste mal aisée. Ils rendent certainement compte de l'activité effectuée à proximité des structures. On peut s'interroger notamment sur la

présence majoritaire d'éléments destinés au traitement des peaux (grattoirs, lamelles retouchées avec grattoir en bout) au sein du fossé II et sur une éventuelle pratique de cette activité à proximité de ce secteur.

En conclusion, l'étude de l'ensemble des séries lithiques disponibles se révèle tout à fait intéressante car elle met en évidence de fortes disparités. Deux éléments viennent influencer la composition des assemblages. Le premier est très certainement chronologique et le second semble directement lié à la nature des rejets. Plusieurs structures ont livré des éléments trahissant la présence de rejets de taille. Ainsi, la fosse F 2a semble bien intégrer au sein de son industrie une part importante de pièces trahissant la pratique du débitage du silex blond chauffé ; en st. 190, c'est principalement le débitage du silex sénonien qui est responsable de la spécificité de l'échantillon. En SX IV, la nature des rejets est plus complexe et associe certainement le débitage du quartz, celui du silex blond ainsi que celui du silex sénonien. Les fossés ainsi que le puits ont essentiellement livré des produits et la nature des vestiges est plutôt à classer dans la catégorie des pièces usagées.

L'ensemble de ces résultats confirme donc la pratique, sur le site même, du débitage du silex blond à partir de nucléus chauffés et du silex sénonien à partir de rognons bruts.

Synthèse concernant la chronologie relative

Il apparaît, aussi bien au regard de l'industrie lithique que du corpus céramique, deux grandes tendances dans la typologie du mobilier.

Les corpus céramiques des secteurs P 17-1 et VT 214^M peuvent sans conteste être rattachés au Chasséen récent tel qu'il est défini par P. François alors que le fossé 3^B et le fossé 2^B intègrent des éléments plus archaïques et semblent devoir être rattachés à une phase plus ancienne. Toutefois, si l'on s'en tient à la bipartition du Chasséen telle qu'elle est proposée par P. François pour Villeneuve-Tolosane mais aussi pour le Chasséen de la vallée du Rhône et du Quercy (Beeching 1995, Gernigon 2004), le Chasséen ancien *stricto sensu* est dépourvu de coupes à sillon périphérique interne. Hors ce type est largement

représenté dans les fossés de Cugnaux, ce qui interdit donc un rattachement à cette phase ancienne « pure ». Les deux ensembles pourraient *grosso modo* s'intégrer dès les groupes A et B que P. François propose pour le Chasséen récent en leur accordant une valeur « stylistique » liée à leur fonction avec un mobilier plutôt cérémoniel dans un cas (groupe A) et plutôt domestique dans l'autre (groupe B) (François 2002, p. 332). Cependant, l'étude des fossés nous incite à rejeter définitivement et catégoriquement cette interprétation fonctionnelle car la valeur chronologique des deux groupes nous semble indéniable au regard de nos propres résultats. De plus, l'interprétation cérémonielle des ensembles du groupe A repose sur des éléments de typologie céramique ténus et n'est pas du tout appuyée par le contexte archéologique. Par ailleurs, les fossés de Cugnaux intègrent des éléments typiques de la phase ancienne (coupes à cran, vases globuleux dotés de suspensions, bords à bandeau...), ce qui interdit tout rattachement à un des deux groupes « récents » proposés par P. François. L'étude de l'industrie lithique vient également appuyer cette différence entre les séries de Villeneuve-Tolosane (P 17-1 et Vt 214^M) et celle de Cugnaux (F 3^B). Enfin, les dates 14 C confirment la succession chronologique des deux ensembles (p. 29).

Au regard de nos propres séries, il apparaît que la phase « classique » telle qu'elle a été définie par J. Vaquer (Vaquer, 1990) correspond tout à fait aux ensembles céramiques des fossés 2^B et 3^B de Cugnaux. Ainsi, la partition du Chasséen garonnais en trois phases, anciennement proposée par J. Vaquer, correspond bien à ce que nous avons observé en considérant l'ensemble de la céramique de Villeneuve-Tolosane / Cugnaux. Dans la mesure où l'évolution du style céramique n'est pas le fond de notre propos et pour éviter une argumentation fastidieuse et sans grand intérêt dans l'optique de nos travaux, nous nous contenterons de préciser que cette « phase classique » de J. Vaquer correspond à une phase « ancienne évoluée » telle qu'elle est définie par P. François (François, 2002).

Parmi les séries les plus pauvres, tout rattachement chronologique semble hasardeux. Toutefois certains éléments comme les bords de coupes à lèvre ourlée ou la morphologie de certains cols peuvent, par leur simple

présence, orienter le diagnostic vers une des deux phases. Ainsi, la présence de coupes à lèvres ourlées et d'un col haut tronconique au sein du fossé st. 80^F va plutôt dans le sens d'une datation récente. De la même façon, le mobilier des fossés I et IV de Villeneuve-Tolosane et celui du fossé 1^B de Cugnaux qui est sans doute la continuité du fossé 80 semblent devoir être rattachés à cette phase.

Le fossé st. 17^N qui se situe dans le prolongement des fossés st. 80^F et F1^B présente quant à lui un mobilier assez différent intégrant un fort pourcentage de vases globuleux souvent dotés d'anses en ruban et dont un exemplaire présente une préhension horizontale multiperforée, ce qui évoque plutôt un Chasséen ancien. Toutefois la présence d'une coupe à sillon interdit cette attribution chronologique (François 2007, Gernigon 2004). L'existence d'un vase à micro-épaulement et d'une écuelle presque plate à système de perforations sous-cutanées évoque plutôt un Chasséen récent. Devant l'incohérence de cet assemblage, l'hypothèse de la présence d'une part importante de matériel en position secondaire semble devoir être privilégiée.

Le secteur SX IV ne présente pas, au niveau de la céramique, de type diagnostique et l'industrie lithique s'individualise des autres séries notamment de P 17-1 et VT 214^M essentiellement en raison de la présence de rejets de taille, principalement en quartz, dans l'assemblage.

La palissade, le fossé III de Villeneuve-Tolosane, le fossé st. 29^N ainsi que le fossé 79^F de Cugnaux n'ont pas livré de mobilier permettant de préciser leur rattachement chronologique.

Chronologie absolue

L'apport des dates ¹⁴C

Une dizaine de dates ¹⁴C, obtenues récemment, ayant toutes un écart type inférieur ou égal à 50 ans, se rapportent aux fossés d'enceinte ou aux inhumations qui ont été réalisées dans ces fossés.

Si l'on admet la validité de ces dates, on constate qu'elles sont en adéquation avec les observations réalisées à partir de l'étude typo-chronologique du mobilier.

Concernant le fossé F 3^B de Cugnaux, qui a livré une quantité importante de céramique caractéristique de la phase classique du Chasséen garonnais, la date obtenue à partir d'un os de faune issu de son comblement se situe entre 4230 et 3960 av. J.-C. avec un maximum de probabilité entre 4220 et 3980 (Ly 2327 : 5255 ± 50 BP). Si l'on considère la sépulture 13^B, qui se situe dans une fosse qui recoupe ce fossé et qui a été creusée alors que la palissade était ruinée ou démantelée, on obtient une date relativement proche entre 4250 et 3990 av. J.-C. avec une probabilité maximale entre 4230 et 4040. C'est donc, au plus tard, avant 3990 et plus probablement avant 4040 que l'on doit situer l'abandon de l'enceinte constituée par le fossé 3^B. La limite haute se situe quant à elle vers 4230 ; toutefois la typologie céramique (présence de coupes à sillon) ainsi que la présence de silex blond chauffé nous incitent à abaisser cette limite autour de 4100 av. J.-C. (Binder 1991, Léa 2004).

La date obtenue sur le fossé 2^B est plus récente, entre 4060 et 3800 avec un maximum de probabilité entre 4040 et 3955 (Ly 3698 : 5175 ± 40 BP). Toutefois, si l'on considère les dates obtenues pour les sépultures 165^B et 166^B qui se trouvent dans son comblement (Ly3699 : 5250 ± 35 BP soit 4230-3970 avec une probabilité maximale entre 4220 et 3980 et Ly3559 : 5325 ± 30 BP soit 4250-4040 avec un maximum de probabilité entre 4230 et 4040 av. J.-C.), il apparaît que la zone de recoupement entre les dates obtenues sur les sépultures et celles du fossé est relativement réduite : entre 4060 et 3970. Ce second fossé peut donc avoir fonctionné en même temps que le fossé 3^B ou être légèrement plus récent. Il a certainement été abandonné autour de 4000 av. J.-C.

Les trois tronçons de fossés de Cugnaux, qui apparaissent relativement alignés sur le plan d'ensemble du site : st. 80^F (Beta 152134 : 5160 ± 50 BP et Beta 152135 : 5130 ± 40 BP), F1^B (Ly 3700 : 5035 ± 35 BP), et st. 17^N (Gif 9023 : 5020±50BP), ont donné des dates tout à fait concordantes et peuvent appartenir à un même ensemble daté au maximum de probabilité entre 4050 et 3710 (fig.39). On remarque à ce propos que c'est bien à une phase récente que doit être rattaché le mobilier du fossé st. 17^N malgré la présence d'un matériel mélangé incluant certainement de nombreux éléments du Chasséen ancien en position secondaire.

Le fossé P 17-1, daté à partir de graines de céréales issues de son comblement, s'inscrit également parfaitement dans cet horizon chronologique (Ly 2487 : 5085±40BP soit 3970-3790 av. J.-C. avec un maximum de probabilité entre 3960 et 3800) et peut donc appartenir à la même phase architecturale.

Enfin, les deux dates obtenues sur les os des individus P 4-3 et sep. 1^M qui se trouvaient inhumés dans le fossé I de Villeneuve-Tolosane donnent un résultat compatible avec celui de P 17-1 (pour P 4-3 : Erl 11364 : 5154 ± 45 BP soit 4050-3800 avec un maximum de probabilité entre 4040 et 3820 av. J.-C. et pour sep. 1^M : Erl 11364 : 5077 ± 45 BP soit 3970-3775 avec un maximum de probabilité entre 3950 et 3800 av. J.-C.).

Il apparaît donc que les fossés I et II de Villeneuve-Tolosane ainsi que les fossés st. 80^F, F1^B et st. 17^N de Cugnaux ont pu appartenir à une seule et même étape qui aurait été abandonnée entre 3950 et 3800 si l'on considère la zone de recoupement de l'ensemble des dates (à 2 sigmas).

Les trois phases architecturales reconnues

À l'issue de l'analyse de l'ensemble de ces tronçons de fossés, au moins trois systèmes d'enceintes distincts sont clairement visibles sur l'ensemble du site (fig. 12).

La phase 1 : l'enceinte à palissade seule

Cette première phase, peut-être datée du Chasséen ancien, se caractérise par la présence d'une enceinte à palissade certainement circulaire ou sub-circulaire située au niveau de la commune de Villeneuve-Tolosane. La palissade était constituée de poteaux d'un diamètre moyen de 25 cm. Il s'agissait autant de petits troncs « entiers » que de troncs plus gros refendus comme le laisse penser la morphologie des creusements au fond de la tranchée qui présentaient des bases de sections rondes ou carrées. Les poteaux étaient disjoints (2 à 3 par mètre) et l'ensemble pouvait être associé à un clayonnage de branchages peut-être renforcé par du torchis. Le plan « renflé » du secteur G 5-6 peut correspondre à une interruption dans le tracé de la palissade avec l'implantation d'un poteau plus gros

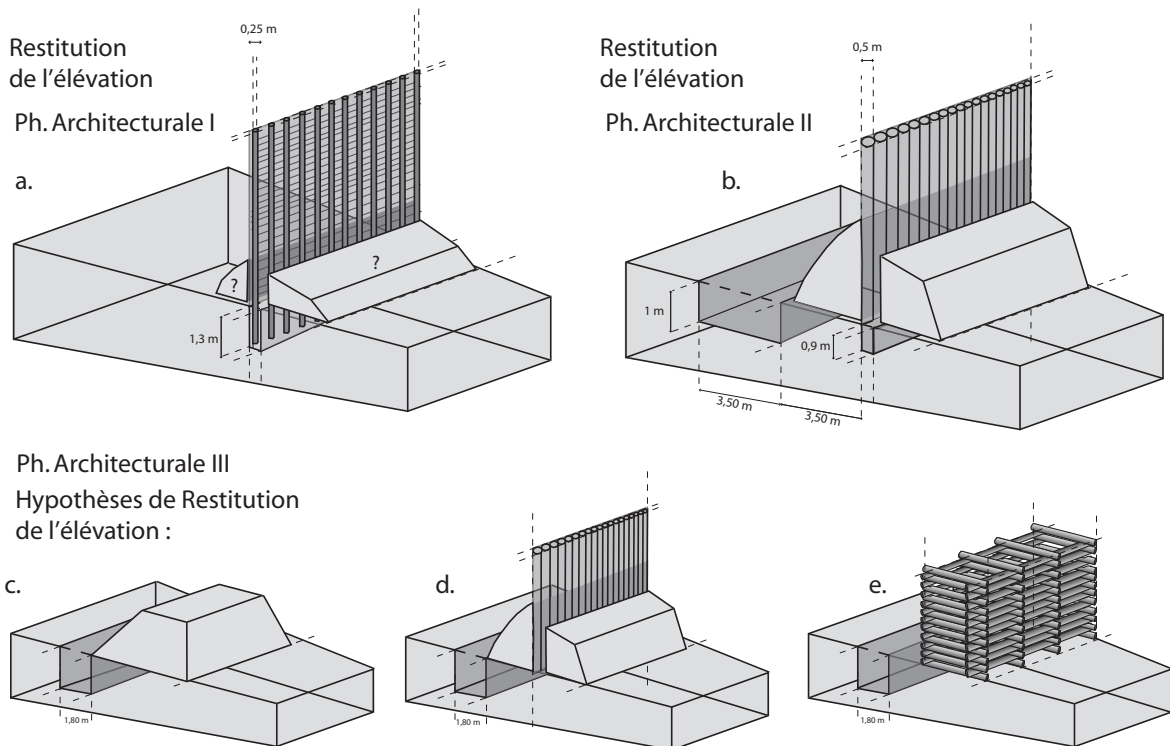
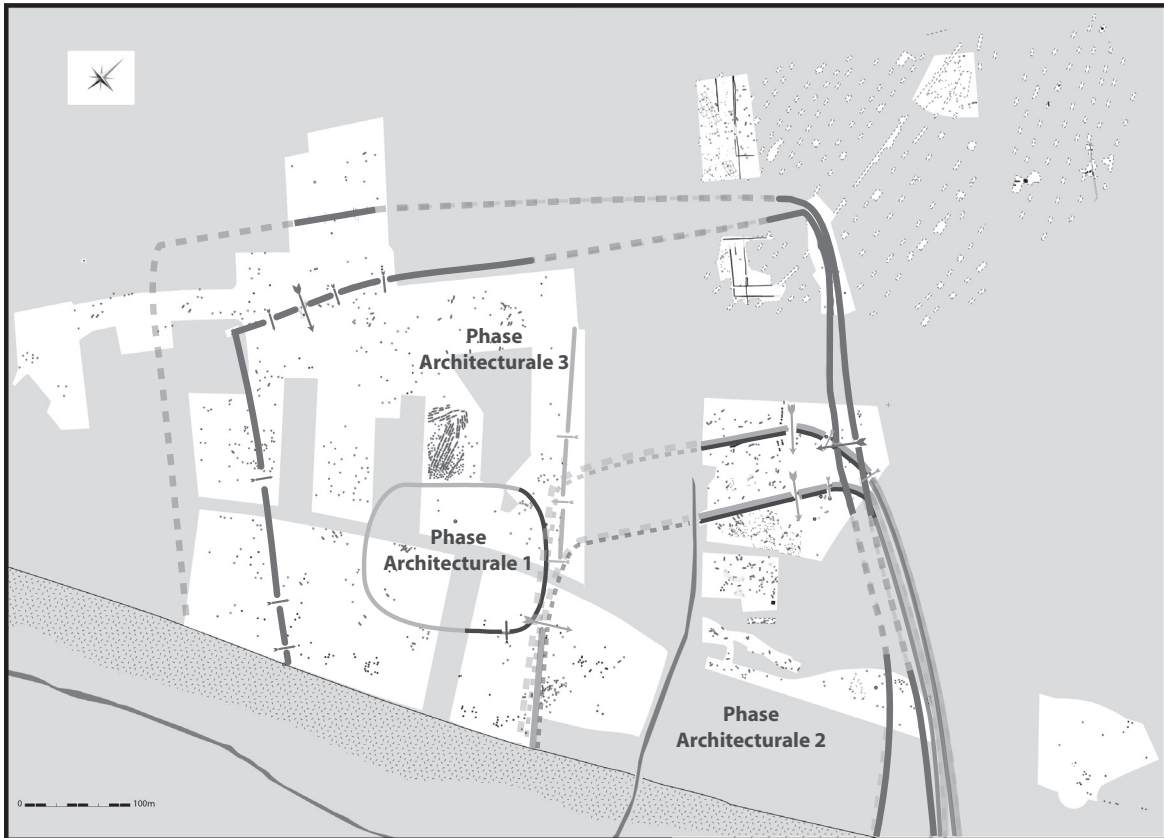


Fig. 12 - Villeneuve-Tolosane et Cugnaux (Haute-Garonne), phases architecturales et hypothèses d'élévations (DAO M. Gandelin).

que les autres au niveau de l'entrée. Il pouvait également exister une petite levée de terre, élaborée à partir de la terre de creusement de la tranchée ou en terre rapportée et venant renforcer cet aménagement, mais celle-ci n'a laissé aucune trace (fig. 12, a).

La phase 2 : l'enceinte à fossés palissadés

Cette enceinte, rattachée au Chasséen classique, associait un système de fossés doublés de palissades en bois. Elle est représentée principalement par les fossés 2^B et 3^B de Cugnaux. Le fossé IIIB de Villeneuve-Tolosane peut également, par sa localisation, appartenir à cet ensemble.

Appliquée contre le talus de la terrasse, elle se développait sur une surface maximale de 13 hectares. Elle se composait d'un fossé certainement continu ou peu segmenté de 3 à 4 mètres de largeur maximale pour 1 m à 1,40 m de profondeur, doublé d'une palissade disposée entre 2 et 3,5 m à l'intérieur de l'enceinte. Un second fossé (F 2^B), peut-être segmenté mais avec une palissade continue et une seule porte, était distant de 65 m du premier, vers le nord. Il peut être strictement contemporain du fossé 3^B ou correspondre à un aménagement légèrement postérieur venant compléter l'ensemble. L'aspect non segmenté du fossé 3^B, alors que le fossé 2^B est composé de plusieurs fosses, témoigne peut-être de recreusement d'entretien effectués dans le fossé 3^B et ayant conduit au recouplement de plusieurs fosses. La présence d'une levée de terre du côté interne est très probable au regard des différentes coupes observées qui présentent un comblement presque toujours dissymétrique. Elle était sans doute élaborée avec la terre de creusement des fossés et des tranchées de palissade. Une entrée de 5 m de large est clairement attestée au niveau de chacun des fossés et elle est matérialisée au niveau des palissades par l'implantation de poteaux plus gros que les autres. La concordance entre les deux ouvertures des fossés 2^B et 3^B va dans le sens d'une contemporanéité ou d'une succession chronologique assez rapide des deux ensembles. Une seconde ouverture, beaucoup moins large et marquée par la concordance d'interruptions entre les deux fossés, est également possible un peu à l'est de la précédente. Toutefois, dans ce secteur, les limites des structures étaient

peu nettes dans le substrat et c'est l'absence de mobilier qui a conduit au tracé de la limite des creusements. Il convient donc de rester prudent.

Les palissades se composaient de poteaux de 20 à 50 cm de diamètre calés à l'aide de galets disposés dans une tranchée conservée sur 0,9 m de profondeur dans le meilleur des cas (fig. 12, b). L'élargissement de la tranchée au niveau des entrées laisse penser que celles-ci pouvaient revêtir, en élévation, un caractère monumental. L'intérieur de l'enceinte comporte un nombre important d'aménagements : trous de poteau, fosses/silos, structures à galets chauffés ainsi que plusieurs sépultures, et si l'on admet que le rempart se prolongeait jusqu'au fossé IIIB, le ruisseau Vimouna qui existait peut-être dès cette époque pouvait également passer dans l'enceinte.

La phase 3 : l'enceinte fossoyée

La dernière phase architecturale connue pour l'occupation chasséenne correspond à une grande enceinte peut-être compartimentée. Celle-ci ceinture une surface d'environ 28 hectares et se caractérisait peut-être par un fossé double au nord et éventuellement à l'est. Bien documentés et riches en mobilier, les différents tronçons de fossé qui la composent permettent son rattachement au Chasséen récent. Cette enceinte appuyée au talus de la terrasse présente un plan quadrangulaire. La profondeur maximale conservée est de 2 m sous le sol actuel pour une largeur maximale de 2,80 m. Malgré l'érosion importante, le secteur « Fouéré » a livré un fossé double, ce qui laisse supposer que cette enceinte pouvait présenter une organisation assez proche de celle de la phase précédente avec deux fossés parallèles très rapprochés au nord-est et au sud-ouest mais aménageant un compartiment assez large au nord-ouest. Comme précédemment, il est possible que le fossé extérieur corresponde à un aménagement ou à une réfection du plan originel mais il est également possible que le plan ait été conçu dès le départ avec un système double. Ce fossé extérieur n'est pas avéré au sud-ouest du site, il est cependant probable qu'il existait dans ce secteur. Soit il n'a pas été identifié lors de la fouille, soit il se situe au-delà de l'emprise de celle-ci.

Le fossé IIIA de Villeneuve-Tolosane peut correspondre à un compartiment de cette enceinte mais aucun élément ne permet de préciser sa datation. On remarque toutefois que si son orientation générale est nord-ouest/sud-est, il n'est pas parallèle aux fossés I et st.80/F1^B/st.17^N.

Aucun tronçon de palissade n'est avéré et la présence d'une levée de terre reste hypothétique bien que sa construction, à partir de la terre de creusement du fossé, soit très probable. Soit le fossé était doublé d'une levée de terre simple (fig. 12 c.) soit celle-ci était complétée d'un aménagement qui n'a pas laissé de trace. À titre d'hypothèse, nous présentons en figure 12 d, une palissade calée par la levée de terre et figure 12 e., un rempart en caisson de bois en *blockbau*. Ce système, composé de poutres horizontales porteuses, ne nécessite aucun creusement et ne laisse donc aucune trace au sol. En milieu lacustre, où ces constructions ont pu se conserver, le *blockbau* est attesté à partir du Bronze moyen aussi bien pour des maisons que pour des remparts ou des aménagements votifs (Audouze *et alii*, 1989) ; et il est envisageable que la technique ait été connue plus anciennement, d'autant plus qu'elle est assez simple à mettre en œuvre. D'autres types d'aménagements ont également pu échapper à l'attention des fouilleurs : rempart composé de poteaux très espacés maintenant des parois composées de poutres horizontales, rempart à poutrage horizontal interne...

Les fouilles à Villeneuve-Tolosane avaient conduit à proposer l'hypothèse d'une enceinte à fossé fréquemment segmenté (Gandelin, 2001) mais les données obtenues lors des fouilles de Cugnaux (pour le fossé 1^B et pour le fossé st. 80^F) tendent à nuancer cette première hypothèse et il semble bien que les fossés aient pu être continus sur plusieurs mètres avec quelques entrées dont 2 sont clairement avérées et plusieurs fortement probables (en raison de l'absence du fossé dans des tranchées profondes du lotissement). Il est donc possible que plusieurs tronçons de fossés n'aient pas été vus lors des fouilles à Villeneuve-Tolosane.

Comme pour la phase précédente, un ruisseau pouvait passer certainement au centre de l'enceinte qui disposait, de ce fait, d'une source d'eau courante directement accessible et l'on peut s'interroger sur le rôle joué, dans

ce cas de figure, par cette source d'eau dans le choix d'implantation du site. L'utilisation d'aménagements intérieurs spécifiques répondait peut-être à la présence de ce cours d'eau (ponts ou passerelles) mais aucun n'a été identifié. L'existence du ruisseau à l'époque néolithique reste cependant très hypothétique.

Les autres phases possibles

Le fossé III n'est clairement rattaché à aucun de ces ensembles. Il peut, comme nous venons de l'évoquer, correspondre à un compartiment au niveau de l'enceinte de la phase III mais il peut également correspondre à une phase architecturale mal identifiée. L'hypothèse que la partie est de ce fossé (IIIB) appartienne à l'enceinte de Cugnaux trouvera une argumentation favorable dans les chapitres suivants ; cependant la partie occidentale (IIIA) reste isolée des différents ensembles. En effet, aussi satisfaisantes que puissent paraître les phases architecturales évoquées jusque là, il semble bien qu'elles ne rendent pas compte de la totalité des observations de terrain. Une nuance s'impose donc aux restitutions proposées au paragraphe précédent et si la présence de ce fossé isolé en est l'élément le plus révélateur, d'autres indices laissent apparaître des incertitudes qui méritent d'être évoquées ici.

Si l'on observe les restitutions proposées figure 5, il apparaît nettement que certaines portions de fossé, ici hypothétiquement restitué, n'ont pas été observées sur le terrain. Ainsi, alors que dans notre restitution, le fossé 2^B se prolonge vers le sud-ouest avant de s'infléchir fortement vers le nord-est pour suivre un tracé parallèle au fossé IIIB, aucune trace de ce fossé n'a été signalée sur le terrain. Toutefois, comme nous l'évoquions précédemment, il est possible que la structure n'ait pas été vue dans ces zones ou qu'il y ait eu confusion avec d'autres types d'aménagements. L'hypothèse que les fossés 2^B et 3^B se soient rejoints pour n'en former plus qu'un seul (le fossé IIIB) est également possible.

Dans le même ordre d'idée, le fossé sud-ouest qui, dans notre hypothèse, double le fossé I de Villeneuve-Tolosane à l'extérieur, n'a jamais été repéré sur le terrain

et l'enceinte à palissade seule n'est attestée qu'à moins de sa moitié. L'érosion a bien évidemment joué un rôle dans la disparition de ces aménagements. Pourtant la question de la pertinence de l'identification de certaines structures vues très partiellement à Villeneuve-Tolosane nous semble se poser ici. Il semble en effet légitime de s'interroger sur la morphologie réelle de certains aménagements définis dans les minutes de fouilles comme des « *structures à galets perturbées ?* », ou encore des « *fosses érodées ?* » pour lesquelles, parfois, une seule limite de creusement (voire aucune) n'était visible dans les tranchées d'aménagement du lotissement. Il apparaît clairement qu'à Villeneuve-Tolosane le fossé a souvent été vu là où on l'a cherché, et, si la pertinence de ses observations ne semble pas devoir être remise en cause, on peut toutefois s'interroger sur la détermination de certaines structures aux limites peu nettes qualifiées, peut-être par défaut, de structures à galets ou de fosses perturbées et situées dans des zones où les fouilleurs ne s'attendaient pas à trouver le fossé.

L'ORGANISATION SPATIALE INTERNE DU SITE

Près de 6000 ans se sont écoulés depuis le premier établissement chasséen à Villeneuve-Tolosane / Cugnaux et l'organisation interne du site telle qu'elle nous apparaît aujourd'hui correspond à un palimpseste incomplet d'occupations successives modifié par les facteurs d'érosion naturelle ou anthropique. Dans ces conditions, il semble illusoire de vouloir restituer l'aspect du site aux différentes époques de l'occupation chasséenne. Ceci est d'autant plus vain que la plupart des aménagements restent non datés. Cependant, il semblait intéressant d'étudier la répartition générale des différents types de structures afin de mettre en évidence, le cas échéant, des concentrations particulières correspondant peut-être à des zones d'activités spécifiques.

État de conservation du site

Bien évidemment les questions de conservation et d'arasement des aménagements chasséens doivent ici être posées. La concentration des structures observées

lors des fouilles ne rend bien évidemment pas compte de la réalité archéologique. Comme nous l'avons vu précédemment, la fouille, par sa méthode même, a tronqué une partie des données et il est impossible de connaître exactement l'impact de l'érosion et des destructions humaines (réoccupations postérieures, travaux agricoles, tranchées...) qui sont intervenues sur le site depuis le Néolithique moyen. Toutefois, il est possible, dans une certaine mesure, d'évaluer l'impact des destructions d'origine naturelle ou anthropique. En effet, si l'on considère l'ensemble du site, il apparaît évident que la conservation des structures est inégale.

Mesure de l'érosion naturelle ou anthropique

Le seul élément susceptible de rendre compte de l'état de conservation des aménagements est leur profondeur maximale conservée.

Érosion des fosses, des fossés et des tranchées de palissades

Afin d'apprécier l'ampleur des destructions sur l'ensemble du gisement nous avons donc considéré la profondeur maximale des fosses, des fossés et des tranchées de palissade ayant livré du mobilier chasséen (fig. 13). Les structures à galets chauffés ont été exclues, en partie en raison de leur faible profondeur mais surtout en raison de leur nombre très important et des lacunes de la documentation concernant leurs dimensions.

Cette étude met en évidence plusieurs zones où les destructions semblent s'être effectuées de façon préférentielle.

Il apparaît en effet que la profondeur moyenne des aménagements (fosses, fossés et tranchées de palissades) au sud-ouest du site avoisine 1,10 m alors que cette moyenne n'excède pas 0,52 m au nord-est.

Dans le détail, la profondeur moyenne des fosses/silos se situe autour de 0,89 m à Villeneuve-Tolosane alors que dans les secteurs Brossier et Fouéré, cette même moyenne est inférieure à 0,40 m. Elle est de 0,25 m dans le secteur fouillé par Peyre et de 0,44 m au niveau de la fouille Nacfer. De la même façon, la profondeur moyenne des fossés est



Fig. 13 - Villeneuve-Tolosane / Cugnaux (Haute-Garonne), profondeur conservée des structures du site et projection de ces profondeurs sur une abscisse et une ordonnée (DAO M. Gandelin) Gandelin).

de 1,20 m à Villeneuve-Tolosane et 0,73 m au niveau du secteur Brossier. Dans le secteur Fouéré, le fossé st. 80^F est conservé sur 1 m et le fossé st. 79 qui lui est parallèle est presque totalement arasé.

Il apparaît donc que l'érosion est plus importante au nord-est et au nord-ouest du site. À l'est, la zone fouillée par M.-N. Nacfer, qui est très mal documentée, semble en partie épargnée comme en atteste la bonne conservation de deux silos qui ont conservé leurs goulots d'ouverture. À proximité de ce secteur, une fosse mise au jour par J.-P. Giraud (st. 9) était certainement totalement conservée mais sa partie supérieure n'était pas visible dans le substrat et a été amputée lors du décapage. Il s'agissait d'un silo tronconique d'1,20 m de profondeur.

État de conservation des structures à galets

Il semble certain que les structures à galets, dont la profondeur maximale excède rarement 40 cm, ont rapidement disparu dans les secteurs les plus érodés. Leur absence peut donc être l'indice de cette érosion.

L'observation de la répartition des structures à galets confirme bien l'arasement important au nord-est du site. Le secteur Brossier par exemple semble coupé en deux suivant un axe nord-ouest / sud-est avec 120 structures à galets à gauche de cet axe et seulement 4 à droite. Il est intéressant de noter que cet axe nord-ouest / sud-est correspond très exactement à la séparation entre la zone de terrasse (au sud-ouest) et celle de lœss (au nord-est). Les quatre structures conservées au nord-ouest se trouvent, par ailleurs, dans une zone très localisée de « lœss altéré ». La profondeur moyenne de ces aménagements avoisine 13 cm. Sur les 121 structures prises en compte lors de notre analyse³³, 75 % ont une profondeur inférieure à 15 cm et aucune ne dépasse 30 cm. On peut donc estimer que la partie supérieure de la plupart d'entre elles a été partiellement détruite par les labours, sur une vingtaine de centimètres environ.

Au niveau de la fouille P. Fouéré, seule la zone 1 a livré, dans sa partie nord, une vingtaine de structures à galets chauffés certainement chasséennes. Leur profondeur

moyenne avoisine 12 cm. Une seule a une profondeur supérieure à 20 cm. La zone 2 située au niveau des fossés 80^F et 79^F n'a pas livré de structure de ce type et les zones 3 et 4 n'ont livré que deux foyers dont un au moins n'est pas chasséen. À l'extrémité est du site, le secteur fouillé par G. Peyre a livré une vingtaine de structures de galets. Plus au sud, le secteur M.-N. Nacfer n'en a livré qu'une seule de 20 cm de profondeur, malheureusement non localisée. Toujours plus au sud, les zones fouillées par J.-P. Giraud et J.-C. Arramond ont livré respectivement 15 et 87 de ces aménagements. Pour le secteur « Giraud » qui est bien documenté, la profondeur moyenne conservée de celles-ci est de 0,15 m. Mais il est signalé dans le rapport de fouille que la plupart des structures à galets très arasées l'ont été suite au décapage à la pelle mécanique. Toutefois, six étaient conservées sur plus de 10 cm et l'une d'elles présentait une profondeur maximale de 0,35 m sous près d'un mètre de sédiment. Il semble donc qu'il y ait eu une importante accumulation de dépôts holocènes au-dessus des aménagements chasséens dans ce secteur qui semble relativement préservé.

L'ensemble de ces résultats confronté à ceux déjà obtenus sur la profondeur maximale des fosses et des fossés tend à confirmer l'importance des destructions au nord-est et au nord du site. Certains secteurs, comme le secteur fouillé par J.-P. Giraud, semblent cependant moins érodés et il est intéressant de noter que malgré ce faible arasement, ils n'ont pas livré de fosses profondes mais uniquement des fosses circulaires dont la profondeur n'excède jamais 0,50 m.

Au niveau du secteur M.-N. Nacfer, les lacunes concernant la localisation exacte des fosses ne permettent pas d'appréhender la part des destructions, et il est difficile de préciser si l'absence des structures à galets est liée à l'érosion ou si elle résulte d'une réalité archéologique.

Les données d'altimétrie

Les données d'altimétrie restent très lacunaires pour l'ensemble du site. Les informations relatives à l'altitude des aménagements ne sont disponibles que pour les

³³. Sur les 124 structures recensées, trois sont mal documentées (profondeur inconnue).

secteurs fouillés par S. Brossier et P. Fouéré. Afin d'avoir une idée de la micro-topographie du site dans ces secteurs nous avons considéré, parmi les données disponibles, les altitudes supérieures des différentes structures. Les graphiques et la représentation tridimensionnelle proposés en figure 14 rendent compte, à partir d'un quadrillage théorique, de l'altitude moyenne de ces aménagements. En raison de l'incertitude inhérente aux données disponibles, ce résultat ne doit pas être considéré comme la restitution, même imparfaite, de la topographie mais permet cependant d'appréhender les tendances générales du relief. Il apparaît que l'altitude varie entre 166 m dans le secteur de fossé 3^B et 168,08 m au niveau du fossé 80^F. On remarque que les tronçons des fossés 1^B et 80^F « suivent » la zone ayant l'altitude maximale. Le secteur Brossier connaît un dénivelé de 1 m dans le sens sud-ouest/nord-est et la zone d'emprise du fossé 1^B culmine à 167,30 m³⁴. Cette zone « en hauteur » qui se développe selon un axe nord-ouest / sud-ouest a fait l'objet d'une érosion importante comme le confirment d'une part la disparition des structures à galets dans ce secteur, d'autre part la profondeur moindre des fosses et des fossés. La nature du substrat ainsi que la position élevée de cette partie du site sont certainement à l'origine de sa forte érosion. L'absence de données altimétriques des fouilles Nacfer et Peyre ne permet pas de savoir si cette « butte » se poursuivait jusqu'au talus de la terrasse. L'hypothèse que les fossés 1^B/st. 80^F/st. 17^N aient suivi ce dénivelé naturel n'est pas à exclure ; elle expliquerait notamment la présence concomitante de structures très bien conservées et de structures très certainement arasées au niveau de la fouille « Nacfer ».

Les aménagements internes

Les structures à galets chauffés

Les structures à galets dont la fonction reste incertaine sont particulièrement nombreuses à Villeneuve-Tolosane / Cugnaux. Au total, on en compte 892 dont 647 ont été

34. Les deux zones ainsi mises en évidence se superposent très bien aux zones de terrasse (au sud-ouest) et de lœss altéré (au nord-est) par ailleurs signalées par Brossier.

découvertes au niveau du lotissement de Villeneuve-Tolosane. 233, presque jointives, étaient regroupées dans un même secteur (SX II) et ont fait l'objet d'une fouille fine. Leur forme varie de la fosse circulaire à sub-circulaire d'un diamètre généralement situé autour de 1,40 m à celle de structure rectangulaire de plus de 11 m de long pour près de 2 m de largeur maximale (Vaquer *et alii*, 2003). Dans la plupart des cas, les pierres sont chauffées, les parois et le fond rubéfiés et des bûches calcinées conservées à la base du comblement, sous le niveau de galets, ont été observées dans plusieurs grandes structures. Les structures à galets de Villeneuve-Tolosane / Cugnaux et plus généralement du Chasséen toulousain se distinguent d'une part par leur nombre, d'autre part par la taille importante de certaines d'entre elles. Ces deux éléments sont, à notre connaissance, inégalés jusqu'à ce jour dans le contexte du Néolithique français voire européen et les seuls sites offrant des éléments de comparaison sont Saint-Michel-du-Touch à Toulouse et Château-Percin à Seilh, tous deux distants de moins de 10 km de Villeneuve-Tolosane. L'ampleur de ce développement semble donc constituer, au stade actuel des recherches, une particularité locale.

L'organisation générale de certaines zones et notamment du secteur SX II permet de penser que les structures rectangulaires étaient consacrées à une activité en partie effectuée dans un espace spécialisé. L'organisation générale « en alignement » laisse supposer que les structures à galets restaient visibles sur un laps de temps assez long ou que l'ensemble a été réalisé dans un temps relativement court. L'hypothèse émise par S. Bazalgues dans l'étude qu'il a consacrée au secteur SXII est la suivante : l'ensemble traduit une « accréation par adjonction de petits groupes en de nombreux épisodes » (Bazalgues, 2001 ; Vaquer *et alii*, 2003). La morphologie n'a pas de lien évident avec la chronologie puisque des structures rondes sont recoupées par des structures quadrangulaires et inversement. Cependant, alors qu'au nord et à l'ouest du secteur les recoupements entre structures sont rares, à l'est, ils sont relativement nombreux et concernent surtout des structures quadrangulaires recoupées par des structures rondes qui sont très nombreuses dans cette zone.

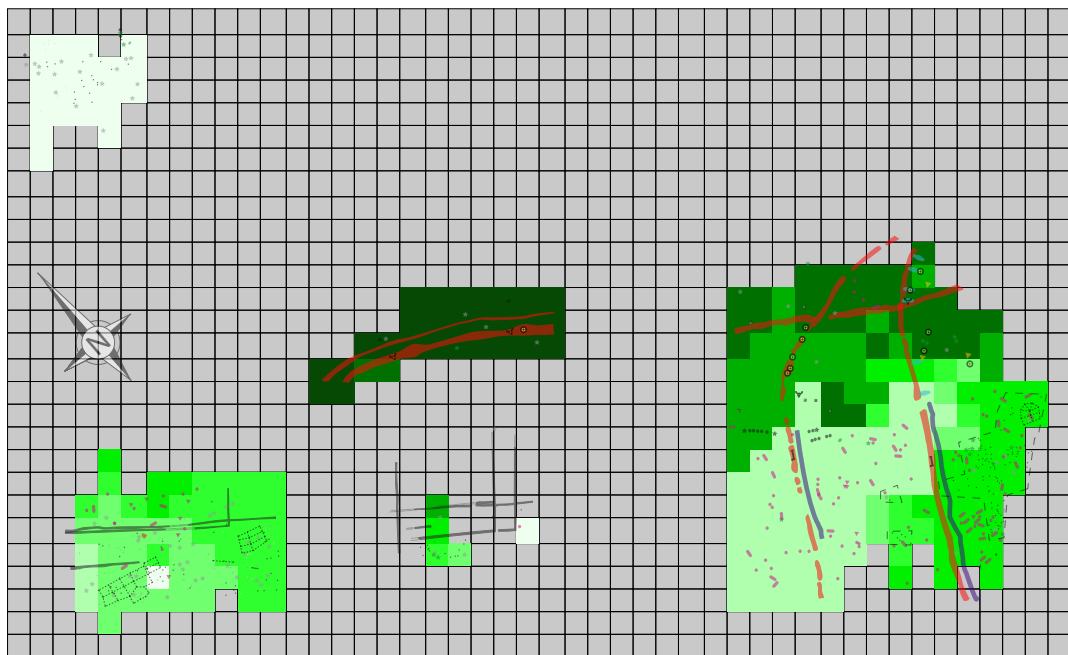
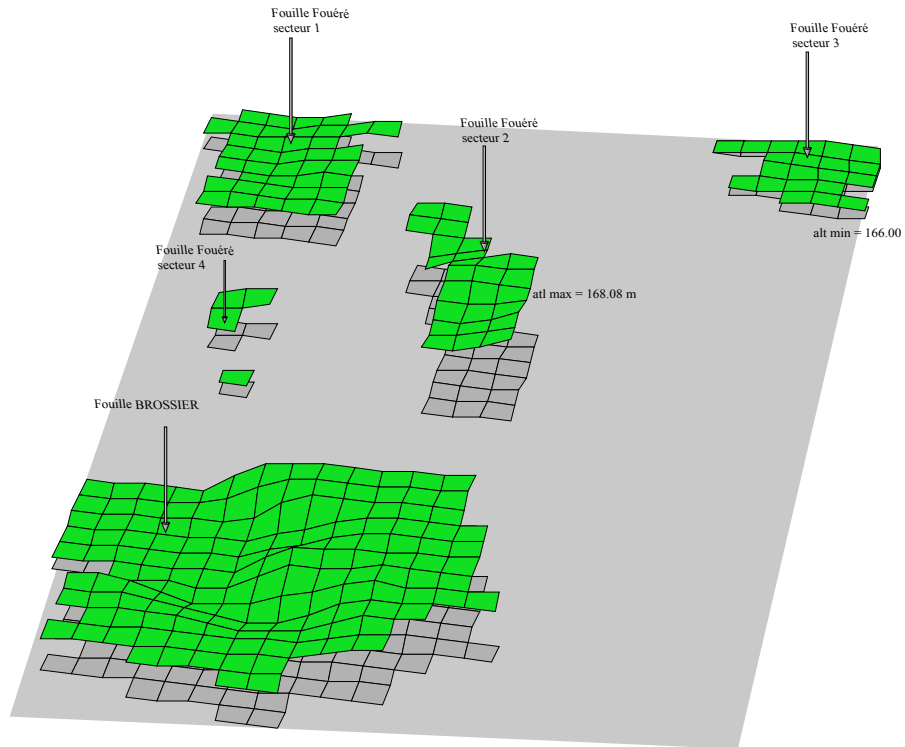


Fig. 14 - Cugnaux : fouilles de S. Brossier et P. Fouéré. Restitution hypothétique du relief (à partir de l'altitude supérieure des structures à galets chauffés ou des fosses).

L'étude détaillée des recoupements atteste d'au moins 3 phases successives d'implantation de ces structures et l'organisation générale du secteur, notamment l'orientation des grands aménagements quadrangulaires met en évidence quatre voire cinq groupes distincts (fig. 15) :

- l'ensemble A : il s'agit d'un groupe de structures quadrangulaires orientées nord-est / sud-ouest (st. 1 à 16, 19, 20, 34 et 45) et qui se poursuit certainement au-delà de la fouille vers le sud-ouest.
- l'ensemble B : il correspond à un groupe peut-être complet de structures quadrangulaires orientées sud-est / nord-ouest (st. 22 à 26, 28 à 32 et 36).
- l'ensemble C : il est orienté nord / sud et concerne 32 à 36 structures quadrangulaires (st. 17, 18, 21, 33, 39 à 42, 46, 49, 50, 52, 55 à 57, 60, 77, 82 à 84, 89, 90, 97, 101, 102, 104 à 106, 111, 113, 141, 142, et peut-être st. 66, 71, 73 et 126).
- l'ensemble D : il n'a été observé que très partiellement à la limite sud-est du secteur et il se poursuit sans doute au-delà. Il se compose de structures quadrangulaires profondes partiellement vues dont la typologie et l'orientation sont mal définies (st. 186, 190 et peut-être 200).
- Enfin un dernier groupe serait constitué par les structures circulaires majoritairement localisées à l'est du site et qui recoupent à de multiples reprises les structures quadrangulaires des ensembles C et D.

Il est possible, au sein de ces groupes, de mettre en évidence des alignements de structures parfaitement identiques tant du point de vue des dimensions (longueur, largeur et profondeur) que du module et de la densité des galets et il est envisageable que ces structures aient été réalisées en même temps³⁵ (Bazalgues, 2001).

En règle générale, la réutilisation des galets est rare ; ils sont fréquemment fragmentés « sur place » et souvent les différents fragments n'ont pas été bougés, ce qui laisse supposer que les piétinements par l'homme ou les animaux après « abandon » étaient rares. L'hypothèse qu'elles

35. Par exemple : ensemble A : structures 1 et 5, structures 10 et 15, ensemble B : structures 23-27 et 24-36, ensemble C : structures 39, 40-60, structures 49 et 82.

aient pu être recouvertes de terre après un usage unique semble devoir être rejetée car la perte de la localisation de ces fosses aurait conduit à plus de recoupements. L'absence de traces de réaménagements et de curages laisse présumer que les structures n'étaient ni détruites, ni réutilisées après usage.

Tous ces éléments ne nous semblent pas en accord avec une utilisation strictement utilitaire à but culinaire. En effet, on peut se demander pourquoi la population chasséenne n'a pas démonté les anciennes structures pour construire les nouvelles et qu'elle a préféré aller chercher de nouveaux galets plutôt que de réutiliser ceux déjà présents sur place. Même si les galets perdaient en partie leur pouvoir calorifère après la première chauffe, il aurait été plus aisé de « vidanger » des fosses pour les réutiliser, ce qui aurait évité de creuser sans cesse de nouvelles structures sur une surface très étendue.

Hypothèse fonctionnelle

Nous ne réglerons pas ici la délicate question de la fonction de ces fosses à galets chauffés ; plusieurs remarques nous semblent toutefois pertinentes au regard des résultats obtenus à Villeneuve-Tolosane / Cugnaux.

L'hypothèse fonctionnelle la plus communément émise est celle d'élément de chauffe indirecte par solide interposé mais d'autres interprétations ont également été proposées : calorifères (Perlès, 1997), structures destinées à la production de vapeur chaude, « four » de cuisson à l'étouffée (fours « polynésiens », Vaquer, 1990 et Orliac et Watez 1989), aménagements destinés au boucanage de la viande ou à la torréfaction des céréales (Tarrús *et alii*, 1994), fours destinés à la cuisson des céramiques (Vaquer *et alii*, 2003 ; Tozzi, 2001) ou encore bûchers crématoires (Watté, 2004). L'hypothèse de fond de cabane, anciennement émise, notamment par G. Simonnet pour les structures de Villeneuve-Tolosane et Saint-Michel-du-Touch est actuellement largement rejetée par l'ensemble des chercheurs (Simonnet, 1980 b). Cependant l'idée d'un assainissement du sol par une chauffe intensive ne nous semble pas devoir être totalement exclue. L'hypothèse qu'il s'agisse de sols d'habitation doit bien évidemment être exclue mais le

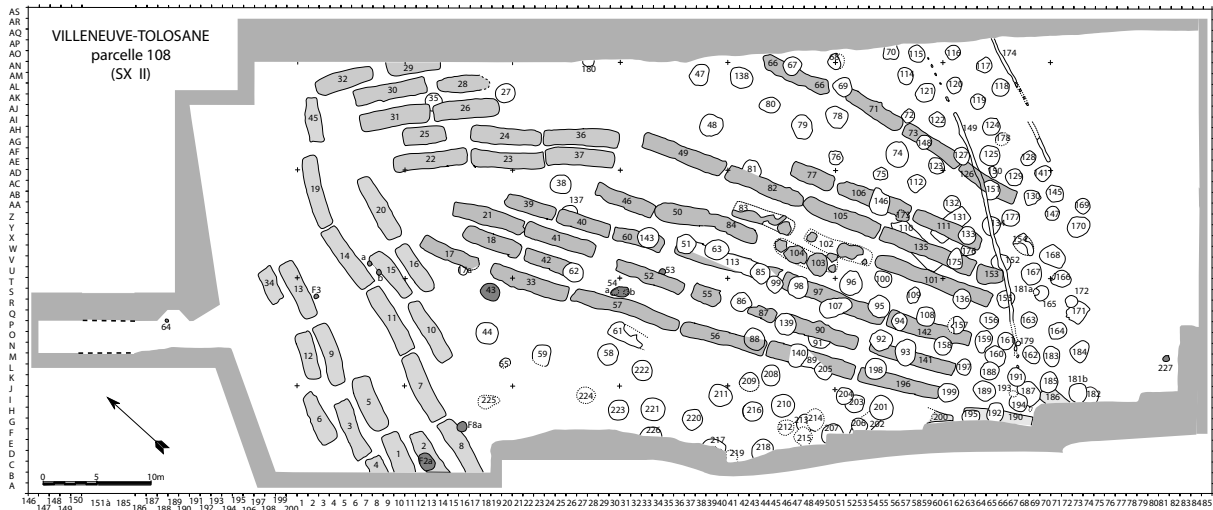


Fig. 15 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne), plan du secteur SX II (DAO S. Bazalgues).

« dallage » ainsi créé pouvait répondre à un autre type de besoin. S. Bazalgues dans le travail qu'il a consacré au secteur SX II signale, pour la structure 35^{SXII} qui était particulièrement bien conservée, la possibilité de l'existence d'une macro-structure à l'origine d'un nombre important de fragments réguliers et épais de terre cuite à la surface du comblement (paroi effondrée ?). De notre point de vue, la présence d'aménagements en matériaux légers ou en torchis est une possibilité à ne pas rejeter car elle explique le non-démontage après chauffe, l'absence de piétinement et le caractère pérenne des aménagements. On peut imaginer, par exemple, que les fosses à galets chauffés étaient recouvertes de structures légères et assez basses (en terre et/ou en bois et/ou en peau et/ou en vannerie par exemple). Cette hypothèse expliquerait notamment qu'il y a toujours des zones permettant la circulation entre les structures et que leur centre est généralement facilement accessible « à portée de bras » à partir du bord du radier à galets (largeur la plupart du temps inférieure à 2 m). Cette interprétation n'est pas incompatible avec la variabilité des formes observée. En effet, certaines structures destinées à un usage court pouvaient faire l'objet de peu de soins alors que les structures destinées à un usage prolongé faisaient l'objet d'un soin particulier. Cependant elle ne répond pas à toutes les questions notamment à celle de la chauffe des galets. Il semble bien que cette chauffe des galets soit

liée à une volonté de stocker la chaleur du brasier afin de la restituer progressivement. La présence d'une macro-structure en terre et de ces galets calorifères évoque plutôt une activité culinaire ou artisanale nécessitant l'utilisation de « four » de cuisson.

L'hypothèse d'une fonction cultuelle ou d'une utilisation artisanale sacralisée ne doit pas non plus être rejetée. Elle expliquerait principalement le non-démontage des structures après un usage unique. Jean Vaquer a émis l'idée qu'elles puissent correspondre à des zones de cuisson pour des repas à caractère rituel en se basant, notamment, sur les importants vestiges de faune issus de la structure N 13-3 et interprétés par D.-S. Geddes comme les possibles déchets d'un repas collectif (Geddes, 1987, rapport de stage inédit). Cette interprétation, quoique invérifiable, expliquerait entre autre la taille et l'organisation des aménagements ; cependant une étude effectuée sur les structures à galets du site italien de Mileto (Toscane), qui sont en de nombreux points comparables à celles de Villeneuve-Tolosane/Cugnaux, a montré qu'aucun résidu de graisse carbonisée n'était présent à la surface des galets (Sarti *et alii* 1991 ; Tozzi, 2001). L'hypothèse de bûchers funéraires émise par J.-P. Watté pour les douze grandes structures à galets du site chasséen de Theuville-aux-Maillaux (Seine-Maritime) se base sur la découverte, dans les fosses voisines des structures de galets, de vases remplis de cendres

et d'esquilles d'os évoquant des « urnes cinéraires ». Cependant, cette interprétation ne semble pas acceptable pour Villeneuve-Tolosane / Cugnaux, principalement en raison de la longueur de certains aménagements empierrés qui dépassent les 10 m. En admettant que la crémation de plusieurs corps ait été effectuée simultanément, pour des raisons évidentes de qualité de combustion et d'économie de matière première, ceux-ci auraient plus probablement été disposés parallèlement les uns aux autres qu'en file indienne. D'autre part, la présence des galets n'a pas de réelle justification dans un tel contexte.

Ces fosses peuvent également être liées à une activité artisanale nécessitant, dans un même temps, un grand nombre d'aménagements. On peut par exemple imaginer que chaque année, à une période donnée, toute la communauté se consacrait à une activité collective impliquant le creusement de ces structures en grand nombre, pour une utilisation unique. L'hypothèse du grillage des céréales après la moisson pourrait par exemple être évoquée ici, de même que celle du boucanage de la viande après un abattage massif (Vaquer *et alii*, 2003). Mais, dans ce cas, les raisons de la conservation de ces structures après usage restent sans réponse évidente.

Chronologie

La chronologie relative pour le secteur SX II proposée par S. Bazalgues à partir de l'observation des recoupements entre les structures à galets et avec les fosses dépotoirs F2a^{SXII} et F8a^{SXII} se compose d'au moins quatre phases successives. Comme nous l'évoquions précédemment, la morphologie des structures ne constitue pas un marqueur chronologique et l'organisation générale résulte certainement de nombreux épisodes successifs plus ou moins rapprochés dans le temps.

Chronologie relative

Malheureusement, la quantité de mobilier issu des structures à galets chauffés est très faible. En SX II, toutes structures confondues, moins d'une centaine de silex et autant de tessons typiques sont concernés. Dans ces conditions, il est difficile de s'appuyer sur ces

éléments pour proposer un rattachement chronologique des différents ensembles. Le rattachement à une phase très ancienne semble devoir être exclu, principalement en raison de la présence de plusieurs bords de coupes à sillon et à lèvre ourlée intérieurement et de fragments de cols anguleux. Aucun élément « archaïsant » (coupe à cran, globuleux avec suspensions) n'est par ailleurs signalé. Le mobilier découvert se rattache majoritairement à la phase « classique » telle qu'elle a été définie par J. Vaquer et à la phase récente. Les structures à galets peuvent donc être contemporaines du puits ou du fossé P 17-1. Les deux fosses dépotoirs et notamment la fosse F 2a^{SXII} qui recoupe une structure quadrangulaire (st. 2^{SXII}) de l'ensemble A sont rattachées sans conteste au Chasséen récent (François, 2002).

À Cugnaux, ces structures ont également livré peu de mobilier. Dans le secteur fouillé par S. Brossier, 32 structures à galets ont livré du mobilier chasséen et sur ces 32 structures, 17 seulement ont livré plus de deux éléments typiques. Si l'on considère l'ensemble de ce mobilier, on comptabilise 110 tessons typiques parmi lesquels une majorité de fragments de carènes anguleuses (23 dont 2 avec systèmes de suspension, 1 avec bouton sous la carène et 1 avec bandeau décoré), 18 bords de coupes dont 4 simples, 4 à lèvre ourlée, 2 à cran interne et 7 à sillon dont une est ornée d'un décor de triangles sous le bord (côté interne) et une est dotée d'un bouton perforé horizontalement, ainsi que 8 anses dont 4 en boudin et 2 en ruban, 21 mamelons dont plusieurs perforés, 7 languettes, 5 fragments de vases-supports, 8 fragments de vases à col dont un avec anse rubanée et un avec préhension horizontale perforée et encore 8 fragments de vases globuleux dont deux avec tétons de préhension et un ouvert tulipiforme, 2 boutons prismatiques, 1 bord renforcé, 8 tessons avec système de suspension multiforé et quelques bords indéterminés. Cet ensemble est certainement hétérogène avec quelques éléments anciens comme les coupes à cran, la coupe en calotte à décor périphérique interne, le bandeau décoré ou le vase à col mal différencié avec anse et plusieurs éléments certainement plus récents comme les coupes à lèvre ourlée. La forte proportion d'anses, notamment

d'anses en boudin, évoque l'assemblage du fossé 3^B situé à proximité. Malheureusement, l'imprécision de l'inventaire, notamment concernant la morphologie des cols, limite l'interprétation. Il semble toutefois que certaines structures comme la structure 62 qui a livré une écuelle avec un bandeau décoré ainsi qu'une coupe à cran peuvent être contemporaines de la phase architecturale II, voire plus anciennes, alors que d'autres structures sont certainement plus récentes comme la structure 78 qui a livré 5 fragments de coupes dont une à lèvre ourlée et trois à sillon ainsi qu'un fragment de col anguleux.

Une structure à galets recoupe le fossé 2^B et est donc postérieure à son comblement³⁶ ; une est recoupée par le fossé 1^{B37} et plusieurs structures se recoupent entre elles, ce qui témoigne de plusieurs phases successives pour leur creusement.

Les structures à galets du secteur Fouéré ont livré moins d'une dizaine de tessons typiques parmi lesquels 3 languettes, 2 fragments de préhensions perforées et 1 bord de coupe à sillon.

Moins d'une quinzaine de tessons sont rattachés aux structures à galets de la fouille Peyre : 8 bords indéterminés, 4 suspensions multitubulées dont une appartient certainement à un vase à col et 3 bords de coupes dont deux à sillon. La structure 5009 a également livré 1 bord d'assiette à marli horizontal décoré. Cette pièce, bien que présentant un décor original pour l'ensemble du site, est toutefois assez comparable aux exemplaires mis au jour dans le remplissage du fossé P 17-1 (fig. 113).

La fouille des structures à galets du secteur fouillé par J.-P. Giraud a livré 175 tessons parmi lesquels moins d'une dizaine sont typiques : 1 bord de coupe à lèvre ourlée, 1 fragment de col, 1 fragment de couvercle ainsi que 2 fragments de carènes et quelques préhensions type bouton ou mamelon.

La fouille J.-C. Arramond n'est pas documentée car le mobilier a été traité dans son ensemble, toutes structures confondues.

36. La structure à galets st. 116B recoupe la fosse E du fossé 2^B.

37. La structure st. 17B est recoupée par le fossé 1^B.

Il semble hasardeux de faire des rapprochements typologiques à partir d'assemblages aussi pauvres qui autorisent tout au plus un rattachement au Chasséen sans précision possible.

Chronologie absolue

Trois dates ¹⁴C sont disponibles pour le secteur SX II. Il s'agit de datations assez anciennes avec un écart type important (± 80 ans).

Au sein de l'ensemble A, la structure 8^{SXII} est datée entre 4220 et 3820 av. J.-C. avec une probabilité maximale entre 4080 et 3940 avant J.-C. (Gif. 4848 : 5200 ± 80 BP).

Au sein de l'ensemble B, la structure 30^{SXII} est datée entre 4040 et 3690 av. J.-C. avec une probabilité maximale entre 3970 et 3790 av. J.-C (Gif. 4849 : 5080 ± 80 BP).

Au sein de l'ensemble C, la structure 113^{SXII} est datée entre 3710 et 3360 av. J.-C. avec une probabilité maximale entre 3650 et 3500 av. J.-C (Gif. 4850 : 4780 ± 80 BP). Cette dernière date est la plus récente obtenue pour l'occupation « chasséenne » du site et sa validité mériterait une confirmation.

Les résultats de ces datations qui présentent toutefois une incertitude importante confirment que tout l'ensemble semble attribuable au Chasséen avec une succession possible des ensembles A, B et C. Le groupe des structures circulaires situé à l'est du secteur recoupe plusieurs structures de l'ensemble C et serait donc postérieur aux trois autres.

Six dates effectuées plus récemment concernent des structures à galets de Cugnaux. Quatre concernent le secteur fouillé par Peyre en 1991 et deux la fouille Fouéré en 2000.

À l'extrémité nord du site, la structure 78^F a donné une date ancienne (Beta 152139 : 5530 ± 60 BP) soit 4500-4240 av. J.-C. avec un maximum de probabilité entre 4460 et 4330. La structure 64^F (Beta 152138 : 5410 ± 40 BP soit 4350-4050 avant J.-C.) a une limite basse plus récente avec un maximum de probabilité entre 4340 et 4220.

À l'est du site, une structure circulaire et une autre rectangulaire peuvent être contemporaines du fossé 3^B et du puits R 21-1 et se rattachent certainement à l'enceinte de la phase architecturale 2 :

St. 4001^P (Gif 9241 : 5340 ± 80 BP) soit 4340-3980 av. J.-C. avec un maximum de probabilité entre 4320 et 4040.

St. 4005^P (Gif 9242 : 5300 ± 70 BP) soit 4330-3970 av. J.-C. avec un maximum de probabilité entre 4230 et 4000.

Deux grandes structures quadrangulaires situées à l'est de la fouille Peyre sont rattachées à la phase récente du Chasséen et peuvent être contemporaines du secteur P 17-1 et donc de l'enceinte de la phase 3 mais aussi de la structure 30^{SXII} de l'ensemble B du secteur SX II :

St. 5007^P (Gif 9243 : 5160 ± 80 BP) soit 4230-3760 av. J.-C. avec un maximum de probabilité entre 4050 et 3800.

St. 5009^P (Gif 9244 : 5040 ± 50 BP) soit 3960-3710 av. J.-C. avec un maximum de probabilité entre 3950 et 3770.

L'ensemble de ces dates s'étale sur plus de 1000 ans avec une limite haute vers 4500 pour la structure 78^F et une limite basse vers 3360 pour la structure 113^{SXII}. Cependant, plusieurs datations sont anciennes avec des écarts types importants et elles doivent, selon nous, être considérées avec prudence. Si l'on ne prend en compte que les 3 dates présentant un faible écart type (inférieur à 60 ans), cette fourchette se réduit entre 4500 et 3710 avec un maximum de probabilité entre 4460 et 3840. Dans le meilleur des cas, l'étalement des dates est donc de 620 ans, ce qui semble considérable puisque les structures à galets les plus anciennes pourraient être antérieures à la première enceinte fossoyée de Cugnaux (phase architecturale II) et les plus récentes postérieures à la ruine de la grande enceinte de la phase architecturale III. Elles auraient donc été élaborées durant tout le Chasséen avec peut-être une intensification durant les phases classique et récente puisque les aménagements très denses du secteur SX II appartiennent certainement à

ces périodes. Cependant, l'étalement de ces résultats n'est pas surprenant si on le compare à celui obtenu sur les fosses et silos qui est de plus de 800 ans.

Répartition des structures à galets chauffés

Les structures à galets sont numériquement les mieux représentées sur l'ensemble des sites de Villeneuve-Tolosane / Cugnaux. Elles sont de deux types principaux : les structures à plan circulaire ou sub-circulaire (363 recensées sur l'ensemble du site) et les structures nettement oblongues et rectangulaires (188 recensées). Un troisième type est représenté par les structures dont la morphologie reste indéterminée en raison d'une fouille partielle ou d'un mauvais état de conservation (208 recensées).

À partir du plan d'ensemble des structures à galets chauffés nous avons entrepris d'étudier leur répartition par type morphologique sur l'ensemble du site.

Grâce au logiciel Cartes et Données³⁸, nous avons, dans un premier temps, créé trois fonds de cartes vectorielles correspondant à chacun des trois types de structures à galets précédemment cité (chaque structure correspondant à un point sur la carte). Ensuite nous avons superposé un quadrillage fictif à la carte vectorielle représentant les structures à galets du type choisi. Le logiciel a ensuite automatiquement rendu compte par des symboles proportionnels (ici des carrés) du nombre de structures à galets du type choisi par carré fictif. Pour la création de la carte finale, ce résultat a été pondéré par les valeurs associées aux 8 carrés voisins. Le choix de cette pondération de niveau 3 (premier niveau de lissage sur les 5 proposés par le logiciel) répond à notre volonté de rester proche des données de départ tout en proposant un léger lissage de celles-ci³⁹. Cette méthode permet notamment d'éviter les pics de valeur et permet ici de pondérer, en partie tout du moins, les lacunes de la fouille, notamment au niveau du lotissement de Villeneuve-Tolosane. Les cartes ainsi obtenues (fig. 16) rendent compte de la

38. Cartes et Données Plus, version 4.0.

39. Si le lissage est différent de 1 (1 = lissage nul), alors la valeur obtenue pour chaque carré est pondérée par la moyenne des 8, 24, 41, 81 carrés autour (respectivement niveaux 3, 5, 7, 9). Différents essais avec le niveau 5 ne se sont pas révélés satisfaisants car ils « gommaient » en partie la spécificité du secteur SXII, spécificité qui nous semble correspondre à une réalité archéologique.

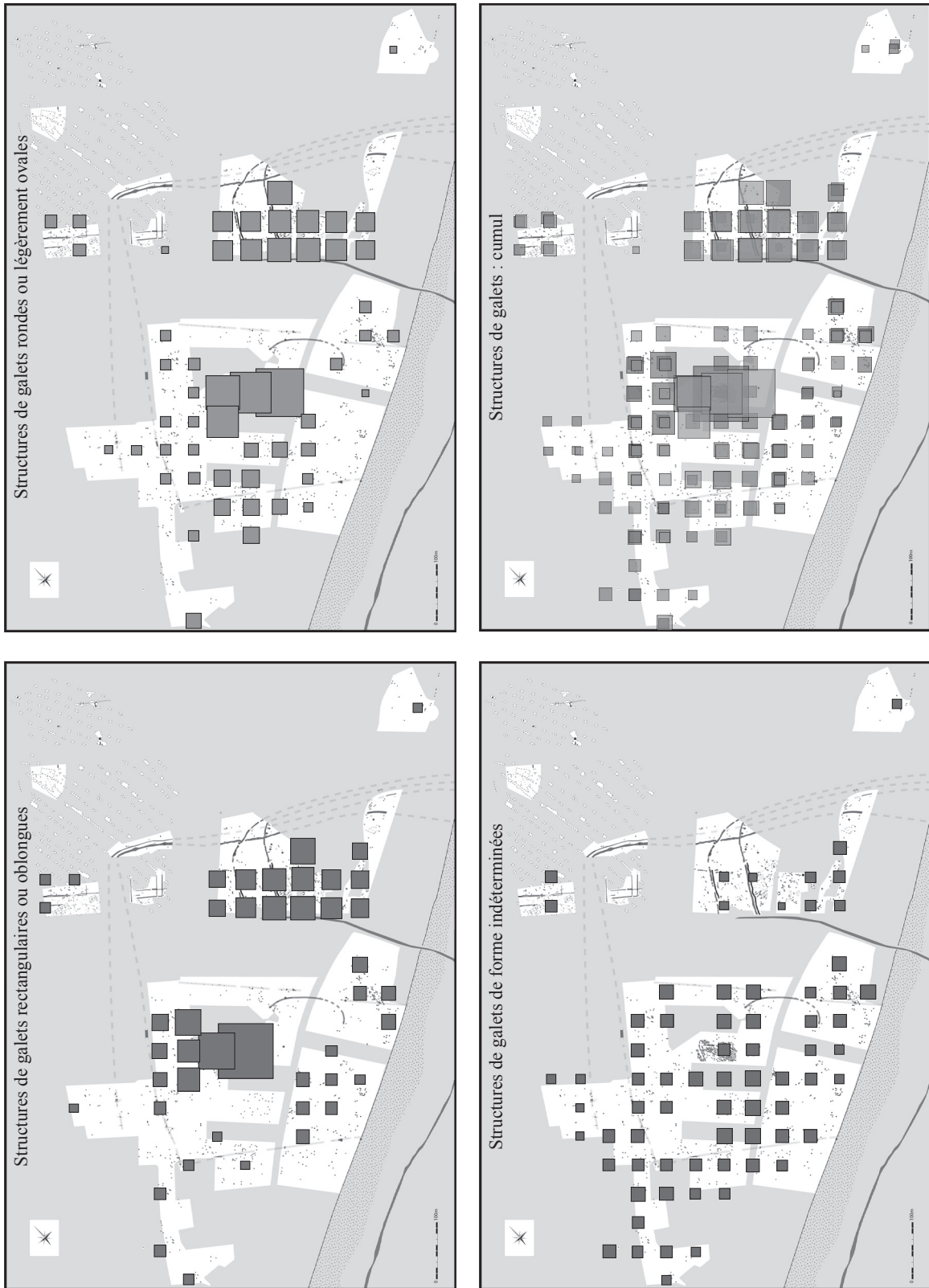


Fig. 16 - Villeneuve-Tolosane / Cugnaux (Haute-Garonne), répartition des structures de galets chauffés (M. Gandelin).

répartition générale de ces structures. Il apparaît que, si la répartition des structures de forme indéterminée est, comme l'on pouvait s'y attendre, globalement homogène sur l'ensemble du site, les deux autres types connaissent une répartition différente. Ainsi, les structures à galets ronds sont, à Villeneuve-Tolosane, plutôt localisées au nord-ouest du site ainsi que dans la partie sud du secteur SX II ; un certain nombre se trouve à l'extérieur de la limite constituée par le fossé I. Les structures oblongues quant à elles se trouvent majoritairement au nord du secteur SX II. Elles sont mieux représentées que les structures circulaires dans le quart sud-ouest de la grande enceinte du Chasséen récent. À Cugnaux, la répartition semble assez homogène. Le secteur sud-est, notamment la zone fouillée par M.-N. Nacfer, et une partie du secteur fouillé par S. Brossier présentent une concentration faible de ce type de structure mais, comme nous l'avons précédemment évoqué, celle-ci résulte certainement de l'érosion.

Les fosses et les silos

Les fosses et les silos représentent 241 structures ; toutefois un nombre important n'est pas daté. Si l'on se base sur les attributions chasséennes certaines, ce nombre passe à moins d'une quarantaine. Dans le secteur fouillé par P. Fouéré par exemple 4 fosses seulement sont rattachées avec certitude au Chasséen. La fonction généralement reconnue pour ces structures est celle du stockage : soit le stockage des céréales dans les silos, soit le stockage d'autres types de denrées ou de mobilier dans les fosses. Après abandon, elles ont généralement servi de dépotoirs domestiques et, le cas échéant, de structures funéraires.

Fosses ou silo ?

La distinction entre les fosses de stockage peu profondes et les silos érodés reste difficile. L'existence de ces fosses de faible profondeur ne fait guère de doute puisque l'une d'elles (st. 18^N) a été clairement identifiée au niveau du secteur fouillé par M.N.

Nacfer où elle correspond à une zone de stockage de huit vases entreposés à l'envers (Nacfer, 1991)

Les silos tronconiques ou ampoulaire (fig. 17 et 18) :

Cinq structures correspondent à des silos tronconiques ayant conservé l'amorce de leur goulot⁴⁰. Trois sont situées à Villeneuve-Tolosane et deux au niveau de la fouille Nacfer. Quatre sont tronconiques à fond plat et une adopte une morphologie plus ampoulaire (fig. 17, n°2 et 3).

Une douzaine de fosses présente une section tronconique caractéristique des silos arasés⁴¹. Elles sont mieux conservées à Villeneuve-Tolosane où elles présentent une profondeur moyenne de 1 m qu'à Cugnaux où la profondeur n'excède pas 50 cm au niveau du secteur « P. Brossier ».

Les fosses :

Les fosses circulaires⁴² ou ovales dont la profondeur est supérieure à 1 m peuvent correspondre à des fosses ou à des silos arasés qui n'avaient pas une section tronconique.

Les fosses profondes quadrangulaires sont représentées par quelques exemplaires. La fonction originelle de ces structures est indéterminée (fig. 17, n°4).

Quelques petites fosses circulaires semblent avoir eu dès l'origine une faible profondeur. La structure st. 18^N, destinée au stockage des vases, est de ce type. Par ailleurs, la localisation de certaines fosses peu profondes dans des zones à forte concentration de structures de galets, donc dans des zones a priori peu érodées, laisse penser qu'elles n'avaient pas une grande profondeur. Une est clairement avérée au niveau du secteur SX II (F 8a^{SXII}) et une autre au niveau du secteur E3 de Villeneuve-Tolosane, à proximité du fossé III (E 4-4). On remarque également, toujours

40. N 13-2, N 13-3, F2a^{SXII}, st. 22^N, st. 23s^N.

41. O 14-1, G 10-8, G 10-7, D 4-7, E 3-18, st. 20B, st. 25B, , st. 254^B, st. 260^B, st. 259^B, st. 258^B et st. 9^G.

42. R 7-3 et R 7-3 bis.

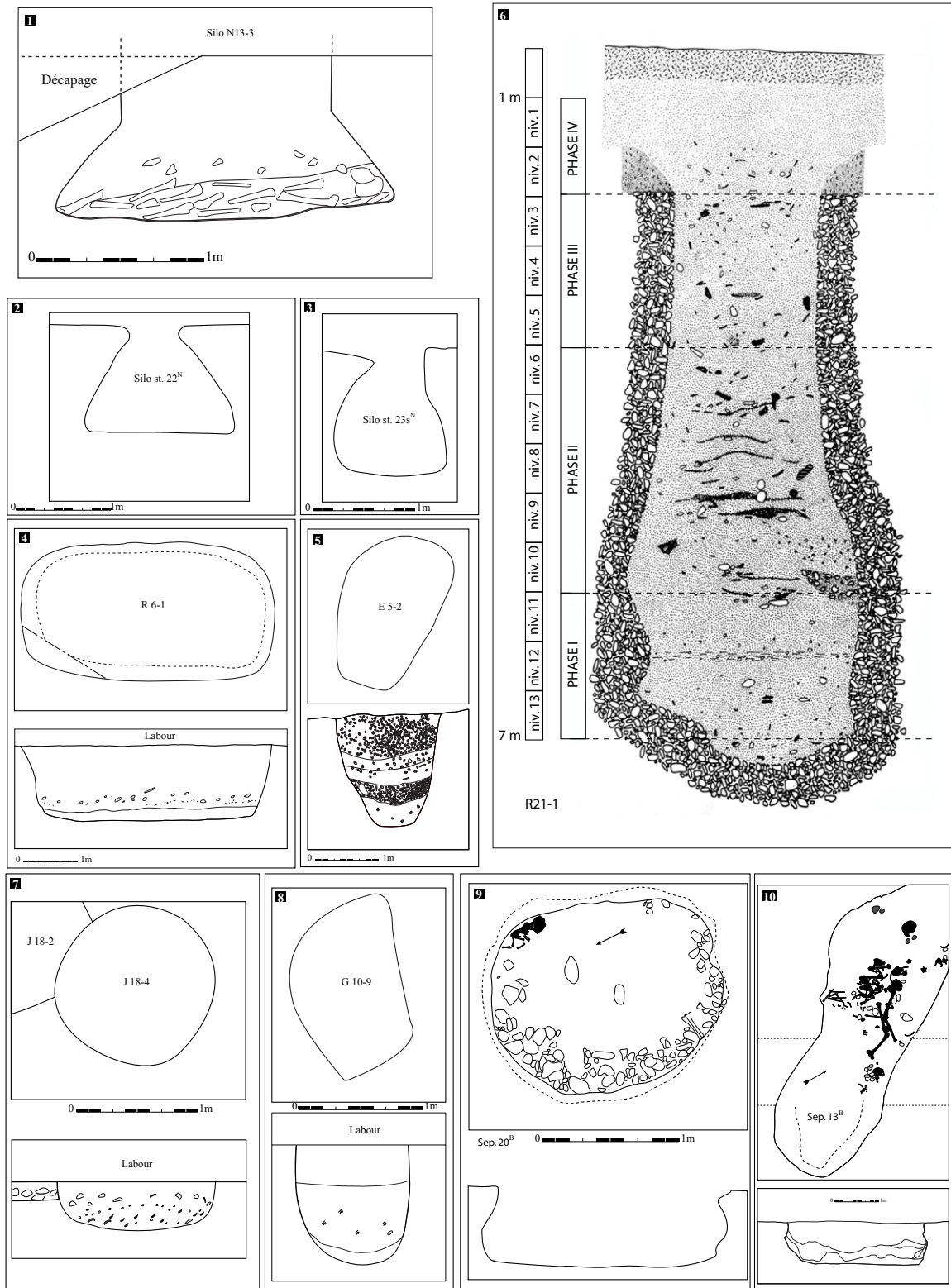


Fig. 17 - Villeneuve-Tolosane / Cugnaux (Haute-Garonne) : plans et coupes de quelques structures. 1 et 2 : silos tronconiques ; 3 : silo ampolaire ; 4 et 8 : fosses oblongues profondes ; 5 : escargotière pré-chasséenne ; 6 : puits R 21-1 ; 7 : structure circulaire peu profonde ; 9 : silo (arasé) réutilisé comme sépulture ; 10 : structure en souterrain (DAO M. Gandelin / dessin du puits R 21-1 : J. Vaquer).

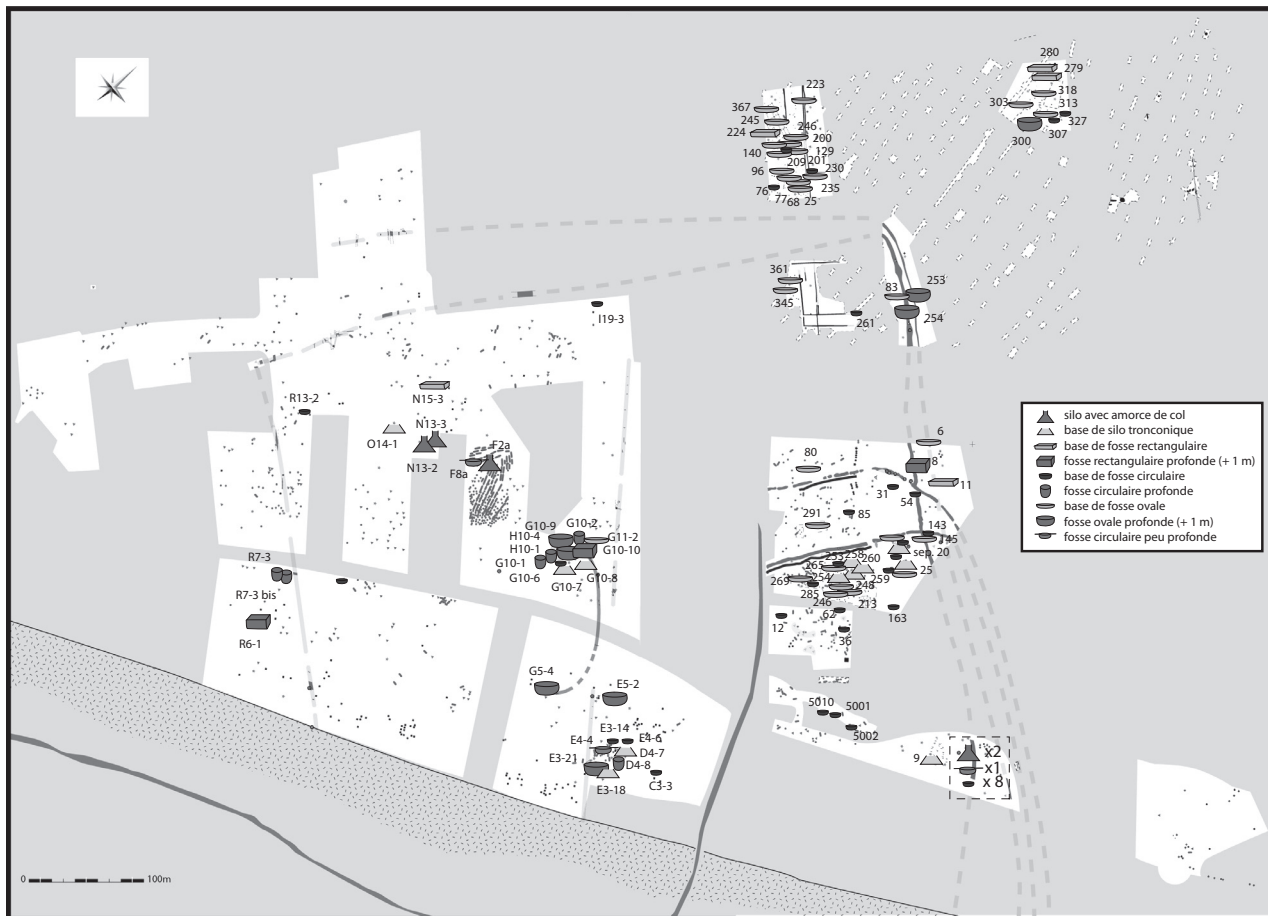


Fig. 18 - Villeneuve-Tolosane / Cugnaux (Haute-Garonne), morphologie des fosses et silos (DAO M. Gandelin).

dans ce secteur, deux autres petites fosses voisines des structures de galets et des fosses plus profondes qui semblent également appartenir à ce type circulaire peu profond, sans certitude toutefois (E 3-14, E 4-6) (fig. 18).

Ces petites fosses ont fréquemment servi de dépotoir domestique après leur abandon. Les fonctions d'aire de stockage ou de zone d'activité artisanale restent les plus probables.

Les structures arasées :

Les structures arasées (profondeur < à 1 m) sont largement majoritaires ; elles correspondent à des fosses ou à des silos arasés, sans précision possible. Le plan est généralement circulaire ou légèrement ovale mais quelques structures présentent un plan nettement quadrangulaire (N 15-3, st. 11^B, st. 224^F, st. 179^F, st. 180^F). Ces fosses arasées sont

majoritaires au nord et au nord-est du site certainement en raison de l'érosion importante de ces secteurs.

Les fosses « en souterrain » :

Six fosses oblongues disposées le long du fossé 3^B, au niveau de la palissade qui a disparu dans ce secteur, ont été interprétées par S. Brossier comme des structures souterraines partiellement arasées. Deux contenaient des sépultures (st. 13^B et st. 18^B) et une troisième un dépôt de deux crânes d'aurochs (st. 145^B). Le caractère souterrain a réellement été établi pour deux d'entre elles (st. 12^B et st. 13^B), pour les autres (st. 100^B, 174^B, 145^B, 12^B) il a été déduit de leur similitude morphologique avec les précédentes. Selon S. Brossier, ces fosses présentaient une voûte aménagée à environ 80 cm de profondeur sous le sol actuel, aucune n'était totalement conservée et aucun couloir d'accès n'a été observé (Brossier,

1996). Le caractère souterrain, clairement établie pour la fosse st. 12^B, nous semble cependant mériter une légère nuance. En effet, la présence d'inhumation et notamment la présence probable d'un lit funéraire dans la sépulture st. 13^B impliquent un accès facile et assez large. Dans ces circonstances le caractère souterrain n'a dû, concerner qu'une partie de la structure qui devait disposer d'un accès « en puits » très certainement creusé dans le fossé partiellement comblé. Par ailleurs, le caractère souterrain de la structure 18^B est, selon nous, peu probable, d'une part en raison de sa morphologie sub-circulaire qui la distingue des fosses souterraines voisines et notamment des structures 12^B et 13^B qui sont nettement oblongues. D'autre part en raison de la datation qui lui est attribué (3970-3790 av. J.-C.) et qui établit sa nette postériorité sur la structure souterraine 13^B dont l'utilisation funéraire est certainement antérieure à 4000 (4250-3990 av. J.-C.). Aucune hypothèse fonctionnelle n'est proposée pour ces fosses et les aménagements comparables en contexte chasséen sont mal documentés. L'utilisation de deux d'entre elles à des fins funéraires et d'une troisième à but certainement culturel peut être un indice fonctionnel mais peut aussi correspondre à la réutilisation de structures abandonnées comme c'est le cas pour les silos. Le lien avec le fossé 3^B n'est pas évident. S'il semble certain que ces structures suivent le tracé du fossé, pourtant, celui-ci était partiellement voire totalement comblé et la palissade détruite au moment de leur creusement.

Répartition des fosses et des silos

Toute la difficulté réside ici dans le choix des structures à prendre en compte. Les considérer toutes semble méthodologiquement douteux d'autant plus qu'un certain nombre relève clairement d'occupations postérieures allant du Néolithique final de type vérazien à l'époque médiévale. Considérer uniquement les structures clairement rattachées au Chasséen s'avère extrêmement restrictif. La prise en compte de certaines structures non diagnostiques reste une solution recevable dans les secteurs où l'occupation chasséenne est très largement majoritaire (lotissement de Villeneuve-Tolosane, secteur Brossier, Arramond et Peyre), les autres

périodes chronologiques étant éventuellement présentes mais en très faible proportion. Nous avons donc étudié, dans un premier temps, la répartition des fosses et des silos rattachés chronologiquement au Chasséen. Devant la difficulté d'identification des fosses et des silos, nous avons choisi de traiter ces structures dans leur ensemble. Comme précédemment, nous avons dans un premier temps établi un graphique de répartition de ces structures grâce au logiciel C&D (fig. 19). Comme l'on pouvait s'y attendre, les fosses et silos sont beaucoup plus nombreux à l'est et au nord du site, c'est-à-dire dans les zones ayant fait l'objet d'un décapage complet. On remarque également qu'elles dépassent largement l'emprise des enceintes au nord mais aussi au sud et à l'ouest. D'autre part, cette répartition s'oppose par endroit, à celle des structures de galets. Ainsi, au niveau des secteurs G 9-10, H 9-10 (fig. 61), de part et d'autre de la tranchée de palissade, la concentration de fosses est très importante alors qu'aucune structure à galets n'est signalée. Au nord de cette zone, au niveau des carrés G11-G12, aucune fosse n'est signalée au niveau d'un groupe de 11 structures de galets. Dans ce cas précis, l'érosion ne semble pas être à l'origine de ce déséquilibre puisque cette zone semble être l'une des mieux conservées du site. Plus au sud-est, au niveau des secteurs E3-E4, les deux types de structures sont par contre totalement juxtaposés.

Si l'on observe la localisation des fosses ayant livré du mobilier chasséen uniquement (fig. 20), il apparaît que cette répartition se recentre avec une limite au nord constituée par le fossé 80^F et une limite à l'est constituée par le fossé 2^B. Au nord-ouest toutefois, deux structures sont au-delà de la limite constituée par le fossé IV et rappelons par ailleurs que le puits R 21-1 se trouve également au-delà de ce fossé. Au sud, la répartition va nettement au-delà du fossé I. Les fosses connaissent une assez forte densité dans une zone circonscrite à l'enceinte de la phase II avec toutefois une concentration maximale au niveau du secteur G 9-10/H 9-10 de Villeneuve-Tolosane. Globalement, les fosses chasséennes trouvent une limite au nord et à l'est mais elles se prolongent au-delà des fossés d'enceinte au sud et à l'ouest du site. Cela va dans le sens de la présence d'un fossé d'enceinte

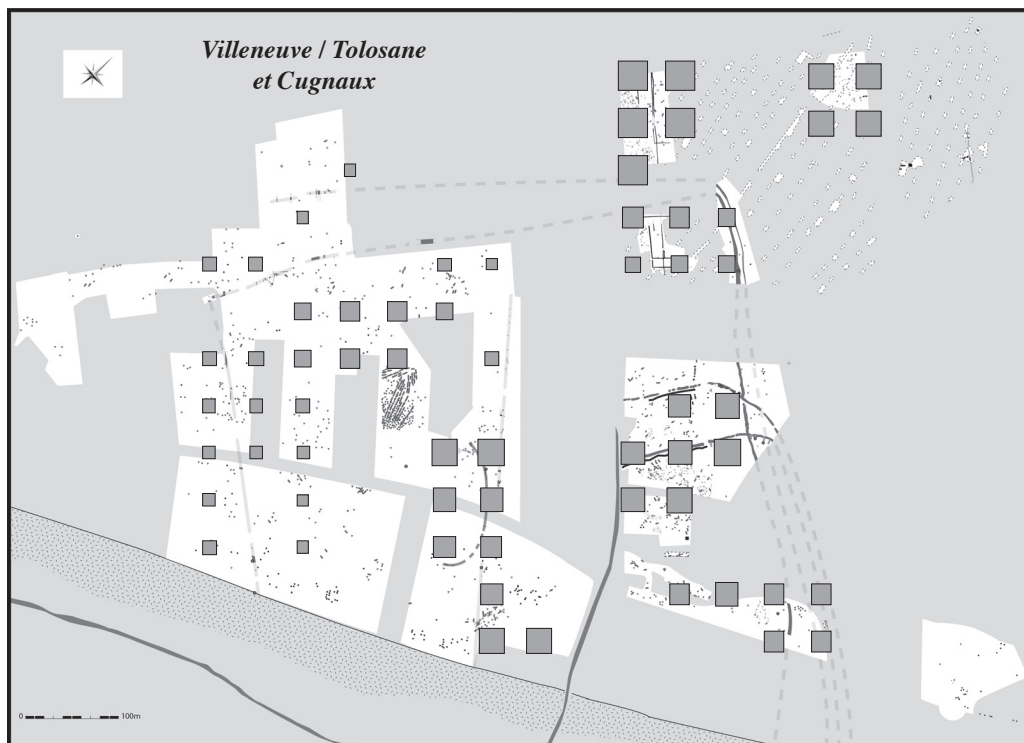


Fig. 19 - Villeneuve-Tolosane / Cugnaux (Haute-Garonne), répartition des fosse/silos (DAO M. Gandelin).



Fig. 20 - Villeneuve-Tolosane / Cugnaux (Haute-Garonne), répartition des fosse/silos ayant livré du mobilier chasséen (DAO M. Gandelin)

parallèle au fossé I, au sud de celui-ci. Ce fossé rejoignait certainement le fossé IV à l'ouest.

La chronologie

Chronologie relative :

L'étude de la répartition planimétrique des fosses doit sans conteste être associée à celle de leur chronologie. Comme nous l'avons déjà évoqué, la chronologie de ces structures au niveau de Villeneuve-Tolosane a été largement étudiée par P. François dans le cadre de sa thèse. Il en ressort que les structures sont majoritairement rattachées à la phase récente du Chasséen. Outre l'escargotière pré-chasséenne E 5-2, seulement 3 structures sont rattachées au Chasséen ancien⁴³. Parmi la trentaine de fosses rattachées à la phase récente, 7 appartiennent au groupe A⁴⁴, 5 au groupe B⁴⁵ et près d'une vingtaine sont associées à la phase récente sans précision possible⁴⁶. Une dizaine de fosses n'a pas livré un mobilier suffisant pour permettre leur rattachement à une des deux phases (François, 2008).

À Cugnaux, bien que le secteur fouillé par M.-N. Nacfer ait également fait l'objet d'une analyse de détail de P. François, les études sont globalement plus lacunaires et le mobilier plus rare et il semble que la plupart des structures seront, dans tous les cas, difficiles à dater. Exception faite des fossés, moins d'une vingtaine de fosses ou silos ont livré plus de 10 éléments céramiques typiques⁴⁷.

L'AFC présentée figure 24 et commentée au chapitre suivant intègre l'ensemble de ces structures et apporte déjà les principaux éléments de réponse concernant le rattachement chronologique des fosses de Cugnaux. Il en ressort que toutes les structures bien documentées, excepté les structures st. 80^F et F1^B, semblent devoir être rattachées

à la phase ancienne (st. 18^N, st. 19^N, st. 25^N, st. 23^N, st. 26^N, D 4-7, D 4-8) ou classique (R 21-1, F 3^B, F 2^B, st. 366^F) du Chasséen telles qu'elles sont définies par J. Vaquer (Vaquer, 1990).

L'étude des recouvrements entre structures apporte également quelques informations de chronologie relative, notamment pour des aménagements n'ayant pas livré de mobilier. Les recouvrements observés au moment de la fouille établissent notamment l'antériorité de la fosse st. 85^B sur la fosse st. 61^B, de la fosse st. 25^B sur la fosse st. 26^B, de la fosse st. 248^B sur la fosse st. 247^B et la postériorité de la fosse st. 80^B sur la structure à galets st. 73^B et de la fosse st. 97^B sur le fossé 3^B (Brossier, 1997). Si l'on se fie aux données de fouilles, les structures souterraines coalescentes au fossé 3^B (st. 143^B, st. 13^B, st. 12^B, st. 100^B) le recourent et lui sont donc postérieures. Toutefois, les fouilles récentes à Château Percin (Seilh, Toulouse) ont également livré des aménagements adjacents à un des fossés. Comme à Cugnaux, ils sont localisés du côté interne de l'enceinte, entre le fossé et la palissade. Leur organisation et leur morphologie sont très apparentées à celles des structures souterraines de Cugnaux, ce qui laisse penser que ces aménagements excavés entretiennent un lien (fonctionnel ?) avec les fossés d'enceintes (fouilles F. Pons, inédit). Enfin, la confrontation des résultats relatifs à l'étude de la répartition de certains critères typologiques du mobilier des fosses et des fossés qui sera détaillée au chapitre 3 apporte également un complément d'informations sur la chronologie de ces fosses.

Chronologie absolue :

Sept fosses ou silos ont fait l'objet d'une datation ¹⁴C : st. 22^N, st. 366^F, D 4-7, st. 5001^P, O 14-1, O 8-5, st. 26^N. À ces 7 dates viennent s'ajouter trois datations récentes réalisées sur les os des individus inhumés dans les structures 13^B, 18^B et 30^B de Cugnaux. La date la plus ancienne a été obtenue sur la structure st. 22^N (Gif 9026 : 5460 ± 70 BP) et se situe vers 4460-4040 av. J.-C. avec un maximum de probabilité vers 4370-4220. La fosse st. 366^F (Beta 152136 : 5340 ± 70 BP) qui a livré un mobilier tout à fait comparable à celui des fosses 2^B et 3^B de Cugnaux

43. Chasséen ancien : D 4-7, D 4-8 et E 5-1.

44. Groupe A : E 3-18, N 13-2, N 13-3, N 15-3, O 8-5, O 14-1 et F2a^{SXII}.

45. Groupe B : G 10-1, G 10-6, G 10-9, G 11-2 et R 6-1.

46. Chasséen récent sans précision : E 4-4, F 2-1, F 9-5, G 10-2, G 10-3, G 10-8, G 10-10, H 10-14, H 10-2, H 10-4, I 19-3, J 18-4, M 15-5, N 16-3, R 7-3, R 7-3 bis, R 13-2, S 9-2 et F8a^{SXII}.

47. Cugnaux (> 10 éléments typiques) : St. 85^B, sep. 19^B, sep. 20^B, sep. 30^B, st. 25^B, st. 26^B, st. 258^B, st. 259^B, st. 366^F, st. 18^N, st. 19^N, st. 22^N, st. 23^N, st. 23^N, st. 33^N et st. 79^N.

ou des niveaux inférieurs du puits ont donné une date à la charnière des cinquième et quatrième millénaires entre 4340 et 3990 av. J.-C.

À Villeneuve-Tolosane, la fosse D 4-7 datée entre 4230-3960 av. J.-C. appartient aussi à un horizon ancien (phase sans coupe à sillon). Les autres structures datées appartiennent à une phase plus récente avec le gros des dates se situant au début du quatrième millénaire, entre 3950 et 3750 ans avant J.-C.

Pour l'ensemble de ces structures, la limite haute se situe vers 4460 (pour la structure st. 22^N) et la limite basse (obtenue sur la structure st. 26^N) se situe vers 3630 av. J.-C., ce qui représente un écart maximal de 830 ans pour l'ensemble des fosses datées. La datation très récente de la structure st. 26^N reste toutefois assez problématique au regard de la typologie du mobilier qui lui est associé et qui présente de nombreux éléments archaïsants notamment plusieurs vases globuleux dotés de systèmes de suspension ou encore des coupes à cran. L'hypothèse d'une pollution de l'échantillon daté reste possible, mais il est également envisageable que la fosse ait piégé du mobilier plus ancien provenant de structures voisines.

Les trous de poteau

Les trous de poteau sont arasés sur la majorité du site. À Villeneuve-Tolosane la nature même de la fouille n'a pas permis, la plupart du temps, de mettre en évidence ces structures de petite taille et généralement pauvres en mobilier. À Cugnaux, c'est principalement la nature graveleuse du substrat encaissant qui a contribué à la mise au jour de ces aménagements. Seules les fouilles effectuées par S. Brossier et P. Fouéré au niveau de la ZAC Agora comportent des trous de poteau qui restent, pour la plupart, mal datés. Dans le secteur de « Brossier », une zone compte une centaine de trous de poteau dont trois seulement ont livré du mobilier chasséen dans leur comblement⁴⁸, les autres ne sont pas datés. Lors de la fouille dirigée par P. Fouéré, 214

48. Il s'agit des structures st. 167^B (céramique, outillage en os, macro-outillage), 179^B (un fragment de carène) et 271^B (un perçoir sur lamelle).

trous de poteau ont été mis au jour. Parmi ceux-ci, 4 ont livré du mobilier chasséen⁴⁹, 6 se rattachent à l'Âge du Fer⁵⁰ et une quarantaine est pré ou protohistorique sans précision possible.

La morphologie de ces structures est variable et dépend très certainement de leur état d'arasement. Les structures les mieux conservées présentent une profondeur avoisinant 60 cm pour un diamètre inférieur à 1 m. Les plus arasées font moins de 10 cm de profondeur. Les creusements ont un plan le plus souvent circulaire ou ovale et présentent des parois presque toujours légèrement évasées avec un fond plat ou légèrement concave. Certains trous présentent une morphologie en « haricot » (ou en 8) caractéristique des aménagements ayant accueilli deux poteaux, ou plus. Parmi ces constellations de trous de poteau, il est bien évidemment difficile de mettre clairement en évidence les plans d'éventuels bâtiments. Et même si certains ensembles présentent une relative cohérence architecturale, leur rattachement au Chasséen est, la plupart du temps, incertain.

La zone « Brossier »

Afin de mieux comprendre l'organisation de ces trous de poteau, nous avons tenté des regroupements sur la base de la proximité morphologique des creusements. Une classification ascendante hiérarchique prenant en compte le diamètre maximal, le diamètre minimal, la profondeur ainsi que le rapport diamètre maximal / profondeur a été réalisée en vue de faciliter la lecture du palimpseste des occupations successives. Plusieurs ensembles regroupant des structures aux dimensions apparentées ont ainsi été constitués (fig. 21). Bien évidemment, il ne s'agit pas de partir du précepte que les poteaux d'un même bâtiment sont nécessairement d'un même module. Il est en effet évident que c'est avant tout la fonction architecturale des poteaux qui détermine la morphologie la mieux à même de répondre aux diverses poussées qu'ils subissent. De

49. Néolithique moyen - ZONE I : st. 145^F, 148^F et st. 382^F, ZONE IV, st. 344^F.

50. âge du Fer - ZONE I : st. 63^F, 99^F, 168^F, ZONE IV : 337^F, 348^F et 350^F et 350^F.

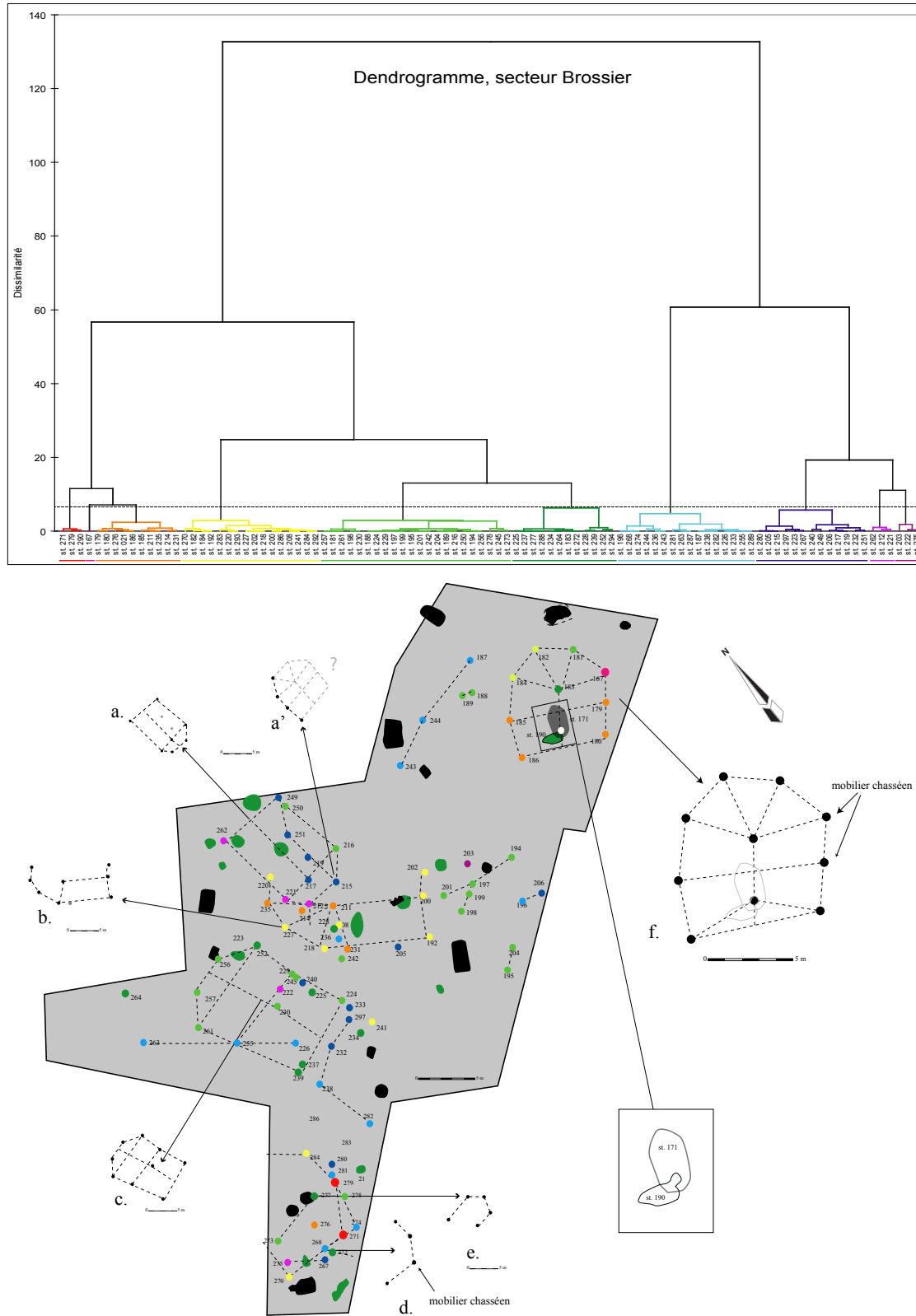


Fig. 21 - Cugnaux, fouilles Brossier, essai d'organisation des trous de poteau en fonction de leur morphologie : dendrogramme rendant compte de la classification ascendante hiérarchique des trous de poteau et plan associé (M. Gandelin).
 a., b., c., d et e. : restitutions hypothétiques de plan de bâtiments (non datés); f. : plan d'un bâtiment ayant livré du mobilier chasséen.

la même façon, l'érosion a joué un rôle important dans les dimensions conservées et est parfois à l'origine de la proximité morphologique des creusements dans certaines zones. Cette méthode de classification permet cependant de faciliter les appariements dans les secteurs à forte densité de structures.

Une maison chasséenne ?

Un groupe de 9 poteaux nous apparaît comme le plan relativement net d'un petit bâtiment à abside (fig. 21, f). Les neufs trous de poteau St 180^B, 179^B, 167^B, 181^B, 182^B, 184^B, 185^B, 186^B et 183^B ont une profondeur comprise entre 26 et 50 cm pour un diamètre compris entre 35 et 57 cm. Les structures présentent une assez bonne homogénéité, 4 trous ont une morphologie très proche et le rapport diamètre sur profondeur se situe entre 1,10 et 1,33 pour six des neuf poteaux. Deux autres présentent une profondeur moindre et un rapport Dmax/P supérieur à 1,7 (st. 184^B et st. 182^B). La structure 167^B, la plus profonde⁵¹, a livré plusieurs éléments céramiques typiquement chasséens : un important fragment de vase globuleux, deux fragments de carènes, une languette, un bouton perforé, plusieurs bords ainsi qu'un outil en os, un peson et plusieurs éléments de macro-outillage (2 ébauches de haches, 2 molettes, 1 polissoir, 2 galets à encoches et deux broyeurs) et l'on peut se demander si la présence de ce mobilier n'a pas incité les fouilleurs à sur-creuser le trou de poteau. Une telle quantité de vestiges retrouvée dans un trou de poteau n'en reste pas moins tout à fait inhabituelle et l'on ne peut exclure qu'il s'agisse d'un dépôt volontaire peut-être lié à la construction du bâtiment. On peut aussi imaginer que, lors des premières phases de la construction du bâtiment, l'un des trous a été creusé trop profondément et que les bâtisseurs l'ont ensuite comblé à l'aide de débris : cailloux, macro-outillage usagé et restes de céramique, afin de rattraper le niveau des autres creusements. La structure 179^B a également livré un fragment d'écuelle carénée ainsi que plusieurs tessons atypiques.

L'espacement entre les différents poteaux est

51. St. 167^B : 85 cm de profondeur.

relativement constant (de 1 m à 1,20 m) et l'ensemble du bâtiment présente une assez bonne régularité. Ce premier ensemble, très lisible car aucun poteau « parasite » ne vient perturber sa lecture, dessine le plan d'un bâtiment qui devait mesurer 9,5 m de long pour 9,2 m de large et se terminait en abside dans sa partie nord. Son orientation générale est nord-est/sud-ouest avec l'abside au nord-est. Une fosse (st. 190^B) ainsi qu'une structure à galets (st. 171^B) se trouvent dans son emprise. Il est difficile d'affirmer dans le cas de la fosse s'il s'agit d'une structure contemporaine qui se trouvait à l'intérieur de la bâtisse ou s'il s'agit d'une structure postérieure. Toutefois, la morphologie très irrégulière de la structure qui présente une excroissance circulaire assez caractéristique nous incite à réinterpréter cette fosse comme le recoupement de deux structures : une fosse de plan ovale et un trou de poteau (fig. 21). Cette lecture fait d'ailleurs peu de doute lorsque l'on considère le plan d'ensemble du bâtiment puisque ce trou de poteau se situe exactement dans le prolongement d'un poteau axial destiné à soutenir la panne faîtière⁵². Quant à la structure de galets 171^F, elle est certainement postérieure à la ruine de la maison puisqu'elle recouvre la fosse 190^B et le trou de poteau de soutien de la faîtière, ce qui confirme le rattachement de la bâtisse à l'époque chasséenne.

D'autres bâtiments ?

D'autres groupes de trous de poteau ont également été mis en évidence.

Le premier regroupe sept trous de poteau⁵³ circulaires, presque arasés (fig. 21 a). Le diamètre moyen est compris entre 30 et 45 cm pour une profondeur maximale qui n'excède pas 15 cm. En coupe, les fonds des creusements sont toujours concaves avec des parois qui semblent légèrement évasées sur la faible profondeur conservée. L'ensemble dessine un bâtiment quadrangulaire à deux nefs et extrémité à pans coupés d'environ 9 m de long pour 6 de large, orienté nord-sud.

52. L'architecture de ce bâtiment est détaillée p. xxx.

53. St. 215^B, 216^B, 217^B, 218^B, 221^B, 249^B et 262^B.

Ce plan n'est cependant pas totalement satisfaisant car il n'inclut pas les poteaux 219^B et 251^B qui présentent une morphologie très proche de l'ensemble. Ils peuvent toutefois correspondre à des aménagements internes. Les trous de poteau 217^B et 219^B présentent une morphologie quasi identique et devaient certainement appartenir à un même ensemble. L'hypothèse que ces poteaux et ceux des structures 251^B et 249^B participent au plan d'un petit bâtiment absidial partiellement conservé, avec l'abside au nord, est possible (fig. 21 a'). Ce bâtiment, dont le plan est incomplet, s'apparenterait au bâtiment absidial précédemment décrit. Dans tous les cas, ces deux ensembles, qui s'excluent en grande partie l'un l'autre, ne sont pas datés et restent très hypothétiques.

Un second groupe de neuf poteaux de fort diamètre mais assez arasés dessine le plan partiel d'un bâtiment à deux nefs et abside au nord, orienté nord-nord-ouest/sud-sud-est (fig. 21, b). Huit des neuf poteaux intégrés à ce plan présentent un diamètre supérieur ou égal à 45 cm pour une profondeur moyenne située autour de 30 cm. Ils adoptent une forme circulaire. Les poteaux st. 235^B, 241^B et 211^B présentent une profondeur très supérieure aux autres (> à 45 cm). La régularité générale de l'ensemble est moyenne et le plan est incomplet au nord-est, ce qui nous amène à considérer la réalité de ce plan avec beaucoup de réserve.

Plus à l'ouest, un groupe de neuf trous de poteau⁵⁴ peut correspondre au plan d'un bâtiment trapézoïdal de 12 m de long pour 6 à 9 m de large orienté nord-nord-ouest / sud-sud-est avec un mur à pans coupés au nord (fig. 21 c). Tous les creusements sont circulaires et adoptent un diamètre compris entre 30 et 38 cm à l'exception de la structure st. 255^B qui est légèrement plus petite (22 cm). Deux poteaux ont une profondeur supérieure à 40 cm pour un diamètre compris entre 30 et 35 cm (st. 239^B et 252^B). L'homogénéité des creusements est assez bonne et l'espacement entre les trous de poteaux est compris entre 3 et 5 m.

Enfin, plusieurs groupes peuvent correspondre à des

plans incomplets : les structures 268^B, 273^B, 274^B, 277^B, et 278^B peuvent appartenir à un même bâtiment ; un autre groupe de 4 poteaux⁵⁵ dont un a livré un tesson chasséen peut également appartenir à un bâtiment de forme indéterminée.

La zone Fouéré Z1

Le secteur 1 fouillé en 2000 a également livré de nombreux trous de poteau et P. Fouéré propose l'hypothèse de plusieurs bâtiments quadrangulaires assez irréguliers sur poteaux porteurs (Fouéré, 2004). Pour notre part, nous avons tenté, comme pour le secteur précédent, des appariements sur la base d'un dendrogramme de classification ascendante hiérarchique à partir de quatre critères morphologiques (diamètre maximal, diamètre minimal, profondeur, rapport diamètre max./profondeur) (fig. 22). L'analyse intègre non seulement les trous de poteau clairement identifiés et les trous de poteau supposés mais aussi un certain nombre de structures « indéterminées » dont la morphologie est compatible avec celle de trous de poteau plus ou moins arasés.

L'ensemble des résultats obtenus nous incite à appuyer l'hypothèse émise par P. Fouéré d'un grand bâtiment globalement orienté est-ouest (fig. 22 b). Cependant nous avons quelque peu modifié ce plan de façon à appareiller au maximum les poteaux de même morphologie. Ainsi, alors que P. Fouéré propose le trou de poteau st. 2 comme extrémité sud-ouest pour son bâtiment (le mur ouest étant constitué par les structures 184^F, 172^F, et 2^F), nous avons tendance à préférer la structure st. 3^F qui, associée aux structures 172^F et 194^F, constitue un mur plus régulier ayant son extrémité hors de la fouille (fig. 22, a.). Par voie de conséquence, alors que Fouéré intègre le trou de poteau 168^F, daté de l'Âge du Fer, à son bâtiment, nous préférons y intégrer la structure 9^F. Enfin, là où Fouéré restitue deux bâtiments adjacents, nous n'en voyons qu'un seul. Dans l'hypothèse que nous proposons, l'ensemble se compose d'un groupe de 25 structures assez profondes dont une contenait du mobilier chasséen (st. 148^F). La longueur

54. st. 229^B, 230^B, 232^B, 234^B, 238^B, 239^B, 252^B, 255^B, 256^B, 257^B, 261^B et 297^B.

55. St. 270^B, 271^B, 277^B, 279^B et 284^B.

Dendrogramme Fouéré Z I

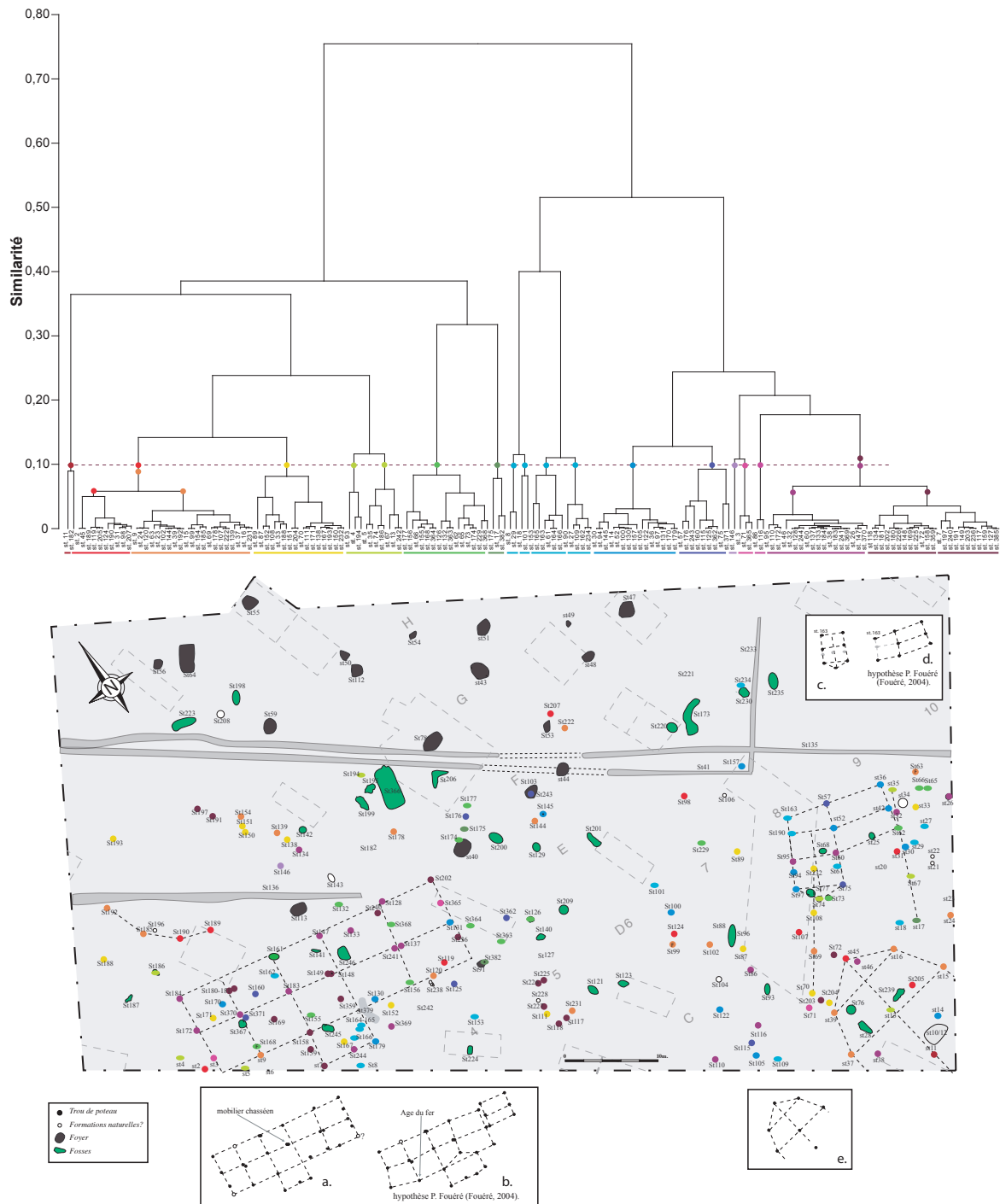


Fig. 22 - Cugnaux, fouilles Brossier, essai d'organisation des trous de poteau en fonction de leur morphologie : dendrogramme rendant compte de la classification ascendante hiérarchique des trous de poteau et plan associé (M. Gandelin) : a., b., c., d et e. : restitutions hypothétiques de plan de bâtiments (non datés); f. : plan d'un bâtiment ayant livré du mobilier chasséen.

maximale est approximativement de 29 m pour 9 m de largeur. Les diamètres des creusements sont d'environ 50 cm pour une profondeur moyenne conservée de 30 cm. L'espacement entre les poteaux est relativement constant (entre 6 et 7 m). La ligne médiane qui devait soutenir la panne faîtière se compose de poteaux fréquemment doubles. L'hypothèse d'une troisième nef ou d'un appentis au sud du bâtiment reste plausible, ce qui porterait la largeur du bâtiment à 14 m.

La symétrie de l'ensemble est assez bonne. Sur les trois creusements « manquant », un se situe à l'extérieur de la fouille et un est localisé dans l'emprise d'une zone de sondage préliminaire. L'absence du troisième, qui correspond à l'angle sud-est du bâtiment est plus problématique, il a toutefois pu être érodé. On remarque par ailleurs que la fosse 161^F s'inscrit dans le plan général en lieu et place d'un trou de poteau et il n'est pas impossible que cette structure corresponde à un trou de poteau multiple mal interprété au moment de la fouille.

La datation de cette bâtisse reste difficile ; dans l'hypothèse proposée par P. Fouéré, la présence d'un fragment d'amphore dans le creusement 168^F date l'ensemble au plus tard de l'antiquité. Dans notre propre restitution, la présence d'un vase ovoïde à fond rond doté de languettes de préhension dans la structure st. 148^F n'est pas incompatible avec une datation chasséenne. Toutefois, ce bâtiment adopte une morphologie très différente de la « maison » à abside découverte dans le secteur Brossier et dont le rattachement au Chasséen est très probable. En tout état de cause, la datation de cet ensemble reste incertaine.

Au sud-est de la zone I, P. Fouéré propose également la restitution d'un bâtiment quadrangulaire de 10,5 m de long pour 5 de large, à deux nefs, orienté est-ouest (fig. 22 d.) Pour notre part, nous proposons de restituer dans le même secteur un petit bâtiment à murs porteurs⁵⁶ de 8 m de long pour 5 de large, orienté nord-sud, et composé de six ou sept poteaux régulièrement espacés de 3 m (fig. 22, c.). L'ensemble n'est pas daté.

À l'angle sud-est de la même zone, un groupe de sept

structures a été mis en évidence (fig.22, e). Il se compose d'un agencement de 5 trous de poteau de dimensions voisines (st. 37^F, 39^F, 45^F, 16^F, 15^F) disposés en arc de cercle autour d'un sixième d'un module légèrement plus important (st. 13^F), un septième (st. 11^F) se trouve dans le prolongement de ce poteau central, perpendiculairement à la corde de l'arc de cercle formé par les cinq autres trous de poteau. Le tout dessine une abside allongée orientée nord-sud de 16,5 m de long pour 14 m de large, qu'il est possible d'interpréter comme l'extrémité nord d'un grand bâtiment dont la partie sud n'a pas été concernée par l'emprise de la fouille. Les trous des poteaux extérieurs font environ 30 cm de diamètre et sont conservés sur une quinzaine de cm de profondeur. Ce plan partiel est assez régulier mais présente un important espacement entre les poteaux (entre 5 et 6 m). L'ensemble n'est pas daté.

La zone Fouéré ZIII

Dans la zone 3, une trentaine de trous de poteau ont été reconnus mais aucun n'est daté (fig. 24). Un groupe de huit poteaux (st 290^F, 288^F, 302^F, 375^F, 293^F, 295^F, 292^F, 291^F) dessine le plan assez net d'un petit bâtiment, de forme trapézoïdale (fig. 23 b). La charpente était soutenue par deux poteaux axiaux et les murs sont matérialisés au sol par trois poteaux espacés régulièrement de 2,50 m. Son orientation est nord-ouest/sud-est. La longueur totale du bâtiment est de 7,50 m pour une largeur maximale de 5,50 m au niveau de l'extrémité sud-est et de 4 m au niveau de l'extrémité nord-ouest. La symétrie des poteaux des deux murs gouttereaux est bonne. Aucun élément ne permet de proposer une datation mais c'est l'occupation du Néolithique final qui domine dans cette zone. Ce bâtiment présente un plan et des dimensions assez proches du bâtiment C. de la zone 1 (fig. 22, c.). Dans les deux cas, il s'agit de bâtiments de plan légèrement trapézoïdal avec convergence des parois vers une extrémité. Ce plan, relativement simple, n'est pas sans évoquer des bâtiments protohistoriques ou du début de l'antiquité : bâtiments n°16 et n°61 des Rosières-aux-Salines, Meurthe-et-Moselle, bâtiment 96 de « La Foulérie » à Bazoches dans la Vallée de l'Aisne...

⁵⁶ St. 52^F, 60^F, 75^F, 97^F, 95^F, 190^F et éventuellement 74^F.

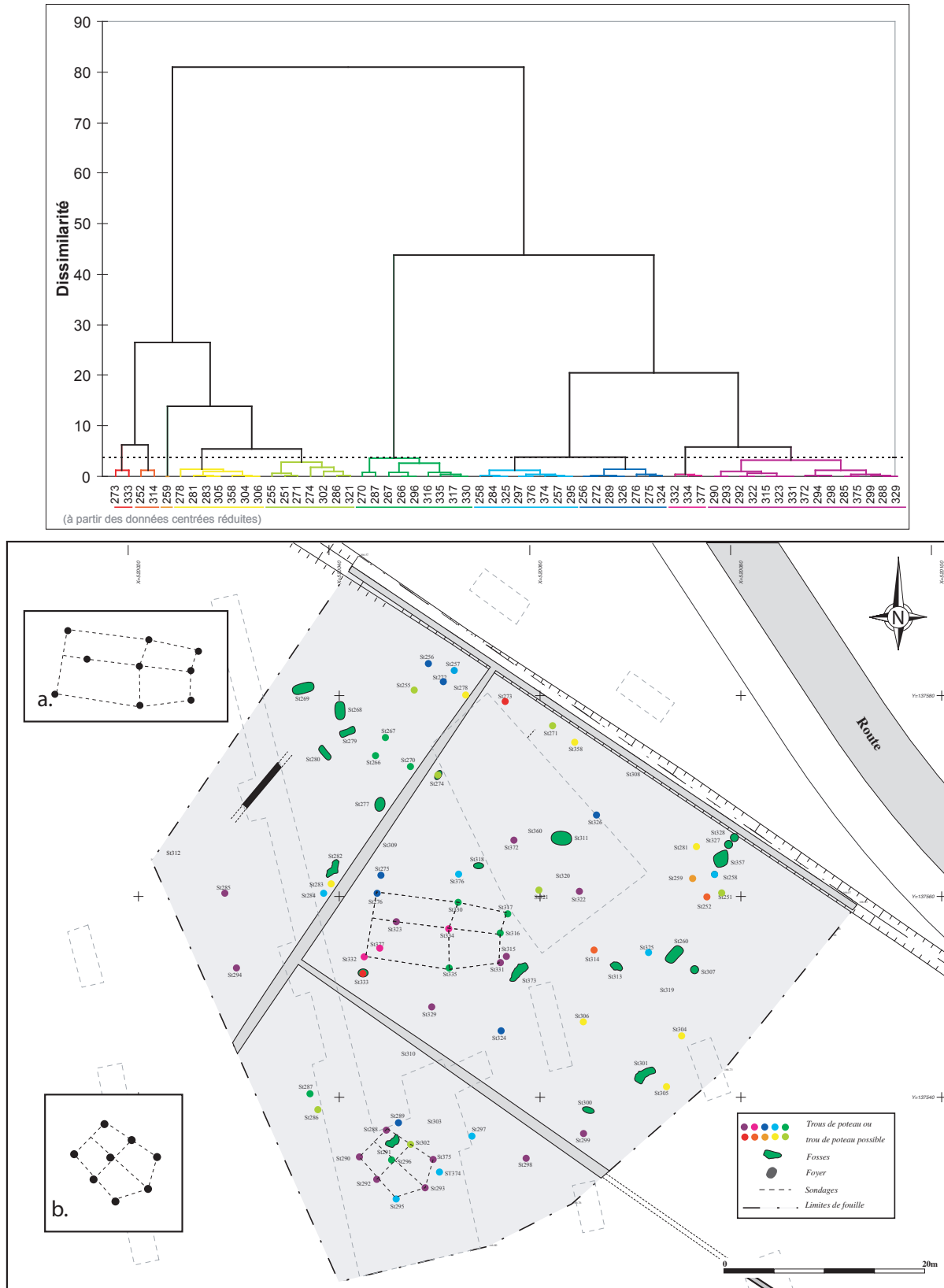


Fig. 23 - Cugnaux, Zone III (Fouéré), essai d'organisation des trous de poteau en fonction de leur morphologie : dendrogramme rendant compte de la classification ascendante hiérarchique des trous de poteau en fonction de leurs dimensions et plan associé (M. Gandelin à partir d'un plan vectoriel de S. Boulogne).

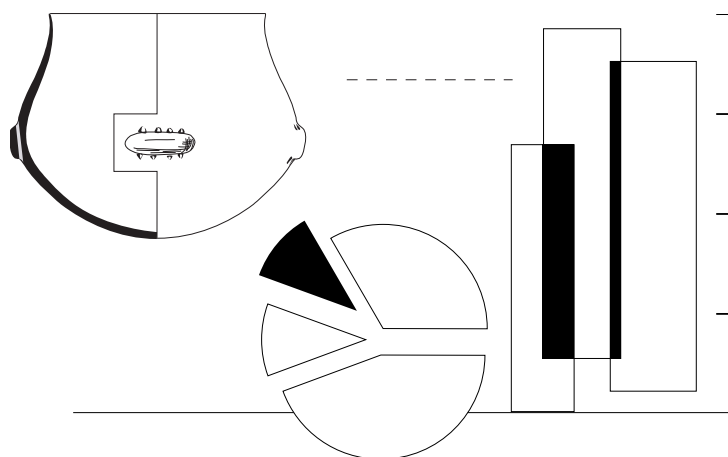
(Kœnig, 2005 et Duvette, 2005).

Plus au nord, un autre groupe de 9 trous de poteau correspond aux vestiges d'un bâtiment dont P. Fouéré propose une restitution (fig. 23 a). Il s'agit d'un bâtiment grossièrement quadrangulaire de 13,50 m de long pour 7 m de large, à deux nefs. L'espacement maximal entre les piles des murs gouttereaux est de 9 m, ce qui semble un peu long au regard de la grosseur des piles de soutènement dont le diamètre ne devait pas, dans la plupart des cas, excéder 35 cm. L'arasement total des poteaux intermédiaires reste toutefois envisageable.

La zone 4 a également livré quelques trous de poteau dont plusieurs se rattachent à l'Âge du Fer et un au Néolithique mais, là encore, aucun plan de bâtiment n'est perceptible.

En conclusion, malgré le nombre important de trous de

poteaux mis au jour, seuls les vestiges d'un bâtiment peuvent légitimement être rattachés au Chasséen. Ce bâtiment absidial à deux nefs se trouve enclos dans l'enceinte de la phase architecturale II et la contemporanéité des deux ensembles est possible. Ce plan, quoique isolé, n'en reste pas moins tout à fait intéressant dans la mesure où il constitue à notre connaissance le meilleur témoin de bâtiment chasséen sur poteaux porteurs connu dans le sud de la France. Son architecture sera détaillée et discutée au chapitre 4.



LES OCCUPATIONS CHASSÉENNES À VILLENEUVE-TOLOSANE / CUGNAUX

L'ORGANISATION DE L'ESPACE

L'évolution du Chasséen : la chronologie relative du site

L'organisation générale des enceintes à travers la répartition de quelques marqueurs typo-chronologiques issus de la culture matérielle

Afin d'appréhender la chronologie de l'ensemble du site nous ne nous sommes pas basé uniquement sur la chronologie proposée précédemment par P. François car, d'une part elle n'a été établie que sur les critères céramiques des fossés de Villeneuve-Tolosane et elle ne prend pas en compte les fossés et le puits qui sont les structures les plus riches du site. D'autre part, bien que les critères retenus soient tout à fait valides, cette partition du Chasséen en deux phases est trop générale pour aborder la question de l'évolution planimétrique de l'occupation tout au long de la période.

Il est bien évident qu'à chaque étude céramique peut correspondre une sériation chronologique différente. Malgré un traitement statistique qui se veut objectif, il appartient en effet à l'opérateur de considérer l'absence ou l'apparition d'un ensemble de critères comme caractéristique d'une phase chronologique. Ceci est d'autant plus facile à Villeneuve-Tolosane / Cugnaux que les sites ont eu une occupation longue. Il est probable que les formes et les décors céramiques ont évolué tout au long de la période et il n'y a pas de rupture stylistique franche au sein des assemblages qui présentent tous un important fonds commun. Il est donc aisé d'argumenter en faveur ou en défaveur des phases chronologiques proposées. D'autre part l'effectif numérique de chaque structure est un critère primordial. Les structures les plus riches présentent toujours beaucoup de types caractéristiques ; elles sont fréquemment rattachées à des phases distinctes bien documentées. Nous avons donc choisi de ne pas argumenter en faveur ou en défaveur des ensembles

chrono-typologiques proposés par les différents auteurs (François 2002, Jédikian 1999 et Vaquer 1990).

Il apparaît en revanche, au regard des structures que nous avons étudiées et surtout au regard des dates ¹⁴C obtenues sur les tronçons des fossés d'enceintes, que le site compte plusieurs phases architecturales successives. Ces dernières sont également clairement mises en évidence par la typologie du mobilier céramique des fossés et dans une moindre mesure par l'industrie lithique. C'est donc à ces phases bien identifiées que nous avons tenté de corréler la chronologie des différentes structures.

Cette approche présente à nos yeux le double avantage de rendre compte de l'étendue planimétrique du site à chaque phase architecturale et de proposer une sériation à la fois liée à la chronologie absolue des enceintes par les dates ¹⁴C et à la chronologie relative par la typologie céramique.

Chronologie des structures chasséennes de Villeneuve-Tolosane

Les travaux antérieurs de P. François, G. Jédikian, J. Vaquer, et nous-même sur la céramique de Villeneuve-Tolosane / Cugnaux ont permis une connaissance assez fine de la typologie (*ibidem*). Afin d'appréhender la périodisation du site durant le Chasséen, nous avons considéré dans l'ensemble de ces précédents travaux, les critères typo-chronologiques les plus probants. Dans un second temps, ceux-ci ont été inventoriés sur l'ensemble du site, structure par structure.

Une AFC a été effectuée à partir des données ainsi recensées (fig. 24). Elle intègre donc les données des études des fossés, du puits R 21-1 ainsi que celle des différentes fosses bien documentées⁵⁷. Le choix des morphotypes retenus est en partie arbitraire, cependant, il s'appuie sur l'ensemble des études précédentes et répond aussi à la qualité de données sources. En effet, certains critères dont la valeur typo-chronologique

57. Les données utilisées sont tirées, d'une part de nos propres inventaires, d'autre part de la thèse de doctorat de P. François (François 2002 et 2007) et des inventaires de S. Brossier et de Ph. Marsac disponibles dans les différents rapports de fouilles. Plusieurs structures ont été écartées en raison d'effectifs inférieurs à 5 : F1^B, G 10-10, R 16-4, sep. 19^B, sep. 20^B, st. 23^S, st. 26^B, sep. 30^B, st. 258^B, st. 259^B.

est probable n'ont pas pu être intégrés car ils n'ont pas été systématiquement signalés dans les différents inventaires⁵⁸. De la même façon, les éléments rares (attestés à moins de trois exemplaires sur l'ensemble du site), comme les boutons prismatiques accolés ou les carénés avec anse en ruban, n'ont pas non plus été pris en compte, la probabilité de leur présence étant quasi nulle au sein des plus petites séries. Leur qualité de marqueur chronologique n'en est pas pour autant remise en cause.

Le pourcentage de représentation sur les deux axes de l'AFC est assez faible (47,49%) principalement en raison de la taille importante du tableau de contingence mais les quatre premiers axes concentrent près de 70 % de l'information. Au total, 22 axes sont nécessaires pour obtenir un pourcentage de variance cumulé égal à 100.

Le test de X² indique clairement qu'il y a une différence significative entre les ensembles considérés⁵⁹ (cf. annexes, p.456).

Si l'on considère les modalités qui contribuent le plus et/ou qui sont le mieux reconstituées sur les 4 premiers axes (cf. annexes, p.460), il apparaît que, pour les points lignes, ce sont surtout les coupes à lèvres ourlées (CLO) et dans une moindre mesure les vases à pseudo-col (PsC) et les vases à col avec cannelure (Cc) qui participent essentiellement au premier axe, du côté négatif. Du même côté, on retrouve P 17-1 et Vt 214^M, pour les points colonne. Du côté positif, pour ce qui est de la contribution des points-colonnes, se sont surtout E 5-2 et D 4-7, mais aussi, dans une moindre mesure, N 15-3, E 4-4, st. 17^N, st. 18^N, st. 19^N, st. 22^N, st. 23^N, st. 26^N, R 21-1, F 2^B, F 3^B, D 4-8, st. 85^B, st. 25^B, st. 366^F qui contribuent à l'axe principal. Pour les points-lignes, on retrouve, toujours du même côté, les coupes à cran (CAC), les globuleux avec anse⁶⁰ (Ga), les globuleux à profil galbé (GPG), et dans une moindre mesure, les

58. C'est notamment le cas pour les carénés dotés de suspensions doubles jumelées reliées par une cannelure.

59. La valeur X² observée est 3603.724 pour une valeur critique à 881.485 ; la P value unilatérale est inférieure à 0,0001.

60. Ici le terme anse est utilisé au sens restrictif d'anses rubanées (ou en ruban), en boudin, en bobine et funiculaires.

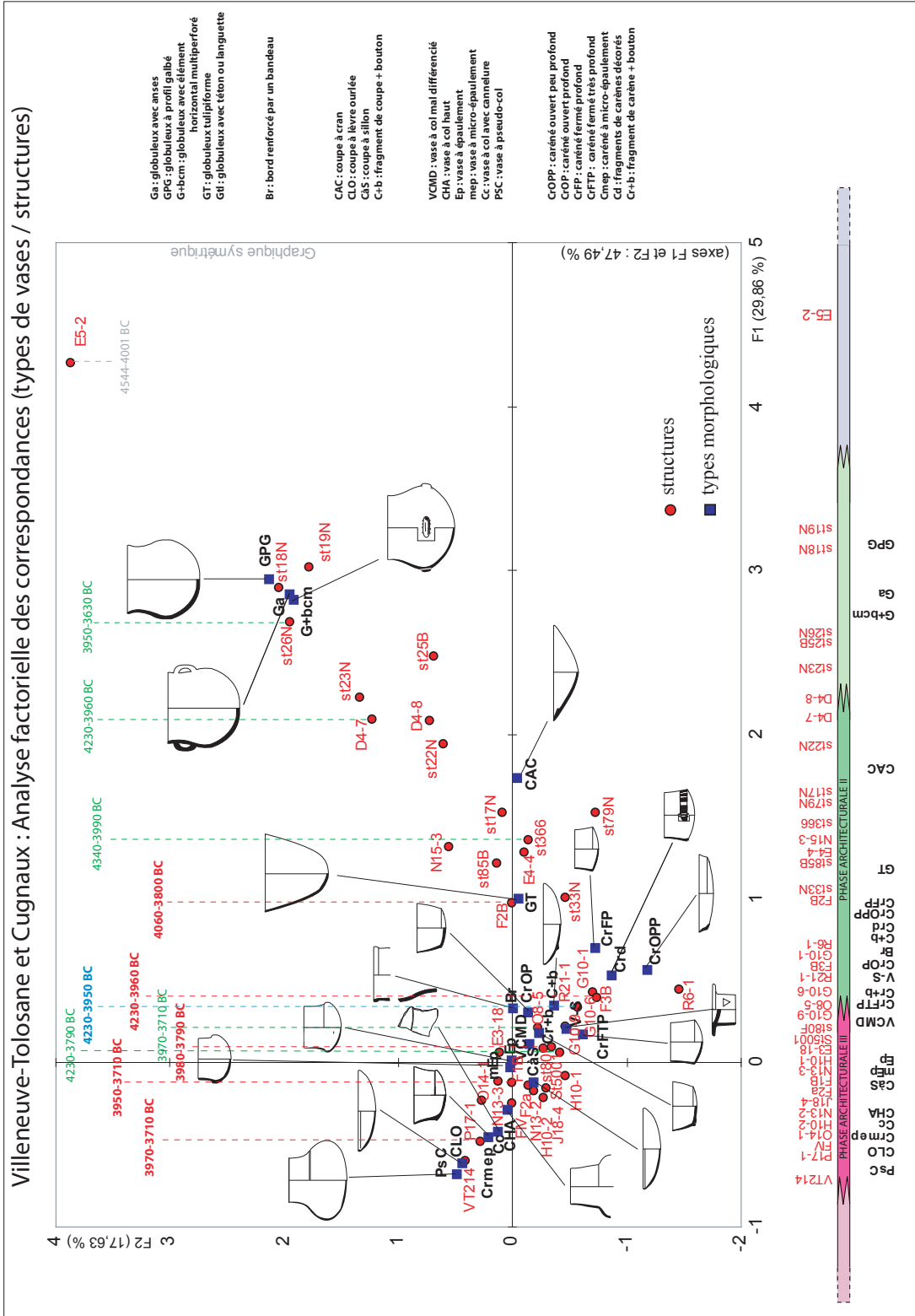


Fig. 24 - AFC du mobilier céramique des fosses et des fossés.

globuleux tulipiformes (GT), les coupes ou fragments de coupes ornés de bouton (C+b), les carénés ouverts peu profonds (CrOPP), les carénés fermés profonds (CrFP), les fragments de carènes décorés (Crd), et les globuleux avec élément horizontal mutiperforé (G+bcm).

En ce qui concerne l'axe 2, ce sont, pour les points-lignes, les carénés ouverts peu profonds (CrOPP) et les carénés décorés (Crd), et dans une moindre mesure, les coupes à sillon (CàS), les coupes avec un bouton (C+b), et les carénés fermés profonds (CrFP) et les fragments de carènes décorés (Crd) qui contribuent le plus fortement du côté négatif avec, pour les points-colonne, R 21-1 et F 3^B. Pour le côté positif, les coupes à lèvres ourlées (CLO), les globuleux avec anse (Ga), les globuleux à profil galbé (GPG) contribuent principalement pour les points lignes, avec P 17-1, E 5-2 et dans une moindre mesure Vt 214^M, E 5-2, D 4-7, st. 18^N, st. 19^N et st. 26^N, st. 23^N pour les points colonne.

Les plus fortes contributions pour l'axe 3 sont les coupes à cran (CAC), E 4-4, st. 25^B, st. 366^F et E 3-18, D 4-8, st. 85^B, st. 33^N, st. 22^N, st. 79^N du côté négatif. Du côté positif, on trouve, les globuleux à profil galbé (GPG), les globuleux avec élément horizontal mutiperforé (G+bcm) et les structures st. 26^N, D 4-7 et N 15-3.

L'axe 4 est principalement constitué par les globuleux dotés d'anses (Ga), E 5-2 et st. 18^N ainsi que G 10-1, F 2^B du côté négatif et, du côté positif, les globuleux avec élément horizontal mutiperforé (G+bcm), les bords renforcés (Br) et les structures st. 26^N ainsi que E 4-4, N 15-3, st. 366^F et st. 33^N.

Interprétation :

L'axe 1 qui oppose E 5-2 à P 17-1 revêt incontestablement une valeur chronologique. Les structures et les types morphologiques apparaissent «rangés» des plus anciens à droite, aux plus récents à gauche. Le cas du puits, traité ici dans son ensemble de façon à inclure le matériel non coté, mérite d'être détaillé. Si l'on se reporte aux travaux antérieurs effectués sur le puits (Jédikian, 2000), on observe que le mobilier céramique présente des éléments « archaisants » dans les niveaux inférieurs (niv.

13 à 8) : coupes à cran, carénés peu profonds, carénés ornés de suspensions doubles jumelées. Les éléments récents : coupes à lèvres ourlées, col anguleux, vases globuleux majoritairement avec languettes apparaissent dans les niveaux suivants (niv. 7 à 1) mais ceux-ci restent cependant en proportion très faible par rapport aux concentrations observées en P 17-1. Selon nous, le puits se situe à une phase de transition. Le mobilier associé se rattache majoritairement à une phase classique du Chasséen garonnais. Les derniers niveaux annoncent la phase récente. Cette position intermédiaire du puits se confirme sur l'AFC.

L'interprétation que nous proposons pour l'axe 2 est également chronologique. Cet axe associe, du même côté, R 21-1, F 3^B et les vases carénés ouverts peu profonds, les fragments de carènes décorés et les coupes à sillon, c'est-à-dire les structures et les types morphologiques les plus significatifs de la phase classique du Chasséen garonnais. Du côté opposé se trouvent les structures les plus caractéristiques des phases anciennes et récentes (P 17-1, E 5-2, D 4-7) et les types morphologiques les plus significatifs de ces deux phases (coupes à lèvres ourlées pour la phase récente et globuleux avec anse et à profil galbé pour la phase ancienne). On a donc un axe 1 opposant les phases ancienne/classique et récente du Chasséen et un axe 2 individualisant la phase « classique » par opposition aux deux autres.

Les axes 3 et 4 sont difficilement interprétables ; ils distinguent des sous-groupes au sein des phases ancienne et classiques. Dans le cas de l'axe 3, on observe une opposition entre les coupes à cran et deux types de globuleux mais aussi une opposition entre plusieurs structures des phases anciennes et classique (E 4-4, st. 85^B, st. 25^B et st. 366^F côté négatif et N 15-3 et st. 26^N côté positif). Comme pour l'axe 2, cette répartition peut avoir une valeur chronologique et traduire une légère diachronie des ensembles mais une interprétation fonctionnelle est également envisageable avec une opposition entre un type de vase ouvert bas (la coupe à cran) et un type de vase plus volumineux fermé (le globuleux à profil galbé). L'axe quatre oppose deux

types de préhension de globuleux (les globuleux avec élément horizontal mutiperforé et les globuleux dotés d'anses).

Cette AFC individualise clairement, au sein des deux premiers axes, trois phases chronologiques, ce qui confirme la typo-chronologie proposée par J. Vaquer pour le Chasséen garonnais (Vaquer, 1990). Globalement, on observe majoritairement les structures de Cugnaux à droite du graphique (axes 1 et 2), c'est-à-dire vers le pôle ancien, et les structures de Villeneuve-Tolosane à gauche, vers le pôle récent. Si l'on affine cette observation, il apparaît que les structures de Villeneuve-Tolosane qui se trouvent à droite du graphique (E 5-2, D 4-7, D 4-8, E 4-4) sont majoritairement localisées au sud-est du site, c'est-à-dire vers le talus de la terrasse et à proximité de Cugnaux. On peut donc légitimement penser que le développement de l'occupation chasséenne s'est effectué du sud-est vers le nord-ouest et qu'il a été progressif avec un foyer plus ancien au niveau du talus de la terrasse à Cugnaux.

Répartition proportionnelle des grandes familles de vases (fig. 25)

L'étude de la répartition proportionnelle des grandes familles de vases ainsi que celle de certains sous-types porteurs d'une information typo-chronologique ont été effectuées afin d'appréhender à travers plusieurs cartes l'organisation générale des enceintes tout au long du Chasséen.

Proportion réelle et proportion induite

Il est difficile d'évaluer exactement la proportion réelle de chaque famille de vases. La fragmentation importante des séries est bien évidemment le principal facteur limitant l'analyse. Comme nous l'avons montré dans nos travaux précédents (Gandelin, 2001), un raisonnement incluant comme données de départ les vases restituables et identifiables ainsi que le matériel fragmentaire typique entraîne une sous-représentation de la famille des vases globuleux et tulipiformes. En effet, par sa forme même, ce type de vase comporte

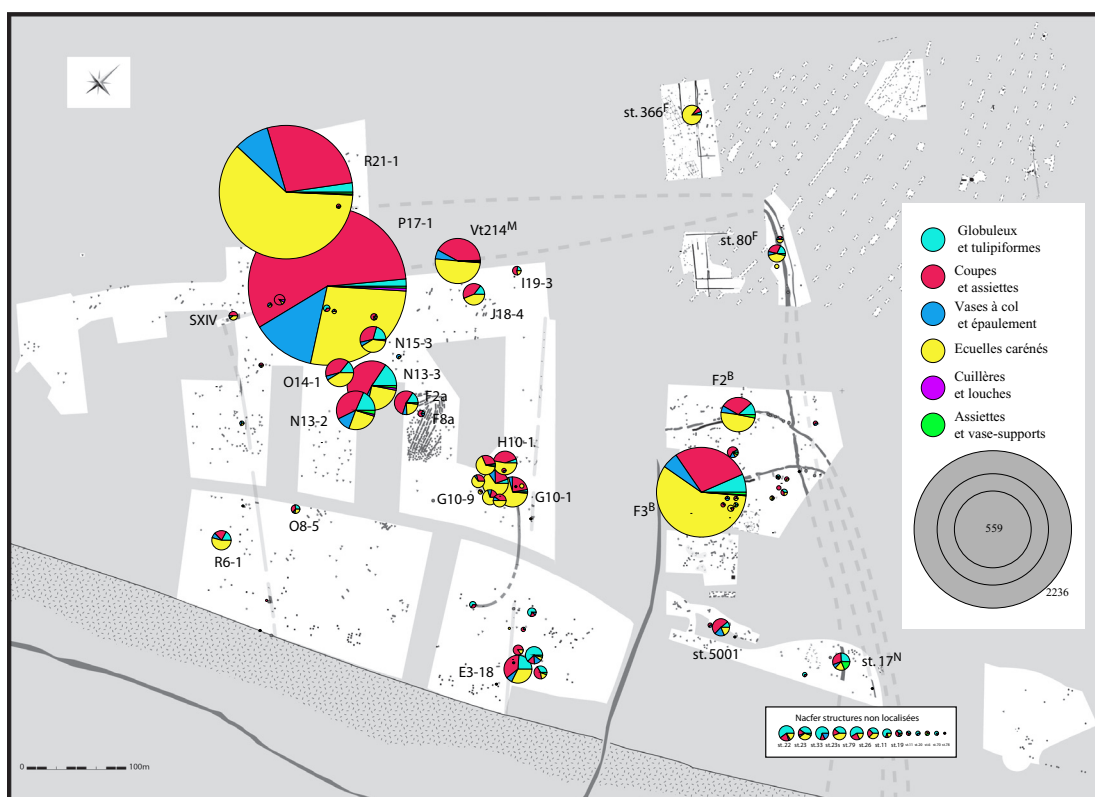


Fig. 25 - Villeneuve-Tolosane / Cugnaux (Haute-Garonne), diagrammes sectoriels proportionnels rendant compte de la répartition planimétrique des grandes familles de vases (M. Gandelin).

peu d'éléments suffisamment typiques permettant de les identifier lorsqu'ils sont très fragmentés. Les autres familles présentent, en revanche, des caractéristiques facilement identifiables à l'état fragmentaire comme les fragments de carènes pour les vases carénés, les jonctions panse-cols et les fragments de panse très convexe pour les vases à col et épaulement, ou encore les bords très ouverts, à cran, à lèvre ourlée ou à sillon pour les coupes. Ces éléments très typiques associés à des vases souvent fragiles peuvent amener à la sur-représentation de ces familles.

La comparaison effectuée au sein du fossé P 17-1⁶¹ entre les résultats obtenus sur la totalité du matériel et ceux obtenus sur les vases restituables et identifiables uniquement a montré que le taux de globuleux et tulipiformes n'excédait pas 1,6 % dans le premier cas et qu'il dépassait 20 % dans le second.

Un raisonnement fondé sur la répartition des vases individualisables uniquement permet donc en partie de pallier cette sous-représentation de l'effectif des globuleux et tulipiformes. Cependant, une analyse ne prenant en compte que les individus ne reste possible que sur les grosses séries bien documentées et ne peut pas être appliquée sur un nombre important de structures contenant uniquement du mobilier fragmentaire typique ou n'ayant pas fait l'objet d'une étude approfondie des remontages.

Le nombre de languettes, tétons, tenons et mamelons est également un indicateur de la proportion de vases globuleux car ces modes de préhension sont quasi exclusivement associés à cette famille. Ainsi, le secteur P 17-1 a livré 238 préhensions de ce type ; si l'on considère qu'il y a toujours 2 préhensions par vases, cela correspond à au moins 119 vases qui viennent s'ajouter au 33 déjà comptabilisés, le pourcentage de globuleux avoisine alors 7 % au lieu des 1,6 % précédent, mais il reste toujours largement en dessous des 20 % obtenus à partir des vases individualisables.

Devant la complexité du problème, il semble difficile de rendre compte de la proportion réelle de chaque

famille de vase : elles répondent toutes à des taux de fragmentations et des indices de reconnaissance particuliers. Aussi, et dans la mesure où l'étude fonctionnelle n'est pas notre propos, nous avons choisi de prendre en compte la totalité du matériel typique (fragmentaire + restituable + individualisable). Le résultat n'est donc pas une proportion « réelle » de chaque famille de vase mais une proportion « induite » par l'ensemble des facteurs de conservation et d'identification. Cette proportion « induite » autorise cependant des comparaisons entre les différentes structures et permet, le cas échéant, une interprétation d'ordre fonctionnel.

Variation de la proportion « induite » de chaque famille de vases dans les assemblages

La figure 25 présente une carte rendant compte de la répartition des différentes familles de vases à travers des diagrammes sectoriels proportionnels⁶².

Il apparaît que les carénés et les coupes sont toujours les types majoritaires sur les grosses séries. Seul le secteur fouillé par M.-N. Nacfer a livré une majorité de globuleux au sein des fosses.

Les plus gros ensembles, représentés par P 17-1 (2236 individus), R 21-1 (2050 ind.) et F3^B (796 ind.), attestent clairement d'une évolution dans la proportion des grandes familles de vases durant le Chasséen. Ainsi, le contraste le plus évident s'observe dans la proportion des coupes et des carénés entre le Fossé F 3^B et le fossé P 17-1. La proportion de carénés est majoritaire dans les fossés de Cugnaux (49 % en F 2^B et 58,5 % en F 3^B) alors qu'elle est largement dominée par les coupes en P 17-1 (57 %). L'assemblage de R 21-1 est proche de celui de F 3^B avec près de 61 % de carénés pour 27 % de coupes.

La proportion de vases à col est assez homogène dans l'ensemble des structures et n'excède généralement pas 15 %. Elle représente près de 6 % dans les fossés de Cugnaux, 8,5 % en R 21-1 et 13 % en P 17-1. Cette progression peut traduire une évolution réelle de ce type mais aussi correspondre au développement des cols anguleux dans

61. Ce secteur a fait l'objet d'un soin particulier dans la recherche des remontages.

62. Carte établie grâce au logiciel C&D Plus version 4.0.

le Chasséen récent, plus facilement identifiable à l'état fragmentaire que les cols mal différenciés.

Plus l'effectif considéré est important, plus la proportion de vases globuleux et tulipiformes semble faible. Cette impression est liée, selon nous, à la difficulté d'identification de ce type de vase, difficulté d'autant plus importante que le nombre de tessons considéré est important. Il ressort cependant de la tendance générale une plus forte proportion de globuleux (> 30%) dans trois zones : au niveau de la fouille Nacfer, au niveau du groupe de structures E 3-18, D 4-8, D 4-7, E 5-2 et G 5-4 et au niveau d'un second groupe de structures constitué par les fosses N 13-3, N 13-2, N 15-3, F 2a et O 14-1. Les globuleux sont en revanche mal représentés au niveau du groupe de structures H 10-4, G 10-10, G 10-2, G 10-6, G 10-9, H 10-1, H 10-2. Ce secteur se distingue plutôt par une proportion forte de carénés. L'hypothèse fonctionnelle, c'est-à-dire la localisation de ces structures par rapport aux types d'activités exécutées à proximité, joue peut-être un rôle dans cette répartition que la chronologie n'explique qu'en partie.

Les types et sous-types

Les coupes

Comme nous l'évoquions précédemment, la proportion de coupes va augmentant tout au long de la période chasséenne. Largement dominée par les carénés dans les puits, elle est majoritaire en P 17-1.

Il apparaît clairement dans l'AFC que les types « à lèvres ourlées » (CLO) et « à cran » (CAC) s'opposent et que ces éléments revêtent une valeur chronologique certaine, par ailleurs déjà signalée dans les travaux antérieurs (Gandelin, 2001). Le type « à sillon » est absent dans le Chasséen ancien mais il est ubiquiste durant les phases classique et récente. De même que la coupe inornée qui est attestée en bonne proportion tout au long du Chasséen.

La présence de décors est rare et souvent liée à certains dépôts particuliers (sépulture 1) et ne semble pas être un marqueur chronologique. Le nombre des coupes

décorées reste toujours faible au sein des ensembles, le type le mieux représenté étant le décor en moustache. Les boutons prismatiques, parfois associés à ce type de vase, semblent se rattacher à une phase assez évoluée mais ils restent peu nombreux et sont souvent mal documentés.

Répartition planimétrique des coupes (fig. 26)

La répartition planimétrique des types de coupes met clairement en évidence une opposition dans la répartition des coupes à cran (fig. 25 en vert) et des coupes à lèvres ourlées intérieurement (fig. 26 en bleu). Si la répartition des coupes à sillon est assez homogène sur l'ensemble du site, celle des coupes à cran se concentre essentiellement dans une zone délimitée au nord par les fossés 2^B et 3^B de Cugnaux, à l'est par le fossé st. 17^N et à l'ouest par le fossé IIIB de Villeneuve-Tolosane. La limite sud étant quant à elle constituée par le talus de la terrasse. Il apparaît donc que cette répartition délimite un secteur qui correspond globalement à l'enceinte de la deuxième phase architecturale avec une nouvelle limite à l'ouest constituée par le fossé IIIB. L'hypothèse que ce tronçon de fossé se rattache non pas au fossé IIIA, comme cela avait été supposé au départ, mais au fossé 2^B ou 3^B de Cugnaux et qu'il constitue la limite ouest de l'enceinte à fossé et palissade (phase architecturale 2), nous semble trouver, à travers cette étude, un solide argument. Seules deux structures ayant livré des coupes à cran (st. 366^F et la structure N 15-3) se trouvent à l'extérieur de cette limite. La répartition des coupes à lèvres ourlées est beaucoup plus étendue et se concentre davantage dans la partie nord du site, essentiellement à Villeneuve-Tolosane ; aucune n'est attestée dans le fossé 3^B de Cugnaux ou au niveau de la fouille Nacfer⁶³. Cette répartition planimétrique suit, comme celle des coupes à sillon, les limites de la grande enceinte correspondant à la phase architecturale 3.

Il apparaît donc clairement que la coupe à cran est un type qui se développe essentiellement au cours des phases anciennes et classiques du Chasséen et

⁶³. La localisation exacte des structures dans le secteur fouillé par M.-N. Nacfer n'est pas précisé dans le DFS et le relevé de terrain original semble perdu.

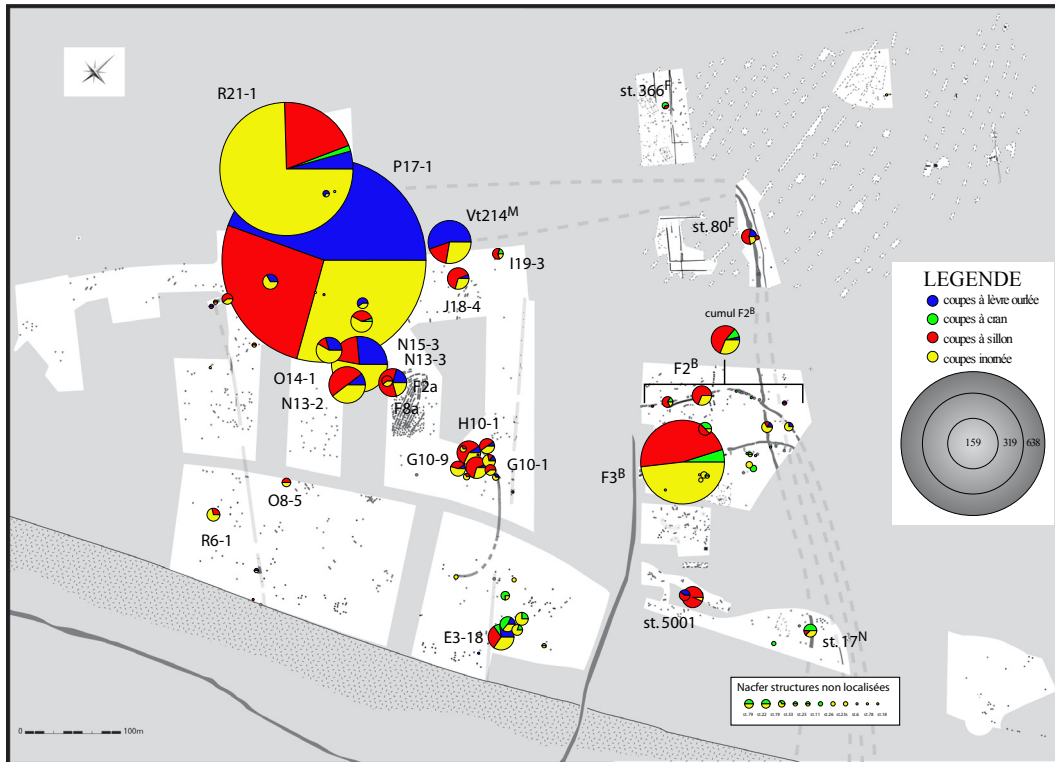


Fig. 26 - Villeneuve-Tolosane / Cugnaux (Haute-Garonne), diagrammes sectoriels rendant compte de la répartition des différents types de coupes (M. Gandelin).

qu'elle disparaît au profit de la coupe à lèvres ourlée intérieurement durant la phase récente. Ce phénomène que nous avons déjà mis en évidence grâce aux études statistiques se voit ici confirmé et surtout il fixe les limites de la deuxième phase architecturale.

Les types de carénés

Les vases carénés ouverts peu profonds occupent une proportion majoritaire du corpus des carénés au sein des fossés 2^B et 3^B de Cugnaux (62,5 %) ainsi que, dans une moindre mesure toutefois, au sein du puits R 21-1 (37 %). Ils sont en revanche peu représentés au sein du fossé P 17-1 (10,71 %) dans lequel le type majoritaire est le caréné ouvert profond (64,3 %).

Bien que quelques vases ouverts présentent des systèmes de suspension multitubulés, ceux-ci restent anecdotiques et ce type de suspension est généralement disposé sur des vases fermés profonds ou très profonds. Les boutons uniques disposés sur le fond sont quant à eux exclusivement disposés sur les vases ouverts. Les décors de lignes verticales incisées, toujours parallèles à des

systèmes de suspensions tubulées, sont plus nombreux au sein du puits et du fossé 3^B que dans le fossé P 17-1 (bien qu'ils soient attestés).

Les vases carénés à micro-épaulement ne sont attestés qu'en P 17-1, O 8-5 et F 2a^{SXII} et appartiennent donc plutôt à une phase récente.

Un type particulier de vase caréné rentrant (généralement profond à très profond), doté de tubulures disposées au-dessus de la carène et reliées dans leur partie supérieure par un sillon (fig. 7, n°24), est bien représenté en F 3^B et attesté en R 21-1, il est en revanche totalement absent en P 17-1⁶⁴. Quoique quantitativement peu représenté et mal documenté dans les inventaires, ce type nous semble revêtir une valeur chronologique certaine.

Répartition des vases carénés :

Au regard de la figure 27 qui rend compte de la répartition de 6 types de vases carénés établis en fonction de l'orientation

64. Ce type n'a malheureusement pas pu être intégré à l'AFC proposée car il est mal documenté dans la plupart des inventaires, notamment au niveau du matériel fragmentaire typique.

des parois et du rapport hauteur / diamètre maximal du vase, il apparaît que le type de vase caréné ouvert peu profond (en rouge) est proportionnellement très bien représenté dans les structures situées au niveau de l'enceinte de Cugnaux. Bien que présent sur l'ensemble du site, il est largement concurrencé en P 17-1 et en N 13-2, N 13-3 par les vases carénés ouverts profonds (en jaune).

Si l'on observe la répartition d'un certain nombre de sous-types de vases carénés⁶⁵ : vases avec systèmes de suspension composés de tubulures, de perforations sous-cutanées, de pseudo-tubulures⁶⁶, vases décorés (avec ou sans système de suspension) et vases ornés d'un bouton au niveau de la carène (perforé ou imperforé), on constate que la plupart des types sont ubiquistes et c'est essentiellement leur proportion qui varie au sein des assemblages (fig. 28). Ainsi, les structures les plus anciennes sont dominées par les suspensions tubulaires (F 3^B et F 2^B et R 21-1) alors que les systèmes sous-cutanés et pseudo-tubulaires dominent dans les fossés les plus récents (P 17-1, SX IV, st. 79^F et st. 17^N).

La proportion des décors va diminuant entre la phase architecturale II (F 3^B et F 2^B et R 21-1) et la phase architecturale III (P 17-1). Une structure se distingue par sa proportion importante de décors. Il s'agit de la structure G 10-1 qui a livré 8 fragments de carènes ornés de faisceaux de lignes parallèles.

Les boutons sous la carène sont en revanche mieux représentés dans les structures de la phase récente.

En fait, il existe des corrélations évidentes entre la proportion de vases carénés ouverts profonds et celle des boutons sous la carène et entre les vases fermés et les décors.

Les vases globuleux et tulipiformes (fig. 29 et 30)

Globalement, la morphologie générale des vases évolue vers des formes de plus en plus fermées. Alors que les tulipiformes représentent près de 50 % de l'assemblage

du fossé 3^B, ils sont largement concurrencés par les ovoïdes et surtout les vases sphériques dans les structures plus récentes.

Répartition planimétrique des vases globuleux et tulipiformes :

Les vases à profil galbé, plutôt caractéristiques du Chasséen ancien ou classique, sont beaucoup mieux représentés au niveau de l'enceinte de Cugnaux. Hors des limites supposées de l'enceinte, seule la structure N 15-3 et le puits R 21-1 en ont livrés. Les vases ouverts tulipiformes sont beaucoup mieux représentés en F3^B et dans le puits qu'en P 17-1 où les formes sont plus fréquemment fermées (vases ovoïdes ou tronconiques majoritaires).

Les vases globuleux dotés d'anses sont associés aux structures les plus anciennes, ce système de préhension étant largement concurrencé par les prises en tétons ou languettes durant la phase récente. Les anses ne disparaissent cependant jamais totalement des assemblages même si leur proportion diminue. Comme nous l'avons vu précédemment, les vases globuleux dotés de préhensions ou suspensions horizontales multiperforées sont un marqueur typo-chronologique de la phase ancienne⁶⁷. Ils sont bien représentés à Cugnaux, dans le fossé 2^B, mais aucun n'est attesté en P 17-1 ou en VT 214^M. La forme générale de ces vases qui adoptent un profil parfois très galbé ainsi que la présence de préhensions qui seront, dans une phase plus récente, systématiquement associées à des vases à col, nous incite à penser que ce type morphologique annonce le vase à col mal différencié et qu'il devait remplir une fonction similaire. On remarque d'ailleurs que ces vases à suspensions horizontales multiperforées disparaissent concomitamment à l'apparition du vase à col bien différencié.

Les vases à col

Le vase à col connaît une évolution quasi-linéaire tout au cours du Chasséen. Le type le plus ancien, si l'on

65. Pour la carte de répartition des sous-types de carénés, dans la mesure où le type exact de suspension n'était pas toujours précisé dans l'inventaire des fosses de Cugnaux, quelques structures n'ont pas été prises en compte lors de l'analyse.

66. Il s'agit de perforations sous-cutanées séparées par des cannelures verticales, ce type est parfois qualifié de tubulure symbolique. De face, il s'apparente à une tubulure mais le profil est celui d'une perforation sous-cutanée.

67. Leur morphologie n'est pas sans évoquer certains vases montbolo de la grotte de Montou (Corbère-les-Cabanes, Pyrénées-Orientales) (Ponsich *et alii*, 1991).

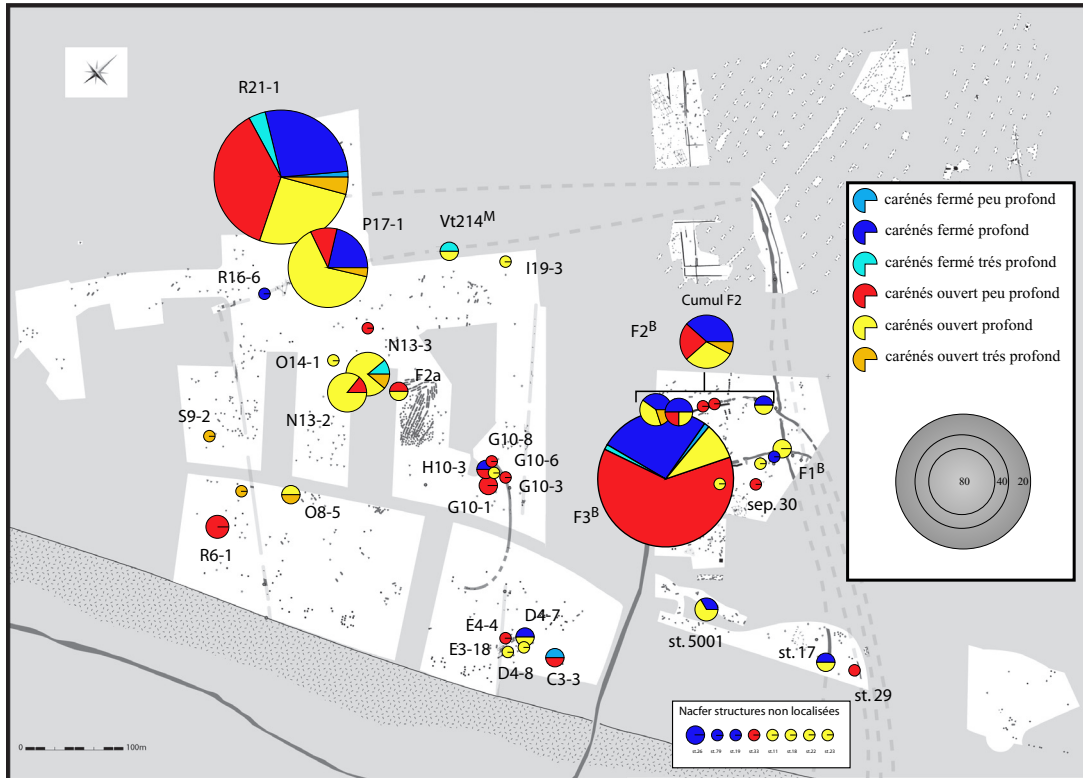


Fig. 27 - Villeneuve-Tolosane / Cugnaux (Haute-Garonne), diagrammes sectoriels rendant compte de la répartition des différents types de vases carénés (M. Gandelin).

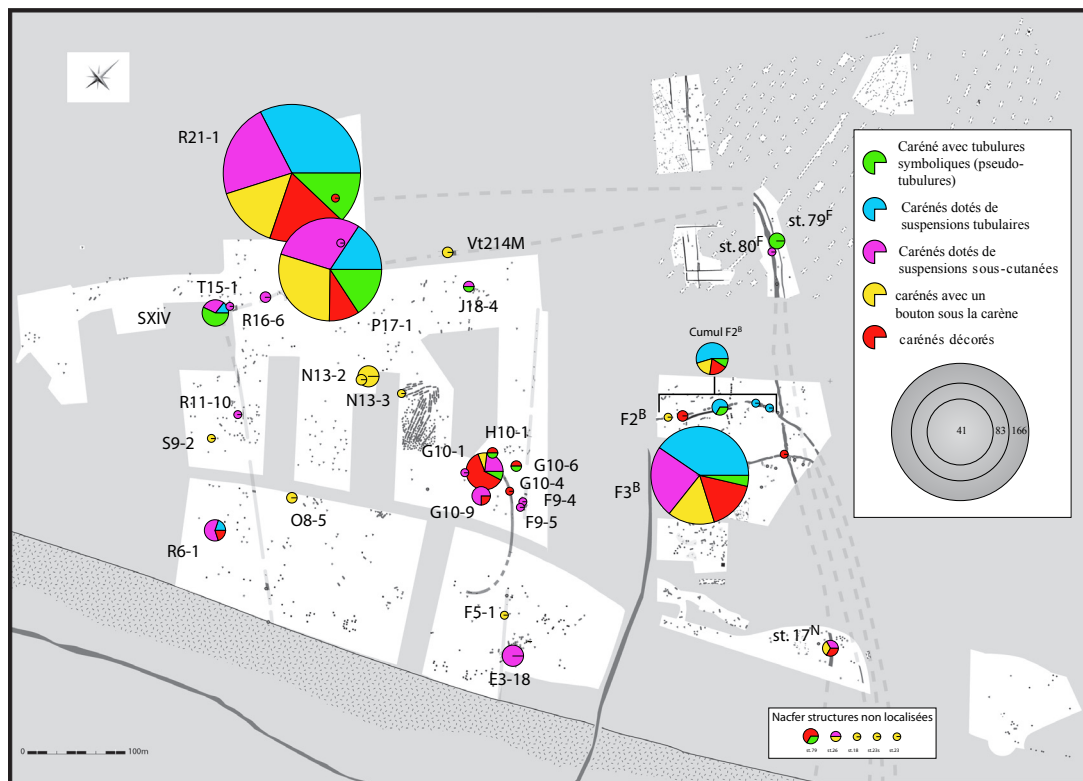


Fig. 28 - Villeneuve-Tolosane / Cugnaux (Haute-Garonne), diagrammes sectoriels rendant compte de quelques sous-types de vases carénés (M. Gandelin).

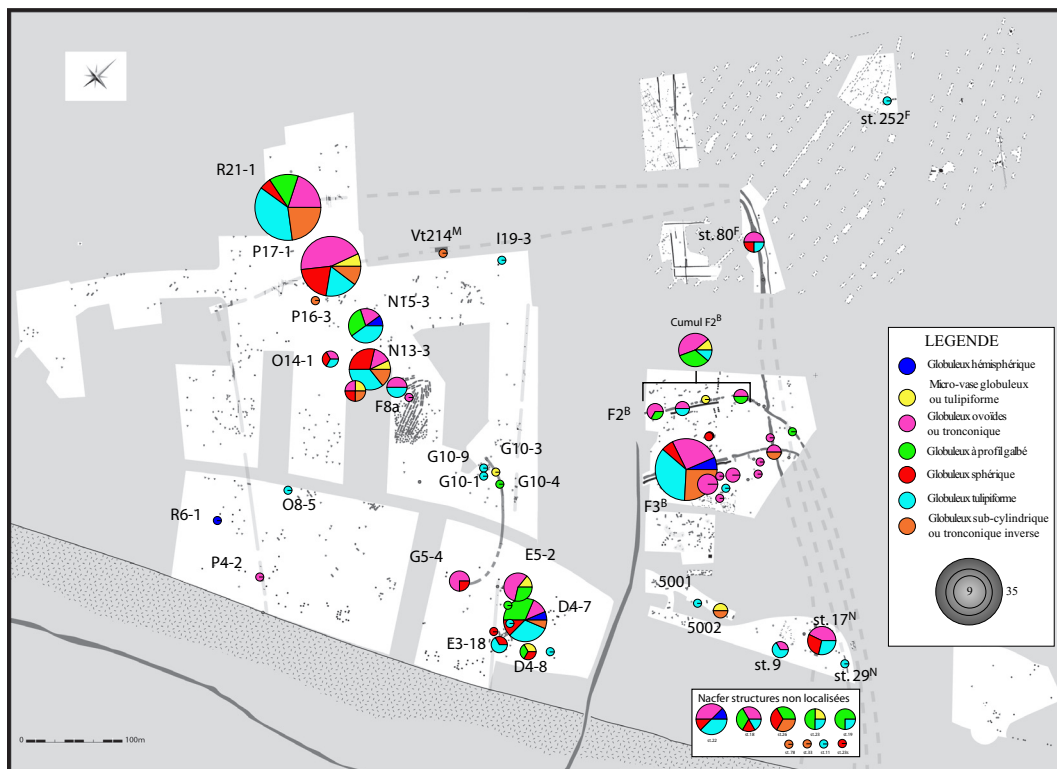


Fig. 29 - Villeneuve-Tolosane / Cugnaux (Haute-Garonne), diagrammes sectoriels rendant compte de quelques sous-types de vases globuleux (M. Gandelin).

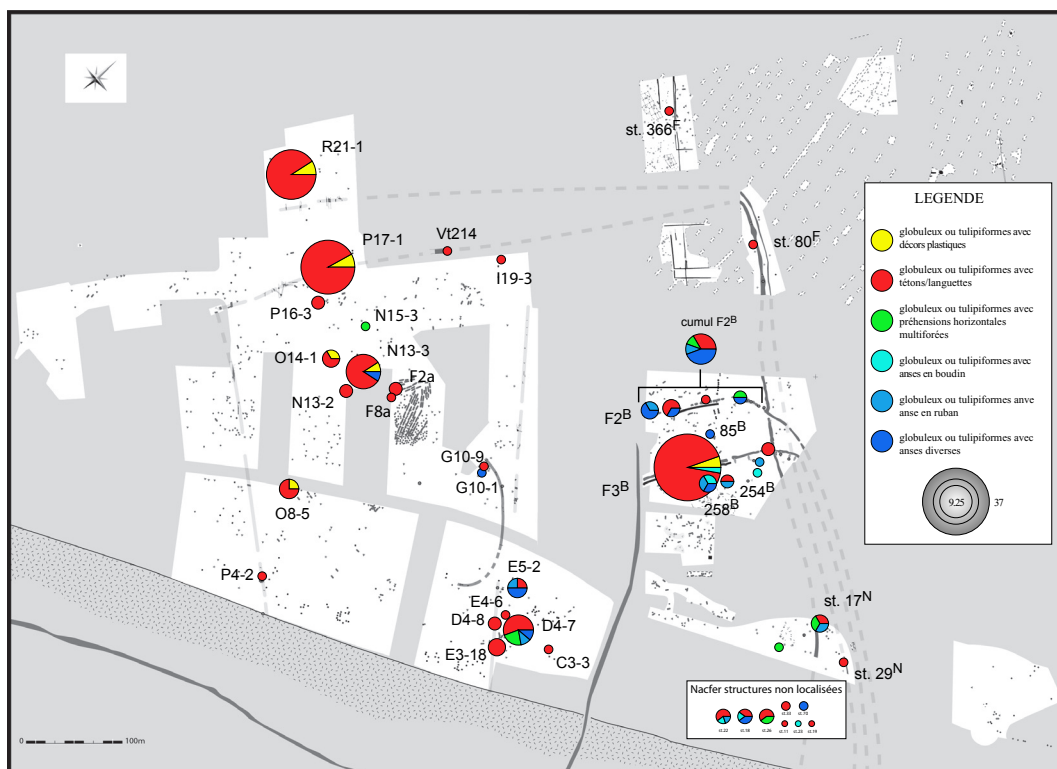


Fig. 30 - Villeneuve-Tolosane / Cugnaux (Haute-Garonne), diagrammes sectoriels rendant compte de quelques sous-types de vases globuleux (M. Gandelin).

excepte les vases globuleux à préhensions horizontales multiperforées sus-définis, sont les vases à col mal différenciés, apparaissent ensuite les vases à col, concaves puis anguleux, avec des cols le plus souvent courts. Dans une phase plus récente se développent les vases à col haut anguleux, les vases à cols soulignés par une cannelure et les vases à pseudo-col (ou « micro-corniche »). Les vases à épaulement et micro-épaulement sont une variante du vase à col anguleux généralement réservée aux formats les plus réduits. Les vases à col sont le plus souvent dotés d'éléments de suspensions multiperforés. La fragmentation importante des séries ne permet cependant pas de préciser s'il existe des corrélations entre le type de col et le type de préhension. Il semble cependant que les cols hauts anguleux soient fréquemment dotés d'anses multitubulées du type « flûte de Pan ». Les décors (si l'on excepte les cannelures simples qui soulignent parfois les cols et les systèmes de suspension) sont extrêmement rares.

Répartition planimétrique des vases à col et épaulement (fig. 31 et 32) :

L'observation de la répartition planimétrique des vases à col met clairement en évidence une prépondérance des vases à col non anguleux (col concaves) au niveau de Cugnaux alors que les vases à col dotés d'une jonction col/panse bien segmentée (« vases à col anguleux ») sont peu nombreux dans ce secteur et répartis sur une plus grande échelle. Les vases à micro-épaulement présentent une large répartition. Les vases à épaulement connaissent la plus vaste dispersion et sont plutôt associés à la grande enceinte bien qu'un exemplaire soit signalé dans le secteur fouillé par M.-N. Nacfer. Les vases à pseudo-col (ou micro-corniche) ne sont attestés que dans des structures situées dans la moitié nord de la grande enceinte, ce qui confirme leur rattachement à une phase récente assez évoluée. On remarque également que c'est au sein des structures les plus riches (P 17-1, R 21-1⁶⁸) que le type est le mieux représenté.

La figure 32 rend compte de certains sous-types particuliers qui nous semblent chronologiquement significatifs

68. Le puits n'est documenté qu'au niveau des vases restituables. La morphologie des cols n'est pas précisée dans le matériel fragmentaire typique.

comme le vase à col haut anguleux ou encore les vases dotés d'anses⁶⁹, les vases à col mal différencié dotés de suspensions verticales multiperforées⁷⁰. Il apparaît, comme précédemment, que le type à col haut bien différencié de la panse se répartit sur une échelle assez large avec une concentration plus forte au niveau de Villeneuve-Tolosane alors que les types à col mal différencié dotés de suspensions verticales multiperforées sont absents des fossés de l'enceinte de la phase récente. Il sont cependant répartis sur une échelle assez large.

Les autres types

Les autres types, peu représentés, n'ont pas fait l'objet d'une étude approfondie mais quelques remarques semblent toutefois intéressantes.

Les assiettes sont toujours présentes dans des proportions inférieures à 2 %. Le type à marli horizontal n'est attesté qu'au sein des structures les plus récentes, exception faite d'une assiette profonde à petit marli horizontal décoré, mise au jour dans le fossé 2^B (fig. 6, n°9). On sait toutefois que ce type existe dès le Chasséen ancien (Les Plots de Berriac, le Pirou à Valros, Pinot 2 à Blagnac). La fréquence des décors complexes sur cette famille de vase est importante (Vaquer 1990 ; Loison *et alii* à paraître; Pons *et alii*, 2007).

Les vases-supports, comme les assiettes, sont toujours attestés en faible proportion (moins de 3 %) et fréquemment décorés. Leur présence semble ubiquiste au sein des assemblages. Leur état souvent très fragmentaire (aucun exemplaire n'est complet) ne permet pas d'étudier avec précision leur morphotype. Aucun n'est associé à un dépôt particulier.

Les cuillères, louches et statuettes sont également attestées de façon anecdotique dans les assemblages et aucun exemplaire complet n'est connu.

On remarque, sur tous les types, une évolution chronologique vers des formes plus anguleuses et des lignes plus simples peut-être aux dépens des décors dont la proportion semble aller diminuant.

69. Il s'agit ici des anses au sens restrictif d'anses rubanées, funiculaires, en bobine et en boudin, les systèmes de suspensions multitubulées étant exclus.

70. Barrettes ou cordons multiperforés

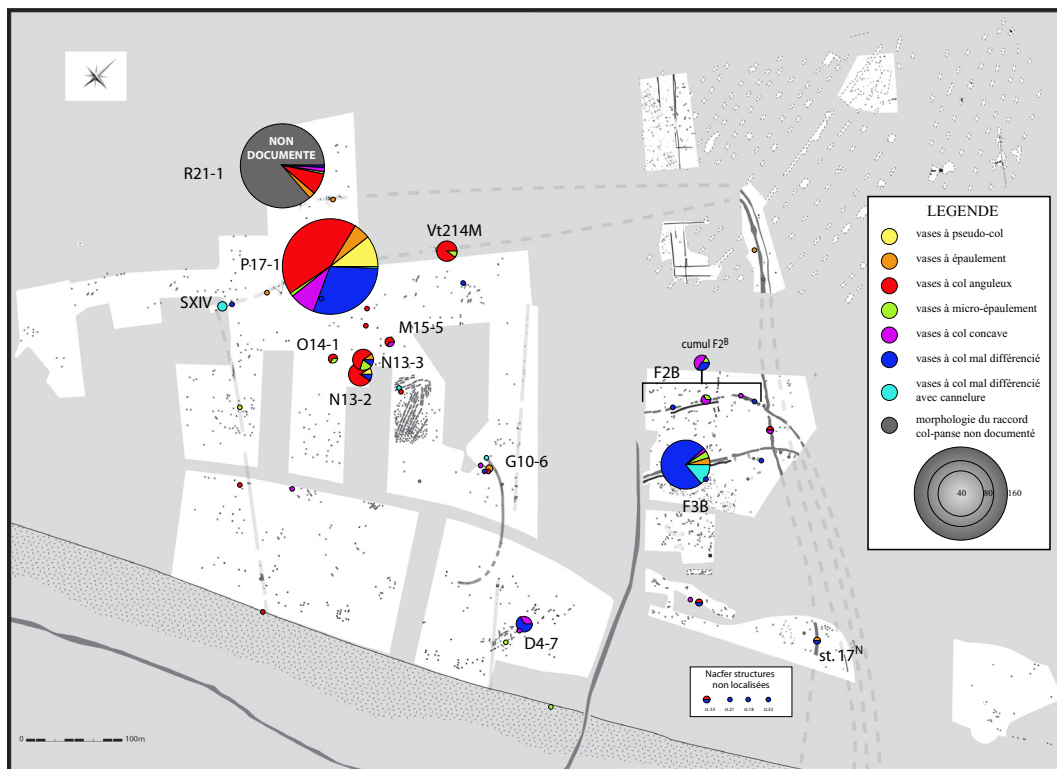


Fig. 31 - Villeneuve-Tolosane / Cugnaux (Haute-Garonne), diagrammes sectoriels rendant compte de quelques sous-types de vases à col (M. Gandelin).

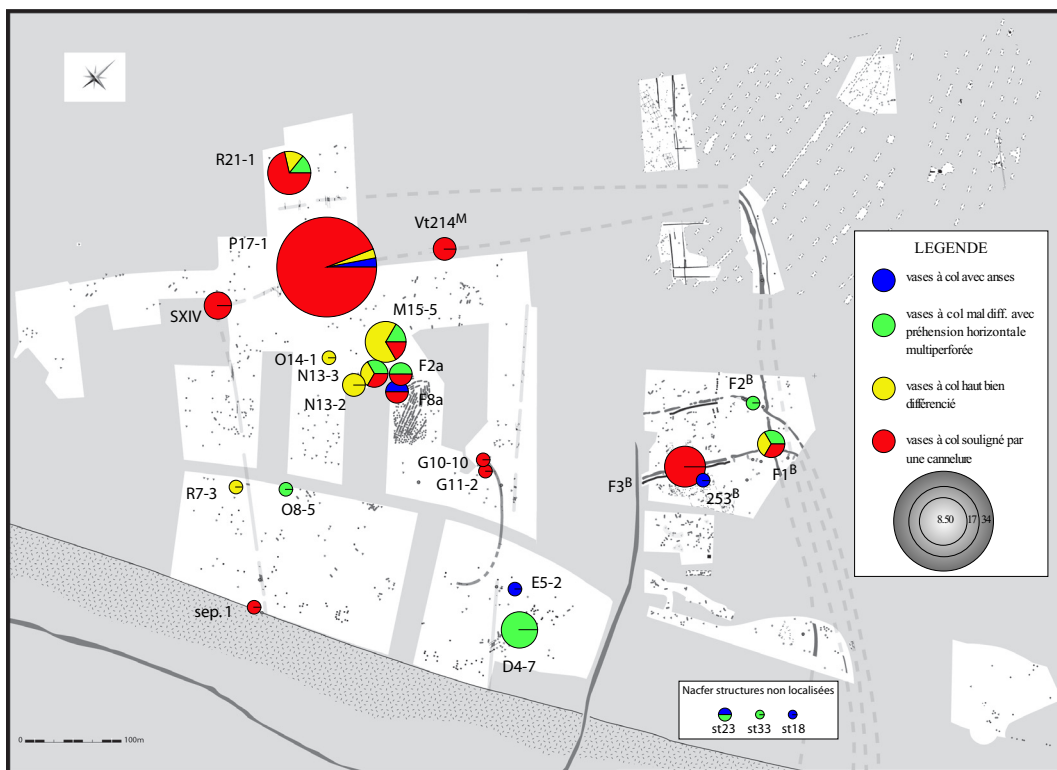


Fig. 32 - Villeneuve-Tolosane / Cugnaux (Haute-Garonne), diagrammes sectoriels rendant compte de quelques sous-types de vases à col (M. Gandelin).

Certains facteurs, difficilement quantifiables, comme l'angularité très aiguë des carènes, des jonctions panse/col ou de certains éléments de préhension comme les boutons prismatiques, la finesse et la régularité des parois, le soin particulier apporté aux surfaces, la raideur des cols sont autant d'éléments dont nous pressentons qu'ils peuvent traduire une évolution chronologique. Cependant, il s'agit d'indices ténus qui témoignent peut-être d'une meilleure maîtrise des techniques d'élaboration mais qui restent difficiles à prendre en compte lors d'un inventaire.

Les apports de l'industrie lithique

Comme nous l'avons vu précédemment, les différences entre les assemblages sont perceptibles essentiellement au niveau des produits du débitage et des matières premières. L'outillage ne constitue pas un élément à forte valeur discriminante au niveau des différents assemblages. La représentation graphique de l'analyse factorielle des correspondances présentée en figure 33 est une synthèse des principaux résultats obtenus sur l'industrie lithique de Villeneuve-Tolosane / Cugnaux.

Sélection des données statistiques :

La matrice (11,14) rend compte d'une population de 1767 pièces lithiques classées en fonction du support par matière première. Le fossé 2^B (9 pièces lithiques), la structure st.17^N (6 pièces), les fossés 80^F (4 pièces) et 79^F (1 pièce) ont été exclus de l'analyse car l'échantillonnage de ces structures est trop faible pour être statistiquement significatif. Les effectifs n'en sont pas moins très inégaux, de 23 pièces en st. 43^{SXII} à 600 pièces en st. 190^{SXII}. Le silex brûlé a été exclu pour des raisons évidentes. Les produits en quartz ont également été exclus car il ne représentent jamais une part importante de l'assemblage ; ils constituent en revanche une part importante des déchets en SX IV et la question de la spécificité de cette structure en relation avec ce matériau a déjà été évoquée (cf. chapitre 2).

Les catégories comptant moins de 5 individus ont également été exclues⁷¹ ou regroupées⁷². La catégorie « déchet » concerne tous les déchets de taille : débris, éclats de moins de 2 cm et fragments de nucléus ; elle ne rend pas compte de différentes matières premières car nous avons cherché à réduire au maximum la taille du tableau de contingence de façon à obtenir un résultat très significatif (de Lagarde, 2000) ; de plus cette question est déjà abordée au chapitre 2.

Les résultats :

La représentation graphique de l'analyse factorielle des correspondances associée au tableau de contingence proposé figure 33 présente un double effet Guttman⁷³ sur les critères et sur les individus (de Lagarde, 2000). Si l'on se reporte au tableau des modalités qui contribuent le plus ou qui sont le mieux reconstituées sur les deux premiers axes, on retrouve, sur l'axe 1, côté positif, les débris et les structures st.190^{SXII} et dans une moindre mesure SX IV et F2a^{SXII}, et du côté négatif, les lamelles en silex blond bédoulien du Vaucluse, chauffé, associées à P 17-1 niveau 1, et, dans une moindre mesure, l'ensemble des produits et les autres structures. Sur l'axe 2 on retrouve, côté positif, le fossé 3^B, les lames en silex divers (a L), les éclats en silex blond (E sb), et, dans une moindre mesure, le secteur SX IV, la structure F 2a, les lamelles en silex blond bédoulien du Vaucluse non chauffé (lsb nch.) et les lames en silex blond chauffé (Lsb ch.), et côté négatif, P 17-1 niveau 1, les micro-lamelles en silex blond chauffé (ml sb ch), les éclats en silex sénonien (E ss) et, dans une moindre mesure, le puits R 21-1. L'axe 3⁷⁴ oppose principalement les lames en silex blond

71. Les seules catégories concernées sont celles des produits en quartz et des micro-lamelles en silex divers.

72. Les lamelles en silex rubanés et les lamelles en silex divers, les niveaux III et IV du puits.

73. Effet Guttman : nuage de points en forme de croissant, enroulé autour du point origine (G) (de Lagarde, 2000).

74. En raison du bon taux de représentation des deux premiers axes (78%) avec un pourcentage d'inertie de l'ordre de 62.11% pour l'axe 1 et 15.89 % pour l'axe 2, nous nous sommes dispensés de proposer un graphique complémentaire présentant les axes 3 et 4 (de Lagarde, 2000, p. 74).

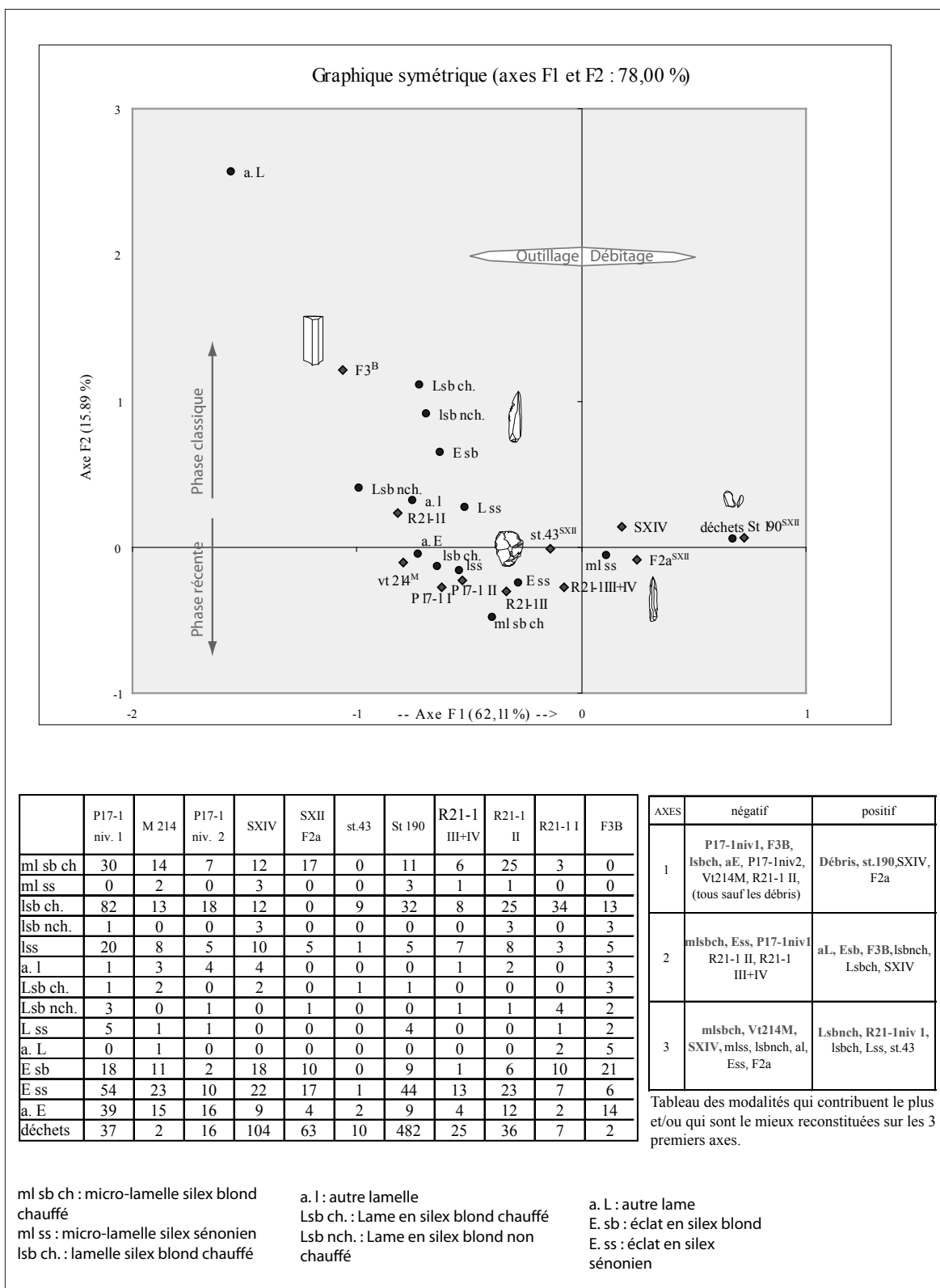


Fig. 33 - Villeneuve-Tolosane / Cugnaux (Haute-Garonne), analyse factorielle des correspondances sur l'industrie lithique de 8 structures (les fossés P17-1, couches 1 et 2 et F 3^B, le puits R 21-1 niv. I, II et III + IV, les fosses st. 43 et F 2a et la structure de galets st. 190) et tableau de contingence des données utilisées dans l'AFC.

bédoulien du Vaucluse, non chauffé, et R 21-1 à Vt 214^M, SX IV et les micro-lamelles en silex blond chauffé. L'axe 4 n'est pas très significatif.

Interprétation :

L'ensemble s'interprète aisément : l'axe 1, qui représente la tendance dominante, revêt un caractère technique et oppose les produits du côté négatif (principalement les lamelles en silex blond bédoulien du Vaucluse chauffées) et des déchets de taille du côté positif. Alors que la structure st. 190^{SXII}, le secteur SX IV et la structure F 2a^{SXII} sont nettement du côté des déchets de taille, les fossés et le puits sont vers les produits. La structure st. 43^{SXII} est la plus « au centre » du tableau et est donc proche des valeurs moyennes. Le second axe rend compte de la chronologie et oppose principalement F 3^B à P 17-1 ; il rend également compte du type de support avec les micro-lamelles côté négatif, les lamelles et les éclats au centre et enfin les lames côté positif.

L'axe 3 a sans doute également une valeur chronologique puisqu'il oppose la phase la plus ancienne du puits (R 21-1, niv. 1) caractérisée par la présence de lames en silex blond bédoulien du Vaucluse non chauffées aux structures récentes Vt 214^M et SX IV plutôt caractérisées par la présence de produits micro-lamellaires en silex blond chauffé.

La classe la plus *originale* est constituée par la structure F 3^B qui présente une tendance forte vers les lames en silex divers et les lames en silex blond chauffé. Le fossé P 17-1 et le secteur VT 214^M sont surtout caractérisés par la forte présence de lamelles et de micro-lamelles en silex blond chauffé et en silex sénonien et d'éclats en silex tertiaires régionaux. Le secteur SX IV présente une tendance vers les micro-lamelles en silex sénonien et les débris. L'interprétation que l'on peut proposer de ces résultats confirme les observations effectuées précédemment. Il existe un lien fort entre le fossé 3^B, rattaché au Chasséen garonnais classique et la présence de produits laminaires (> 1,5 cm) qu'ils soient en silex blond ou en matières premières siliceuses diverses. En revanche, la phase plus récente représentée par le fossé P 17-1 est plutôt orientée vers la présence de produits (micro)lamellaires et les éclats en silex sénonien ou en silex divers avec une quasi-absence

des éclats en silex blond qui sont surtout attestés en F 3^B et dans le niveau le plus ancien du puits. La présence de lames en silex blond non chauffé n'apparaît pas ici comme une spécificité de la phase récente puisque deux exemplaires sont attestés dans le fossé 3^B de Cugnaux. Ce critère apparaît au contraire comme commun aux fossés P 17-1 et F 3^B.

Cette interprétation se heurte cependant à la partialité de l'échantillonnage. En effet, le secteur P 17-1 a fait l'objet d'une fouille fine alors que les modalités relatives à la fouille du fossé 3^B sont plus incertaines. Ainsi il est possible que les résultats observés sur l'AFC rendent compte d'une sélection des objets les plus gros (lames) au détriment des produits plus petits (micro-lamelles). Cependant la présence de plusieurs lames en silex divers (notamment en silex rubané) dans le fossé 3^B et leur absence totale en P 17-1 est un élément indéniable et si l'absence de certains éléments de petite taille peut-être liée à l'échantillonnage, la présence de ces lames reste spécifique au fossé 3^B.

Quatre structures intègrent une part plus ou moins forte de déchets de taille. C'est principalement le silex sénonien qui a été débité en st. 190^{SXII} mais aussi le silex blond⁷⁵. En F 2a, c'est surtout le silex blond qui a été débité mais aussi le silex sénonien. La structure SX IV s'avère très éloignée du fossé P 17-1 et la relation entre ces deux structures semble infirmée. Ce secteur présente une industrie plutôt caractérisée par la présence de déchets et de micro-lamelles en silex sénonien qui s'inscrivent, selon nous, dans la variabilité interne du débitage des éclats dans ce matériau. Ces éléments suggèrent la pratique d'un débitage à partir de matières premières multiples dans ce secteur.

Les deux niveaux du puits les plus riches (niv. I et II) présentent des assemblages catégoriquement différents. Alors que le niveau II est proche du secteur P 17-1, le niveau I intègre des éléments plus proches du fossé 3^B (fort taux de lames en silex blond non chauffé et d'éclats en silex blond). Il semble donc bien que dans la phase la plus ancienne, le silex blond qui constitue la matière première de prédilection est utilisé pour le débitage de l'ensemble des supports recherchés, y compris les éclats alors que dans la phase plus récente, ce matériau est essentiellement réservé

75. Ces deux matériaux représentent respectivement 312 et 127 déchets sur un total de 482.

au débitage de produits lamellaires (chauffés), la production d'éclats étant quant à elle essentiellement supportée par le silex sénonien.

RÉPARTITION DU MOBILIER AU SEIN DES FOSSÉS DE CUGNAUX : À LA RECHERCHE D'AIRES D'ACTIVITÉS SPÉCIFIQUES

L'étude de la proportion de chaque type de vestiges (céramique, lithique, faune, etc...) au sein des assemblages n'est, la plupart du temps, pas possible en raison d'études incomplètes. On peut tout au plus évoquer la proportion céramique/lithique au sein de quelques assemblages mais la technique de fouille a pu fortement influencer sur ces valeurs si bien que toute comparaison demeure difficilement exploitable dans le cadre d'une étude fonctionnelle.

Seule l'étude de la répartition planimétrique des vestiges archéologiques au sein des fossés 2^B et 3^B de Cugnaux a pu être entreprise dans le but de tenter de mettre en évidence des concentrations inégales de mobilier traduisant peut-être la présence de zones d'activités spécifiques. Malheureusement, cette étude n'a pu concerner que le mobilier céramique et l'industrie lithique, les données relatives au macro-outillage ou encore à la faune⁷⁶ n'étant pas disponibles.

La céramique

Répartition des familles de vases :

Avant d'entreprendre l'étude de la répartition des grands types de vases au sein des fossés, il a été nécessaire d'effectuer certains regroupements et divisions en secteurs notamment au sein du fossé 3 qui présente un développement continu sur près de 90 m. Ainsi, ce secteur a été divisé en trois zones d'importance égale. En ce qui concerne le fossé 2^B, l'inventaire respecte à peu près la division en fosses avec cependant des regroupements au niveau des zones pauvres en mobilier (fig. 34, c.)

76. L'étude consacrée à la faune par S. Braguier traite globalement chaque fossé et le détail par US n'était pas disponible dans le rapport. Ces informations n'ont pas pu être obtenues par ailleurs.

Globalement, il semble que le fossé 2^B ait été beaucoup plus pauvre que le fossé 3^B et que les parties sud-ouest des fossés aient livré plus de mobilier que les parties situées au nord-est. Ceci s'explique certainement en raison du meilleur état de conservation de ces structures. Dans la mesure où le gros du mobilier se trouvait dans la partie supérieure du comblement, les zones les plus érodées se sont révélées les plus pauvres. D'autre part, la fouille n'a pas été exhaustive et l'inégalité quantitative que l'on observe dans la répartition du mobilier au sein des fossés rend certainement compte de ce fait. Il est, pour toutes ces raisons, difficile d'aborder la question de la répartition quantitative du mobilier au sein des fossés. Il semble cependant que certaines fosses qui ont pourtant été totalement fouillées, notamment au niveau du fossé 2^B, aient livré peu de mobilier alors que d'autres se sont révélées plus riches. Ainsi, il apparaît, à la lecture du rapport de fouilles de S. Brossier, que le fossé 2^B était globalement beaucoup plus pauvre en mobilier que le fossé 3^B. Cette différence quantitative de mobilier avec un déficit pour le fossé extérieur n'est pas un phénomène isolé au niveau des enceintes du Néolithique et elle va dans le sens d'une contemporanéité ou d'une succession rapide des deux ensembles avec peut-être un comblement volontaire d'un des fossés alors que l'autre est creusé.

D'un point de vue qualitatif, il est évident que dans les secteurs les plus pauvres, la proportion de chaque famille de vases qui repose sur quelques exemplaires seulement peut être le fruit du hasard et seule la fosse B du fossé F 3^B offre un effectif qui autorise des comparaisons. Dans ce secteur de 90 m de long, qui a été divisé en trois zones d'importance égale (premier tiers sud-ouest, centre, dernier tiers nord-est), le mobilier céramique est réparti de façon homogène tout le long de la fosse B. Le phénomène assez récurrent de concentration des rejets domestiques au niveau des entrées est ici absent, ce qui laisse penser que soit le fossé a été comblé après la ruine de la palissade qui constitue un obstacle entre la zone de rejet constituée par le fossé et la zone d'habitat située à l'intérieur de l'enceinte soit qu'il a été comblé par des rejets effectués du côté externe du fossé, auquel cas on peut imaginer qu'il y avait une zone d'habitat entre les deux fossés. La

seule différence notable dans la répartition des familles de vases concerne les coupes qui sont légèrement plus nombreuses au centre du fossé (fig. 34, c.). Les carénés dominent toujours l'ensemble, suivis par les coupes, les vases globuleux et à col en proportion voisine et enfin les autres types. La proportion de vases globuleux augmente légèrement en allant vers le sud-ouest ; elle passe de 3,4 à 11,4 % traduisant peut-être une fonction de stockage plus spécifique à cette zone.

Dans un second temps, nous nous sommes attachés à considérer la taille des vases globuleux afin de préciser cette première constatation (fig. 34, a. et b.). L'étude du volume des vases restant difficile sur du matériel aussi fragmenté, nous nous sommes basés sur le diamètre maximal⁷⁷ qui a souvent pu être déterminé et qui est généralement un rapport direct avec le volume, du moins sur ce type de vase. Nous avons pris en compte l'ensemble des données disponibles pour le site. Il en ressort que les vases globuleux d'un diamètre supérieur à 23 cm sont plus nombreux au niveau de Cugnaux. En revanche, les vases d'un diamètre inférieur à 15 cm sont sous-représentés dans le fossé 3^B et dans le puits R 21-1. Si l'on observe le détail de cette répartition au sein des fossés de l'enceinte de la phase II, on constate que les diamètres les plus importants (27 cm de diamètre) sont localisés au sud-ouest du fossé 3^B traduisant peut-être une fonction de stockage plus développé dans ce secteur.

L'étude de la répartition de certains sous-types de vases traduisant peut-être un rapport avec leur fonction n'a pas donné de résultats significatifs. Ainsi, la répartition des vases carénés ouverts et fermés est homogène. De même, celle des vases à col et les fragments de vases-supports et d'assiettes décorées ne présentent pas de répartition particulière dans les fossés de la phase II. Seules les coupes connaissent une répartition différente au sein des trois secteurs : les coupes à sillon sont plus nombreuses au centre du fossé alors que les coupes à cran ne sont attestées qu'au niveau des deux extrémités de la fosse B. Aucune interprétation fonctionnelle ne nous semble satisfaisante pour expliquer cette

répartition qui résulte certainement des hasards de l'échantillonnage.

Le lithique

Comme pour la céramique, la répartition des différents types d'outils en silex à l'intérieur des fossés peut rendre compte d'activités spécifiques. Bien évidemment, la faiblesse des effectifs considérés, notamment pour le fossé 2^B, interdit tout traitement statistique des données et les tendances observées doivent être interprétées avec prudence car elles reposent sur des données qui peuvent être le fruit d'une répartition hasardeuse. On remarque tout d'abord que, si la céramique était répartie de façon plutôt homogène au sein de la fosse B du fossé 3^B, l'outillage lithique est davantage concentré au niveau des extrémités de la fosse (fig. 35). La répartition des types d'outils est différente au sein des trois zones considérées. Ainsi, les grattoirs semblent concentrés au niveau de l'entrée nord-est, de même que les pièces esquillées alors que les becs et les lamelles et éclats retouchés sont plutôt attestés au niveau de l'extrémité sud-ouest. Toute interprétation fonctionnelle s'avère difficile. Si l'on se base sur les travaux de tracéologie effectués par P. Vaughan sur le puits, ces résultats peuvent rendre compte d'une activité plutôt orientée vers le traitement des peaux et des matières osseuses au nord-est. Les produits lamellaires retouchés, plus nombreux au sud-ouest, ont quant à eux une utilisation plus ubiquiste, avec notamment une utilisation sur végétaux souples.

Les produits de débitage : lames, lamelles/micro-lamelles et éclats sont répartis de façon uniforme dans des proportions généralement voisines (fig. 36). Les matières premières connaissent une répartition elle aussi assez homogène avec toutefois une concentration du silex blond légèrement plus importante au nord-est de la fosse B (fig. 37).

En conclusion, il apparaît que l'interprétation de la répartition des vestiges céramiques et lithiques au sein des fossés se révèle difficile, d'une part en raison du caractère lacunaire des données, d'autre part en raison de la faiblesse des effectifs considérés. On peut tout au plus évoquer certaines tendances, avec une tendance de la zone sud-ouest plutôt vers le stockage et une tendance

77. Il s'agit du diamètre au bord pour les vases « ouverts » et du diamètre maximal de la panse pour les vases « fermés ».

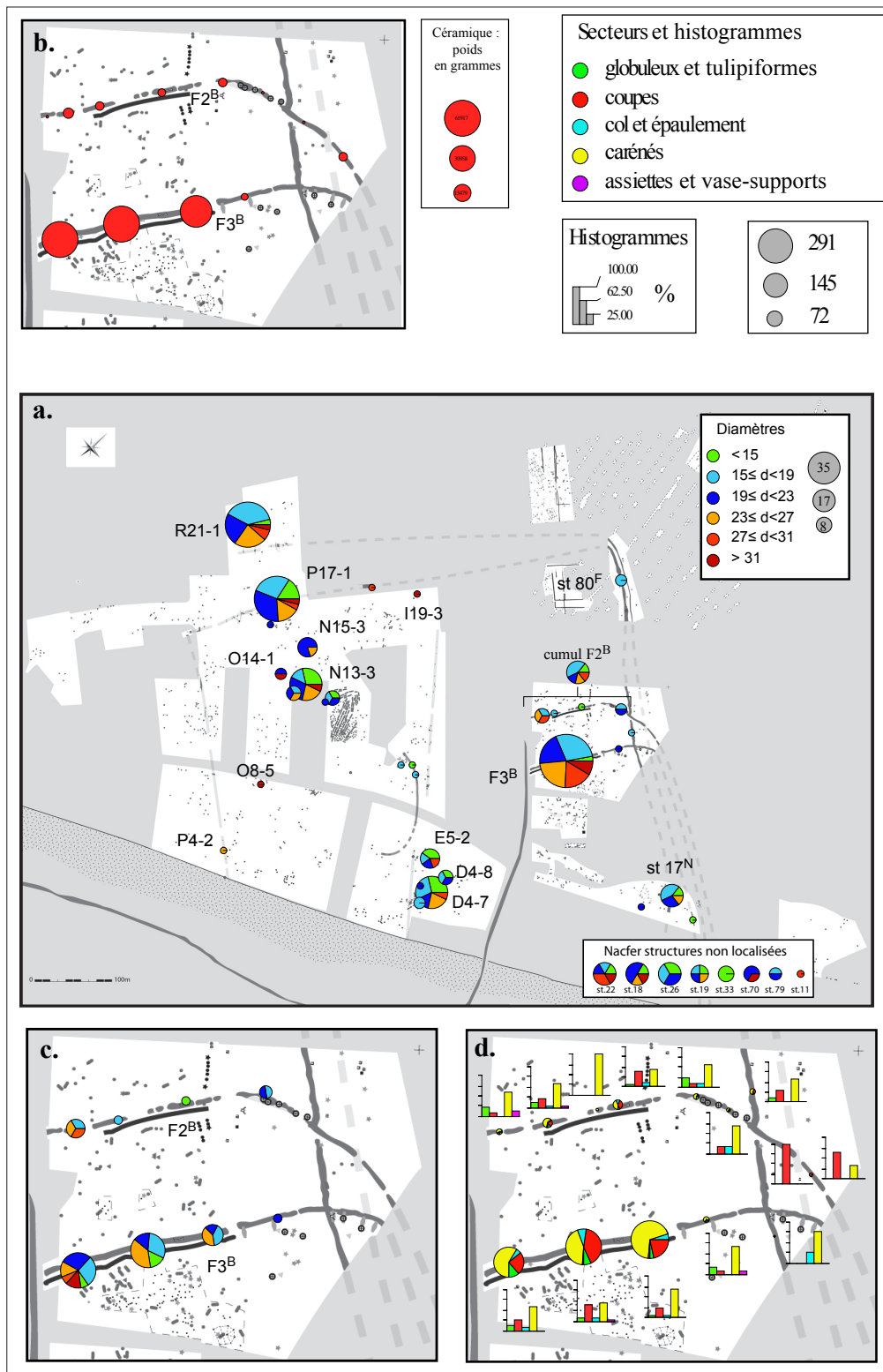


Fig. 34 - Villeneuve-Tolosane / Cugnaux (Haute-Garonne), diagrammes sectoriels rendant compte de la répartition des différents types de vases à col et épaulement (M. Gandelin). a. : répartition des globuleux et tulipiformes en fonction du diamètre maximal, b. : répartition de la quantité de céramique (en poids) dans les fossés de Cugnaux, c. : répartition des globuleux et tulipiformes en fonction du diamètre maximal, détail du fossé 3B, d. : répartition des familles de vases dans le fossé 3B.

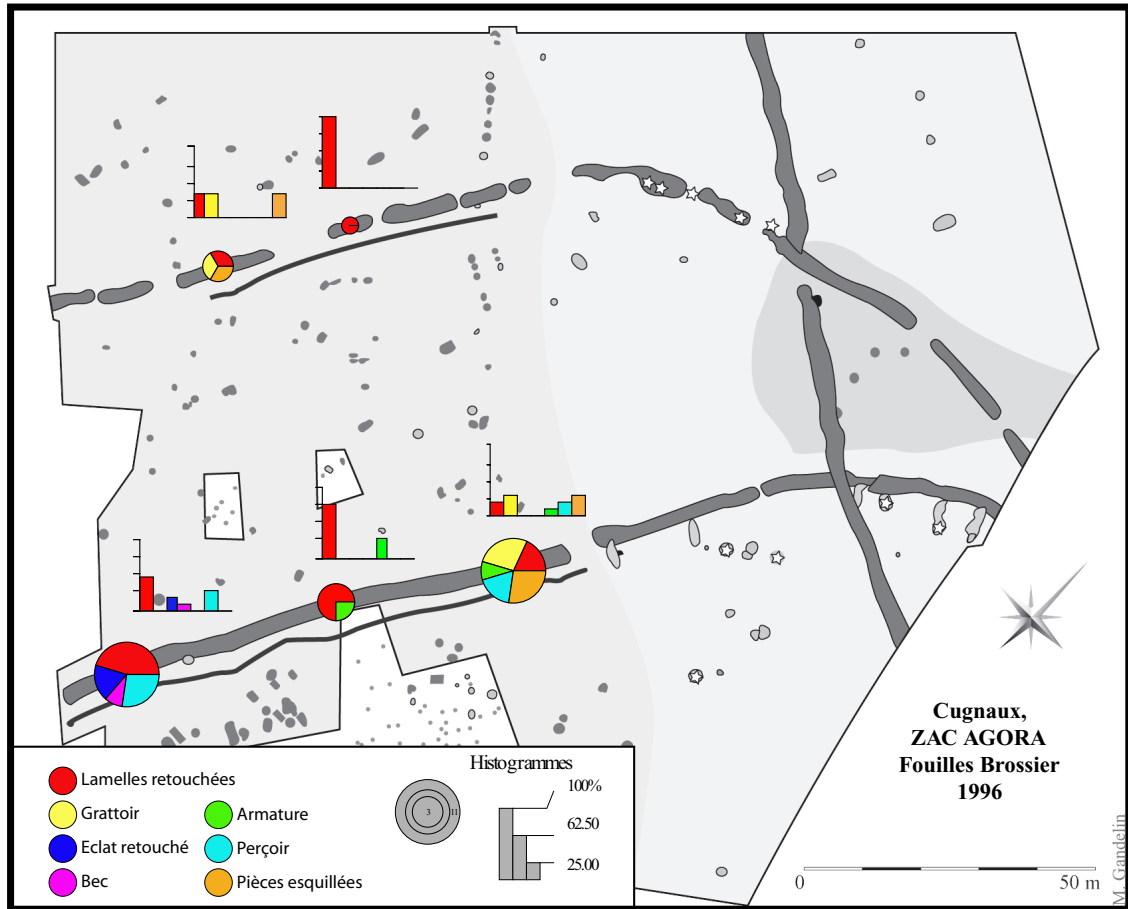


Fig. 35 - Cugnaux, ZAC Agora, répartition des types d'outils au sein des fossés (représentation en nombre d'individus par des diagrammes sectoriels proportionnels et en pourcentage par des histogrammes).

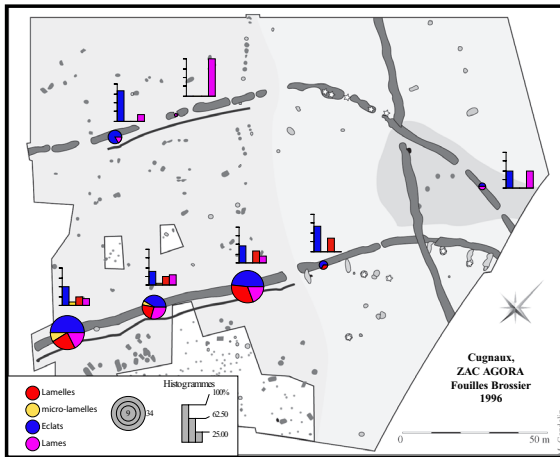


Fig. 36 - Cugnaux, ZAC Agora, répartition des produits de débitage au sein des fossés (représentation en nombre d'individus par des diagrammes sectoriels proportionnels et en pourcentage par des histogrammes).

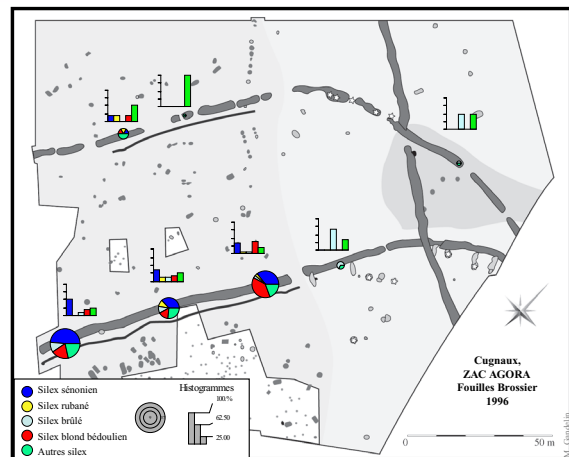


Fig. 37 - Cugnaux, ZAC Agora, répartition des matières premières siliceuses au sein des fossés (représentation en nombre d'individus par des diagrammes sectoriels proportionnels et en pourcentage par des histogrammes).

de la zone nord-est plutôt vers le traitement des peaux. Le fossé 3^B est globalement plus riche que le fossé 2^B et, si les facteurs taphonomiques existent certainement pour expliquer cette différence, on peut également s'interroger sur la proximité entre ce fossé et la zone riche en trous de poteau située plus à l'est et qui témoigne peut-être de la présence d'un habitat qui a pu être à l'origine d'importants rejets domestiques dans ce secteur. La faiblesse des rejets au sein du fossé 2^B laisse penser que la zone d'habitat ne se développait pas de façon intensive au-delà de l'enceinte au moment de l'abandon de celle-ci.

La chronologie absolue : l'ensemble des dates ¹⁴C

L'apport de la chronologie absolue est bien évidemment primordial pour caler dans le temps les différentes phases établies au regard de la typologie. Ces dates précisent également la chronologie des structures de galets chauffés qui ont rarement livré un mobilier céramique diagnostique. Durant les chapitres précédents nous avons largement évoqué les dates ¹⁴C obtenues sur les différentes structures afin d'étayer notre propos. Il nous apparaît cependant nécessaire de les reconsidérer ici dans leur ensemble.

Au total, 35 dates ¹⁴C sont actuellement disponibles pour l'ensemble des structures chasséennes du site de Villeneuve-Tolosane / Cugnaux, ce qui est relativement peu, comparé au millier de structures recensées (fig. 38 et 39).

Dans le cas des fosses et des fossés, les dates obtenues sont très certainement relatives à la phase de comblement de la structure (généralement utilisée en tant que dépotoir domestique) ; dans le cas des structures de galets, c'est très certainement la phase d'utilisation qui est datée.

Les datations anciennes et/ou imprécises

Parmi ces dates, plusieurs, effectuées anciennement, permettent tout au plus un rattachement au Chasséen, sans précision possible en raison d'une incertitude trop importante (écart-type > à 80 ans) et ont, de ce fait, été exclues de notre analyse :

La datation de l'escargotière E 5-2 (Gif 5497 : 5490 ± 120 BP) ainsi que la première datation du puits R 21-1 (Gif 5496 : 5170 ± 120 BP) présentent une incertitude de ± 120 ans et n'ont pas été retenues.

La datation de la structure de galets chauffés VT 215 (MC 948 ?± 100 BP) n'a pas non plus été retenue.

Toujours en raison d'une incertitude trop importante mais aussi en raison de l'imprécision sur l'origine des charbons analysés, la date de la structure Q 20-F⁷⁸ (Gif 6315 : 5400 ± 90 BP) a également été exclue.

Parmi les 32 dates restantes

- 7 se rapportent aux différents tronçons de fossés : st. 80^F fond et st. 80^F haut, P 17-1, F1^B, F2^B, F3^B et st. 17^N.
- 8 concernent des sépultures : sep. P4-3, sep. 1^M, sep. 13^B, sep. 18^B, sep. 30^B, sep. 165^B, sep. 166^B et sep. 250^F
- 1 est relative au puits R 21-1
- 9 concernent des foyers de galets chauffés : st. 8^{SXII}, st. 113^{SXII}, st. 30^{SXII}, st. 78^F, st. 64^F, st. 4001^P, st. 4005^P, 5007^P, 5009^P.
- 7 concernent des fosses ou des silos : st. 22^N, st. 366^F, D 4-7, st. 5001^P, O14-1, O8-5, st. 26^N.

La chronologie du site à travers les dates ¹⁴C

La date la plus ancienne a été obtenue à partir de charbons prélevés dans la sépulture 250^F qui se trouvait « au fond » du fossé st. 80^F. Cette date très haute (Beta 152137 : 5750 ± 40 BP soit 4710-4490 BC cal) renvoie à la période pré-chasséenne et n'offre aucune plage de recoupement avec le fossé 80^F, beaucoup plus récent. Malheureusement, aucun mobilier permettant de valider cette attribution chronologique n'était associé au défunt. La datation d'un charbon « intrusif », pollué ou en position secondaire, reste possible mais selon P. Fouéré, qui est l'auteur du prélèvement, les échantillons proviennent d'un niveau très charbonneux en relation directe avec les os du squelette. L'hypothèse retenue par P. Fouéré est que cette sépulture se trouvait au sein d'une fosse dont la partie supérieure

⁷⁸ Il s'agit, à priori, d'un tronçon de fossé correspondant au secteur Q 20-1 ou Q 20-2 mais cette attribution reste incertaine.

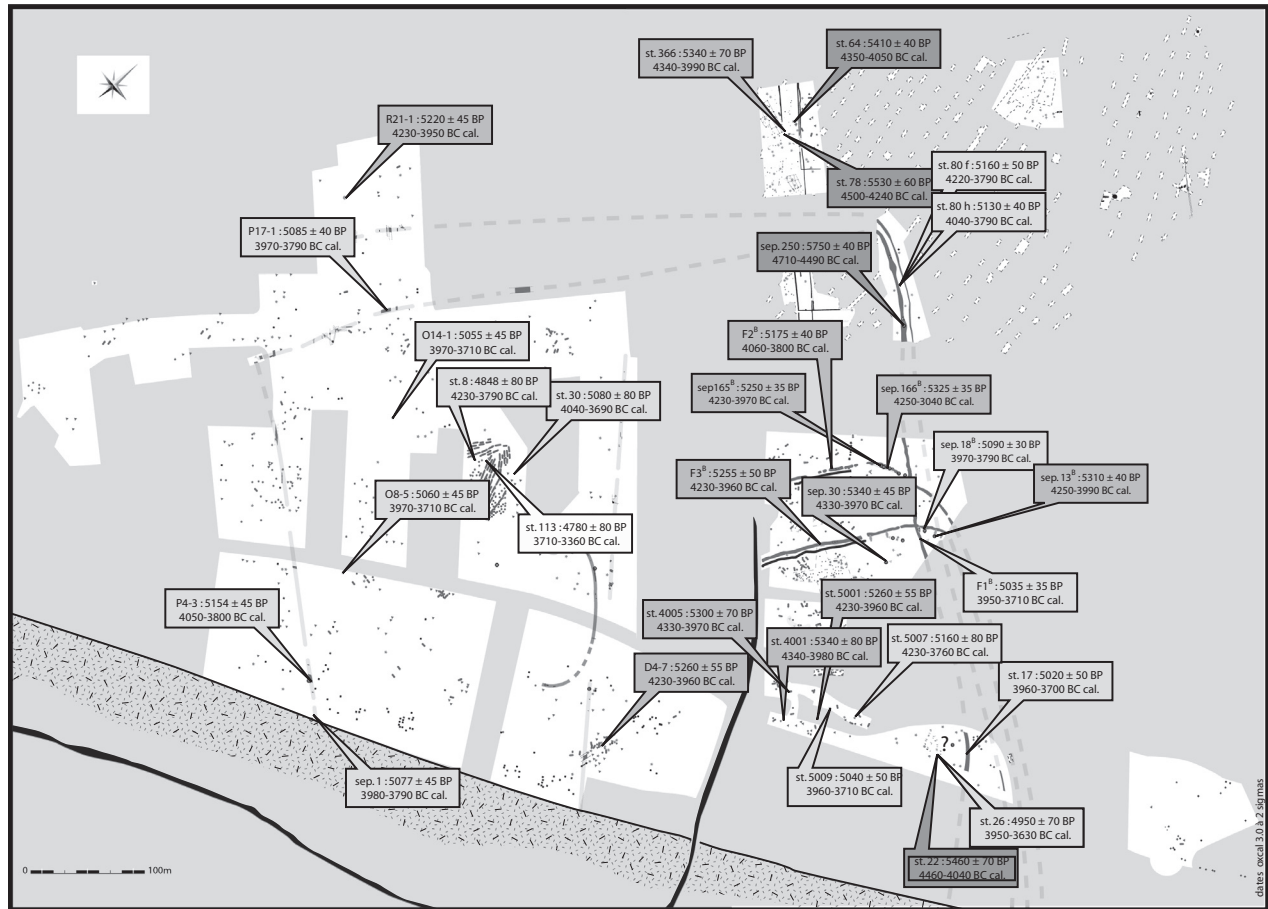


Fig. 38 - Villeneuve-Tolosane / Cugnaux (Haute-Garonne), localisation des structures ayant fait l'objet d'une datation ¹⁴C (DAO M. Gandelin).

a été recoupée lors du creusement du fossé, la sépulture, située plus bas que le fond du fossé ayant été préservée. Malheureusement, aucune limite de creusement permettant de vérifier cette hypothèse n'a été mise en évidence (Fouéré et Marlière, 2008).

Les deux structures de galets chauffés voisines st. 78^F (beta 152139 : 5530 ± 60 BP) et st. 64^F (beta 152138 : 5410 ± 40 BP) situées dans le secteur 1 de la fouille Fouéré ont également livré des dates anciennes avec un maximum de probabilité entre 4460 et 4330 BC cal et 4340-4220 BC cal. Ces structures de galets chauffés dont une adopte une morphologie nettement quadrangulaire (st. 64^F) se rattachent donc certainement au début de la phase ancienne du Chasséen, voire à la fin de la phase pré-chasséenne. Le seul mobilier associé à ces structures est, pour st. 78^F, un éclat mésial en silex sénonien portant des retouches denticulées marginales et pour

st. 64^F : 12 meules (8 en granit, 3 en grès, 1 en gneiss), 2 percuteurs en roche indéterminée, 1 hache polie en roche verte indéterminée et un produit laminaire en silex sénonien. Si l'on admet la validité des dates obtenues, il semble donc que ce secteur 1 de la fouille Fouéré a fait l'objet d'une occupation ancienne par une population qui exploitait certainement les terrains avoisinants à des fins agricoles (comme en atteste la présence importante du macro-outillage) et qui était en contact avec des groupes relativement éloignés comme le montre la présence du silex sénonien d'Aquitaine. Le silo tronconique st. 22^N présente également un maximum de probabilité entre 4430 et 4170 BC cal mais l'incertitude qui lui est associée est assez importante (gif 9026 : 5460 ± 70 BP).

Un deuxième groupe de plusieurs structures (st. 366^F, sep. 30^B, sep. 165^B, sep. 166^B, sep. 13^B, st. 4005^P et st. 4001^P, D 4-7, F 3^B, F 2^B et R 21-1) présente une limite basse vers

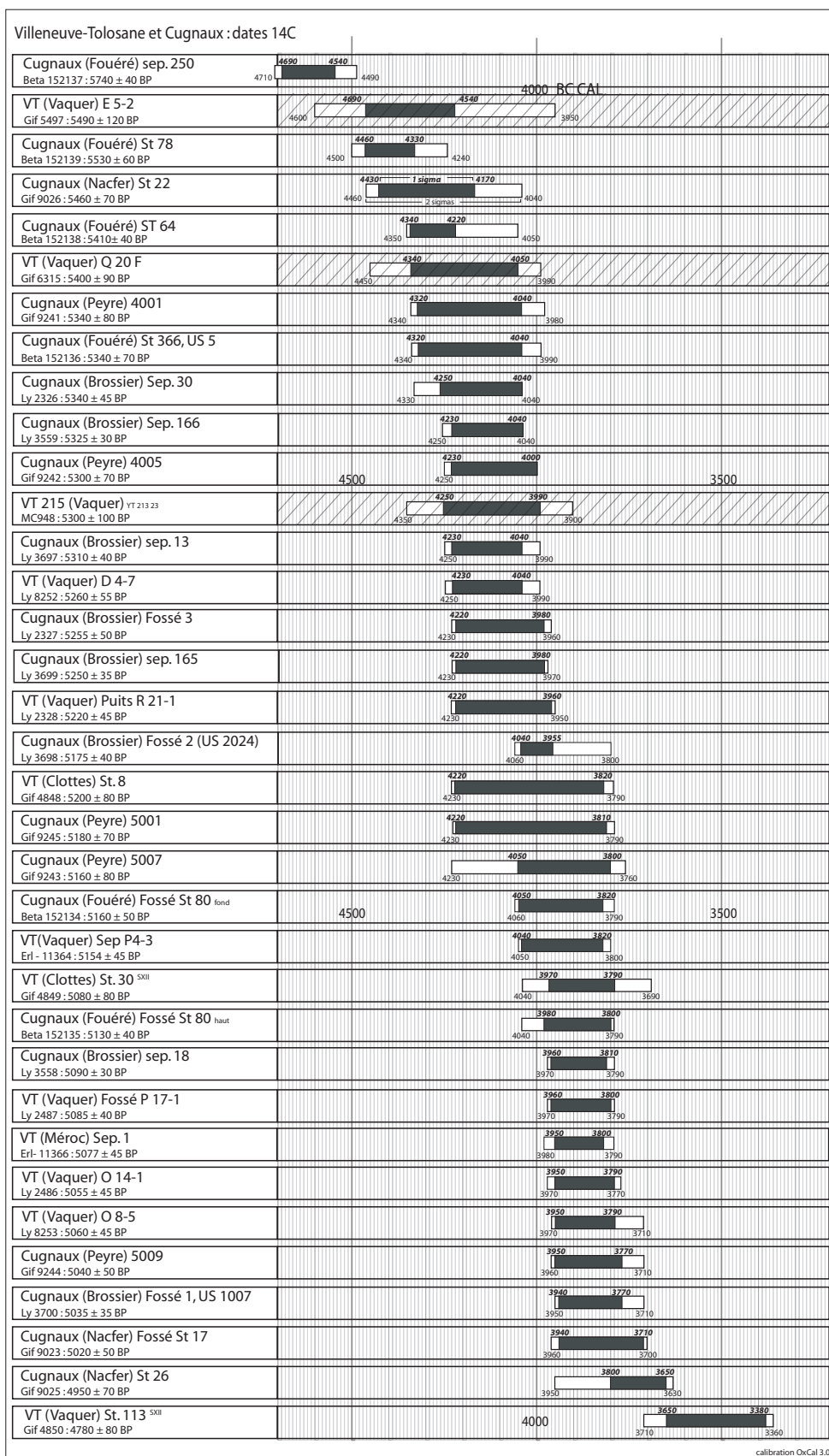


Fig. 39 - Ensemble des datations ¹⁴C obtenues pour le site de Villeneuve-Tolosane / Cugnaux (M. Gandelin).

3955. Il se rattache à une phase bien documentée grâce aux puits R 21-1, au fossé F 3^B et à la fosse oblongue st. 366^F, et dont le mobilier est caractéristique de la phase classique du Chasséen garonnais. C'est durant cette période que l'enceinte de la phase II a été abandonnée, certainement avant 3950, et le puits comblé. Le fossé 2^B est daté entre 4060 et 3800 avec un maximum de probabilité entre 4040 et 3955 et les sépultures qui y sont associées (sep. 165^B et 166^B) donnent des dates comprises entre 4260 et 3960. Si on considère les plages de recoupement de l'ensemble de ces dates c'est donc autour de 4040 qu'il faut dater les inhumations dans ce fossé.

Un troisième groupe qui présente une limite basse vers 3770 avant J.-C. est notamment représenté par les fossés P 17-1, F 1^B et st. 80^F et correspond certainement à l'abandon de l'enceinte de la phase architecturale III (phase récente). L'attribution du fossé 17^N à un même horizon chronologique semble corroborée d'une part par sa datation qui présente un maximum de probabilité entre 3940 et 3710, d'autre part, par sa localisation dans le prolongement des fossés F 1^B et st. 80^F et cela malgré la présence d'éléments céramiques qui évoquent plutôt un Chasséen « ancien ». Le fossé st. 17^N a certainement intégré une part importante de mobilier plus ancien en position secondaire. Les sépultures I et P 4-3 de Villeneuve-Tolosane qui se trouvent dans le fossé I de Villeneuve-Tolosane ont livré des dates comprises entre 4050 et 3800, ce qui appuie l'hypothèse de la contemporanéité entre le fossé I et le fossé II de Villeneuve-Tolosane puisque le secteur P 17-1 a livré une date très voisine (3960 - 3800 av. J.-C.). L'ensemble semble donc se rattacher à la grande enceinte de la phase architecturale III, comme le laissent présager les quelques éléments typologiques issus du fossé I. La sépulture 18^B de Cugnaux qui a elle aussi livré un vase à col et donne une date voisine : entre 3970 et 3790.

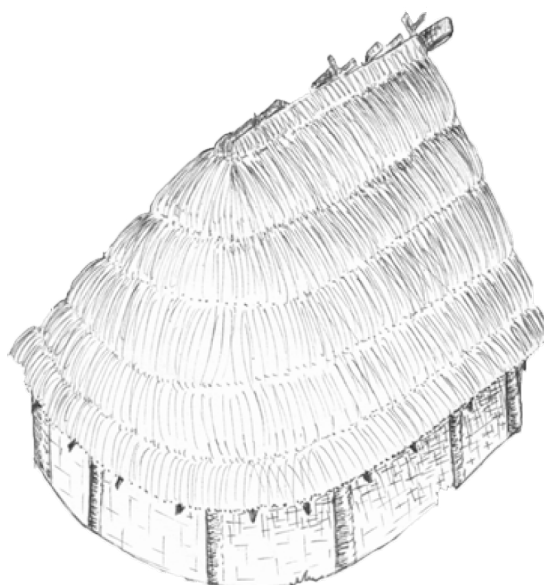
Les structures de galets st. 30^{SX II 79}, 5007^P, 5009^P et les fosses O 14-1, O 8-5 sont également rattachées à cette phase. La structure de galets st. 8^{SX II} ainsi que la fosse st. 5001^P peuvent également appartenir à cette phase mais l'incertitude qui leur est associée est importante. Le mobilier associé à la structure 5001 semble cependant confirmer cette attribution récente.

79. Il s'agit d'une grande structure quadrangulaire de galets chauffés du groupe B du secteur SXII.

La fosse circulaire st. 26^N peut éventuellement correspondre à cette période mais présente un maximum de probabilité entre 3800 et 3650 BC cal et peut donc être encore plus récente. Cette structure présente cependant un certain nombre d'éléments typo-morphologiques qui semblent la rattacher à la phase ancienne notamment les coupes à cran et les vases globuleux avec système de suspension. Il est possible que cette fosse ait intégré du mobilier plus ancien provenant peut-être de structures voisines mais il est également possible que cette date « trop récente » provienne d'une pollution ou d'une erreur de manipulation.

La date la plus récente a été obtenue sur la structure à galets chauffés st. 113 du secteur SX II fouillé par J. Vaquer, et présente un maximum de probabilité entre 3650 et 3380 BC cal. Si l'on admet la validité de cette date, on remarque donc que l'utilisation des structures à galets chauffés se poursuit tout au long du Chasséen avec des dates ¹⁴C s'étalant entre 4500 et 3360 av. J.-C. Les 8 dates concernant les sépultures, dont une est la plus ancienne du site, montrent aussi que l'utilisation du site à des fins funéraires a perduré durant la majeure partie de l'occupation chasséenne.

L'ensemble de ces dates radiocarbone appuie en grande partie ce qui a été proposé au regard de la typologie du mobilier céramique et de l'industrie lithique. La trame de l'occupation du site peut se résumer ainsi : à la suite d'une installation peut-être sporadique qui a pu avoir lieu dès 4500, l'enceinte à fossés et palissades de Cugnaux (phase architecturale 2) a été élevée après 4200 et abandonnée avant 3950 av. J.-C. pour laisser place à une seconde enceinte plus grande, abandonnée à son tour autour de 3800 av. J.-C. Le rattachement chronologique de l'enceinte « à palissade seule », qui n'a pas pu faire l'objet d'une datation absolue, demeure toutefois très incertain. Son mobilier reste indigent mais les quelques éléments typologiques issus des fosses qui la recourent évoquent un Chasséen ancien ou classique. La palissade, ruinée au moment du creusement de ces fosses peut donc correspondre à une phase architecturale antérieure. Elle a toutefois livré du silex blond chauffé et ne peut donc pas être rattachée à un Chasséen ancien *stricto sensu* (Binder, 1991 ; Léa, 2004).



ÉCONOMIE ET SOCIÉTÉ À VILLENEUVE-TOLOSANE ET CUGNAUX

L'ACQUISITION DES RESSOURCES VÉGÉTALES

L'agriculture

Les pratiques agricoles sont bien attestées d'une part par la nature du macro-outillage qui évoque incontestablement le traitement des céréales, d'autre part à travers les résultats des analyses carpologiques.

Pour la période chasséenne, deux analyses carpologiques sont actuellement disponibles. La première a été effectuée par Ph. Marinval sur un ensemble de graines provenant de différentes structures chasséennes de Villeneuve-Tolosane, la seconde, de L. Bouby, concerne les fosses chasséennes de Cugnaux (Brossier *et alii*, 2000). La faiblesse des effectifs considérés dans ces analyses ne permet pas d'émettre d'hypothèse sur une quelconque évolution des pratiques agricoles au cours du Néolithique

moyen. Les données suivantes sont donc une synthèse des résultats obtenus pour l'ensemble de la période.

Les céréales

Les restes de graines calcinées sont rares sur l'ensemble du site mais il ressort néanmoins une nette prédominance du blé amidonnier (*Triticum dicoccum*) qui est toujours largement majoritaire dans les ensembles. Cette impression ne doit cependant pas donner lieu à une interprétation quantitative car elle est liée essentiellement à des raisons taphonomiques. En effet, les céréales vêtues (amidonnier, engrain) sont toujours beaucoup mieux représentées par les restes d'épis que les blés nus et les autres céréales. Le froment/blé tendre (*T. aestivum/durum*) est également signalé par Ph. Marinval et l'engrain (*Triticum monococcum*) est attesté à Villeneuve-Tolosane comme à Cugnaux mais dans des proportions faibles par rapport à l'amidonnier. Il ne faisait pas nécessairement

l'objet d'une exploitation agricole mais était peut-être une plante adventice de la culture des autres céréales (notamment de l'amidonnier).

L'avoine (*Avena sp.*) n'a livré que quelques restes dans des structures dont la datation est incertaine. Son exploitation reste donc sujette à conjecture.

Une variété d'orge (*Hordeum vulgare var. nudum*) est également signalée.

Les herbacées

Le lin (*Linum usitatissimum.*) est attesté par quelques fragments. La taille importante de ces restes suggère qu'il s'agit de lin domestique ; cependant, vu la faible quantité des effectifs pris en compte, il convient de rester prudent. La présence de lin n'en est pas moins très intéressante car il constitue la seule plante oléicole attestée sur le site (à l'exclusion des noisettes) ; son huile est cependant impropre à l'utilisation culinaire, elle devient même toxique lorsqu'elle rancit. D'autre part, l'aptitude au tissage de ce matériau était connue dès le Néolithique. Certaines des nombreuses vertus médicinales de cette plante pouvaient également être empiriquement connues.

Les légumineuses

Les lentilles ou vesces (*Vicia / Lens*) sont représentées par quelques restes calcinés et les pois (*Pisum sativum.*) étaient cultivés à Villeneuve-Tolosane et venaient compléter le régime alimentaire.

La cueillette

Les plantes ayant fait l'objet de cueillette sur l'ensemble du site sont les glands (*Quercus sp.*) largement majoritaires, les noisettes (*Corylus avellana.*), l'aubépine (*Crataegus monogyna*) qui atteste de la consommation de cenelles et peut-être le sureau (*Sambucus sp.*). Ces plantes pouvaient être consommées par l'homme ou servir d'aliment aux animaux. Plusieurs structures ont livré d'importantes concentrations de glands : la structure 85^B de Cugnaux a livré 257 restes (détermination L. Bouby) et la fosse

O 8-5 a livré deux vases pleins de glands carbonisés (détermination Ph. Marinval). Leur consommation est donc très probable.

Certaines adventices et plantes rudérales comme le chénopode blanc (*Chenopodium album*), les graminées (*Poaceae*), la renouée des oiseaux (*Polygonum aviculare*), la renouée liseron (*Polygonum convolvulus*), la patience (*Rumex sp.*) et peut-être la petite ortie (*Urtica urens*) sont attestées. Leur présence dans les rejets domestiques s'explique notamment par leur collecte accidentelle au cours de la récolte des céréales. D'autre part, on devait les rencontrer à proximité des habitats sur l'ensemble du site. Il n'est pas exclu que ces plantes, qui ont pour la plupart des qualités médicinales connues très anciennement, aient pu être utilisées accessoirement à cette fin. Certaines ont également pu être consommées ou données en fourrage aux animaux comme la petite ortie qui est, encore aujourd'hui, utilisée par les éleveurs pour ses qualités nutritionnelles supérieures à celle du foin.

L'ensemble de ces données, quoique fragmentaires, nous donne une idée des disponibilités végétales de la population chasséenne de Villeneuve-Tolosane.

Les céréales, et principalement l'amidonnier, devaient constituer la première base alimentaire végétale et servir notamment à la constitution de galettes et de bouillies, cette base étant éventuellement complétée par des légumineuses et des fruits collectés dans les forêts alentours.

Il est cependant probable que les ressources naturelles devaient être beaucoup plus largement exploitées qu'il n'apparaît au simple regard des restes carpologiques représentés. La collecte de nombreuses plantes herbacées a pu enrichir ce régime alimentaire.

Il n'est d'autre part pas possible de mesurer les connaissances médicinales de ces populations et l'usage des végétaux lié à ces pratiques reste donc inconnu.

L'exploitation du milieu forestier

Le milieu forestier, ici la chênaie caducifoliée, constitue une source de matière première importante qui a dû être

largement exploitée par les populations chasséennes. Outre la cueillette des fruits et des baies, c'est principalement le bois qui était exploité à des fins multiples. Il constituait certainement le principal matériau de construction des palissades mais aussi des bâtiments sur poteaux porteurs. D'autre part, la progression des terres agricoles sur la forêt nécessitait certainement un défrichement important des bois avoisinants.

L'étude anthracologique, quoique partielle, nous renseigne sur l'exploitation du peuplement forestier voisin du site. À Villeneuve-Tolosane, seulement deux structures ont fait l'objet d'une étude anthracologique par Ch. Heinz (inédit), il s'agit du puits R 21-1 (950 charbons) et de la fosse N 13-3 (142 charbons). Sur les 1100 charbons analysés, 11 taxons ont été mis en évidence : le chêne pédonculé ou sessile (*Quercus pedunculata* ou *sessiflora*), le chêne pubescent (*Quercus pubescens*), le chêne vert (*Quercus ilex*), le sorbier (*Sorbus* sp.), le frêne (*Fraxinus excelsior*), l'érable champêtre (*Acer campestre*), l'if (*Taxus baccata*), le prunier (*Prunus mahaleb*), l'aubépine (*Crataegus* sp.), le noisetier (*Corylus avellane*) et la vigne (*Vitis* sp.).

À Cugnaux, dans les secteurs fouillés par P. Fouéré, 13 structures chasséennes ont également fait l'objet d'une analyse anthracologique par P. Poirier. Sur les 511 charbons déterminés, 6 taxons ont été recensés : les chênes pédonculé ou sessile (*Quercus pedunculata* ou *sessiflora*) et pubescent (*Quercus pubescens*), le chêne vert ou chêne kermès (*Quercus ilex-coccifera*), l'érable champêtre (*Acer campestre*), les pomoïdés (*Crataegus* sp.), le merisier ou le cerisier grappe (*Prunus avium-padus*).

Bien évidemment, les résultats obtenus rendent compte d'une sélection de bois effectuée par les populations chasséennes : soit du bois de chauffe (certainement majoritaire), soit du bois de construction qui a brûlé et il est possible que, dans ce second cas au moins, une sélection des essences ait été effectuée en fonction des qualités mécaniques du matériau. L'interprétation quantitative reste donc délicate mais l'on peut estimer

que la collecte de bois par les populations chasséennes rend en grande partie compte des essences disponibles à proximité, tant du point de vue qualitatif que quantitatif. La présence des chênes largement majoritaires n'est pas surprenante dans ce peuplement de chênaie caducifoliée et ils constituaient certainement le bois de prédilection des populations du Néolithique moyen.

L'ACQUISITION DES RESSOURCES ANIMALES

Sur l'ensemble du site de Villeneuve-Tolosane/Cugnaux, les restes de faune sont nombreux et généralement bien conservés. Malheureusement, l'étude de ces restes issus des fosses dépotoirs engagée par A. Tresset est inachevée. Seuls les résultats concernant l'escargotière pré-chasséenne E 5-2 et la fosse chasséenne N 13-3 sont actuellement disponibles (Tresset, 2000 et 1997). Les fossés de Cugnaux, ainsi que le fossé P 17-1, ont fait l'objet d'une étude récente de S. Braguier (inédit) et le puits R 21-1 a été étudié par A. Fontaine (Fontaine, 2003). À ces études s'ajoute une étude sur les traces de découpes et de décarnisation des os de bœufs de la structure N 13-3 de Villeneuve-Tolosane effectuée par D. Geddes en 1987 et présentée dans un rapport de fouille de la même année et les décomptes préliminaires d'une dizaine de petites fosses assez pauvres effectués par I. Carrère lors des fouilles de Cugnaux en 1996 (Brossier, 1997), ainsi que la récente étude préliminaire de H. Martin concernant le fossé St. 80^F de Cugnaux (Fouéré, 2004).

Nous proposons une synthèse des résultats obtenus pour les fossés de Cugnaux et le fossé de P 17-1 ainsi que pour le puits R 21-1 qui constituent des structures riches et dont l'étude est achevée.

Quantitativement ces études représentent près de 25 kg pour P 17-1, 38 kg pour les fossés de Cugnaux et environ 100 kg pour le puits R 21-1⁸⁰.

Quoique partiels, les résultats obtenus suite à ces analyses n'en sont pas moins très intéressants car les structures

⁸⁰. Le poids des vestiges rattachés au fossé st. 80F ne nous a pas été communiqué.

P 17-1, F3^B, et le puits R 21-1 ont fait l'objet de récentes datations, ce qui permet d'avoir une idée de l'évolution des pratiques de l'élevage et de la chasse au cours du Chasséen.

L'élevage

La part de l'élevage (bovins, caprinés, suidés) représente plus de 95 % des assemblages. Il constitue donc la source quasi-exclusive d'alimentation carnée de la population chasséenne de Villeneuve-Tolosane / Cugnaux (fig. 40). L'élevage a pu également être utilisé à d'autres fins que celle de production de viande de boucherie. La production de lait, de laine et de peaux ainsi que la traction mécanique sont autant d'activités qui ont pu être pratiquées sur le site.

En ce qui concerne les restes des mammifères domestiques, il nous paraît important de faire une distinction entre :

- Les individus entiers, en connexion anatomique qui peuvent correspondre soit à des dépôts (sacrifices d'animaux, offrandes...) soit à des animaux exclus de la consommation pour des raisons vraisemblablement sanitaires (bêtes malades).
- Les restes osseux déconnectés mais dont toutes les parties du squelette sont présentes en proportion normale.
- Les restes osseux déconnectés comprenant seulement les parties du squelette correspondant aux pièces les plus charnues des animaux et qui correspondent certainement à des vestiges culinaires.
- Les restes osseux déconnectés comprenant seulement les parties du squelette correspondant aux pièces les moins charnues des animaux et qui correspondent certainement à des rejets de boucherie.
- Les restes osseux déconnectés comprenant seulement des parties spécifiques des animaux et notamment le crâne et pouvant correspondre à des offrandes, des rites ou encore des activités artisanales spécifiques (production d'outillage en os et de parure).

Chacune de ces catégories peut orienter vers une activité spécifique : activité culinaire domestique, activité

de boucherie, activité cultuelle ou artisanale et nous renseigner sur la localisation de chaque type d'activité au sein du site.

Bien évidemment, ces pratiques ont pu être concomitantes au sein d'un même secteur géographique et les rejets mêlés au sein d'une même structure. Elles sont donc difficiles à mettre en évidence. D'autre part, la qualité de la fouille est un facteur important à prendre en compte. En effet, comme nous l'avons vu précédemment, il apparaît très nettement que la technique de fouille du secteur de Cugnaux a conditionné l'échantillon en favorisant le ramassage des vestiges les plus gros. Il n'en va pas différemment pour la faune, ainsi l'indice de fragmentation des fossés de Cugnaux est de 128 grammes par reste déterminé alors qu'il n'est que de 28,8 grammes dans le secteur P 17-1 qui a fait l'objet d'une fouille fine.

Sachant cela, il est difficile de comparer ces assemblages qui sont, de plus, quantitativement très différents.

D'autre part, la méthodologie utilisée par les différents archéozoologues n'est pas identique. Ainsi, S. Braguier propose une distinction entre le porc domestique (*Sus domesticus*) et le sanglier (*Sus scrofa*) alors que A. Fontaine regroupe l'ensemble des restes de suidés sous l'appellation générale de *Sus scrofa sp.* De même, alors que S. Braguier propose une distinction entre bœufs et aurochs, A. Fontaine n'identifie pas clairement ces derniers. S'il évoque leur présence probable au sein de l'assemblage des bœufs, il ne parvient pas à établir de distinction claire entre les bœufs domestiques mâles et les aurochs femelles. Par contre, alors que A. Fontaine propose une distinction entre moutons (*Ovis aries*) et chèvres (*Capra hircus*), S. Braguier les associe sous l'appellation de caprinés. La synthèse de ces différentes études a donc nécessité des regroupements et la simplification de certaines données. Dans la mesure où la part de la chasse est infime par rapport à la part de l'élevage, la présence d'individus sauvages mal identifiés au sein des restes des mammifères domestiques peut être négligée lorsqu'il s'agit de comparer les proportions de chaque espèce domestique. Elle se révèle plus problématique lorsqu'il s'agit de considérer la part de

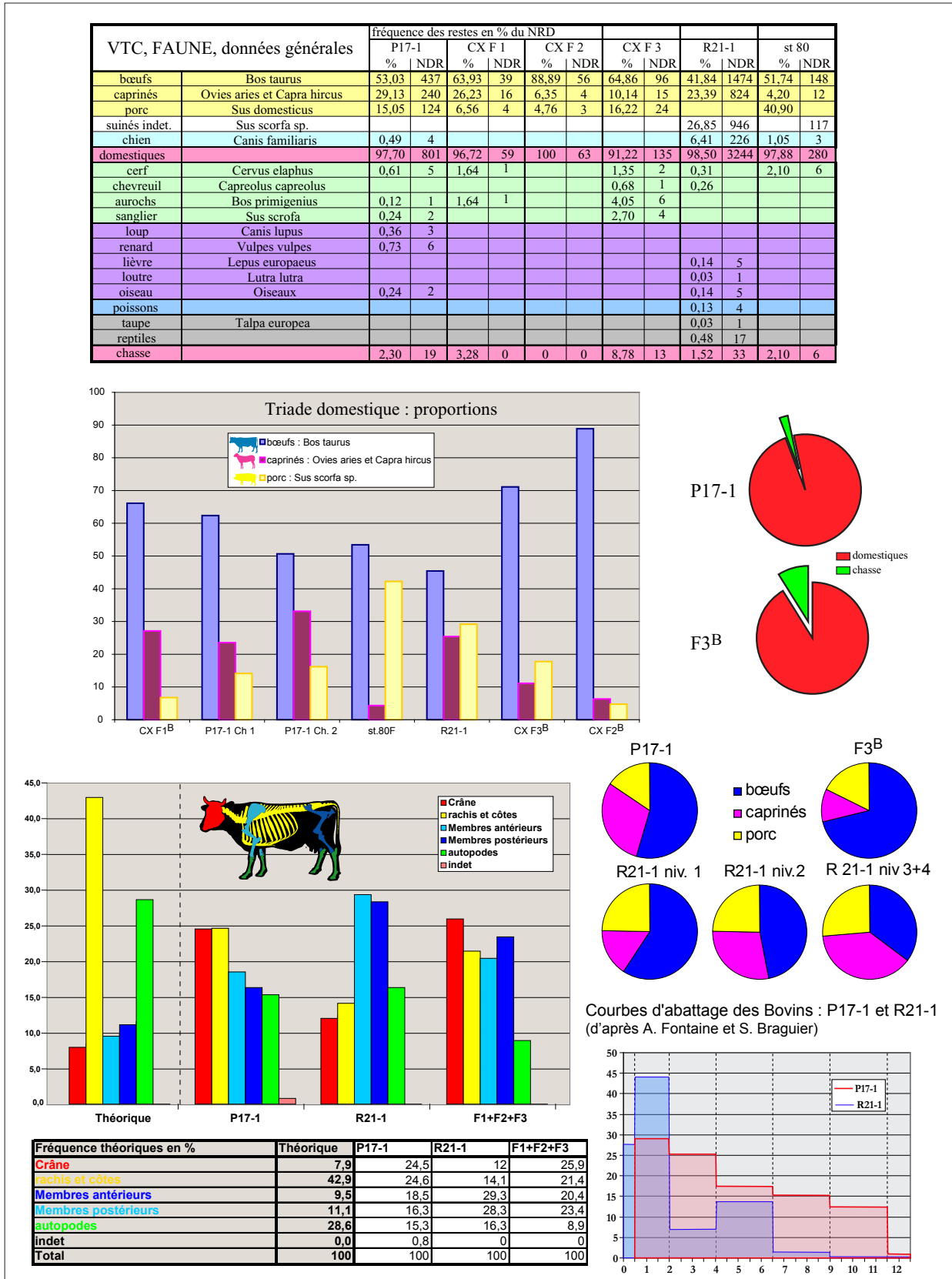


Fig. 40 - Villeneuve-Tolosane / Cugnaux (Haute-Garonne). Données relatives à la faune de quelques structures (DAO M. Gandelin).

chaque espèce sauvage dans le bestiaire du chasseur.

Il convient donc de faire preuve de beaucoup de prudence en ce qui concerne les observations et les comparaisons concernant les analyses archéozoologiques. Malgré ces biais importants, l'analyse de la faune du site se révèle capitale pour aborder les questions de la composition et la gestion du cheptel, de ses fonctions et de son statut.

Les bovinés

Largement majoritaires dans les assemblages (de 42 % en R 21-1 à 89 % dans le fossé 2^B de Cugnaux), les bovinés représentaient sans aucun doute la part la plus importante du cheptel en nombre de bêtes (fig. 40). En P 17-1, un humérus permet d'apprécier la hauteur au garrot d'un individu qui est d'environ 115 mm. En R 21-1, les données, plus nombreuses, sont très étalées avec quelques bêtes de plus grande taille (bœufs mâles ou aurochs ?). Les mesures particulières de certains os sont rattachées par A. Fontaine, à titre d'hypothèse, à la présence d'animaux castrés. Le dimorphisme sexuel n'est pas clairement établi notamment en raison de la présence d'os d'aurochs dans les assemblages. Aucune diagnose sexuelle n'est donc proposée.

Fréquence théorique des différentes parties du squelette des bovins domestiques

La part de la taphonomie dans le déséquilibre observé entre les fréquences des différentes parties du squelette des structures de Villeneuve-Tolosane / Cugnaux et les fréquences théoriques est difficilement mesurable. Comme nous l'avons vu précédemment, les déficits en « petits os », et notamment le déficit en autopodes observé à Cugnaux, sont très certainement dus à la partialité de l'échantillonnage au moment de la fouille. En revanche, en ce qui concerne P 17-1 et surtout R 21-1, l'échantillonnage doit être considéré comme exhaustif car ces secteurs ont fait l'objet d'une fouille fine et de tamisages. Pour ces deux structures au moins, le déficit de certains os peut correspondre soit à une réalité archéologique soit résulter d'une conservation différentielle, la fragilité des os les plus petits pouvant

expliquer leur disparition. Cependant, plusieurs éléments nous incitent à ne pas surestimer l'importance de la conservation différentielle en P 17-1 et surtout en R 21-1. Tout d'abord, l'ensemble des os recueillis est dans un très bon état de conservation général, y compris au niveau des parties spongieuses des os, réputées fragiles. D'autre part, l'état de conservation remarquable de certains vestiges comme les côtes et les fragments vertébraux non soudés d'un fœtus humain découvert dans le puits nous incite à penser que la disparition par décomposition de certains os est relativement faible et ne suffit pas à expliquer les différences entre les fréquences théoriques et les fréquences observées. Elles correspondent donc certainement à une réalité archéologique. Cette hypothèse semble se confirmer si l'on compare les résultats obtenus dans le puits et ceux des fossés (fig. 40). En effet, il apparaît que le déficit de vertèbres et de côtes est largement supérieur au sein du puits que dans les autres structures. D'autre part, les fragments de crâne quoique bien représentés par rapport aux fréquences théoriques proposées, sont beaucoup moins nombreux en R 21-1 que dans les fossés. On constate donc que c'est au sein de la structure dont la fouille a été la plus exhaustive et dont l'état de conservation des os est le meilleur que le déficit en petits os est le plus important. Ceci nous incite à penser, d'une part que ces déficits ne sont pas liés à une conservation différentielle, d'autre part que la nature des rejets du puits et des fossés n'est pas totalement la même. Dans le puits, les membres antérieur et postérieur sont largement sur-représentés et beaucoup plus présents que dans les fossés. En P 17-1, la fréquence majoritaire des fragments de crânes, de vertèbres et de côtes évoque des rejets de boucherie. D'autre part, lors de la fouille, furent observées, au sein des fossés, des connexions osseuses importantes : fragments de colonnes vertébrales, crânes et mandibules. Des rejets de carcasses semblent donc être en partie à l'origine des vestiges mis au jour. Les rejets de consommation sont toutefois également présents (membres). En R 21-1, la technique de fouille n'a pas permis d'étudier les connexions éventuelles

mais les rejets semblent beaucoup plus concentrés sur les parties charnues des animaux. Il semble donc qu'ils correspondent principalement à des rejets domestiques successifs dont le caractère culinaire est probable.

Âge d'abattage

Des courbes d'abattage pour les bovins de R 21-1 et P 17-1 ont pu être établies suivant la méthode de Ducos basée sur l'éruption et l'usure dentaire par A. Fontaine et S. Braguier (fig. 40).

En R 21-1, on observe une nette sur-représentation des individus jeunes (moins de 6 mois et 6 mois à deux ans)⁸¹. La présence de bêtes abattues vers 6 mois évoque la consommation de veaux post-lactation. Cette consommation est peut-être liée à la production de lait, la présence du veau étant généralement nécessaire à la production de lait par les vaches rustiques (Fontaine, 2003). Ceci dit, la production de lait ne semble pas la principale finalité de l'élevage bovin car la majorité des individus sont abattus avant deux ans. Sachant qu'une vache ne devient fertile qu'à 15 mois et qu'elle a une gestation de 9 mois, elle ne commence à donner du lait qu'à l'âge de deux ans, ce qui correspond au pic d'abattage le plus important. La production de viande semble donc la principale finalité de l'élevage bovin. La présence d'individus plus âgés (4-6 ans) évoque le cheptel reproducteur. Cet abattage peut correspondre soit à une régulation des troupeaux, soit à la réforme des vaches laitières. Les individus âgés de plus de 7 ans sont rares.

Pour le secteur P 17-1, la courbe d'abattage adopte un profil moins tranché. Les individus de moins de 6 mois sont absents (bien qu'attestés par des ossements) ; les bêtes abattues appartiennent à toutes les tranches d'âge avec une prédominance pour les 6 mois – 4 ans. Comme précédemment, c'est avant tout la production de viande qui est recherchée mais la présence de bêtes plus âgées évoque également la production de lait ou le cheptel reproducteur. Les bêtes de plus de 9 ans sont encore assez nombreuses alors que les bêtes de plus de

11 ans sont faiblement attestées. La dernière réforme du cheptel se situe donc autour de 10 ans et peut concerner des mâles reproducteurs et des animaux utilisés pour le travail. L'utilisation des animaux pour la traction mécanique est d'ailleurs évoquée par S. Braguier à la vue de certains stigmates osseux caractéristiques (« bourrelets ostéophytiques »).

Les caprinés

La part mouton/chèvre ne peut être évaluée que dans le cas du puits, avec une certaine réserve toutefois. Sur 764 restes de caprinés au sein du puits, A. Fontaine en rattache 58 au mouton et 2 à la chèvre. 704 restent indéterminés. La part du mouton semble donc beaucoup plus importante que celle de la chèvre à la vue des éléments déterminés. Cependant, le nombre de restes indéterminés est tel qu'il convient de considérer ces résultats avec la plus grande réserve. La présence de la chèvre reste toutefois indéniable au regard de certains éléments osseux caractéristiques. La taille au garrot des animaux adultes est estimée par A. Fontaine entre 55 et 63 cm avec une moyenne à 59,2 cm.

La part des caprinés est variable suivant les assemblages (fig. 40, a., b. et e.). Elle représente près de 29 % dans le secteur P 17-1 (240 restes), 26,3 % dans le fossé 1^B de Cugnaux (16 restes), 23,4 % dans le puits R 21-1 (286 restes), 10,14 % dans le fossé 3^B (15 restes) et 6,35 % dans le fossé 2^B (4 restes). Les caprinés arrivent toujours en seconde position (après le bœuf) dans l'assemblage des grands mammifères domestiques sauf dans le cas du puits où ils sont dominés par les porcs. Ils sont moins présents à Cugnaux où ils sont représentés majoritairement par leurs vestiges les plus imposants (humérus, fémurs, tibias) ainsi que par les dents. Nous attribuons cet important décalage à la représentativité médiocre de l'échantillonnage effectué. La faiblesse des effectifs est également un facteur limitant la fiabilité des résultats obtenus dans ce secteur (notamment pour le calcul de l'âge d'abattage).

Les différences observées entre P 17-1 et R 21-1 nous semblent, en revanche, significatives du point de vue

⁸¹. Ce résultat est d'autant plus significatif que la conservation différentielle favorise généralement les individus les plus âgés.

archéologique. En effet, il apparaît un net décalage dans la fréquence des vestiges osseux entre les deux structures (fig. 41). Alors que le nombre de côtes et de vertèbres est très important en P 17-1, il est sous-représenté dans le puits. Par contre les vestiges des membres postérieurs et surtout antérieurs y sont sur-représentés.

Il apparaît donc, comme pour les bovinés, une différence dans la nature des rejets au sein des deux structures.

Âge d'abattage

Les informations disponibles sur l'âge d'abattage des caprinés sont très différentes selon que l'on considère les résultats obtenus pour le puits ou ceux des fossés, notamment P 17-1. Il apparaît que la grande majorité (+ de 60 %) des restes de caprinés du puits R 21-1 appartient à des animaux âgés de moins de 1 an. Si l'on considère les résultats obtenus par S. Braguier en P 17-1, l'âge de mortalité est globalement plus élevé avec des bêtes abattues majoritairement entre 1 et 2 ans (40 %) et 2 et 6 ans (40 %).

Là encore, il apparaît une nette différence dans la nature des rejets au sein des structures étudiées. Si les résultats concernant Cugnaux sont peu fiables, ceux concernant le puits R 21-1 et le fossé P 17-1 sont tout à fait significatifs. Bien évidemment, la différence chronologique peut expliquer en partie les variations observées entre les proportions d'espèces au sein des deux structures. Cependant en ce qui concerne la nature exacte des os de caprinés, le critère chronologique ne nous semble pas valide et une corrélation doit certainement être établie entre la localisation de la structure et la nature des rejets qui lui sont associés. Il est permis de penser que les rejets au sein du puits correspondent essentiellement à des rejets culinaires, comme en atteste la présence majoritaire de « parties charnues », avec une forte proportion d'agneau, certainement en raison de la qualité gustative supérieure de cette viande. Il est donc permis de penser qu'une partie au moins du cheptel caprin était dévolue à la production de viande. En P 17-1, la nature des rejets est plus hétéroclite avec des bêtes plus âgées et des restes importants de colonnes vertébrales, parfois en

connexion. La nature de ces rejets reste difficile à établir. La proportion de vieilles bêtes (+ de 6 ans) est faible, ce qui signifie qu'il ne s'agit pas de bêtes de réforme. La présence de traces de découpe et la rubéfaction partielle de certains os évoquent des pratiques culinaires. Celle de restes importants de colonnes vertébrales évoque des rejets de boucherie.

Le porc

Le porc est bien attesté ; il représente 15,48 % au sein de la triade domestique en P 17-1, 17,78 % dans le fossé 3^B de Cugnaux, 29,16 % dans le puits R 21-1 et plus de 42 % dans le tronçon de fossé 80^F (fig. 40). Il est nettement moins bien représenté dans les fossés 1 et 2 de Cugnaux (moins de 7 %) mais comme précédemment nous attribuons ces résultats à la partialité des prélèvements et à la faiblesse des effectifs (3 restes pour le fossé 2 ; 4 pour le fossé 1). Les résultats obtenus sur le fossé 3^B concernent 24 restes seulement et nous semblent également peu fiables d'un point de vue statistique.

Comme pour les autres taxons, c'est surtout la comparaison du puits R 21-1 (949 restes), et le fossé P 17-1 (124 restes) qui se révèle intéressante. Le décalage constaté dans les fréquences osseuses au sein des deux structures pour le bœuf et les caprinés est également présent pour le porc (fig. 41). Là encore, se sont surtout les membres qui sont présents dans le puits alors que le fossé P 17-1 contient surtout des fragments de crânes et de vertèbres. Si l'on compare ces fréquences à celles théoriques proposées par A. Fontaine, on remarque que c'est en P 17-1 que l'on se rapproche plus du modèle théorique avec cependant une sur-représentation du crâne. Celle-ci résulte sans doute en partie de la fragmentation qui favorise le crâne aux dépens des autres parties du squelette.

L'interprétation que l'on peut proposer pour la différence des fréquences osseuses entre le puits R 21-1 et le fossé P 17-1 est la même que précédemment : rejets culinaires majoritaires dans le puits et rejets de boucherie (+ dépôts ?) dans le fossé.

Le cas du fossé st. 80^F est également intéressant, le porc y est en effet beaucoup mieux représenté que

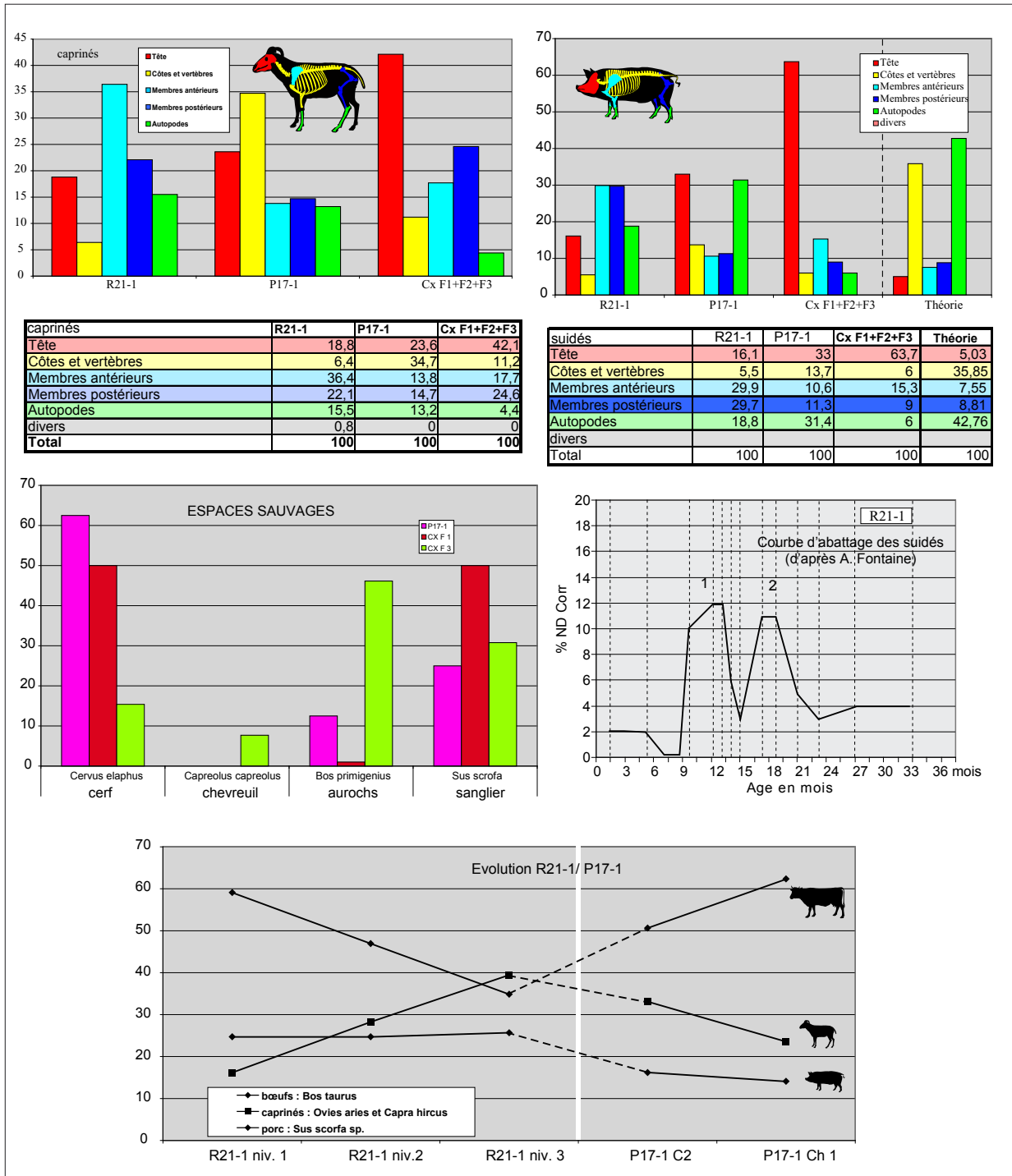


Fig. 41 - Villeneuve-Tolosane / Cugnaux (Haute-Garonne). Données relatives à la faune de quelques structures (DAO M. Gandelin).

dans les autres structures avec une forte proportion de sujets jeunes. Cette forte proportion, comparée à celle du fossé P 17-1 (dont nous considérons qu'il est contemporain), traduit certainement une activité différente à proximité des deux structures avec peut-être des pratiques bouchères plus spécifiquement orientées vers les suidés dans le secteur st. 80^F et plutôt orientées vers le bœuf en P 17-1. Cependant, tant que l'étude du secteur 80^F ne sera pas totalement achevée, la mesure de la part des individus sauvages d'une part et la présence d'éventuels animaux entiers (auquel cas on aurait un NMI faible pour un NDR important) d'autre part reste difficile à évaluer.

Âge d'abattage

L'étude des éruptions dentaires et des stades d'usure dentaire effectuée par S. Braguier pour les fossés de Cugnaux montre que les animaux sont âgés majoritairement de 1 à 2 ans ; les animaux de plus de 5 ans sont également représentés. En P 17-1, les animaux sont également majoritairement âgés de 1 à 2 ans ; les animaux de 6 mois à 1 an sont également bien représentés et quelques bêtes sont plus âgées. En R 21-1, le nombre d'occurrences étant plus important, F. Fontaine propose une courbe d'abattage (fig. 41). Celle-ci met clairement en évidence deux pics d'abattage, le premier entre 7 et 13 mois et le second entre 17 et 21 mois. Cette bipartition est interprétée par A. Fontaine comme correspondant à l'abattage avant l'hiver de jeunes bêtes. Le premier pic correspondrait alors aux bêtes nées au printemps de l'année et abattues vers décembre de la même année (8-11 mois) et de second pic aux bêtes nées au printemps ou à l'automne et abattues l'hiver de l'année suivante (20-23 mois et 14-17 mois). Cette interprétation a pour postulat de départ une double saisonnalité des naissances liée à des conditions favorables.

Le chien

La présence du chien au sein des assemblages n'a rien de surprenant, cet animal domestique étant fréquemment

attesté. Il a été rejeté sans faire l'objet de décarnisation au sein du puits et du fossé 80^F. Quelques vestiges portent cependant des traces de rubéfaction. Sa consommation reste donc possible mais anecdotique. Son utilisation en tant qu'« animal de compagnie » et gardien des troupeaux est sans doute à l'origine de sa présence. On sait par ailleurs que, dès cette période, le chien jouissait d'un statut particulier comme en atteste, dans de nombreux sites chasséens, la présence de sépultures canines parfois associées à des sépultures humaines (Loison *et alii*, 2003).

La chasse

Les animaux sauvages représentent moins de 5 % des assemblages (fig. 40, c.). Les mieux représentés sont les gros mammifères : cerf, aurochs, chevreuil, sanglier (fig. 41, c.). Leur présence semble plus liée à la recherche de matières premières spécifiques (canines pour le sanglier, andouillers pour le cerf et le chevreuil) qu'à la recherche de compléments alimentaires. Le loup et le renard sont également présents. Leur caractère de prédateur des troupeaux explique sans doute leur élimination par les populations chasséennes. Les autres espèces : loutre, oiseaux, taupes, lièvres sont faiblement représentées et leur utilisation par l'homme est hypothétique.

La chasse de l'aurochs est clairement attestée et les restes osseux ont fait l'objet de regroupement au sein de certains secteurs notamment au niveau d'une fosse en « souterrain » associée au fossé 3^B de Cugnaux (st. 143^B) qui contenait deux têtes d'aurochs entières. Des regroupements de crânes ou fragments de crânes de suidés dont un crâne complet de sanglier sont également signalés par S. Braguier à Cugnaux (fossé 3^B). Ces regroupements qui ne correspondent ni à des rejets culinaires, ni à des rejets de boucherie (bien que des traces de découpe soient visibles sur plusieurs pièces) correspondent soit à des dépôts soit à des réserves de matière première (pour les suidés tout au moins). La présence de dépôts de crânes d'animaux n'a rien d'original ; ils sont en effet fréquemment attestés

au niveau des fossés d'enceintes néolithiques et ils sont même parfois associés à des crânes humains, ce qui renforce le caractère possiblement rituel du dépôt (Pariat 2005, p. 216).

La pêche

La pêche est peut-être attestée par quelques restes de poissons découverts au sein du puits R 21-1 mais c'est surtout le macro-outillage découvert dans la structure 5001^P qui suggère la pratique de cette activité. Il s'agit de 28 galets calibrés et aménagés par deux encoches qui correspondent probablement au lest d'un filet. L'hypothèse que ces galets appartiennent à un métier pour tissus cordés ne peut cependant pas être exclue.

Évolution de la consommation de viande au cours du chasséen

Le puits offre une stratigraphie de plusieurs mètres de hauteur et son comblement semble avoir été progressif, comme en atteste l'étude du mobilier céramique effectuée par G. Jédikian qui a mis en évidence quatre phases de comblement. La récente datation dont il a fait l'objet le rattache à la phase classique du Chasséen garonnais, telle qu'elle a été définie par Vaquer. Le fossé P 17-1 est daté de la période récente du Chasséen avec deux phases successives dans son comblement. Comme nous venons de le voir, la nature des rejets au sein des deux structures n'est pas exactement la même ; malgré ce biais, il semble intéressant de comparer d'une part, la proportion de chaque taxon au sein des trois principales phases du puits (la phase 4 étant trop pauvre et mal définie) et d'autre part l'évolution du puits et des deux phases de P 17-1 (fig. 41).

Cette comparaison met clairement en évidence deux éléments : au sein du puits, une évolution chronologique dans la proportion de chaque taxon est très nettement perceptible. La proportion de bœuf va diminuant durant les trois phases successives alors que celle des caprinés va augmentant. La proportion de porc ne connaît quant à elle pas d'évolution notable. En P 17-1, la courbe est

symétriquement opposée, le bœuf augmente entre les deux phases, la proportion des caprinés diminue, celle du porc diminue très légèrement. L'évolution au sein des deux structures est donc très différente et non linéaire. Bien évidemment, il est envisageable que celle-ci ait une valeur chronologique réelle et que, durant la phase classique, la consommation de bœuf ait été concurrencée par celle des caprinés et que ce phénomène se soit inversé durant la phase récente. Cependant, les résultats préliminaires concernant la fouille du fossé st. 80^F, contemporain du fossé P 17-1, montre un assemblage très différent avec une part très importante associée au porc. Pour H. Martin, ces vestiges sont, par leur nature, tout à fait compatibles avec des rejets d'origine domestiques (Martin *in* Fouéré, 2004). Une autre hypothèse nous semble expliquer de façon plus satisfaisante cette bimodalité dans la proportion de chaque espèce domestique. En effet, la différence dans la nature des rejets au sein de chacune des structures a pu conditionner la proportion de chaque taxon. Ainsi, si l'on admet que les rejets en P 17-1 sont issus majoritairement des pratiques bouchères, il est normal que le bœuf soit surreprésenté car il fournit, lors de l'abattage et de la découpe, une proportion de déchets plus importante. La façon dont la viande était découpée et parée pouvait donc influencer fortement la nature des rejets pour chaque espèce. La décarnisation importante pratiquée pour le bœuf (vraisemblablement toute la colonne vertébrale, les côtes et parfois les membres) doit avoir une influence directe avec sa surreprésentation dans l'assemblage de P 17-1. La différence entre R 21-1 et P 17-1 pourrait donc être liée au fait qu'une importante partie des os de bœuf était rejetée avec les déchets de boucherie après la décarnisation alors que les os de porcs et de moutons étaient laissés associés aux muscles et donc rejetés après consommation de la viande au sein des structures dépotoirs domestiques.

La corrélation de l'ensemble de ces résultats tend à prouver que le puits a surtout servi de dépotoir domestique associé à une ou plusieurs unités d'habitation alors que les fossés ont eu un comblement beaucoup plus complexe associant vestiges culinaires, déchets de boucherie et peut-être dépôts volontaires. Les regroupements de crânes d'animaux sauvages (aurochs, sanglier) soulèvent l'hypothèse de

dépôts rituels spécifiques. La présence d'os humains en P 17-1 et de sépultures dans ou à proximité des fossés de Cugnaux tend à renforcer cette interprétation culturelle.

La production de lait est possible aussi bien pour la vache que pour la brebis mais c'est la production de viande qui est majoritairement recherchée. Le bœuf constitue sans conteste la première ressource carnée des populations chasséennes de Villeneuve-Tolosane / Cugnaux, suivie par le mouton et le porc. Au cours du temps, la part du bœuf semble cependant diminuer au profit des autres taxons domestiques.

La part de la chasse est très réduite. Elle peut être associée à la recherche de matières premières particulières destinées à l'artisanat (andouillers, canines de suidés) mais aussi à des pratiques rituelles ou traditionnelles. Elle pouvait également être liée à l'élimination des prédateurs (loups, renards) et à la pelleterie. La chasse n'était certainement pas considérée comme un vecteur important de l'alimentation carnée mêmes si quelques animaux ont pu être consommés. La pêche est attestée par quelques vestiges.

L'ARTISANAT

La poterie

L'hypothèse que la majeure partie des céramiques soit d'origine locale semble probable. La présence de ratés de cuisson mais aussi celle de lissoirs en os ou en pierre dans les séries de Villeneuve-Tolosane / Cugnaux laisse supposer qu'une partie au moins de la poterie était produite sur place et la présence de structures destinées à la cuisson de ces vases est très possible. Cependant aucun four n'a clairement été reconnu sur le site. L'absence de documentation relative à ce type de structure au Néolithique moyen peut toutefois être à l'origine de la mauvaise identification de ces aménagements au cours des fouilles.

Une structure originale est présentée comme un possible four de potier par P. Fouéré. Il s'agit de la fosse oblongue st. 366^F (fig. 42). Cet aménagement, considéré dans un premier temps comme une structure de galets en

raison d'un nombre important de galets chauffés et de charbons dans son comblement, mesurait 4,40 m de long pour 2 m de large. Le comblement de 40 cm de profondeur se composait de 3 couches : un premier niveau de limon brun avec de très nombreux vestiges céramiques, un niveau intermédiaire de cailloutis parfois brûlés, et un niveau inférieur composé d'un lit irrégulier de gros galets dont certains rubéfiés. La base de ce niveau se composait d'une matrice cendreuse noire. Les limites de comblement montraient de fortes traces de rubéfaction. Dans une zone, au centre de la paroi nord-ouest, une excroissance a été mise en évidence sans qu'il soit possible de préciser s'il s'agissait d'un appendice participant au fonctionnement de la fosse ou si son origine était anthropique (érosion en gouttière, écoulement de la paroi). L'utilisation de cette fosse en tant que dépotoir domestique laisse penser que celle-ci était vide au moment de son abandon ce qui la distingue des traditionnelles structures de galets. Les galets dont l'épaisseur décroît des bords vers le centre correspondent à un dépôt de pente associé à un comblement naturel et seule la couche charbonneuse de la base du comblement est liée à la fonction de la structure. Cette couche a été datée vers 4340-3980 av. J.-C., P. Fouéré propose d'interpréter cette fosse comme un four et l'excroissance de la paroi ouest comme un possible alandier (Fouéré, 2004). Cette hypothèse nous semble intéressante mais les modèles de fours néolithiques restent rares et nous n'avons pas trouvé d'élément de comparaison dans le Néolithique méridional. Toutefois, un site chasséen septentrional offre, selon nous, un parallèle satisfaisant, il s'agit du site de Theuville-aux-Maillot qui a livré deux fosses quadrangulaires à fond plat et paroi rubéfiées d'environ 40 cm de profondeur. Bien que de dimensions plus réduites (respectivement 1,30 et 1,40 m de long pour 0,70 m de large), ces deux fosses présentent les mêmes caractéristiques générales que la structure 366 et elles ont été interprétées par J.-P. Watté comme les vestiges de fours de potier (Watté, 2004). Il est effectivement permis de supposer que les premiers fours destinés à la cuisson des céramiques se composaient d'une simple fosse recouverte d'un combustible végétal. Ce procédé, que l'on

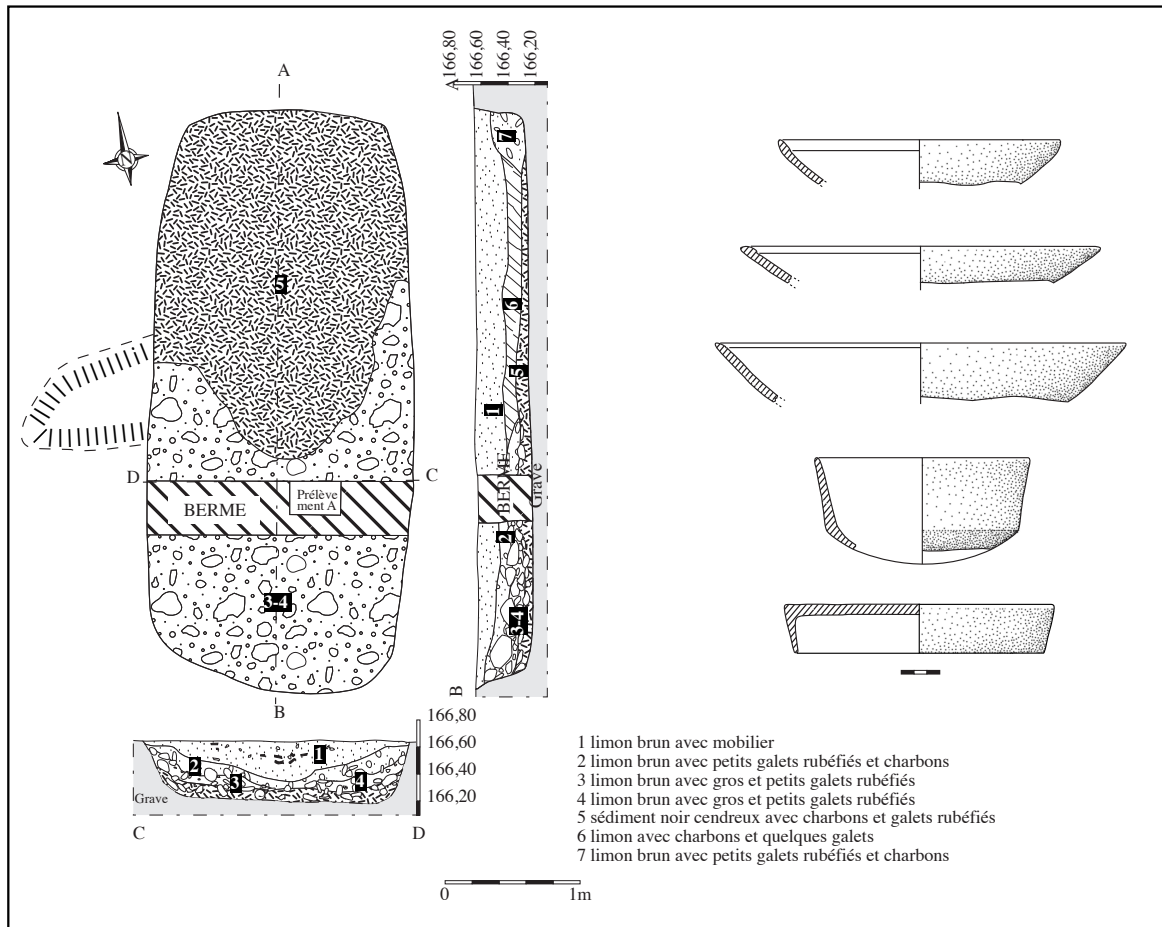


Fig. 42 - Cugnaux (Haute-Garonne), structure 366^F (relevé : P. Marsac, C. Amiel, DAO : S. Boulogne, dessin du mobilier : M. Gandelin d'après P. Marsac et P. Galibert).

retrouve par exemple en Nubie soudanaise dans la culture de Kerma (2500 avant J.-C.), permet d'atteindre des températures supérieures à 650°C. Rappelons toutefois que l'utilisation du four n'est pas une condition *sine qua non* à la production céramique. En effet, la cuisson reste possible à partir d'un simple feu avec rapprochement progressif des vases préalablement séchés. Ce type de cuisson qui se pratique toujours à l'heure actuelle dans de nombreuses régions d'Afrique permet des cuissons à plus de 600°C sans recours à un quelconque aménagement. Toutefois, la présence importante dans les séries de Villeneuve-Tolosane / Cugnaux de céramiques noires, cuites en atmosphère réductrice, laisse supposer l'existence d'aménagements permettant de contrôler, au moins partiellement, l'atmosphère de cuisson.

La fosse 366^F est certainement contemporaine de l'enceinte de la phase architecturale II mais en dehors

de son emprise. Cette situation isolée renforce, selon nous, son interprétation en tant que four. En effet, dans la plupart des modèles archéologiques et ethnologiques, les fours de potiers se trouvent en limite ou à l'extérieur des zones d'habitats de façon à pallier les risques d'incendies. Dans l'attente de nouvelles découvertes, peut-être plus concluantes, relatives à ce type d'aménagement, il convient toutefois de rester prudent.

L'ensemble des données recueillies sur le site ne permet pas de préciser si la fabrication des céramiques est le résultat d'un artisanat spécialisé ou s'il s'agit d'une production domestique. Si, pour des raisons pratiques évidentes, la cuisson était très certainement collective, l'élaboration des vases pouvait être le fruit d'un travail de spécialistes ou encore d'un travail communautaire destiné à répondre au besoin de l'ensemble du groupe

humain mais aussi correspondre au besoin spécifique d'une « famille » et être réalisée par un ou plusieurs membres de celle-ci. Rien à l'heure actuelle ne permet de trancher cette question.

La production d'outillage spécialisé

L'outillage microlithique

Aucune zone d'atelier de débitage du silex n'a été mise en évidence sur le site mais la concentration de débris et d'éclats bruts de quartz issue du secteur SX IV ou les rejets de la structure st. 190^{SXII} évoquent ces pratiques.

Comme nous l'avons vu précédemment, plusieurs modalités ont conduit à l'obtention de l'outillage micro-lithique.

Une part au moins de l'outillage est importée en tant que produits finis. Il s'agit généralement des pièces demandant un important investissement technique et un savoir-faire spécifique, les lames en sont le principal exemple. Une autre part est importée sous forme semi-finie ou à peine dégrossie. Il s'agit notamment des nucléus en silex blonds vauclusiens préformés et chauffés ou encore de formes brutes comme les rognons de silex sénonien. Ces pièces, destinées à l'usage courant, nécessitent généralement un investissement technique moyen effectué sur place. Dans le cas du silex blond, seules les dernières étapes du débitage sont effectuées localement. Dans le cas du silex sénonien, les rognons arrivent quasiment bruts, comme en atteste la forte fréquence des éléments corticaux. Enfin, des outils, souvent assez frustes, sont débités de façon souvent grossière à partir de matériaux de moindre qualité ramassés à proximité du site. Il s'agit de pièces nécessitant un investissement technique faible et certainement destinées à un usage expédient.

Il est difficile de déterminer si le travail de débitage effectué sur place ainsi que la confection des outils étaient pratiqués par des artisans spécialisés ou s'il s'agissait d'un travail exécuté par des membres de la communauté non spécialisés en fonction des besoins à court ou moyen terme. Il est probable que le recours à des spécialistes ou tout du moins des individus particulièrement expérimentés était utilisé pour la production de pièces en grand nombre (lamelles

débitées en séries) ainsi que pour la création d'outils demandant une bonne maîtrise technique. Toutefois, les études tracéologiques ont montré que plusieurs pièces ont fait l'objet d'un usage intensif et témoignent de cycles utilisation / affûtage ou retouche / réutilisation. Ceci laisse penser que l'affûtage des tranchants ou la transformation des outils par retouches était à la portée d'une part importante des individus de la communauté. Il nous semble possible que le débitage des supports lamellaires ait été l'objet de « spécialistes » alors que la retouche « d'entretien » pouvait être effectuée, le cas échéant, par l'utilisateur de l'objet.

La production d'outillage lithique lourd (fig. 43)

Aucune étude générale de l'outillage lithique lourd⁸² de Villeneuve-Tolosane / Cugnaux n'est actuellement disponible. Ce matériel qui représente la part la plus importante du mobilier archéologique récolté constitue cependant une des spécificités des sites chasséens de la région Toulousaine. L'étude effectuée par S. Bazalgues sur le macro-outillage languedocien ainsi que celle effectuée par J. Vaquer dans le cadre de son doctorat sont les plus abouties (Vaquer, 1990 et Bazalgues, 2002). Quelques études préliminaires sont également disponibles dans les différents rapports de fouilles. Il nous semble ici hors de propos de présenter l'ensemble de ces analyses et nous nous contenterons de synthétiser rapidement les résultats les plus intéressants.

Origine des matières premières

La majorité des pièces est réalisée à partir de galets certainement ramassés localement. L'ensemble de ces roches a pu être ramassé dans le lit du ruisseau voisin ou dans celui, plus éloigné, de la Garonne ou tout simplement provenir des dépôts alluviaux grossiers qui composent la terrasse, sous la couche de loess. Dans le secteur le mieux documenté, le fossé P 17-1, les matières premières représentées sont : les quartzites et les cornéennes qui occupent plus de 73 % de l'ensemble des pièces étudiées suivies par les quartz xénomorphes

⁸². Expression désignant le macro-outillage, l'outillage poli et ses ébauches et l'outillage de percussion et de broyage.

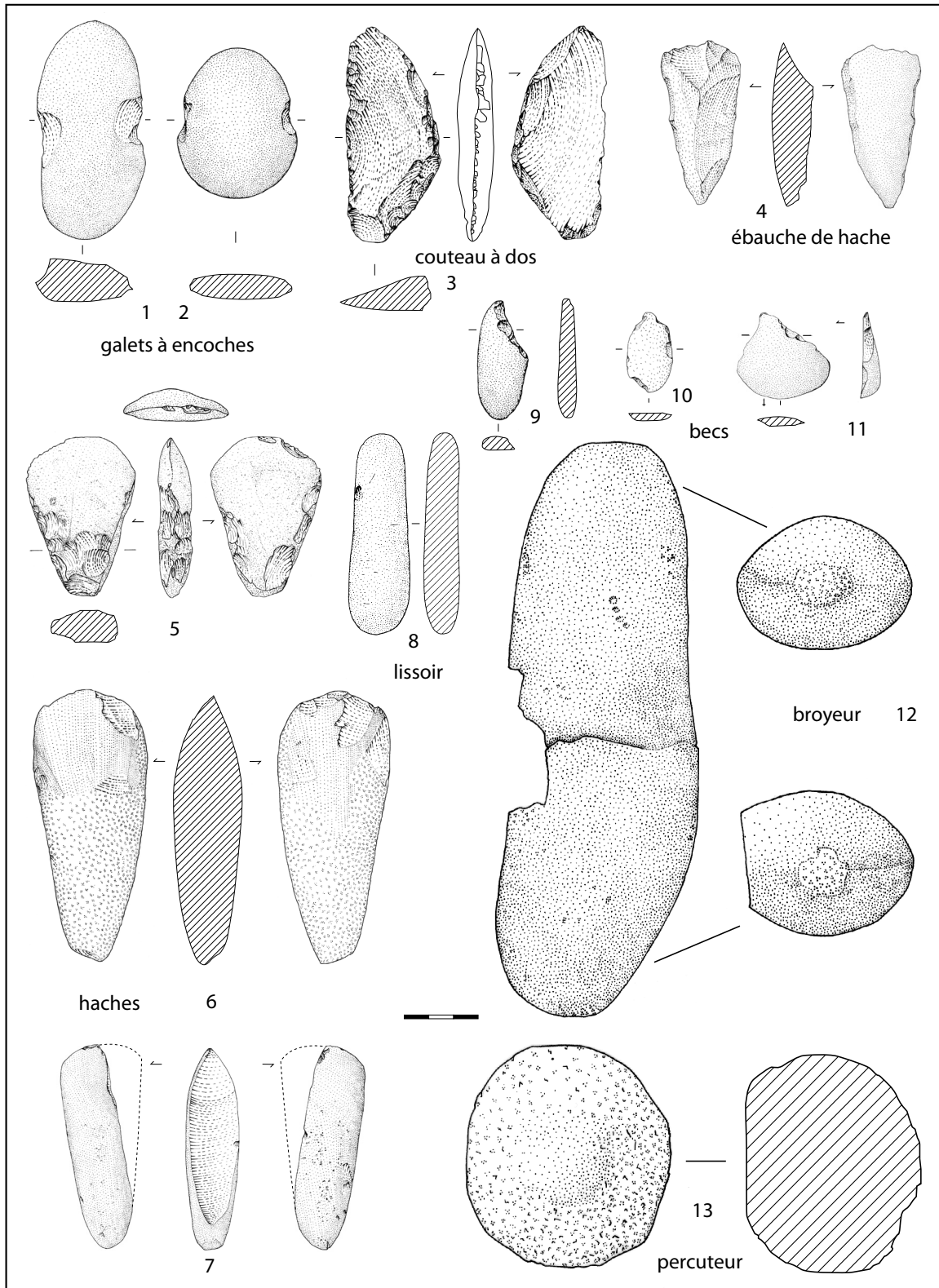


Fig. 43 - Villeneuve / Tolosane (Haute-Garonne). Industrie macro-lithique (dessins S. Bazalgues).

(9 %), les schistes (5,12 %) et les autres matières premières : granites, gabbros, aplites, arénites... sont attestées dans des proportions inférieures à 4 %.

Seules quelques haches ou ébauches sont parfois réalisées sur des supports exogènes mais cela reste rare (moins de 7 %) : sur 43 pièces et fragments, on ne compte que 3 exemplaires importés : deux en cinérite de Réquista (Aveyron) et une en amphibolite calcique pyrénéenne (Bazalgues, 2002).

Technique de fabrication

Concernant les haches, la présence d'ébauches nombreuses suggère qu'une grande partie était produite sur place. Et la présence de pièces finies cassées et abandonnées après usage (fréquemment au sein des structures de galets) témoigne de l'utilisation locale de la production.

Ces pièces sont presque toujours issues de galets ou de gros éclats régularisés par enlèvement d'éclats ou par bouchardage. Le piquetage est également employé. Le tranchant est aménagé par polissage parfois sans réduction préalable de l'épaisseur par bouchardage. Les deux faces étaient ensuite polies.

Le macro-outillage tiré de galets est généralement assez fruste, sommairement taillé par percussion dure (comme en témoigne le nombre important de galets utilisés comme percuteurs découverts sur le site).

Typologie

Avec près de 43 % de l'effectif, le macro-outillage est majoritaire au sein de l'industrie lithique lourde. Plusieurs catégories d'outils sont représentées : galets sommairement taillés, houes-« hallebardes », armatures, pièces pédonculées (« poignards »), couteaux à dos, pièces esquillées, racloirs, denticulés, grattoirs, pics, becs, perçoirs, encoches, éclats retouchés, éclats tronqués, outils à tranchant et surface martelée opposée, outils grossiers à tranchants convergents, galets à encoches symétriques.

L'ensemble de l'outillage poli et des ébauches représente plus de 30 % de l'effectif des outils ; il

regroupe : les marteaux, les coins polis, les haches, les herminettes, les lames d'outils polis symétriques, les pics polis, les ciseaux-gouges, les fragments d'ébauches et les ébauches.

L'ensemble des outils de percussion et de broyage représente 27 % de l'effectif de l'outillage lithique lourd. Il est constitué par les percuteurs, les galets à cupules, les broyeurs, les maillets, les lissoirs, les polissoirs et les enclumes ainsi que par divers outils polis non tranchants (billes, anneaux perforés).

Au sein des outils, la pièce la mieux représentée est le couteau à dos (18 % en P 17-1). Les percuteurs (14 %) et les outils polis (13 %) sont également bien représentés. Les éclats retouchés, les polissoirs et les ébauches sur galets sont représentés dans des proportions supérieures à 5 %, sinon tous les autres types sont attestés dans des proportions inférieures à 4 %.

Fonction

En règle générale, ce sont les outils à un bord tranchant et un bord opposé non tranchant permettant une prise en main ne nécessitant pas d'emmanchement (couteaux à dos, éclats à un bord retouché) qui sont les plus nombreux. Ce type d'outils s'apparente à une activité impliquant une utilisation du tranchant par mouvement longitudinal ou en percussion comme semble en témoigner la présence de polis d'usages dont la nature exacte reste à déterminer par un examen tracéologique. On peut s'interroger sur un lien éventuel entre le taux important de couteaux à dos en P 17-1 et les pratiques bouchères qui ont peut-être eu lieu au voisinage de cette structure.

La production de haches polies et d'herminettes est également importante et leur fonction peut aussi bien être liée à la déforestation qu'à l'abattage des animaux. Aucune pièce « de prestige », aux dimensions particulières et/ou au fini particulièrement soigné n'est signalée dans les assemblages. Une hache en schiste de 13 cm est toutefois associée à une sépulture masculine (sép. 166^B) et une seconde, plus petite, à la sépulture 1^M et il s'agit certainement d'offrandes, ce qui atteste

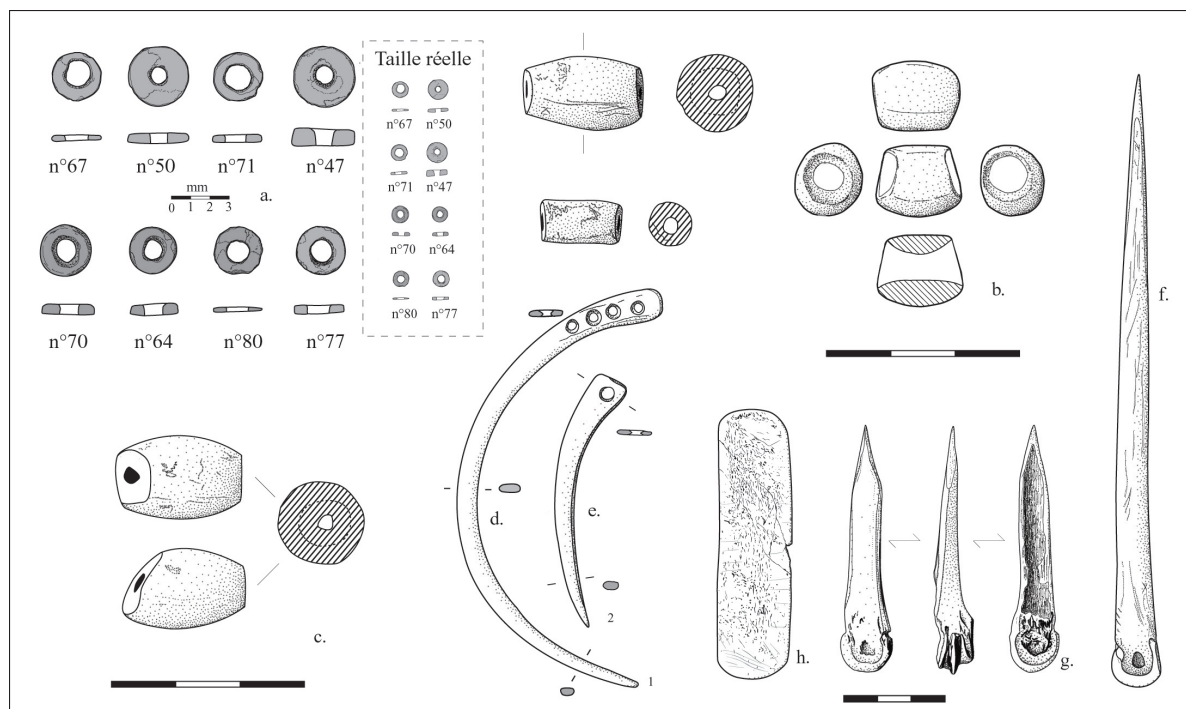


Fig. 44 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Mobilier funéraire : a, b et c, perles ; d et e pendeloques ; f et g poinçons en os ; h, lissoir (dessin M. Gandelin et J. Vaquer).

de la valeur « symbolique » de certaines de ces pièces. Un sphéroïde perforé, de belle facture, est également signalé en R 11-10 (fig. 75).

Les meules et les broyeurs attestent certainement d'activités de broyage des céréales largement développées. Seules des études tracéologiques pourront éventuellement préciser la ou les fonctions des autres outils. Un usage plurifonctionnel de la plupart d'entre eux est cependant probable.

Répartition

Si l'on excepte les haches déposées en offrande dans les sépultures, aucune concentration remarquable d'outillage lithique lourd n'est signalée dans les différents rapports. Le macro-outillage et l'outillage poli se trouvent aussi bien réemployés dans le comblement des structures de galets que rejeté au sein des fosses dépotoirs et des fossés d'enceintes. Seule la structure 5001 a livré un groupe de 28 galets d'un même module aménagés par deux encoches. L'interprétation proposée par les auteurs du rapport de fouille et que nous partageons est qu'il s'agit des vestiges d'un filet de pêche (Abila, 1991, p. 45). Il

peut aussi s'agir des vestiges d'un métier à tisser.

Ce besoin important d'outils a certainement été généré par une forte intensité des pratiques agricole et artisanale sur le site, cependant l'hypothèse qu'une partie au moins de ces produits ait pu faire l'objet d'un commerce et d'exportations ne doit pas être exclue. Comme le soulignait déjà J. Vaquer dans l'étude qu'il consacrait au Chasséen du Languedoc occidental (Vaquer, 1990), cet outillage constitue une particularité du Chasséen garonnais. Si le macro-outillage et surtout l'outillage poli se retrouvent fréquemment en contexte chasséen languedocien et même plus largement, la fréquence d'ébauches de haches ou d'herminettes atteint rarement les seuils observés dans la vallée de la Garonne. Cette proportion d'ébauches représente près de 50 % de l'outillage poli à Villeneuve-Tolosane et Saint-Michel-du-Touch (soit plusieurs tonnes de mobilier) et atteint environ 70 % à Saint-Genès (Castelferrus, Tarn-et-Garonne) ainsi que dans plusieurs sites de moindre importance (Le Verdier, Montauban, Tarn-et-Garonne). Ces proportions sont sans rapport avec celles observées dans la Vallée de l'Aude où le pourcentage d'ébauches

est généralement inférieur à 10 % (Vaquer, 1990). La disponibilité importante de la matière première constituée par les galets de rivière et surtout par la terrasse est un facteur expliquant en partie cette proportion. La longue occupation de certains sites joue également un rôle dans la quantité de ces vestiges mais elle n'explique cependant pas la forte proportion d'ébauches. L'hypothèse d'une spécialisation de ces sites en vue d'échanges à courtes ou moyennes distances reste très séduisante. Malheureusement, ce macro-outillage a rarement fait l'objet d'études approfondies et il est difficile de mettre en évidence une évolution technologique ou typologique au sein de ce mobilier ou encore de suivre sa répartition géographique. Les récentes études effectuées sur les haches en cinérite de Réquista (Aveyron) montrent bien qu'il y avait une spécialisation de certains sites pour des productions particulières qui ne nécessitaient pas forcément un haut niveau de technicité (Servelle et Vaquer, 2000). Cette spécialisation était certainement déterminée par la proximité de gîtes de matières premières de bonne qualité. Il n'est pas exclu que la vallée de la Garonne, riche en galets de quartzites, ait constitué une source d'approvisionnement privilégiée pour ce matériau et ait donc entraîné une exportation de ces productions. Une utilisation plus locale de ces pièces reste cependant envisageable et trahirait alors la forte déforestation pratiquée à proximité du site.

L'outillage en os

L'outillage en os a fait l'objet d'une étude typologique par A. Gaillard (Gaillard, 2000). Comme la parure, l'outillage en os est bien attesté dans les sépultures ; cependant la majorité des exemplaires est issue des dépotoirs domestiques, des fossés d'enceinte (huit sont attestés en P 17-1) et surtout du puits puisque 63 pièces sur les 117 recensées proviennent de cette structure. Cet artisanat emblématique du Chasséen a certainement été effectué sur le site même comme le laisse penser la présence d'ébauches dans la fosse D 4-7 et dans le puits R 21-1. Bien que toute la triade domestique fournisse la matière première nécessaire à l'élaboration de ces pièces, c'est principalement le bœuf et le mouton qui sont exploités. Les espèces sauvages sont également utilisées, notamment le cerf pour ses bois et le sanglier pour ses canines. L'aurochs semble avoir été exploité au même

titre que le bœuf mais la différence entre les deux espèces demeure difficile sur ce matériel souvent fragmenté.

Typologie

L'ensemble des outils est regroupé en trois types principaux (Gaillard, 2000).

Les outils perforants

D'un point de vue typologique, ils sont les mieux représentés ; il s'agit généralement de poinçons élaborés sur héli-métapodes de petits ruminants ; ils représentent environ 55 % des outils en os (fig. 44). Ils sont très majoritaires dans les sépultures (8 sont attestés dans la sépulture 13) mais plusieurs lissoirs sont également attestés. La fonction de ces perceurs reste inconnue mais plusieurs polis d'usage sur les parties actives suggèrent que ces pièces pouvaient être utilisées pour un travail « en vrille » sur matière tendre.

Les outils « mousses »

Ils représentent environ 20 % de l'ensemble de l'outillage en matière dure animale. Il s'agit principalement d'outils à une seule extrémité travaillée tirés de côtes de grands ruminants, essentiellement de bovinés. Leur fonction semble être liée à un travail par frottement sur matières tendres (peaux ?).

Les outils « tranchants »

Élaborés par sciage et abrasion et généralement tirés d'os long ou de côtes, ils sont faiblement représentés (13 %). La partie active est constituée par un ou deux bords en biseaux plus ou moins acérés. Il semble que les fonctions de découpe soient plutôt dévolues aux outils en matières siliceuses qui sont plus résistants. La fonction de ces pièces reste mal connue ; elles ont éventuellement pu être utilisées pour travailler des matières tendres comme le laissent penser certains polis d'usage (Gaillard, 2000).

La technique de fabrication de l'ensemble de ces outils implique le débitage par percussion, le sciage par rainurage longitudinal et l'abrasion qui constitue généralement la dernière phase du façonnage. La fabrication de ce type d'outil, quoique fastidieuse,

n'implique pas un investissement technique important et reste relativement accessible. Aussi, il est peu probable que cette production soit exclusivement le fruit d'ateliers spécialisés. D'ailleurs aucune trace d'atelier néolithique spécialisé dans ce type d'outils n'est connue. Quelques pièces cependant, notamment celles destinées à l'emmanchement d'outils en silex ou de haches, ont fait l'objet d'un soin particulier et témoignent d'un savoir-faire certain.

Répartition de l'outillage en os

Une répartition des outils en os par structure a été proposée par A. Gaillard (Gaillard, 2000). Il en ressort que ces pièces sont aussi bien issues des rejets détritiques des fosses et des fossés que des sépultures et cela sur l'ensemble du site de Villeneuve-Tolosane / Cugnaux. Aucune concentration particulière n'est remarquable si ce n'est celle constituée par le puits mais celle-ci s'explique aisément par l'ampleur de la structure. Les pièces les plus abouties et les mieux conservées proviennent essentiellement des sépultures alors que les pièces plus grossières sont plutôt issues des zones de rejets domestiques. On note une très nette prépondérance des poinçons, des lissoirs et des pendeloques au sein des offrandes funéraires. Cette présence récurrente de l'outillage dans les sépultures chasséennes est par ailleurs largement attestée et très bien documentée et elle ne constitue en rien une spécificité locale.

La parure

Aucune trace de l'existence d'un artisanat orienté vers la production de parures n'a été mise en évidence. Si certaines pièces sont incontestablement importées, d'autres, en matériaux disponibles localement, ont pu être réalisées sur place. Cependant, aucune ébauche de perle ou de pendeloque n'a été signalée dans les différents inventaires de mobilier.

Les perles

Les éléments de parure mis au jour sont rares sur le site et c'est principalement dans les sépultures que ces pièces

ont été découvertes. Au total, une centaine de perles, vestiges d'un collier et peut-être d'un bracelet, sont issues de la sépulture 1, une est issue de la sépulture 19. Une perle en malachite est issue du puits R 21-1 qui a fait l'objet d'un tamisage intégral mais il est impossible de préciser si elle était associée à la sépulture du périnatal inhumé dans cette structure. Deux, en variscite, proviennent du fossé P 17-1. La rareté de ce type de matériel sur l'ensemble du site peut être en grande partie liée à la célérité de la fouille qui a entraîné une sous-représentation des objets les plus petits.

Les perles sont de plusieurs types : grosses perles en tonnelet ou cylindriques en variscite, en malachite ou en calcaire (fig. 44), petites perles discoïdes en schiste (fig. 44).

Les analyses (PIXE) réalisées sur la plupart des perles « en callaïs » n'ont pas permis de préciser leur origine en raison d'une altération de leur surface au cours de leur enfouissement (Querré *in* Vaquer *et alii*, 2008). Toutefois, les perles en variscite sont probablement originaires du complexe minier de Can Tintorer à Gavà (Espagne) comme le laisse penser la technique d'élaboration des ces pièces qui évoque les ateliers espagnols (Vaquer *et alii*, 2005). L'ensemble des perles en variscite présente des perforations sub-cylindriques régulières réalisées à partir des deux extrémités à l'aide d'un abrasif fin et d'un dispositif permettant une rotation sur un axe. Ces critères sont caractéristiques des productions du complexe minier de Gavà où l'on a retrouvé tous les témoins de la chaîne opératoire de fabrication de telles perles. La production locale a toutefois pu concerner les perles en calcaire et en schiste.

Les pendeloques

Les pendeloques en os, associées à trois sépultures dont deux féminines (sep. 1, sep. P 4-3), et une indéterminée (sep. 18), sont élaborées sur des canines de suidés. Plusieurs pièces portent des traces d'usage. Elles peuvent, comme les perles, provenir des effets personnels du défunt. Leur morphologie arciforme varie du court segment de cercle au demi-cercle dépassé. Le nombre de perforations va de 1 à 4. Sur les 5 pièces attestées, 2 sont à quatre

perforations, 1 à deux perforations et une petite en compte une seule ; la dernière pièce qui provenait de la sépulture 1 a été perdue et aucun dessin ne permet de connaître sa morphologie, il semble cependant qu'elle comptait une seule perforation (Méroc, 1962). La fonction exacte de ces pièces reste incertaine. Seuls les deux exemplaires les plus petits, à une seule perforation, peuvent correspondre à des pendentifs (fig. 44, e.). La présence de plusieurs perforations alignées laisse penser que les autres n'étaient pas de simples « pendentifs » puisqu'une perforation unique aurait suffi dans ce cas (fig. 44, d.). La forme même des exemplaires les plus arqués suggère qu'ils ne pouvaient pas être portés autour du cou sans occasionner une gêne importante. Peut-être que ces pièces participaient à des parures à l'organisation complexe comprenant plusieurs fils juxtaposés ou plus probablement à des coiffures ou à des ornements vestimentaires.

Une pièce enfin, associée au mobilier funéraire de l'individu féminin de la sep. 13, est un pendentif sur lamelle osseuse en forme de longue spatule façonné et par abrasion à partie d'une côte. Une seule perforation est présente en partie proximale. Au sein de la même sépulture, une seconde pièce, cassée, était certainement de nature similaire.

Le lieu d'élaboration de ces pendeloques demeure inconnu. Une origine locale est très possible, d'autant plus que l'on a découvert des restes de crânes de suidés dont les canines avaient été prélevées. Cependant aucune pièce en cours d'élaboration n'a été découverte. Une grande partie de la faune reste toutefois à étudier.

La parure, comme l'outillage en os, sont principalement associés aux dépôts funéraires. L'usure parfois très importante présente sur les pièces laisse penser que les perles trouvées dans les sépultures ont été portées, peut-être par le défunt avant son décès. Il s'agit donc plus « d'effets personnels » que d'offrandes au sens strict. Les éléments de parures sont associés à des adultes (sep. 1^M) aussi bien qu'à des enfants (sep. 19^B).

Le traitement des céréales et pratiques culinaires

L'importante quantité de meules et de broyeurs sur le site atteste certainement d'une pratique meunière très

généralisée. Les productions de blés (*Triticum dicoccum*, *T. aestivum/durum*) est bien attestée et les préparations culinaires à partir de céréales constituaient certainement la base de l'alimentation végétale de ces populations d'agriculteurs. Les glands ont également été récoltés et ont pu participer à la confection de farine et de « pains ». Les concentrations de restes de glands carbonisés découvertes dans les structures O 8-5 et st. 85^B vont dans le sens de leur consommation par l'homme ou l'animal domestique.

L'activité culinaire est attestée par plusieurs fragments de « galettes » qui ont été retrouvés au sein de la fosse O 14-1 qui est datée entre 3970 et 3710 BC cal (soit 5055 ± 45 BP). Parmi les 7 fragments mis au jour, deux présentent les deux faces (supérieure et inférieure). Il s'agissait de galettes peu épaisses à mie compacte et dense. En coupe, leur épaisseur varie de 2,6 à 5 mm. L'un des échantillons montre deux couches bien distinctes comme s'il était constitué d'une pâte repliée sur elle-même (observations Ph. Marinval). Malheureusement, aucune observation approfondie ou analyse de composition n'a été effectuée sur ces échantillons. La nature de la farine utilisée reste inconnue.

Le filage, le tissage et la vannerie

L'activité tisserande est attestée par la présence de fusaïoles et de poids. Comme nous l'avons précédemment signalé, la majeure partie de ce mobilier semble perdue. Parmi les quelques exemplaires conservés, on note l'existence de plusieurs pesons tronconiques qui laissent supposer l'utilisation de métiers à tisser verticaux. Les rares fragments d'étoffes néolithiques parvenus jusqu'à nous proviennent principalement des habitats palafittiques suisses. Sur ces sites, c'est apparemment le lin et le liber de tilleul qui ont été filés (Médard, 2003). Le lin, peut-être domestique, est attesté sur le site par quelques fragments carbonisés et il a également pu faire l'objet d'un tissage à Villeneuve-Tolosane. Il est probable qu'en contexte néolithique, les tissus revêtaient une valeur particulière. Vu l'investissement important nécessaire à la production des étoffes sur

ce type de métier à tisser, leur utilisation pour la confection de vêtements à usage quotidien semble peu probable. Ces tissus pouvaient être le symbole du rang de leur propriétaire, servir à des cérémonies particulières ou encore servir d'offrandes comme le suggère la représentation d'un fragment de tissus orné de damier sur le bloc stèle de Borno (Val Camonica, Italie du nord) daté de la fin du quatrième millénaire (Anati, 1997).

La vannerie est attestée par plusieurs empreintes sur des poteries et l'hypothèse qu'une partie au moins de la céramique ait été moulée à partir de paniers nous semble possible.

Les pratiques de boucherie

L'étude des traces de découpe et des traces de feu présentes sur les os est la plus à même de nous renseigner sur les pratiques bouchères. Malheureusement, une seule étude partielle, qui ne prend en compte que le bœuf, est actuellement disponible : celle effectuée par D. Geddes sur les os issus de la structure N 13-3. La nature particulière des restes de faune du secteur N 13-3, qui sont associés aux vestiges d'un ou plusieurs repas collectifs ne permet pas de considérer les résultats obtenus sur cette structure comme représentatifs de l'ensemble du site (Geddes *et alii*, 1987). Cependant, on peut certainement attribuer un caractère général à certaines techniques bouchères mises en évidence dans ce secteur.

Après la tuerie, l'habillage et l'éviscération, la colonne vertébrale était débitée en plusieurs morceaux par section transversale à l'aide d'un outil tranchant lourd, la musculature superficielle ayant été préalablement prélevée (entrecôte, faux-filet...), le collier est traité séparément peut-être avec le crâne. Les membres antérieurs sont traités par décarnisation totale de l'épaule, du bras et de l'avant-bras, muscle par muscle, avec conservation des connexions anatomiques. Dans un deuxième temps cet ensemble a parfois été chauffé soit pour la cuisson des petites viandes restées en connexion, soit pour faciliter la désarticulation. En effet, l'utilisation de

la chauffe pour attendrir les ligaments et désarticuler les os est fréquemment attestée. La scapula pouvait également être détachée avec les masses musculaires de l'épaule. Au niveau de la patte avant, la désarticulation se fait entre le radius et la première rangée du carpe. D'autres désarticulations existent également au niveau des autopodes antérieurs : désarticulation entre les deux rangées du carpe, désarticulation entre la deuxième rangée et le métacarpien. Il arrive également que la connexion radius-carpe-métacarpe soit conservée. Le bassin était sans-doute séparé des vertèbres lombaires et du fémur et divisé longitudinalement et bilatéralement après détachement de la musculature superficielle de la hanche et de la cuisse. Au niveau du genou, la connexion tibia/fémorale était parfois conservée mais elle pouvait également être détachée.

Le pied et la cheville étaient le plus souvent sectionnés au niveau de l'astragale et du naviculo-cuboïde, parfois la séparation s'effectuait entre le naviculo-cuboïde et le métatarsien, d'autres fois l'ensemble était laissé en connexion. L'ordre proposé pour ces différentes opérations est en partie aléatoire, la découpe des autopodes pouvant par exemple être effectuée avant le dépouillement.

En résumé, le squelette était découpé en une douzaine de tronçons minimum (fig. 45) : tête+collier ; scapula+humérus+radius/ulna (x 2) ; bassin (en 2 fragments au moins), fémurs+tibias (x 2) ; autopodes (x 4) ; vertèbres thoraciques, lombaires et sacrales (en plusieurs fragments). Dans la plupart des cas, il semble que les muscles des membres antérieurs aient été prélevés avant la cuisson, au moment de la désarticulation. Cette constatation, si elle se vérifie également pour le puits R 21-1, remettra en partie en cause l'interprétation consistant à considérer la surreprésentation des membres comme la preuve d'une activité à caractère culinaire puisque la décarnisation a lieu au moment de la découpe. Il est évidemment envisageable que les activités de boucherie se soient déroulées en plusieurs étapes : abattage, habillage, éviscération, découpe de la tête (du collier ?) et éventuellement des autopodes dans un premier temps et découpe des morceaux « nobles » dans un second. Il est également envisageable que la décarnisation du membre antérieur n'ait pas été systématique ou qu'elle n'ait été que partielle avec récupération des os et de la moelle à

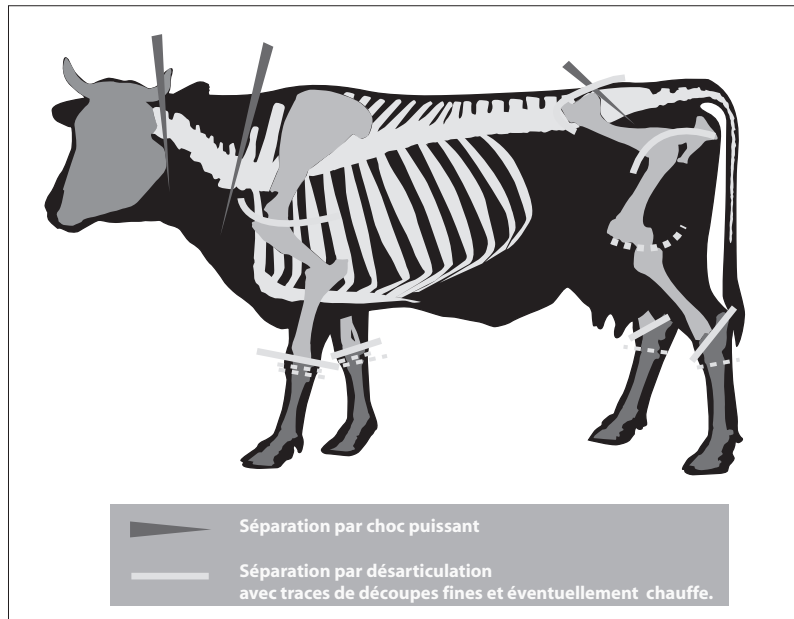


Fig. 45 - Pratiques bouchères à Villeneuve-Tolosane (dessin M. Gandelin, à partir des résultats obtenus par D. Geddes sur la structure N 13-3).

des fins culinaires. Seule l'étude généralisée des traces de découpe (notamment celle du puits R 21-1) permettra de mettre en corrélation les gestes et les pratiques.

En ce qui concerne les autres taxons, les pratiques d'habillage et d'éviscération ainsi que les premières phases de la découpe devaient peu varier. Cependant, toutes les opérations ultérieures devaient être adaptées à l'animal considéré, au mode de consommation ou encore aux pratiques culinaires. Il est évident que certains animaux jeunes (porcelets, agneaux) pouvaient, le cas échéant, être consommés entiers alors que les bœufs faisaient dans la majorité des cas l'objet d'un débitage suivant l'abattage. Certaines techniques de conservation pouvaient également entraîner un parage particulier (salage, fumage, séchage...).

La comparaison des résultats obtenus entre le puits et le fossé P 17-1 tend à montrer que la nature des rejets n'est pas exactement la même au sein des deux structures et l'hypothèse qu'une partie des rejets découverts en P 17-1 corresponde à des rejets de boucherie reste possible. La localisation d'une zone d'abattage, à la limite de l'enceinte, est, dans ce cas, envisageable.

L'abattage des animaux devait dans tous les cas constituer un événement pour l'ensemble de la population, l'abattage public avec distribution et consommation commune de la

viande existait peut-être comme semblent en attester les rejets découverts dans la fosse N 13-3. L'utilisation des grandes structures de galets chauffés pour la cuisson de ces repas est souvent évoquée. Cette hypothèse du « four polynésien » est née des observations de J. Vaquer qui avait proposée cette interprétation pour les structures du secteur SX II de Villeneuve-Tolosane (Vaquer, 1981, 1990 et Vaquer *et alii*, 2003). Les modèles ethnographiques et historiques montrent bien que l'abattage des animaux revêt presque toujours un caractère rituel. Les exemples sont nombreux, y compris dans les sociétés traditionnelles contemporaines, et le caractère « sacré » de cette activité devait déjà exister dans les sociétés préhistoriques.

Le traitement des peaux

La pratique de la pelleterie n'est pas clairement attestée par les vestiges archéozoologiques, cependant l'absence de vertèbres caudales de certains taxons peut-être un élément en sa faveur.

Les preuves indirectes des pratiques de pelleterie sont principalement constituées par l'outillage lithique et les résultats des analyses tracéologiques effectuées par P. Vaughan. Il apparaît en effet que la principale fonction

des grattoirs est la découpe et le nettoyage des peaux. Cette pratique nous semble d'autre part indissociable de l'élevage bovin et ovin, par ailleurs très bien attesté sur le site. Il est en effet peu probable que les peaux des animaux n'aient pas été exploitées.

HABITAT ET SOCIÉTÉ

L'habitat

La maison chasséenne ?

Si l'on estime que le plan du bâtiment composé par le groupe de trous de poteau St 180^B, 179^B, 167^B, 181^B, 182^B, 184^B, 185^B, 186^B et 183^B est complet, on peut supposer qu'il correspond à un bâtiment couvert sur poteaux porteurs dont le plan, terminé en abside, s'inscrit dans un carré de 9,50 m de côté. Il couvrait une surface de 87 m² environ (fig. 46).

La façade, au sud, est matérialisée par 2 trous de poteau. Elle pouvait être dotée d'une entrée.

Trois trous de poteau mesurant entre 55 et 57 cm de diamètre, espacés de 3 m environ, constituent le mur est (St 167^B, St 179^B, St 180^B) et 3 autres, mesurant entre 45 et 53 cm de diamètre constituent le mur ouest (St 184^B, St 185^B, St 186^B), deux trous de poteau supplémentaires terminent l'extrémité nord en abside (st 181^B et 182^B). On remarque que les creusements destinés à recevoir les poteaux absidaux sont moins profonds que ceux des murs porteurs (exception faite du poteau st. 167^B). Ceci laisse supposer que la charge de la toiture reposait essentiellement sur les murs gouttereaux. Cette extrémité ne comporte qu'une seule pile centrale (St. 183^B) qui devait soutenir la panne faîtière au nord. Au sud se trouvait un second poteau central correspondant à l'excroissance circulaire dans la paroi de la fosse 190^B.

Plusieurs élévations au niveau de la façade sont envisageables surtout si l'on estime que certains trous de poteau ont pu être arasés. Toutefois, si l'on s'en tient au plan conservé, trois principales semblent devoir être privilégiées :

- une façade rectiligne avec une couverture en croupe. Le toit aurait donc un profil à deux pans coupés. Il est possible

qu'au niveau de la façade le toit ait eu une hauteur différente de celle de l'extrémité ouest (fig. 46, b. et c.).

- une façade avec une couverture en avant toit. La panne faîtière devait se poursuivre nettement au-delà de la façade pour recevoir les chevrons qui protégeaient ainsi le mur des ruissellements. De profil, le toit aurait alors une morphologie trapézoïdale (fig. 46, a.).

- un système avec entrait et poinçon peut également être envisagé. Ce système est cependant moins satisfaisant dans ce cas précis car la distance entre les deux poteaux de la façade est importante (environ 9 m) et cette technique fait reposer une charge assez importante sur la sablière haute. Pour éviter le cintrage sur une portée aussi longue on observe généralement, au niveau de la façade, la présence de poteaux intermédiaires entre les murs gouttereaux, ce qui n'est pas le cas ici. De plus, les exemples les plus anciens de cette technique datent de l'âge du Bronze (Audouze *et alii*, 1989).

Bien sûr, la hauteur de la faîtière et celle des murs sont inconnues et nous nous sommes basés hypothétiquement sur un module de 2,20 m pour les murs de façon à avoir un rapport proche de trois entre la profondeur et la hauteur hors sol des trous de poteau des murs gouttereaux⁸³. Ce rapport est celui maximal conseillé pour permettre d'assurer la stabilité d'un bâtiment sous les effets des poussées verticales et horizontales occasionnées par la structure et par l'action des vents (Hodara, 2005). La hauteur de la panne faîtière a été fixée à 7 m de façon à avoir une inclinaison de 45° pour la toiture. Cette inclinaison est celle minimale généralement recommandée pour permettre une bonne évacuation de l'eau par ruissellement. Elle permet principalement de limiter le pourrissement des couvertures végétales comme le chaume (Audouze *et alii*, 1989). Le système de couverture pouvait être composé d'une armature de chevrons reposant sur les pannes et les sablières hautes et recouverte de volige et de matières végétales. La surface minimale de la toiture est évaluée à environ 125 m² pour la restitution proposée, ce qui représente un poids de plus de trois tonnes dans le cas

⁸³. La profondeur moyenne est de 48 cm pour les 6 poteaux des murs gouttereaux auxquels nous avons ajouté 25 cm correspondant à l'épaisseur moyenne du décapage dans ce secteur. Ce qui correspond à une profondeur de creusement de 0,73 cm pour une hauteur hors sol de 2,20 m.

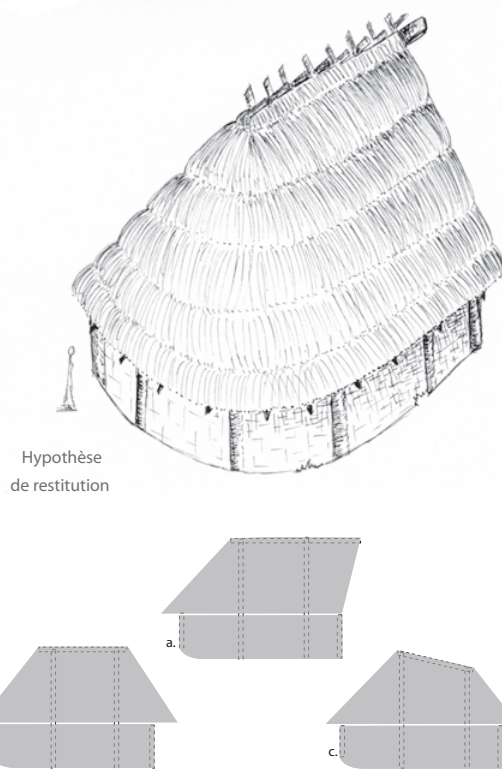
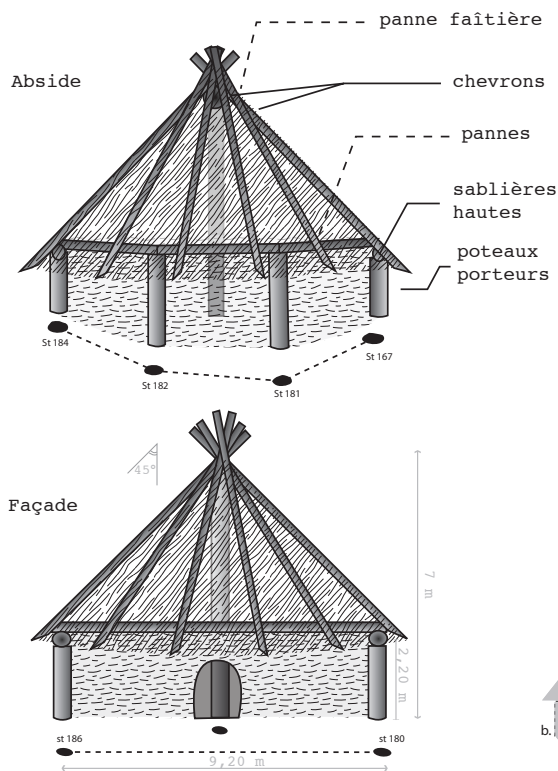
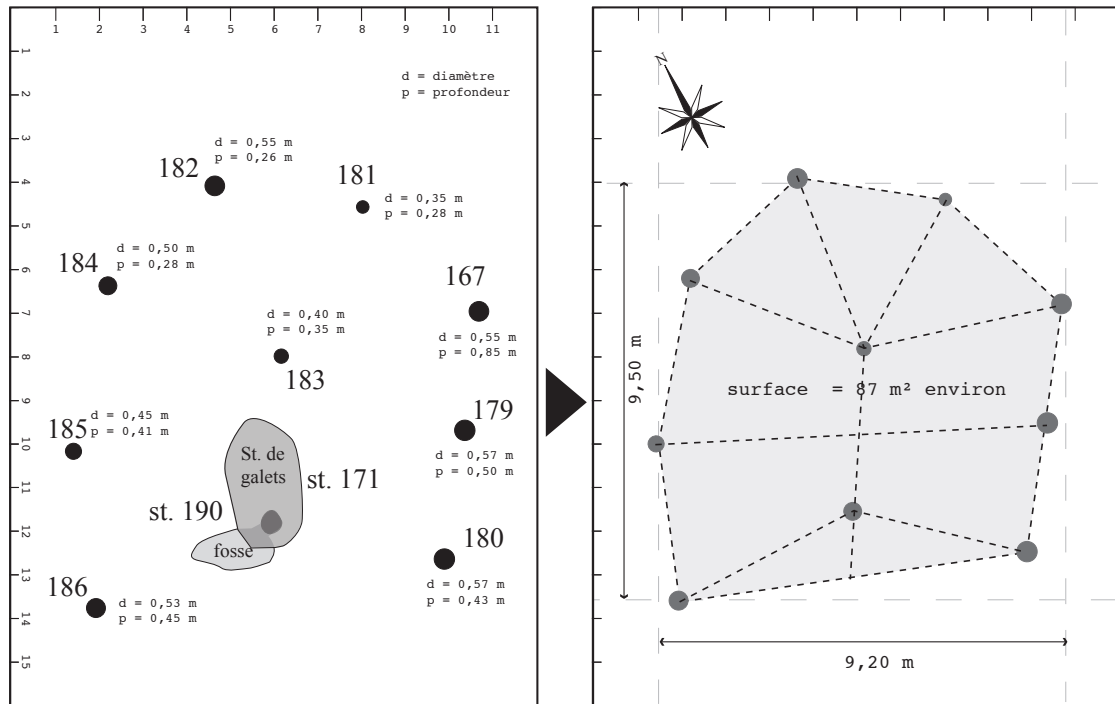


Fig. 46 - Plan et hypothèse de restitution d'un bâtiment chasséen à partir d'un groupe de neuf trous de poteau de la fouille Brossier 1996 (M. Gandelin).

d'une couverture en chaume (en se basant sur un précepte de départ de 25 kg par m² ; Treffort, 2005). Les murs pouvaient être en lattes de bois et/ou en torchis.

Ce bâtiment est rattaché au Chasséen par la présence de mobilier caractéristique dans deux trous de poteau mais aussi parce qu'il est antérieur à la structure de galets st. 171 qui recouvre le trou de poteau central de la panne faîtière ainsi que la fosse chasséenne st. 190. Ce bâtiment reste un exemplaire rare d'architecture sur poteaux porteurs pour le Néolithique moyen du sud de la France. Sa fonction demeure inconnue. Ses dimensions peuvent aussi bien correspondre à un bâtiment collectif qu'à une unité domestique. Pour le Néolithique moyen méridional, le seul autre plan connu qui témoigne d'une architecture comparable est issu des fouilles effectuées à Roucadour (Thémines, Lot) par J. Gascò. Son plan, nettement moins lisible, est celui d'un bâtiment grossièrement rectangulaire à doubles poteaux porteurs centraux de 4,5 m de large pour 6 m de long. La dimension des trous de poteau est comparable à celle observée à Cugnaux : de 40 à 60 cm de diamètre pour une profondeur maximale conservée de 20 cm mais il semble que les pieux étaient fréquemment calés par des galets calcaires et leur diamètre devait donc être assez réduit. Les aménagements internes consistent en un silo et un foyer (Gascò, 2000).

Les pratiques culturelles et funéraires

L'intention, la pensée ayant dicté les gestes funéraires des populations chasséennes nous sont à jamais inconnues et il est toujours malaisé de mettre en évidence des traces rattachées à des pratiques rituelles. Néanmoins certains éléments peuvent être interprétés comme des marqueurs d'activités dont le caractère culturel est patent.

Les dépôts de faune

Plusieurs restes de faune peuvent être interprétés comme la trace possible de pratiques culturelles. Il s'agit principalement de crânes de bovinés mais aussi de squelettes entiers provenant d'animaux qui n'ont pas été consommés. L'interprétation en tant que dépôt reste

cependant fragile et la présence d'animaux entiers peut correspondre à la mise à l'écart de bêtes malades jugées impropres à la consommation. Cependant la présence de « sépultures » d'animaux reste plausible d'autant plus que ce type de pratique est signalé à plusieurs reprises en contexte chasséen. L'exemple le plus significatif est celui du site du Crès à Béziers qui a livré dans une zone spécifiquement sépulcrale sept squelettes de canidés dont certains ont bénéficié d'un traitement comparable à celui pratiqué sur les humains. Dans un cas, le chien est associé à un homme (Loison *et alii*, 2003). Avec plus de 10 chiens inhumés, le site du Pirou, à Valros, a également livré des données comparables (Loison *et alii*, à paraître). Le site du Gournier à Montélimar a également livré, au sein d'un monument funéraire à l'agencement complexe, un dépôt composé de deux squelettes complets et d'un bucrâne de bovinés (Beeching et Crubézy, 1998). D'autres sites comme les Plots à Berriac (Aude), la Bastidonne à Trets ou les Martins à Roussillon (Vaucluse) ont également livré des sépultures de canidés (D'Anna, 1986 et 1993 ; Vaquer, 1998 ; Duda et Vaquer, 2003). Enfin, le site du « Cul Froid » à Boury-en-Vexin (Oise, Picardie) a livré, dans son fossé d'enceinte, plusieurs dizaines de squelettes, principalement de moutons mais aussi de porcs, de bœufs et de chiens ayant fait l'objet d'un traitement particulier : il apparaît clairement que la décarnisation partielle n'a pas été effectuée dans un but culinaire. Le prélèvement de la viande est minime et de nombreux fragments d'animaux sont en connexion. Une partie au moins de l'activité « bouchère » semble avoir été effectuée directement dans le fossé qui était ensuite recouvert d'une dalle en calcaire (pour être éventuellement réouvert ?) (Méniel, 1987).

La symbolique des crânes de bovinés, largement attestée et bien documentée pour les périodes postérieures, devait déjà exister à Villeneuve-Tolosane / Cugnaux comme en témoigne la présence de dépôts de crânes d'aurochs dans la structure 143^B de Cugnaux. Cette structure en contact direct avec le fossé 3^B semble s'apparenter, tant par sa localisation que sa morphologie, à la structure funéraire souterraine st. 13^B. Cette association renforce l'hypothèse d'un dépôt

à caractère rituel dans la structure 143^B. D'autres structures contenaient des squelettes d'animaux en connexion stricte : la fosse ovale st. 253^F de Cugnaux, par ailleurs mal datée, a livré un squelette de suidé entier dont la connexion parfaite témoigne d'une décomposition en espace colmaté.

Enfin, l'importante quantité d'os de bovinés dans la structure N 13-3 a été interprétée comme les possibles vestiges d'un repas cérémoniel (Geddes *et alii*, 1987 et Vaquer, 1990). Cette interprétation repose sur la nature des restes découverts et leur proximité avec les structures de galets du secteur SX II. Il semble acquis que les ossements mis au jour correspondent aux vestiges d'un important repas composé de plusieurs animaux, principalement des femelles, consommés en une seule fois. L'aspect communautaire de ce repas peut effectivement correspondre à une pratique culturelle mais aussi à une pratique s'inscrivant dans la vie sociale de la communauté.

Les restes humains

À plusieurs endroits du site, des restes humains épars ont été découverts, notamment au niveau des fossés 2^B et 3^B du Cugnaux, du fossé 80^F et du fossé P 17-1. La nature exacte de ces vestiges reste à déterminer par une étude anthropologique. L'étude préliminaire a mis en évidence un crâne d'enfant (en P 17-1), des fragments de calottes crâniennes, un crâne et des côtes (en st. 80^F). Il convient de signaler que ce type de restes ne se trouve pas de façon exclusive dans les fossés puisqu'un humérus d'adulte est issu du silo N 13-3. Il s'agit soit d'os isolés soit de regroupements d'os appartenant peut-être à un même individu mais sans connections apparentes. Leur présence peut résulter de la destruction volontaire ou accidentelle de sépultures par les populations chasséennes et leur éparpillement sur le site ou répondre à une volonté spécifique culturelle ou funéraire. La récente datation de la sépulture 250^F de Cugnaux entre 4705 et 4490 avant J.-C. laisse penser que des sépultures pré-chasséennes pouvaient exister sur le site et ont donc pu être détruites par les aménagements

chasséens. On peut également envisager que ces restes osseux résultent de sépultures ruinées disposées dans les levées de terre ou dans des structures voisines des fossés d'enceinte. Cette hypothèse a notamment été émise par C. Mordant pour le site de Gravon (Seine-et-Marne) du Groupe de Noyen-sur-Seine qui a livré au sein du fossé de nombreux fragments de calottes crâniennes et d'os longs (Mordant 1982). L'étude de J.-G. Pariat, en grande partie consacrée à ce sujet, va également dans le sens d'une origine le plus souvent accidentelle des os isolés (exception faite des crânes entiers), suite à la destruction volontaire ou involontaire de sépultures (Pariat, 2005).

Les figurines anthropomorphes

Le fossé P 17-1 a livré la partie inférieure d'une statuette en terre cuite brisée (fig. 5, n°34). Cette pièce dont la taille originelle ne devait pas excéder 10 cm représente les membres inférieurs d'un individu de sexe indéterminé. Les jambes sont représentées côte à côte et ne sont pas individualisées, de même que les pieds qui sont toutefois parfaitement identifiables. La convexité de l'extrémité distale de la statue (la « plante des pieds ») laisse penser qu'elle n'était pas destinée à tenir debout. La fonction de cette pièce, et plus largement celle des figurines en terre cuite dont la découverte est récurrente en contexte chasséen, reste mal connue. Sa forme même, quoique incomplète, reste, à notre connaissance, sans équivalent mais il faut souligner que ces figurines adoptent des morphologies très diverses : « orant assis », rapidement réalisées à partir de boudins de terre modelés avec les doigts comme à Theuville-aux-Maillots (Watté, 2004), figures féminines debout à large bassin et jambes individualisées comme à Fort-Harrouard (Eure-et-Loir) ou à Jonquières (« Le Mont Huette », Oise) ou « figurines-vases » à Roucadour dans le Lot (Blanchet, 1989 et Gernigon, 2004). Des statuettes zoomorphes sont également attestées. Les statuettes anthropomorphes chasséennes sont majoritairement féminines bien qu'un exemplaire certainement masculin soit attesté à Jonquières (Blanchet, 1990). Si la figurine de Villeneuve-Tolosane est également de genre féminin, elle ne semble

pas présenter un caractère sexuel secondaire (hanches) très marqué puisqu'elle adopte une morphologie plutôt gracile. Cependant, le caractère fragmentaire de la pièce implique la plus grande réserve.

Ces petites pièces en terre cuite mais aussi en pierre ou en os, absentes ou très rares durant le Néolithique ancien, se multiplient durant le Néolithique moyen pour finalement disparaître progressivement à partir du III^e millénaire. Elles sont bien attestées au Chasséen, principalement en contexte septentrional. Simples jouets ou idoles, ces statuette ne sont que très rarement associées à des ensembles clairement culturels. Aucune découverte en milieu sépulcral n'est par ailleurs signalée pour le Chasséen. Toutefois, cette fonction est attestée au Néolithique moyen pour de petites statues des tombes hypogées de Cuccuru S'Arriu en Sardaigne (Guilaine, 1994 et Santoni, 1999). D'autre part, les valeurs symboliques des figurines féminines sont bien connues et récurrentes durant toute la Préhistoire et au-delà. L'idée qu'il s'agisse de divinités agraires liées à la fertilité des sols et plus largement à la fécondité est souvent évoquée principalement pour les statuette féminines aux formes généreuses (Gimbutas, 1989). Cependant, les représentations masculines ou asexuées existent aussi et d'autres interprétations sont possibles : évocation ou image de défunts ou figures symboliques des ancêtres ou encore symbole de l'identité d'un groupe humain, ou de son origine (Whittle, 1996). La fonction « sociale » de ces pièces est également possible et ces figurines peuvent avoir été le symbole du rang d'un individu, d'un mariage ou encore d'une alliance entre deux groupes humains. Plusieurs fragments découverts dans l'Oise à Jonquières (« Le Mont Huet ») et à Catenoy (« Le camp de César ») montrent une nette déconnexion entre le corps et la tête qui laisse penser que la tête était amovible et donc susceptible d'être changée (Blanchet, 1990). C'est donc plus un pouvoir « humain », limité dans le temps, qu'un pouvoir intemporel divin qui semble évoqué ici. Cependant, les quelques têtes retrouvées à Catenoy et Jonquières sont très schématiques et ne portent aucun caractère individuel. L'hypothèse que les personnages

représentés portent des masques a parfois été évoquée, notamment pour les statuette néolithiques d'Europe du Sud-Est (Gimbutas et Campbell, 2001).

Les sépultures

Dix-huit sépultures dont une double ont été mises au jour sur l'ensemble du site lors des différentes fouilles (fig. 47). Elles ont fait l'objet d'une publication récente (Vaquer *et alii*, 2008) et nous nous contenterons de rappeler ici les principaux éléments relatifs aux pratiques funéraires à Villeneuve-Tolosane / Cugnaux.

Avant tout, il convient de rappeler que plusieurs sépultures sont mal documentées : la sépulture 1^M de Villeneuve-Tolosane, découverte par L. Méroc en 1960 et partiellement publiée deux ans plus tard, a été prélevée en bloc et fouillée en laboratoire avant d'être détruite par des vandales. Les données disponibles sont donc largement lacunaires bien que la quasi-totalité du mobilier ait été préservée. La sépulture double (sep. 7^M) a été presque totalement détruite lors des travaux du lotissement et a fait l'objet d'une fouille de sauvetage très partielle, enfin un périnatal inhumé dans le puits R 21-1 n'a pas été vu lors de la fouille mais a été isolé lors de l'étude de la faune. Vu la quantité des vestiges conservés, le squelette devait être complet mais il est impossible de préciser sa position, son milieu de décomposition et la présence éventuelle d'offrandes. Par ailleurs aucune étude anthropologique n'a été effectuée sur ce sujet. Les autres sépultures ont fait l'objet d'une fouille fine sur le terrain, certaines ont toutefois été endommagées lors de leur mise au jour. H. Duda et A. Schmitt se sont chargés des études anthropologiques de la plupart des sujets de Villeneuve-Tolosane, ceux de Cugnaux ont été étudiés par M. Texier et P. Marlière (Vaquer *et alii*, 2008).

Localisation

La localisation des sépultures mises au jour ne semble pas totalement aléatoire. À Villeneuve-Tolosane, malgré la fouille très partielle, il apparaît que trois des six sépultures sont dans ou à proximité des fossés. À Cugnaux, les sépultures sont relativement groupées dans la partie nord-est

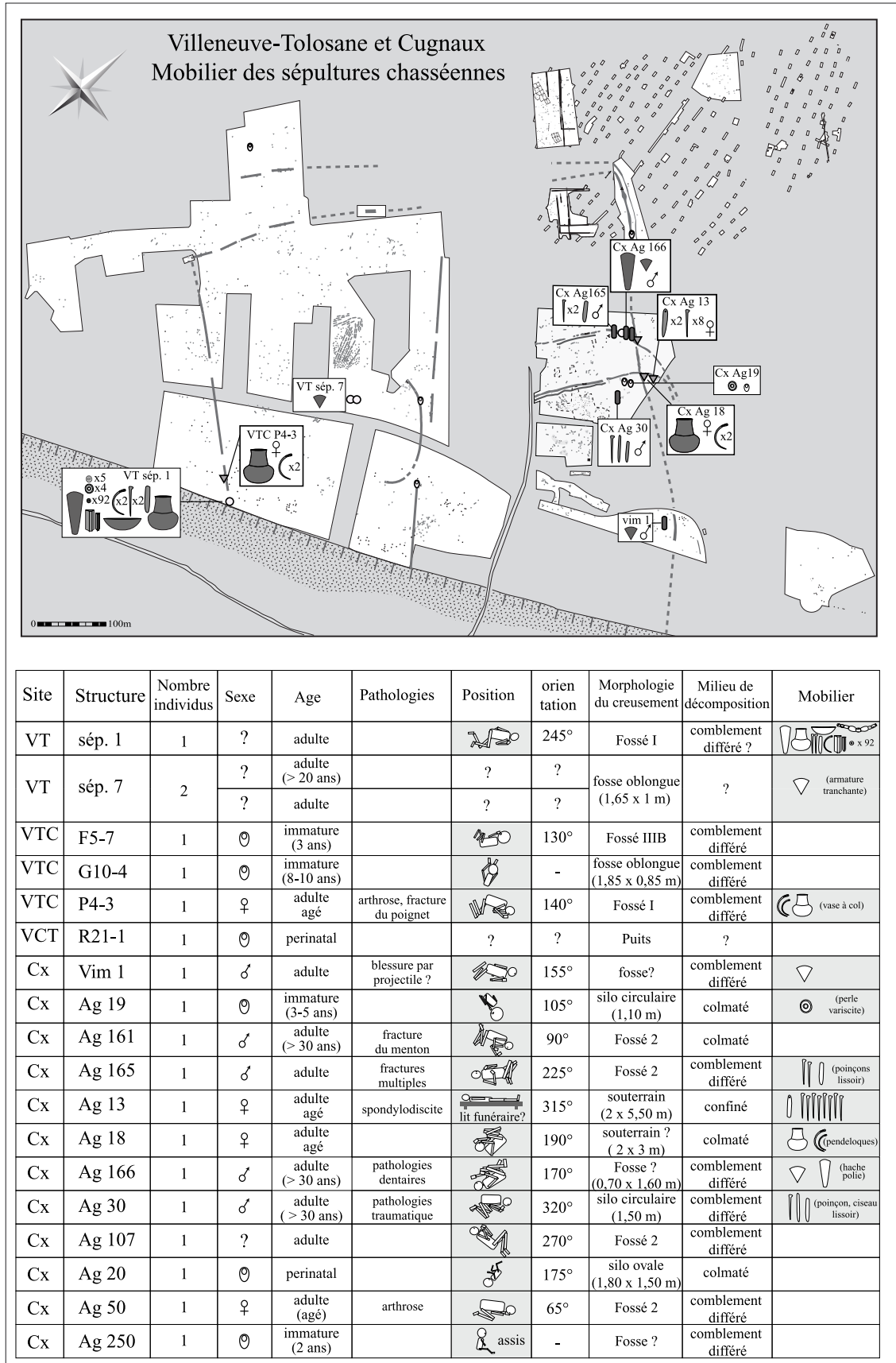


Fig. 47 - Villeneuve-Tolosane / Cugnaux (Haute Garonne) : les sépultures chasséennes (M. Gandelin).

du secteur fouillé par S. Brossier. Cette zone, qui présente par ailleurs une densité de structures plus faible que celle des secteurs voisins, a livré dix sépultures dont cinq au niveau du fossé 2^B et 2 dans des fosses contigües au fossé 3^B. Trois autres sépultures sont dans des fosses circulaires situées légèrement plus au sud. La sépulture de la Vimouma (vim. 1^N) est à peu de distance du fossé 17^N ; dans ce cas précis, la nature et la forme exactes du creusement qui accueillait le défunt n'ont pas pu être précisées.

Les sépultures sont généralement localisées en périphérie de la zone d'habitat, à proximité ou dans les fossés d'enceinte. Seule la sépulture 7 de Villeneuve-Tolosane échappe à cette règle mais il n'est pas impossible qu'elle se soit trouvée à proximité de la limite constituée par l'éventuel prolongement du fossé 2^B de Cugnaux. Cette sépulture reste par ailleurs mal datée.

Recrutement / position / orientation / milieu de décomposition

Les inhumations sont de trois types principaux : les tombes en silo (sep. 19^B, 20^B et 30^B), les tombes en fosse (st. 250^F, sép. 7^M, sép. 18^B, G10-4) et les tombes dans le comblement des fossés (sép. 1^M, F5-7, P4-3, sép. 161^B, sép. 165^B, sép. 107^B, sép. 50^B). Une tombe (sép. 13^B) est dans une structure originale dite « en souterrain » et un périnatal se trouvait inhumé dans le puits. Il s'agit essentiellement de structures réemployées et dont la vocation première n'est pas funéraire. Seule la sépulture Vim 1^N qui se trouvait dans une structure dont les limites de creusement étaient peu nettes mais qui ne contenait pas d'éléments détritiques et la sépulture (double) 7 de Villeneuve-Tolosane qui est très mal documentée mais n'était pas non plus associée à un mobilier déritique, peuvent éventuellement correspondre à des aménagements à vocation strictement funéraire.

Les connexions anatomiques sont globalement préservées et il est probable que la décomposition s'est toujours réalisée en ambiance colmatée et on peut légitimement penser que les corps étaient dans presque tous les cas recouverts dès l'inhumation. Seul la sépulture 13 échappe à cette règle et il semble probable que la désorganisation générale du squelette résulte d'une part d'une décomposition en espace

confiné mais aussi de la présence d'un dispositif original constitué par un lit funéraire (Vaquer *et alii*, 2008).

Il semble bien ne pas y avoir de règle stricte dans la position donnée aux défunts. Cinq individus sont en position fœtale avec les genoux ramenés contre le torse et les mains généralement au niveau du visage, six ont les jambes fléchies, deux enfants ont été enterrés en position assise, et, dans un cas, l'individu a été inhumé allongé mais là encore cette spécificité touche l'individu de la sépulture 13 qui se distingue, nous le verrons, à plus d'un titre (fig. 48). Dans deux cas au moins la présence d'un élément de contention du corps est probable. Comme on l'observe dans d'autres nécropoles du Néolithique moyen, la position du tronc en décubitus latéral gauche est la mieux représentée sans toutefois être systématique.

L'orientation des sépultures ne semble pas répondre à des règles strictes. On note toutefois que la majorité des défunts sont orientés plutôt au sud (11 sur 16) et plus particulièrement au sud-est (7 sur 16). Le sexe et l'âge ne semblent pas influencer l'orientation des corps (fig. 49).

Chez les sujets adultes pour lesquels une diagnose sexuelle était possible, les deux sexes sont représentés avec 5 hommes pour 4 femmes. Parmi ces 19 individus, on compte 2 sujets périnataux, 4 immatures et 13 adultes dont un adulte jeune et 4 adultes plutôt âgés. Le choix des structures d'accueil : silo, fosse, fossé ou « souterrain » ne semble pas lié à l'âge ou au sexe des sujets.

Le cas de la sépulture 13^B est remarquable à plus d'un titre. Cet individu était sans doute atteint de spondylodiscite (déterminations M. Texier *in* Vaquer 1999 a). La présence de ce cas d'infection du disque intervertébral et des cartilages vertébraux, physiquement très handicapante, sur un individu féminin certainement assez âgé atteste de la prise en charge du malade par le reste du groupe puisque l'individu ne pouvait certainement pas se tenir debout. Cette pathologie peut expliquer l'organisation particulière de la sépulture et notamment la position originale du corps ainsi que la présence probable d'un lit en matériaux putrescibles. On remarque également que cette sépulture est une des plus riches du site : 2 pendeloques et 8 poinçons.

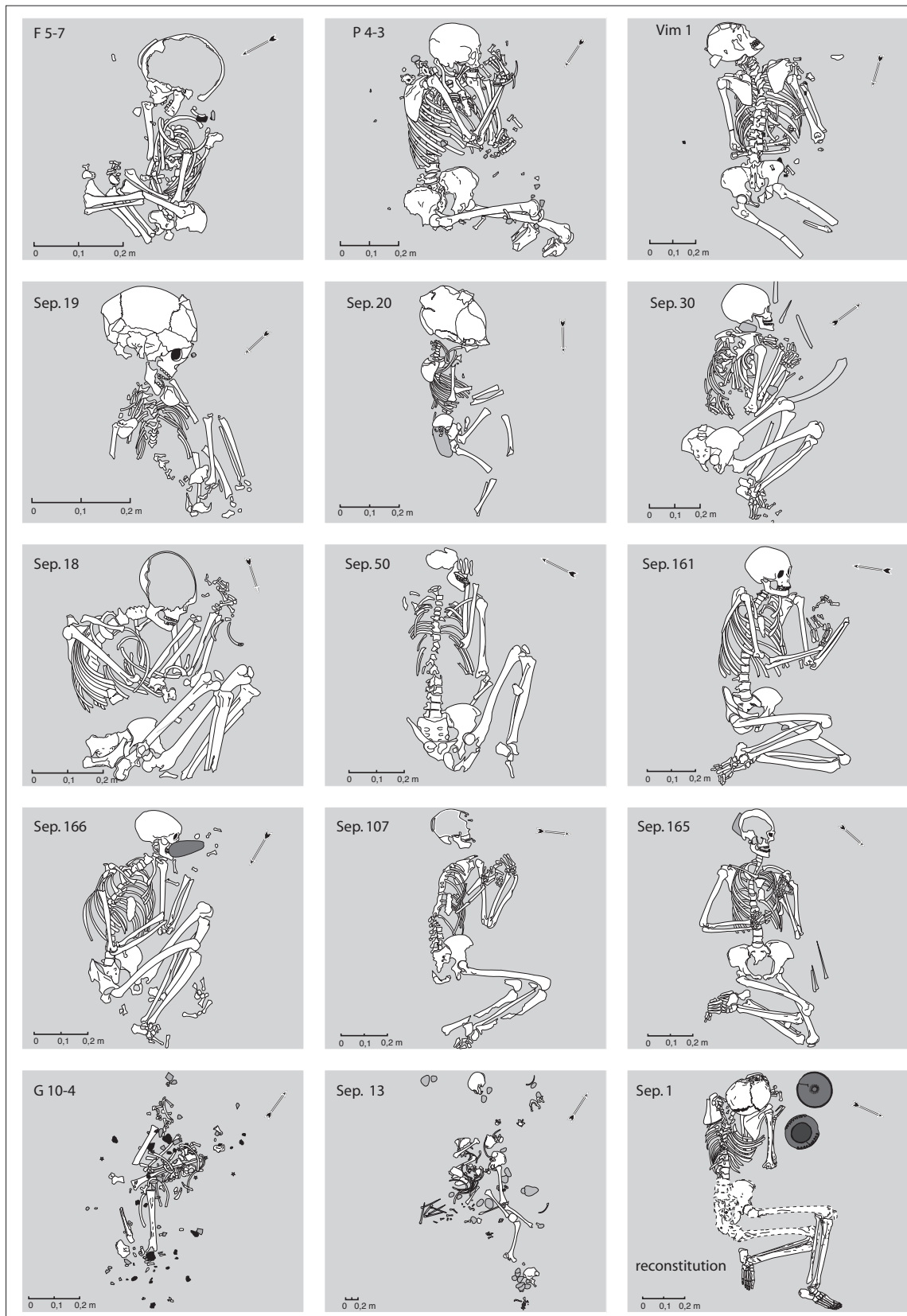


Fig. 48 - Villeneuve-Tolosane / Cugnaux : sépultures chasséennes (DAO M. Gandelin d'après M.N. Nacfer, P. Marlière et H. Duday ; sep. 1 : reconstitution J. Vaquer).



Fig. 49 - Villeneuve-Tolosane / Cugnaux (Haute-Garonne) : orientation des sépultures chasséennes (M. Gandelin).

Mobilier sépulcral, offrandes

Plusieurs sépultures se trouvent associées à des rejets domestiques qui attestent de la réutilisation des fosses d'ensilage et de stockage, des fossés d'enceintes et également du puits à la fois comme dépotoirs et comme structures funéraires ; ce phénomène est par ailleurs largement répandu au Néolithique moyen. Cette double modalité dans la fonction secondaire des structures associe les défunts aux déchets domestiques, ce qui pourrait laisser penser que l'on accordait peu de valeur aux dépouilles mais la présence récurrente d'offrandes contredit cette première lecture. En tout état de cause, la perception que les populations chasséennes pouvaient avoir de la mort et des dépouilles mortelles nous restera définitivement inconnue mais la présence d'un mobilier d'accompagnement atteste de rites funéraires certainement liés à une croyance dans la survie de l'individu après sa mort.

Les offrandes sont essentiellement des éléments du registre de la vie quotidienne : outils en os, céramiques, industrie lithique et éléments de parure. Le choix des dépôts prend cependant en compte la qualité esthétique et la facture des produits. Il s'agit généralement de « belles pièces ». Il ne semble pas que les objets aient été fabriqués spécifiquement pour l'inhumation car les pièces portent parfois des traces d'usure importantes (notamment les perles et l'industrie lithique) et il est possible qu'elles aient appartenu aux défunts. Les offrandes putrescibles devaient également exister (nourriture, notamment dans les céramiques ; objets en bois...) mais n'ont pas laissé de traces à l'exception de quelques graines carbonisées et peut-être des restes de faune qui peuvent correspondre à des dépôts de pièces de boucherie. Ce type d'offrandes putrescibles pouvait notamment exister dans les sépultures n'ayant livré aucun mobilier.

La sépulture 1 de Villeneuve-Tolosane se distingue par sa richesse. Cette inhumation dont la morphologie du creusement est mal connue correspond, d'après L. Méroc, à un individu jeune et a livré un important dépôt : un vase à col haut bien différencié, une coupe décorée, deux poinçons, un lissoir et un polissoir, deux pendeloques, une lame et une lamelle en silex blond, une

petite hache polie en schiste ainsi qu'un collier et/ou un bracelet composé de 3 perles en calcaire, 6 en variscite et 92 petites perles en schiste. La plupart de ces perles portent des traces parfois importantes d'usure et la lame en silex blond a été utilisée à plusieurs reprises dans le cadre d'activités agricoles ou domestiques. Dans ce cas précis la dépouille n'était pas associée à des rejets domestiques et la présence d'un creusement spécifique à l'inhumation est possible. Cependant sa localisation exacte n'est pas connue et il est très probable que cette sépulture ait été creusée au sein du fossé I. La sépulture 13 de Cugnaux s'est également révélée assez riche : 2 pendeloques et 8 poinçons. Les autres dépôts funéraires se composent de moins de 4 objets manufacturés, principalement des poinçons, des lissoirs, des armatures tranchantes, des vases à col et des pendeloques.

Toute tentative de corrélation entre le sexe ou l'âge des individus et la nature des dépôts demeure difficile. Dans 11 cas le sexe n'a pas pu être déterminé soit en raison de l'état de conservation du corps soit en raison de la jeunesse du défunt et sur les huit individus sexés, 6 seulement étaient associés à des offrandes. Le seul mobilier spécifiquement associé aux sépultures masculines est l'armature tranchante. Les haches polies sont issues dans un cas de la riche sépulture n°1 de Villeneuve-Tolosane dont la diagnose sexuelle est impossible et dans l'autre cas à la sépulture 166 de Cugnaux qui correspond à un individu masculin. On remarque que la céramique est associée aux sépultures féminines, de même que l'outillage en os et la parure. Cependant le nombre de sépultures considérées est ici trop restreint pour permettre des conclusions d'ordre général.

Variabilité des aménagements et chronologie

La question de la variabilité des aménagements funéraires ainsi que leur chronologie a été largement abordée dans l'ouvrage consacré aux sépultures chasséennes de la région Toulousaine (Vaquer *et alii*, 2008). Nous nous contenterons donc de rappeler que l'ensemble des datations réalisées montrent que l'utilisation du site à des fins funéraires a débuté dès le début du Néolithique moyen et s'est poursuivie tout au long du Chasséen. La

date la plus ancienne a été obtenue à partir de charbons provenant d'un niveau en contact direct avec l'enfant de la sépulture st. 250 qui se trouvait dans une fosse recoupée par le fossé 80^F. La date la plus récente a été obtenue sur la sépulture 1 de Villeneuve-Tolosane (3960 - 3700 av. J.-C.).

Les trois sépultures en silo ont livré un mobilier céramique qui semble devoir être rattachés à une phase ancienne du Chasséen. La sépulture 30^B est par ailleurs datée entre 4330 et 4040 av. J.-C. avec un maximum de probabilité entre 4260 et 4060 av. J.-C. Ce rattachement chronologique laisse penser que ce type d'inhumation est antérieur à la construction des enceintes fossoyées.

Les tombes en fosse (G 10-4 et sép. 250^F) sont utilisées tout au long de la période. La sépulture 250^F est du début du Néolithique moyen alors que la sép. 18^B est du Chasséen récent.

Les sépultures dans les fossés :

Les sépultures dans les fossés d'enceinte retiendront plus particulièrement notre attention. Ce type s'inscrit dans la même logique que les types en silos ou en fosses. Il s'agit d'une pratique opportuniste consistant à réutiliser un aménagement abandonné ou réformé pour y installer une sépulture. Il est dans la majorité des cas difficile de préciser si les inhumations ont été effectuées dans le fossé vide ou partiellement comblé. Il a été suggéré que certains individus avaient été enterrés dans des fosses recreusées au sein des structures fossoyées partiellement comblées mais ceci n'a été clairement mis en évidence que pour la sépulture 161^B. Il est toutefois possible que les défunts aient été inhumés dans des excavations aussitôt rebouchées avec la terre de creusement, ce qui explique que les limites de ces creusements soient peu nettes malgré les contraintes et les effets de paroi souvent observés sur les squelettes. Les sépultures peuvent se trouver au fond du fossé (c'est le cas de la sépulture F 5-7 qui repose sur une zone légèrement sur-creusée qui peut être le vestige d'une fosse), appuyées contre la paroi du fossé (P 4-3) ou encore

dans son comblement supérieur (st. 165^B, st. 107^B).

Cinq inhumations sont associées au fossé 2^B (3 hommes, une femme et un individu pour lequel aucune diagnose sexuelle n'était possible) ; parmi celles-ci, trois comportent des offrandes. La sépulture 50^B se trouvait au niveau de l'extrémité ouest du tronçon A3 du fossé 2^B mais il n'est pas possible de préciser si l'inhumation a été effectuée directement dans le fossé ou légèrement à l'extérieur. Sa position est cependant un peu décentrée par rapport à l'axe du fossé. La difficulté de lecture des remplissages n'a pas permis non plus de préciser sur le terrain si la sépulture 166^B se trouvait directement dans le fossé 2^B ou au niveau d'une interruption. Cependant, la symétrie observée entre les fossés 2^B et 3^B et notamment la concordance des interruptions principales des deux fossés nous incitent à penser qu'il y avait un alignement des entrées et que les deux structures devaient adopter la même organisation générale. Pour cette raison, nous estimons qu'il est peu probable que la sépulture 166^B se soit trouvée au niveau d'une interruption du fossé 2 mais plutôt dans le comblement de celui-ci. Deux de ces sépultures ont fait l'objet d'une datation à partir des ossements des individus (sép. 165^B : Lyon-3699 : 5250 ± 35 BP et sép. 166^B : Lyon-3559 : 5325 ± 30 BP). La date de ces inhumations se situe entre 4250 et 3970 av. J.-C. Toutefois si l'on considère la datation du fossé lui-même (réalisée sur os de faune), la date obtenue se situe entre 4060 et 3800 (Lyon-3698 : 5175 ± 40 BP). Pour qu'une plage de recoupement soit possible entre l'ensemble de ces dates, il convient de dater l'utilisation sépulcrale de ce fossé autour de 4000 av. J.-C. La typologie du mobilier associé au fossé 2^B, caractéristique du Chasséen classique, est compatible avec cette date.

Aucune sépulture n'est attestée dans le comblement du fossé 3^B. Toutefois, deux sépultures sont à proximité directe de ce fossé : la sép. 13^B et la sép. 18^B. Ces deux structures ont été interprétées par S. Brossier comme des sépultures « en souterrain ». Le caractère partiellement souterrain de la structure 13^B (5,50 m x 2 m) et de la structure 12^B (5,15 m x 1,20 m) a été clairement établi lors de la fouille. Il a alors été estimé, vu les similitudes qu'il existe entre ces deux structures et quatre autres

aménagements voisins, également oblongs et disposés le long du fossé 3^B, que l'ensemble de ces fosses devait adopter cette morphologie. La fonction première de ces structures « souterraines » n'est pas sépulcrale et là encore il s'agit d'aménagements réutilisés puisque sur ces 6 structures (st. 12^B, 13^B, 18^B, 145^B, 174^B et 100^B), deux seulement contenaient des sépultures ; trois étaient vides et une contenait un dépôt composé de deux crânes d'aurochs. Dans le cas de l'aménagement 18^B, qui contenait une sépulture, il semble que le caractère souterrain puisse être remis en cause. Comme nous l'avons évoqué, c'est la proximité entre cette structure et la structure 13^B qui a conduit S. Brossier à interpréter cette fosse comme un souterrain. Cependant, les datations obtenues à partir d'ossements des deux individus montrent qu'il y a une importante diachronie entre les deux décès. Alors que la sépulture 13^B semble se rattacher à la phase classique du Chasséen, avec une date entre 4250 et 3990 av. J.-C., la sépulture 18^B semble quant à elle devoir être rattachée à une date beaucoup plus récente entre 3970 et 3790 av. J.-C. Si l'on estime que les dates obtenues à partir des ossements des deux individus sont valides, il convient donc de nuancer l'interprétation initialement proposée. La diachronie constatée entre les deux dates n'est pas le seul argument en valeur d'une remise en cause de l'interprétation proposée par S. Brossier. Plusieurs éléments vont dans ce sens. Ainsi, le mobilier associé au défunt de la sépulture 18^B est en tout point comparable à celui de la sépulture P 4-3 de Villeneuve-Tolosane. Le dépôt d'un vase à épaulement avec un col haut bien dégagé et souligné par une profonde cannelure (raccord col/panse en micro-corniche), type qui n'est attesté que dans des structures rattachées à la phase récente du Chasséen (P 17-1, N 13-2) et est par ailleurs totalement absent des assemblages céramiques des fossés 2^B et 3^B, va également dans le sens d'une datation récente. La morphologie du creusement elle-même se distingue de celle des structures souterraines voisines : la fosse adopte une longueur plus réduite et a une forme nettement plus ovale (3 x 2 m). Enfin, contrairement à ce qui a été observé pour la sépulture 13^B, dans le cas de la sépulture

18^B, la décomposition ne s'est pas effectuée en espace vide mais en espace colmaté. Au regard de l'ensemble de ces éléments, il est permis de mettre en doute le caractère souterrain de cette sépulture et l'hypothèse que la sépulture 18^B corresponde à une tombe en fosse est selon nous la plus plausible. Son rattachement à la phase récente du Chasséen, alors que l'enceinte de la phase classique était certainement ruinée, place la sépulture à proximité extérieure du fossé 1 qui constitue la limite nord-est connue pour la grande enceinte de la phase récente.

En ce qui concerne la sépulture 13^B dont le caractère souterrain est plus nettement établi, sa postériorité probable sur l'enceinte à fossé et palissade de la phase architecturale II est probable au regard des données archéologiques récoltées sur le terrain. Il semble en effet que cette fosse se trouve au niveau du tracé logique de la palissade qui est totalement arasée dans ce secteur. La structure 12^B recoupait quant à elle très clairement le remplissage détritique du fossé. Il apparaît donc que le fossé était partiellement ou totalement comblé et la palissade ruinée au moment de leur creusement. La fonction première de ces structures, qui demeure sans équivalent dans le Chasséen méridional, reste inconnue. L'hypothèse qu'il s'agisse de celliers destinés à garder certains aliments au frais est envisageable.

Les sépultures dans les fossés de l'enceinte de la phase récente (phase architecturale III) existent également. La sépulture P 4-3, qui se trouvait dans le fossé I de Villeneuve-Tolosane a livré un vase à col haut, anguleux, et a donné une date radiocarbone (sur os humain) entre 4050 - 3800 av. J.-C. (Erl-11364 : 5154 ± 45). La sépulture 1^M qui a été prélevée en bloc mais qui se trouve sur le tracé logique du fossé dans ce secteur a donné une date dans le même horizon (Erl-11366 : 5077 ± 45 soit 3980 - 3790 av. J.-C. avec un maximum de probabilité entre 3960 et 3810 av. J.-C.) et un mobilier tout à fait comparable.

Synthèse et mise en parallèle

Le sexe, la fonction sociale, l'âge, le statut, l'appartenance familiale du défunt pouvaient constituer autant de critères orientant le choix des offrandes funéraires et

le traitement sépulcral. Les informations disponibles sur l'ensemble des sépultures de Villeneuve-Tolosane ne permettent cependant pas de préciser ces critères. Si certaines tendances semblent se dégager dans le choix des offrandes, celles-ci restent étayées par peu d'exemples et le nombre réduit de sépultures est un facteur limitant l'interprétation. Cependant la variabilité dans les modes d'inhumation peut également traduire la faiblesse (voire l'absence) de codification dans le traitement funéraire. L'hypothèse que cette variabilité observée dans l'orientation, la position et le type de creusement de la sépulture traduise des pratiques opportunistes reste possible. Le nombre de sépultures mises au jour soulève certaines interrogations. Il apparaît clairement, même si à Villeneuve-Tolosane la fouille n'a pas été exhaustive, que l'effectif des sépultures est nettement inférieur à ce qu'il devrait être si la totalité de la population avait été inhumée sur le site. Ce type de tombe, en fosses ou en fossés, devait correspondre à une pratique complémentaire à la pratique courante et il est probable que l'essentiel des sépultures se trouve ailleurs. Il convient donc de s'interroger sur la nature exacte de ces inhumations. Leur disposition à proximité directe de la zone d'habitat, souvent à sa limite, peut correspondre à une pratique rituelle. L'hypothèse qu'il s'agisse d'individus étrangers au groupe, d'ennemis disposés symboliquement pour « repousser » d'éventuels assaillants, comme on le voit pour des périodes plus tardives, semble pouvoir être exclue dans la mesure où on trouve ici principalement des femmes dont plusieurs âgées et une handicapée ainsi que des enfants. La présence et la nature des offrandes ainsi que le caractère « non ostentatoire » des inhumations ne vont pas non plus dans ce sens. Si l'on admet que les individus inhumés sont des membres à part entière du groupe chasséen, une ou plusieurs raisons indéterminées ont conduit à cette spécificité dans leur traitement funéraire. Il est par ailleurs possible qu'une zone plus spécifiquement sépulcrale ait existé à Villeneuve-Tolosane / Cugnaux mais qu'elle n'ait pas été concernée par l'emprise des fouilles.

La localisation des sépultures dans les fossés est

récurrente au Néolithique moyen. La plupart du temps il s'agit de fosses recreusées dans un fossé partiellement ou totalement comblé et très souvent également utilisé comme dépotoir domestique. Le comblement des fossés laisse penser que les enceintes étaient ruinées au moment des inhumations mais cela n'est pas certain. Il est en effet possible que les fossés aient servi de dépotoir concomitamment au fonctionnement du rempart essentiellement constitué par la palissade et la levée de terre. Toutefois, en ce qui concerne les sépultures de Cugnaux, il semble très probable que l'enceinte était détruite au moment des inhumations dans la structure en souterrain qui est implantée sur le tracé de la palissade.

Les données recueillies à Villeneuve-Tolosane s'intègrent tout à fait dans la tradition funéraire du Néolithique moyen méridional telle qu'elle est présentée dans les travaux récents (Beyneix, 2003, Vaquer *et alii*, 2008). Toutefois, si de nombreux sites d'habitats chasséens ont livré une ou plusieurs sépultures de ce type, leur nombre reste insuffisant pour permettre de les considérer comme les témoins de la pratique funéraire générale. D'autres aménagements funéraires sont d'ailleurs connus pour la période ; il s'agit principalement de tombes en cistes, simples ou recouvertes de petits tumulus (Camp del Ginèbre à Caramany), mais aussi de grottes sépulcrales (Aven de la Boucle, Corconne, Gard). Des découvertes récentes dans le toulousain laissent penser qu'un type d'aménagement à usage exclusivement funéraire a aussi existé dans cette région, au Néolithique moyen. Il s'agit de tombes quadrangulaires qui associaient certainement un coffrage en bois et une « architecture » en galets (site de Sauzas à Blagnac, fouilles P. Pons inédit). La présence d'un « tumulus » en galets, si elle est confirmée, crée un parallèle sans précédent avec la tombe A185 de Saint-Michel-du-Touch. Cette tombe, dite « princière » est remarquable par de nombreux aspects dont le principal est le caractère secondaire du dépôt avec recomposition symbolique des corps dans une structure architecturée semi-enterrée en bois, certainement recouverte d'un tumulus ou d'un cairn

en galets. Elle est associée à un riche dépôt de mobilier : une assiette à marli horizontal, deux vases à épaulement dont un avec bouton prismatique perforé horizontalement et un avec quatre systèmes de suspension composés de perforations sous-cutanées quadriforées, plusieurs carénés profonds à fond presque plat, un vase-support décoré, une coupe à lèvres ourlée ainsi qu'une lame en silex blond non chauffé, six perles en variscite, un poinçon en os, un broyon et deux tablettes en grès (Méroc *et alii*, 1979 ; Cap-Jedikian *et alii*, 2008). La typologie des pièces mises au jour nous incite à rattacher cette sépulture de la phase récente du Chasséen garonnais. Si ce mobilier est en de nombreux points comparable à celui associé à la sépulture 1 de Villeneuve-Tolosane, l'architecture de la structure, le caractère secondaire du dépôt et la quantité des offrandes sont uniques et évoquent soit la sépulture d'individus « privilégiés » de rang élevé, soit un lieu symbolique dédié au culte des ancêtres. Si l'on admet qu'il s'agit d'une structure funéraire, son organisation ostentatoire et l'opulence de son mobilier évoquent fortement une hiérarchisation sociale du groupe humain à l'origine de cette inhumation. Deux autres sépultures plus modestes sont attestées à Saint-Michel-du-Touch. Une, fouillée anciennement par l'abbé Bacrabère mais restée largement inédite et très mal documentée, a livré un mobilier qui évoque la phase classique du Chasséen garonnais ; une seconde, découverte dans un grand fossé d'enceinte, doit certainement être rattachée à une phase plus récente du Chasséen. Elle a livré deux vases dont un contenant quatre héli-mandibules de hérissons.

L'utilisation des structures en réemploi, qu'il s'agisse de fossés, de silos, de fosses ou de puits, n'implique pas forcément un moindre soin apporté à l'inhumation. Ainsi, le site d'habitat des Plots de Berriac (Aude) a livré six tombes en silos et, dans deux cas au moins, des pratiques funéraires complexes avec dépôts d'offrandes brisées ou brûlées ont clairement été mises en évidence (Vaquer, 1994 ; Duda et Vaquer, 2003) ; le site du Pirou à Valros (Hérault) a livré une dizaine de tombes en fosses pauvres en offrandes mais certainement en relation avec des tombes de canidés nombreuses sur le site (Loison *et alii*, à paraître). Comme à Villeneuve-Tolosane, il s'agit de sépultures disséminées au sein de la zone d'habitat et l'on ne peut pas

considérer qu'il s'agit d'une nécropole. À Narbons (Haute-Garonne), les quatre sépultures en puits sont associées à de possibles dépôts et une cinquième fosse contenait une inhumation de faune domestique (Tchérémissinoff, 2003 et Tchérémissinoff *et alii*, 2005). La position des corps, au centre des puits, laisse supposer qu'il s'agit là encore de structure réemployées. Malheureusement l'emprise restreinte de la fouille n'a toutefois pas permis de préciser si elles se trouvaient à proximité d'un habitat, isolées, ou au sein d'un complexe funéraire plus important. À ce modèle déjà bien connu viennent s'ajouter les découvertes effectuées ces dernières années qui mettent progressivement au jour des sites chasséens dont la fonction funéraire est largement développée voire exclusive. Ainsi, le site chasséen ancien du Crès à Béziers a livré 33 sépultures qui représentent au total 51 individus ; on retrouve là aussi une importante diversité dans les pratiques funéraires (Loison *et alii*, 2003). Comme à Villeneuve-Tolosane, aucune norme stricte ne semble régir l'organisation interne de chaque sépulture, tout au plus dégage-t-on quelques tendances générales ; cependant il semble bien que le site du Crès comporte, en plus de sépultures disposées dans des fosses et des silos en réemploi au sein de la zone d'habitat, une autre zone plus spécifiquement sépulcrale avec des fosses à vocation uniquement funéraire. Le site de Gournier à Montélimar (Drôme) présente lui-aussi une fonction funéraire très marquée avec plusieurs dizaines de tombes organisées de façon complexe. Un groupe de douze tombes disposées en arc de cercle et associées à plusieurs fosse-dépôts semble être le vestige d'un monument funéraire complexe (Beeching et Crubézy, 1998 ; Beyneix, 2003).

Bien que l'antériorité des tombes en fosse-silo soit possible (Vaquer *et alii*, 2008), l'évolution des pratiques funéraires au cours du Chasséen n'explique pas, à elle seule, la variabilité observée car il y a dans de nombreux cas contemporanéité entre les tombes en fosses et les tombes avec aménagement empierré, notamment au Crès. On peut cependant s'interroger sur l'évolution de pratiques opportunistes vers des pratiques de plus en plus codifiées. Dans cette optique, la réutilisation opportuniste des structures d'ensilage ou de stockage à des fins funéraires a pu évoluer vers une normalisation et aboutir, pour les phases plus tardives, au

creusement de structures strictement sépulcrales adoptant la morphologie traditionnelle des silos les tombes en ciste se développant parallèlement. Soulignons enfin que la diversité des pratiques funéraires qui apparaît clairement ici n'est pas propre aux sites chasséens. D'autres cultures du Néolithique moyen présentent des caractéristiques similaires. Les exemples sont nombreux et nous nous contenterons d'évoquer la culture catalane des *sepulcros de fosa* qui a livré des nécropoles parfois très importantes (La Bòbila Madurell) qui présentent de nombreux points communs avec les sépultures chasséennes du sud de la France (Martín Còlliga et Villalba Ibañez, 1999). On retrouve notamment des sépultures en fosse contenant un ou plusieurs individus ainsi que des tombes en ciste et un type de sépulture « en puits, avec chambre sépulcrale annexe » qui peut être rapproché des tombes « en souterrain » de Cugnaux. Le mobilier associé est très proche de celui que l'on trouve à Villeneuve-Tolosane : mobilier en os, parure (notamment perles en variscite de Gavà), lamelles en silex, haches polies, céramique... Comme dans le Chasséen méridional, il existe une importante variabilité dans l'organisation interne des sépultures qui ne semble régie ni par le sexe, ni par l'âge des défunts. Les sépultures multiples sont nombreuses et concernent surtout, comme au Crès, des immatures. (Pou *et alii*, 1995). Dans la culture des *sepulcros de fosa* l'hypothèse que les deux grands types de tombes, fosses et cistes, correspondent à deux groupes distincts a été souvent proposée et on évoque notamment la présence de sépultures « d'éleveurs » pour les tombes en cistes et de sépultures « d'agriculteurs » pour les tombes en fosses. Cette hypothèse, difficilement vérifiable, soulève néanmoins l'idée qu'il pouvait exister, au Néolithique moyen des pratiques funéraires rendant compte de l'appartenance sociale des défunts.

LE RAYONNEMENT DU SITE

Nous ne reprendrons pas ici la délicate question de l'origine et de la genèse du Chasséen et de ses différents « faciès ». Cette question qui faisait déjà l'objet d'un colloque à Nemours en 1989 (Beeching *et alii*, 1991)

a depuis été largement abordée, notamment dans les travaux récents de P. François (François, 2002) et K. Gernigon (Gernigon, 2004), en ce qui concerne le Chasséen méridional. C'est principalement à travers l'étude des formes et des motifs céramiques et dans une moindre mesure à travers celle de l'industrie lithique que les parallèles ont été établis et quoique la question ne soit toujours pas définitivement tranchée, « l'identité du Chasséen » se précise peu à peu. On peut toutefois s'interroger sur la validité des études morpho-stylistiques dans la compréhension des phénomènes d'échanges, de migration ou d'acculturation. Bien sûr, il ne fait aucun doute que la céramique peut être en partie révélatrice de jeux d'influences mais la situation semble cependant particulièrement complexe, d'une part en raison de la multitude de « faciès » définis pour le Chasséen, d'autre part parce que l'on connaît encore mal les relations qui ont pu exister entre les différentes cultures du Néolithique moyen : Chasséen méridional et septentrional, groupe de Roquefort, Michelsberg, groupe de Noyen ou encore NMB. Il est probable que des contacts entre ces différents groupes devaient exister et les parallèles entre eux sont nombreux tant au niveau des traitements sépulcraux qu'au niveau des modèles architecturaux des enceintes.

Les réseaux d'échange

Les importations à Villeneuve-Tolosane / Cugnaux : les matières premières lithiques

Le site de Villeneuve-Tolosane / Cugnaux est établi dans une région pauvre en silex. La part des importations est donc largement majoritaire en ce qui concerne les matières premières lithiques qui constituent selon nous le meilleur marqueur d'échanges entre les populations du Néolithique moyen. Deux principales sources de provenances sont attestées : l'Aquitaine, d'où sont issus les silex sénoniens, noir, gris, blond ou « grain de mil », et le Vaucluse, d'où proviennent les silex blonds bédouliens et rubanés, mais plusieurs sources

secondaires, plus ou moins distantes, sont également avérées (fig. 50).

Les échanges à courte distance (- 100 km) : les silex « d'origine régionale »

Provenant de sources relativement proches du site, ces silex sont bien attestés mais représentent une part toujours assez réduite des assemblages (au maximum 15 %). Ils sont principalement destinés à la confection d'outils frustes généralement sur éclat. Certaines de ces matières premières ont une origine très voisine du site comme la silexite pyrénéenne ou le silex grenu des Petites-Pyrénées qui sont certainement tirés de galets ramassés localement. D'autres sont issus de gîtes de la bordure sud du Massif Central distants de plusieurs dizaines de kilomètres : les silex tertiaires calcédonieux de la région du Verdier et de Cordes (environ 70 km), ou de Revel-Saint-Ferréol dans le Tarn (50 km) ou encore le silex thanétien de la Montagne Noire (60 km). Le débitage est très majoritairement orienté vers la production d'éclats par percussion directe. L'absence d'économie de matière, le caractère sommaire du débitage et l'utilisation parfois opportuniste des outils suggèrent, sans certitude toutefois, que ces matières premières sont plus probablement issues d'un ramassage par la population du site elle-même que d'un échange à caractère commercial entre deux groupes distincts.

Les échanges de moyenne distance (100 - 250 km)

Les silex sénoniens :

Les silex sénoniens peuvent représenter plus d'un tiers des assemblages. Ils proviennent de plusieurs gisements qui abondent dans une large zone s'étendant de la Dordogne à la Saintonge mais aussi en Chalosse. Les connaissances relatives à ces gîtes restent cependant trop lacunaires pour préciser l'origine exacte de ces matériaux mais la distance orthodromique moyenne entre ces différentes sources et le site est d'environ

150 km pour les gîtes de Chalosse ou de Dordogne, 185 km pour les gîtes charentais et 250 km pour les gîtes saintongeais.

La variété la mieux représentée est constituée par le silex sénonien noir semi-opaque à gris opaque, de belle qualité, qui évoque les faciès échantillonnés dans la région de Saintes, à Lucérat notamment et dans la région d'Angoulême (gîtes de Torsac ou encore Voulgézac). Ce silex, majoritairement destiné à la production d'éclats, a parfois été utilisé pour la confection de produits lamellaires retouchés, de facture soignée. Certaines de ces pièces présentent un aspect particulièrement gras et luisant parfois associé à des plages plus mâtes et l'on doit s'interroger sur la chauffe éventuelle de ce matériau pour améliorer son aptitude au débitage par pression. L'idée d'un transfert technique des méthodes utilisées sur le silex bédoulien blond vers le silex sénonien semble envisageable au regard de certaines pièces particulièrement régulières. Le silex sénonien gris, plus opaque et au grain plus gros, est généralement destiné à la production d'outillage sur éclats par percussion directe. Un silex sénonien de couleur blonde est également présent en faible quantité sur le site. Il s'agit d'un silex de texture *wackestone*, à liant semi-opaque et grain moyen, qui se distingue du silex blond bédoulien par l'absence de petites inclusions ferriques qui sont remplacées ici par des inclusions floconneuses blanches d'un module plus important. Il n'est attesté que par quelques pièces dont certaines de belle facture. Son origine exacte reste à préciser mais on retrouve des faciès similaires dans la région de Claix en Charente.

Le silex « grain de mil » est un matériau grenu, à cassure écaillée et surface luisante comportant quelques grains de quartz scintillants. Il correspond à un faciès dont les affleurements les plus importants se trouvent dans la région saintongaise, mais qui peuvent exister aussi dans certains faciès sénoniens de Dordogne. Les rares pièces reconnues dans ce matériau sont des produits lamellaires réguliers transformés par retouches (Gandelin *et alii*, 2006). P.

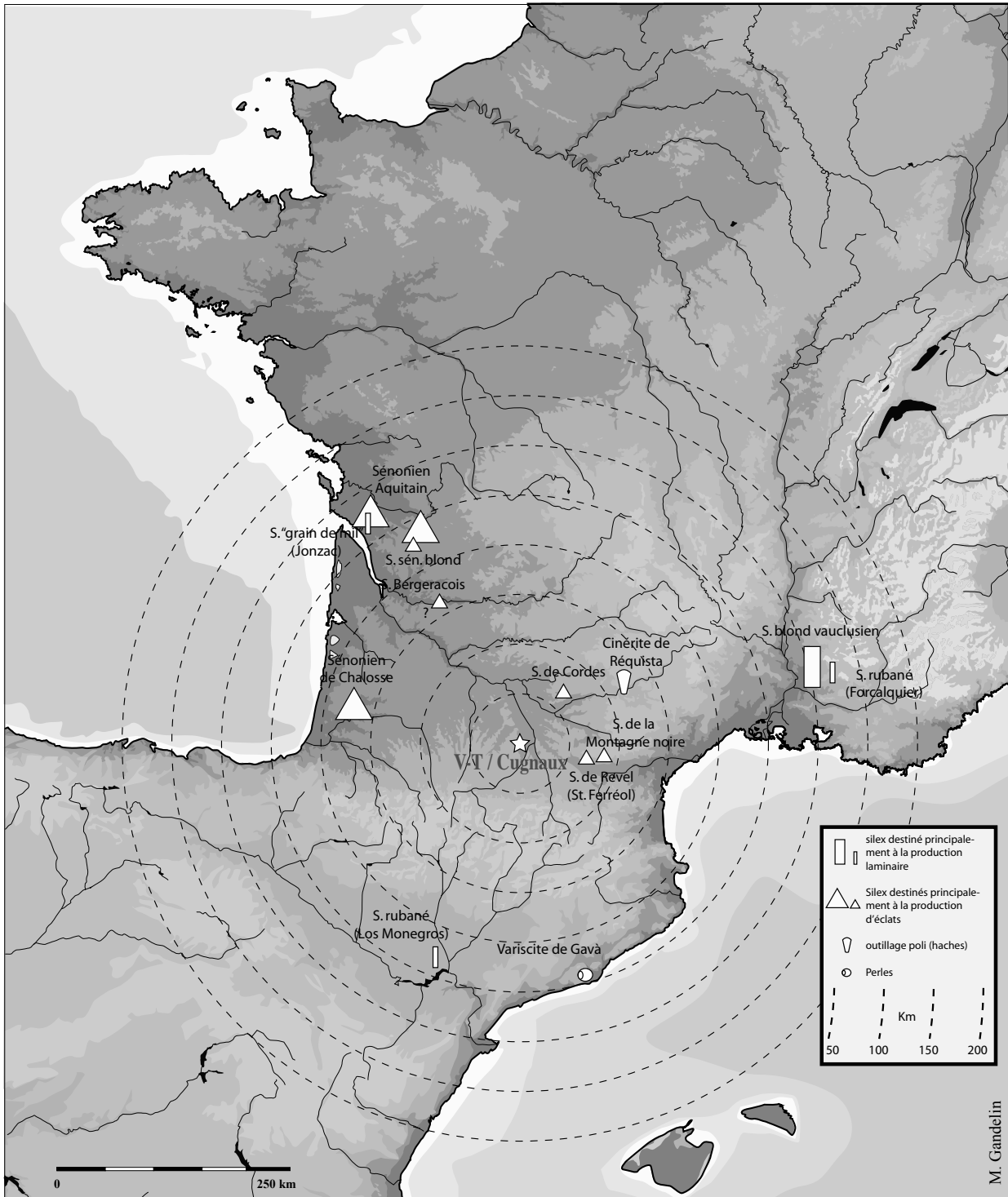


Fig. 50 - Origine des matières premières lithiques découvertes à Villeneuve-Tolosane / Cugnaux (Haute-Garonne), DAO M. Gandelin.

Chalard qui a examiné plusieurs pièces de Villeneuve-Tolosane, a reconnu des fossiles de lépidorbitoïdes qui indiquent qu'une partie au moins de ces silex provient de Chalosse (Landes).

Le silex bergeracois :

De rares fragments de silex orangé évoquent les faciès du Bergeracois. Il s'agit exclusivement de petits éclats bruts dont l'origine exacte reste incertaine.

La cinérite :

La majorité des matières premières destinées à la production du macro-outillage provient de galets probablement issus de la terrasse ou éventuellement du lit de la Garonne, cependant quelques fragments de haches polies sont en cinérite gris-verdâtre provenant du bassin permo-carbonifère de Brousse-Broquiès (Aveyron). Le plus important site d'extraction néolithique connu pour cette roche est à Réquista, à environ 110 km de Villeneuve-Tolosane (C. Servelle et J. Vaquer, 2000).

Les échanges de longue distance (+ 300 km)

Les échanges à longue distance sont essentiellement représentés par les silex vauclusiens et principalement le silex blond bédoulien originaire du Mont Ventoux distant d'environ 320 km. Ce silex blond-miel, qui représente jusqu'à 50 % des assemblages, est aisément identifiable avec sa texture *mudstone* très fine associée à la présence de points noirs ou rouges correspondant à des imprégnations de sulfures et oxydes de fer. Il a essentiellement été utilisé, après traitement thermique, pour le débitage lamellaire par pression mais quelques pièces, principalement des lames, ont été obtenues par percussion indirecte à partir de nucléus non chauffés. Originaire du même secteur géographique, le silex rubané brun est issu du bassin lacustre oligocène d'Apt Forcalquier distant de 350 km. Il constitue, au stade actuel des connaissances, le matériau exogène dont l'origine est la plus lointaine. Une des pièces issues du fossé 3^B a été

clairement rattachée au gisement de Pary dans la Vallée du Large par C. Bressy et plusieurs autres pièces pourraient provenir de la même région (Gandelin *et alii*, 2006). Ce matériau a été utilisé pour la confection de lames parfois aménagées par retouches. Ces pièces, souvent de très belle facture, ont pu emprunter les mêmes réseaux d'échanges que le silex blond bédoulien ou bien résulter d'échanges de proche en proche.

Les échanges trans-pyrénéens

D'une origine moins lointaine que les silex vauclusiens mais par delà les Pyrénées, deux matières premières évoquent les échanges trans-pyrénéens.

Attesté en faible quantité mais de façon récurrente dans les assemblages, le silex à fin rubanement issu d'un milieu de formation lacustre tertiaire évoque les silex échantillonnés par J. Querre dans le secteur de Los Monegros dans le bassin de l'Èbre en Aragon, à 260 km de Villeneuve-Tolosane. L'origine exacte de ce matériau doit cependant être vérifiée par des observations plus poussées. Ces pièces sont généralement de belle facture. Il s'agit essentiellement de lames retouchées, certainement obtenues par percussion indirecte, mais un éclat est également attesté.

L'existence d'échanges avec l'Espagne est également avérée par la présence de perles en variscite. On connaît plusieurs sources possibles pour ce phosphate d'aluminium hydraté, de couleur vert-bleu, communément dénommé callaïs : deux sources espagnoles (Can Tintorer à Gavà dans la région de Barcelone et Palazuelo de Las Cuevas à Zamora), une source sarde et une source située dans l'ouest de la France (Pannecé, Loire-Atlantique) (Roscian *et alii*, 1992). Les pièces archéologiques découvertes dans le midi de la France et ayant fait l'objet d'une caractérisation physico-chimique allée à une recherche de provenance ont toutes une origine espagnole (Villalba *et alii*, 2001). Alors que la callaïs de Zamora est principalement distribuée vers l'Ouest de l'Espagne (Vallée du Douro) et dans les Pyrénées, celle de Gavà se retrouve plutôt dans le nord-est de la péninsule Ibérique, dans la vallée de l'Èbre, en Aragon, dans la

région de Burgos et dans le midi de la France (Villalba *ibidem*, 2001). Si les analyses physico-chimiques ne permettent pas clairement d'établir la provenance des perles découvertes à Villeneuve-Tolosane, leur forme « en tonnelet » et leur technique de fabrication suggèrent une origine barcelonaise (Vaquer *et alii*, 2008). Ces perles ont donc probablement été importées de la région minière de Can Tintorer (Gavà, Barcelone) en tant que produits finis.

L'obsidienne

Aucune pièce en obsidienne n'est signalée à Villeneuve-Tolosane mais deux fragments sont connus à Saint-Michel-du-Touch dont un fragment de lamelle issu de la phase ancienne de la structure A150 (Perrin *et alii*, 2006). Ces pièces attestent de la présence d'échanges entre la région toulousaine et l'île de Lipari⁸⁴ (Sicile, Italie), distante de plus de 1250 km, dès le Chasséen ancien et il est fort probable que la population de Villeneuve-Tolosane / Cugnaux ait eu, le cas échéant, accès à ce matériau, bien qu'aucun vestige ne permette de l'affirmer.

L'importance quantitative des silex provenant du Vaucluse et de l'Aquitaine atteste très certainement de réseaux d'échanges bien établis. Il est cependant difficile de dire s'ils témoignent des mouvements de la population (ou d'une partie de la population) de Villeneuve-Tolosane vers ces régions dans le but de se procurer ces matières premières spécifiques ou s'ils résultent d'un commerce avec d'autres populations « de passage » sur le site. Les matières premières présentes en faibles quantités peuvent correspondre soit à des éléments rares empruntant les mêmes réseaux commerciaux que les silex (silex blond non chauffé, silex rubané de Forcalquier) ou parvenant sur le site par des réseaux spécifiques, soit à des éléments échangés de proche en proche sur de longues distances. La nature des produits échangés par la population de Villeneuve-Tolosane / Cugnaux contre ces matières

premières exogènes reste totalement inconnue : produits agricoles, viandes, outillage macro-lithique, produits manufacturés...

Évolution des sources d'approvisionnement au cours du Chasséen

Les sources d'approvisionnement, quoique relativement constantes durant l'ensemble de l'occupation du site au Chasséen, connaissent une évolution sensible. Si l'on compare les résultats obtenus sur les quatre niveaux du puits R 21-1, il apparaît de façon très nette que le taux de silex blond bédoulien va décroissant durant toute la période de comblement de la structure. Il passe de 82 % dans le niveau le plus ancien à 40,5 % dans la partie supérieure du comblement. Le silex sénonien voit, en revanche, son pourcentage augmenter : il passe de 12 à 48,6 %. Les silex tertiaires d'origine locale augmentent aussi mais leur proportion reste relativement faible (6 à 11 %). Cependant, ce schéma mérite d'être nuancé puisque la comparaison des proportions de chaque matière première au sein des fossés des deux phases architecturales successives donne des résultats assez contradictoires et il apparaît que le schéma observé pour le puits n'est pas transposable aux fossés (P 17-1 et F 3^B). Ainsi, le silex sénonien est majoritaire dans le fossé le plus ancien (F 3^B) où il représente près de 36,5 % (contre 31 % pour le silex blond) alors que le silex blond est majoritaire en P 17-1 avec 46 %. Le taux des autres silex est également supérieur en F 3^B (31,7 % contre 19,5 % en P 17-1). Le schéma semble donc inverse à celui observé dans le puits. Cependant, cette bimodalité apparente trouve un semblant d'explication si l'on observe le taux de « lamellarité⁸⁵ » des produits. On constate en effet que ce taux est beaucoup plus important en P 17-1 qu'en F 3^B (54,5 % et contre 36 %) et qu'il atteint jusqu'à 76 % dans les niveaux inférieurs du puits. On sait d'autre part que ce taux est directement lié au pourcentage de silex bédoulien blond car ce matériau est presque exclusivement destiné à la production de lamelles et micro-lamelles par pression. L'ensemble de ces éléments nous amène donc à penser que

84. Des analyses récentes par PIXE effectuées par L. Bellot-Gurlet confirment cette origine sicilienne (inédit).

85. Il s'agit ici du pourcentage des produits lamellaires et micro-lamellaires sur le total des produits.

la série du fossé 3^B qui offre un taux de « lamellarité » faible a fait l'objet d'un échantillonnage partial, involontaire, conditionné par la technique de fouille qui a favorisé les éléments les plus gros. Il est probable qu'une grande partie des éléments les plus petits, c'est-à-dire essentiellement les lamelles et micro-lamelles en silex blond chauffé, n'a pas été vue lors de la fouille, ce qui biaise l'échantillonnage et entraîne une sous-estimation du taux de silex blond. L'observation du pourcentage de micro-lamelles en silex blond sur le total des produits laminaires dans ce même matériau semble appuyer cette interprétation puisque le taux de micro-lamelles est de 30 % dans le puits, 29 % en P 17-1 et seulement 14 % en F3^B. L'hypothèse fonctionnelle ne semble pas devoir être retenue pour expliquer ces résultats et l'hypothèse chronologique n'est pas non plus satisfaisante puisque les niveaux inférieurs du puits sont contemporains du fossé 3^B. Par ailleurs, la partialité de l'échantillonnage en F 3^B a été constatée à de multiples reprises aussi bien lors de l'analyse de la céramique que lors de l'étude de la faune.

Si l'importance croissante du silex sénonien aux dépens du silex blond bédoulien, telle qu'elle apparaît dans le puits R 21-1 s'avère vérifiée, il est permis de penser que les réseaux d'échanges ont sensiblement évolué au cours du Chasséen et donc qu'ils obéissaient à une logique plus complexe qu'un simple mouvement unilatéral de population. Toute interprétation demeure cependant difficile et il est impossible de dire s'il existait une concurrence réelle entre les sources d'approvisionnement aquitaine et vaclusienne. En ce qui concerne les autres matériaux, il semble que le silex rubané de Forcalquier doit plutôt être rattaché à une phase ancienne du Chasséen puisque qu'aucun exemplaire n'a été découvert au sein des secteurs P 17-1 ou VT 214^M. De même, le silex rubané espagnol est présent dans les niveaux les plus profonds du puits et est largement attesté en F 3^B alors que seulement un fragment de lame est issu du fossé II (VT 214^M). Son utilisation doit donc plutôt être rattachée à la phase ancienne. Le silex sénonien « grain de mil » de la région de Jonzac (Charente) est attesté aussi bien en P 17-1 (un fragment de lamelle) que dans le puits (deux fragments de lames et un éclat) et

sa présence dans la phase la plus ancienne de la structure A150 de Saint-Michel-du-Touch (Haute-Garonne) datée entre 4450 et 4350 avant J.-C. suggère que sa disponibilité ait été constante durant l'ensemble de la période (Perrin *et alii*, 2006). Son utilisation en tant que support laminaire (largeur > 1,5 cm) n'est cependant pas attestée pour la phase récente à Villeneuve-Tolosane. Le silex sénonien blond semble également disponible tout au long de la période et il est sans doute parvenu sur le site par le même réseau que le silex sénonien gris-noir, ces deux matériaux ayant une origine géographique très proche.

La proportion des silex tertiaires régionaux augmente sensiblement au cours de la période mais reste faible. Ces matériaux sont assez diversifiés et souvent attestés par un nombre très limité de pièces.

L'approvisionnement en variscite n'est attesté que dans deux structures et il est de ce fait difficile d'évaluer la longévité des réseaux d'échanges ayant conduit à sa présence sur le site. Le rattachement probable de la sépulture 1 à la phase récente et la présence attestée de variscite dans des structures également récentes à Saint-Michel-du-Touch (tombe A 185) laissent penser que ces perles ont largement circulé en région toulousaine durant la seconde moitié du Chasséen.

Évolution de l'approvisionnement en silex exogènes dans le Chasséen garonnais : mise en parallèle de deux structures de Villeneuve-Tolosane avec la structure A150 de Saint-Michel-du-Touch

Si l'on considère l'évolution de l'approvisionnement en silex blond bédoulien en contexte garonnais, il semble bien se dégager deux grandes périodes. La première voit la proportion de ce matériau aller *crescendo* dans les assemblages et la seconde voit la diversification des sources avec notamment la part importante prise par le silex sénonien. Ainsi, si l'on se réfère à quelques données disponibles, notamment celles concernant Saint-Michel-du-Touch et plus particulièrement la structure A 150 qui est bien documentée et datée au ¹⁴C entre 4450 et 4350 avant notre ère et donc très antérieure à la première enceinte fossoyée de Villeneuve-Tolosane (dont la phase la plus ancienne

est datée entre 4230 et 3960 avant J.-C.), il apparaît que l'industrie lithique est répartie comme suit :

- dans les niveaux inférieurs : 40 % de silex blond bédoulien, 40 % de silex tertiaires et 15 % de silex sénonien
- dans la couche supérieure, 60 % de silex blond bédoulien, 10 % de silex sénonien et 20 % de silex tertiaire,
- et enfin dans la couche la plus récente 73 % de silex blond bédoulien pour 27 % de silex sénonien, aucun silex tertiaire n'étant attesté (Perrin *et alii*, 2006).

Il apparaît donc ici nettement que, durant la phase ancienne du Chasséen, la proportion des matériaux exogènes et principalement du silex bédoulien blond ne cesse d'augmenter aux dépens des matières siliceuses d'origine locale ou régionale (fig. 51). La phase la plus ancienne du puits R 21-1 marque l'apogée de ce mouvement avec un taux de silex blond supérieur à 80 % mais à partir de la phase suivante (phase II), ce taux chute en dessous de 55 %, principalement concurrencé par le silex sénonien qui passe de moins de 15 % dans la première phase à près de 50 % dans la phase IV du puits. La proportion de silex blond se maintient entre 55 et 40 % jusqu'à la phase récente représentée par le fossé P 17-1 qui est datée entre 3970 et 3790 av. J.-C. Durant cette phase les silex locaux connaissent également une légère progression mais restent dans une proportion inférieure à 20 %.

Il est toujours difficile, à partir des indices ténus que constituent les vestiges archéologiques, d'appréhender les notions d'échanges et de réseaux d'influence. On peut toutefois supposer que cette forte part prise progressivement par les matériaux exogènes évoque une spécialisation de plus en plus prononcée des sites et par là même une perte d'autonomie et une interdépendance de plus en plus forte. Il est probable que certains groupes se sont spécialisés dans l'exploitation des ressources siliceuses alors que d'autres ont progressivement abandonné l'exploitation des ressources locales de mauvaise qualité, peut-être pour s'orienter vers d'autres types de productions, l'agriculture ou l'élevage par exemple. À Villeneuve-Tolosane/Cugnaux, un important réseau d'échange avec la région vaclusienne semble s'établir progressivement durant la première moitié du Chasséen. Dans un second temps, un réseau aquitain se

développe en parallèle venant concurrencer le premier sans toutefois le faire disparaître. C'est certainement la nature relativement différente des produits proposés : nucléus préformés destinés, quasi-exclusivement, à la production de produits lamellaires du côté vaclusien et rognon brut destiné essentiellement à la production d'éclats (et, dans une moindre mesure, de lamelles et de lames), du côté aquitain qui a permis aux deux réseaux de coexister. Il faut toutefois noter que les échanges relatifs au silex sénonien, qui connaissent une forte progression durant la phase récente, sont attestés dès le début du Chasséen puisque les structures les plus anciennes ont livré des éclats dans ce matériau⁸⁶, en faible quantité toutefois. Ces échanges avec l'Aquitaine trahissent également un contact possible avec les populations du groupe de Roquefort.

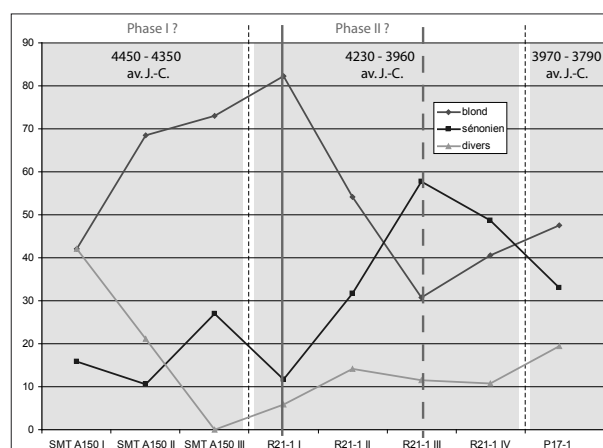


Fig. 51 - Variation de la proportion des matières premières lithiques au sein du fossé A150 de Saint-Michel-du-Touch (d'après Perrin *et alii*, 2006), du puits et du fossé P17-1 de Villeneuve-Tolosane (M. Gandelin).

Influence de la distance par rapport aux sources d'approvisionnement

Il est évident que les différences observées entre les assemblages de Villeneuve-Tolosane (P 17-1) et Saint-Michel-du-Touch (A150) sont certainement le fait de la chronologie, pourtant si l'on veut étendre les comparaisons sur une échelle géographique plus large, il apparaît alors clairement que c'est avant tout la

⁸⁶. Les structures st. 64^F et 78^F qui sont datées entre 4500 et 4200 avant J.-C. ont livré deux éclats en silex sénonien ; l'escargotière pré-chasséenne E 5-2 a également livré plusieurs éclats dans ce matériau.

distance par rapport aux sources d’approvisionnement (gîtes) qui conditionne la composition des assemblages (fig. 52). Malgré la rareté des données exploitables nous avons tenté d’illustrer ce phénomène à travers quelques exemples : un site lotois (Capdenac-le-Haut), deux sites toulousains (Villeneuve-Tolosane, structure P 17-1 et Saint-Michel-du-Touch, structure A150 phase 1), un site audois (Auriac) et un site héraultais (Lattes). Ces ensembles sont tous chasséens mais pas strictement contemporains et certaines données regroupent peut-être des comptages provenant de structures diachroniques au sein d’un même site. Malgré ces biais importants, on perçoit tout de même que la proximité des gîtes a une influence directe sur la composition des assemblages. Ainsi, les sites du sud-est qui sont éloignés des gîtes sénoniens n’ont livré aucun vestige dans ce silex. Dans l’Aude, cela est vrai pour Auriac mais aussi pour les Plots de Berriac ou Cavanac (Briois, 1997 ; Vaquer, 1990 et Vaquer *et alii*, 1996). Le réseau d’échange du silex sénonien ne dépasse donc pas la région Midi-Pyrénées (distance

orthodromique maximale 300 km). La proportion du silex blond bédoulien va diminuant au fur et à mesure que l’on s’éloigne des gîtes vaclusiens. On sait cependant que ce matériau connaît une large diffusion sur un rayon d’au moins 400 km. On le retrouve jusqu’en Suisse occidentale, en Ligurie et dans le nord-ouest de l’Espagne (Léa, 2002 et Gernigon, 2004). Cependant, sa répartition connaît une limite vers l’ouest : il n’est pas signalé au-delà du Tarn-et-Garonne et du Lot et on peut imaginer que c’est essentiellement le silex sénonien qui est utilisé dans ce secteur proche des gîtes. Cependant les sites de ce secteur géographique ayant fait l’objet d’études pétrographiques restent rares.

Bien sûr, les données exploitées ne concernent que quelques séries et elles mériteraient certainement un approfondissement avec, d’une part, un nombre plus conséquent de sites et, d’autre part, une meilleure prise en compte de la chronologie.

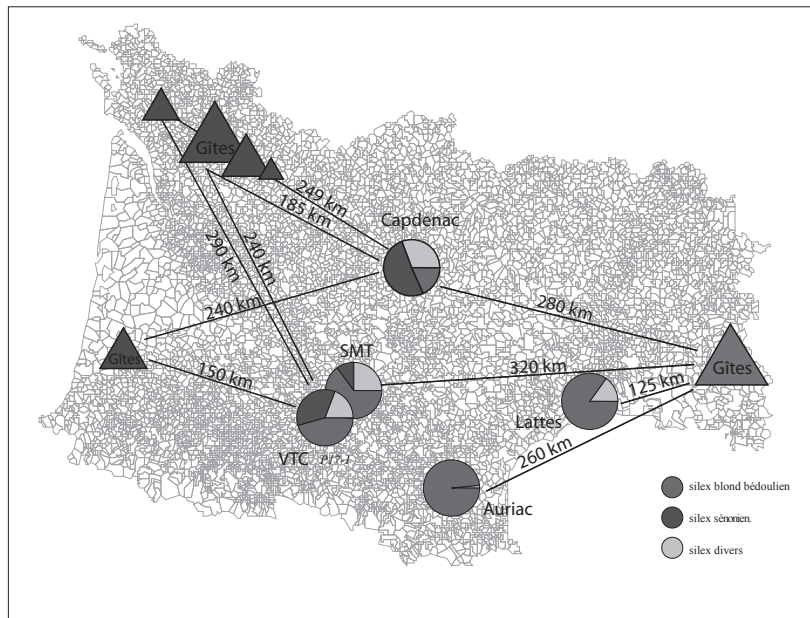
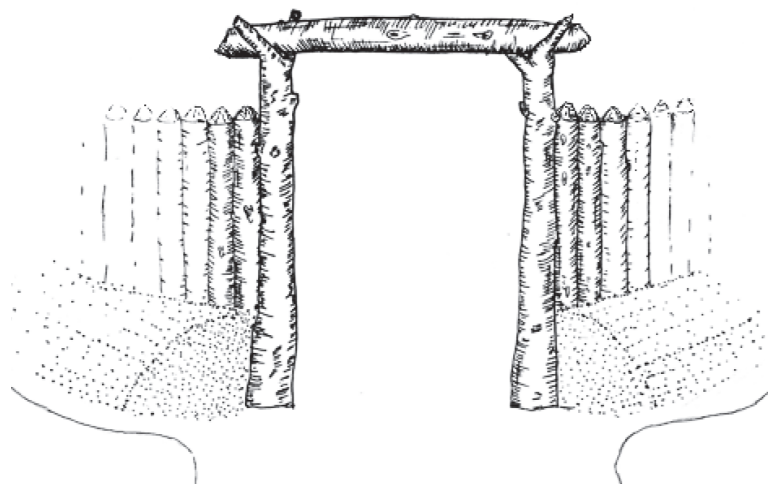


Fig. 52 - Influence de la proximité des gîtes sur la composition des assemblages (M. Gandelin).



LES ENCEINTES DE VILLENEUVE-TOLOSANE ET DE CUGNAUX : SYNTHÈSE DES RÉSULTATS

LES DIFFÉRENTES PHASES D'OCCUPATION DU SITE

Le premier établissement

Les datations anciennes obtenues sur trois structures du secteur fouillé par P. Fouéré en 2000 (st. 64^F, st. 78^F et sép. 250^F) laissent penser qu'un établissement humain a existé très tôt à Villeneuve-Tolosane, peut-être dès 4700 av. J.-C. Ces anciennes traces d'occupation, auquel aucun élément architectural ne peut être associé avec certitude⁸⁷, témoignent déjà de pratiques agricoles céréalières ainsi que de pratiques funéraires ; l'élevage n'est cependant pas clairement attesté. La situation de ces structures, au nord-est du site, et dans une zone relativement éloignée de l'escargotière pré-chasséenne E 5-2, traduit peut-être des occupations sporadiques. L'escargotière, qui peut être

contemporaine de ces structures, a livré les plus anciens éléments de la culture matérielle. La céramique ne connaît pas de formes segmentées. On note la présence de plusieurs vases globuleux ovoïdes, à profil galbé, et tulipiformes ainsi que de vases à col mal différenciés. L'anse funiculaire est le système de préhension le plus fréquent. Les coupes sans sillon sont également attestées.

L'industrie lithique s'inscrit dans la tradition du Néolithique ancien régional. Elle est essentiellement constituée d'éclats et, dans une moindre mesure, de lamelles obtenues par percussion exclusivement. Les matières premières utilisées sont variées avec une majorité de silex tertiaires régionaux (silex thanétien de la Montagne Noire, silex des Petites-Pyrénées) mais le silex blond bédoulien de même que le silex sénonien sont peut-être déjà présents (à travers deux petits fragments).

Ce premier groupe pré-chasséen se caractérise par la part quasi-exclusive des animaux sauvages et notamment du cerf et du sanglier dans l'apport en ressources carnées (Tresset,

⁸⁷. L'enceinte « à palissade seule » est cependant susceptible d'appartenir à cette première phase.

2000). Le renard, le chevreuil et le hérisson sont également consommés (fig. 52). Aucun taxon domestique n'est présent. Le rejet massif de coquilles d'escargots (*Cepaea nemoralis*) correspond certainement aux vestiges de plusieurs repas essentiellement composés de ces gastéropodes.

Il est impossible de déterminer la nature de ce premier établissement. Un laps de temps certain a été nécessaire au creusement de cette fosse, à son utilisation et enfin à son comblement à l'aide de rejets domestiques. Il peut s'agir d'un habitat à caractère temporaire, cependant la présence massive d'escargots évoque plutôt une ou plusieurs collectes saisonnières puisque ces animaux se ramassent généralement à la fin de l'été et durant l'automne.

La première phase architecturale : l'enceinte palissadée

La première phase architecturale est représentée par l'enceinte à palissade seule (fig. 53). Son rattachement chronologique est flou. Il peut être plus ancien ou contemporain de l'enceinte à fossé palissadé de Cugnaux. En raison de l'érosion et du caractère ponctuel de la fouille, la surface originellement enclose par l'enceinte reste largement inconnue. Au total, la palissade est attestée sur 170 m linéaires, la morphologie de la partie conservée suggère que cela corresponde environ au 1/3 de la totalité. On peut donc estimer que le périmètre de cette première enceinte ne devait pas excéder 500 m, pour une surface enclose de 1 à 2 hectares. Les structures situées dans l'emprise possible de la palissade sont nombreuses : les fosses H 10-2, H 10-3, H 9-1, G 10-1, G 10-6, G 10-7, G 10-8, G 10-9, G 10-10, G 9-1, G 9-2, G 9-3, G 9-4 ou encore les structures de galets des secteurs L 6, 7, 8 ou K 9, 10 et la sépulture 7. Cependant plusieurs d'entre elles sont rattachées sans conteste au Chasséen récent (H 10-2, G 10-1, G 10-6, G 10-8, G 10-9, G 10-10) et il est difficile pour les autres d'établir ou d'infirmer toute contemporanéité avec la palissade. Si l'on extrapole son tracé vers le nord-ouest, il semble possible qu'elle se soit poursuivie au niveau du secteur SX II. Pourtant, lors de la fouille, aucun vestige de celle-ci n'a été identifié dans ce secteur. Il est également possible que certains tronçons de

palissade n'ayant fait l'objet que d'une fouille partielle ou d'une simple observation lors du creusement de tranchées aient été interprétés de façon erronée comme des vestiges de fosses arasées ou de structures de galets chauffés de formes indéterminées mais cela reste difficile à déterminer *a posteriori*. À titre d'exemple, plusieurs structures de galets de forme inconnue et repérées très ponctuellement dans les tranchées des maisons 21 et 22 (fig. 4), dans les secteurs N9 et N10⁸⁸, s'organisent en arc de cercle et il n'est pas impossible qu'il s'agisse en fait d'un tronçon érodé de la palissade qui contenait de nombreux galets destinés au calage des poteaux. Cette hypothèse reste toutefois invérifiable car le secteur n'a pas été fouillé.

Cette première enceinte et son lien éventuel avec d'autres structures restent donc largement inconnus et seul l'apport de nouvelles données pourrait permettre de préciser son organisation et son rattachement chronologique exact. Vu la profondeur de la tranchée, les poteaux qui composaient le rempart pouvaient mesurer plusieurs mètres de haut et les entrées étaient peut-être marquées en élévation par des portiques (fig. 54). Au total plus d'un millier de poteaux a pu être utilisé pour élever le rempart, à raison de deux à trois poteaux par mètre. La présence d'une levée de terre venant renforcer le calage des poteaux est possible mais invérifiable. Dans la mesure où aucun fossé ne double la palissade, si une telle levée existait, soit elle a été réalisée à l'aide de la terre de creusement de la tranchée de palissade et était donc d'une taille relativement réduite, soit elle a été constituée à partir de terre rapportée. La robustesse générale de la construction, solidement implantée dans une tranchée profonde, et la présence d'entrées peut-être monumentales ne va pas, selon nous, dans le sens d'une utilisation en tant qu'enclos à bétail bien que cette fonction ne puisse pas totalement être exclue.

La deuxième phase architecturale : l'enceinte fossoyée palissadée

Suite à ce premier établissement, les traces d'occupation s'intensifient et se concentrent en deçà d'une première

⁸⁸. Pour la localisation de ces secteurs se reporter à la figure 61 de la page 204.

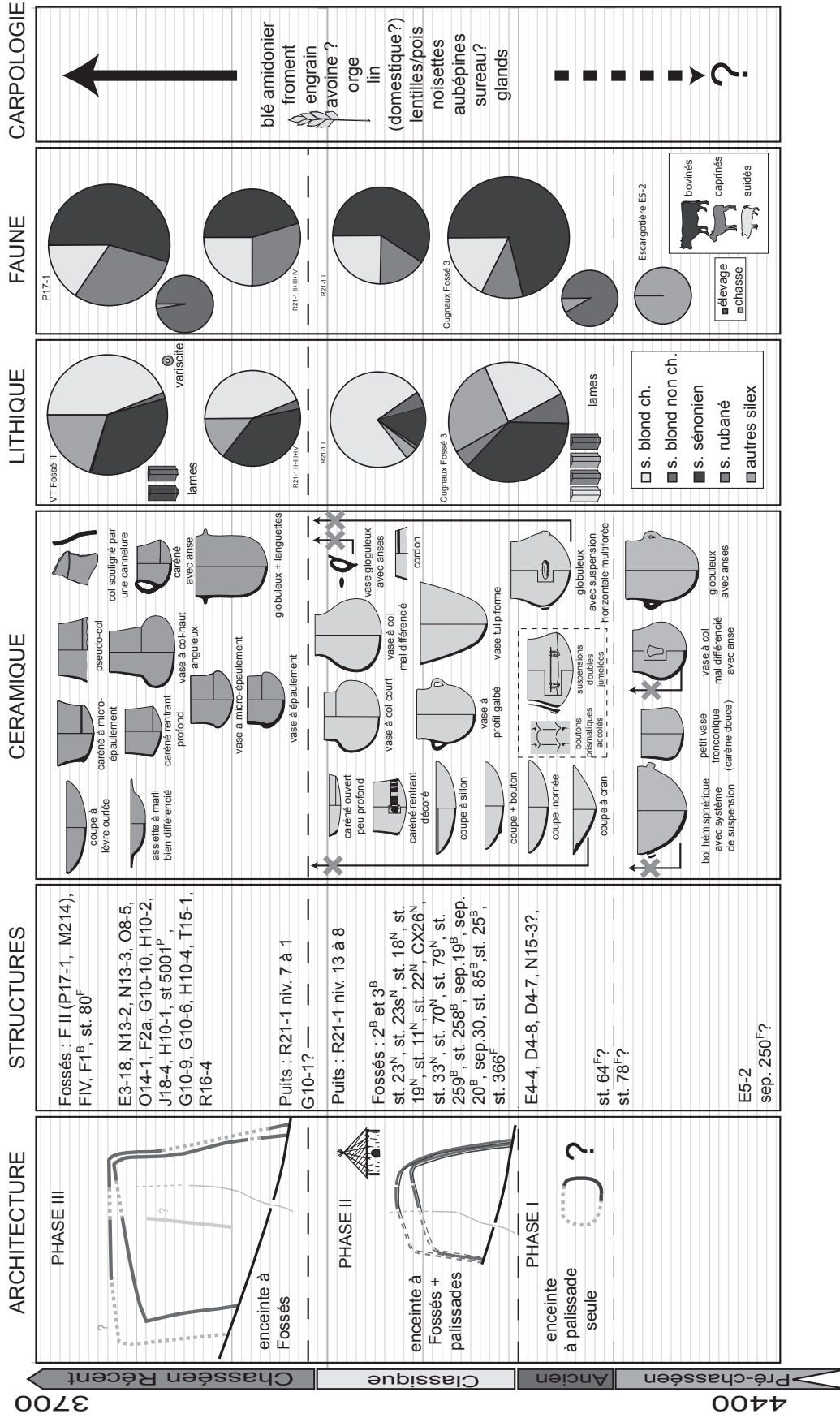


Fig. 53 - Villeneuve-Tolosane / Cugnaux (Haute-Garonne), synthèse chrono-culturelle (M. Gandelin).

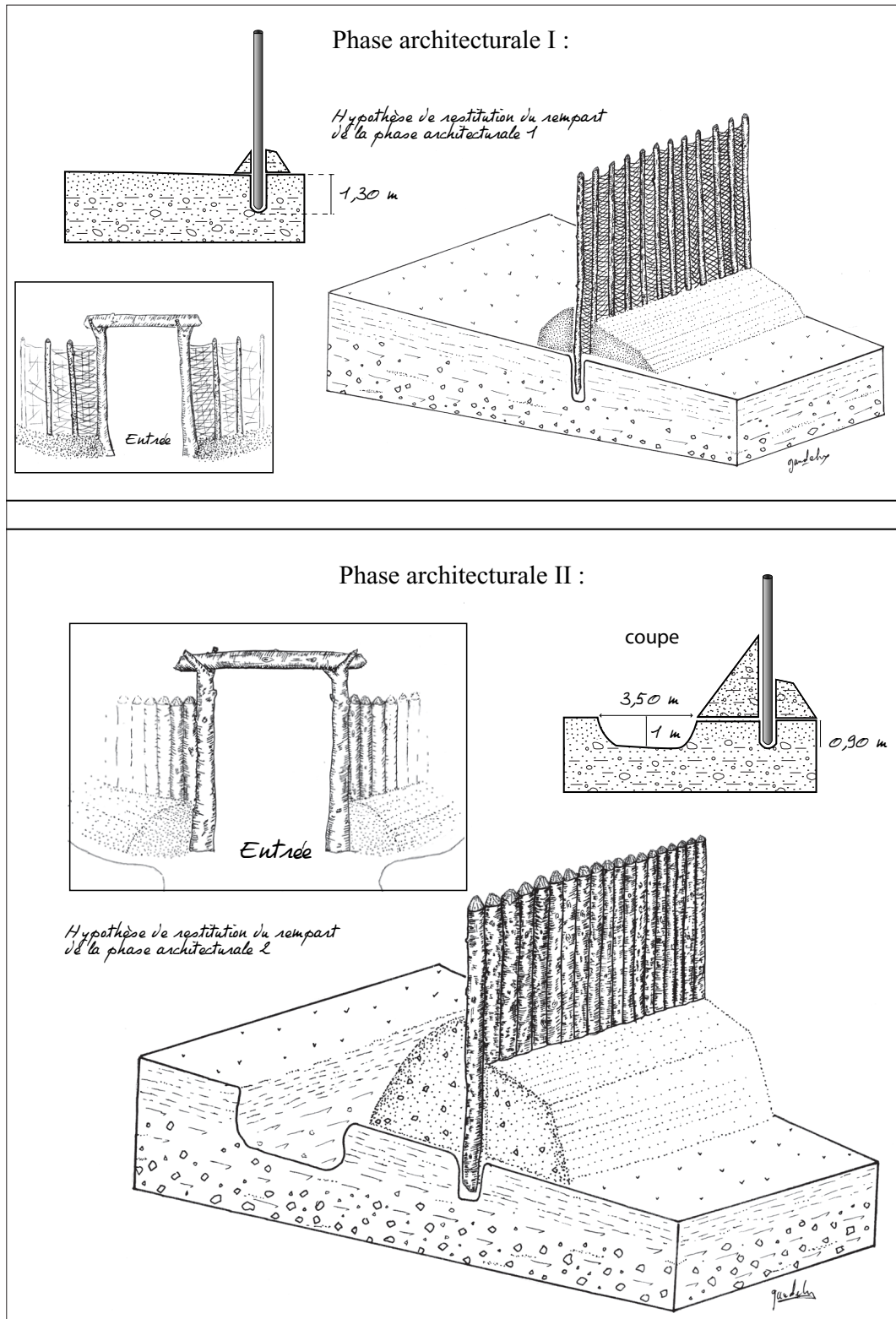


Fig. 54 - Hypothèses de restitution des remparts des deux premières phases architecturales (dessin M. Gandelin).

enceinte à fossé palissadé, certainement avant 4000 av. J.-C. Cette seconde enceinte est double ou connaît une phase de réfection avec un agrandissement vers le nord-ouest. Dans l'hypothèse de la contemporanéité des deux fossés, on peut s'interroger sur la fonction du compartiment aménagé entre les remparts. Il pouvait correspondre à une zone d'activité spécialisée ou plus probablement à un enclos destiné à la stabulation du bétail. Les animaux se trouvaient ainsi protégés contre les prédateurs et séparés de la zone d'habitat proprement dite. Les fossés palissadés interne et externe ceinturent respectivement 6,5 et 8,8 hectares, si l'on estime qu'ils se poursuivent jusqu'au fossé IIIB de Villeneuve-Tolosane comme le laisse supposer la répartition de certains types céramiques caractéristiques. L'enceinte la plus vaste avait donc un périmètre supérieur à 1070 m, fortifié sur trois côtés, ce qui représente *grossomodo* 770 m de fossé et autant de palissade. L'enceinte interne mesurait 990 m linéaires, fortifiée sur 690 m. La quantité de bois nécessaire à la construction des palissades est considérable, si l'on part d'une base de 3 à 4 poteaux par mètres, cela représente trois à quatre mille poteaux pour la première enceinte et deux à trois mille pour la seconde. Toutefois, l'hypothèse que cette double enceinte ait été de taille plus réduite avec une limite naturelle, peut être constituée par le cours d'eau, ne peut pas totalement être exclue. Dans ce cas de figure, l'enceinte aurait alors adoptée une morphologie très allongée et relativement étroite.

Durant cette seconde phase, il semble que des bâtiments se trouvaient construits dans l'espace enclos. Malgré le nombre important de trous de poteau, le seul exemplaire probant est un bâtiment absidial d'un peu moins de 90 m² sur poteaux porteurs. L'enceinte était certainement dotée d'entrées larges qui présentaient un caractère monumental au niveau des palissades et le rempart de bois était renforcé par une levée de terre (fig. 54). Un bras de ruisseau passait peut-être à l'intérieur de l'enceinte (ou éventuellement correspondait à sa limite sud-ouest) et constituait certainement une importante ressource d'eau courante. Durant cette période, l'occupation chasséenne connaissait certainement un développement qui allait

au-delà du système de fortification puisque le puits et la fosse st. 366 (four ?), qui sont contemporains des fossés, sont « hors les murs ». L'ensemble est progressivement abandonné et les fossés, de même que le puits, sont utilisés comme dépotoir domestiques certainement à partir de 4000 av. J.-C.

Si l'on considère la répartition des structures dans l'enceinte, il n'apparaît pas de zones spécifiques nettes bien que l'on distingue toutefois certaines tendances. Si l'on excepte les facteurs d'érosion, la répartition des différents types de vases qui traduit, comme nous l'avons déjà évoqué, une évolution chronologique mais aussi une orientation fonctionnelle, révèle la présence d'une activité plutôt liée au stockage des denrées alimentaires au niveau du talus de la terrasse alors que le reste du site traduit une activité d'ordre culinaire plus « individuelle » avec notamment une forte représentation de la vaisselle « de service » au dépens des gros vases de stockage. Les sépultures sont regroupées à l'est du site, soit au niveau des fossés, soit à proximité de ceux-ci mais il est probable que la majorité d'entre elles est postérieure à la ruine de cette seconde enceinte.

La troisième phase : la grande enceinte fossoyée

Une nouvelle enceinte beaucoup plus vaste vers l'ouest, à double fossé, est construite après 3900 et sera abandonnée vers 3800 ans av. J.-C. Comme précédemment, l'aspect double des fossés peut résulter d'une réfection ou d'une compartimentation. Ici, la taille du « compartiment » avoisine les 4 hectares. Sa fonction a pu être la même que précédemment.

De plan quadrangulaire, elle englobe une surface maximale d'environ 28 hectares. Le périmètre total de cette enceinte est estimé à 2000 m linéaires fortifié sur trois côtés, soit 1380 m de fossé interne et 1500 m de fossé externe. La présence d'une levée de terre élaborée avec la terre de creusement du fossé est très probable. Celle d'une palissade n'est pas clairement avérée mais elle est, selon nous, également probable. D'autant plus

qu'une palissade est clairement attestée pour les deux phases architecturales antérieures⁸⁹. L'hypothèse qu'une technique de construction différente ait pu être utilisée pour la palissade pourrait expliquer sa disparition. Plusieurs méthodes de construction ne laissent que peu de traces au sol. La technique du blockbau, précédemment évoquée, en est une, mais elle demande une quantité importante de bois et, sur une surface aussi considérable, plusieurs milliers de poteaux auraient été nécessaires à sa mise en œuvre. Une technique alternant poteaux verticaux assez espacés et aménagement horizontaux plus légers n'aurait laissé que de rares vestiges (trou de poteaux isolés) qui auraient pu échapper à l'attention des fouilleurs en raison, d'une part, du caractère très ponctuelle des interventions à Villeneuve-Tolosane et, d'autre part, de la nature du substrat encaissant, de couleur brune et très homogène en raison d'une importante bioturbation. Il apparaît d'ailleurs qu'aucun trou de poteau n'est signalé sur l'ensemble des structures fouillées sur la commune. D'autre part, aucune trace de palissade n'a été mise au jour parallèlement au fossé IIIB que nous rattachons pourtant à l'enceinte à fossés palissadés de Cugnaux. Il semble donc qu'une grande partie des aménagements n'a pas été vue lors des fouilles. Enfin, l'idée d'une palissade entièrement calée par la levée de terre peut être envisagée (fig. 55, b). Ce type de palissade est notamment avéré sur le site Néolithique moyen du Champ de la Grange à Bruyère-Allichamps dans le Cher (Rialland, 1991) et on le retrouve également dans certains modèles ethnoarchéologiques qui seront décrits ultérieurement (chapitre 5).

La répartition des structures au sein de cette enceinte est difficile à évaluer, toujours en raison de l'aspect ponctuel des observations sur le terrain. Si un regroupement important de structures de galets est évident en SX II, il est difficile d'affirmer que ce type de regroupement n'existait pas dans d'autres zones n'ayant pas fait l'objet d'une fouille fine. Dans les faits, la plupart des fosses localisées au niveau de Villeneuve-Tolosane sont rattachées au Chasséen récent et donc certainement

contemporaines de l'enceinte. À Cugnaux, au niveau du fossé 80^F, la densité de structures voisines du fossé est relativement faible. On dénombre 7 fosses dans l'emprise du fossé 80^F mais trois seulement peuvent être rattachées au Chasséen avec certitude ainsi qu'une quinzaine de trous de poteau dont un seul a livré du mobilier chasséen. L'absence de structures de galets est certainement liée à l'érosion. La présence de bâtiment en deçà du rempart est possible car plusieurs plans de bâtisses sont perceptibles, cependant leur rattachement chronologique est incertain. Une subdivision interne, constituée par le fossé IIIA, a pu exister mais n'a pas pu être validée car la structure est mal datée. Ces subdivisions, qui témoignent peut-être de réfections, existent cependant sur d'autres sites (Gravon, « Au Nord du Chemin de la Tombe » ; Mordant, 1981).

Les structures ceinturées par les fossés sont très nombreuses mais certaines se situent au-delà de leur limite, ce qui laisse supposer soit qu'il existe une occupation postérieure à cette phase architecturale avec éventuellement une enceinte encore plus grande située hors de l'emprise des fouilles, soit que les enceintes n'occupaient qu'une partie du territoire d'implantation de la population chasséenne.

Les incertitudes

Même si l'ensemble de nos travaux précise notablement l'organisation du site, plusieurs éléments restent incertains.

Ainsi, la morphologie exacte de l'enceinte à palissade seule restera certainement inconnue à moins que de nouvelles fouilles soient effectuées dans ce secteur aujourd'hui très urbanisé. Même si son rattachement au Chasséen ne fait pas de doute, sa datation précise repose sur des critères assez fragiles et reste, au final, incertaine.

Le développement total de l'enceinte de Cugnaux reste également incertain ; comme nous l'avons vu, nous privilégions l'hypothèse d'un prolongement de celle-ci au-delà du Roussimort, vers Villeneuve-Tolosane, et son raccordement au fossé IIIB mais l'hypothèse que le ruisseau, peut-être déjà présent à cette époque là, ait

⁸⁹ Ainsi que pour l'enceinte qui sera érigée sur le site au Néolithique final et qui se compose d'un fossé à double palissade (Vaquer, 2001).

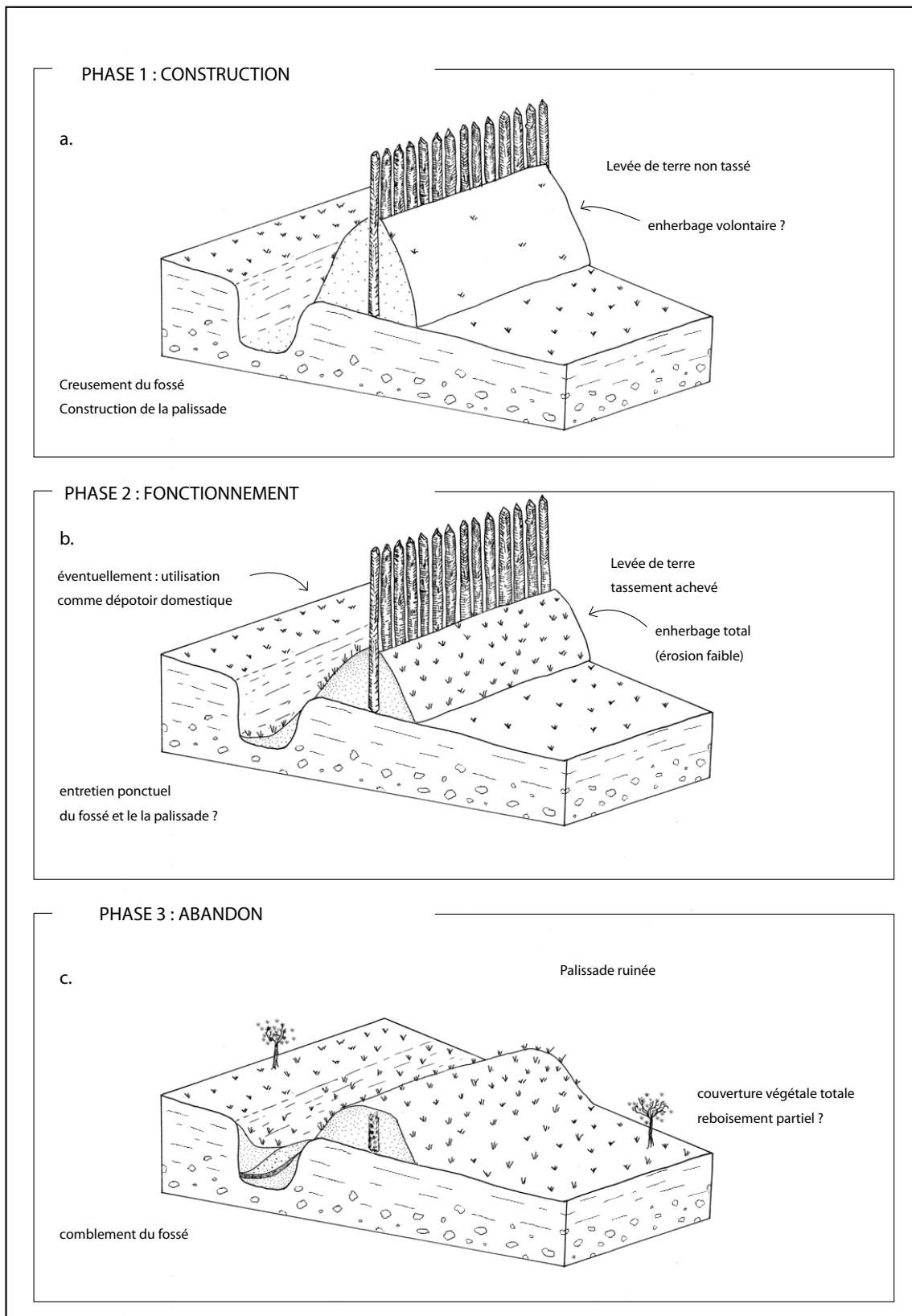


Fig. 55 - Villeneuve-Tolosane / Cugnaux, hypothèse d'évolution des remparts et des fossés d'enceintes (dessin M. Gandelin).

pu constituer une limite naturelle pour cette enceinte ne peut pas être totalement écartée. On peut cependant s'interroger sur l'efficacité défensive d'une telle limite. Si l'on retient cette hypothèse, il faut également admettre que les deux enceintes successives adoptaient des plans assez différents avec une première enceinte fossoyée très allongée et étroite à Cugnaux.

Le fossé IIIA de Villeneuve-Tolosane n'est rattaché à aucun de ces ensembles. Il n'a malheureusement pas livré de mobilier permettant son rattachement chronologique. On peut émettre l'hypothèse qu'il reliait le fossé II ou IV et qu'il correspondait à une subdivision interne de la grande enceinte fossoyée. Il pouvait également appartenir à une phase architecturale mal documentée, intermédiaire entre l'enceinte à fossé palissadé de Cugnaux et la grande enceinte de Villeneuve-Tolosane.

Le développement des enceintes au-delà des limites des fouilles est très probable, notamment vers le sud-ouest, et là encore seules d'éventuelles interventions sur le terrain préciseront leurs étendues maximales.

Évolution des remparts : du creusement au comblement

Le creusement des fossés et/ou des tranchées de palissade devait constituer la première étape de construction des enceintes. Dans un second temps, les palissades étaient érigées et largement calées par cette terre de creusement. Il semble évident qu'alors le volume de cette terre remuée était nettement supérieur à celui des fossés dont elle était issue (phénomène du foisonnement de la terre). Les levées de terre étaient donc importantes mais aussi meubles et peu résistante à l'érosion (fig. 55 a.).

Au cours de la phase d'utilisation, la terre de calage devait se tasser progressivement alors que le couvert végétal se développait sur les levées de terre et dans les fossés (fig. 55, b.). Selon R. Langohr : « (...) On considère, en général, qu'une pente de plus de 30 à 35°, même couverte de végétation, n'est pas stable et va, dès lors, subir, au cours du temps, un certain degré d'érosion. (...). Mais ce concept de pentes (...) doit être ventilé en fonction d'autres facteurs de l'environnement.

Ainsi, une pente de 40° avec un sol toujours humide et une couverture végétale continue de bryophytes (...) et/ou de végétation herbacée, peut rester stable au cours de nombreuses décennies ». Toujours selon le même auteur, de nombreux éléments accélèrent l'érosion des fossés : l'action éolienne, l'impact gel-dégel, la saturation en eau et la présence d'eau dans les fossés, l'alternance humidification/dessiccation et les changements climatiques abrupts. Les ruissellements superficiels restent le processus le plus érosif (Langohr, 2000). Cependant, l'impact de la plupart des ces facteurs est fortement ralenti par la présence d'un couvert végétal assez dense. L'ensemble de ces phénomènes érosifs devait être empiriquement connu des populations préhistoriques qui devaient chercher à amoindrir leurs effets peut-être en favorisant le développement du couvert végétal (par un enherbage manuel des levées de terre).

Après l'abandon, la ruine de la palissade (par pourrissement de poteaux), ou son démantèlement, devaient être assez rapide (fig. 55, c.). En revanche, le développement du couvert végétal et la formation d'horizons humifères en surface du site devaient stabiliser l'ensemble de la structure et fortement ralentir le comblement des fossés (Langohr, 2000). Ce comblement à toutefois pu être accéléré par l'action humaine (utilisation des fossés en tant que dépotoir domestique). Il semble donc que, à moins d'être volontairement comblé, la dépression composée par le fossé et la butte de la levée de terre pouvaient rester visibles sur un laps de temps relativement long⁹⁰. Il n'est pas surprenant, dans ces conditions, que certaines structures postérieures aux fossés d'enceintes, comme les fosses en souterrain de Cugnaux ou les sépultures « dans les fossés », suivent leur tracé malgré une diachronie parfois certaine.

⁹⁰. On remarque à ce propos que certains sites ont conservé jusqu'à aujourd'hui une partie de leur levée de terre, c'est notamment le cas du site belge de Boisfort (Hubert, 1984).



L'APPORT DES SITES DE VILLENEUVE-TOLOSANE ET DE CUGNAUX DANS LA CONNAISSANCE DES ENCEINTES NÉOLITHIQUES

ENCEINTES : DÉFINITION ET CHAMPS D'INTERPRÉTATION

Définition

La définition même du mot enceinte mérite ici d'être précisée. Si l'on se reporte aux dictionnaires Larousse (2003) et Littré (2005), le terme «enceinte» désigne, entre autres, ce qui entoure un espace fermé pour en délimiter, en interdire ou en défendre l'accès ou, plus largement, un circuit de murailles ou de fossés, un rempart, qui clôt un espace. Si la notion de fermeture est omniprésente dans l'ensemble des définitions, la notion défensive n'y est la plupart du temps que sous-jacente. L'idée de clore un espace évoque l'interdiction de l'accès, mais celle-ci peut aussi bien être physique que symbolique, ce qui laisse un large champ d'interprétation à cette notion. Cette définition est donc assez vaste et peut intégrer une multitude d'aménagements préhistoriques : tranchées de

fondations de petits enclos cultuels, fossés en fer à cheval des *compounds* italiens, habitats fortifiés mais aussi, plus largement, tout ce qui est réellement ou symboliquement clos. Il est évident que cette définition doit, dans le cadre de notre étude, être largement restreinte. Aussi, nous sommes-nous plus particulièrement intéressé aux aménagements du Néolithique de plus de 500 m⁹¹ entourés de systèmes à fossé(s) et/ou palissade(s) sans toutefois nous interdire d'évoquer, à titre comparatif, d'autres types d'enceintes comme, par exemple, les aménagements en pierres sèches.

Choix de niveaux de comparaison

Les sites à enceintes à fossés et/ou palissades, continus ou interrompus apparaissent avec les premières

⁹¹. Cette restriction, largement subjective, a essentiellement pour but d'exclure les petits aménagements funéraires et les tranchées fossoyées qui peuvent correspondre à des fondations de bâtiments.

sociétés néolithiques du Proche-Orient et perdurent jusqu'aux périodes historiques. Ils sont peu nombreux au Néolithique ancien mais se multiplient au Néolithique moyen, sans pouvoir être rattachés à une culture en particulier. On en compte plusieurs milliers pour la seule période préhistorique. Elles répondent à des contraintes architecturales simples (mais tributaires des ressources locales) et à des besoins socio-économiques précis. L'enceinte « habitat » est la réponse évidente à la conjonction de plusieurs facteurs socio-économiques : sédentarisation, production importante de biens matériels et défense de ces biens en réponse à la convoitise d'autres groupes humains. Les enceintes échappent donc à toute classification culturelle ; leur développement est la marque d'un stade de l'évolution économique des sociétés de production et trahit probablement une sédentarisation partielle ou totale liée à une production agricole excédentaire, génératrice de stocks intransportables. L'édification de protections fossoyées et palissadées est très certainement une solution apparue spontanément pour protéger ces stocks. La fonction plus culturelle ou symbolique de certains aménagements fossoyés, qui apparaît également très tôt, évoque plutôt le caractère « sacré » d'une zone spécifique. Dans les deux cas, l'enceinte renvoie à des notions de propriété et de protection, qu'il s'agisse de la propriété et de la protection réelle d'un bien matériel ou de la protection symbolique d'une valeur immatérielle. Ces deux fonctions ne sont toutefois pas exclusives.

Quelques travaux ont largement traité de la question des enceintes préhistoriques européennes (Darvill et Thomas, 2001 ; Andersen, 1997). L'ouvrage d'Andersen aborde notamment la question des enceintes sur une échelle temporelle et géographique très étendue et offre une bonne synthèse générale sur ce thème. Pour notre part, il nous est apparu préférable de ne pas développer de façon trop transversale cette question déjà largement abordée dans ces ouvrages. Ainsi, dans ce chapitre, nous avons choisi de présenter des mises en parallèles échelonnées sur quatre niveaux de compréhension. Tout d'abord, le site de Villeneuve-Tolosane sera replacé dans le cadre du Chasséen méridional, puis plus largement dans l'aire

chasséenne en France ; dans une troisième partie ces comparaisons seront élargies au Néolithique moyen d'Europe occidentale ; enfin, un exemple ethnographique de système retranché sera évoqué.

Villeneuve-Tolosane / Cugnaux et les enceintes du Chasséen méridional

Dans le sud de la France, à ce jour, aucun site à fossé palissadé n'est connu dans les cultures cardiale et épicaldiale. Les seuls possibles vestiges d'enceintes pour ces périodes sont les restes d'une palissade peut-être épicaldiale aux Petites Bâties (Binder *et alii*, 2001). Les enceintes apparaissent surtout avec le Chasséen méridional, mais leur nombre reste cependant largement inférieur à ce que l'on observe dans les zones plus septentrionales puisque, au total, on en comptabilise moins d'une quinzaine pour tout le sud de la France. D'un point de vue morphologique, ces enceintes présentent, nous le verrons, de nombreuses similitudes avec leurs homologues septentrionales : même diversité des plans et des architectures, même variabilité des surfaces encloses, prépondérance des sites de hauteur, à proximité des cours d'eau et sur des terrains fertiles. Une différence est toutefois notable : à l'image de Villeneuve-Tolosane/Cugnaux, la plupart des sites ont livré un nombre important de structures internes ainsi qu'une quantité conséquente de vestiges et la fonction de « village ceinturé » est possible pour plusieurs d'entre eux.

Villeneuve-Tolosane / Cugnaux : un modèle d'enceinte « habitat » ?

C'est à la famille des enceintes méridionales qu'est rattachée Villeneuve-Tolosane / Cugnaux et l'étude de grande ampleur dont le site a fait l'objet, quoique largement inédite, se révèle, à ce jour, une des plus achevées pour le Néolithique moyen.

Si, pour la première phase architecturale « à palissade seule », les éléments permettant une interprétation fonctionnelle sont rares, il n'en est pas de même

pour les deux phases suivantes qui ont livré un nombre considérable de vestiges archéologiques et de structures dont la contemporanéité avec les enceintes est probable au regard de la typologie du mobilier et des datations absolues.

Des traces incontestables d'habitat

La présence d'un habitat chasséen à Villeneuve-Tolosane / Cugnaux est étayée par de nombreux éléments : pratique « intensive » de l'agriculture et de l'élevage et stockage des récoltes « sur place », présence de rejets domestiques, majoritairement « alimentaires », présence d'un puits à eau, et surtout d'un ou plusieurs plans de bâtiment qui peuvent correspondre à des unités d'habitations communautaires ou familiales. La situation de cet habitat en zone pionnière est probable au regard de la quantité importante de macro-outillage, notamment de haches, découvertes sur le site. Elle traduit, selon nous, l'exploitation intensive du milieu forestier voisin, en vue de se procurer du bois de construction et du bois de chauffage mais surtout afin de défricher de nouvelles terres agricoles. Face à l'appauvrissement assez rapide des sols, après quelques années de cultures, la nécessité première consistait à dégager des terres cultivables.

Habitat permanent, semi-permanent, saisonnier ou temporaire ?

L'hypothèse d'une occupation unique temporaire doit sans conteste être exclue. Elle n'est envisageable que dans le cas de l'escargotière E 5-2 et des structures les plus anciennes de la fouille dirigée par P. Fouéré en 2000. Elles peuvent correspondre à des campements temporaires ou éventuellement saisonniers sur une courte période (quelques années tout au plus).

L'hypothèse d'une occupation saisonnière est peu probable dans la mesure où la pratique agricole implique une présence quasi-continue pour le suivi des cultures et la présence de silos atteste de la constitution de stocks. Il est toutefois envisageable qu'une partie seulement du groupe humain ait été sédentaire. La conduite des troupeaux vers des zones de pâture éloignées du site reste possible mais seuls quelques individus devaient suivre

cette « transhumance ». Les niveaux d'occupations chasséens des grottes et des abris, qui sont presque toujours constitués de sédiments correspondant à des litières de bergerie minéralisées témoignent, certainement de cette activité itinérante (Beeching et Moulin, 1983 ; Brochier *et alii*, 1999).

Une occupation continue sur toute la période ne nous semble pas non plus devoir être retenue. L'étude de la répartition de certains types et sous-types céramiques ainsi que celle de l'industrie lithique laissent apparaître une nette rupture dans la typologie du mobilier qui traduit certainement plusieurs phases successives sans continuité chronologique. Il apparaît en effet une franche rupture « typologique » entre l'enceinte de la phase II et celle de la phase III. Et, dans la mesure où l'évolution des formes peut difficilement être aussi brutale, on peut légitimement penser que le site a connu au moins deux occupations successives avec diminution partielle ou totale de l'occupation entre ces deux phases qui correspondent *grosso modo* aux deux enceintes fossoyées. D'autres ruptures dans l'occupation chasséenne ont pu exister. Dans l'étude qu'elle a consacré aux fosses, P. François perçoit au moins deux occupations successives discontinues, qui ne se superposent pas à celles que nous avons nous-même établies (François, 2002). L'une correspond à une phase ancienne « sans coupe à sillon », l'autre à une phase récente. Si l'on retient ces deux phases, on peut donc proposer au moins trois phases discontinues sans compter l'occupation pré-chasséenne. L'hypothèse d'un habitat permanent avec plusieurs phases d'abandon nous semble donc la plus recevable au regard de l'ensemble des résultats. La durée des phases d'occupation devait être de plusieurs années. On peut supposer que le site a connu une ou plusieurs périodes d'abandon liées à la pratique du système cultural « abattis-brûlis ». La succession des phases d'occupation avec déboisement intensif / mise en culture sur brûlis et abandon / reboisement semble possible. La durée de ces phases reste cependant difficile à évaluer : de quelques années à plusieurs décennies. Selon la thèse proposée par E. Boserup (Boserup, 1970), plusieurs modèles de culture en jachère sont possibles : le premier et certainement le

plus ancien chronologiquement est la jachère forestière. Cette pratique se retrouve essentiellement dans les zones pionnières, ce qui atteste de son caractère initial, elle se caractérise par un temps de culture court (1 ou 2 récoltes) qui alterne avec un temps de jachère long (au moins 15 ans) permettant de reconstituer le couvert arboré, elle est bien adaptée à une densité de population assez faible (inférieure à 4 hab./km²). L'appauvrissement trop important des terres agricoles est généralement avancé comme le facteur déterminant de cette mise en jachère des terrains, pourtant certains auteurs nuancent ce phénomène en se basant sur le fait que la technique du brûlis permet, par accumulation d'éléments fertilisants et par réduction de l'acidité du sol, un nombre de mises en culture successives beaucoup plus important que celui qui est généralement pratiqué par les populations qui utilisent, encore aujourd'hui en Afrique, ce mode de culture (Moreau, 1993). R. Moreau a noté que, dans le cas des jachères forestières pratiquées en Afrique de l'Ouest, c'est avant tout l'envahissement des terres cultivées par les mauvaises herbes qui est à l'origine de cet abandon. La jachère longue arborée entraîne la disparition naturelle et durable de ces mauvaises herbes et permet, après le défrichement, une culture sans désherbage, ce qu'atteste l'absence d'outils de sarclage dans les systèmes d'abattis-brûlis originels (Moreau *ibidem* et Jouve, 2004). Lorsque la population tend à augmenter (entre 4 et 64 hab./km²), le mode de culture évolue vers la jachère buisson, qui se caractérise par une ou plusieurs récoltes suivies de 8 à 10 ans de jachère (Boserup, 1970). Enfin, la jachère courte (2 ans) apparaît en même temps que l'usage de la charrue et correspond à une densité de population allant de 16 à 64 habitants par km². Ce modèle qui établit un lien de causalité entre la densité de population et la dynamique agraire mérite cependant d'être nuancé. Il apparaît en effet que le facteur sécuritaire a pu, dans certains cas, contribuer à la fixation plus forte des groupes humains. Le nombre de mises en culture d'une parcelle a pu être prolongé et le temps de jachère réduit, notamment dans le cas de la jachère longue arborée (Jouve, 2004). Les conflits « inter-ethniques », peut-être liés à une concurrence

(induite par la poussée démographique) pour le contrôle des territoires fertiles, ont donc pu contribuer au passage de la « jachère forestière » à la « jachère buisson ». À Villeneuve-Tolosane, l'implantation du site en zone pionnière semble très probable au regard de la proportion massive de haches et d'ébauches dans le macro-outillage (y compris dans le Chasséen récent) et la pratique de la jachère arborée semble envisageable. Toutefois, la présence des enceintes, qui témoigne certainement d'une forte instabilité politique et de conflits entre les populations mais aussi d'une implantation relativement fixe du groupe humain, laisse penser que la durée des périodes d'occupation a été assez longue avec plusieurs années de cultures successives. Deux hypothèses semblent alors envisageables : soit le territoire exploité était très étendu avec, peut-être, une rotation des zones de jachères forestières qui permettait une occupation plus longue, soit la pratique de la jachère buisson s'est rapidement développée pour accélérer la rotation des cultures sur un territoire dont l'extension était limitée. Encore une fois, le caractère défensif des enceintes plaide en faveur d'une concurrence pour la conquête de territoire et donc, indirectement, pour la pratique partielle ou totale de la jachère buisson. Il est par ailleurs intéressant de souligner que, dans les modèles historiques (en Côte-d'Ivoire notamment), les parcelles de longue jachère sont utilisées comme des zones de pâture (Jouve, 2004). Les systèmes de cultures en jachère arborée et jachère buisson favorisent donc la pratique de l'élevage.

Un habitat protégé ?

L'enceinte de la phase II, avec un ou deux fossés associés à des palissades et des levées de terre, peut, sans conteste, répondre à une fonction défensive. En cas de danger, ses larges dimensions permettaient certainement de mettre à l'abri les hommes, mais aussi le bétail. La présence du puits R21-1 hors de la zone protégée n'en demeure pas moins problématique. Sa stricte contemporanéité avec l'enceinte de la phase II demeure très probable. Le choix du lieu de creusement de cette structure ne répond pas à une logique strictement défensive et l'on peut s'interroger sur les

éléments qui ont conduit à son implantation en dehors de l'enceinte. Ce lieu a-t-il été choisi en fonction de critères symboliques plus importants que le critère sécuritaire ou bien le puits a-t-il été creusé à proximité d'une zone réservée à une activité particulièrement tributaire de l'eau (zone agricole ou d'élevage par exemple) ?

L'enceinte de la phase III n'a pas livré de palissade mais son fossé était certainement continu ou peu segmenté. L'hypothèse que la palissade ait été totalement érodée reste possible mais l'on perçoit alors mal pourquoi, alors que l'ensemble des structures est globalement mieux conservé à Villeneuve-Tolosane, les palissades de Cugnaux n'ont pas, elles aussi, disparu. Il faut donc admettre que soit les fossés de cette enceinte n'étaient pas doublés de palissades, soit que les palissades étaient d'un type différent de celles de la phase II et qu'elles n'ont pas laissé la moindre trace. On peut, par exemple, imaginer que les palissades étaient creusées dans des tranchées peu profondes et largement calées dans la levée de terre ou encore que la technique de construction était plus évoluée.

Une fonction symbolique ?

L'hypothèse que les enceintes aient rempli avant tout une fonction symbolique reste possible. Symbole du pouvoir du groupe qui l'occupe, d'un chef ou d'un clan, symbole aussi de la capacité à mobiliser, diriger ou soumettre une importante main d'œuvre, elles sont une œuvre monumentale commune exposée au regard des nouveaux arrivants. Elles annoncent aussi une zone contrôlée par l'homme dans un cadre végétal encore largement sauvage, elles symbolisent la conquête de l'homme « civilisé » sur un milieu hostile. Leur position en hauteur répond certainement plus à une volonté de s'exposer qu'à un besoin défensif. Le caractère ostentatoire de certains aménagements, la multiplication du nombre des fossés et des palissades sur de nombreux sites va fréquemment dans ce sens. À Villeneuve-Tolosane, il semble que les entrées, marquées par des poteaux plus gros au niveau des tranchées des palissades, étaient très certainement

aménagées en portiques plus hauts que le rempart, d'autre part, la surface enclose est considérable, surtout pour la phase architecturale III et témoigne d'un travail collectif important. Enfin, la position même des enceintes, sur le rebord de la terrasse, les place sur une éminence naturelle bien visible de la vallée de la Garonne qui se développe en contrebas.

Un lieu funéraire ?

La vocation funéraire des enceintes de Villeneuve-Tolosane / Cugnaux est tout au plus anecdotique. Comme nous l'avons vu, on dénombre seulement 18 sépultures sur une durée d'occupation de plusieurs siècles. Cependant, une large part du fossé est restée inexplorée à Villeneuve-Tolosane et l'hypothèse que d'autres sépultures, peut-être nombreuses, s'y soient trouvées ne peut pas totalement être écartée. La plupart des sépultures mises au jour ont été disposées dans ou à proximité des fossés alors que les fossés et les palissades étaient ruinées, ce qui infirme le lien entre l'utilisation funéraire du site et l'élaboration des enceintes. La proximité des deux types de structures n'en demeure pas moins. Cette pratique peut, selon nous, correspondre à une tradition consistant à placer les défunts dans des structures domestiques abandonnées. Il est cependant clair que ce mode sépulcral ne concernait pas l'ensemble de la population. Le statut des personnes inhumées dans la zone d'habitat est inconnu mais il est peut-être à l'origine du traitement particulier réservé à leurs dépouilles. La présence d'offrandes parfois nombreuses laisse toutefois penser qu'ils faisaient l'objet d'une certaine considération de la part du groupe.

La présence de sépultures en silos et dans les fossés est un argument en faveur de la pérennité de l'habitat sur une période relativement longue (Lichardus *et alii*, 1985). Elle autorise un culte des défunts qui sont « conservés » à proximité du lieu où ils ont vécu et à proximité aussi de leurs parents vivants. La présence des sépultures dans des structures domestiques emblématiques de la sédentarisation est certainement symbolique qu'elles soient implantées au sein même des habitats ou dans des zones à vocation funéraire plus affirmée.

Les expressions d'un culte ?

La présence de fragments d'os humains dans les fossés provient certainement de sépultures ruinées et seule la présence d'un crâne au fond du fossé st. 80 pourrait peut-être évoquer un dépôt d'os humains à caractère cultuel. Cependant, la présence d'autres restes anthropologiques, notamment des côtes, dans la même structure et provenant peut-être du même individu, nous incite à penser que ces os proviennent d'une sépulture fortement remaniée qui se trouvait peut-être dans le fossé lui-même ou à proximité. La présence d'un regroupement de crânes d'aurochs dans une structure « en souterrain » reste, selon nous, le seul argument de poids attestant de dépôts dont le caractère est difficile à préciser. Il peut aussi bien s'agir d'une offrande funéraire en relation avec les sépultures voisines que d'une offrande cultuelle.

Vers une fonction mixte : le village de Villeneuve-Tolosane et Cugnaux

Un nombre important d'activités a été effectué sur le site ou à proximité immédiate : agriculture, élevage et abattage d'animaux domestiques, pêche, chasse, cueillette, traitement des peaux, tissage, création d'outillage spécialisé en silex, en pierre ou en os, activités culinaires, poterie, construction de bâtiments, de fossés et de palissades, activité funéraire et peut-être cultuelle, troc ou commerce. L'ensemble de ces activités évoque sans conteste une société villageoise organisée au sein d'un habitat protégé. Dans ce contexte, la présence concomitante d'éléments défensifs et d'autres, relatifs à la production de biens matériels ou encore au culte, n'a rien de surprenant. La succession de plusieurs enceintes, de plus en plus grandes, évoque peut-être une poussée démographique ou un afflux de population.

La situation du site, sur une éminence et à un carrefour géographique à proximité de la vallée de l'Hers qui constitue un prolongement de voie de communication naturelle vers la mer Méditerranée, en faisait certainement un lieu de convergence des populations ainsi qu'une place de rencontre et d'échanges. La proximité du bassin fluvial et de gués naturels sur la Garonne favorisait l'accès des hommes et le transport des marchandises aussi bien par voie d'eau que par voie de terre et l'implantation en rebord

de terrasse plaçait l'habitat hors d'emprise des crues du fleuve. L'ensemble de ces facteurs ainsi que la nature particulièrement fertile du sol et le caractère boisé de la région ont certainement joué un rôle primordial dans le choix d'implantation du site mais aussi dans son essor et sa pérennité.

La question de savoir si l'on peut parler de zone pré-urbaine à Villeneuve-Tolosane se pose ici. Selon l'économiste et historien Paul Bairoch, l'apparition de l'urbanisme découle directement du développement de l'agriculture. C'est la présence d'un surplus alimentaire intransportable qui a nécessité la sédentarisation de la population et la protection des stocks. L'apparition des villes est donc un phénomène directement induit par le développement de la culture céréalière (Bairoch, 1985). Mais, à partir de quand peut-on réellement parler de cités à caractère pré-urbain ? Toujours selon Bairoch, cinq critères principaux doivent se combiner pour définir le phénomène (pré-) urbain : la présence d'un artisanat à plein temps, associé à une spécialisation des tâches, la taille et la densité du peuplement, l'existence de structures urbaines (maisons permanentes, rues), la durabilité de l'agglomération (par opposition au campement), et la présence de fortifications, d'enceintes cernant l'habitat (par opposition au village qui reste ouvert)⁹².

Au regard de ces différents éléments, il est légitime de s'interroger sur le caractère pré-urbain de Villeneuve-Tolosane / Cugnaux. La présence des enceintes principalement, mais aussi la durée relativement longue de l'occupation, l'existence de maisons et la présence d'un artisanat évoquent ce phénomène. Toutefois, une nuance s'impose d'emblée. Tout d'abord la spécialisation de l'artisanat n'est clairement attestée que pour les productions importées et il est impossible d'affirmer qu'une telle spécialisation des tâches existait dans l'enceinte elle-même. De même l'existence de structures urbaines n'est attestée qu'à travers un seul plan de bâtiment et quelques centaines de trous de poteaux et le

92. Bairoch rappelle à ce propos qu'en Chine, le mot enceinte désigne à la fois une ville et une muraille. De la même façon le mot russe qui désigne la ville (gorod ou grad) signifie en ancien slave citadelle (Bairoch 1950).

plan d'ensemble aussi bien que l'organisation générale et la présence éventuelle de rues et de bâtiments à caractère social ou culturel n'est pas clairement avérée. Enfin et surtout, si la taille des enceintes successives est de plus en plus importante, la densité de population est inconnue mais devait être assez faible⁹³. Il semble donc prématuré de parler de pré-urbanisme dans le cas de Villeneuve-Tolosane/Cugnaux. Dès 1950, Childe soulignait la différence qui existe entre les villages néolithiques regroupant généralement de 16 à 30 maisons (200 à 400 habitants) avec un artisanat rudimentaire et une population composée essentiellement d'agriculteurs et les premières cités « pré-urbaines » du Moyen-Orient, dont le peuplement assez dense pouvait compter près de 2000 habitants sur quelques hectares (Jéricho, Çatal Hüyük par exemple). Il semble que le site de Villeneuve-Tolosane/Cugnaux, malgré ses dimensions importantes et la présence de fortification, s'inscrit plutôt dans la première catégorie évoquée par Childe, celle du « village néolithique ». La présence de remparts constitue toutefois un élément qui distingue ces « grands villages » des autres sites de plein air. L'aspect fortifié de l'habitat traduit peut-être son caractère dominant par rapport aux habitats ouverts de la même région, ce qui impliquerait une hiérarchisation géographique et peut-être sociale des sites. Alors que le lien entre ces villages ceinturés et les grottes liées à l'activité pastorale et occupées ponctuellement semble facile à établir, celui avec les sites de plein air non ceinturés demeure plus fragile, principalement en raison de l'indigence de la documentation. Certains sites sont certainement des sites d'habitat liés à des activités de culture céréalière ou d'élevage, d'autres sont probablement dévolus à l'exploitation de matières premières particulières : cinérite de Réquista, silex blond bédoulien, perles en callaïs... et on peut imaginer que c'est principalement au niveau des grands villages ceinturés qu'avaient lieu les échanges entre ces différents groupes. L'idée que la population des grandes enceintes ait pu assujettir ou dominer d'une façon ou d'une autre celle de sites ouverts de moindre importance ne peut pas être totalement

93. Voir p.165.

exclue. Une hypothèse semblable est, par exemple, évoquée pour le Néolithique moyen espagnol (culture des *Sepulcros de fosa*) dans le cadre de l'exploitation des mines de callaïs de Can Tintorer (Gavà, Barcelone). Il apparaît en effet, alors que les perles en callaïs sont absentes des tombes minières de Gavà, que la plus grande concentration de ces pièces se trouve dans le Vallés, sur le grand gisement de *Bobila Madurell* (28 hectares). Selon certains auteurs espagnols, il n'est pas impossible que les populations de mineurs se soient trouvées sous une autorité supérieure ou que le site de *Bobila Madurell* ait été une zone de redistribution de ce matériau. Dans tout les cas, le site tire un bénéfice de ressources produites ailleurs (Villalba, 2001). Dans la France méridionale, la multiplication des traces de morts violentes découvertes sur les restes anthropologiques à partir du Néolithique moyen évoque peut-être une instabilité croissante et des rixes entre groupes humains en vue du contrôle de certaines matières premières ou de terrains particulièrement fertiles (Beyneix, 2003).

La culture des céréales au service de l'architecture monumentale ?

Selon P. Pétrequin et C. Jeunesse, un champ de blé de deux hectares permet de nourrir un groupe humain de 5 à 6 personnes pendant un an, dès la deuxième année ; sans apport d'engrais, le rendement commence à diminuer (Pétrequin et Jeunesse, 1995). Dans ces conditions, et même si à Villeneuve-Tolosane / Cugnaux, en raison d'un sol particulièrement propice ou de l'utilisation de fumure, le rendement pouvait être un peu meilleur ; il faut imaginer que le défrichage de nouvelles terres représentait une des activités principales de la population. La quantité de haches polies découvertes sur le site va d'ailleurs dans ce sens.

De notre point de vue, il s'établit certainement un lien direct entre la déforestation liée à la pratique agricole dans un système cultural « abattis-brûlis » (avec mise en jachère de plusieurs années) et l'émergence des enceintes palissadées. Il semble évident que le développement de la culture céréalière et la perpétuelle recherche de nouvelles terres arables ont entraîné l'accélération

rapide du défrichage. Une des conséquences de ce défrichage intensif est la production d'une masse considérable de bois. Même si une proportion de ce bois était utilisée comme combustible, la majeure partie constituait un matériau de construction qui n'avait sans doute jamais été aussi disponible. Le développement des palissades a pu coïncider avec cette production pléthorique de bois de coupe liée à la recherche perpétuelle de nouvelles terres agricoles. Il existerait donc un lien direct entre la céréaliculture et l'émergence des grandes enceintes palissadées. L'apparition et la multiplication de ces enceintes n'en répondent pas moins à une nécessité réelle, qu'elle soit défensive, socio-économique ou culturelle.

La population de Villeneuve-Tolosane et Cugnaux

Si l'on se base sur la dimension croissante des enceintes successives, il semble y avoir eu une augmentation importante de population à Villeneuve-Tolosane / Cugnaux au cours du Chasséen. Il reste cependant très difficile d'estimer quantitativement cette population. L'enceinte la plus vaste (près de 30 hectares) a pu compter plusieurs centaines d'habitants en même temps, théoriquement, une telle surface a pu facilement abriter plus d'un millier de personnes⁹⁴. Toutefois, selon Bairoch, un groupe d'agriculteurs néolithiques composé d'un millier d'individus devait, pour sa survie, exploiter un terrain de 1200 km², ce qui représente un cercle de près de 20 km de rayon autour de la zone d'habitat (Bairoch, 1985). Toujours selon le même auteur, la quantité de combustible nécessaire à la vie d'un individu pendant un an (chauffage et cuisson des aliments uniquement) est estimée entre 1 et 1,5 tonnes (en Europe tempérée). Il aurait donc fallu défricher 1000 à 1500 tonnes de bois par an pour un groupe de 1000 personnes et cela sans compter le bois destiné aux constructions architecturales. Ces données, basées sur de nombreux modèles historiques et archéologiques, ainsi que les données de production céréalières que nous évoquions précédemment (2 hectares de blé pour 5 à 6 personnes par an, soit 330 hectares pour 1000 personnes), nous incitent

⁹⁴ Les cités pré-urbaines européennes pouvaient avoir une population allant de 70 à 175 habitants par hectare (Bairoch, 1985).

à ne pas estimer la population chasséenne de Villeneuve-Tolosane au-delà de quelques centaines de personnes au maximum.

Il est également difficile de donner une limite minimale de population. La main d'œuvre nécessaire à l'élaboration des remparts est considérable si l'on estime que ceux-ci ont été construits en un temps relativement court. Plusieurs milliers d'arbres ont dû être abattus, élagués et transportés ; les fossés et les tranchées de palissade ont nécessité le déplacement de plusieurs tonnes de terres. Ce travail n'a pas pu être accompli par un groupe très restreint et plusieurs dizaines d'individus devaient se consacrer à cette tâche de façon intensive. Cependant, comme nous l'évoquions au paragraphe précédent, cette activité était en partie liée au défrichage des terres arables et elle s'inscrivait donc dans l'économie de production alimentaire.

À titre d'hypothèse et avec beaucoup de réserves et une large marge d'erreur, on peut proposer une population allant d'une cinquantaine d'habitants pour l'enceinte de la phase II, à quelques centaines (très certainement moins de 400 personnes) pour l'enceinte la plus vaste. Les données relatives à l'exploitation des ressources environnantes nécessaires à la survie de la population, quoique associées à une incertitude importante, n'en sont pas moins capitales pour appréhender la valeur qui pouvait être accordée aux terres arables et aux bois. Aussi la proximité de certaines enceintes comme Villeneuve-Tolosane, Saint-Michel-du-Touch et Château-Percin à Seilh (distances de moins de 10 km les unes des autres) suggère qu'il a pu exister une concurrence entre les groupes humains pour l'exploitation de ces terrains. Cependant, le statut exact et la chronologie du site de Saint-Michel-du-Touch et de Château-Percin doivent être précisés pour appuyer cette hypothèse. Il est en effet possible que la même population ait occupé les trois sites, peut-être à des périodes différentes.

Les enceintes méridionales : de grands villages ceinturés ?

Dans le Sud de la France, les enceintes apparaissent essentiellement avec le Chasséen. Outre Villeneuve-Tolosane, les sites les mieux connus pour cette période

sont « Saint-Michel-du-Touch » à Toulouse (Haute-Garonne), Château-Percin à Seilh (Haute-Garonne), « La Poste-Vieille » à Pezens (Aude) et Auriac à Carcassonne (Aude). D'autres sites sont attestés mais n'ont pas fait l'objet de fouilles de grande ampleur : « La Farguette » à Cavanac (Aude), Saint-Genès à Castelferrus (Tarn-et-Garonne) ou encore La Roberte et Clansayes dans la Drôme (fig. 57).

Saint-Michel-du-Touch (Toulouse, Haute-Garonne)

Le site de Saint-Michel-du-Touch, voisin de quelques kilomètres à peine de Villeneuve-Tolosane, lui est fréquemment comparé. Toutefois, ce site a été fouillé anciennement et l'organisation des enceintes reste mal connue. Plusieurs tronçons de fossés sont attestés de même que des tranchées de palissades. *Grosso modo*, il semblerait que plusieurs fossés en arc de cercle (palissadés ?), disposés en gigogne, viennent barrer l'éperon. Toutefois, plusieurs tronçons de fossés « parasites » compliquent la lecture du plan d'ensemble. Deux types de tranchées de palissades dites « défensives » et « légères » sont attestés mais leur organisation reste obscure (Méroc, 1959). La désorganisation apparente des structures, leur recoupement et l'ancienneté des données de fouilles ne permettent pas une interprétation claire du site. Une nouvelle étude est actuellement en cours et devrait permettre de préciser la chronologie des différents tronçons de fossés.

De nombreux éléments apparaissent comme communs aux deux sites toulousains : comme à Villeneuve-Tolosane, l'occupation préhistorique de Saint-Michel-du-Touch semble relativement longue et le plan résulte d'un palimpseste d'aménagements successifs qui s'étendent sur près de 18 hectares. Les structures internes sont nombreuses (on compte notamment près de 300 structures de galets chauffés) et le mobilier détritique recueilli est quantitativement très important. La part de macro-outillage est, comme à Villeneuve-Tolosane, considérable dans les assemblages. L'usage funéraire des fossés d'enceinte est également attesté mais anecdotique. Quelques différences doivent cependant être signalées : aucun silo n'est signalé sur le site, par contre, la présence d'une structure funéraire complexe, riche en mobilier,

reste tout à fait originale. Si la fonction d'habitat est probable au regard des éléments mobiliers recueillis, son caractère temporaire ou permanent n'est pas clairement déterminé et il est, pour l'heure, impossible d'affirmer qu'elle constituait la fonction principale du site. Il semblerait que l'occupation principale à Saint-Michel du Touch concerne les phases anciennes et classiques du chasséen garonnais et c'est certainement sur ce site qu'il faut chercher les vestiges les plus anciens des enceintes fossoyées toulousaines.

Château-Percin à Seilh (Haute-Garonne)

Très récemment, des fouilles menées sur la commune de Seilh (Haute-Garonne), de novembre 2007 à juillet 2008, en vue de la construction d'une station d'épuration, ont confirmé l'existence d'une enceinte palissadée sur le site chasséen anciennement connu de Château-Percin. La parenté de ce site avec Villeneuve-Tolosane et Saint-Michel-du-Touch avait déjà été soulignée par G. Simmonet qui y avait effectué des fouilles entre 1970 et 1974 (Beyneix, 1998). C'est notamment la présence de structures de galets chauffés et l'importance du macro-outillage en quartzite qui avaient conduit à ce rapprochement. L'hypothèse de la présence d'un fossé reposait sur la situation « en éperon » du site qui domine d'une vingtaine de mètres la vallée de la Garonne à l'est et qui est limité par un ruisseau à l'ouest. Cette hypothèse a été validée par une fouille INRAP dirigée par F. Pons et cela au-delà de toutes espérances : le site, à double fossé continu (doublé d'une palissade ou plus probablement d'un rempart), s'est révélé d'un intérêt majeur puisque l'un des fossés a livré les vestiges incendiés d'une importante superstructure en terre et en bois. Un grand nombre de structures de galets, parfois très imposantes, a également été découvert.

Saint-Genès, à Castelferrus (Tarn-et-Garonne)

L'enceinte de Saint-Genès, à Castelferrus (Tarn-et-Garonne), s'inscrit aussi dans la lignée de Villeneuve-Tolosane/Cugnaux, d'une part à cause de son ampleur (environ 30 hectares), d'autre part en raison de la richesse des structures internes qu'elle a livrées.

Cependant, le site n'a pas été totalement fouillé. Seul un tronçon de fossé a été sondé et certains clichés aériens laissent penser qu'une palissade existait peut-être et doublait le fossé du côté interne (Vaquer, 1990 ; Beyneix et Humbert, 1999).

La Poste Vieille (Pezens, Aude)

La Poste Vieille (Pezens, Aude) est une enceinte à fossé irrégulièrement segmenté doublé par une tranchée de palissade disposée à 4 m du bord interne du fossé (fig. 56 et 57). L'ensemble, initialement repéré sur des clichés aériens de M. Passelac, a fait l'objet d'une surveillance aérienne de Jean Vaquer qui a repéré en 1991 le plan quasi-complet de l'enceinte. En 1989, une fouille partielle, qui permet de rattacher l'ensemble au Néolithique moyen de tradition chasséo-bizienne, a été effectuée sous la direction de J. Guilaine, puis en 1992, lors d'une seconde intervention dirigée par P. Barthès, la présence d'une palissade parallèle au fossé fut mise en évidence. L'enceinte est implantée en rebord de terrasse dans l'ancienne plaine alluviale du Fresquel. La surface enclose maximale est de l'ordre de 12 hectares (entre 6 et 12 hectares). La profondeur maximale conservée pour le fossé est de 1 m mais il est la plupart du temps très arasé avec une profondeur moyenne inférieure à 0,60 m. Sa largeur varie de 1,70 m à 2,75 m. Son développement a été suivi sur 600 m linéaire mais seule une petite portion a été fouillée. Deux entrées de 7 à 8 m de large sont clairement attestées. L'analyse de certaines des coupes transversales présentant une nette dissymétrie dans leur comblement laisse penser qu'une levée de terre se trouvait édifiée à proximité du bord interne du fossé. L'entrée principale, large de 8 m au niveau du fossé est considérablement réduite par la palissade (1,80 m). En plus de l'enceinte, le site a livré une cinquantaine de fosses dont 28 néolithiques, 4 foyers de la même période ainsi que 8 fosses protohistoriques et historiques et 22 structures non datées. Malgré le nombre important de structures néolithiques, et en grande partie en raison de l'indigence du mobilier qu'elles ont livré, une seule fosse-silo peut être considérée comme contemporaine de l'enceinte qui a livré avec parcimonie un mobilier

chasséo-bizien. Le statut du site n'est pas clairement tranché. La part jouée par l'érosion et les destructions humaines sur la disparition de certaines structures ont pu être importantes. D'autre part, seule une petite partie de l'enceinte a été fouillée. Toutefois il ne semble pas que l'occupation humaine à la Poste Vieille ait été aussi dense qu'à Villeneuve-Tolosane. L'enceinte a pourtant connu une occupation longue : du Néolithique ancien au Campaniforme pour la seule période préhistorique. La présence d'une structure de stockage va dans le sens d'une occupation par une population d'agriculteurs, cependant, la faiblesse des rejets est, pour J. Guilaine, « significative d'un habitat peu développé qui ne serait pas la fonction essentielle du site » (Guilaine et Barthès, 1997).

La Farguette à Cavanac (Aude)

L'enceinte à fossés et/ou palissades multiples de « La Farguette », à Cavanac (Aude), présente un plan original (fig. 56). Il s'agit d'un site en éperon entre l'Aude et le Toron (fig. 57). Les prospections aériennes effectuées par F. Claustre et J. Vaquer dans les années 80 ont permis de découvrir plusieurs fossés segmentés concentriques qui n'ont pas été fouillés. La faible largeur de certains d'entre eux (moins de 1 m) laisse penser qu'ils pourraient correspondre à des tranchées de palissades. La surface enclose est relativement réduite (environ 4 hectares) au regard des enceintes précédemment évoquées. Les photos aériennes montrent également un nombre important de tâches sombres qui s'apparentent à des structures archéologiques. Plus de 200 indices punctiformes ou rectangulaires peuvent correspondre à des silos ou à des fosses oblongues dont la nature ne peut être précisée. La densité de ces structures et leur dispersion vont largement au-delà des limites de l'enceinte et il est probable que le site a eu une occupation longue. Les quelques éléments de mobilier ramassés en prospection permettent de rattacher cet ensemble au Chasséen méridional récent mais il est impossible, à l'heure actuelle, de dire si les fossés sont contemporains les uns des autres ou s'ils résultent de plusieurs états successifs (Vaquer et Claustre, 1989 ; Vaquer, 1999).

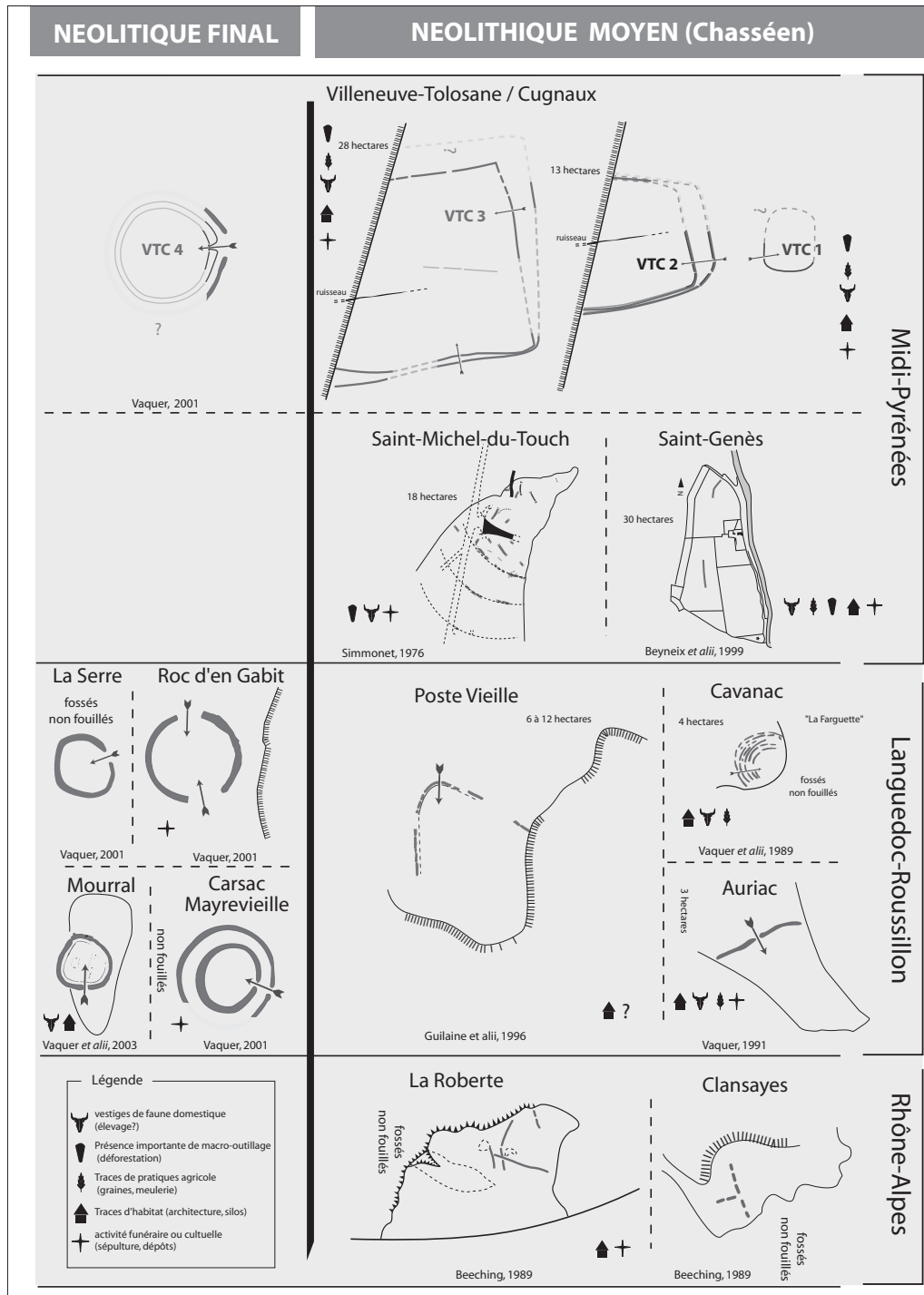


Fig. 56 - Enceintes fossoyées du sud de la France au Néolithique moyen et au Néolithique final : Villeneuve-Tolosane / Cugnaux phases 1 à 4 (31), Saint Genès (Castelferrus, 82), Saint-Michel-du-Touch (Toulouse, 31), la Farguette (Cavanac, 11), Auriac (Carcassonne, 11), la Poste-Vieille (Pezens, 11), Clansayes, (26), La Roberte (Châteauneuf du Rhône, 26), La Serre (Laure-Minervois, 11), le Mourral (Trèbes, 11), Carsac-Mayrevieille (Carcassonne, 11), Roc d'en Gabit (Carcassonne, 11) (DAO M. Gandelin d'après Beeching 1989, Beyneix *et alii* 1999, Guilaine *et alii* 1996, Simmonet 1976, Vaquer 1991 et 2001, Vaquer *et alii*, 2003).

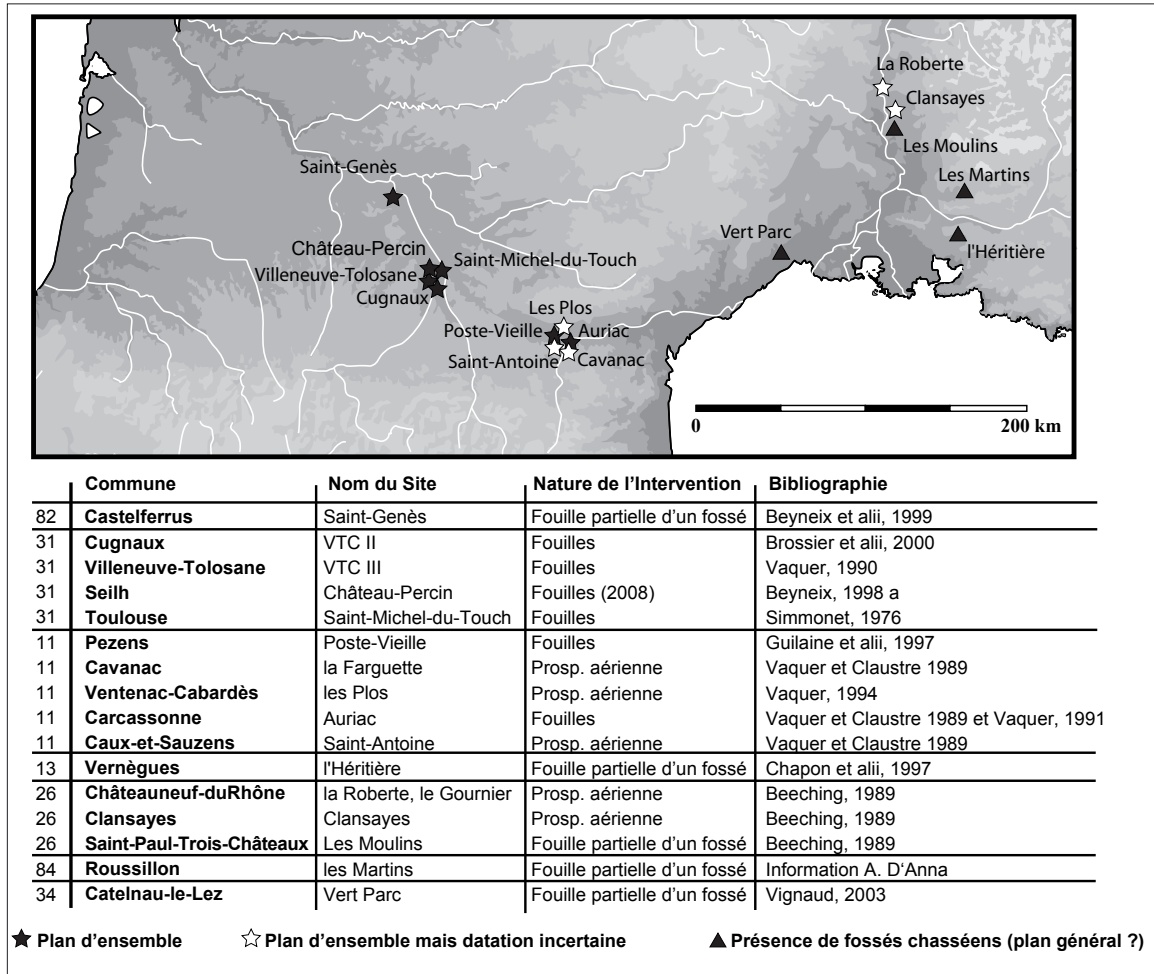


Fig. 57 - Carte de répartition des enceintes méridionales qui peuvent être rattachées au Néolithique moyen (DAO M. Gandelin).

L'enceinte d'Auriac (Aude)

À quelques kilomètres de là, le site d'Auriac, à fossé continu à une interruption barre un éperon de confluence et enclot 3 hectares (fig. 56 et 57). L'occupation chasséenne se développe cependant largement au-delà de l'enceinte. Le fossé, qui a fait l'objet d'une fouille dirigée par J. Vaquer de 1985 à 1988, mesure 100 m linéaire et ne compte qu'une seule interruption de 5 m de large. Il était conservé sur 4 m de large pour 2 m de profondeur ; l'aspect dissymétrique du comblement laisse supposer la présence d'une levée de terre du côté interne de l'enceinte. À l'intérieur de l'enceinte mais aussi au-delà, plusieurs zones jonchées de vestiges peuvent correspondre à des sols d'habitation. Dans l'enceinte, une nappe de vestiges extrêmement riche (plus

de 20 000 objets) associée à des trous de poteaux pourrait être la trace d'une unité d'habitation. Des silos, des foyers et des structures de galets chauffés ont également été mis en évidence dans et hors de l'enceinte. La majorité des éléments récoltés se rattache à la phase classique du Chasséen telle qu'elle est définie par J. Vaquer. Les traces d'activités sont nombreuses : agriculture, élevage (dominé par le bœuf), pêche, commerce de longue et moyenne distance. Le site a livré notamment de l'obsidienne de Sardaigne et de la cinérite de Réquista ainsi qu'une industrie lithique quasi-exclusivement composée de silex blond bédoulien. Quelques os humains épars ont également été retrouvés dans les fossés. Pour J. Vaquer, ce site correspond à un chef lieu de première importance du couloir audois (Vaquer *et alii*, 1996).

Les Plos à Ventenac-Cabardès (Aude)

Le site est un éperon qui a livré de nombreux témoins d'occupation chasséenne. La présence d'un fossé a été déduite de l'existence d'anomalies longilignes composées de pierres incluses dans un sédiment noir riche en vestiges archéologiques (chasséens). Sa largeur est estimée entre 5 et 6 m et il a été suivi sur environ 200 m. La surface enclose est estimée entre 2 et 3 hectares. Aucun plan d'ensemble de cette possible enceinte n'est cependant disponible (Vaquer et Claustre 1989 ; Vaquer, 1999).

Vert Parc à Castelnau-le-Lez (Hérault)

La fouille, sous la direction d'A. Vignaud, a concerné une surface de 8000 m² dans un milieu très urbanisé. Les témoins de l'occupation chasséenne sont nombreux (42 structures) : trous de poteau, fosses, structures de galets chauffés, une sépulture, un puits de 5,75 m de profondeur et un tronçon de fossé (FO1046) non segmenté, indubitablement chasséen, qui a été reconnu sur près de 80 m. Malheureusement, il demeure difficile de préciser l'organisation générale de cette possible enceinte. Sa fonction d'habitat est très probable au regard des vestiges mis au jour (Vignaud, 2003).

Les Martins à Roussillon (Vaucluse)

Le gisement des Martins est un habitat de plein air établi sur une faible éminence. Parmi les structures, deux tronçons de fossés étroits peuvent correspondre à une tranchée de fondation de palissade. La structure dite « bifide », US 98, est une structure linéaire reconnue sur 15 m de long, matérialisée par une petite tranchée de 40 cm remplie de limon gris, orientée sensiblement est-ouest ; l'extrémité est constituée de deux branches. Elle est localisée sur la bordure de pente qui limite le site au nord. La tranchée n'a été que partiellement sondée et ce secteur en marge de la fouille n'a pas été entièrement exploré (la tranchée doit se poursuivre dans les zones non fouillées). La structure est recoupée par deux fosses du Néolithique final, ce qui est actuellement le seul argument pour la rattacher à l'occupation chasséenne. Une autre structure comparable a été reconnue en sondage

150 m vers l'ouest, US 150, structure linéaire en bordure occidentale de la parcelle 128, reconnue sur 40 m de long, constituée par une petite tranchée de 80 cm de large et 20 cm de profondeur, orientée sensiblement nord-sud.

Les structures du Néolithique moyen consistent en 8 fosses dont trois contenaient des inhumations individuelles et une quatrième des restes humains associés à trois canidés en connexion partielle.

Selon A. d'Anna, qui est l'auteur des fouilles, en l'état actuel des connaissances sur le site on peut raisonnablement considérer que ces deux structures constituent deux tronçons d'une même enceinte dont la datation au Chasséen reste une bonne hypothèse. Toutefois, les premiers résultats de l'étude actuellement en cours effectuée par Christophe Gilabert sur le site n'excluent pas qu'il puisse exister une corrélation entre l'organisation des structures domestiques du Néolithique final et les vestiges fossoyés. Tout rattachement au Néolithique moyen doit donc être considéré avec beaucoup de prudence. En tout état de cause cette possible enceinte reste, pour l'heure, non datée.

La Roberte à Châteauneuf-du-Rhône (Drôme)

Les fossés d'enceinte de « La Roberte » à Montélimar (Drôme) ont été repérés par photographie aérienne (fig. 56 et 57). Les interventions au sol, liées à l'exploitation d'une gravière, n'ont malheureusement concerné que des fosses qui ont livré du mobilier caractéristique du Chasséen méridional. À l'heure actuelle, la datation chasséenne de l'enceinte elle-même n'est pas certaine mais demeure très probable. Le plan général des fossés laisse penser que plusieurs enceintes successives ont pu exister sur le site. Les fouilles sur le terrain ont révélé qu'un habitat était installé sur le rebord de la terrasse comme en témoigne la présence de fosses et de silos réutilisés comme dépotoirs domestiques (Beeching et Thomas-Beeching, 1975 ; Beeching, 1989).

Clansayes 2 (Drôme)

Comme La Roberte, l'enceinte de Clansayes 2 a été repérée par photographie aérienne et le fossé n'a pas été fouillé (fig. 56 et 57). Sa morphologie segmentaire semble cependant attestée par les clichés réalisés. Sur

le site, plusieurs fosses chasséennes ont été fouillées (Beeching, 1989).

Les Moulins à Saint-Paul-Trois-Châteaux (Drôme)

Le site des Moulins est disposé sur une terrasse alluviale en bordure de la plaine du Rhône (fig. 57). Le site qui s'étend certainement sur plusieurs hectares a fait l'objet d'une fouille et a notamment livré de nombreux vestiges domestiques (silos, foyers...) traduisant la présence d'un habitat villageois ainsi que des sépultures en fosse correspondant à l'inhumation simultanée de plusieurs individus. L'occupation chasséenne des Moulins s'étale sur environ un millénaire (4500-3500 av. J.-C.). Dans quelques publications, la présence de plusieurs tronçons de fossés chasséens est évoquée mais aucun plan d'ensemble présentant l'organisation d'une enceinte n'est disponible (Beeching, 1989).

L'Héritière II (Vernègues, Bouches-du-Rhône)

Sur ce site, un petit sondage a été réalisé en mai 1996. Il a révélé la présence d'une occupation du Néolithique moyen dont les limites dépassaient largement l'ampleur de la zone d'intervention. Une fosse profonde contenant une double inhumation, deux foyers, ainsi qu'un fossé reconnu sur 17 m de long et conservé sur 2 m de large pour 0,65 m de profondeur ont été reconnus. L'ensemble des structures contenait un mobilier indubitablement chasséen. L'occupation du site est datée au ¹⁴C entre 3690 et 3380 av. J.-C. L'emprise réduite de la fouille n'a cependant pas permis de préciser le plan général de cette possible enceinte (Chapon *et alii*, 1996).

Le site de la Ponchonière (Aubignosc, Hautes-Alpes)

Ce site de la fin du Néolithique moyen qui occupe, sur 15 hectares, un promontoire dominant la vallée de la Durance, a été partiellement fouillé par A. Müller en 1988 (2,5 hectares fouillés). Il a livré les vestiges d'un nombre important de structures domestiques (fosses de combustion, silos) ainsi que plusieurs tronçons de

palissade rattachés au Néolithique moyen. La présence de fosses alignées a également été interprétée comme les vestiges possibles de 21 bâtiments à deux nefs mais leur étroitesse (environ 1 m de large) pose, selon nous, l'évidente question de la validité de cette interprétation. L'agencement des palissades, qui sont parfois associées aux « bâtiments », évoque plutôt des enclos à bétail que des fortifications (Müller, 1999). En tout état de cause, ce site ne peut pas réellement être considéré comme une enceinte puisque, à première vue, le dispositif palissadé n'enclot pas l'ensemble de l'habitat.

En conclusion

On voit bien que, pour la plupart des sites méridionaux qui sont bien documentés, la fonction d'habitat est probable ; seul le site de La Poste Vieille se distingue par la faible quantité des rejets anthropiques qu'il a livrés, toutefois la présence d'un silo contemporain de l'enceinte atteste également de la présence d'un habitat, peut-être durant une courte période. À Saint-Michel-du-Touch, l'absence de silo pose également la question d'une éventuelle pratique agricole sur le site. Toutefois, la masse et la nature des rejets sont compatibles avec une fonction d'habitat. La multiplication des palissades parfois assez légères et leur agencement complexe évoquent peut-être une activité essentiellement orientée vers le pastoralisme. La présence de la sépulture secondaire double A185 atteste par ailleurs d'une pratique funéraire ou cultuelle sur le site.

Dans la plupart des cas bien documentés, une fonction principalement défensive pour les remparts est envisageable : à Saint-Michel-du-Touch, à Saint-Genès, à la Poste-Vieille, comme à Villeneuve-Tolosane (phase II), la présence avérée ou supposée de palissades va dans ce sens. À Auriac et Saint-Antoine, la présence d'un fossé continu est également compatible avec cette fonction. Les découvertes très récentes à Château-Percin nécessitent le temps de l'analyse et de la réflexion. Toutefois, les données d'ores et déjà disponibles autorisent à penser que c'est

bien avant tout une finalité défensive qui a conduit à l'édification d'un puissant rempart.

Villeneuve-Tolosane dans l'aire chasséenne en France

Une apparition plus précoce dans le nord de la France

Contrairement aux enceintes méridionales qui ne se développent qu'à partir du Néolithique moyen, les enceintes septentrionales apparaissent dès le Néolithique ancien et leur nombre s'accroît considérablement durant le Néolithique moyen. Dans le nord de la France, c'est à l'extrême fin de la culture du Villeneuve-Saint-Germain que les premières enceintes à fossé palissadé apparaissent sur des sites de transition VSG, Cerny/Chambon. Les exemples les plus probants sont l'enceinte à palissade de Villeromain et celle de Fossé (Hamon, 1994). La présence, sur ces sites, d'un mobilier VSG, Cerny et Chambon, qui s'inscrit donc dans la tradition rubanée du Bassin parisien, témoigne certainement d'une influence des modèles rubanés plus septentrionaux comme Menneville (au nord-est du Bassin parisien) (Agache, 1979). Ces enceintes sont les premières d'une série qui va se développer en Centre Loire avec les cultures Cerny et Chambon puis plus tardivement en Bretagne (Scarre, 2001). Balloy, Barbuise-Courtavent, Vinneuf, Villeneuve-la-Guyard et Passy-sur-Yonne peuvent être rattachés à cette période. Leur morphologie est variable et semble s'adapter à la topographie. La surface enclose peut atteindre plusieurs hectares. La fonction de ces enceintes est mal connue, elles sont parfois associées à des dépôts particuliers (nécropole à Balloy) et plus rarement à des structures d'habitat comme à Chablisle-Sureau dans l'Yonne bien qu'il soit difficile de prouver la contemporanéité de ces structures avec le rempart. Malgré l'absence de plans tangibles de bâtiments, l'enceinte ovale, fossoyée palissadée, de Balloy « Les Réaudins » (175 m de long pour 100 m de large ; 1,5 ha.), qui a fait l'objet d'une fouille

exhaustive de 1989 à 1991, est interprétée comme un village ceinturé associé à une nécropole monumentale (Augereau *et alii*, 1993).

Le Chasséen septentrional

C'est avec les cultures du Chasséen (nord-ouest de l'Île de France et Picardie) et aussi du Michelsberg (nord de la France, Ardennes, sud de l'Allemagne, Belgique) et du Groupe de Noyen que les enceintes à fossés palissadés connaissent leur plus grand essor au Néolithique moyen (fig. 58).

Les sites chasséens sont généralement placés à proximité de rivières, à des endroits stratégiques ou symboliques (visibles de loin). Leur morphologie est très variable et s'adapte à la topographie. Il peut s'agir d'éperons barrés (Mouy et Jonquières, Oise), d'enceintes en demi-lune (Compiègne, Oise), de collines fortifiées (Boury-en-Vexin, Aisne ; Lombardo *et alii*, 1984 ; Méniel 1984 b). Le type le plus fréquent se compose du système fossé interrompu/palissade et parfois levée de terre mais on trouve aussi des sites à palissade unique ou encore, comme à Catenoy (Oise), un système avec un rempart doublé d'un fossé extérieur (Blanchet *et alii*, 1984 a ; Méniel, 1984 a). Le site dit du « Vieux-Tordoir » à Berry-au-Bac, qui suit plusieurs installations Rössen, est daté du Chasséen septentrional ancien. Il se compose d'un fossé fréquemment interrompu sans trace de palissade (Dubouloz, 1982). Dans de nombreux cas, les entrées sont aménagées et devaient avoir, en élévation, un aspect monumental. Dans les fossés, les dépôts sont fréquents, parfois très imposants comme par exemple à Boury-en-Vexin où un important dépôt de faune est attesté (Blanchet et Martinez, 1988).

Le site de Jonquières, « Le Mont d'Huette », a une superficie de 5,6 hectares ; il est orienté est-ouest (fig. 58, g). Placé sur un plateau calcaire, le site est de morphologie grossièrement triangulaire et mesure environ 400 m de long pour 200 m de large (Blanchet et Petit, 1972 ; Blanchet et Burnez, 1984 b). L'enceinte se compose d'une palissade qui entoure complètement le plateau et le barre à l'ouest. La tranchée de palissade mesure environ

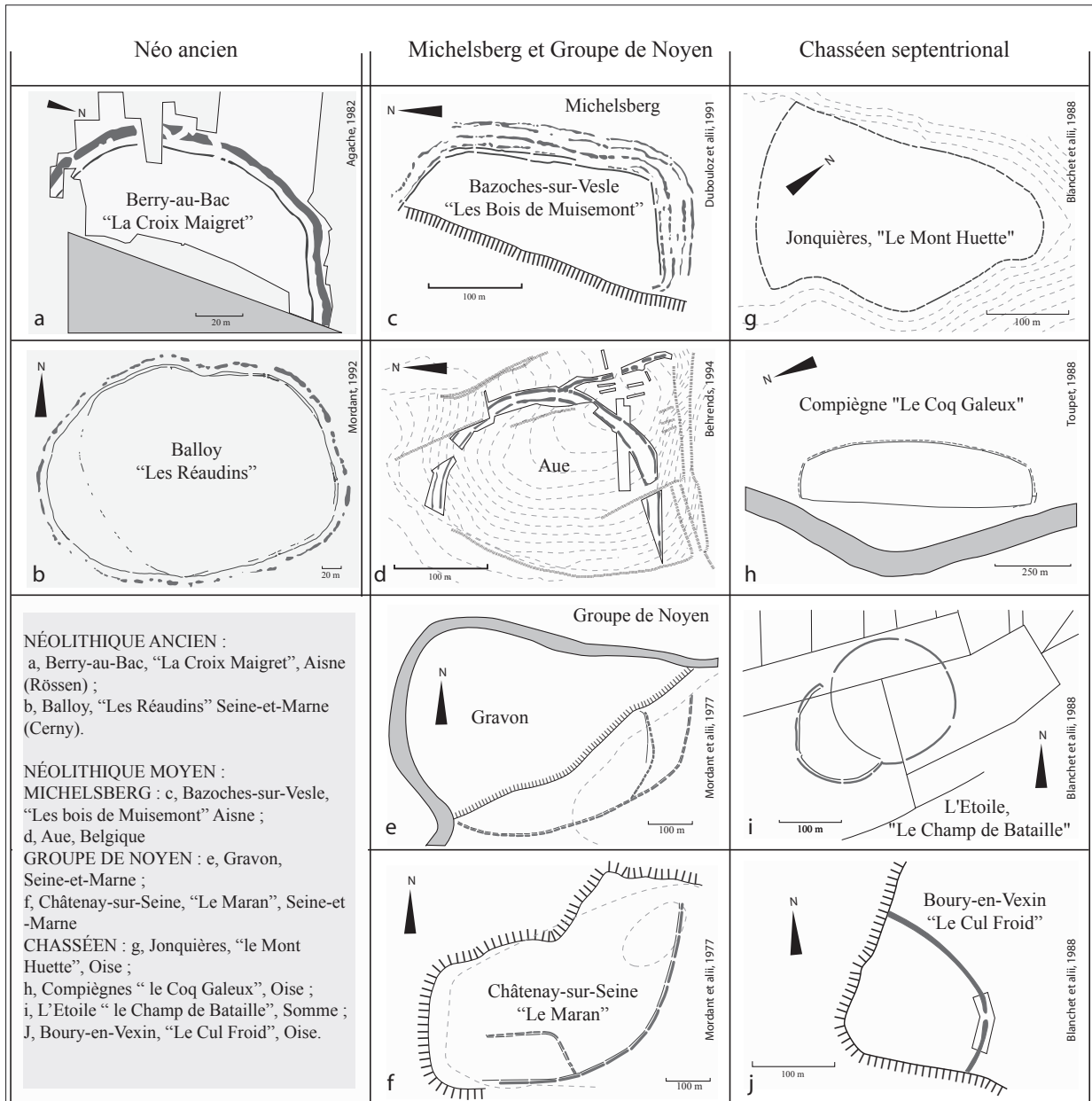


Fig. 58 - Enceintes septentrionales.

Néolithique ancien - Rössen : a, Berry-au-Bac, "La Croix Maigret" (02) d'après Agache 1982 et Cerny : b, Balloy, "Les Réaudins" (77), d'après Mordant 1992

Michelsberg : c, Bazoches-sur-Vesle, "Les bois de Muisemont" (02) d'après Dubouloz *et alii*, 1991 ; d, Aue, (Belgique) d'après Behrends, 1994

Groupe de Noyen : e, Gravon, (77) ; f, Châtenay-sur-Seine, "Le Maran" (77) d'après Mordant *et alii*, 1977

Chasséen : g, Jonquières, "le Mont Huette" (60) ; i, L'Etoile " le Champ de Bataille" (80) ; J, Boury-en-Vexin, "Le Cul Froid" (60) d'après Blanchet *et alii*, 1988 et h, Compiègne " le Coq Galeux" (60) d'après Toupet, 1988.

1,5 à 2 m de profondeur pour environ 1 m de large. La palissade se composait de poteaux distants d'environ 0,6 à 1 m calés par de grosses pierres dolomitiques. Le système devait être complété d'un clayonnage de branchage. Il semble que la première occupation du site remonte à un Chasséen encore fortement marqué par un Epi-Rössen de type Menneville (Blanchet et Martinez, 1988 ; Blanchet *et alii*, 1984 a).

Le site de Catenoy, « Le Camp de César », est d'un type proche de Jonquières ; il s'agit d'un éperon barré d'une superficie de 5 hectares en forme de triangle isocèle allongé orienté est-ouest. Il mesure environ 490 m de long pour 140 m de large. L'ensemble du site est ceinturé d'une palissade composée de poteaux distants de 1 m environ et est barré à l'ouest par un rempart en pierres (qui conserve encore 1,5 m en élévation et 3 m de largeur à la base) doublé d'un fossé (extérieur au rempart) de 3,2 m de profondeur pour 12 m de largeur conservée. Ce fossé a été creusé jusqu'à la rencontre d'un socle de roche dure. Cette roche a certainement servi à élever le rempart. Le remplissage du fossé se compose essentiellement des pierres issues de l'écroulement du rempart lors d'un incendie. Le site est daté de la phase II du Chasséen septentrional (Blanchet et Martinez, 1988).

Le site de Compiègne (« Le Coq Galleux ») se compose d'un fossé trapézoïdal à fond plat interrompu régulièrement et doublé intérieurement par une tranchée de palissade (fig. 57, h). Dans le secteur ouest, le fossé est absent et une tranchée de palissade le remplace. Les deux entrées connues sont aménagées par des couloirs palissadés. Le fossé mesure environ 3 m de largeur à l'ouverture pour 1,50 à 1,70 m de profondeur. La superficie du camp est estimée à 10 à 12 hectares. Le matériel trouvé au fond du fossé appartient à un Chasséen ancien voire à un Epi-rössen. (Toupet, 1984 ; Blanchet et Décorneille, 1980).

Le « Cul Froid » à Boury-en-Vexin se compose d'un fossé qui barre un plateau calcaire en forme d'éperon (fig. 58, j). La surface enclose est d'environ 3 hectares. Le fossé en arc de cercle se développe sur environ 200 m. Sa largeur moyenne est de 5 m pour une profondeur maximum de 2,10 m. Son profil est en V. Une seule interruption de 1,8 m de large est connue. L'étude du comblement du fossé

a démontré l'existence primitive d'un rempart en pierres du côté extérieur du fossé. Comme à Catenoy, ce rempart aurait été détruit par un violent incendie. Cet incendie est daté de la première phase d'occupation du site. La phase d'occupation suivante semble se caractériser par une réoccupation rituelle ou symbolique du site. C'est en effet de cette période que datent les dépôts de plusieurs centaines de squelettes de moutons, porcs et bœufs en connexion partielle (et probablement non consommés) retrouvés dans le fossé. Le site a également été réoccupé par les cultures Seine-Oise-Marne et au Chalcolithique (post-campaniforme).

D'autres sites comme le « Champ Barbet » à Mouy (éperon barré type Boury-en-Vexin, fossé peu interrompu, pas de palissade) ont été repérés par photo aérienne. Ils sont rattachés au Chasséen septentrional mais n'ont pas toujours fait l'objet de fouilles. « Le chemin de la Voguette » à Pernant a fait l'objet d'un sondage par M. Boureux en 1979 ; il se compose d'un fossé à fond plat et d'une palissade. Le remplissage contenait du mobilier datant du Chasséen septentrional ancien ainsi que quelques éléments épi-rössen. Certaines enceintes rattachées au Chasséen ont une origine épi-rössen très probable. Le site de l'Étoile (fig. 58, i), par exemple, qui contient un mobilier majoritairement rattaché au Chasséen évolué a aussi livré du mobilier Epi-rössen provenant du fond du fossé (Agache, 1976 ; Bréart, 1984).

Il est difficile dans certains cas de dater précisément la première utilisation des fossés « chasséens » mais il semble que la présence de mobilier Epi-rössen dans le remplissage des fossés soit fréquente.

Plus au sud, en Auvergne, peut-être sous l'influence de modèles plus méridionaux, quelques enceintes se développent avec le Chasséen. L'enceinte de Champ Madame à Beaumont (Puy-de-Dôme) correspond à un gisement d'au moins 4,5 hectares mais dont la surface totale a pu dépasser 10 hectares, disposé sur une terrasse caillouteuse qui s'étend en contrebas d'un puy volcanique, à proximité d'un ruisseau. Le site a livré une portion d'enceinte continue palissadée ainsi que des vestiges de palissade qui semblent subdiviser l'espace interne mais dont l'organisation et la chronologie exacte restent à

préciser. L'ensemble participe à l'aménagement d'une zone d'habitat composée de structures de stockage et de plusieurs vestiges de maisons qui sont matérialisées par des bases de murs en fossés et trous de poteau. Une zone foyère regroupe une cinquantaine de structures de galets à pierres chauffées. Plus loin, une zone sépulcrale matérialisée par 5 fosses disposées en arc de cercle associées à un petit mégalithe a livré les restes de 16 individus (dont plusieurs inhumés collectivement). Le mobilier recueilli évoque le Chasséen final mais la contemporanéité des divers aménagements reste cependant à préciser et l'on sait déjà que la zone sépulcrale est postérieure à certains bâtiments puisque des sépultures recourent ou réutilisent les structures fossoyées d'un des bâtiments (Saintot, 2003). Ce site qui se caractérise par l'association, au sein d'une enceinte, d'un habitat, d'une zone sépulcrale et de zones d'activités spécialisées présente sans conteste de nombreux points de recoupement avec les grands sites du Chasséen méridional tels que Villeneuve-Tolosane et Saint-Michel-du-Touch (Haute-Garonne).

Villeneuve-Tolosane/Cugnaux et les enceintes des cultures néolithiques en Europe occidentale

Les premières enceintes de l'Europe de l'Ouest : un héritage rubané ?

En Europe de l'Ouest, dans les phases les plus anciennes du Néolithique, on connaît peu d'enceintes à fossés palissadés. Quelques sites datent du Rubané ancien (vers 5500 av. J.-C.). On peut notamment citer Eilseben, en Allemagne, où un tronçon de fossé interrompu de 170 m de long pour 3,5 m de large et 0,80 m de profondeur conservée a été reconnu. C'est surtout à partir de la fin du Rubané moyen que les enceintes se développent en Allemagne et en Belgique. Plus d'une soixantaine sont actuellement connues. Le plateau d'Aldenhoven (Cologne, Allemagne) en regroupe neuf. Ces sites sont généralement placés sur des promontoires ; ils se composent de fossés interrompus ou continus, simples ou multiples, parfois doublés de palissades et parfois

associés à une levée de terre. Il est difficile, dans le cas des sites à fossés multiples, de déterminer la contemporanéité des divers tronçons, d'autant plus que la plupart des fouilles sont anciennes. La concordance des entrées peut être un argument allant dans ce sens mais n'est pas une preuve, surtout dans le cas des entrées orientées. Les portes peuvent être aménagées comme par exemple à Wareme en Belgique. Le site de Köln Lindenthal, sur le plateau d'Aldenhoven, est doté d'un fossé sans doute segmenté à l'origine mais qui apparaît quasiment continu à cause des nombreux recreusements dont il a fait l'objet (Andersen, 1997). Ce phénomène d'entretien des fossés est très fréquent pour les enceintes rubanées. La récente étude de K. Schmidt montre que la plupart des sites ont une occupation longue, du Rubané ancien au Rubané final (5500 - 4900 av. J.-C.), avec un entretien régulier des fossés qui a parfois conduit à leur donner un aspect continu. C'est principalement l'irrégularité des coupes transversales tout au long du fossé qui trahit ce phénomène de recreusement. Il existe toutefois de nombreux sites qui se caractérisent par un fossé continu et régulier. Ces deux groupes existent certainement dès le Rubané ancien dans toute l'aire géographique rubanée (Schmidt, 2004). La fonction de ces enceintes est mal connue, la présence d'habitats contemporains des fossés à l'intérieur des remparts n'est pas clairement établie mais cependant probable ; la présence de sépultures primaires ou de fragments humains ainsi que les dépôts de faune et de mobilier dans les fossés sont attestés mais pas systématiques. Les fonctions funéraires, culturelle ou sociale de même que la fonction défensive ou celle d'enclos à bestiaux sont possibles, une fonction mixte est, comme souvent, envisageable. Il est difficile de se prononcer dans la mesure où les fossés livrent généralement très peu de mobilier. La présence, à cette période, de trace de massacres de population est un argument en faveur de l'interprétation défensive. Le modèle rubané intègre déjà le fossé segmenté, la levée de terre et/ou la palissade et de nombreux auteurs considèrent qu'il correspond au stade le plus ancien des enceintes qui se développeront progressivement vers l'Ouest. Ainsi, l'enceinte rubanée

serait à l'origine des enceintes allemandes, françaises mais aussi scandinaves, anglaises et irlandaises (Bradley, 1998, Whittle 1996). Cependant, même si la plupart des enceintes de l'Europe de l'Ouest sont héritées de ce modèle, très rapidement de nombreuses variantes régionales apparaissent.

À la suite du Rubané, plusieurs nouvelles cultures qui gardent un important fonds Rubané se développent. La culture de la céramique pointillée compte très peu d'enceintes ; il faut cependant signaler que certaines enceintes en cocarde datent de cette période et ont livré de la céramique pointillée. La culture de Grossgartach (4850 - 4650 av. J.-C.), plus à l'ouest, est à l'origine de plusieurs petites enceintes qui sont le plus souvent circulaires à fossés segmentés et parfois palissades. Elles sont généralement creusées dans le lœss et peuvent mesurer entre 40 et 100 m de diamètre. Les fossés ont fait l'objet de nombreux curages, ce qui leur donne parfois un aspect irrégulier. Les entrées peuvent être aménagées en chicanes.

La Culture de Rössen qui succède au Grossgartach et perdure jusqu'au Chasséen est connue par de nombreux villages, parfois clôturés, dont les maisons trapézoïdales à murs porteurs sont en rupture avec le modèle danubien. Plusieurs enceintes peuvent être rattachées à ce groupe. Certaines se composent d'une palissade sans fossé (Inden I, Goldberg II, Schalkenburg), d'autres associent fossé, palissade et hypothétiquement levée de terre comme à Berry-aubac (vallée de l'Aisne). Ce site, qui regroupe plusieurs enceintes, se compose notamment d'un fossé daté de l'Epi-Rössen mesurant entre 2,75 m et 5 m de large pour une profondeur conservée de 0,80 m. Il porte les traces de plusieurs phases de comblement/curage. La tranchée de palissade, située à 3 m à l'intérieur du fossé, mesurait entre 1 m et 1,70 m de profondeur pour 0,70 m de large. Une seule entrée étroite est connue. Le remplissage du fossé démontre qu'il était renforcé d'un rempart à l'extérieur. Quatre bâtiments sont clairement associés à l'enceinte. Les rejets détritiques sont très importants dans les fossés de part et d'autre des portes. Il semble que cette enceinte ait enclos une

petite communauté villageoise et sa fonction défensive est probable (Dubouloz, 1982).

Le Néolithique moyen et la généralisation du modèle à fossé palissadé

Le Michelsberg

Les enceintes sont très nombreuses dans le Michelsberg et considérées comme un élément typique de cette culture. Plus d'une centaine lui sont rattachées en France et en Allemagne mais très peu ont fait l'objet de fouilles. Le seul site Michelsberg fouillé en totalité est « Le-Bois-de-Muisemont » à Bazoches-sur-Vesle (vallée de l'Aisne). Ce site qui date du Michelsberg ancien se compose de 4 à 5 fossés et de deux palissades (Dubouloz *et alii* 1984 et 1991). Les entrées qui ne portent pas de traces d'aménagement ne correspondent pas d'un fossé à l'autre et certains fossés se recoupent, ce qui pose la question de leur contemporanéité (fig. 58, c). Aucune trace d'habitat n'a été reconnue dans l'enceinte qui semble pourtant avoir été un lieu d'activités collectives important comme le laissent penser les rejets détritiques très abondants dans les fossés de part et d'autre des entrées. Quelques restes anthropologiques ont également été mis en évidence dans son comblement. La fonction de cette enceinte reste incertaine. Les autres principaux sites du Michelsberg en France sont Missy-sur-Aisne (fossé interrompu, pas de palissade), Bourg-et-Comin, Cuiry, Concevreux-les-Jombras (fossé interrompu et palissade) et Mairy, « Les Hauts Chanvières » (Ardennes). Le site de Mairy, qui est un des rares sites du Nord-Est, se compose de 5 tranchées de palissades dont 4 parallèles distantes d'environ 2 à 3 m et une les recoupant perpendiculairement (Marolle, 1991).

Comme pour les sites chasséens, il n'y a pas de modèle bien défini mais tous présentent un caractère général qui semble répondre à une préoccupation identique. Il s'agit le plus souvent de sites très grands (plusieurs hectares) à fossés, parfois multiples et fréquemment interrompus, doublés de palissades du côté interne. Ces enceintes sont souvent disposées à peu de distance

les unes des autres (parfois moins d'un kilomètre) et sont placées côte à côte ou en vis-à-vis, généralement sur des promontoires (bords de plateaux) ou en bord de rivière. Lorsque leurs élévations (qui pouvaient atteindre 8 à 10 m) étaient conservées, ces enceintes devaient se voir de loin et notamment être visibles les unes par rapport aux autres.

On connaît quelques vestiges de levées de terre en France mais on peut également citer à titre de comparaison le site de Boitsfort en Belgique où l'élévation de plusieurs levées de terre est encore partiellement conservée (Hubert, 1984). Cependant ces levées de terre n'étaient sans doute pas généralisées car certains sites sont creusés dans un substrat rocheux et ne disposaient donc pas de la matière première nécessaire pour élever ce type de structure. Des remparts en pierres ont cependant pu exister, notamment dans le Jura (Nicolardot, 1988). Les entrées étaient parfois aménagées de façon complexe comme à Compiègne où elles étaient matérialisées par des couloirs formés par de courtes palissades externes. Les dépôts particuliers sont fréquents ; des regroupements de crânes humains dans les fossés sont attestés ; les restes humains épars sont présents sans que l'on puisse affirmer s'il s'agit seulement de dépôts. En effet, la localisation de sépultures dans les levées de terre qui se seraient écroulées dans les fossés pourrait expliquer la présence de ces restes anthropologiques. Il peut également s'agir de « pollutions » liées à la présence de sépultures à proximité des fossés. Certains auteurs expliquent la présence de ces restes humains par la présence à l'intérieur des enceintes de structures funéraires ruinées qui se seraient écroulées dans le fossé. L'entretien des fossés et les recreusements de curage devaient être fréquents (Tarrête, 1983).

Il est certain que lorsque ces sites avaient leur élévation, ils devaient se présenter comme des monuments très imposants dans le paysage néolithique. Leur fonction reste à définir. La fonction d'habitat fortifié est à envisager car trop peu d'enceintes ont été fouillées sur leur aire intérieure pour que l'on puisse exclure la présence de traces de maisons. La présence de

nombreux dépôts de faune et de restes anthropologiques est un argument en faveur d'une fonction culturelle ou sépulcrale. Une fonction sociale n'est pas à exclure dans la mesure où il s'agit de constructions probablement élevées collectivement qui ont mobilisé beaucoup de main-d'œuvre et qui semblent s'organiser suivant des plans logiques sans doute préétablis. Une fonction mixte est très possible.

Les sites michelsbergs présentent de grandes similitudes avec les sites du Chasséen septentrional et du Groupe de Noyen mais aussi avec les « *causewayed camps* » des Îles Britanniques. Leurs morphologies (notamment le caractère très segmenté des fossés) mais aussi leur situation géographique dominante, la nature des vestiges qu'ils ont livrés, l'absence quasi-permanente de trace d'habitat et notamment de fosses/silos dans l'aire enclose ou encore la présence de nombreux dépôts sont autant de caractères communs.

Le Groupe de Noyen-sur-Seine

Les enceintes rattachées au groupe de Noyen-sur-Seine sont également nombreuses, principalement en Seine-et-Marne et dans l'Yonne. Par leur morphologie elles sont proches des modèles chasséens et michelsbergs. Les sites les mieux connus sont : Noyen-sur-Seine, Gravon (fig. 58, e), Grisy-sur-Seine (« Le Rouqueux »). Parfois, sur une surface très restreinte plusieurs enceintes sont attestées presque « côte à côte ». C'est par exemple le cas à Gurgy où 4 enceintes sont attestées sur la commune. L'enceinte de Gravon est distante de deux kilomètres de celle de Châtenay (Mordant, 1993). Elle se compose d'un fossé de 6,5 m de large pour 1,6 m de profondeur, d'une palissade et probablement d'une levée de terre. De nombreux restes anthropologiques se trouvaient dans le remplissage du fossé dans la couche attribuée à la destruction de la levée de terre ; l'hypothèse de la présence de sépultures dans cette levée a été avancée, de même que celle de structures funéraires ruinées dans l'enceinte (Mordant, 1982). Le site de Grisy est aussi à fossé interrompu et palissade. Des traces de

recreusements (curages) ont été mises en évidence dans les fossés. Les entrées étaient aménagées. Dans l'enceinte, la découverte de sépultures remaniées (écrasement, déplacement osseux) suggère la présence d'une architecture funéraire en bois. La majorité des sites ne comporte aucun vestige d'activités domestiques si ce n'est les rejets de mobilier et de faune dans les fossés (Mordant 1988 et 1991). Le site éponyme de Noyen-sur-Seine compte deux enceintes successives qui viennent barrer un méandre de la Seine. L'enceinte Noyen I se compose d'un fossé fréquemment interrompu et de plusieurs palissades parallèles qui témoignent certainement de reconstructions sur des tracés différents mais voisins (Mordant et Mordant, 1978 ; Mordant 1981 b ; Mordant 1982 et 1993).

Les enceintes du Néolithique moyen breton : des villages fortifiés ?

En Bretagne, la documentation relative aux enceintes est assez indigente. Les sites rattachés au Néolithique moyen local les mieux connus sont Sandun (Guérande, Loire Atlantique) et le Lizo (Carnac, Morbihan). Le site de Sandun est un habitat de hauteur retranché derrière plusieurs enceintes successives. La première a livré un fossé de faible profondeur rattaché au Cerny. La seconde se compose de trois fossés parallèles de 4 à 7 m de large doublés d'une palissade du côté interne (datée entre 4494 - 4004 av. J.-C.) et très certainement d'une levée de terre. La surface enclose est estimée à 10 hectares et plusieurs silos attestent de l'orientation du site vers la production céréalière. L'élevage a pu exister mais les os ne sont pas conservés dans le substrat acide (Letterlé, 1990 ; Giot *et alii*, 1998). Le site du Lizo, placé sur un promontoire d'environ trois hectares dominant une rivière, est entièrement ceinturé par deux talus. La céramique issue des différentes structures a livré des éléments chasséens ainsi que des formes issues des cultures régionales du Néolithique moyen et final. D'autres sites, détectés par photo aérienne dans le bassin de la Vilaine, pourrait venir enrichir ce corpus encore réduit.

Les Matignons

Dans le centre-ouest de la France et principalement en Poitou-Charente, pour la culture des Matignons (3900 - 3500 av. J.-C.) puis celle de Peu-Richard (3500 - 2900 av. J.-C.) qui lui succède, le nombre d'enceintes connues est très important. La plupart des sites Matignons ont été réoccupées au Peu Richardien et parfois à l'Artenac si bien qu'il est difficile de connaître la morphologie originelle des enceintes. En Poitou, près d'une dizaine de grandes enceintes subcirculaires ou en éperon barré ont été repérés en prospection aérienne et semblent s'apparenter aux modèles à fossé(s) palissadé(s) du Néolithique moyen : la Croix-Blanche à Antran (Vienne), la Rabatelle à Lésigny (Vienne), Chafaud à Marnes (10 hectares)... En Charente-Maritime, il s'agit généralement d'enceintes circulaires ou sub-circulaires parfois complexes qui furent souvent occupées jusqu'à l'Artenacien (Bouchet et Burnez, 1992 et Burnez *et alii*, 2001). Cette dernière période se caractérise par le nombre très important des entrées aménagées en pince de crabe (La Coterelle à Saint-Germain-de-Lusignan, « Chez Reine » à Sémussac, Peu-Richard à Thénac Charente-Maritime). Les fossés ont un profil en U et sont larges de 2,50 m en moyenne. Leurs remplissages suggèrent qu'ils étaient parfois bordés de parements en pierre. La surface enclose varie d'1 à 4 hectares. Les Peu-Richardiens qui réoccupèrent les sites Matignons recreusèrent et entretenirent les fossés et en multiplièrent parfois le nombre (de 1 à 7 fossés concentriques) (Joussaume et Pautreau, 1987). Les fouilles de Diconche ont montré que ces fossés étaient creusés de façon discontinue, par segments, en de multiples interventions et leur tracé ne semble pas correspondre à un plan préétabli. Ces enceintes comportent un grand nombre d'entrées et sont placées indifféremment sur des hauteurs ou en plaine. Elles sont creusées dans des substrats très divers. Aucune trace d'habitat ne leur est associée. La réoccupation très importante de sites dans cette région pourrait expliquer l'absence apparente d'enceintes antérieures à 3700 av. J.-C. En effet, les fossés correspondant à ces occupations ont

pu être curés et réoccupés par les Matignons puis les Peu-richardiens. Cependant les vestiges chasséens en contexte Matignons restent rares.

Le NMB

Le Néolithique Moyen Bourguignon est à l'origine d'enceintes d'un type différent de celles évoquées jusqu'ici. Il s'agit généralement de systèmes de murs en pierres sèches (parfois précédés d'un fossé) contre lequel venaient s'appuyer des habitations. Ces sites, bien que contemporains des sites à fossés et palissades, correspondent à un modèle architectural différent. Leur fonction d'habitat est clairement attestée. Signalons toutefois qu'en Bourgogne orientale, des enceintes fossoyées palissadées qui pourraient se rattacher au Néolithique moyen I ou II ont également été repérées par photo aérienne comme Le Camp des Grands Champs à Autun (Nicolardot, 1988).

Les îles Britanniques et les *causewayed camps*

Les îles Britanniques ont livré un nombre important d'enceintes à fossés segmentés. Plusieurs dizaines sont recensées, principalement dans le sud de l'Angleterre, mais rares sont celles qui ont fait l'objet de fouilles d'envergure. Rattachés à la culture de Windmill Hill (Piggott, 1954), ces « *causewayed camps* » ou « *causewayed enclosures* » apparaissent un peu avant 3600 av. J.-C., ce qui correspond *grosso-modo* à la fin des cultures du Néolithique moyen en France. La parenté entre les *causewayed camp* et les enceintes à fossés palissadés des cultures chasséennes, Michelsberg et du Groupe de Noyen est très forte et trahit peut-être l'existence d'une influence commune. Là encore, ce sont principalement les positions de hauteur qui sont recherchées : sommets ou flancs de colline, éperons, promontoires mais quelques sites échappent à cette règle. Ainsi, l'enceinte d'Etton (Cambridgeshire) se situe en terrain plat, dans un méandre de rivière, dans un secteur qui devait être fréquemment inondé (Pryor, 1988). La proximité de l'eau est également recherchée mais pas

systématique. À Hambledon Hill (Dorset), par exemple, deux kilomètres séparent le site de la source d'eau la plus proche. Dans les fossés, les dépôts spécifiques (faune, sépultures primaires, restes anthropologiques isolés) sont nombreux et attestent certainement de pratiques rituelles et/ou funéraires largement développées mais les vestiges d'activités domestiques existent également. Toutefois, lorsqu'elle a été fouillée, l'aire intérieure de la plupart de ces enceintes c'est révélée très pauvre et l'absence de fosses/silos a souvent conduit à rejeter l'interprétation en tant qu'habitat fortifié anciennement proposée par Curwen (1930). En ce qui concerne les plans, la forme largement dominante est le cercle ou l'ovale. Les fossés peuvent être simples ou multiples (jusqu'à 4 fossés concentriques) mais il est, dans bien des cas, difficile de prouver la stricte contemporanéité des divers aménagements. L'existence de palissades et de levée de terre doublant ces fossés interrompus est souvent attestée, par exemple à Crickley Hill (Gloucestershire) et à Hambledon Hill (Dorset) où il semble que la palissade était en grande partie calée par la levée de terre. Sur d'autres sites cependant la présence de palissades n'est pas certaine, notamment à Windmill Hill (Wiltshire). La surface des enceintes est très variable, de 0,5 à plus de 50 hectares, et une des caractéristiques de cette culture de Windmill Hill semble être l'existence de sites complexes associant plusieurs enceintes mais aussi des tumulus (*long barrow*) et des aménagements empierrés (cromelchs ou menhirs). Le site de Hambledon Hill est de ce type (Mercer, 1988). Il associe, sur une soixantaine d'hectares, une enceinte de 9 hectares et une plus petite (Sepleton enclosure, 1 hectare) ; ces deux enceintes ainsi que deux tumulus (*long barrows*) sont inclus dans un réseau beaucoup plus vaste et encore largement inexploré composé de fossés segmentés dont plusieurs peuvent appartenir à une très vaste enceinte.

À Windmill Hill, l'enceinte datée autour de 3500 av. J.-C. est implantée sur une colline et domine de 40 m le paysage alentour. Elle se compose de trois fossés concentriques fréquemment interrompus et, au moins pour le fossé externe, doublé à l'origine d'une levée de terre (du côté interne). Leur diamètre est respectivement de 85, 200 et 386 m. Les fossés, plus riches en mobilier

au niveau des interruptions, ont livré de nombreux vestiges qui évoquent des pratiques artisanales, agricoles et domestiques (outils en silex, céramiques, meules, restes végétaux, restes de faune) mais aussi de nombreux restes humains parfois épars et parfois mêlés à des os de faune qui témoignent certainement de rites complexes (Whittle *et alii*, 1999). Parmi les restes anthropologiques (47 ossements isolés), le bloc crânio-facial est surreprésenté et on observe des associations qui ne semblent pas fortuites, notamment celle de restes de crânes humains et de bucrânes d'aurochs (Pariat, 2005). Les sépultures primaires concernent deux immatures dont un semble s'être décomposé dans un espace confiné. Dans le remplissage des fossés, des dépôts de cornes de bœufs, de bucrânes mais aussi des animaux complets en connexion (sépulture de faune ?) attestent également de pratiques rituelles impliquant la faune. Une des possibilités de lecture du site est proposée par A. Whittle qui émet l'hypothèse que l'enceinte pouvait correspondre à un lieu symbolique, à caractère identitaire, dans lequel des rassemblements, des cérémonies collectives et des rites étaient pratiqués par des groupes résidant ailleurs et se réunissant à l'occasion de fêtes spécifiques (Whittle, 1990). Dans ce contexte, il est intéressant de remarquer qu'une occupation, peut-être temporaire, a pu exister à Windmill Hill avant l'érection de l'enceinte (ou tout du moins avant l'érection de l'enclos extérieur) et qu'elle se caractérise déjà par son caractère funéraire puisqu'elle consiste en la sépulture primaire d'un individu masculin adulte peut-être inhumé dans un espace confiné (fosse couverte ?) (Whittle, *ibidem*), et l'hypothèse que le choix du lieu d'implantation de l'enceinte résulte, en partie, du caractère déjà sacré d'un « ancien » lieu cultuel peut être émise.

À Offham Hill (East Sussex) une sépulture primaire et des restes anthropologiques isolés sont également attestés dans les fossés de la double enceinte d'un peu plus de 100 m de diamètre. Sur ce site, il a été possible de faire une distinction entre les étroites interruptions dans le creusement du fossé qui correspondent peut-être à des vestiges de la

technique de construction et qui ne trouvent pas de correspondance dans la levée de terre qui les double et des entrées réelles qui sont matérialisées par des interruptions concordantes entre les fossés et la levée de terre. L'aire intérieure a livré en tout et pour tout deux trous de poteaux dont la datation n'est pas certaine. Peter Drewett émet l'hypothèse que le site, qui a livré peu de vestiges d'activités domestiques, correspond à une aire utilisée pour l'exposition et la décomposition des cadavres. Ainsi, les os isolés retrouvés dans les fossés correspondraient à ceux qui se sont fortuitement conservés après leur déconnexion alors que les os restant à la surface du sol auraient été détruits ou déposés en d'autres lieux (tumulus). Dans ce contexte, les rares vestiges de mobilier découverts correspondraient à des offrandes ou à des dépôts rituels (Drewett, 1977).

Un autre type d'enceinte, plus tardif, se caractérise par des aménagements circulaires à fossés peu segmentés dont les interruptions (généralement moins de 4 et parfois orientées) correspondent à des portes ; ces « *henges* », qui se développent surtout au Néolithique Final / Chacolithique mais qui connaissent une utilisation longue matérialisée par de nombreuses réfections, sont interprétés comme des monuments cultuels (Whittle, 1995). À la même période, mais peut-être aussi dès le Néolithique moyen, de vastes complexes d'enceintes palissadées apparaissent, notamment en Écosse où on parle de « *Neolithic timber palisade tradition* » (Meldon Bridge, Peeblesshire ; Forteviot, Perthshire ; Dunragit, Wigtownshire et Leadketty, Perthshire) (Barclay, 2001). Ces ensembles, parfois associés à des petits *henges* ou à des cercles de pierres, devaient également avoir avant tout une fonction cultuelle.

Au Sud de l'Europe occidentale : les enceintes italiennes et espagnoles

Il apparaît donc que le modèle de l'enceinte fossoyée palissadée connaît une large diffusion dans toute l'Europe dès le Néolithique ancien avec cependant

une limite vers le sud. Il suffit de se reporter à la carte proposée par Andersen et aux remises à jour par plusieurs auteurs (Andersen, 1997, Darvill et Thomas, 2001) pour constater que le phénomène connaît sa densité maximale au centre de l'Europe : Slovaquie, Tchéquie, Pologne, Allemagne, Danemark, nord de la France et sud de l'Angleterre. Dans le sud-ouest de l'Europe (sud de la France, Espagne, Portugal) le phénomène des enceintes fossoyées est présent mais dans des proportions nettement moindres au regard des découvertes actuelles. Toutefois, cette répartition est en grande partie liée au développement précoce de la prospection aérienne dans le nord de l'Europe.

Les enceintes fossoyées italiennes existent dès le Néolithique ancien mais correspondent à un concept architectural différent de celui des enceintes segmentées palissadées du sud de la France. Les habitats ceinturés sont attestés dès le VI^e millénaire, principalement dans la plaine de Foggia. Plus de 200 sites fossoyés ont été repérés par prospection aérienne dans cette zone sur une aire de 60 sur 100 km (Andersen, 1997). Quelques-uns seulement ont été partiellement fouillés (Passo di Corvo, Santa Tecchia, Masseria Candelaro, Rendina II...). Dans l'aire enclose, de nombreuses traces d'occupation sont visibles. Elles consistent essentiellement en de petits fossés en fer à cheval (*compound*) qui délimitent une petite aire d'habitat de quelques dizaines de mètres carrés (unité familiale ?) dans un ensemble beaucoup plus vaste lui-même entouré d'un ou plusieurs fossés. Des plans de maisons, généralement à abside simple, ont été mis en évidence dans les *compounds* et des structures de galets chauffés en tout point comparables à celle de Villeneuve-Tolosane ont été découvertes sur plusieurs sites. À Catignano, par exemple, les structures de galets chauffés mesurent environ 2 m de large pour 8 m de longueur maximale et 40 cm de profondeur ; les parois sont rubéfiées et l'ensemble est recouvert d'une couche de galets souvent dense. Le site de Masseria Candelaro (Foggia) se compose de trois fossés annulaires concentriques et une des entrées est aménagée en « pince de crabe » (ou en « lunettes »). Des traces d'habitations et des rejets anthropiques liés à des activités domestiques

ont été découverts dans le comblement des fossés et des traces de pratiques funéraires ou cultuelles ont également été mises en évidence. Le site de Ripa Tetta (Tavoliere) est ceinturé par un fossé sub-circulaire de 1,5 m à 2 m de profondeur et autant de largeur avec des traces d'un mur en galets sur son bord interne. À l'intérieur, un *compound* associé à une cabane rectangulaire a été mis en évidence et des restes humains appartenant à un même individu incomplet ont été mis au jour dans le comblement du fossé d'enceinte qui a livré par ailleurs du mobilier céramique *impressa* des phases Guadone et Lagnano (Tozzi, 2001). Le site le plus représentatif de ces enceintes italiennes reste *Passo di Corvo* (Foggia), dans le Tavoliere, qui encerre une surface totale de 130 ha sans la clore totalement. L'habitat, matérialisé par une centaine de *compounds*, est localisé dans une zone bien spécifique de 40 hectares délimitée par des fossés et on peut imaginer que les terres agricoles et les zones de pâture étaient également comprises dans l'enclos le plus vaste. L'occupation du site s'est certainement étalée sur plus d'un millénaire. Dans le cas de *Passo di Corvo*, les fossés, y compris le plus vaste, ne sont pas « fermés » mais adoptent une morphologie en C (Tiné, 1983). Toutefois, d'autres sites sont totalement ceinturés. Les plans de ces enceintes et le nombre de fossés concentriques sont variables, les surfaces encloses peuvent être considérables. Ces sites sont généralement interprétés comme des villages mais la fonction défensive des fossés n'est pas systématiquement retenue car, à l'image de *Passo di Corvo*, plusieurs sites ne sont pas totalement ceinturés. L'hypothèse que ces fossés constituent des limites territoriales est parfois évoquée. Des habitats fortifiés existent cependant en Italie, dès la fin du VI^e millénaire. La station de Lugo di Romagna (Émilie-Romagne) en Italie du Nord en est le meilleur exemple. Il s'agit d'un habitat retranché derrière un système de fossé/palissade, tout à fait remarquable ne serait-ce que par son état de conservation. Le site, après avoir été incendié puis submergé par une crue, a été peu à peu recouvert de 13 m d'alluvions, son état de conservation est donc unique. Il a été occupé vers la fin du VI^e millénaire avant J.-C. L'enceinte se

composait d'un fossé dont l'argile de creusement a servi pour édifier une modeste levée de terre armée de petits rondins. Ce dispositif a été complété par une palissade à poteaux jointifs qui devait avoir 3 m de hauteur. Une maison rectangulaire de 11 x 7 m se trouvait à l'intérieur du site. Elle était bâtie en torchis sur une armature de clayonnage et devait avoir un toit à double pente. Ce site, dont la fonction semble défensive, nous donne une idée de ce que pouvait être l'élévation de ces enceintes (Degasperi et alii, 1998).

En Corse et en Sardaigne, les vestiges d'enceintes sont rares avant l'émergence des *torres* au II^e millénaire, sortes de tours en pierres sèches, qui sont parfois enfermés dans des murs d'enceintes en pierre et dont la fonction n'est pas clairement définie. Dans tous les cas, c'est l'architecture en pierre qui domine largement sur l'ensemble des îles méditerranéennes, sans aucun doute en raison de la nature géologique des sols.

Dans la péninsule Ibérique, les enceintes se développent essentiellement au Néolithique final et au Chalcolithique. Mais, même à ces périodes, on préfère les fortifications en pierres sèches aux systèmes fossoyés palissadés, sans doute à cause de la nature des sols et des ressources locales. C'est principalement à la culture de *Los Millares*, qui se développe dans le sud de l'Espagne à partir de 3500 av. J.-C., que se rattachent ces enceintes en pierre. Elles sont généralement composées de plusieurs lignes de remparts associées à des dispositifs de fortifications sophistiqués (bastions, barbicanes). Le site éponyme de *Los Millares* (Almeria) en constitue l'exemple le plus marquant par l'ampleur de son système de fortification mais la plupart des habitats de cette époque, même plus modestes, sont retranchés derrière de solides remparts. Les sites ouverts existent cependant. Ce type d'habitat retranché se retrouve un peu partout dans la péninsule Ibérique : en Murcie (*Cabezo del Plomo* à Mazarron), dans la région de Grenade (*Cerro de los Castellones* à Laborillas), dans le pays de Huelva (*Los Vientos*), dans l'Algarve et le Bas-Alentejo (Guilaine, 1994). Au Portugal, à 35 km au nord-ouest de Lisbonne, le même groupe culturel est à l'origine de la construction de l'enceinte en pierre sèche de Zambujal (Estrémadure).

Cette construction particulièrement massive connaît sa première occupation à l'Âge du cuivre. Le site, placé sur une éminence, a été le lieu de construction de plusieurs enceintes successives composées de remparts, bastions et tours en pierres sèches dont la morphologie et le tracé ont été modifiés tout au long du troisième millénaire. On observe une différence dans la taille et dans l'ampleur des fortifications de ces sites qui se multiplient en Espagne et au Portugal durant tout le III^e millénaire pour être progressivement abandonnés à l'aube du II^e millénaire. La multiplication de ces *castros* est certainement liée à une hiérarchisation et une spécialisation des groupes humains. Le développement de l'agropastoralisme mais surtout l'exploitation du minerai de cuivre ont pu être à l'origine d'une hiérarchisation sociale forte et par là même d'une instabilité croissante liée à une volonté de contrôler ces ressources naturelles (Guilaine *ibidem*).

Malgré une variation certaine des modèles architecturaux largement induite par les ressources locales et la nature des sols, l'attribution en tant qu'habitat est souvent privilégiée pour la grande majorité des enceintes du bassin méditerranéen. Si les remparts espagnols et portugais apparaissent assez tardivement et correspondent à un modèle en pierres sèches qui s'individualise fortement des enceintes septentrionales, les enceintes italiennes des cultures *impressa*, dont le développement, beaucoup plus ancien, suit peut-être le courant de néolithisation à partir du bassin méditerranéen, présentent de nombreux éléments qui les rapprochent des modèles languedociens. La dimension importante des surfaces encloses qui peuvent atteindre plus de 100 hectares, la présence de traces d'habitat, de structures de stockage et de radiers de galets chauffés évoquent les enceintes du Sud de la France et témoignent d'une activité agropastorale bien développée. La taille même de certaines unités d'habitation (environ 84 m² pour les maisons de Catignano) et leur terminaison absidiale ne sont pas sans rappeler le bâtiment de Cugnaux mais, ici, l'implantation des murs est matérialisée par une tranchée de fondation (Tozzi, 2001).

Pour le Néolithique moyen, des parallèles nombreux existent entre les enceintes septentrionales, italiennes et

méridionales. Il reste difficile, à partir des seuls modèles architecturaux, de déterminer les jeux d'influences qui ont pu s'exercer pour les enceintes du sud-ouest de la France qui se trouvent à la conjonction des courants de néolithisation danubien et méditerranéen (Lichardus *et alii*, 1985). Le développement de ces premières enceintes méridionales est parallèle à la néolithisation affirmée qui correspond à l'augmentation de la production agropastorale et qui débute avec le Néolithique moyen. Pour le Néolithique final, cette région s'individualise fortement à travers l'apparition des vastes enceintes circulaires pour lesquelles on ne trouve guère d'équivalent si ce n'est dans les îles Britanniques.

Vers le Néolithique récent et la généralisation du plan annulaire à fossé non segmenté

La question des enceintes au Néolithique final est largement hors des limites de notre cadre chronologique. Nous avons cependant choisi d'évoquer rapidement quelques exemples, principalement localisés dans le sud de la France, car, à Villeneuve-Tolosane, à la suite de l'occupation chasséenne, l'occupation du Néolithique final est caractérisée par une enceinte circulaire à large fossé et double palissade, dont le plan, en rupture avec les modèles antérieurs, trouve des résonances avec plusieurs enceintes dans la vallée de l'Aude mais aussi au-delà.

Villeneuve-Tolosane, l'enceinte du Néolithique Final

L'enceinte du Néolithique final de Villeneuve-Tolosane n'est connue que très partiellement, à travers une dizaine de petits sondages. Elle se caractérise par un fossé de près de 4 m de large associé à deux palissades internes distantes de 7 et 15 m du bord du fossé. Aucune trace de bâtiment n'a été reconnue à l'intérieur de l'enceinte mais la fouille était d'ampleur très réduite et a surtout concerné une des entrées, très certainement monumentale. La largeur de l'interruption entre les deux fossés est de près de 20 m mais se réduit à moins de 5 m au niveau des palissades. La partie conservée laisse penser que l'enceinte était de plan

circulaire ou sub-circulaire et son diamètre maximal devait approcher les 114 m, selon les estimations de J. Vaquer. Une datation effectuée sur des charbons de bois provenant du fond du fossé (Gif 6314 - 4200 ± 90 soit 3013 - 2473 av. J.-C.) confirme le rattachement de cet ensemble au Néolithique final (Vaquer, 2001).

Un type qui trouve des parallèles dans la Vallée de l'Aude

Ce type, encore original en Haute-Garonne, est l'exemplaire le plus septentrional d'un modèle qui trouve plusieurs parallèles dans la vallée de l'Aude. Le site du Mourral (Trèbes, Aude), par exemple, se présente comme une petite enceinte circulaire dotée d'un fossé doublé d'une palissade contenant le plan de deux maisons certainement contemporaines de l'enceinte. Cependant, malgré ces preuves indéniables d'architecture, la fonction d'habitat n'est pas prouvée. Tout d'abord, la quantité de vestiges anthropiques est peu importante comparée à la surface de l'enceinte, ensuite les deux bâtiments de grande taille ont très bien pu avoir une fonction autre que celle d'unité domestique. Aucune structure de stockage en creux (type silo) n'a été mise en évidence dans l'enceinte (Vaquer *et alii*, 2003 ; Vaquer, 2001 ; Gandelin et Vaquer 2009). En tous cas, la fonction défensive seule ne paraît pas totalement satisfaisante et le cas du site voisin de quelques kilomètres et contemporain de Roc d'en Gabit semble confirmer cette hypothèse. En effet, ce site qui domine l'ancienne confluence de l'Aude et du Fresquel se présente comme une enceinte circulaire de 100 m de diamètre dotée de deux entrées de 26 et 36 m de large. Le fossé, surdimensionné pour une simple fonction défensive, mesure 8 m de large pour 3 m à 3,50 m de profondeur conservée. Les fouilles effectuées par J. Vaquer entre 2000 et 2003 n'ont mis en évidence aucune structure interne contemporaine des fossés qui n'ont eux mêmes livré, malgré leurs grandes dimensions, qu'un mobilier très indigent rattaché au Néolithique final de style Saint-Ponien ainsi que quelques éléments chasséens en position secondaire qui attestent d'une occupation dès le Néolithique moyen (mais aucune portion d'enceinte

n'est rattachée à cette période). La faible quantité de rejets domestiques dans les fossés exclut une fonction d'habitat durable (Vaquer *et alii*, 2004).

Le site de Carsac-Mayrevieille se compose d'une double enceinte annulaire de 106 et 98 m de diamètre à une seule entrée orientée au nord-est. Les fossés interne et externe mesurent respectivement 8 m de large pour 3 m de profondeur et 4,50 m de large pour 1,60 m de profondeur. Les éléments de mobilier qu'ils ont livrés se rattachent au Néolithique final et la datation effectuée sur le fossé interne confirme cette attribution (Ly. 5581 : 4010 ± 60 BP soit 2858 - 2471 av. J.-C.) (Vaquer, 2001).

Les autres sites possibles

L'enceinte de La Serre à Laure-Minervois (Aude) a été repérée en prospection aérienne par F. Claustre en 1985. Il s'agit d'un anneau de 55 m de diamètre comportant une seule ouverture de 5 m de large orientée à l'Est. Le fossé mesure entre 2 et 4 m de large. L'enceinte est rattachée au Néolithique final par analogie morphologique avec les enceintes précédemment évoquées (Vaquer, 2001).

L'enceinte de Rivoire à Pennautier (Aude), elle aussi repérée en prospection aérienne par J. Vaquer en 1991 au sommet d'une ancienne terrasse du Fresquel, se compose d'un fossé circulaire d'environ 100 m de diamètre comportant une seule interruption de 10 m de large (Vaquer, 2001). Là encore, la morphologie générale de l'enceinte et l'ampleur du fossé (4 à 6 m de large) évoquent les modèles du Néolithique final, notamment Roc d'en Gabit. Paradoxalement, l'absence de mobilier en surface va également dans ce sens puisque l'enceinte de Roc d'en Gabit a livré un mobilier très indigent compte tenu de l'ampleur de la surface fouillée.

Par leur morphologie et leurs dimensions, au demeurant assez homogènes, ces sites du Néolithique final languedocien et principalement celui de Roc d'en Gabit, se rapprochent plus des *Henges* anglais dont la fonction culturelle et astronomique est très probable que des modèles régionaux du Néolithique moyen. Il est également intéressant de constater que ce modèle

d'enceinte annulaire se distingue nettement des modèles d'enceintes « à pinces de crabes » des cultures du Centre-Ouest de la France (Matignon, Peu-Richard et Artenac) qui ne connaissent aucune dispersion vers le sud.

Ce type reste, à ce jour, une spécificité languedocienne. En Languedoc central, les enceintes fossoyées existent mais sont d'un type différent. Les quelques sondages réalisés, notamment à la Croix-Vieille à Montblanc (Espérou et Roques, 1994), montrent qu'il s'agit d'habitats de grande ampleur délimités par des fossés irréguliers (Espérou, 1989). La fouille extensive du site du Puech-Haut (Paulhan, Hérault) a montré qu'il s'agit d'une zone d'habitat fortifié dont le plan général correspond à un palimpseste d'enceintes successives. La première, datée de la fin du 4^e millénaire, est caractérisée par une enceinte palissadée sans fossé. Un fossé, flanqué de bastions et d'une levée de terre, est creusé dans un second temps sur le même tracé. Le caractère défensif de cet ensemble semble alors clairement affirmé. Dans la dernière phase (seconde moitié du 3^e millénaire), les fossés sont doublés de murs en pierres sèches (Carozza *et alii*, 2005). Plus au sud-est, les enceintes fossoyées sont rares au Néolithique final et d'un type différent. Le seul cas probant est l'éperon barré de La Fare (Forcalquier) où deux enceintes fossoyées rattachées au Couronnien ancien sont attestés. La première se composait d'un fossé à quatre interruptions renforcé sur son bord interne par un muret de pierres sèches. La deuxième, dite « enceinte sud » a été partiellement détruite : seul subsiste un unique fossé interrompu. Des palissades ont été édifiées du côté interne de la première enceinte mais elles ne doublent pas régulièrement le fossé et plusieurs autres tranchées de palissades, disposées en faisceaux, ont également été édifiées au nord-est du site (Müller *et alii*, 1998 ; Lemerrier et Müller, 1999). Ce modèle reste cependant isolé et, dans l'Hérault, la Vaucluse et en Provence ce sont essentiellement les constructions en pierres sèches de taille souvent modeste qui se développent. Il s'agit de groupes d'habitations (2 ou 3) encerclés par de petits murets ou de larges remparts en pierres sèches parfois associés à des fossés. Plus de 200 habitats de ce type sont recensés ; ils sont pour la plupart rattachés aux

cultures du Néolithique final et du Chalcolithique local, notamment aux cultures Fontbouisse et Couronnien (« Les Lauzières », à Lourmarin ; « La Citadelle » à Vauvenargues, Miouvin à Istres ; D'Anna, 1989 ; D'Anna *et alii*, 1989 ; Camps-Fabrer, 1989).

LES ENCEINTES DU NÉOLITHIQUE MOYEN : ESSAI DE SYNTHÈSE

Une importante diversité formelle

Malgré les restrictions sémantiques que nous nous sommes fixés au chapitre précédent, le nombre d'aménagements pouvant être considérés comme des enceintes reste important et il semble évident qu'il existe une distinction entre les sites ceinturés en fonction de leur statut, de leur forme architecturale mais aussi de leur lieu d'implantation ou encore de leur surface interne ou du groupe culturel auquel ils appartiennent.

La diversité morphologique

L'ensemble des critères morphologiques et architecturaux est très variable d'un site à l'autre. Ainsi, pour la seule région du Bassin parisien, la surface des enceintes du Néolithique moyen varie de 1 à 20 hectares, la largeur des fossés va de 2 à 7 m et on compte aussi bien des enceintes à palissade seule (Noyen-sur-Seine I, Jonquières) que des enceintes à fossé interrompu sans trace de palissade (Missy-sur-Aisne, Berry-au-Bac « Le Vieux Tordoir », Pontavert) ou encore des enceintes alliant fossé(s) et palissade(s) (Noyen-sur-Seine II, Grisy, Gravon, Compiègne, Boury...) (Blanchet *et alii*, 1984 a ; Blanchet et Burnez, 1984 b ; Blanchet et Martinez, 1988). La même variabilité s'observe dans les enceintes du Sud de la France : dans le Languedoc, l'enceinte à fossé non segmenté d'Auriac (Aude) occupe une surface de 3 hectares, celle de Cavanac, à multiples fossés interrompus, 4 hectares alors que l'enceinte à fossé palissadé de La Poste Vieille (Aude), celle à palissades et fossés multiples de Saint-Michel-du-Touch (Toulouse) ou encore la phase architecturale III de Villeneuve-Tolosane occupent respectivement 12, 18 et 28 hectares. Là encore,

les surfaces aussi bien que l'architecture des enceintes sont très variables. L'exemple de Villeneuve-Tolosane / Cugnaux nous incite à considérer avec précaution ces critères de surface et de morphologie architecturale puisque les deux enceintes des phases II et III ont une surface et une architecture différentes pour une fonction vraisemblablement identique. Cet exemple n'est pas isolé : l'enceinte de la première phase de Noyen-sur-Seine est à palissade seule, alors que celle de la phase II est à fossé palissadé. À Berry-au-Bac, « le Vieux Tordoir » est une enceinte à fossé interrompu sans palissade alors que « la Croix Maigret » est une enceinte à fossé peu interrompu palissadé (fig. 57 a ; Agache, 1982 et Dubouloz, 1991).

Le lieu d'implantation

La disposition des enceintes sur une éminence et dans un lieu naturellement protégé est largement majoritaire mais pas systématique, que ce soit pour les enceintes du Bassin parisien ou pour les ensembles plus méridionaux. Les enceintes en fond de vallée existent (La Rabatelle à Lésigny, Vienne) même si elles restent minoritaires. La nature du substrat encaissant est, elle aussi, variable. Certains fossés sont creusés dans des terrains meubles, d'autres directement dans la roche (enceinte de Mouy, Oise, Picardie) (Blanchet et Martinez, 1988). Au sein d'un même groupe culturel, la solution architecturale peut varier suivant la nature géologique du lieu d'implantation. Dans l'Ouest, dans les cultures des Matignons et de Peu Richard, des fossés doublés de palissades sont associés aux substrats meubles des terrasses alluviales mais, dès que le *Bed Rock* apparaît, ce modèle laisse place à des systèmes de murailles en pierre (Cassen, 1987).

Le rôle des points d'eau

La situation en zone de confluence ou en bord de rivière est largement majoritaire, ce qui tend à montrer, d'une part que le rôle des cours d'eau était déterminant dans le transport des individus et des marchandises, d'autre part que les enceintes s'inscrivaient dans un maillage économique plus large. De nombreuses enceintes se

trouvent délimitées par des cours d'eau ; on peut citer, entre autre, Saint-Michel-du-Touch et la Poste-Vieille pour le sud de la France et Grisy-sur-Seine ou Noyen-sur-Seine I et II pour le Nord. À Villeneuve-Tolosane, il semble qu'un petit ruisseau pouvait traverser les enceintes des phases II et III. Ce passage du cours d'eau dans l'enceinte reste toutefois assez rare. Ils se situent plus généralement à proximité directe des enceintes et constituent une limite naturelle à celles-ci ; dans d'autres cas, ils sont à petite distance. Le passage du ruisseau dans l'enceinte à Villeneuve-Tolosane n'est cependant pas un cas unique : l'enceinte écossaise de Blackhouse Burn, implantée en bordure de marécage, est, elle aussi, traversée par plusieurs petits cours d'eau et deux d'entre eux prennent leur source dans l'espace ceinturé (Barclay, 2001).

Le rattachement culturel

Si certains groupes culturels ont adopté des modèles architecturaux plus spécifiques (enceintes en pinces de crabe pour les cultures peu-richardiennes et artenaciennes), le modèle à fossé palissadé est largement répandu sur une échelle chronologique et géographique très large puisqu'on le retrouve dès le Néolithique ancien avec les enceintes rubanées et jusqu'au Néolithique récent. C'est au cours du Néolithique moyen qu'il connaît cependant sa plus forte expansion. Durant cette période, la forme des enceintes répond essentiellement à leur lieu d'implantation mais la majorité d'entre elles adopte alors un type de fossé très segmenté (*causewayed camps*) qui ne répond pas forcément à une segmentation identique au niveau de la palissade ou de la levée de terre. Le critère culturel est toutefois difficile à prendre en compte, de nombreuses enceintes ayant livré des vestiges évoquant des cultures différentes : Rössen final et Chasséen septentrional à Berry-au-Bac (« la Croix Maigret »), Chasséo-Bizien à la Poste-Vieille, Chasséo-Noyen à Noyen-sur-Seine et à Châtenay-sur-Seine (« le Maran »), Chasséo-Michelsberg à Maizy... Et des enceintes appartenant à des groupes culturels différents présentent des morphologies très similaires. Les groupes

Michelsberg, Chasséen et Noyen ont tous largement exploité le modèle à fossé palissadé, sous une multitude de variantes et il ne semble pas s'établir de lien direct entre les cultures et la morphologie des aménagements.

La chronologie

La chronologie a certainement joué un rôle dans la morphologie et la taille des enceintes. Pour le Languedoc, par exemple, il apparaît clairement que les enceintes circulaires doivent très majoritairement être rattachées au Néolithique final (Carsac-Mayrevieille et Roc d'en Gabit à Carcassonne, Le Mourral à Trèbes) (Vaquer *et alii*, 2001). À Villeneuve-Tolosane / Cugnaux, il serait tentant de tirer des conclusions de la succession de quatre types successifs. L'antériorité du modèle à palissade seule sur le modèle à fossé palissadé est attestée à Noyen-sur-Seine et est possible sur d'autres sites notamment à Saint-Michel-du-Touch et Villeneuve-Tolosane. Le site de Sarup, au Danemark, connaît aussi une première phase à palissade seule. Un type assez caractéristique d'enceinte à palissade seule avec couloir d'accès que l'on retrouve notamment en Écosse : Meldon Bridge (Peeblesshire) Forteviot (Perthshire), Dunragit (Wigtownshire) ou encore Leadketty (Perthshire) est certainement antérieur aux grands ensembles à fossés circulaires. Sur toutes les îles Britanniques, une distinction nette semble s'établir entre les premières enceintes de morphologie variable à palissade et/ou à fossés très segmentés et les enceintes circulaires à larges fossés et levées de terre qualifiées de *hengés* et dont la fonction symbolique est largement privilégiée par les différents auteurs.

Il existe donc une grande diversité dans les types d'enceintes durant le Néolithique moyen. Pourtant il semble impossible d'établir des catégories en fonction de ces différences. Tout essai de classification se heurte rapidement à plusieurs limites. La principale est, comme toujours, liée à l'indigence de la documentation, de nombreux sites n'ont pas été totalement fouillés et parfois seule une photo aérienne atteste de leur existence, certains sont mal datés en raison d'un mobilier trop indigent,

d'autres encore étaient très arasés. Lorsqu'elles sont disponibles, les publications sont rarement exhaustives. La prospection aérienne qui s'est largement développée ces 30 dernières années a permis de découvrir une multitude de nouveaux sites mais, sur de telles photos, il est souvent impossible de faire la différence entre une tranchée de palissade et un fossé peu large ou encore de mettre en évidence les occupations successives. Mais au-delà de ces limites, inhérentes à toute synthèse archéologique, les critères morphologiques ne semblent pas non plus recevables pour une classification pertinente.

Le statut des sites : éléments diagnostiques

Aborder de façon synthétique et transversale la question de la fonction des enceintes néolithiques s'avère un exercice périlleux même si l'on restreint cette analyse à un cadre géographique ou chronologique donné. Chaque caractéristique générale (position dominante, proximité de cours d'eau etc.) dispose de contre-exemples nombreux. Les hypothèses fonctionnelles émises par les différents auteurs sont diverses et variées mais il semble cependant que l'on puisse les regrouper en deux principales catégories : la première regroupe les fonctions « pratiques » des enceintes (habitat protégé, enclos à bétail, zones d'activité artisanale spécifique), la seconde a trait aux fonctions plus symboliques (cultuelles, sociales ou funéraires). Ces deux interprétations ne sont toutefois pas antinomiques et elles ont pu être associées au sein de nombreux sites. Toutefois, nous avons tenté de regrouper un certain nombre d'arguments permettant de déterminer si l'intention ayant conduit à l'élaboration d'une enceinte était avant tout dominée par une volonté pratique ou si, au contraire, c'est le caractère symbolique qui a dominé le choix architectural.

Plusieurs arguments sont généralement invoqués en faveur du caractère symbolique des enceintes :

- l'absence de palissade et la segmentation fréquente des fossés

- la présence de dépôts ou de sépultures
- l'absence de traces d'habitat
- l'absence de rejets domestiques dans les structures excavées.

Pourtant, la plupart de ces éléments ne nous semblent pas diagnostiques. Ainsi, la segmentation fréquente de certains fossés, souvent interprétée comme un argument en faveur du caractère non défensif des aménagements, peut, dans certains cas, résulter de l'érosion différentielle des creusements. Toutefois, cette hypothèse, largement prise en compte par les différents auteurs, ne peut pas être retenue pour de nombreux sites à fossés segmentés (*causewayed enclosures*), principalement en raison de la régularité des creusements et des interruptions qui excluent clairement l'interprétation taphonomique. Mais, même dans ce cas, la segmentation des fossés n'implique pas forcément la segmentation de la levée de terre ou de la palissade. Ainsi, l'enceinte Cerny de Balloy (Seine-et-Marne) présente un fossé fréquemment segmenté (près d'une cinquantaine d'interruptions) doublé d'une palissade continue dotée de seulement 8 portes (fig. 57 b ; Mordant, 1992 ; Augereau *et alii*, 1993). Ce phénomène se retrouve également au « Coq Galeux » à Compiègne où une palissade continue double un fossé régulièrement segmenté (Toupet, 1984). Dans bien des cas, il n'y a pas de correspondance stricte entre la segmentation des fossés et celle des palissades (La Poste Vieille, Pezens, Aude ; Guilaine et Barthès, 1997). Ce qui laisse penser que la palissade pouvait être beaucoup moins segmentée que le fossé qu'elle double. Même dans le cas de palissades fréquemment segmentées, rien n'exclut l'adjonction de portes permettant, le cas échéant, d'interdire l'accès au site. Au contraire, la multiplication des accès pouvait avoir pour but de faciliter des allées et venues des individus et du bétail entre l'intérieur et l'extérieur de l'enceinte et témoigne donc certainement d'une fréquentation importante du site et de ses alentours.

L'absence de tranchée de palissade est aussi un argument souvent évoqué en faveur du caractère non défensif d'une

enceinte. Il est vrai qu'une enceinte à fossé « seul » pose le problème évident de sa fonction « pratique ». Elle ne constitue pas une protection efficace, elle n'est pas visible « de loin » et perd donc toute valeur ostentatoire, elle peut, au mieux, contenir le bétail et le protéger de quelques prédateurs. L'hypothèse que ces fossés aient pu constituer des réserves d'eau n'est pas recevable dans la plupart des cas car ils sont creusés dans des sols perméables bien drainés ; de plus, la présence d'eau libre stagnant au fond d'un fossé entraîne l'écroulement des parois suite à la baisse de la cohésion entre les particules du sol lorsque celui-ci est gorgé d'eau. De même le clapotement mécanique de l'eau sous l'effet du vent favorise cet écroulement (Langohr, 2000). Il apparaît donc que ce type de structure, qui offre une grande surface au vent, est le moins adapté au stockage de l'eau. Cette utilisation est d'autant plus improbable que l'on sait que les populations du Néolithique moyen maîtrisaient parfaitement la technique de forage des puits. Enfin, dans de nombreux cas, les sites se trouvent à proximité directe de cours d'eau. En tout état de cause, il semble que, même si les fossés sont le vestige le plus monumental parvenu jusqu'à nous, ce sont avant tout les palissades et les levées de terre qui constituaient la principale préoccupation des constructeurs. La présence fréquente de fossés segmentés, parfois irréguliers, laisse penser qu'ils étaient avant tout une source de matière première pour la levée de terre. Et on peut imaginer que, dans bien des cas, la palissade existait mais n'a laissé aucune trace au sol, soit à cause de l'érosion, soit à cause de sa technique d'élaboration. Pour la grande enceinte de Villeneuve-Tolosane mais aussi, plus largement, pour beaucoup de sites à « fossé seul » du Néolithique moyen, l'hypothèse de la disparition totale de la palissade doit, selon nous, être sérieusement envisagée. Ce phénomène est par ailleurs clairement avéré sur le site du Champ de la Grange (Bruyère-Allichamps, Cher). Ainsi, la fouille de cette enceinte de plan « à fossé continu sans tranchée de palissade » a livré, dans le comblement du fossé, les restes de plusieurs poteaux calcinés correspondant aux vestiges d'une palissade effondrée suite à un incendie. L'hypothèse soutenue par l'auteur des fouilles est que

la palissade, assez légère, était calée entre deux cordons de sédiments, le premier résultant du prélèvement de la terre végétale préalablement au creusement du fossé, le second provenant du creusement lui-même (Rialland, 1991) et il est probable que des dispositifs de ce genre ont existé sur d'autres sites de la même période.

La présence de dépôts est récurrente qu'il s'agisse de vases cassés « en place », de restes humains épars ou de vestiges de faune mais ces dépôts démontrent-ils le caractère symbolique des enceintes ? L'étude récente de J.-G. Pariat a montré que, la plupart du temps, la présence de restes humains épars dans les fossés a une origine accidentelle (Pariat, 2005). De la même façon, le caractère volontaire de la présence de vases entiers dans les fossés est, le plus souvent, incertain. Dans quelques cas toutefois, il faut bien admettre que la nature des rejets est si particulière que le hasard ne peut pas être invoqué. Ainsi, les regroupements de crânes humains ou la présence massive de restes de faune non consommées dans les fossés (Boury-en-Vexin, Oise ; Méniel, 1984 b.) évoquent fortement des pratiques culturelles mais l'hypothèse d'épizooties ou de massacres pour des raisons « politiques » ou sanitaires reste également possible. Cependant, le lien entre ces pratiques et les enceintes ne peut pas être clairement établi et la présence d'éléments indéniablement culturels dans un fossé n'implique pas la fonction principalement culturelle de celui-ci. À Villeneuve-Tolosane, la présence de sépultures dans les fossés est très certainement postérieure à leur phase d'utilisation. De plus, elle n'est pas exclusive puisque l'on trouve également des tombes en silo ou en souterrain. La présence de ces dépôts atteste d'une activité « symbolique » sur le site sans que cela ait forcément un lien direct avec les enceintes.

Enfin, l'absence de trace d'habitat n'est pas, tout comme l'absence de palissade, un élément d'interprétation fonctionnelle fiable. La plupart du temps la surface des enceintes n'a pas été totalement fouillée et l'érosion a également pu jouer un rôle dans la disparition des

structures les moins profondes. L'absence totale de rejets domestiques dans les fossés reste un élément permettant d'écarter l'hypothèse de la présence d'un habitat important dans l'enceinte mais elle n'implique pas une fonction symbolique pour autant. Par exemple, certaines enceintes d'architecture « modeste » pouvaient être des enclos à bétail.

Il apparaît clairement, à Villeneuve-Tolosane mais aussi beaucoup plus largement, que les fonctions symboliques et pratiques sont étroitement mêlées. Il semble évident qu'une enceinte construite dans un but défensif devait revêtir un caractère réel de défense mais aussi un caractère d'ostentation ayant pour but de dissuader un éventuel assaillant. La différence entre ces deux fonctions est donc difficile voire impossible à faire. Pourtant, il semble bien que, dans certains cas, la fonction symbolique prend largement le pas sur la fonction « pratique ». Plusieurs éléments vont, selon nous, dans ce sens.

Par exemple : si une enceinte n'utilise pas la spécificité défensive du relief, ou, plus largement, que les choix d'élaboration sont clairement contraires à une bonne politique de défense (c'est par exemple le cas des enceintes circulaires construites sur des éperons barrés), on peut considérer que la fonction défensive est secondaire.

Dans le même ordre d'idée, l'existence d'un plan, d'un modèle d'enceinte répétitif et uniforme ou peu variable dans une même région ou pour une même culture témoigne d'une importance croissante accordée à une forme particulière aux dépens de l'utilisation pratique des ressources locales.

La présence d'entrées systématiquement orientées témoigne aussi d'un fort poids symbolique. On retrouve notamment ce phénomène sur plusieurs *hengés* des îles britanniques mais aussi sur les enceintes en cocarde d'Allemagne et de Bohême (Andersen, 1997).

Enfin, la disproportion de certains aménagements qui témoigne d'une absence d'économie de main d'œuvre

mais aussi d'une durée d'élaboration longue, incompatible avec une politique de défense à cours terme, va aussi dans le sens d'une fonction symbolique forte. La multiplication du nombre des fossés et des levées de terre (5 à Boitsfort), la largeur des fossés pouvant atteindre plusieurs mètres (12 m de large à Catenoy) et la présence de palissades ceinturant des zones naturellement protégées comme à Catenoy et Jonquières sont autant d'éléments que la fonction défensive seule ne justifie pas. Le temps et la main d'œuvre nécessaires à l'élévation de telles structures semblent trop importants pour correspondre à un besoin de protection à court terme. Cependant, l'hypothèse qu'apparaissent, dès le Néolithique, des machines de sièges en bois (échelles) ne peut pas totalement être exclue. L'emploi de ces machines justifierait, dans certains cas, la largeur des aménagements. Dans tous les cas, la monumentalité de ces enceintes constituait certainement une force de dissuasion réelle.

Les éléments qui influencent directement le plan de l'enceinte montrent, surtout lorsqu'ils sont associés, que c'est avant tout la fonction symbolique qui a primé sur la stratégie architecturale. *A contrario*, l'utilisation des ressources du relief, la multiplication des plans pour une même période, le caractère pratique des aménagements témoignent d'un pragmatisme dominant le choix architectural. Enfin, la présence massive de rejets domestiques, de même que celle de structure de stockage (silo), impliquent l'utilisation du site comme habitat (temporaire ou permanent) mais n'excluent pas, pour autant, une fonction symbolique majeure.

Bien évidemment, et malgré ces remarques qui restent d'ordre général, c'est avant tout l'examen minutieux de chaque site qui permet de trancher définitivement la question de sa fonction. Toutefois, devant la multiplication des prospections aériennes et des sondages d'ampleur réduite, l'observation seule du plan pourrait permettre de déterminer si les choix architecturaux répondent avant tout à des critères symboliques ou à des critères d'ordre utilitaire. Ainsi, si l'on observe globalement l'évolution de la morphologie des enceintes languedociennes entre le

Néolithique moyen et le Néolithique final, il apparaît que la multiplication des enceintes annulaires, parfois de grande ampleur, traduit la part croissante prise par la fonction symbolique au détriment de la fonction « pratique ». Dans ce contexte, la faiblesse des rejets anthropiques dans les larges fossés de Roc d'en Gabit n'est pas surprenante. Au Mourral, si la présence de bâtiment dans l'enceinte traduit très certainement une fonction « résidentielle », on doit toutefois s'interroger sur la nature de cette occupation. Les hypothèses émises par J. Vaquer, d'une chefferie ou d'un lieu à caractère social, montrent bien que c'est avant tout une fonction « symbolique » qui est retenue par l'auteur de la fouille et même si la fonction défensive a existé, elle était certainement secondaire (Vaquer, 2001). Cette morphologie annulaire des enceintes au Néolithique récent, qui se retrouve très largement attestée dans les *hengés* britanniques, trahit certainement la part de plus en plus importante accordée au cultuel ou correspond à une hiérarchisation sociale de plus en plus forte qui amène certains groupes d'individus à se distinguer par une architecture à caractère fortement ostentatoire. Ce phénomène, que l'on observe au niveau des enceintes, trouve un parallèle avec l'émergence du mégalithisme. La multiplication des enceintes annulaires à valeur symbolique forte coïncide d'ailleurs avec l'apparition des grands monuments mégalithiques.

Ce « déterminisme architectural » mérite toutefois d'être nuancé. Ainsi, les enceintes qui apparaissent au début du IV^e millénaire dans le Centre-Ouest de la France et qui appartiennent aux cultures des Matignons puis de Peu-Richard et d'Artenac et qui sont interprétées comme des habitats défensifs, présentent des plans relativement homogènes avec des fossés multiples et des entrées presque toujours aménagées en « pinces de crabe » ou en chicanes. Cette relative homogénéité pourrait laisser envisager une fonction avant tout symbolique (identitaire ?). Pourtant, les fouilles récentes à Diconche et La Mastine à Aunis (Charente-Maritime) ont montré que les « pinces de crabe » sont, le plus souvent, des adjonctions plus tardives et que la multiplication des fossés et la complexité apparente des plans résultent en grande partie d'un palimpseste d'occupations successives. L'aspect parfois continu des

fossés est également le fruit du recreusement de fossés originellement segmentés (Burnez *et alii*, 1999 a et b, 2001). L'aspect originel de ces enceintes (première occupation vers 3900 av. J.-C.) était donc plus simple qu'il n'apparaît au regard des plans relevés lors des prospections aériennes et la morphologie des enceintes dans leur première phase devait être beaucoup plus proche des modèles du Néolithique moyen à fossé segmenté, levée de terre et palissade. On remarque également, sur de nombreux sites, une utilisation pragmatique des possibilités offertes par le relief. C'est donc plutôt des critères pratiques qui ont, dans un premier temps, conduit à l'élaboration de ces enceintes. L'adjonction des entrées en pinces de crabe ou en chicanes qui appartiennent à une période plus tardive traduit peut-être une fonction plus ostentatoire des sites ceinturés durant les occupations du Néolithique récent (Burnez *et alii*, *ibidem*).

L'ÉCLAIRAGE D'UN RÉFÉRENTIEL ETHNOGRAPHIQUE : LE PA MAORI

L'apport des modèles ethnographiques dans la compréhension des vestiges archéologiques n'est plus à démontrer. Les travaux de P. et A.-M. Pétrequin et C. Jeunesse ont largement montré que le comparatisme ethnologique permettait, à partir d'exemples actuels ou peu anciens, d'éclairer des observations archéologiques parfois difficilement interprétables *a priori* (Pétrequin et Jeunesse, 1995).

En ce qui concerne les enceintes, les exemples ethnologiques et historiques sont nombreux indépendamment de toute époque ou de toute ambiance culturelle. Quelle société dans quelle région du monde n'a pas, en effet, à un moment de son histoire, retranché sa population derrière une fortification en bois ou en pierre ? Malgré le caractère largement transculturel et transgéographique de ce phénomène, un cas particulier nous semble apporter un éclairage intéressant pour tenter de comprendre le rôle et le mode de fonctionnement des grands villages fortifiés néolithiques comme Villeneuve-Tolosane / Cugnaux. Il s'agit du *Pa*, le village fortifié des populations maories de Nouvelle-Zélande. Même si la culture maori est largement documentée, la meilleure description du *Pa* reste celle de

l'ethnologue Elsdon Best dans l'important ouvrage qu'il consacrait aux maoris en 1941 et depuis souvent réédité (Best, 1941 et Best, 2005). Plusieurs points communs entre les populations maories de l'époque pré-européenne et les groupes néolithiques de nos régions autorisent, selon nous, cette comparaison. Tout d'abord, avant la colonisation qui débute à la fin du XVIII^{ème} siècle, les maoris de Nouvelle Zélande sont des groupes d'agriculteurs qui ne pratiquent pas la métallurgie et dont le stade de développement technique est totalement comparable à celui des populations néolithiques européennes. Leur outillage est composé d'objets en os (de moa ou de phacochère), de haches polies (en basalte ou en obsidienne) et d'une importante industrie lithique, notamment des produits laminaires (en obsidienne taillée). L'agriculture est largement développée, principalement à travers la culture de la patate douce qui constitue la base de l'alimentation végétale maori. La pêche est intensément pratiquée et si l'élevage est peu fréquent, c'est essentiellement en raison de la présence, numériquement très importante, de gros oiseaux aptères qui constituaient des proies très faciles à capturer. Durant la période pré-européenne (qui s'achève avec la colonisation au XVIII^{ème} siècle), la société traditionnelle maorie a un fonctionnement tribal communautaire qui s'organise autour d'un chef de village. Plusieurs groupes contemporains et parfois rivaux ont été identifiés sur l'ensemble du territoire néo-zélandais.

Du village ouvert au camp retranché : un des effets de la pression démographique

Avant 1500, les groupes humains sédentaires sont regroupés au sein de villages ouverts de dimension modeste, les *Kainga*. Les premiers *Pa* apparaissent au début du XVI^{ème} siècle, plusieurs milliers d'entre eux sont connus sur le territoire néo-zélandais. Il s'agit de villages presque toujours « de hauteur », souvent extensifs, défendus par une succession de levées de terre, fossés, palissades et escarpements. Selon Elsdon Best, leur apparition serait liée à un fort accroissement de la population qui aurait généré une pression importante sur les ressources alimentaires disponibles et par là même une instabilité sociale croissante

génératrice de nombreux conflits. La répartition des *Pa* et leur nombre est un indice de la stabilité politique locale. Ainsi, il apparaît que dans les régions occupées par une population homogène sur une grande aire géographique, les *Pa* sont peu nombreux et très éloignés les uns des autres, en raison d'une bonne stabilité politique. *A contrario*, dans les régions frontalières entre deux groupes humains soumis à une pression démographique forte et à une concurrence pour le contrôle des terres arables, les *Pa* sont très nombreux et les conflits tribaux devaient être très fréquents. Il apparaît clairement, à travers l'étude de la répartition de ces villages fortifiés, que certains districts étaient plus pacifiques que d'autres. Ainsi, le nord de l'île qui a livré un nombre très important de villages fortifiés, a dû connaître une période de conflits intenses. Il est également intéressant de constater que la répartition des *Pa* répond au contexte environnemental : dans les zones très largement dégagées où l'agriculture était très développée, le *Pa* constituait, en cas de danger, le seul refuge pour la population menacée. En zone boisée, les maoris considéraient la forêt comme le refuge le plus sûr et, dans certains cas, la communauté disposait de places secrètes dissimulées dans les bois et régulièrement approvisionnées en vivres.

Les caractéristiques du Pa maori

E. Best distingue trois grands types de *Pa* : le village fortifié en terrain plat, le village de hauteur (il s'agit des collines fortifiées, des promontoires) et l'île artificielle défendue uniquement par des palissades. Un *Pa* pouvait être associé à un *Kainga*. Autour du village fortifié, se trouvait un village ouvert dans lequel un nombre important de personnes résidaient ; en cas de danger, l'ensemble de la population, emportant avec elle quelques biens et des vivres, se retranchait à l'intérieur du *Pa*.

Des habitats de hauteurs à proximité de cours d'eau

Les villages fortifiés maoris sont, dans leur grande majorité, construits sur les hauteurs, au sommet d'une colline, sur un éperon ou un promontoire, en bord de

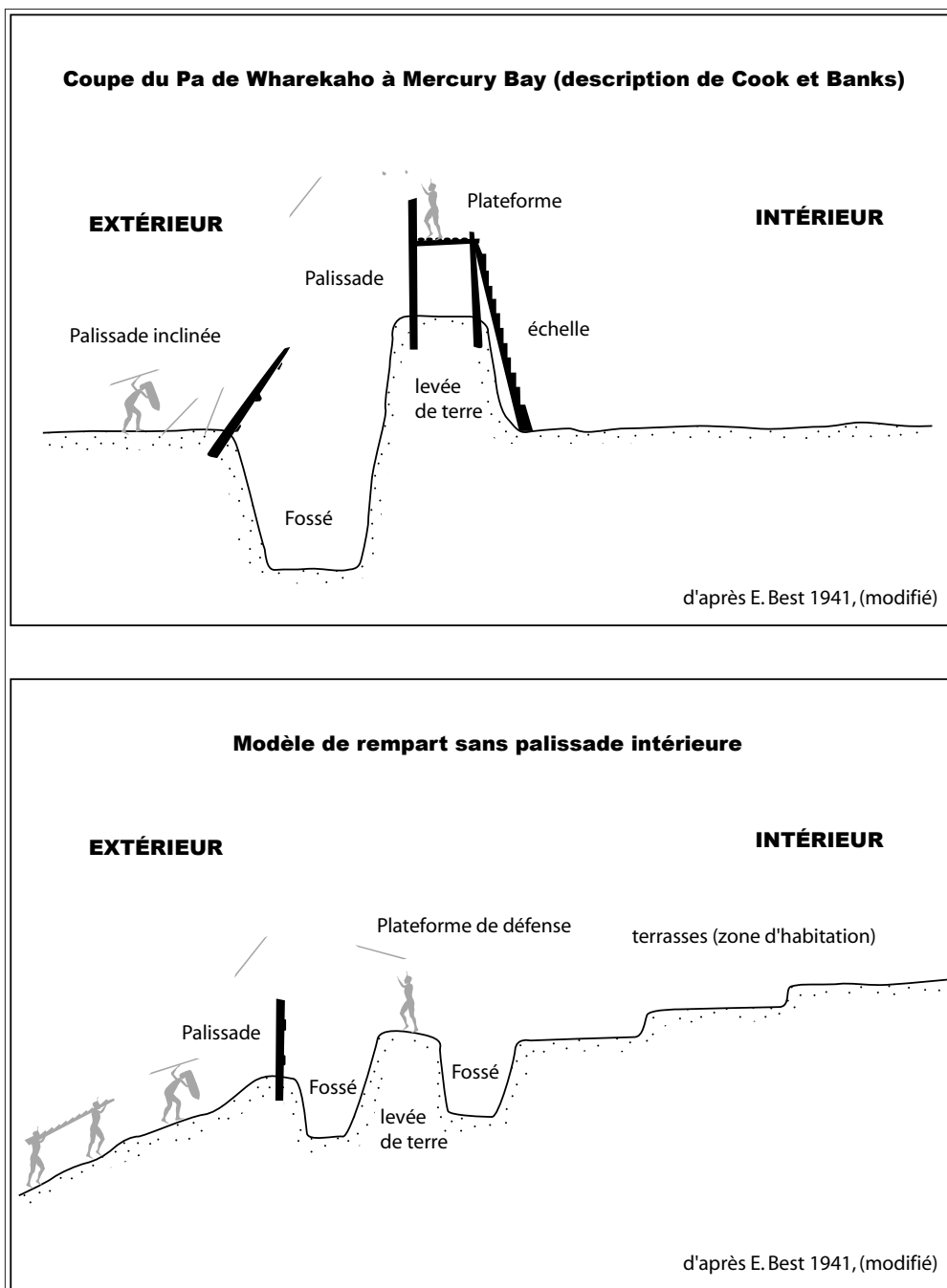


Fig. 59 - Exemples de fortifications maories. En haut : modèle à fossé, levée de terre avec palissade et palissade extérieure inclinée et, en bas, modèle avec rempart, double fossé et palissade extérieure (d'après Best, 1941; vectorisé et modifié par M. Gandelin).

terrasse. Ils sont toujours disposés à proximité d'un cours d'eau. Les ressources offertes par les différentes formes du relief étaient largement exploitées pour renforcer le caractère défensif ; ainsi, les promontoires disposant de parois verticales naturelles et/ou d'un accès étroit avec les terres environnantes étaient très recherchés car le travail de défense était alors considérablement réduit. L'organisation des lignes de défense ne répond pas à des règles strictes, elle s'adapte, d'une part, au relief, d'autre part, aux ressources locales, notamment à la nature du sol. Les *Pa* adoptent toutes sortes de formes à l'exception de la forme rectangulaire. Les Maoris organisent leurs lignes de défense là où ils pensent qu'elles seront les plus efficaces sans tenir compte du contour général qui en résultera. La plupart du temps, l'aire enclose était aménagée en terrasses résidentielles dont chacune pouvait disposer d'une ligne de défense propre. Toutes les places fortes, de n'importe quelle taille, étaient subdivisées en aires disposant chacune de défenses mineures. Ces sous-divisions correspondaient le plus souvent à l'aire occupée par un groupe familial. L'aire enclose était occupée par des huttes, des greniers et par des zones réservées à la prise de repas collectifs et caractérisées par la présence de foyers empierrés. Dans le cas des collines fortifiées à plusieurs grandes lignes de défenses consécutives, l'aire de résidence pouvait se trouver au sommet de la colline mais aussi entre les lignes de défense lorsque celles-ci étaient suffisamment espacées. Parfois, en raison d'un accroissement important de population, des maisons pouvaient être élevées à l'extérieur du *Pa* puis, dans un second temps, une nouvelle ligne de défense était élevée afin de protéger cette aire additionnelle.

Un caractère défensif très affirmé

Le *Pa* maori dispose de quatre principaux modes de défense : les levées de terre (ou remparts), les fossés, les palissades qui sont disposées au sommet des levées de terre et les « escarpements », ce dernier terme faisant référence aux dénivelés constitués par le côté externe du rempart auquel vient s'ajouter celui constitué par le bord interne du fossé. La défense principale était constituée par la palissade qui pouvait faire près de

3 m de haut et qui était disposée au sommet d'une levée de terre de près de 2 m souvent associée à un fossé d'1,50 à 2 m de profondeur. Le dénivelé ainsi constitué pouvait atteindre 7 à 8 m de hauteur. À cette ligne principale de défense venaient parfois s'ajouter des palissades, des fossés et des remparts secondaires. L'entrée principale du *Pa* se faisait par une porte monumentale sculptée à l'effigie d'un dieu guerrier et protégée par des défenses latérales ou par une organisation « en chicane ». En période de trouble, les ponts de fortune entre les fossés étaient relevés, l'entrée principale, les entrées secondaires et les portes de communication étaient closes, les échelles entre les différentes terrasses étaient relevées et des guetteurs étaient disposés sur des plate-formes au niveau des palissades. Lors de l'attaque, les défenseurs se plaçaient, probablement sur des échelles ou des plates-formes, au sommet de la levée de terre, derrière la palissade et projetaient des pierres ou des lances sur les attaquants situés en contre bas. Les échelles devaient jouer un rôle important de part et d'autre des lignes de défense. L'eau était également utilisée pour rendre les escarpements glissants et ralentir la progression des assaillants qui aurait tenté l'escalade. En cas de rupture de la première ligne du rempart, les défenseurs pouvaient se replier derrière les lignes secondaires et ce dispositif « en gigogne » se révélait particulièrement efficace si l'on en croit les quelques témoignages qui évoquent ces conflits et qui montrent que, lors de la colonisation et malgré l'utilisation d'armes à feu, avec de tels systèmes défensifs, quelques centaines d'hommes pouvaient repousser plus d'un millier d'assaillants armés de mousquets.

Une activité artisanale et guerrière régie par des codes et des rites

La construction d'un *Pa* était un acte très important pour la communauté et de nombreux rites y étaient associés ; il s'agissait essentiellement de cérémonies complexes associant chants et danses et évoquant les deux principes nécessaires à la survie du village : un

principe féminin/pacifique et un principe masculin/guerrier. Le village était placé sous la protection d'un dieu de la guerre, enfin une fête et un important repas collectif venaient clore la cérémonie. En règle générale, la plupart des grands événements qui se produisent dans la communauté maorie sont régis pas des rites spécifiques : rites de naissance, rites funéraires, rites de mariages, rites guerriers, mais il est également intéressant de constater que la quasi-totalité des activités liées à la vie quotidienne sont également très codifiées et associées à des rites. Il en est ainsi, par exemple, pour la création des haches polies, la pêche, la récolte ou encore la construction des canoës. Le culte des ancêtres est aussi largement développé et ceux-ci sont fréquemment invoqués comme protecteurs, y compris dans le cadre de la vie quotidienne. Par exemple, chaque grenier est baptisé du nom d'un ancêtre afin que celui-ci apporte sa protection à la récolte.

Des pratiques funéraires complexes et variées

Les pratiques funéraires maories présentent une très grande diversité. Le rang de l'individu joue un rôle prépondérant dans le traitement réservé à sa dépouille. La notion principale qui semble régir l'ensemble des traitements funéraires est que les os humains ont une valeur « magique » intrinsèque et celle-ci est d'autant plus grande que le défunt est un personnage illustre. Ainsi, les os d'un « chef » ou d'un guerrier particulièrement vaillant ont un pouvoir supérieur. Par conséquent, ces os et principalement le crâne ne doivent pas être laissés à la disposition de l'ennemi. Les dépouilles des hommes illustres sont donc gardées en sûreté, généralement à la limite interne du village fortifié car les défunts sont aussi des « esprits gardiens » de la communauté. La localisation exacte des sépultures doit être la plus discrète possible pour éviter le vol des os. Par contre des cénotaphes sont élevés à peu de distance des sépultures pour signaler la présence du mort. La possession des os d'un ennemi

vaillant et principalement du crâne est aussi un gage de pouvoir ; c'est pour cette raison que lorsque un guerrier mourrait en terre hostile son corps était, dans la mesure du possible, brûlé et sa tête ramenée au village et « embaumée ».

Le traitement funéraire se fait presque toujours en deux temps. Avec une première phase de décomposition, généralement effectuée dans le village même, durant laquelle le corps pouvait être exposé à l'air libre durant plusieurs mois ou ligoté dans une cape, en position assise, et une seconde phase avec réduction de la dépouille et éventuellement prélèvement de certains os et/ou regroupement dans des « zones collectives » (marais, dunes de sable artificielles, plate-formes dans les arbres...). La tête pouvait être prélevée dès le décès et momifiée ou après la décomposition des chairs. Les têtes « amies » étaient conservées précieusement et utilisées lors de cérémonies dédiées aux ancêtres. Les têtes des guerriers ennemis étaient exposées à la limite du village comme une mise en garde et les os longs utilisés pour fabriquer divers artefacts « magiques » (flûtes, harpons, pointes de lances).

Les pratiques rapportées par E. Best sont toutefois extrêmement variées et répondent au statut du défunt mais aussi à celui de sa famille ou encore aux circonstances de la mort et à la tradition locale. Des sacrifices d'esclaves ou des suicides rituels d'épouses accompagnaient parfois la mort des grands chefs qui étaient inhumés avec leurs biens personnels les plus précieux mais aussi avec des offrandes. Lors de la réduction, ces dépôts pouvaient éventuellement être repris ou modifiés.

Un éclairage intéressant pour la compréhension des enceintes fortifiées néolithiques

Malgré le caractère succinct de notre évocation des travaux de E. Best, des parallèles entre le village fortifié traditionnel maori et les enceintes chasséennes de Villeneuve-Tolosane / Cugnaux, se font jour.

L'organisation du Pa, avec ses fossés, ses palissades et ses levées de terre répond avant tout à une nécessité stratégique. Il nous semble particulièrement intéressant de constater que c'est principalement la poussée démographique qui est à l'origine de l'apparition des premiers villages fortifiés maoris. Autrement dit, c'est la mise en concurrence des groupes humains pour la maîtrise des terres et des productions agricoles qui a été le moteur de la création architecturale. Si l'on transpose un tel modèle aux enceintes-villages néolithiques, on peut imaginer que le passage du village ouvert au village fortifié résulte du même phénomène. Il est probable que le développement de l'habitat retranché a entraîné une modification profonde de l'organisation sociale, notamment avec la spécialisation partielle ou totale de certains individus vers une activité essentiellement liée à la défense et à l'attaque d'autres groupes dans le but de s'octroyer leurs biens. On peut imaginer, qu'à terme, cette spécialisation « guerrière » de certains individus a contribué à accentuer la hiérarchisation de la société

en distinguant les personnes particulièrement aptes à regrouper ou à organiser les forces guerrières.

Le modèle maori montre également que les pratiques funéraires peuvent être extrêmement variées et s'adapter en fonction de nombreux critères essentiellement culturels. La position des sépultures à la limite des villages fortifiés maoris n'est pas sans rappeler ce que l'on observe à Villeneuve-Tolosane / Cugnaux. Le traitement particulier des corps et notamment le prélèvement des têtes n'est pas non plus sans évoquer des pratiques récurrentes au Néolithique moyen et l'on peut penser que, dans ces cultures aussi, une valeur « magique » était accordée au restes humains.

Même si le comparatisme avec les modèles ethnologiques doit être considéré avec une certaine prudence, l'exemple du fonctionnement et de l'organisation du Pa Maori, notamment en cas de siège, reste, selon nous, un modèle original tout à fait intéressant pour tenter d'appréhender le fonctionnement des enceintes-habitats du Néolithique moyen.

CONCLUSION

Cette première synthèse de l'ensemble des fouilles de Villeneuve-Tolosane / Cugnaux, quoique tributaire d'une documentation souvent incomplète et d'études spécialisées encore trop ponctuelles, a permis de préciser considérablement l'organisation, la chronologie et le statut de ce site. Ainsi, il apparaît que plusieurs occupations successives matérialisées par au moins trois phases architecturales se sont succédé durant le Chasséen, probablement entre 4500 et 3500 avant J.-C. La première phase architecturale, qui fait suite à une implantation pré-chasséenne certainement peu développée, se caractérise par la présence d'une enceinte palissadée probablement sub-circulaire dont la fonction reste mal connue et qui est chronologiquement mal calée. L'antériorité de ce rempart sur celui de la phase suivante est incertaine mais la typologie des quelques éléments de mobilier issus de fosses qui recourent la tranchée de palissade va cependant dans ce sens. La seconde phase, bien documentée, est représentée par une enceinte à deux fossés parallèles plus ou moins continus et doublés d'une palissade et d'une levée de terre. Pour cette seconde phase, qui débute certainement autour de 4100 et s'achève vers 3950 av.

J.-C., la fonction d'habitat est clairement établie. Dans l'enceinte d'une surface maximale de 13 hectares de nombreux rejets anthropiques et un plan de bâtiment à abside témoignent de la pratique d'activités artisanales, domestiques, agricoles, pastorales mais aussi d'un défrichement intensif des forêts alentour. La troisième phase est matérialisée par un double fossé qui cerne un espace de 28 hectares. La segmentation fréquente du fossé n'a pu être clairement démontrée. Plusieurs interruptions sont toutefois avérées. Aucune trace de palissade ne subsiste mais celle-ci à certainement existé. Comme pour la phase architecturale précédente, un agrandissement ou une partition est matérialisé par un fossé double au nord. La fonction d'habitat est fortement appuyée par la nature des rejets découverts dans les fossés mais aussi dans les fosses présentes en grand nombre dans l'ensemble de la zone ceinturée. Cette troisième enceinte est abandonnée probablement vers 3800 av. J.-C. mais l'occupation chasséenne du site se poursuit certainement au-delà de cette date. L'utilisation sépulcrale du site est anecdotique et ne correspond certainement pas à la pratique dominante de la période. Le rayonnement du site est important et

Villeneuve-Tolosane/Cugnaux s'inscrit dans un vaste réseau d'échange surtout perceptible à travers l'origine des matières premières lithiques mais qui a pu être beaucoup plus développé qu'il n'y paraît au regard des seuls vestiges archéologiques parvenus jusqu'à nous. La relative stabilité de ces échanges tout au long du Chasséen témoigne de réseaux performants bien établis sur un large territoire ouvert aussi bien aux influences septentrionales que méridionales.

Un lien a certainement existé entre le développement des enceintes palissadées et le défrichement intensif des forêts à la recherche de nouvelles terres arables et, dans cette optique, l'apparition des enceintes à palissade dans l'ouest de l'Europe, au début du Néolithique moyen, résulterait de l'intensification de ces pratiques et du passage à une production agricole ou agropastorale excédentaire qui a entraîné la sédentarisation de la totalité ou d'une part de la population afin de conserver ces stocks. À Villeneuve-Tolosane / Cugnaux, cette production a essentiellement concerné les blés mais d'autres céréales (orge) et quelques légumineuses ont pu être cultivées. La consommation de viande est très bien documentée et témoigne certainement d'une activité pastorale qui pouvait être en partie effectuée à proximité. L'abattage et la découpe des animaux étaient réalisés sur place mais la transhumance d'une partie du cheptel reste possible. La première source d'alimentation carnée est assurée par le bœuf, comme c'est fréquemment le cas pour la plupart des sites ceinturés ou ouverts du Néolithique moyen (Lichardus *et alii*, 1985). La chasse est très faiblement représentée et n'avait pas pour but la production de viande mais plus probablement la recherche de matériaux spécifiques ou l'élimination des prédateurs des troupeaux. La pêche au filet était peut-être pratiquée.

Le passage à cette société de production a nécessité l'exploitation d'un vaste territoire et est certainement à l'origine de concurrence pour le contrôle des terres arables ou de pâtures et les conflits qui en ont découlé ont dû jouer un rôle dans le développement des habitats fortifiés tels que Villeneuve-Tolosane/Cugnaux. Les solutions architecturales alors adoptées pour protéger

les populations découlent directement des ressources locales disponibles et notamment du bois qui s'inscrit pleinement dans l'économie de production agricole dans les zones pionnières. Si l'on en croit les vestiges anthropologiques porteurs de stigmates, les traces de conflits, qui témoignent peut-être d'une volonté de contrôle des territoires, se multiplient d'ailleurs à partir de cette période (Guilaine *et alii*, 2001 et Beyneix, 2003).

La fonction symbolique de certaines enceintes résulte, d'une part, de la volonté des groupes humains d'exposer leur puissance ou leur domination de façon ostentatoire et d'autre part d'une nouvelle adaptation des lieux culturels certainement par analogie avec les enceintes-habitats. Cette valeur symbolique qui a pu exister très tôt, mais de façon secondaire, prend beaucoup d'importance et devient dominante voire exclusive sur de nombreux sites du Néolithique final qui se caractérisent par une uniformisation des plans souvent associée à une disproportion des aménagements.

La densité des enceintes, fortement décroissante vers le sud de l'Europe, va dans le sens d'une origine au nord-est de l'Europe. Cependant, l'influence et l'éventuelle paternité des enceintes septentrionales sur les enceintes méridionales sont difficiles à établir. Chronologiquement, l'antériorité des modèles du nord de la France, hérités du Rubané, sur leurs homologues du sud, semble probable et les similitudes morphologiques entre les enceintes méridionales et septentrionales sont nombreuses, ce qui suggère l'influence d'un même modèle. Toutefois, on perçoit mal la continuité du modèle septentrional vers le sud en raison de sa faible parenté avec les enceintes du Centre et de l'Ouest. Un lien entre les enceintes du midi et italiennes, qui apparaissent dès le Néolithique ancien, est également envisageable et satisfaisant par plus d'un aspect mais l'on peut également imaginer que les enceintes de la France méridionale résultent d'une initiative locale autonome générée par une mutation socio-économique liée à la sédentarisation et au développement de l'agropastoralisme. Dans tous les cas, les enceintes

méridionales connaissent, au Néolithique final, une évolution qui les distingue aussi bien des modèles du Bassin Parisien que des modèles italiens et trouve, en revanche, des résonances fortes avec les enceintes circulaires du sud des Îles Britanniques. La monumentalité des enceintes à fossés et palissades semble s'accroître à partir du troisième millénaire et atteint parfois un gigantisme que la fonction défensive seule ne peut justifier. L'aspect ostentatoire est évident sans que l'on puisse déterminer s'il rend compte d'un

pouvoir terrestre, symbole d'un individu ou d'un groupe, ou bien d'un pouvoir divin. Il est intéressant de remarquer que ces enceintes se développent en même temps que les grands monuments mégalithiques et les dolmens. Seule une étude plus approfondie pourrait déterminer les relations qui ont pu exister entre ces deux types de structures et éventuellement la concurrence qui a pu résulter du besoin important de main-d'œuvre nécessaire à l'élévation de tels aménagements.

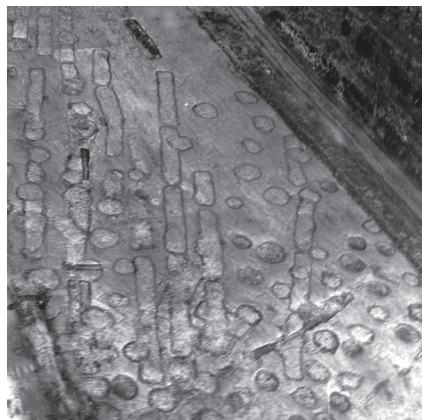
Cahier photographique



1



2



3

1 Louis Méroc et George Simonnet à Saint-Michel-du-Touch, autour de 1960, [© Photo. Robert Simonnet].

2 Georges Simonnet et Jean Clottes à Villeneuve-Tolosane, en 1978, [© Photo. François Rouzaud].

3 Vue aérienne de la fouille de secteur SX II, Villeneuve-Tolosane, en 1978, [© Photo. Jean Vaquer].

4 Palissade F9-5, Villeneuve-Tolosane, fouilles de 1981 (responsables d'opération J. Vaquer et J. Clottes), [© Photo. Jean Vaquer].

5 Coupe du fossé 3, Cugnaux, fouilles de 1996 (responsable d'opération S. Brossier), [© Photo. Laurent Neysensas - INRAP].

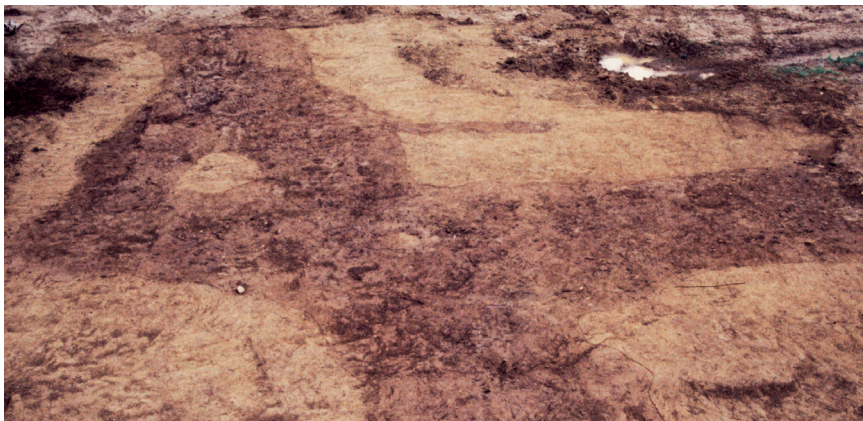
6 Recoupement des fossés 1 et 3, Cugnaux, fouilles de 1996 (responsable d'opération S. Brossier), [© Photo. Laurent Neysensas - INRAP].



4



5



6



7



8



9

7 Extrémité de la palissade parallèle au fossé 3, Cugnaux, fouilles de 1996 (responsable d'opération S. Brossier), [© Photo. Laurent Neysensas - INRAP].

8 Fossé 1 - coupe, Cugnaux, fouilles de 1996 (responsable d'opération S. Brossier), [© Photo. Laurent Neysensas - INRAP].

9 Fossé 80 - en cours de fouilles, Cugnaux, fouilles de 2000 (responsable d'opération P. Fouéré), [© Photo. Christelle Nourrit - INRAP].

10 Fossé 80 - dépôts d'os humains, Cugnaux, fouilles de 2000 (responsable d'opération P. Fouéré), [© Photo. Christelle Nourrit - INRAP].

11 Fosse en souterrain st. 12 - en cours de fouilles, Cugnaux, fouilles de 1996 (responsable d'opération S. Brossier), [© Photo. Laurent Neysensas - INRAP].

12 Fosse en souterrain st. 12 - en fin de fouilles, Cugnaux, fouilles de 1996 (responsable d'opération S. Brossier), [© Photo. Laurent Neysensas - INRAP].

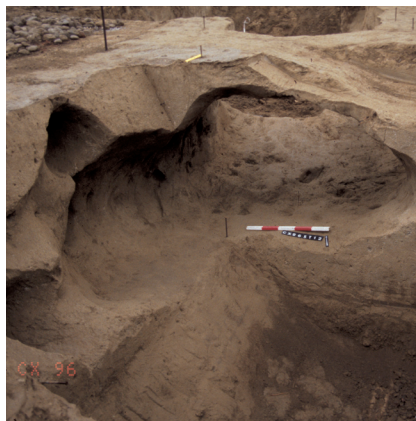
13 Fossé 3 - vidé de son comblement, Cugnaux, fouilles de 2000 (responsable d'opération P. Fouéré), [© Photo. Christelle Nourrit - INRAP].



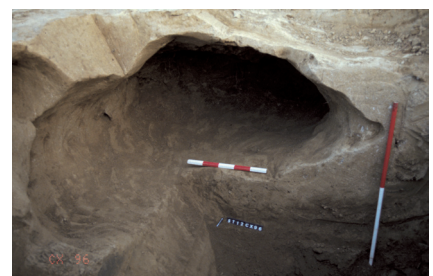
10



13



12



11



14



15



16



17

14 Sépulture P4-3,
Villeneuve-Tolosane, fouilles de 1979 (responsables d'opération J. Vaquer et
J. Clottes),
[© Photo. Jean Vaquer].

15 Sépulture P4-3, détail,
Villeneuve-Tolosane, fouilles de 1979 (responsables d'opération J. Vaquer et
J. Clottes),
[© Photo. Jean Vaquer].

16 Sépulture P4-3, détail du vase à col déposé dans le sépulture,
Villeneuve-Tolosane, fouilles de 1979 (responsables d'opération J. Vaquer et
J. Clottes),
[© Photo. Jean Vaquer].



18

17 Sépulture d'enfant F5-7,
Villeneuve-Tolosane, fouilles de 1981 (responsables d'opération J. Vaquer),
[© Photo. Jean Vaquer].

18 Sépulture 161,
Cugnaux, fouilles de 1996 (responsable d'opération S. Brossier),
[© Photo. Laurent Neyssensas - INRAP].

19 Sépulture 161 - détail,
Cugnaux, fouilles de 1996 (responsable d'opération S. Brossier),
[© Photo. Laurent Neyssensas - INRAP].

20 Sépulture d'un périnatal (sép. 20),
Cugnaux, fouilles de 1996 (responsable d'opération S. Brossier),
[© Photo. Laurent Neyssensas - INRAP].

21 Sépulture 18,
Cugnaux, fouilles de 1996 (responsable d'opération S. Brossier),
[© Photo. Laurent Neyssensas - INRAP].



19



20



21



22



23



24

22 Sépulture 18 - détail,
Cugnaux, fouilles de 1996 (responsable d'opération S. Brossier),
[© Photo. Laurent Neyssensas - INRAP].

23 Sépulture 166 - détail,
Cugnaux, fouilles de 1996 (responsable d'opération S. Brossier),
[© Photo. Laurent Neyssensas - INRAP].

24 Sépulture 166,
Cugnaux, fouilles de 1996 (responsable d'opération S. Brossier),
[© Photo. Laurent Neyssensas - INRAP].

25 Sépulture 30,
Cugnaux, fouilles de 1996 (responsable d'opération S. Brossier),
[© Photo. Laurent Neyssensas - INRAP].

26 Sépulture 19,
Cugnaux, fouilles de 1996 (responsable d'opération S. Brossier),
[© Photo. Laurent Neyssensas - INRAP].

27 Sépulture 19 - détail,
Cugnaux, fouilles de 1996 (responsable d'opération S. Brossier),
[© Photo. Laurent Neyssensas - INRAP].

28 Sépulture 50,
Cugnaux, fouilles de 1996 (responsable d'opération S. Brossier),
[© Photo. Laurent Neyssensas - INRAP].



25



28



27



26



29



30



31

29 Structure à galets chauffés circulaire (st. 35) recoupée par deux structures rectangulaires, Villeneuve-Tolosane, fouilles de 1978/1979, secteur SX II, (responsables d'opération J. Vaquer et J. Clottes), [© Photo. Jean Vaquer].

30 Secteur SX II, Villeneuve-Tolosane, fouilles de 1978/1979 (responsables d'opération J. Vaquer et J. Clottes), [© Photo. Jean Vaquer].

31 Structure à galets chauffés (st. 24) - radier de galets, Cugnaux, fouilles de 1996 (responsable d'opération S. Brossier), [© Photo. Laurent Neysensas - INRAP].

32 Structure à galets chauffés (st. 24) - bûches carbonisées disposées sous le niveau de galets, Cugnaux, fouilles de 1996 (responsable d'opération S. Brossier), [© Photo. Laurent Neysensas - INRAP].



32

33 Structures à galets chauffés (st. 64 et 65), Cugnaux, fouilles de 1996 (responsable d'opération S. Brossier), [© Photo. Laurent Neysensas - INRAP].

34 Secteur SX II, Villeneuve-Tolosane, fouilles de 1978/1979, (responsables d'opération J. Vaquer et J. Clottes), [© Photo. François Rouzaud].



33



34



35

35 Secteur SX II, Villeneuve-Tolosane, fouilles de 1978/1979, (responsables d'opération J. Vaquer et J. Clottes), [© Photo. François Rouzaud].



36

36 Structure 143 - deux crânes de bovins disposés au fond de la fosse, Cugnaux, fouilles de 1996 (responsable d'opération S. Brossier), [© Photo. Laurent Neyssensas - INRAP].



37

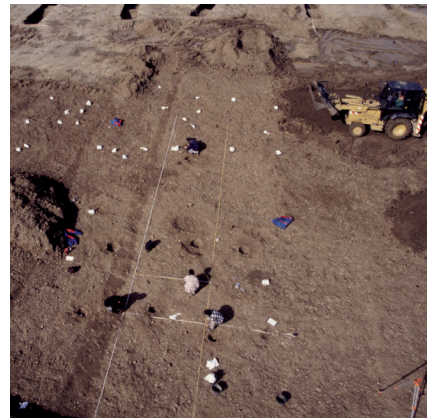
37 Vue de l'escargotière E5-2, Villeneuve-Tolosane, fouilles de 1978/1983 (responsables d'opération J. Vaquer et J. Clottes), [© Photo. Jean Vaquer].



38

38 Fossé 3 - rejet d'un crâne de suidé dans le remplissage du fossé, Cugnaux, fouilles de 1996 (responsable d'opération S. Brossier), [© Photo. Laurent Neyssensas - INRAP].

39 Vue de la fouille, Cugnaux, fouilles des 1996 (responsable d'opération S. Brossier), [© Photo. Laurent Neyssensas - INRAP].



39

40 Fosse 366, Cugnaux, fouilles de 2000 (responsables d'opération P. Fouéré), [© Photo. Christelle Nourrit - INRAP].

41 Sépulture 250 - enfant inhumé assis contre la paroi d'une fosse, Cugnaux, fouilles de 2000 (responsable d'opération P. Fouéré), [© Photo. Christelle Nourrit - INRAP].

42 Structure 18 - dépôt de vases au fond d'une fosse, Cugnaux, fouilles de 1991 (responsable d'opération M.-N. Nacfer), [© Photo. Marie-Noëlle Nacfer - INRAP].



42



41



40



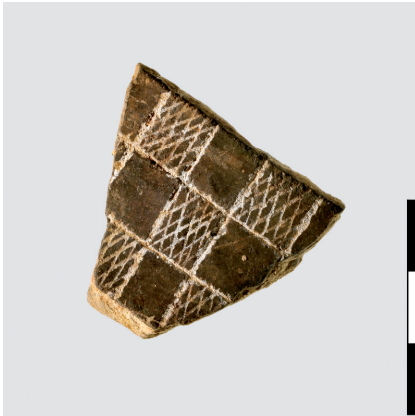
43



44



45



46

43 Pied de statuette,
Villeneuve-Tolosane, fosse P17-1,
Dépôt régional d'archéologie de la DRAC Midi-Pyrénées, Toulouse,
[© Photo. Jean-François Peiré - DRAC Midi-Pyrénées].

44 Ensemble de vases du chasséen récent,
Villeneuve-Tolosane, fosse P17-1,
Dépôt régional d'archéologie de la DRAC Midi-Pyrénées, Toulouse,
[© Photo. Jean-François Peiré - DRAC Midi-Pyrénées].

45 Fragment de coupe à socle,
Villeneuve-Tolosane, fosse G10-4,
Dépôt régional d'archéologie de la DRAC Midi-Pyrénées, Toulouse,
[© Photo. Jean-François Peiré - DRAC Midi-Pyrénées].

46 Décor chasséen,
Villeneuve-Tolosane, puits R21-1,
Dépôt régional d'archéologie de la DRAC Midi-Pyrénées, Toulouse,
[© Photo. Jean-François Peiré - DRAC Midi-Pyrénées].

47 Petite coupe en calotte,
Villeneuve-Tolosane, fosse D4-7,
Dépôt régional d'archéologie de la DRAC Midi-Pyrénées, Toulouse,
[© Photo. Jean-François Peiré - DRAC Midi-Pyrénées].

48 Coupe en calotte décorée - intérieur,
Villeneuve-Tolosane, sépulture 1,
Dépôt régional d'archéologie de la DRAC Midi-Pyrénées, Toulouse,
[© Photo. Jean-François Peiré - DRAC Midi-Pyrénées].

49 Coupe en calotte décorée - extérieur,
Villeneuve-Tolosane, sépulture 1,
Dépôt régional d'archéologie de la DRAC Midi-Pyrénées, Toulouse,
[© Photo. Jean-François Peiré - DRAC Midi-Pyrénées].



47



48



49



50



51

50 Panse de vase à col - dotée d'un système de suspension multitubulaire, Villeneuve-Tolosane, sépulture 1, Dépôt régional d'archéologie de la DRAC Midi-Pyrénées, Toulouse, [© Photo. Jean-François Peiré - DRAC Midi-Pyrénées].

51 Fragment de coupe - décoré d'un bouton et d'un motif incisé, Villeneuve-Tolosane, fossé P17-1, Dépôt régional d'archéologie de la DRAC Midi-Pyrénées, Toulouse, [© Photo. Jean-François Peiré - DRAC Midi-Pyrénées].

52 Cuillère à décor pointillé et incisé, Villeneuve-Tolosane, fossé P17-1, Dépôt régional d'archéologie de la DRAC Midi-Pyrénées, Toulouse, [© Photo. Jean-François Peiré - DRAC Midi-Pyrénées].

53 Louche, Villeneuve-Tolosane, fossé P17-1, Dépôt régional d'archéologie de la DRAC Midi-Pyrénées, Toulouse, [© Photo. Jean-François Peiré - DRAC Midi-Pyrénées].

54 Louche, Villeneuve-Tolosane, fossé P17-1, Dépôt régional d'archéologie de la DRAC Midi-Pyrénées, Toulouse, [© Photo. Jean-François Peiré - DRAC Midi-Pyrénées].

55 Fragment de coupe - décoré d'un bouton et d'un motif incisé "en moustache", Villeneuve-Tolosane, fossé P17-1, Dépôt régional d'archéologie de la DRAC Midi-Pyrénées, Toulouse, [© Photo. Jean-François Peiré - DRAC Midi-Pyrénées].

56 écuelle à carène douce - ornée d'un bouton, Cugnaux, structure 18N, Dépôt régional d'archéologie de la DRAC Midi-Pyrénées, Toulouse, [© Photo. Jean-François Peiré - DRAC Midi-Pyrénées].



52



53



56



55



54



57



58



59

57 écuelle carénée - dotée d'un bouton perforé horizontalement disposé au niveau de la carène, Cugnaux, structure 18N, Dépôt régional d'archéologie de la DRAC Midi-Pyrénées, Toulouse, [© Photo. Jean-François Peiré - DRAC Midi-Pyrénées].

58 Ensemble de vases du chasséen classique, Cugnaux, structure 18N, Dépôt régional d'archéologie de la DRAC Midi-Pyrénées, Toulouse, [© Photo. Jean-François Peiré - DRAC Midi-Pyrénées].

59 écuelle carénée, Villeneuve-Tolosane, fosse D4-7, Dépôt régional d'archéologie de la DRAC Midi-Pyrénées, Toulouse, [© Photo. Jean-François Peiré - DRAC Midi-Pyrénées].

60 écuelle carénée, Villeneuve-Tolosane, Dépôt régional d'archéologie de la DRAC Midi-Pyrénées, Toulouse, [© Photo. Jean-François Peiré - DRAC Midi-Pyrénées].



60

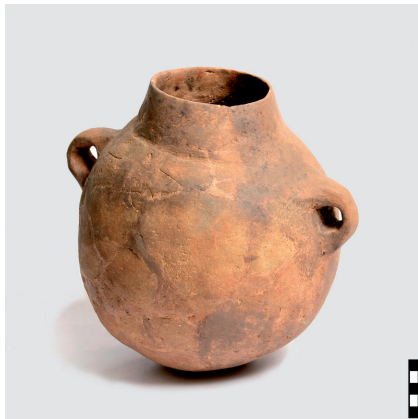
61 Vase caréné - doté d'un système de suspension composé de boutons prismatiques, Villeneuve-Tolosane, fosse D4-7, Dépôt régional d'archéologie de la DRAC Midi-Pyrénées, Toulouse, [© Photo. Jean-François Peiré - DRAC Midi-Pyrénées].

62 Vase à col - doté d'anses en ruban, Villeneuve-Tolosane, structure F8a, Dépôt régional d'archéologie de la DRAC Midi-Pyrénées, Toulouse, [© Photo. Jean-François Peiré - DRAC Midi-Pyrénées].

63 Vase ovoïde - doté d'un système de suspension, Villeneuve-Tolosane, fosse D4-7, Dépôt régional d'archéologie de la DRAC Midi-Pyrénées, Toulouse, [© Photo. Jean-François Peiré - DRAC Midi-Pyrénées].



61



62



63



64



65



66

64 Vase cylindrique doté de languettes de préhension,
Villeneuve-Tolosane, fossé P17-1,
Dépôt régional d'archéologie de la DRAC Midi-Pyrénées, Toulouse,
[© Photo. Jean-François Peiré - DRAC Midi-Pyrénées].

65 Vase cylindrique doté d'anses,
Villeneuve-Tolosane, fosse D4-7,
Dépôt régional d'archéologie de la DRAC Midi-Pyrénées, Toulouse,
[© Photo. Jean-François Peiré - DRAC Midi-Pyrénées].

66 Vase cylindrique doté de boutons coniques,
Villeneuve-Tolosane, fosse D4-7,
Dépôt régional d'archéologie de la DRAC Midi-Pyrénées, Toulouse,
[© Photo. Jean-François Peiré - DRAC Midi-Pyrénées].

67 Vase globuleux - doté d'anses en ruban funiculaires,
Cugnaux, structure 18N,
Dépôt régional d'archéologie de la DRAC Midi-Pyrénées, Toulouse,
[© Photo. Jean-François Peiré - DRAC Midi-Pyrénées].

68 Vase globuleux ovoïde - doté de deux languettes de préhension,
Villeneuve-Tolosane, fosse D4-7,
Dépôt régional d'archéologie de la DRAC Midi-Pyrénées, Toulouse,
[© Photo. Jean-François Peiré - DRAC Midi-Pyrénées].

69 Vase globuleux ovoïde - doté de deux anses funiculaires,
Cugnaux, structure 18N,
Dépôt régional d'archéologie de la DRAC Midi-Pyrénées, Toulouse,
[© Photo. Jean-François Peiré - DRAC Midi-Pyrénées].

70 Vase globuleux cylindrique - doté de languettes de préhension,
Cugnaux, structure 18N,
Dépôt régional d'archéologie de la DRAC Midi-Pyrénées, Toulouse,
[© Photo. Jean-François Peiré - DRAC Midi-Pyrénées].

71 Peson,
Villeneuve-Tolosane,
Dépôt régional d'archéologie de la DRAC Midi-Pyrénées, Toulouse,
[© Photo. Jean-François Peiré - DRAC Midi-Pyrénées].



67



68



71



70



69



72



73



74



75

72 Lamelles en silex blond bédoulien du Vaucluse, Cugnaux, Dépôt régional d'archéologie de la DRAC Midi-Pyrénées, Toulouse, [© Photo. Jean-François Peiré - DRAC Midi-Pyrénées].

73 Lame en silex blond d'origine indéterminée et lamelle en silex blond bédoulien du Vaucluse, Villeneuve-Tolosane, sépulture 1, Dépôt régional d'archéologie de la DRAC Midi-Pyrénées, Toulouse, [© Photo. Jean-François Peiré - DRAC Midi-Pyrénées].

74 Armatures tranchantes en silex bédoulien blond sénonien d'Aquitaine, Villeneuve-Tolosane, sépulture 7, Dépôt régional d'archéologie de la DRAC Midi-Pyrénées, Toulouse, [© Photo. Jean-François Peiré - DRAC Midi-Pyrénées].

75 Perçoir d'axe en bout de lame en silex blond bédoulien du Vaucluse, Villeneuve-Tolosane, G10-4, Dépôt régional d'archéologie de la DRAC Midi-Pyrénées, Toulouse, [© Photo. Jean-François Peiré - DRAC Midi-Pyrénées].

76 Perçoir sur lamelle retouchée, Villeneuve-Tolosane, Dépôt régional d'archéologie de la DRAC Midi-Pyrénées, Toulouse, [© Photo. Jean Vaquer].

77 Fragment de lame en silex rubané de Forcalquier, Cugnaux, fossé 3, Dépôt régional d'archéologie de la DRAC Midi-Pyrénées, Toulouse, [© Photo. Muriel Gandelin].

78 Lames en silex lacustre finement rubané du bassin de l'Ebre, Villeneuve-Tolosane, st. 214 et Cugnaux, fossé 3, Dépôt régional d'archéologie de la DRAC Midi-Pyrénées, Toulouse, [© Photo. Jean-François Peiré - DRAC Midi-Pyrénées].



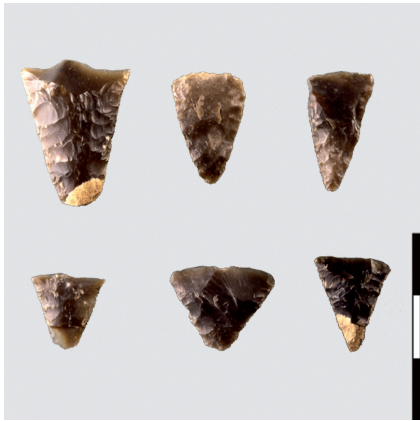
76



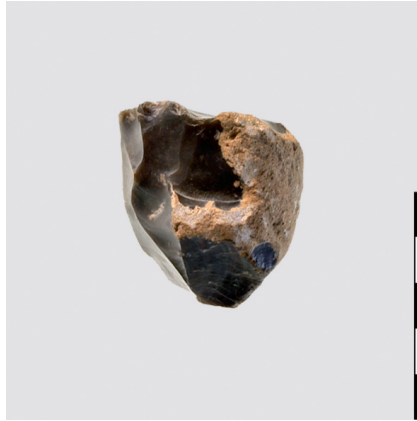
77



78



79



80



81

79 Armatures tranchantes en silex sénonien d'Aquitaine, Villeneuve-Tolosane, puits R21-1, Dépôt régional d'archéologie de la DRAC Midi-Pyrénées, Toulouse, [© Photo. Jean Vaquer].

80 Nucléus en silex sénonien d'Aquitaine, Villeneuve-Tolosane, champs 106, Dépôt régional d'archéologie de la DRAC Midi-Pyrénées, Toulouse, [© Photo. Jean-François Peiré - DRAC Midi-Pyrénées].

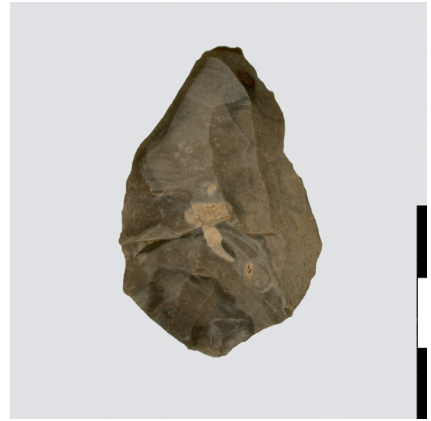
81 Lamelle retouchée en silex sénonien d'Aquitaine, Villeneuve-Tolosane, fossé P17-1, Dépôt régional d'archéologie de la DRAC Midi-Pyrénées, Toulouse, [© Photo. Jean-François Peiré - DRAC Midi-Pyrénées].

82 Grattoir en silex sénonien "grain de mil" de Jonzac, Villeneuve-Tolosane, puits R21-1, Dépôt régional d'archéologie de la DRAC Midi-Pyrénées, Toulouse, [© Photo. Hélène Vergéby].



82

83 éclat en silex sénonien d'aquitaine, Villeneuve-Tolosane, fossé P17-1, Dépôt régional d'archéologie de la DRAC Midi-Pyrénées, Toulouse, [© Photo. Muriel Gandelin - INRAP].



83

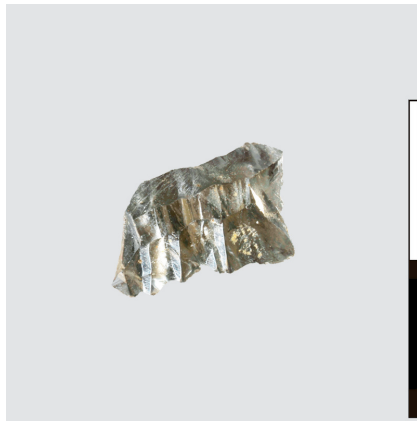
84 Pièces en quartz xénomorphe, Cugnaux, st. 49, Dépôt régional d'archéologie de la DRAC Midi-Pyrénées, Toulouse, [© Photo. Jean-François Peiré - DRAC Midi-Pyrénées].

85 Fragment en quartz automorphe, Villeneuve-Tolosane, Dépôt régional d'archéologie de la DRAC Midi-Pyrénées, Toulouse, [© Photo. Jean-François Peiré - DRAC Midi-Pyrénées].

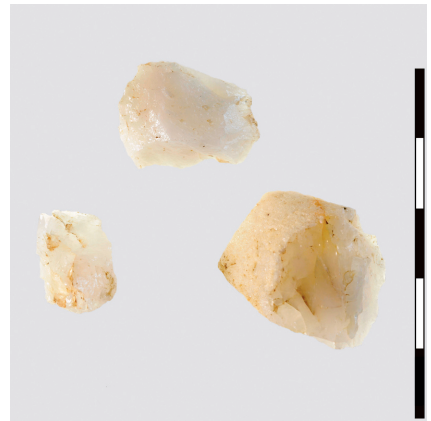
86 Fragments en silex tertiaire du Verdier, Cugnaux, st. 57, 60 et 83, Dépôt régional d'archéologie de la DRAC Midi-Pyrénées, Toulouse, [© Photo. Jean-François Peiré - DRAC Midi-Pyrénées].



86



85



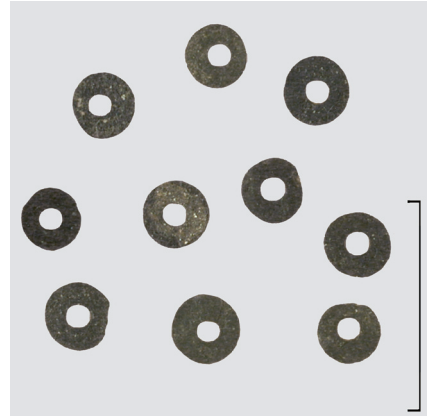
84



87



88



89



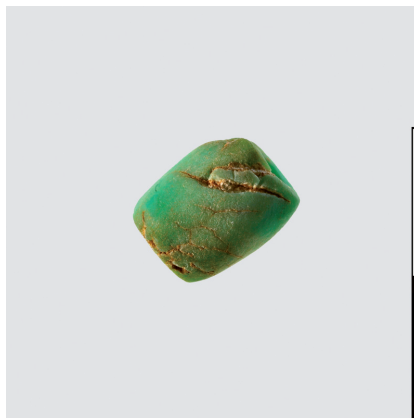
90



91



92



93



94

87 Perles en calcaire,
Villeneuve-Tolosane, sépulture 1,
Dépôt régional d'archéologie de la DRAC Midi-Pyrénées, Toulouse,
[© Photo. Jean-François Peiré - DRAC Midi-Pyrénées].

88 Perles en calcaire - autre vue,
Villeneuve-Tolosane, sépulture 1,
Dépôt régional d'archéologie de la DRAC Midi-Pyrénées, Toulouse,
[© Photo. Jean-François Peiré - DRAC Midi-Pyrénées].

89 Perles en schiste,
Villeneuve-Tolosane, sépulture 1,
Dépôt régional d'archéologie de la DRAC Midi-Pyrénées, Toulouse,
[© Photo. Muriel Gandelin - INRAP].

90 Perles en "callaïs",
Villeneuve-Tolosane, sépulture 1,
Dépôt régional d'archéologie de la DRAC Midi-Pyrénées, Toulouse,
[© Photo. Jean-François Peiré - DRAC Midi-Pyrénées].

91 Perle cylindrique en "callaïs",
Villeneuve-Tolosane, sépulture 1,
Dépôt régional d'archéologie de la DRAC Midi-Pyrénées, Toulouse,
[© Photo. Jean-François Peiré - DRAC Midi-Pyrénées].

92 Perle en tonnelet en "callaïs",
Villeneuve-Tolosane, sépulture 1,
Dépôt régional d'archéologie de la DRAC Midi-Pyrénées, Toulouse,
[© Photo. Jean-François Peiré - DRAC Midi-Pyrénées].

93 Perle cylindrique en "callaïs",
Villeneuve-Tolosane, sépulture 1,
Dépôt régional d'archéologie de la DRAC Midi-Pyrénées, Toulouse,
[© Photo. Jean-François Peiré - DRAC Midi-Pyrénées].

94 Pendeloques en canines de suidés,
Villeneuve-Tolosane, sépulture P4-3,
Dépôt régional d'archéologie de la DRAC Midi-Pyrénées, Toulouse,
[© Photo. Jean-François Peiré - DRAC Midi-Pyrénées].



95

95 Poinçons en os,
Villeneuve-Tolosane, fossé P17-1,
Dépôt régional d'archéologie de la DRAC Midi-Pyrénées, Toulouse,
[© Photo. Jean-François Peiré - DRAC Midi-Pyrénées].



96

96 Outil en os,
Villeneuve-Tolosane, fossé P17-1,
Dépôt régional d'archéologie de la DRAC Midi-Pyrénées, Toulouse,
[© Photo. Jean-François Peiré - DRAC Midi-Pyrénées].



97

97 Poinçon en os,
Villeneuve-Tolosane, fossé P17-1,
Dépôt régional d'archéologie de la DRAC Midi-Pyrénées, Toulouse,
[© Photo. Jean-François Peiré - DRAC Midi-Pyrénées].



98

98 Poinçon en os,
Villeneuve-Tolosane, fossé P17-1,
Dépôt régional d'archéologie de la DRAC Midi-Pyrénées, Toulouse,
[© Photo. Jean-François Peiré - DRAC Midi-Pyrénées].

99 Poinçon en os,
Villeneuve-Tolosane, fossé P17-1,
Dépôt régional d'archéologie de la DRAC Midi-Pyrénées, Toulouse,
[© Photo. Jean-François Peiré - DRAC Midi-Pyrénées].



99

100 Poinçon en os,
Villeneuve-Tolosane, fossé P17-1,
Dépôt régional d'archéologie de la DRAC Midi-Pyrénées, Toulouse,
[© Photo. Jean-François Peiré - DRAC Midi-Pyrénées].

101 Lissoir en os,
Cugnaux, 1991, st. 33N,
Dépôt régional d'archéologie de la DRAC Midi-Pyrénées, Toulouse,
[© Photo. Jean-François Peiré - DRAC Midi-Pyrénées].

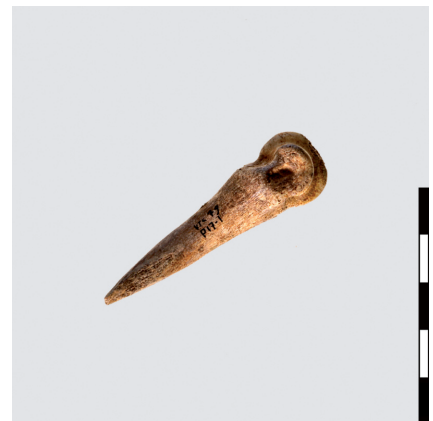
102 Lissoir en os,
Cugnaux, 1991, st. 33N,
Dépôt régional d'archéologie de la DRAC Midi-Pyrénées, Toulouse,
[© Photo. Jean-François Peiré - DRAC Midi-Pyrénées].



102



101



100



103



104



105



106



107



108



109



110

103 HACHE EN SCHISTE TACHETÉ,
VILLENEUVE-TOLOSANE, CHAMP 208,
DÉPÔT RÉGIONAL D'ARCHÉOLOGIE DE LA DRAC MIDI-PYRÉNÉES, TOULOUSE,
[© PHOTO. JEAN-FRANÇOIS PEIRÉ - DRAC MIDI-PYRÉNÉES].

104 HACHE EN PIERRE,
CUGNAUX,
DÉPÔT RÉGIONAL D'ARCHÉOLOGIE DE LA DRAC MIDI-PYRÉNÉES, TOULOUSE,
[© PHOTO. JEAN-FRANÇOIS PEIRÉ - DRAC MIDI-PYRÉNÉES].

105 HACHE EN PIERRE SUR ÉCLAT,
CUGNAUX,
DÉPÔT RÉGIONAL D'ARCHÉOLOGIE DE LA DRAC MIDI-PYRÉNÉES, TOULOUSE,
[© PHOTO. JEAN-FRANÇOIS PEIRÉ - DRAC MIDI-PYRÉNÉES].

106 HACHE EN SCHISTE TACHETÉ,
VILLENEUVE-TOLOSANE, N°18,
DÉPÔT RÉGIONAL D'ARCHÉOLOGIE DE LA DRAC MIDI-PYRÉNÉES, TOULOUSE,
[© PHOTO. JEAN-FRANÇOIS PEIRÉ - DRAC MIDI-PYRÉNÉES].

107 HACHE SUR ÉCLAT DE CORNÉENNE,
CUGNAUX,
DÉPÔT RÉGIONAL D'ARCHÉOLOGIE DE LA DRAC MIDI-PYRÉNÉES, TOULOUSE,
[© PHOTO. JEAN-FRANÇOIS PEIRÉ - DRAC MIDI-PYRÉNÉES].

108 HACHE EN PIERRE,
VILLENEUVE-TOLOSANE, SURFACE,
DÉPÔT RÉGIONAL D'ARCHÉOLOGIE DE LA DRAC MIDI-PYRÉNÉES, TOULOUSE,
[© PHOTO. JEAN-FRANÇOIS PEIRÉ - DRAC MIDI-PYRÉNÉES].

109 HACHE EN PIERRE,
CUGNAUX, «VÉTIMARCHÉ»,
DÉPÔT RÉGIONAL D'ARCHÉOLOGIE DE LA DRAC MIDI-PYRÉNÉES, TOULOUSE,
[© PHOTO. JEAN-FRANÇOIS PEIRÉ - DRAC MIDI-PYRÉNÉES].

110 HACHE EN PIERRE,
VILLENEUVE-TOLOSANE, VT214,
DÉPÔT RÉGIONAL D'ARCHÉOLOGIE DE LA DRAC MIDI-PYRÉNÉES, TOULOUSE,
[© PHOTO. JEAN-FRANÇOIS PEIRÉ - DRAC MIDI-PYRÉNÉES].



111

111 Meule et molette,
Villeneuve-Tolosane et Cugnaux,
Dépôt régional d'archéologie de la DRAC Midi-Pyrénées, Toulouse,
[© Photo. Jean-François Peiré - DRAC Midi-Pyrénées].



112

112 Couteau à dos en schiste,
Villeneuve-Tolosane,
Dépôt régional d'archéologie de la DRAC Midi-Pyrénées, Toulouse,
[© Photo. Jean-François Peiré - DRAC Midi-Pyrénées].



113

113 Couteau à dos en quartzite,
Villeneuve-Tolosane, SX IV, C17,
Dépôt régional d'archéologie de la DRAC Midi-Pyrénées, Toulouse,
[© Photo. Jean-François Peiré - DRAC Midi-Pyrénées].



114

114 Percuteur en pierre,
Cugnaux, 1994, st. 86,
Dépôt régional d'archéologie de la DRAC Midi-Pyrénées, Toulouse,
[© Photo. Jean-François Peiré - DRAC Midi-Pyrénées].

115 Lissoir sur galet de schiste,
Cugnaux, 1991, st. 71,
Dépôt régional d'archéologie de la DRAC Midi-Pyrénées, Toulouse,
[© Photo. Jean-François Peiré - DRAC Midi-Pyrénées].



115

116 Galets à encoches en pierre,
Villeneuve-Tolosane,
Dépôt régional d'archéologie de la DRAC Midi-Pyrénées, Toulouse,
[© Photo. Jean-François Peiré - DRAC Midi-Pyrénées].

117 Galet à encoches en granite,
Cugnaux, 1994, st. 64,
Dépôt régional d'archéologie de la DRAC Midi-Pyrénées, Toulouse,
[© Photo. Jean-François Peiré - DRAC Midi-Pyrénées].

118 ébauche de hache en pierre,
Cugnaux, 1991, st. 19,
Dépôt régional d'archéologie de la DRAC Midi-Pyrénées, Toulouse,
[© Photo. Jean-François Peiré - DRAC Midi-Pyrénées].



118

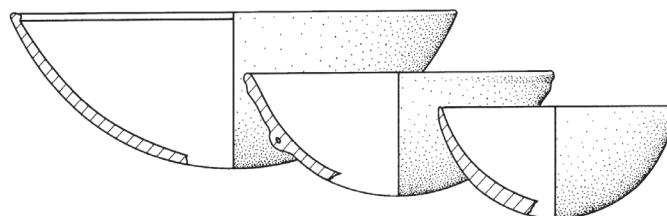


117



116

VILLENEUVE-TOLOSANE ET CUGNAUX
CATALOGUE DES FAITS ET VESTIGES DES MOBILIERS



VILLENEUVE-TOLOSANE ET CUGNAUX : CATALOGUE DES FAITS ET VESTIGES MOBILIERS

LES VESTIGES D'ENCEINTES À VILLENEUVE-TOLOSANE

LA PALISSADE

Les différents secteurs de palissade

Au total, dix secteurs ont été interprétés comme des tronçons de tranchée de palissade⁹⁴. Ils se développent sur une distance d'environ 170 m et semblent disposés en arc de cercle. Ils sont parfois recoupés par d'autres structures⁹⁵ (fig. 61). Une fouille méthodique sur un secteur de 11 m a été réalisée (secteur F 9-5).

SECTEUR G 11-6 (FOUILLES 1981)

La structure G 11-6 était recoupée par la fosse G 11-2. Ces deux aménagements ont été détectés en plan lors du

décaissement de la rue en face de la maison 101. Ils ont ensuite été tronqués par le passage d'une tranchée d'électricité sur la coupe de laquelle on a pu voir distinctement qu'il s'agissait de deux structures juxtaposées (fig. 62).

Description de la structure :

La structure G 11-6 correspond à un tronçon de la tranchée de palissade reconnue en plusieurs endroits dans ce secteur du site. La fosse G 11-2, plus récente, la recoupait partiellement et créait une nette excoissance sur son flanc nord. Au niveau du décapage de la rue, la palissade correspondait à une tranchée de terre brun-clair contenant quelques charbons tandis que la fosse G 11-2 correspondait à une tache de terre brune plus foncée. Le tronçon de palissade s'est révélé quasiment stérile lors de la fouille, sa profondeur était de 0,60 m dans le loess.

Morphologie :

Longueur reconnue = 4 m

Largeur = 0,70 m.

⁹⁴. Secteurs G 11-6, G 10-5, G 10-11, F 9-5, F 9-2, F 7-1, G 5-6, G 5-5, G 5-4.

⁹⁵. Fosses G 11-2 et fossé sépulcrale G 10-4

Fig. 60 - Villeneuve-Tolosane / Cugnaux (Haute-Garonne). Plan général du site (M. Gandelin d'après R. Abila, J.-C. Arramond, S. Brossier, P. Fouéré, J.-P. Giraud, M.-N. Nacfer, G. Peyre et J. Vaquer).



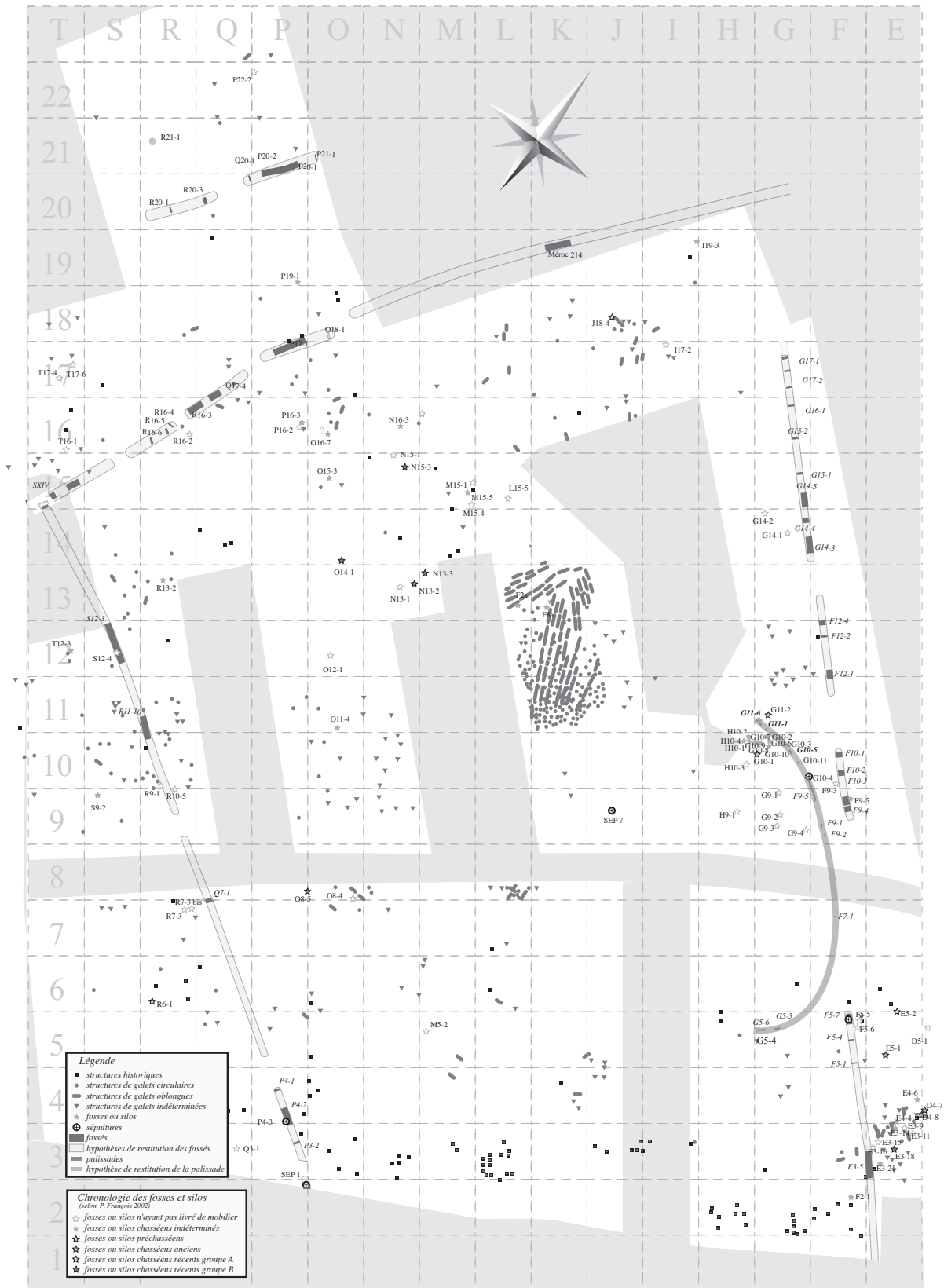


Fig. 61 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Détail de la zone fouillée lors de la construction du lotissement (M. Gandelin d'après les données des fouilles de J. Vaquer).

Profondeur par rapport au niveau du sol actuel = 1 m
(soit 0,60 m dans le lœss).

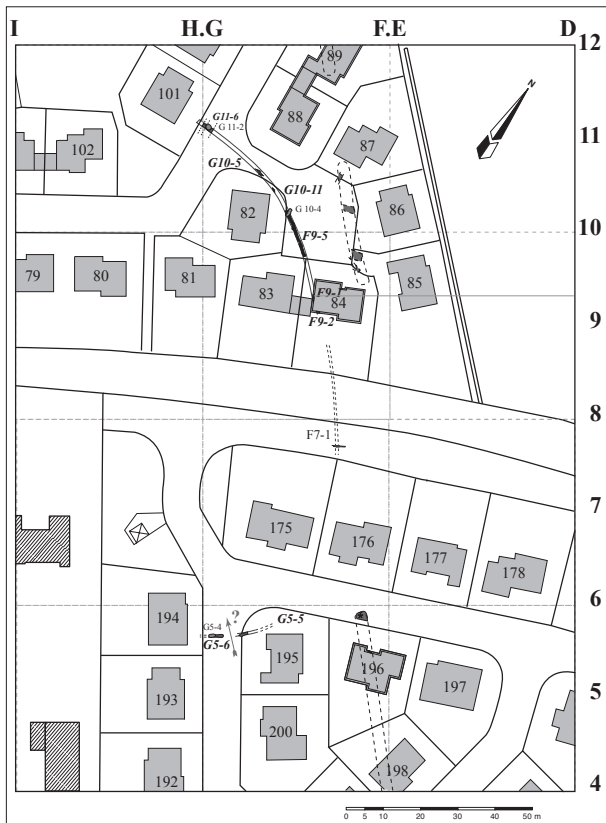


Fig. 62 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Localisation des tronçons de palissade G5-6, G5-5, F7-1, F9-2, F9-5, G10-11, G10-5 et G11-6 (M. Gandelin d'après les données des fouilles de J. Vaquer).

LA FOSSE G 11-2 :

(D'APRÈS VAQUER 1998 ET FRANÇOIS, 2002)

La fosse G 11-2 recoupe la tranchée de palissade G 11-6. Cette fosse correspondait à une tache de terre brune, incluant de nombreux galets, des charbons et quelques tessons chasséens. La délimitation en plan de cette structure n'a pas posé de problème, mais elle n'a pas pu être totalement fouillée.

Il s'agissait d'une fosse oblongue qui mesurait 1,80 m de long sur 1,10 m de large au niveau où elle avait été tronquée c'est-à-dire à 0,50 m de la surface actuelle du sol. La partie conservée montrait un fond en cuvette concave conservé sur 0,25 m.

Matériel archéologique :

MOBILIER CÉRAMIQUE

La série G 11-2 est très restreinte, elle comporte moins d'1 kg de céramique très fragmentée. La série est constituée très majoritairement de petits tessons dont une vingtaine seulement sont typiques. Les teintes sombres dominent pour les pâtes (brun-gris foncé surtout). Le dégraissant est exclusivement constitué de sable quartzeux, plus ou moins fin, avec parfois des micas blancs.

Coupes en calotte : 3 fragments dont deux appartenant vraisemblablement à la même coupe.

Coupe à sillon périphérique interne : 1 bord.

Vases carénés : 7 fragments de carènes dont une portant une plaquette sub-rectangulaire biforée verticalement (fig. 63, n°1).

Vase à col : 1 fragment de jonction col/panse soulignée par deux sillons parallèles entre eux (fig. 63, n°2).

Éléments isolés ou mal identifiés

Bords :

- 1 bord fin convergent à lèvres écarriées de caréné probable ;
- 1 bord fin convergent de vase indéterminable ;
- 1 bord fin légèrement convergent de caréné probable ;
- 1 bord fin sub-vertical de vase indéterminable ;
- 1 bord fin non orientable de caréné probable ;
- 1 bord fin non orientable à lèvres déjetées de vase non déterminable.

Éléments de préhension ou de suspension isolés

- 1 anse tubulaire perforée horizontalement
- 1 fragment de préhension cassée indéterminée

Décor :

- 1 tesson portant un faisceau d'au moins 5 sillons verticaux (fig. 63 n°3).

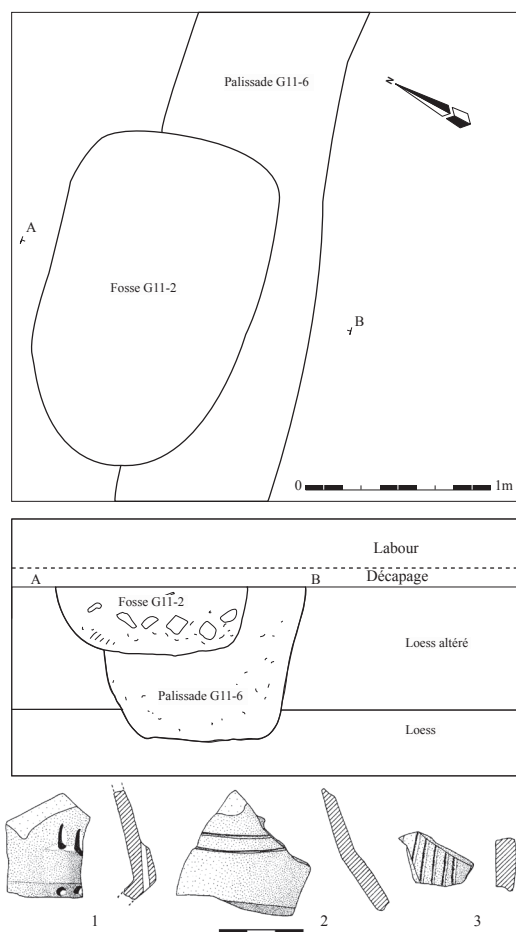


Fig. 63 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Plan et coupe des structures G 11-2 (fosse) et G 11-6 (tranchée de palissade), mobilier céramique de la fosse G 11-2 (n° 1 fragment de carène, n°2 fragment de col, n°3 décor).

SECTEUR G 10-5 (FOUILLES 1981)

Cette structure a été repérée dans une tranchée d'égout sur la route entre les maisons 82 et 88.

Description de la structure :

Elle fut identifiée dès la fouille comme la suite de la palissade F 9-5. Elle a pu être reconnue sur environ 3,30 m. Elle se présentait comme une zone plus sombre que le lœss.

Morphologie :

Longueur = 3,30 m.

Largeur = 0,70 m.

Profondeur par rapport au niveau du sol actuel = inconnue.

Matériel archéologique :

- Un fragment de carène anguleuse.

SECTEUR G 10-11 (FOUILLES 1981)

Ce tronçon de palissade a été vu dans une tranchée au nord-est de la maison 82.

Description de la structure :

Identifié dès la fouille comme la suite du tronçon de palissade F 9-5, ce secteur se présentait comme une zone de terre brune tranchant sur le lœss plus clair. Aucun mobilier ne lui est associé.

Morphologie :

Longueur minimum constatée = 1,20 m.

Largeur = 0,70 m.

Profondeur par rapport au niveau du sol actuel = inconnue.

SECTEUR F 9-5 (FOUILLES 1981)

Lors d'un décapage par l'entreprise Malet au niveau de la placette entre les maisons 82 et 84, une zone de terre brune de 11 m de long et 0,40 à 0,50 m de large plus sombre que le lœss a été mise en évidence (fig. 64).

Description de la structure :

En section, elle entamait le lœss sur une vingtaine de centimètres et contenait quelques tessons, de rares charbons ainsi que quelques galets. Elle a été identifiée dès sa découverte comme un tronçon de palissade et fit l'objet d'une fouille minutieuse. Cette structure était recoupée par la fosse G 10-4 (chasséenne) mais il n'y a pas de rapport fonctionnel entre les deux aménagements qui sont très certainement diachroniques.

La base de cette tranchée de palissade mesurait 0,50 m à 0,60 m de large. La profondeur initiale ne peut être précisément déterminée mais le fond se trouvait approximativement à 1,30 m par rapport au niveau du sol actuel. Les limites

étaient très nettes sur le loess jaune encaissant. Le fond de la tranchée présentait de nombreuses petites cuvettes, voire de véritables trous au fond desquels se trouvaient des traces grises ou rouille représentant selon toute probabilité l'empreinte de pieux. Il semble que ces poteaux n'aient pas eu une base pointue, certains étaient ronds, d'autres pouvaient être des troncs refendus. Le diamètre moyen de ces poteaux était de 25 cm. Ils n'étaient pas jointifs, on en compte en moyenne cinq pour 2 m.

Morphologie :

Longueur = 11 m.

Largeur = 0,40 à 0,50 m.

Profondeur par rapport au niveau du sol actuel = 1,30 m.

Matériel archéologique :

INDUSTRIE LITHIQUE :

Industrie en silex :

- 1 fragment mésial de lamelle à section triangulaire en silex blond bédoulien, ébréché, chauffé (fig. 64, n°3).
- 1 micro-lamelle en silex noir sénonien (fig.64, n°4).
- 1 débris en silex brûlé

Industrie en quartz :

- 2 débris tirés de galets en quartz xénomorphe.

MACROLITHIQUE :

- 1 fragment d'ébauche de hache sur galet de cornéenne avec des traces de taille et de bouchardage (fig. 64, n°1)
- 1 éclat semi-cortical sur galet de quartzite

MOBILIER CÉRAMIQUE :

- 1 languette (fig. 64, n°2).

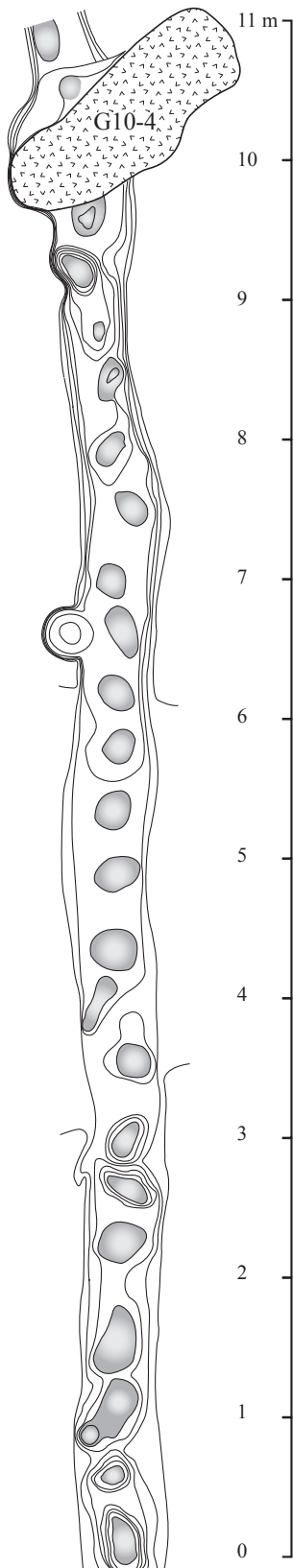
LA FOSSE G 10-4 : (D'APRÈS VAQUER ET ALII, 2008 ET FRANÇOIS, 2002)

Cette structure, qui recoupe la palissade, a été détectée en février 1981 lors du décaissement d'une petite place en face de la maison 82 (fig. 65). La pelle mécanique, qui

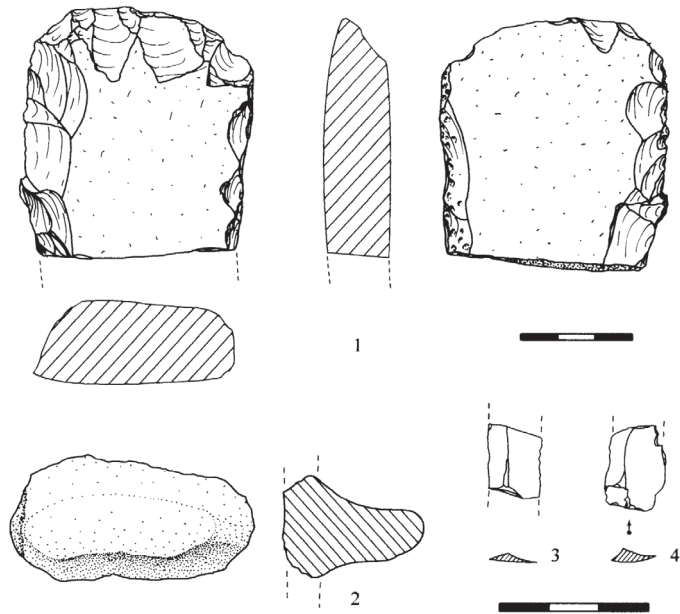
creusait jusqu'à 0,50 m sous la surface du sol actuel, avait entamé le loess jaune et révélé de nombreuses structures en creux remplies de terre brune. C'est lors du décapage de la palissade F 9-5 que cette structure est apparue.

Description de la structure :

Cette fosse oblongue qui se trouvait sur le tracé de la palissade F 9-5 créait une excroissance sur ses deux côtés ; elle était comblée de terre brun sombre qui contrastait avec le comblement plus clair de la palissade. Il ne fait donc aucun doute qu'elle la recouvrait. La pelle mécanique, en raclant le remplissage de cette fosse, avait révélé la présence d'ossements humains groupés qu'elle avait gravement endommagé. Une fouille planimétrique avec enregistrement *in situ* a été réalisée avec le concours d'H. Duday qui a pu effectuer l'identification de nombreux os pratiquement imprélevables (fig. 66). Au niveau où elle avait été tronquée, la fosse G 10-4 avait une forme oblongue ; elle mesurait 1,85 m de long sur 0,85 m de large. Sous le niveau de la sépulture, la fosse G 10-4 se poursuivait sur près de 1,15 m de profondeur avec des parois quasi verticales voire sous-cavées sur le côté nord et une sorte de replat sur le flanc ouest. Cette structure devait avoir à l'origine une profondeur de l'ordre de 1,30 m sous la semelle du labour. La sépulture se trouvait donc vers le haut du remplissage de cette fosse dans une unité de limon brun incluant des galets et des nodules de terre cuite ainsi que du mobilier fragmentaire. Le fond de la fosse (sur 0,70 m) était rempli de loess grisâtre pauvre en vestiges. La sépulture occupait la moitié nord de la fosse au niveau du décapage c'est-à-dire à 0,15 m sous la semelle de labour. Les ossements demeurés en place correspondent à ceux d'un enfant de 8-10 ans dont il subsistait les membres inférieurs et des restes de la cage thoracique. La disposition des os suggère que l'individu a pu être inhumé en position assise avec les membres inférieurs étendus ou légèrement fléchis et le thorax ramené sur les jambes. La majorité des os étaient en position anatomique, sauf un métatarsien et le talus du pied gauche déportés sur une vingtaine de centimètres vers l'est. Cela pourrait indiquer une décomposition du corps en ambiance mal colmatée, à moins que le remaniement n'ait été provoqué par le passage d'un terrier (Vaquer *et alii*, 2008).



PALISSADE F 9-5



- Mobilier de la tranchée de palissade F 9-5 :
- 1, fragment d'ébauche de hache
 - 2, languette de préhension
 - 3, fragment de lamelle en silex blond
 - 4, fragment de lamelle en silex sénonien.

Coupe du secteur de palissade F 7-1

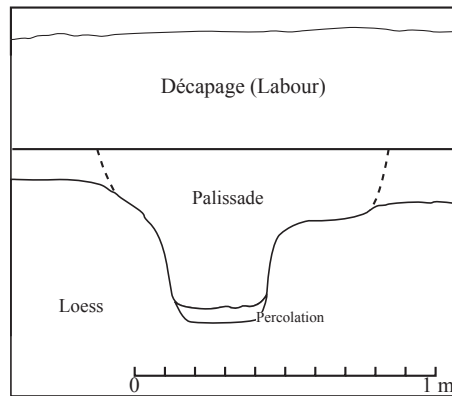


Fig. 64 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Plan et mobilier du secteur de palissade F9-5 et coupe de secteur F 7-1 (M. Gandelin)

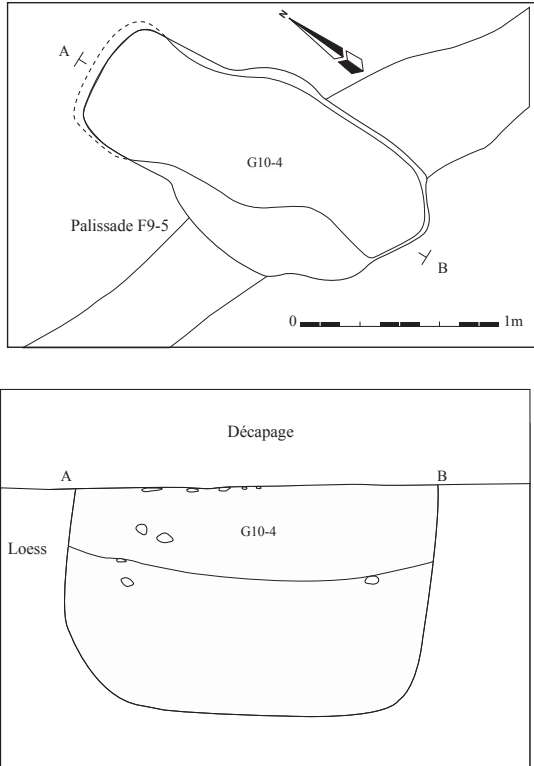


Fig. 65 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Plan et coupe de la structure G10-4 (M. Gandelin d'après les données des fouilles de J. Vaquer).

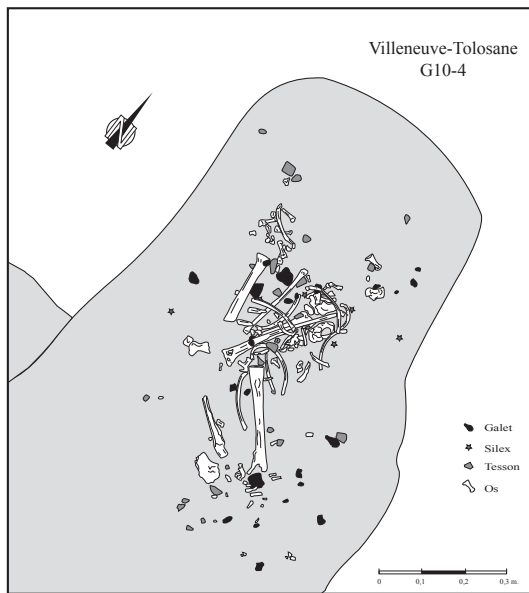


Fig. 66 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Relevé de la sépulture au sommet de la fosse G10-4 (M. Gandelin d'après un relevé original de H. Duday).

Morphologie :

Longueur = 1,85 m.

Largeur = 0,85 m.

Profondeur par rapport au niveau du sol actuel = 1,15 m.

Matériel archéologique :

Les éléments directement associés aux os humains sont des petits galets, des tessons, quelques silex et des nodules d'argile cuite. Il s'agit d'éléments fragmentaires que l'on ne peut considérer comme des offrandes, mais plutôt comme des rejets, peu différents de ceux rencontrés dans les couches inférieures du comblement de cette structure. La seule pièce qui pourrait évoquer une offrande est une grande lame de silex blond terminée par un perçoir d'axe, mais cette pièce a été trouvée tout à fait à la base de la fosse et ne semble donc pas avoir de rapport direct avec la sépulture.

Le reste du mobilier trouvé dans le remplissage de la fosse sous le niveau de la sépulture n'est représenté que par des éléments fragmentaires.

INDUSTRIE LITHIQUE :

Elle ne comporte que 4 pièces en silex :

- 1 éclat en silex tertiaire ;
- 1 fragment de lame à quatre négatifs d'enlèvements en silex brûlé ;
- 1 éclat retouché (épaule de perçoir) en silex brûlé ;
- la pièce la plus remarquable est un perçoir d'axe en bout de lame en silex blond non chauffé. Cette lame à section trapézoïdale a les bords ébréchés. Le perçoir d'axe a été obtenu par retouches directes, la pointe est polie par l'usage. Des retouches inverses écailleuses correspondent probablement à un avivage (fig. 67, n°1). Cette pièce a été trouvée à la base de la fosse, il ne s'agit probablement pas d'une offrande.

MOBILIER CÉRAMIQUE :

Coupes et fragments de coupes :

Coupe : cinq tessons se rapportent au bord et la panse d'une coupe en calotte à lèvres amincies qui était munie d'un mamelon rectangulaire non perforé. Ce vase mesure 22 cm de diamètre et 8,5 cm de haut. La pâte micacée a un très fin

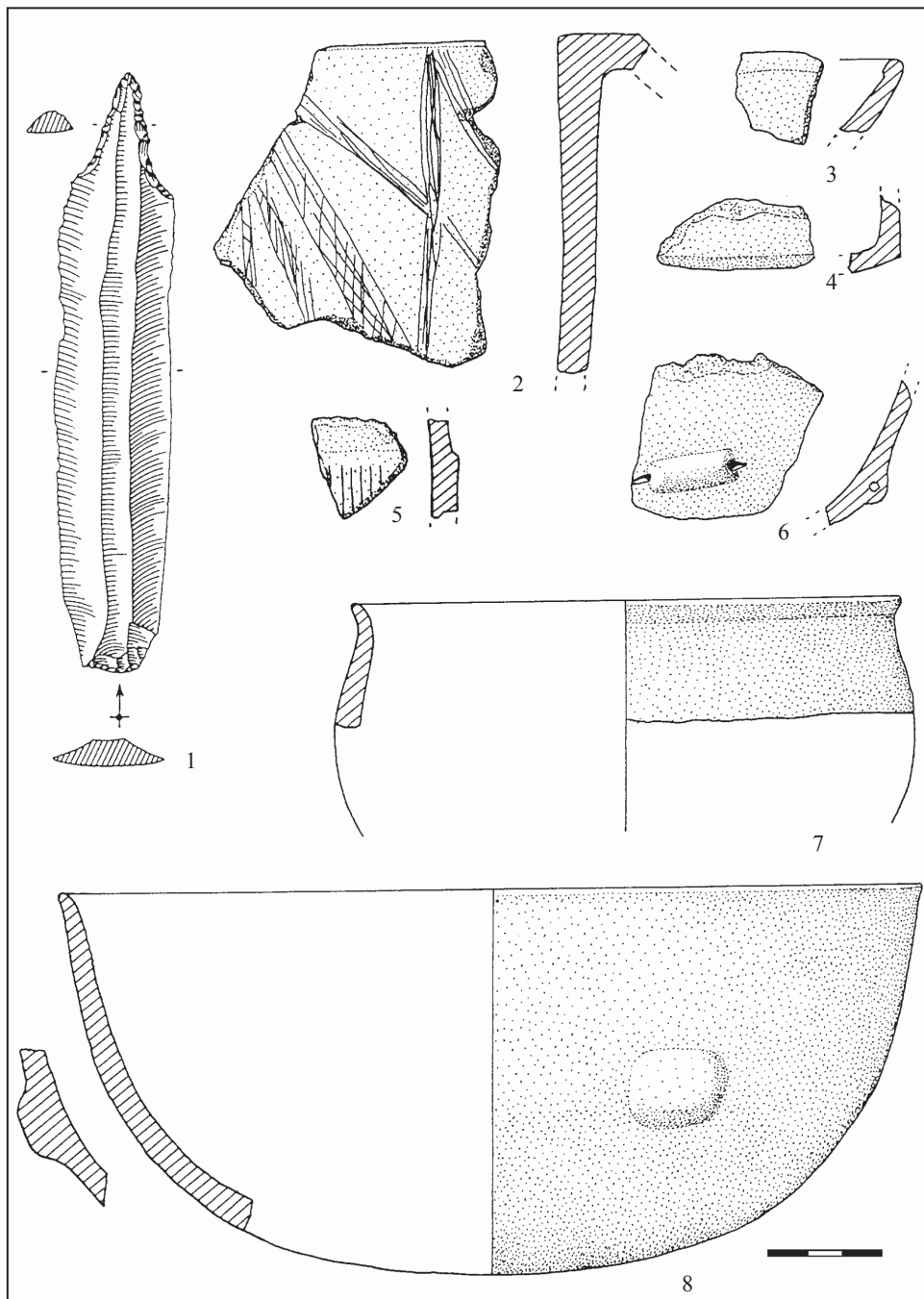


Fig. 67 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Mobilier de la structure G10-4 : n°1 perçoir d'axe sur lame en silex blond bédoulien non chauffé, n°2 fragment de coupe à socle décorée, n°3 bord de coupe, n°4 fragment de carène, n°5 décor, n°6 fragment de coupe avec tubulure horizontale, n°7 vase à profil galbé, n°8 coupe à bouton quadrangulaire (dessin F. Briois et J. Vaquer).

dégraissant de sable quartzeux. Le volume peut être estimé à 2,1 l (fig. 67, n°8) ;

- Deux bords appartiennent à des coupes en calotte dont une à lèvre ourlée intérieurement (fig. 67, n°3).

Vases carénés et fragments :

On note deux fragments de vases carénés (fig. 67, n°4).

Vases globuleux et tulipiforme :

- Un bord appartient à un vase à profil galbé à lèvre évasée qui mesure 14 cm de diamètre à l'embouchure (fig. 67, n°7).

Coupe à socle :

- Un fragment appartient à la partie supérieure du pied d'une coupe à socle cylindrique. Le socle porte un décor gravé qui se compose de panneaux triangulaires alternés. Un panneau partant du bas du socle comporte apparemment la médiatrice d'un triangle isocèle et deux branches de chevrons faits de bandes à hachures croisées. L'autre motif partant du haut du socle se compose de faisceaux de bandes croisées délimitant des triangles et des losanges réservés (fig. 67, n°2).

Éléments isolés :

Bords :

- trois petits bords indéterminables.

Éléments de préhension ou de suspension :

- 1 bouton prismatique large sur le raccord fond/paroi d'un vase ouvert (coupe ?) (fig. 67, n°6).
- 2 languettes de préhension.

Décors :

- 1 tesson porte un panneau en léger relief décoré de hachures verticales. Ce motif jouxte un élément de suspension perforé verticalement.

SECTEUR F 9-1 (FOUILLES 1980)

Cette structure a été vue dans la tranchée de fondation ouest de la maison 84.

Description de la structure :

Les limites de ce secteur sont mal connues. Son remplissage se composait de rares tessons, charbons et galets. Son profil était excavé à parois presque verticales.

Morphologie :

Longueur maximale reconnue = 1 m.

Largeur = 1 m.

Profondeur sous le décapage = 0,70 m.

SECTEUR F 9-2 (FOUILLES 1981)

Cette structure a été mise au jour lors du creusement de la tranchée de fondation sud de la maison 84.

Description de la structure :

Dès la fouille elle fut identifiée comme la suite du tronçon de palissade F 9-1.

L'ensemble, très pauvre en mobilier, contenait quelques charbons, de rares tessons et quelques galets. En section, il s'agissait d'une structure excavée à parois presque verticales d'un type proche de F 9-1.

Morphologie :

Longueur maximale reconnue = 0,50 m.

Largeur = 0,75 m.

Profondeur sous le décapage = 0,70 m.

SECTEUR F 7-1 (FOUILLES 1981)

Cette structure a été vue dans le talus traversant la route entre les maisons 84 et 176 grâce à un séchage différentiel qui a mis en évidence une coloration distincte de celle du lœss.

Description de la structure :

Elle a été fouillée et identifiée comme un tronçon de tranchée de palissade large à la base de 0,30 à 0,35 m et profond de 0,90 m sous le niveau du sol actuel soit 0,40 m dans le lœss. La structure contenait de rares

charbons, quelques tessons ainsi qu'un silex et présentait un encroûtement calcaire à la base. En section, elle semble présenter une sorte de palier vers l'ouest (fig. 63).

Morphologie :

Longueur = 0,30 m.

Largeur = 0,30 à 0,35 m.

Profondeur par rapport au niveau du sol actuel = 0,90 m.

SECTEUR G 5-5 : (FOUILLE 1981)

Ce secteur a été repéré à l'angle nord-ouest de la maison 195 lors de la construction du trottoir. Contrairement aux secteurs précédents qui sont tous orientés nord-sud, ce secteur est orienté est-ouest.

Description de la structure :

Elle a été fouillée et identifiée comme un tronçon de tranchée de palissade large d'environ 1 m et reconnue sur 2,20 m de long. La structure ne contenait pas de matériel.

Morphologie :

Longueur minimum reconnue = 2,20 m.

Largeur = 1 m.

Profondeur par rapport au niveau du sol actuel = inconnue.

SECTEUR G 5-6 (FOUILLE 1981)

Ce secteur se trouvait à l'est de la maison 194. Le décapage de la bordure du décaissement et de l'accès au garage de la maison 194 a révélé deux fosses oblongues coalescentes d'axes légèrement décalés. La plus ancienne, G 5-6, fut interprétée comme la suite de la tranchée de palissade G 5-5 dans la mesure où elle se trouvait dans le prolongement de celle-ci ; elle était recoupée par la fosse G 5-4 (fig. 68).

Description de la structure :

Ce secteur se présentait comme une zone de terre brun-clair de 0,90 m de large pour au moins 4 m de long. Il se poursuivait jusqu'à 1,30 m de profondeur en dessous du niveau actuel du sol.

Il présentait une limite à l'est et se poursuivait à l'ouest sous la fosse G 5-4 en direction de la maison 194. La partie est semble s'élargir avant de s'interrompre, ce qui laisse penser que la palissade était dotée de poteaux plus gros au niveau des interruptions.

Morphologie :

Longueur minimum constatée = 4 m.

Largeur = 0,90 m.

Profondeur par rapport au niveau du sol actuel = 1,30 m.

LA FOSSE G 5-4 (D'APRÈS VAQUER, 1998 ET FRANÇOIS, 2002)

La structure G 5-4 a été détectée en bordure du décaissement de la rue en face de la maison 194.

Description de la structure :

Elle est apparue comme une tache de terre brune recoupant la palissade et cernée des deux côtés par une tranchée anguleuse contenant du fil de fer barbelé de la guerre de 1939-1945 (fig. 68).

La fosse G 5-4 proprement dite avait une forme oblongue et mesurait 1,80 m de long sur 0,90 m de large pour une profondeur conservée de 1,10 m sous la semelle de labour. Elle a été partiellement fouillée et son remplissage brun sombre a livré quelques tessons chasséens.

Morphologie :

Longueur = 2 m.

Largeur = 1 m.

Profondeur par rapport au niveau du sol actuel = 1,10 m.

Matériel archéologique :

MOBILIER CÉRAMIQUE

La céramique est peu abondante et assez abîmée. Elle est très fragmentée : les tessons sont très majoritairement de petites ou très petites dimensions. Ceux de dimensions moyennes sont rares ; ceux de grandes dimensions sont inexistantes. La pâte est le plus souvent grise, micacée ou non, et le dégraissant est

exclusivement constitué de sable quartzeux. Aucun vase n'a pu être restitué.

Coupes et fragments de coupes :

- coupes inornées : 2 bords.

Vases globuleux et tulipiformes :

- 2 bords non jointifs d'un vase ovoïde à bord renforcé ;
- 2 bords d'un vase ovoïde à lèvres déjetées formant presque un cordon lisse sur le bord ;
- 1 bord très rentrant d'un vase à panse probablement sub-sphérique ;
- 2 tessons dont un bord d'un vase probablement ovoïde.

Éléments isolés ou non identifiables

Bords

- 1 bord très rentrant de probable globuleux ;
- 1 bord sub-vertical de vase indéterminable ;
- 2 bords non orientables de vases indéterminables.

Éléments de préhension ou de suspension isolés.

Anse en ruban

- 1 fragment d'anse en ruban ;
- 1 languette perforée horizontalement ;
- 1 mamelon conique perforé horizontalement (fig. 68, n°2).

Suspensions multiperforés :

- 1 cordon multiforé à au moins 7 perforations (fig. 68, n°3) ;
- 1 cordon à une seule perforation visible (fig. 68, n°4).

Décors

- 1 petit tesson porte un décor difficilement identifiable car très abîmé composé vraisemblablement d'un quadrillage formant des losanges, incrustés de matière blanche (fig. 68, n°1).

Morphologie de la palissade

Les différents secteurs de tranchée de palissade peuvent être regroupés en deux ensembles : le premier, grossièrement orienté sud-est/nord-ouest, regroupe les

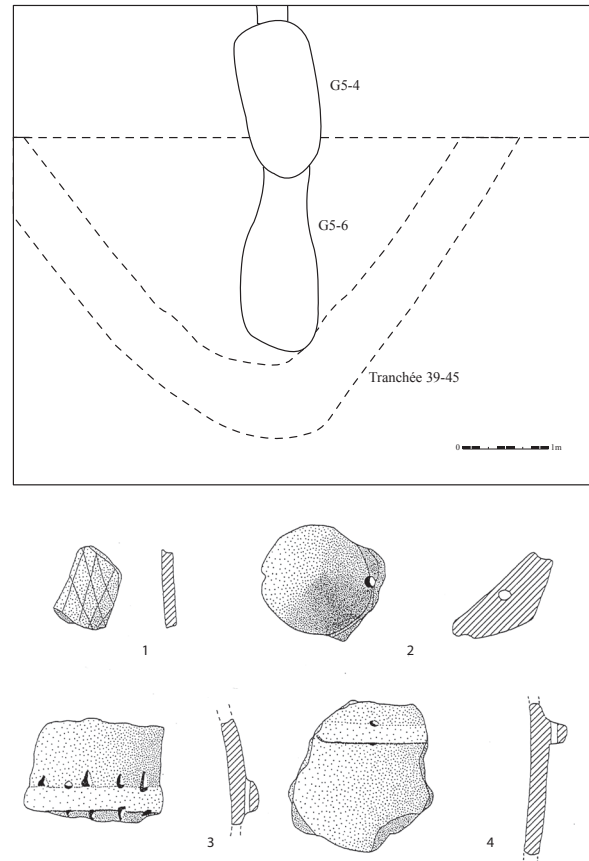


Fig. 68 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Plan des structures G 5-4 (fosse) et G 5-6 (palissade) et mobilier de la structure G 5-4 : n°1 décor, n°2 bouton conique perforé, n°3 cordon ou barrette multiforé, n°4 cordon ou barrette perforé (plan M. Gandelin d'après les données des fouilles de J. Vaquer, dessin P. François).

secteurs G 11-6, G 10-5, G 10-11, F 9-5, F 9-1, F 9-2 et F 7-1. Il se développe sur environ 100 m. Son tracé est courbe et s'arque vers l'ouest. Le second, qui regroupe les secteurs G 5-6 et G 5-5, est orienté est-ouest. Il peut correspondre à la suite du premier tronçon sans qu'il soit toutefois possible de l'affirmer. Dans ce cas, la palissade présenterait un tracé très courbe et la partie conservée délimiterait un arc de cercle de plus de 170 m de long. Cependant ces secteurs peuvent aussi correspondre à une seconde palissade orientée est-ouest et sans rapport direct avec la première. En l'absence de mobilier dans ces secteurs, il est difficile de privilégier une de ces hypothèses. La morphologie des différents tronçons

de palissade est cependant assez similaire, ce qui suggère qu'il pourrait s'agir d'un même ensemble. La largeur moyenne des tranchées est de 1 m pour une profondeur maximale constatée de 1,30 m par rapport au niveau du sol actuel.

La palissade n'a pas été repérée dans les fondations de la maison 176 ni au niveau de la rue entre les maisons 175 et 195. Il se peut cependant qu'elle passe entre les maisons 175 et 176 et qu'elle n'ait pas été vue par les équipes de fouille lors du décapage de la rue dans la mesure où ce secteur comportait de nombreux aménagements médiévaux.

La fouille fine du secteur F 9-5 nous permet de proposer pour le premier tronçon de palissade orienté sud-est/nord-ouest une profondeur d'au moins 1,30 m par rapport au niveau du sol actuel. Au niveau du lœss, c'est-à-dire à la base de la tranchée, la largeur est de 0,60 m en moyenne. Les trous de poteaux, légèrement sur-creusés au fond de la tranchée, présentaient des bases rondes ou pointues, de sections rondes ou carrées. Cela signifie qu'il s'agissait autant de petits troncs « entiers » que de troncs plus gros refendus. Les poteaux sont disjoints et l'ensemble pouvait être associé à un clayonnage de branchages. Le diamètre moyen des poteaux est de 25 cm. Les traces sombres mises en évidence au fond des trous de poteaux ont été interprétées comme une altération du substrat liée à la décomposition du bois ou plutôt à l'hydromorphie liée au contact de la base des poteaux avec le sol. Cependant, en l'absence d'analyse, il faut également signaler que, dans certains cas, les trous de poteaux étaient volontairement tapissés d'argile lors de la construction des palissades. Cette argile, de par ses qualités imperméabilisantes, permettait sans doute de limiter les interactions entre le bois et le substrat et retardait ainsi le pourrissement des poteaux.

Le secteur G 5-6 peut correspondre à une interruption dans le tracé de la palissade et son extrémité élargie peut résulter de l'implantation d'un poteau plus gros que les autres au niveau de l'entrée.

LES FOSSÉS D'ENCEINTES

Le fossé 1

Ce fossé a été vu en 7 secteurs répartis sur environ 250 m de long⁹⁶. Certains ont fait l'objet d'une fouille, d'autres ont fait l'objet d'une localisation avec parfois des relevés de plans et de coupes (fig. 69 et 70).

SECTEUR P 3-1 (FOUILLE DE 1979)

Cette structure a été observée dans les coupes interne et externe de la tranchée de fondation de la maison 143, côté nord.

Description de la structure :

Les limites exactes de la structure étaient difficilement déterminables. Le remplissage se composait de terre charbonneuse brune contenant quelques tessons atypiques, des os et des galets.

Morphologie :

Longueur constatée = 1 m.

Largeur minimum observée = 2 m.

Profondeur par rapport au niveau du sol actuel = 0,75 m (soit 0,40 m sous le décapage).

SECTEUR P 4-2 (FOUILLE DE 1979 ET 1980)

Cette structure était située dans une tranchée d'adduction d'eau en face de la maison 143. Elle fut identifiée dès la fouille comme un tronçon de fossé contenant une sépulture primaire (P 4-3).

Description de la structure :

Elle se présentait comme une tache brune dans le lœss plus clair. Dans ce secteur, le fossé chasséen était bien visible en coupe au niveau du lœss ; il avait un profil en U évasé et mesurait plus de 3 m de large et 1,20 m de profondeur sous le niveau labouré. La

⁹⁶. Secteurs P 3-1, P 4-2, P 4-3, P 4-1, Q 7-1, R 11-10 et S 12-3.

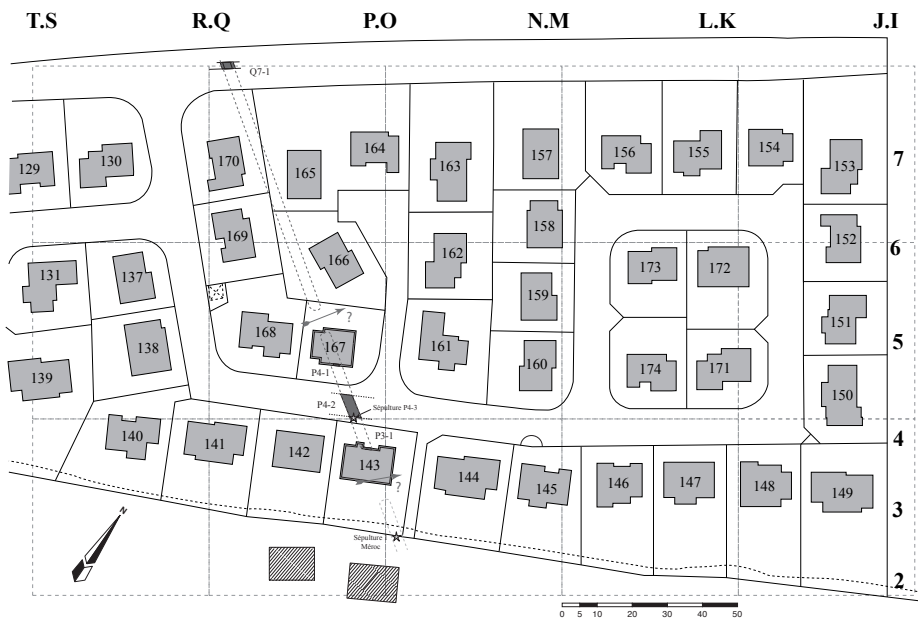


Fig. 69 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne), localisation des tronçons du fossé I (plan M. Gandelin d'après les données des fouilles de J. Vaquer).

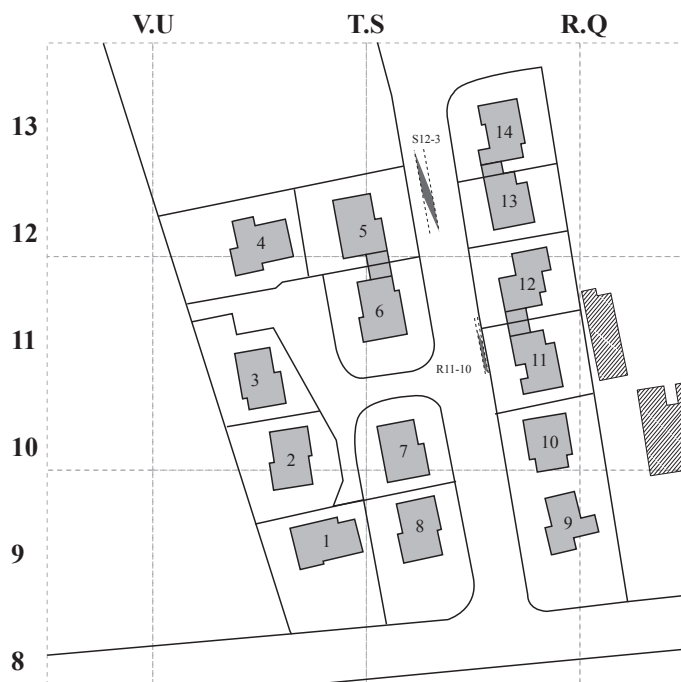


Fig. 70 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne), localisation des tronçons du fossé I (plan M. Gandelin d'après les données des fouilles de J. Vaquer).

sépulture se trouvait à la base, au pied du flanc sud. Aucune anomalie perceptible dans la coupe ou dans le remplissage ne suggérait que cette sépulture ait pu être établie dans une fosse creusée au sein du remplissage du fossé. La position du squelette, en partie appuyé sur le flanc du fossé, suggère plutôt que l'inhumation a été établie à la base de celui-ci et qu'elle a été rapidement recouverte de sédiment.

Cette structure a été également aperçue lors du creusement de la tranchée d'égout face aux maisons 143 et 167 en 1980 ; dans cette zone elle était large de 3 m et conservée sur 0,70 m en profondeur.

Morphologie :

Longueur constatée = 7 m.

Largeur = 3,25 m.

Profondeur par rapport au niveau du sol actuel = 1,10 m (0,55 m sous le décapage).

Matériel archéologique :

MOBILIER CÉRAMIQUE

Coupes et fragments de coupes :

- la partie supérieure d'une coupe à lèvre ourlée intérieurement d'environ 16 cm de diamètre. La pâte est grise à dégraissant de sable quartzueux assez fin (fig. 71, n°2) ;
- 1 bord épais appartenant à une grande coupe.

Fragments de carénés :

- trois fragments de carènes dont un avec trace de perforation verticale dans la carène.

Vases globuleux et fragments :

- un tesson permet de restituer la partie supérieure d'un vase globuleux d'environ 21 cm de diamètre à l'embouchure doté de languettes de préhension disposées environ 2 cm sous le bord (fig. 71, n°1). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzueux assez grossier.

LA SÉPULTURE P 4-3 : (D'APRÈS H. DUDAY ET M. TEXIER IN VAQUER ET ALII., 2008)

La sépulture P 4-3 a été découverte en décembre 1979 lors du creusement d'une tranchée qui avait déjà révélé la présence du fossé chasséen dans ce secteur (P 4-2) lors du décaissement de la rue. Le nettoyage de la coupe avait révélé tout à fait à la base la présence d'ossements humains sectionnés appartenant au bassin et aux genoux d'un individu adulte (fig. 72). Très bien conservé, car posé sur le loess non altéré, le squelette reposait sur son côté gauche en position fléchie. La tête se trouvait au sud-est et regardait vers l'ouest. Hormis quelques déplacements qui concernaient des vertèbres cervicales et quelques os de la main gauche trouvés au niveau du coude, la majeure partie du squelette était en position anatomique. Les cuisses formaient un angle de 90° par rapport au tronc, les jambes amputées par la pelle mécanique devaient être pliées et les pieds ramenés près du bassin. La main gauche se trouvait sous le crâne tandis que la main droite était en face du visage. Selon H. Duday, il s'agit d'une femme adulte de petite taille (1,50 m) décédée à un âge assez avancé. Une datation AMS réalisée à partir d'un os de ce sujet donne un résultat de 5145 ± 45 BP soit 4050 - 3800 BC cal.

Mobilier archéologique :

Le mobilier sépulcral comporte deux pendeloques tirées de canines de suidés et un vase à col complet.

Les deux pendeloques posées sur le poignet droit devaient faire partie d'une parure corporelle portée par la défunte. La plus longue présente quatre perforations biconiques et une extrémité acérée à section presque circulaire (fig. 73, n° 1). La seconde plus courte n'a qu'une seule perforation ; elle correspond à un type fréquent dans le Chasséen mais sa finition est très soignée avec une pointe très acérée (fig. 73, n° 2).

Le seul récipient est un vase à col haut tronconique et panse elliptique (fig.73, n° 3) ; il était muni de quatre paires de perforations sous-cutanées disposées au quadrant pour en assurer la suspension.

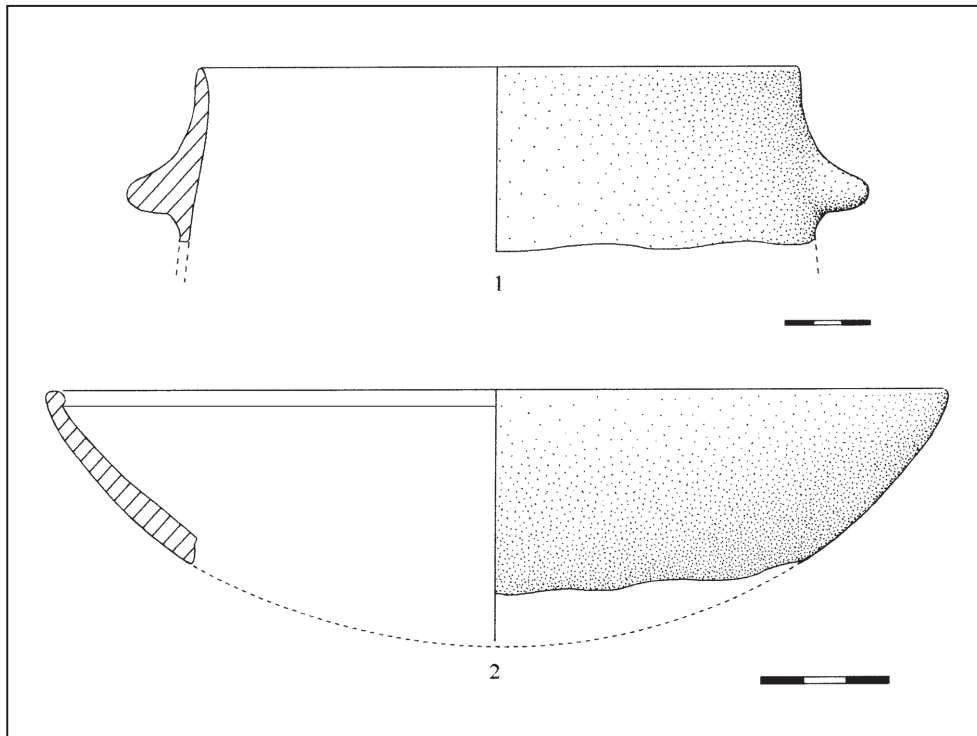


Fig. 71 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Mobilier céramique du secteur P 4-2 : n°1 partie supérieure de vase ovoïde avec languettes de préhension, n°2 coupe à lèvre ourlée (dessin M. Gandelin).

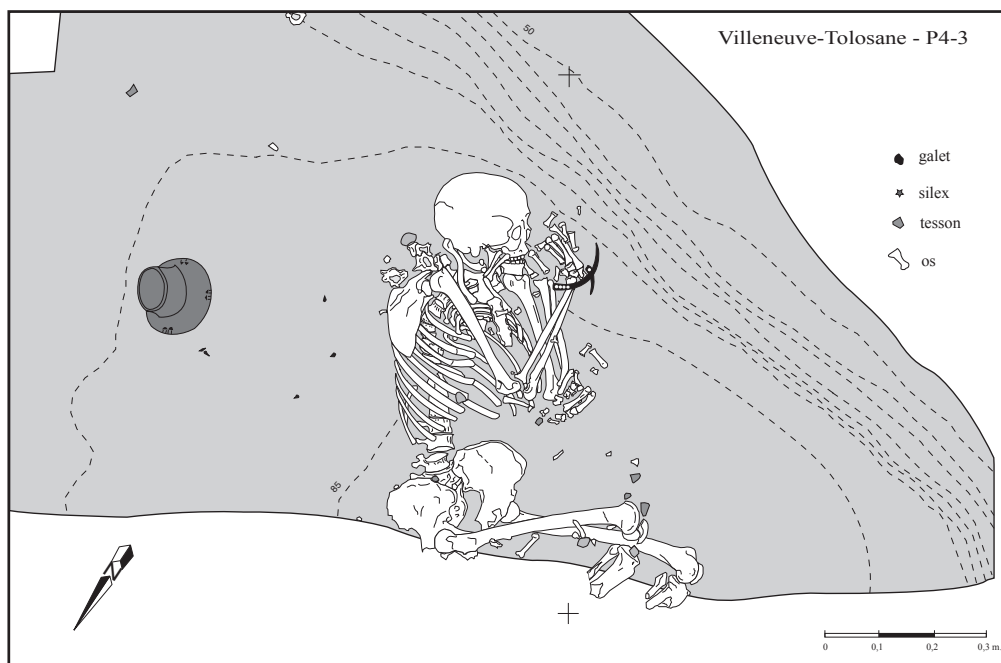


Fig.72 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Relevé de la sépulture féminine P 4-3 à la base du fossé P4-2 (M. Gandelin, C. Cert d'après un relevé original de H. Duday).

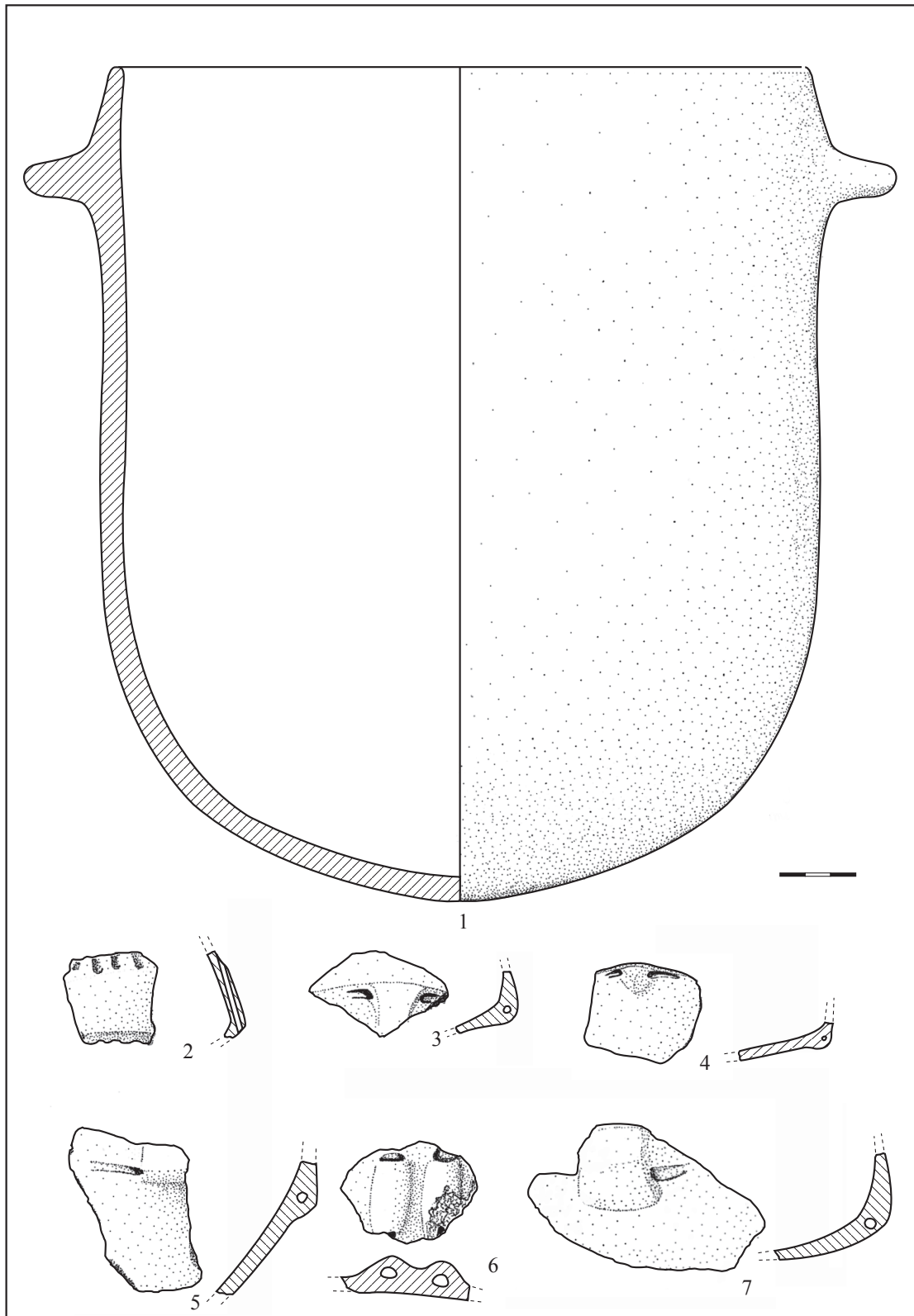


Fig. 73 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Structure VT214M, mobilier céramique : n°1 vase cylindrique avec languettes, n° 2-4 et 7 fragments de carènes, n°5 tesson avec amorce de bouton prismatique, n° 6 tesson avec bossettes perforées (M. Gandelin).

SECTEUR P 4-1 (FOUILLES DE 1979)

Cette structure a été observée dans les coupes interne et externe de la tranchée de la maison 167, côté sud. Sa morphologie et sa localisation l'apparentent au fossé chasséen clairement mis en évidence dans les secteurs voisins.

Description de la structure :

Elle se présentait comme une tache de remplissage plus sombre que le lœss. Ce remplissage de terre argileuse contenait de rares vestiges : os, tessons, galets rubéfiés, charbons. Les limites très nettes à l'ouest étaient beaucoup plus floues à l'est. Les deux coupes ont été relevées au 1/10^{ème}. Aucun mobilier typique n'est associé à cette structure. Les rares tessons trouvés peuvent être rattachés, par leur aspect, aux périodes pré ou protohistoriques (céramique de couleur sombre montée au colombin).

Morphologie :

Longueur minimum constatée = 4,30 m.
Largeur = indéterminée.
Profondeur par rapport au niveau du sol actuel = 1 m (soit 0,75 m sous le décapage).

SECTEUR Q 7-1 (FOUILLES DE 1983)

Cette structure reportée sur le plan général au 1/50^{ème} a été observée lors du décaissement de la route départementale CD 15. Là encore, la morphologie et la localisation générale de cet aménagement la rattachent au fossé I.

Description de la structure :

Elle se présentait comme une zone de terre brune suivie sur 2 m de long sans aucune limite visible au nord et au sud et contenant quelques galets brûlés et de rares tessons atypiques. Elle était creusée dans le lœss plus clair. L'épaisseur du décapage n'est pas connue dans ce secteur ; elle se situe aux environs de 0,40 m. La largeur du fossé est de 3,70 m en moyenne dans ce secteur.

Morphologie :

Longueur minimum constatée = 2 m.
Largeur = 3,70 m.
Profondeur sous le décapage = 1,20 m (environ 1,60 m par rapport au sol actuel).

SECTEUR R 11-10 (FOUILLE DE 1979)

Cette structure localisée sur le plan général au 1/50^{ème} a été mise au jour lors du creusement d'une tranchée électrique en face de la maison 11 (fig. 74).

Description de la structure :

Elle était visible sur environ 11 m de façon diffuse. Sa profondeur était de 1,50 m au centre, sous un décapage d'environ 0,40 m. Elle contenait quelques objets et des traces de charbons en profondeur.

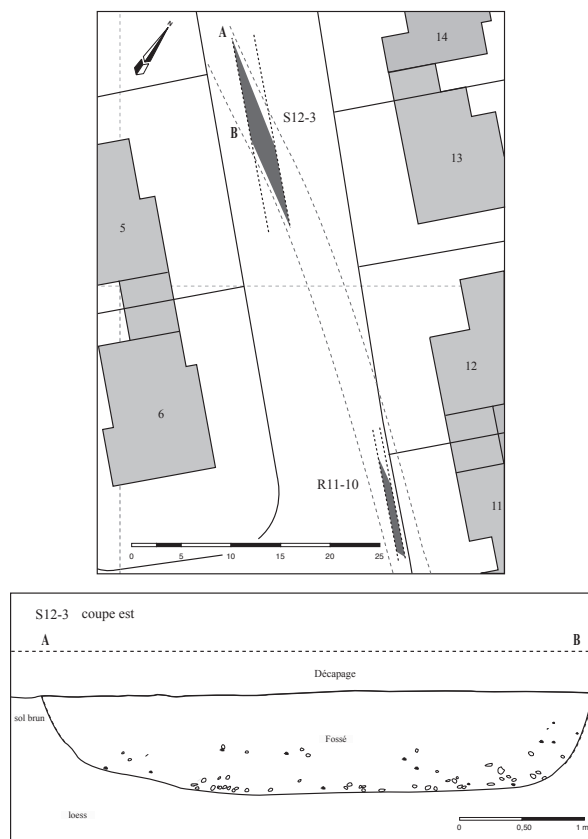


Fig. 74 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Plan des secteurs R11-10 et S12-3 et coupe du secteur S12-3 (M. Gandelin d'après les données des fouilles de J. Vaquer).

Morphologie :

Longueur minimum constatée = 10 à 11 m.

Largeur = inconnue (pas de limite à l'est et à l'ouest).

Profondeur par sous le décapage = 1,50 m (soit environ 1,90 m par rapport au sol actuel).

Mobilier Archéologique :

MACROLITHIQUE :

- 1 éclat de galet de quartzite cortical retouché
- 3 débris de galets

Outillage poli :

- 1 fragment de sphéroïde perforé, poli, en roche métamorphique sombre indéterminée (fig. 75, n°6).

MOBILIER CÉRAMIQUE

Fragment de vase à épaulement :

- 1 fragment appartenant à un vase à épaulement avec une cannelure à la jonction panse/col (fig. 75, n°1).

Fragments isolés :

- 2 fragments de bords dont un épais appartenant à un vase probablement globuleux de 10 cm de diamètre à parois légèrement rentrantes (fig. 75, n°5) ;
- 1 fragment avec une perforation sous-cutanée au moins double (fig. 75, n°4) ;
- 1 téton (fig. 75, n°2) ;
- 1 fragment de carène (fig. 75, n°3).

SECTEUR S 12-3 (FOUILLES DE 1979)

Cette structure a été repérée lors du creusement de la tranchée d'égout sur la rue L. Méroc entre les maisons 5 et 13 (fig. 74).

Description de la structure :

Elle apparaissait comme une zone de terre brune plus sombre que le loess. En section, cette structure se présentait comme un tronçon de fossé à parois évasées contenant des tessons, des charbons, des os ainsi que des galets rubéfiés. La coupe

est a pu être relevée au 1/10^{ème}. Aucun mobilier typique n'a été recueilli. Cette structure a été identifiée dès la fouille comme la suite du secteur R 11-10.

Morphologie :

Longueur minimum constatée = 2,80 m.

Largeur = 7 m mais la structure est coupée en biais, la largeur réelle est estimée à 3 m. Profondeur par rapport au niveau du sol actuel = 0,80 m.

Morphologie du Fossé I

Concernant le fossé I, la largeur maximale conservée (pour une coupe perpendiculaire à l'axe du fossé) est de 4 m (secteur Q 7-1). La profondeur maximale connue est de 1,50 m (secteur R 11-10) sachant qu'il s'agit de la profondeur attestée sous un décapage mécanique dont l'ampleur n'est pas connue exactement (environ 40 cm).

La longueur totale de ce fossé peut être estimée à 350 m si l'on considère qu'il se poursuit au nord jusqu'au fossé II (c'est-à-dire du talus jusqu'au niveau de secteur SX IV). La distance entre P 3-1 et S 12-3 qui correspond à la partie attestée du fossé est de 250 m. Aucune interruption n'a été repérée sur le terrain.

Le profil général est en U plus ou moins évasé. Une seule couche de comblement a été clairement identifiée. Il s'agit d'un remplissage argileux de couleur sombre contenant de rares artefacts et quelques os de faune qui témoignent peut-être de l'utilisation peu intensive de la structure en tant que dépotoir domestique. L'utilisation du fossé à des fins sépulcrales est également attestée par la présence d'une sépulture dans son comblement mais il est difficile de déterminer si ce dépôt a été effectué après l'abandon du fossé ou durant sa phase d'utilisation. La position du défunt, contre une des parois, laisse penser que le fossé n'était pas totalement comblé au moment de l'inhumation. La décomposition en espace colmaté atteste que le recouvrement du corps par les sédiments a été réalisé aussitôt après le dépôt du corps ; il est donc probable que la fonction première du fossé avait été abandonnée au moment de son utilisation dans un but funéraire puisqu'il implique son comblement.

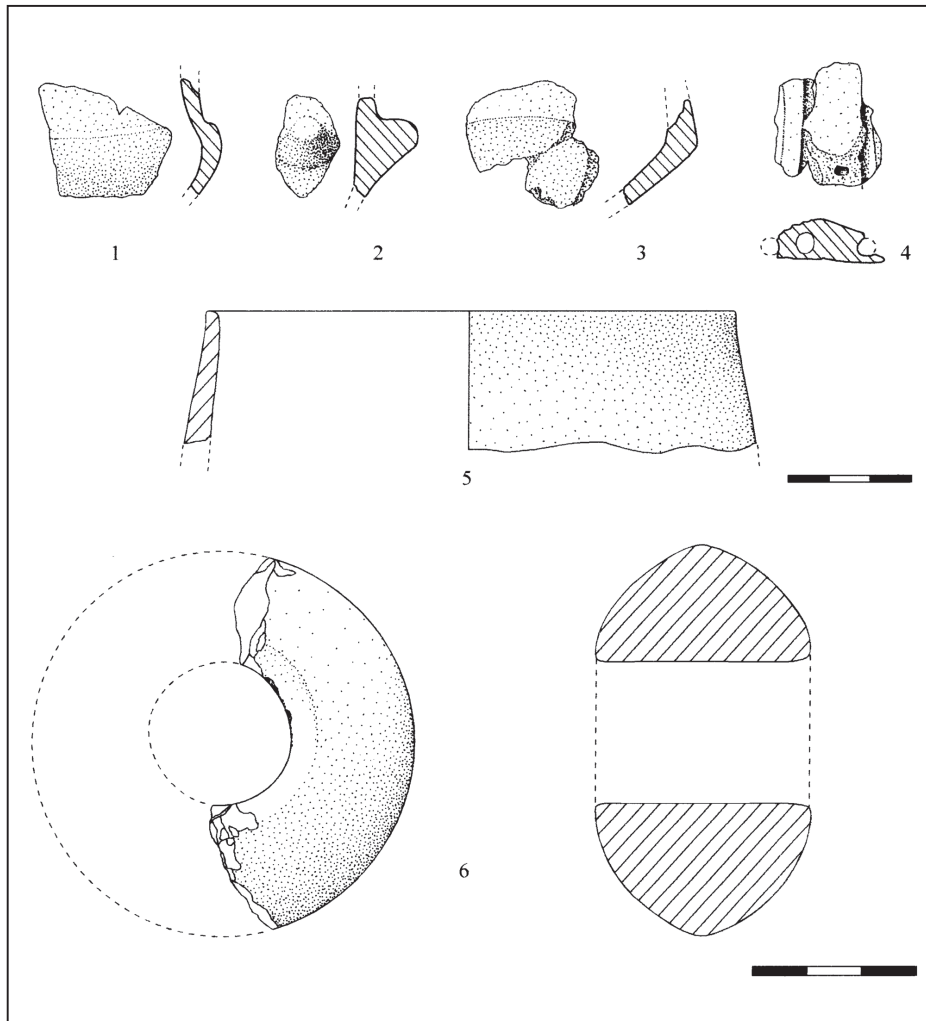


Fig. 75 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Mobilier du tronçon de fossé R11-10 : n° 1 raccord col-panse, n° 2 bouton, n° 3 fragment de carène, n° 4 perforations sous-cutanées, n° 5 partie supérieure de vase globuleux, n° 6 sphéroïde en pierre polie (dessin M. Gandelin).

Le fossé II

Ce fossé a été vu dans 8 secteurs⁹⁷ lors de la construction du lotissement et peut être associé à la structure 214 fouillée par L. Méroc et G. Simonnet dans les années 1960 ainsi qu'à la structure SX IV (fig. 76).

SECTEUR T 15-1 (FOUILLE DE 1979)

Cette structure a été observée lors du creusement de la tranchée d'égout à l'ouest de la maison 33 (fig. 77).

97. Secteurs T 15-1, R 16-6, R 16-4, R 16-3, Q 17-1, P 17-1, O 18-1.

Description de la structure :

Elle se présentait comme un comblement de terre brune aux limites peu nettes dans le lœss. La coupe en forme de U évasé se raccordait peut-être à un sol. Les limites de la structure ont été fixées en fonction de la répartition des objets archéologiques et des galets nombreux à la base du comblement.

La suite de cette portion de fossé a également pu être observée lors du creusement de la tranchée d'égout au niveau de la route en face de la maison 33. Dans cette zone, le fossé était visible sur 5 m de long ; il était creusé dans le lœss et le lehm sur 1,70 m sous le décapage de



Fig. 76 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Localisation des tronçons du fossé II (plan M. Gandelin d'après les données des fouilles de J. Vaquer).

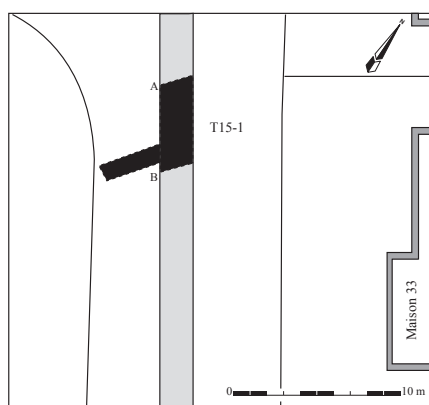
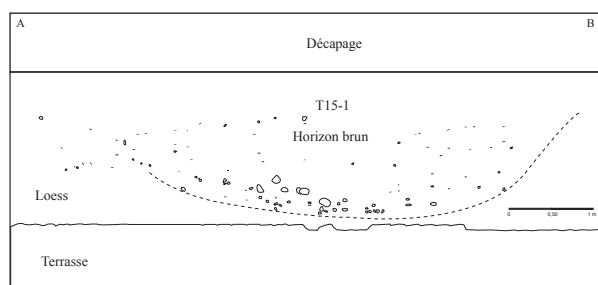


Fig. 77 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Coupe et plan du secteur T15-1 (tronçon du fossé II) (M. Gandelin d'après les données des fouilles de J. Vaquer)

0,40 m. Sur les deux coupes visibles, deux couches de remplissage ont pu être distinguées. La première, de couleur brune, contenait plusieurs tessons, la seconde de couleur plus claire contenait de nombreux galets et quelques tessons.

Morphologie :

Longueur minimum constatée = 6 m.

Largeur = environ 5 m.

Profondeur sous le décapage = 1,70 m (soit environ 2,10 m par rapport au sol actuel).

Mobilier Archéologique :

I

INDUSTRIE LITHIQUE :

Industrie en silex :

- 2 micro-éclats en silex sénonien ;

- 1 fragment d'éclat en silex sénonien partiellement cortical ;

- 1 débris de silex brûlé appartenant peut-être à une pièce esquillée.

Autre roche :

- 1 petit éclat de galet en roche métamorphique indéterminée.

MACROLITHIQUE :

- un fragment provenant d'une hache polie en quartzite qui mesurait plus de 12 cm de long ; le corps et le talon sont bouchardés et l'extrémité distale polie a été cassée puis partiellement retaillée (fig. 78, n°14) ;
- 1 gros éclat de galet cortical en cornéenne, retouché ;
- 1 débris de galet taillé en cornéenne.

MOBILIER CÉRAMIQUE

Fragments de coupe :

- 5 bords de coupes dont 3 à sillon interne (fig. 78, n°9, 10, 11, 12).

Fragments de vases carénés :

- 3 fragments de carènes (fig. 78, n°6, 7 et 8) ;
- 1 fragment de carène avec trace de tubulures couplées au-dessus de la carène.

Fragments de vase à col ou à épaulement :

- 1 fragment de col mal différencié (fig. 78, n°13).

Éléments isolés :

Préhensions :

- 2 languettes horizontales (fig. 78, n°2 et 3) ;
- 1 téton (fig. 78, n°1) ;
- 1 anse funiculaire (fig. 78, n°4) ;
- 1 bossette biforée (fig. 78, n°5) ;
- 1 préhension arrachée.

Bords :

- 3 bords d'origine indéterminée dont un, légèrement rentrant et épais, devait appartenir à un gros vase.

SECTEUR R 16-6 (FOUILLES DE 1979)

Cette structure a été observée lors du creusement de la tranchée de fondation est de la maison 38 (fig. 79).

Description de la structure :

Elle se présentait comme une zone de terre brune plus sombre que le lœss contenant des tessons, des galets ainsi que quelques os.

Morphologie :

Longueur maximale constatée = 0,90 m.

Largeur = environ 3,50 m.

Profondeur = inconnue (tranchée de 0,50 m de profondeur).

SECTEUR R 16-5 : FOUILLES DE 1979

Cette structure a été observée lors du creusement de la tranchée de fondation ouest de la maison 38 (fig. 79).

Description de la structure :

Elle se présentait comme une zone de terre brune plus sombre que le lœss contenant des galets, quelques os, des tessons de céramique, notamment ceux d'un vase écrasé sur place.

Morphologie :

Longueur maximale constatée = 0,90 m.

Largeur = environ 3 m.

Profondeur par rapport au niveau du sol actuel = 0,70 m environ.

Mobilier Archéologique :

MOBILIER CÉRAMIQUE :

Vases carénés et fragments de vases carénés :

- 5 fragments appartenant à un vase caréné doté d'une préhension multitubulée (4 tubulures attestées au-dessus de la carène) (fig. 79, n°6) ;
- 1 fragment de carène avec trace d'au moins deux tubulures au-dessus de la carène (fig. 79, n°3) ;

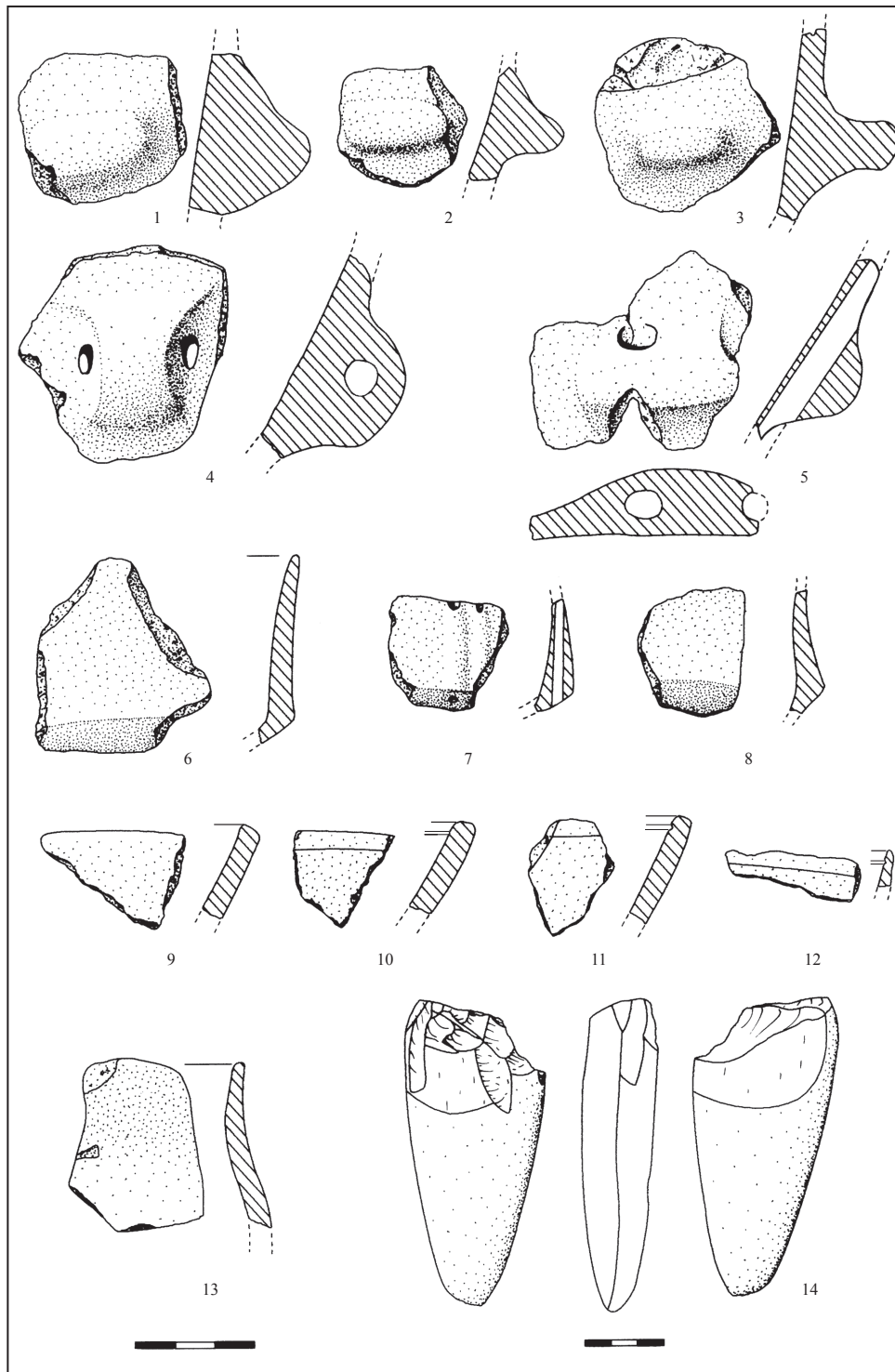


Fig. 78 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Mobilier céramique et lithique du secteur T15-1 : n°1-3 boutons, n°4 anse, n°5 bossette biforée, n°6-8 fragments de carènes, n°9-12 bords de coupes, n°13 bord de vase à profil galbé, n°14 fragment de hache en quartzite (dessin M. Gandelin).

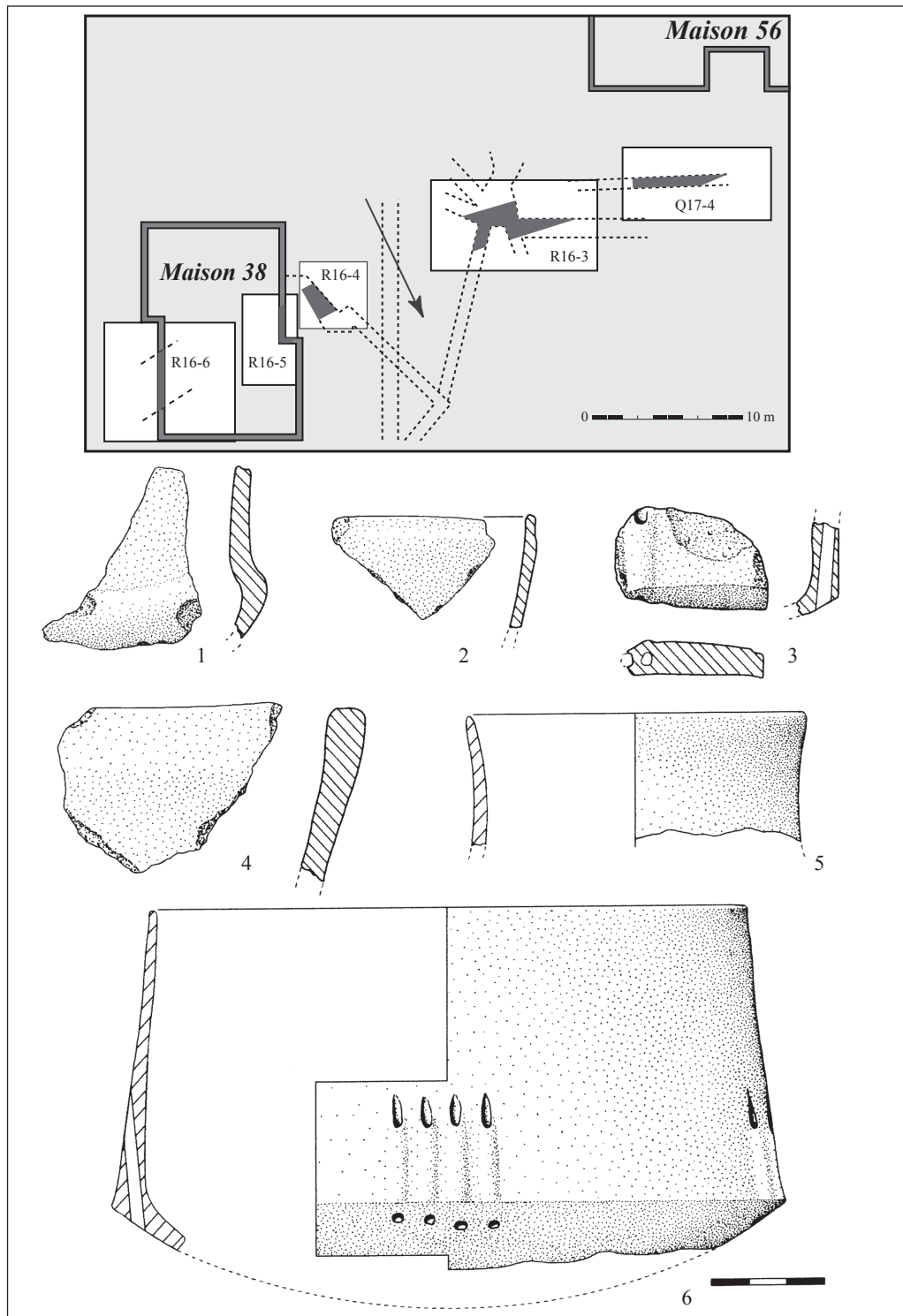


Fig. 79 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Plan de détail des secteurs R 16-6, R 16-5, R 16-4, R 16-3 et Q 17-4 et mobilier du secteur R16-5 : (n°1 fragment de vase à épaulement, n°2 et 4 bords, n°3 fragment de carène, n°5 col, n°6 vase caréné (M. Gandelin).

- 1 fragment de carène simple.

Fragment de vase à col ou à épaulement :

- 1 fragment de col droit provenant d'un vase à col ou à épaulement (fig. 79, n°5) ;
- 1 fragment de jonction panse/col provenant d'un petit vase à épaulement (fig. 79, n°1).

Éléments isolés :

- 2 bords fins dont un à lèvre légèrement évasée (fig. 79, n°2) ;
- 1 bord épais équarri appartenant sans doute à un gros vase (fig. 79, n°4).

SECTEUR R 16-4 (FOUILLES 1980)

Cette structure a été observée lors du creusement de la tranchée d'adduction d'eau de la maison 38 (fig. 79).

Description de la structure :

Elle se présentait comme une zone de terre brune plus sombre que le loess contenant de nombreux artefacts ainsi que des galets.

Morphologie :

Longueur maximale constatée = 1,50 m.

Largeur = 2,5 m.

Profondeur = inconnue.

Mobilier archéologique :

INDUSTRIE LITHIQUE :

- un fragment de galet éclaté thermiquement.

MOBILIER CÉRAMIQUE :

Fragments de coupes :

- 3 bords de coupes à lèvre ourlée dont un appartenant à une coupe d'environ 11 cm de diamètre (fig. 80, n°4, 5 et 7) ;
- 6 bords de coupes dont un épais qui appartenait certainement à une coupe tronconique de 16 cm de diamètre (fig. 80, n°8).

Fragment de vases carénés :

- 1 fragment de carène (fig. 80, n°6).

Cuillère :

- 1 fragment de cuilleron.

Éléments isolés :

Préhensions :

- 2 boutons prismatiques perforés horizontalement dont un en forme de triangle inversé (fig. 80, n°1 et 2) ;
- 1 téton partiellement arraché

Bords :

- 1 bord fin ;
- 1 bord moyen avec amorce de tubulure (fig. 80, n°3).

SECTEUR R 16-3 (FOUILLES 1980)

Cette portion de fossé a été observée dans plusieurs tranchées profondes entre les maisons 38 et 56 sur une longueur de 5,5 m environ (fig. 79).

Description de la structure :

Seules les limites nord et sud (bords du fossé) sont connues. Elles permettent d'estimer la largeur du fossé à 2,2 m. La profondeur connue est de 0,85 m mais elle correspond en fait à la profondeur de la tranchée car le fond du fossé n'a pas été atteint.

Morphologie :

Longueur maximale constatée = 5,5 m.

Largeur = 2,5 m.

Profondeur = au moins 0,85 m (profondeur de la tranchée).

Q 17-4 (FOUILLES 1980)

Ce secteur de fossé a été vu lors du creusement d'une tranchée profonde (85 cm) au sud de la maison 56 sur une longueur d'environ 4 m (fig. 79).

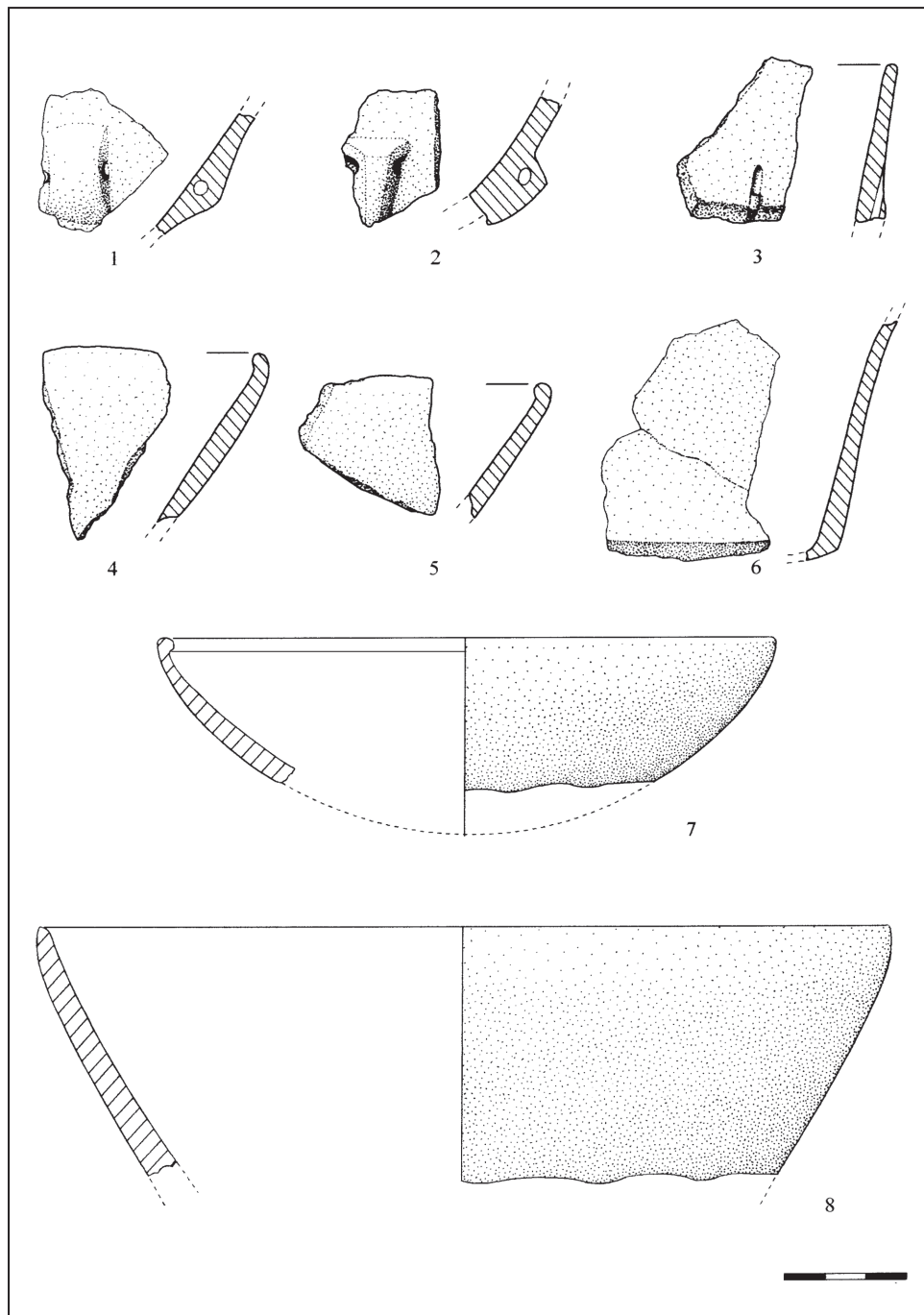


Fig. 80 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Mobilier céramique du secteur R16-4 : n°1-2 boutons perforés, n°3 bord avec amorce de perforation, n°4-5 bords de coupes, n°6 fragment de carène, n° 7-8 coupes (dessin M. Gandelin).

Description de la structure :

Elle se présentait comme une zone de terre très sombre contenant de rares artefacts. Une seule limite était visible à l'est. Elle correspond au bord est du fossé. Dès la fouille ce secteur a été identifié comme la suite des secteurs R 16-3 et R 16-4.

Morphologie :

Longueur = environ 4 m.

Largeur = inconnue.

Profondeur = au moins 0,85 m (profondeur de la tranchée).

**SECTEUR P 17-1
(FOUILLES 1979 ET 1980)**

Cette structure fut repérée lors du creusement des fondations de la maison 52.

Description de la structure :

Elle apparaissait comme une concentration de tessons de céramique inclus dans une terre noire. Dans un premier temps un sondage de 2,20 m fut décidé pour cerner les dimensions de ce qui semblait être une grande fosse. Les sondages révélèrent la grande ampleur de l'excavation. Un chantier permanent de trois mois fut donc décidé pour la fouille de ce secteur.

Après un décapage mécanique du niveau de terre labourée sur un secteur de 88 m², les nombreux vestiges furent prélevés par carrés et par couches. La structure étant très difficile à délimiter dans la partie supérieure, il fut décidé de privilégier les coupes stratigraphiques. Dans un premier temps une travée sur deux fut fouillée finement en distinguant les couches puis la fouille s'étendit aux travées restantes ; elle fut faite en urgence ce qui explique qu'une partie du matériel n'a pas été repéré en stratigraphie (fig. 81).

La longueur totale de la structure est inconnue ; elle se poursuivait sous la maison 52 et l'élargissement de la fouille vers le nord était impossible à cause de la présence d'une centrale à béton. La largeur maximale

de la structure est de 4 m, la profondeur est d'environ 1 m. Deux couches de comblement ont pu être distinguées (fig. 82) :

- *couche 1* : cette couche noire qui occupait le sommet du fossé était épaisse de 60 cm au centre. Elle recéléait de très nombreux vestiges et des matières organiques carbonisées. Le mobilier était surtout composé de tessons de céramique. La présence majoritaire des artefacts dans la partie centrale du creusement et l'absence d'organisation de l'ensemble permettent de conclure que cette première unité stratigraphique résulte de l'utilisation de la structure comme dépotoir domestique. On remarque que les galets semblaient concentrés du côté est de cette couche, c'est-à-dire vers l'intérieur de l'enceinte.

- *couche 2* : cette seconde unité stratigraphique, de couleur jaune, occupait le fond de la fosse et s'est révélée moins argileuse que la précédente. Elle était également moins riche en mobilier que la couche 1 mais contenait de nombreux ossements de faune bien conservés, peu fragmentés et parfois en connexion. Parmi ces vestiges se trouvait le crâne mal conservé d'un enfant d'âge indéterminé. À la base du fossé une aire rubéfiée correspondant à un feu était la seule trace indubitable du déroulement d'une activité dans la structure. Cette couche 2 correspond, elle aussi, à un comblement détritique. La différence de texture et de coloration entre les deux couches peut résulter soit d'une érosion des bords (couche 2) suivie d'une utilisation du fossé en tant que dépotoir domestique (couche 1), soit d'une modification dans la nature ou la quantité des éléments (organiques) rejetés dans le fossé. Elle peut également témoigner d'un recusement partiel du fossé.

À la suite de ce premier segment, un autre tronçon de fossé a été vu à l'est de P 17-1. Ce tronçon de 2 m de long a été associé à la structure P 17-1. Il n'a pas été fouillé. De rares tessons et quelques silex ont été ramassés.

Morphologie :

Longueur constatée = 8 m.

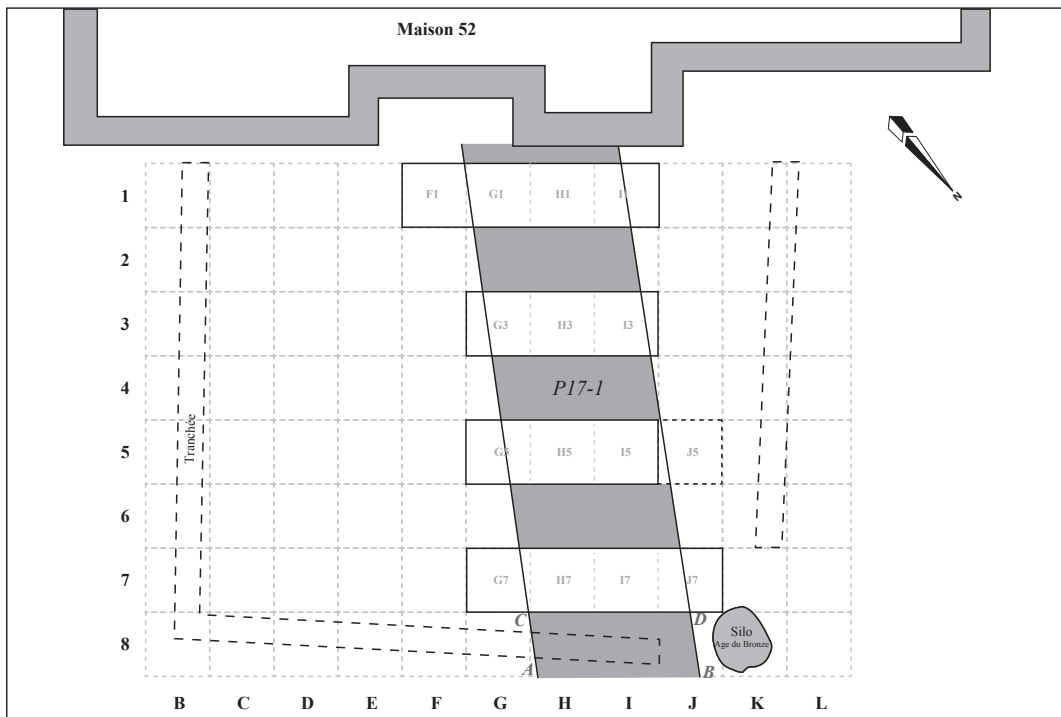
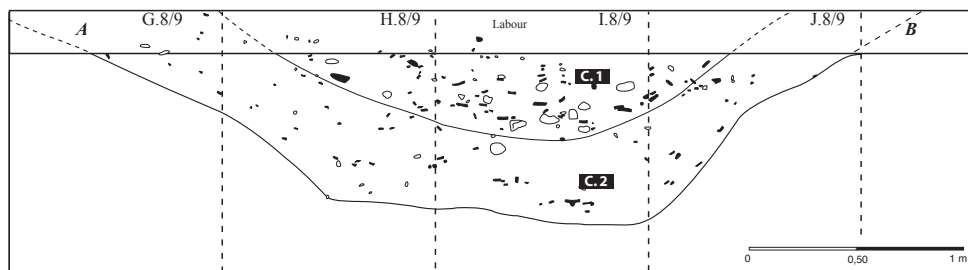


Fig. 81 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Organisation de la fouille du tronçon de fossé P 17-1 (M. Gandelin d'après les données des fouilles de J. Vaquer).



Coupe ouest de la tranchée 8 du fossé P17-1.

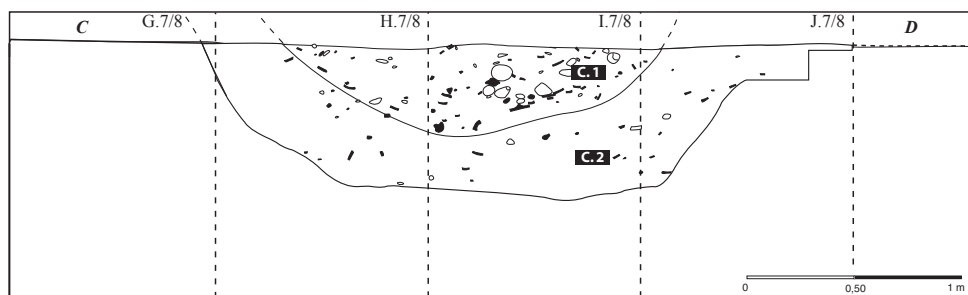


Fig. 82 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Coupes du secteur P 17-1 (M. Gandelin d'après les données des fouilles de J. Vaquer).

Largeur = 3 à 4 m.

Profondeur sous le décapage = 1 m.

Matériel archéologique :

Le tronçon de fossé P 17-1 contenait un matériel archéologique très abondant (plusieurs milliers de pièces). L'inventaire présenté ici inclut la totalité du mobilier céramique et de l'industrie lithique taillée. Il présente, dans un premier temps, l'industrie lithique dans les 2 couches ainsi que le matériel non coté, puis, dans un second temps, l'intégralité du mobilier céramique. La faune et l'industrie macrolithique, également présentes en très grande quantité dans la structure, ont fait l'objet d'études spécifiques et seront évoquées ultérieurement.

INDUSTRIE LITHIQUE DE LA COUCHE 1 (Tab.1) :

La couche 1 du secteur P 17-1 a livré une importante quantité d'industrie lithique taillée (356 pièces). Celle-ci est constituée presque totalement de deux matières premières : le silex blond des formations bédouliennes du Vaucluse (dit silex bédoulien), d'aspect homogène, translucide, présentant des grains fins et contenant fréquemment de minuscules inclusions rouges et le silex attribuable aux sources sénoniennes d'Aquitaine dont la couleur va généralement du noir opaque au gris clair. Il existe cependant quelques pièces blondes présentant des inclusions floconneuses blanches ayant la même origine. D'autres matières premières sont employées : les silex tertiaires d'origine régionale dont ceux des Petites-Pyrénées, du Verdier ou de Cordes. De rares pièces sont en silex rubané (provenant peut-être du bassin de Forcalquier ou d'Aragon), d'autres encore sont élaborées à partir de galets de silexite. La matière première de certaines pièces ne peut pas être déterminée car elles ont brûlé et ont perdu leur aspect originel.

Industrie lithique en silex blond d'origine bas-rhodanienne :

Le silex blond bédoulien est représenté par 145 pièces avec un taux de petits déchets très faible, ce qui permet d'exclure les activités de taille dans la structure elle-même. Les produits sont au nombre de

135 avec un débitage d'éclats très restreint (13,3 % du total des produits soit 12,4 % du total des pièces), une production de micro-lamelles notable (22,2 % du total des produits), une production de lamelles par pression dominante (61,5 % du total des produits) et de rares lames en silex blond non chauffé (3 % du total des produits).

Le seul micro-débris attesté résulte du bris d'une pièce esquillée. Les petits déchets sont représentés par 3 produits lamellaires très petits (- de 0,5 cm) résultant probablement de la régularisation par pression du front de débitage et par 6 petits éclats (- de 2 cm).

Les éclats sont au nombre de 17, tous chauffés. Ils résultent probablement de la remise en forme des parties arrières ou latérales des nucléus qui pouvaient présenter des réserves corticales comme l'atteste un des outils (grattoir ; fig. 85, n°11). Six ont été transformés en outils.

L'outillage sur éclat présente les types suivants :

Les perçoirs et les mèches : 2 dont

- 1 perçoir simple dont la pointe à retouches alternes est cassée (fig. 85, n°2) ;
- 1 mèche foliacée obtenue par retouches alternes avec une base sommairement aménagée en pédoncule (fig. 85, n°8).

Les éclats retouchés : 1

- 1 fragment d'éclat à retouches écailleuses témoignant d'une possible utilisation comme pièce esquillée.

Les grattoirs : 2 dont

- 1 grattoir onguiforme double (frontal et latéral, fig. 85, n°3) ;
- 1 grattoir mince en bout d'éclat allongé cortical (fig. 85, n°11).

Les armatures : 1

- 1 armature tranchante à technique mixte : oblique bifaciale sur le latéral gauche et semi-abrupte directe sur le latéral droit qui est plus mince (fig. 85, n°10).

VT P17-1, COUCHE 1		Silex blond	Silex sénouien	Autres silex	Silex brûlé	Quartz auto	Quartz xéno	TOTAL
Nucléus :	bloc							0
	à éclats			2				2
	à lames/lamelles							0
	fragments		1					1
Total		0	1	2	0	0	0	3
Débris :	Micro-débris	1			2			3
	Débris > 2cm			2			4	6
	Total	1	0	2	2	0	4	9
	dont retouché							0
	dont outils	1						1
Déchets	Esquilles < 1	3	2	1	4			10
	Petits éclats < 2	6	11	5	4			26
	Total	9	13	6	8	0	0	36
Eclats	Fragments	7	18	20	16			61
	Eclats proximaux ou entiers	11	36	19	10	1	4	81
Total		18	54	39	26	1	4	142
	dont retouchés		4	4	2			10
	dont outils	6	22	12	6	1		47
Micro-lamelles	fragments	16						16
	Fragments proximaux	14						14
Total		30	0	0	0	0	0	30
	dont retouchées	6						6
	dont outils	2						2
Lamelles	Fragments de lamelles	52	12	1	14			79
	Fragments proximaux	31	8		9			48
Total		83	20	1	23	0	0	127
	dont retouchées	14			3			17
	dont outils	25	10	1	5			41
Lames (> 1,5 cm)	fragments de lames	2	4					6
	fragments proximaux de lames	2	1					3
Total		4	5	0	0	0	0	9
	dont retouchées	1	1					2
	dont outils	3	1					4
TOTAL DES PIÈCES		145	93	50	59	1	8	356
TOTAL DES PRODUITS		135	80	42	49	1	4	311
TOTAL DES PRODUITS RETOUCHES		21	5	4	5	0	0	35
TOTAL DES OUTILS		37	33	13	11	1	0	95

Tab. 1 - Industrie lithique de la couche 1 du secteur P 17-1.

Les micro-lamelles sont représentées par 30 pièces dont la moitié est proximale. Elles sont toutes en silex chauffé. Au sein de ce groupe on peut distinguer 5 lamelles débordantes dont une avec trace de mise en forme avant chauffé (fig. 83, n°11) et deux avec trace de remise en forme du nucléus chauffé (fig. 83, n°18 et 19). Les micro-lamelles de plein débitage à section trapézoïdale sont prédominantes (fig. 83, n°3, 22, 25, 32, 34, 41, 53, 56). On note toutefois qu'elles ont tendance à devenir à section polygonale vers les extrémités distales (fig. 85, n°57), ce qui indique un mode de débitage sur des nucléus de type semi-conique. Ces parties distales présentent parfois des plages mates (fig. 83, n°53 et 56). 1/5^{ème} des micro-lamelles portent des retouches irrégulières d'utilisation. Seulement deux peuvent être considérées comme des outils. Il s'agit d'une lamelle à section triangulaire à retouches unilatérales distales qui dégageaient peut être une pointe (fig. 83, n°68), un fragment de lamelle portant quelques retouches et un chanfrein proximal (fig. 83, n°31).

Le groupe des lamelles comporte 83 pièces en silex blond dont une seule en silex non chauffé (fig. 83, n°8). Ce groupe comporte 31 parties proximales ou entières et 52 fragments.

Au sein de ces lamelles on compte 12 lamelles débordantes dont une semi-corticale (fig. 83, n°61) ; 6 avec des plages ternes témoignant de la mise en forme du nucléus avant chauffé (fig. 83, n°49, n°62) et 5 avec enlèvements latéraux brillants témoignant d'une remise en forme du nucléus après chauffé (entretien du nucléus). Les lamelles de plein débitage peuvent avoir une section triangulaire (9 exemplaires sur 83), trapézoïdale (40 exemplaires sur 83) ou polygonale (15 sur 83). On note que ces dernières sont plus fréquemment des parties distales, ce qui implique un débitage sur nucléus semi-coniques. Sur les 83 lamelles, 16,9 % portent des retouches irrégulières et 30 % ont été transformées en outils (soit 25 outils dont 9 sur parties proximales).

Ces outils peuvent être classés en trois catégories :

Les perçoirs : 1

- 1 perçoir-mèche en bout de lamelle (fig. 85, n°1).

Les grattoirs : 2 dont

- 1 micro-grattoir sur fragment de lamelle (fig. 85, n° 6).

- 1 micro-grattoir unguiforme sur fragment de lamelle (fig. 85, n°9).

Les lamelles retouchées : 22 dont

- 1 lamelle à bords bruts et extrémité façonnée. Il s'agit d'une lamelle à troncature rectangle (fig. 83, n°37) ;
- 15 lamelles minces à retouches marginales dont 3 lamelles à retouches unilatérales (fig. 84, n°1, 4 et 15), 2 à retouches unilatérales tronquées (fig. 84, n°23 et 25), 5 lamelles à retouches bilatérales dont une avec biseau en bout (fig. 84, n°13, 14, 16, 18 et 19), 3 lamelles à retouches bilatérales bifaciales (fig. 84, n°8, 12 et 17) et 2 lamelles à retouches à tendance denticulée (fig. 84, n°7 et 10) ;
- 6 lamelles épaisses retouchées dont 2 fragments à retouches semi-abruptes bilatérales (fig. 84, n°16 et 21), 3 à retouches envahissantes dont une appointée (fig. 84, n°2, 3 et n°6) et 1 lamelle à retouches unilatérales envahissantes, appointée (fig. 85, n°5).

Le groupe des lames est représenté par 4 pièces dont 3 non chauffées. Il s'agit de 2 fragments proximaux et 2 fragments mésiaux :

- 2 fragments proximaux sont de plein débitage à section trapézoïdale à talon lisse. Un des talons est en chapeau de gendarme et présente une corniche légèrement abrasée, un angle de débitage orthogonal, à point d'impact bien marqué et esquilles parasites ce qui suggère un débitage par percussion indirecte. Ce fragment porte de nombreux esquillements ainsi que quelques retouches d'utilisation sur les deux faces mais ne peut pas, selon nous, être considéré comme un outil à part entière (fig. 85, n°13). L'autre partie proximale, qui appartient à une lame régulière, a été transformée en outil, il s'agit d'un grattoir onguiforme mince en bout de lame (fig. 85, n°4).

Deux fragments mésiaux appartiennent à des lames régulières à section trapézoïdale faiblement arquées transformée en outils. Il s'agit d'un grattoir court sur fragment de lame retouchée unilatéralement (fig. 85, n°7) et d'un fragment de lame à retouches bilatérales semi-abruptes avec biseau en bout (fig. 85, n°12).

Industrie en silex sénonien d'Aquitaine:

Le silex sénonien est représenté par 93 pièces avec un taux de petits déchets faibles (14 % du total des pièces) et un

taux d'éclats majoritaire (58,6 % des pièces soit 67,5 % des produits). Aucune micro-lamelle n'est attestée mais la production de lamelles représente 23,8 % du total des produits et celle de lames (largeur supérieure à 1,5 cm) 6,3 % du total des produits (tab.2).

Un fragment de nucléus à éclats et lamelles possible avec une réserve corticale est attesté.

Les déchets sont constitués majoritairement de petits éclats dont la taille n'excède pas 2 cm ainsi que de 2 esquilles (- de 1 cm).

Les éclats sont au nombre de 54 dont 36 proximaux, 17 présentent des réserves corticales. Quatre d'entre eux sont retouchés et 22 (soit 40,7 % du total des éclats) et ont été transformés en outils parmi lesquels on reconnaît plusieurs catégories :

Les éclats retouchés : 5

- 1 fragment d'éclat allongé à retouches continues sur le latéral droit et l'extrémité. Le latéral gauche est cassé (fig. 86, n°11) ;
- 1 fragment d'éclat proximal allongé à retouches marginales sur le latéral droit ;
- 1 fragment d'éclat à retouches alternes en silex sénonien blond ;
- 2 parties distales d'éclats retouchés dont une à retouches inverses.

Les denticulés : 1

- 1 denticulé massif (fig. 86, n°12).

Les grattoirs : 8

- 2 grattoirs étroits en bouts d'éclats retouchés latéralement, sans doute en vue d'un emmanchement dont un entièrement cortical (fig. 86, n°2 et 5) ;
- 3 grattoirs réguliers à retouches latérales sur éclats allongés dont un cortical (fig. 86, n°3, 4 et 7) ;
- 1 grattoir régulier pyramidal sur fragment proximal en silex sénonien blond (fig. 86, n°9) ;
- 2 grattoirs réguliers sur éclat assez épais dont 1

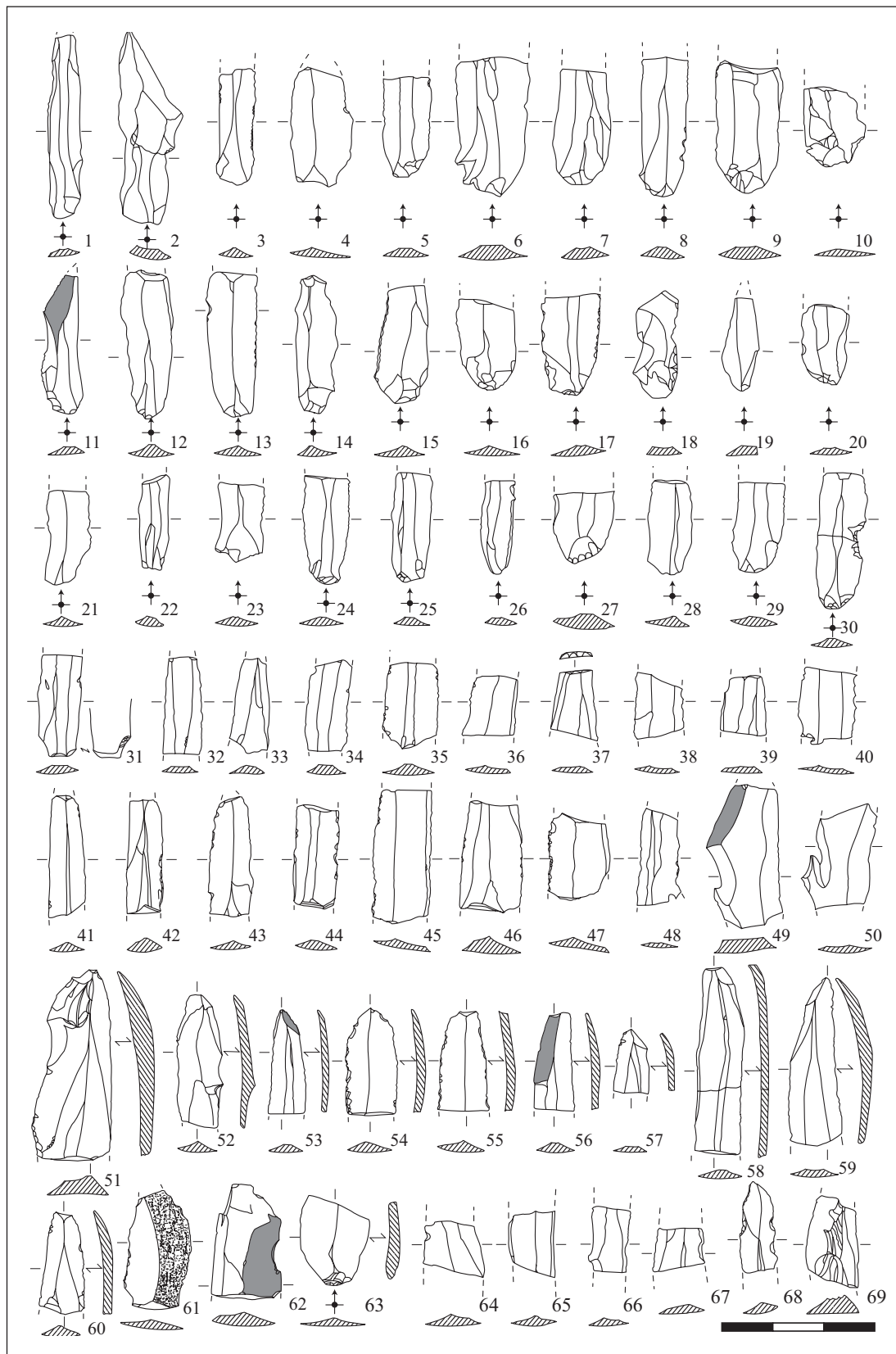


Fig. 83 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Structure P17-1, couche 1, industrie lamellaire en silex blond bédoulien du Vaucluse (en gris : plages mates, en pointillés : cortex) (dessin M. Gandelin).

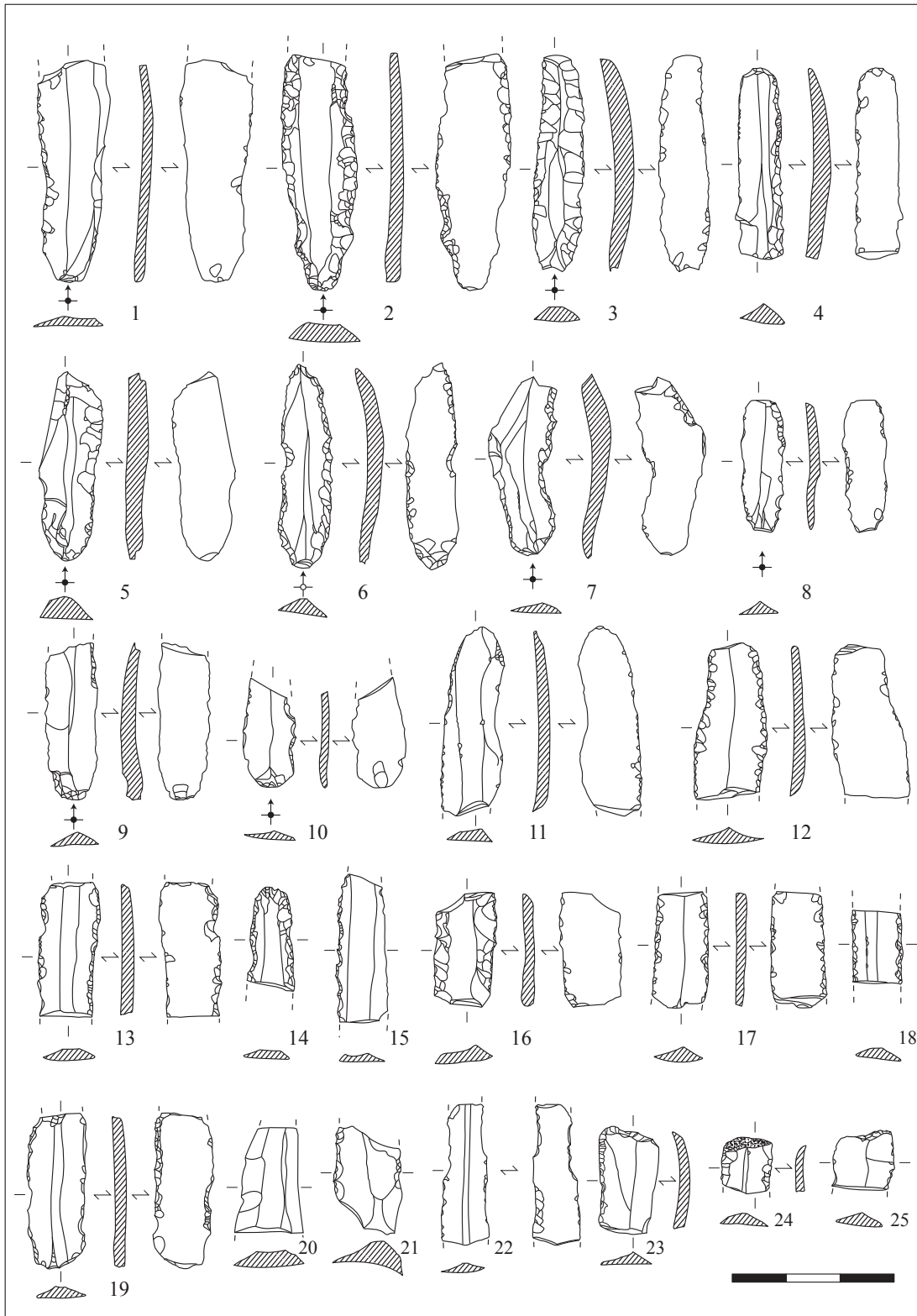


Fig. 84 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Structure P 17-1, couche 1, industrie lamellaire en silex blond bédoulien du Vaucluse (en pointillés : cortex) (dessin M. Gandelin).

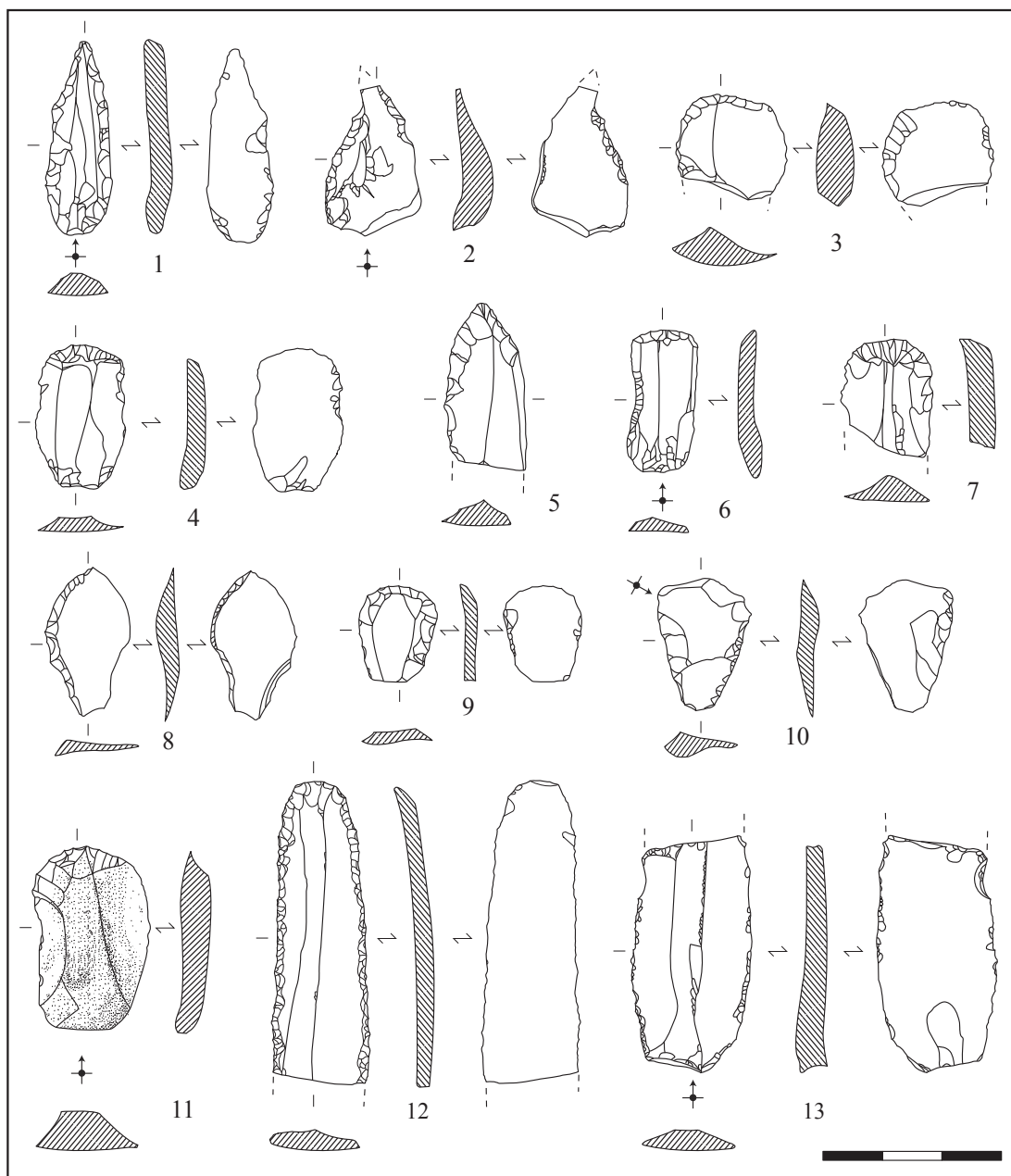


Fig. 85 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Structure P 17-1, couche 1, outils en silex blond bédoulien du Vaucluse (en pointillés : cortex) (dessin M. Gandelin).

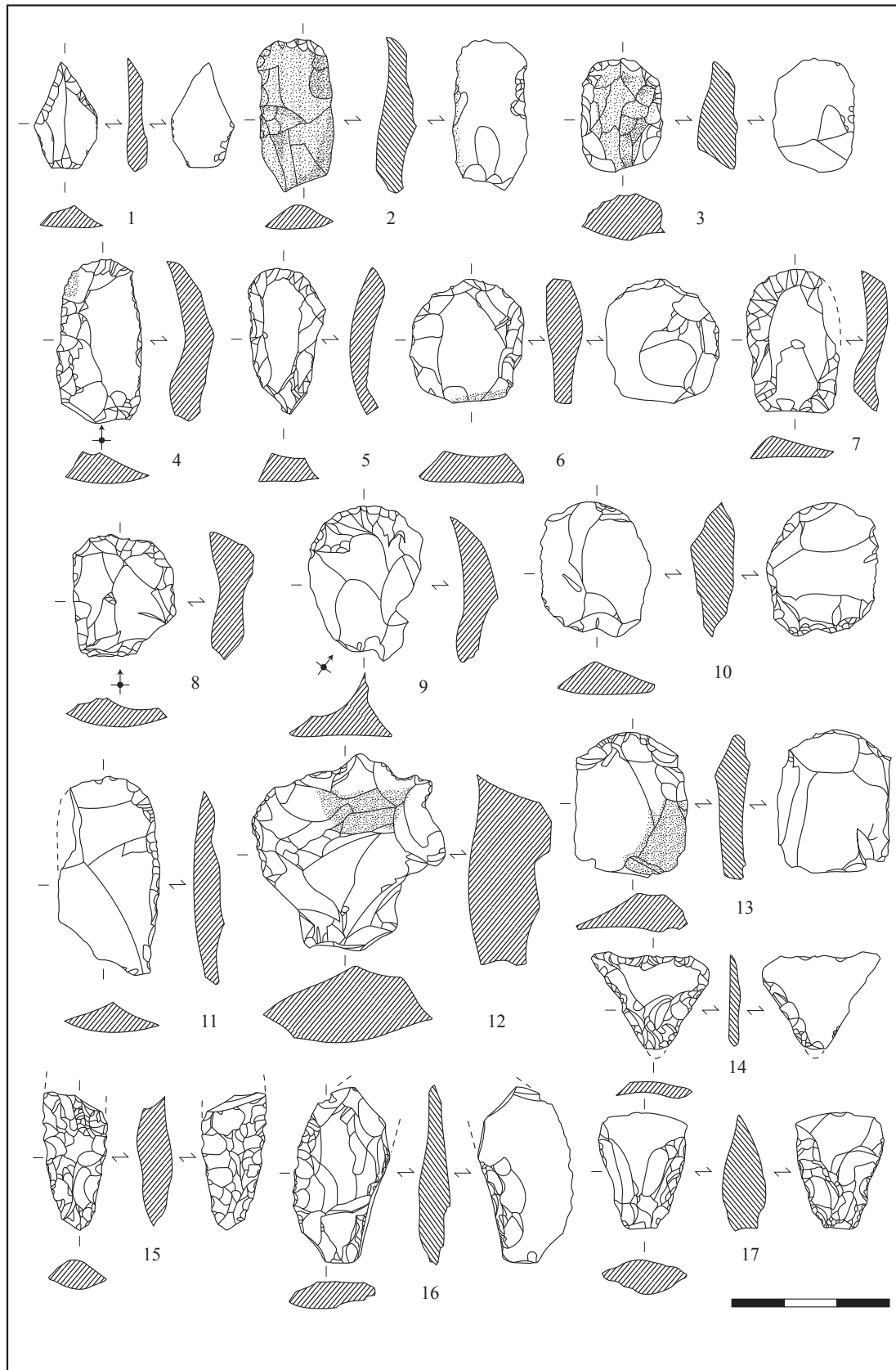


Fig. 86 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Structure P 17-1, couche 1, outils en silex sénonien d'Aquitaine (en pointillés : cortex) (dessin M. Gandelin).

présentant quelques retouches inverses et un proximal (fig. 86, n°6 et 8).

Les pièces esquillées : 4

- 2 pièces esquillées entières partiellement retouchées sur les bords (fig. 86, n°10 et 13) ;
- 2 pièces esquillées cassées.

Les armatures : 4

- 1 armature tranchante trapézoïdale très épaisse à retouches obliques bifaciales (fig. 86, n°17) ;
- 1 armature tranchante triangulaire dissymétrique à technique mixte ou rare : retouches obliques directes sur le latéral droit ainsi que sur le tranchant et obliques à tendance envahissante, bifaciales sur le latéral gauche (fig. 86, n°14) ;
- 1 fragment d'armature perçante épaisse à retouches couvrantes bifaciales (fig. 86, n°15) ;
- 1 ébauche d'armature perçante fusiforme sur éclat dont un bord abrupt a fait l'objet d'une tentative d'amincissement par percussion posée (fig. 86, n°16).

Les lamelles sont représentées par 20 fragments dont 8 proximaux parmi lesquelles on reconnaît plusieurs variétés :

Une lamelle à section triangulaire à versant cortical (fig. 87, n°6) mais il s'agit d'un fragment distal, ce qui empêche de savoir si cet aspect concernait l'ensemble de la pièce ou seulement l'extrémité comme cela est le cas pour une autre lamelle (fig. 87, n°7). Ces deux fragments témoignent en tous cas de la présence de réserves corticales à la base des nucléus.

Trois fragments appartiennent à des lamelles débordantes (fig. 87, n°3, 11 et 19) dont une est un outil.

Les lamelles de plein débitage sont représentées par 5 fragments à section triangulaire, 3 fragments à section trapézoïdale et 5 fragments à section polygonale. Cette prédominance des lamelles à section polygonale jointe à d'autres caractères comme la prédominance des extrémités distales aiguës, l'arcure prononcée des produits les mieux conservés (fig. 87, n°17) et la tendance

à l'outrepassage suggèrent que ces éléments ont été tirés de nucléus coniques, semi-coniques ou fortement cintrés. Certaines des parties proximales présentent des talons lisses ou facettés assez développés et sont assez épaisses ce qui suggère un débitage par percussion indirecte. Une seule pièce régulière présente un talon très réduit filiforme et une bonne régularité des nervures qui pourraient suggérer un débitage par pression mais la partie proximale n'est que partiellement observable du fait des retouches et les ondes sont très marquées sur la face inverse, ce qui ne permet pas d'être certain de ce diagnostic (fig. 87, n°15). L'aspect luisant de l'ensemble de cette pièce est par ailleurs tout à fait remarquable et pose la question de la chauffe éventuelle de ce silex avant son débitage.

L'outillage sur lamelles est représenté par 10 pièces qui peuvent être regroupées en 4 catégories :

Les perceurs : 1

- 1 élément est un perceur d'axe sur fragment proximal de lamelle (fig. 86, n°1).

Les micro-grattoirs : 4 dont

- 2 sur des extrémités de lamelles portant des retouches marginales (fig. 87, n°21 et 22) ;
- 1 sur une lamelle retouchée sur un seul bord (fig. 87, n°19) ;
- 1 pédonculé sur une lamelle portant des retouches continues semi-abruptes à abruptes sur les quatre côtés (fig. 87, n°18).

Les lamelles retouchées : 5 dont

- 2 lamelles fines dont une à retouches bilatérales (fig. 87, n°24) et une à retouches obliques continues sur le latéral gauche (fig. 87, n°20) ;
- 3 épaisses dont une à retouches semi-abruptes unilatérales gauches présentant un lustré beaucoup plus prononcé sur le pan gauche que sur les retouches, ce qui témoigne probablement d'un ravivage du tranchant (fig. 87, n°16), - 1 distale outrepassée à retouches bilatérales obliques (fig. 87, n°17), 1 proximale à retouches unilatérales semi-abruptes à abruptes denticulées sur le

latéral droit. Cette lamelle est affectée d'un lustre très prononcé s'étendant sur la totalité de la zone retouchée (fig. 87, n°15).

Les lames sont représentées par 5 fragments dont un présente des retouches irrégulières et 1 est un outil. Il s'agit de 5 fragments de lames de plein débitage à section trapézoïdale qui sont, pour 4 exemplaires, peu réguliers ou très minces avec des ondes bien marquées sur la face inverse et un déroulé arqué sur la seule partie distale attestée (fig. 87, n°8), ce qui semble indiquer un débitage par percussion. La seule partie proximale présente un

talon lisse et une corniche légèrement abrasée, ce qui semble confirmer ce point de vue (fig. 87, n°1).

Le seul fragment de lame épaisse, plus régulier, est en silex sénonien blond. Il s'agit d'un outil :

- 1 grattoir sur fragment distal de lame qui a fait l'objet d'un amincissement de l'arête centrale sans doute en vue d'un emmanchement (fig. 87, n°23).

Industrie en silex divers :

Ils sont représentés par 50 pièces parmi lesquelles on reconnaît plusieurs matières premières : des galets de

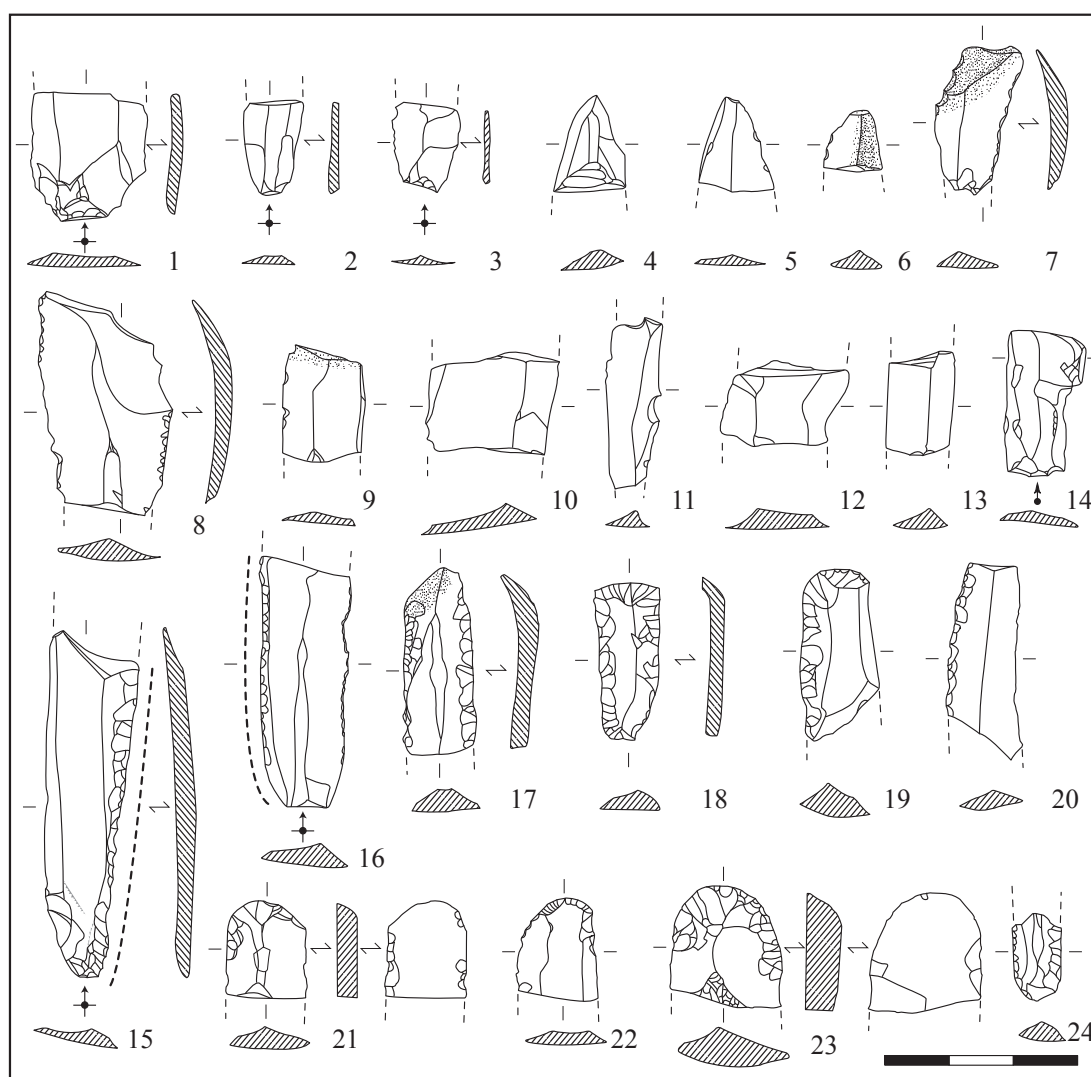


Fig. 87 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Structure P 17-1, couche 1, industrie lithique en silex sénonien d'Aquitaine (en pointillés : cortex) : n°1-14 débitage, n°15-24 outillage. Les lignes pointillées signalent les bords présentant un lustre d'utilisation (dessin M. Gandelin).

silexite pyrénéenne, des galets de silex grenu des Petites-Pyrénées, de très nombreuses pièces en silex tertiaire calcaire de la région du Verdier et de Cordes ; une lamelle en silex jaspéroïde et 1 éclat en silex de la Montagne-Noire.

Deux nucléus à éclats sont attestés :

- 1 sur galet de silex des Petites-Pyrénées partiellement orthogonal ;
- 1 nucléus à éclat à plan de frappe orthogonal en silex tertiaire de Cordes.

Les déchets, peu nombreux, sont constitués par 2 débris, 1 micro-éclat (- de 1cm) et 5 petits éclats (- de 2 cm).

Le groupe des éclats qui représente 78 % du total des pièces et 92,8 % du total des produits est constitué de 39 éléments dont 20 fragments d'éclats et 19 éclats proximaux ou entiers. Quatre éclats sont retouchés et 12 ont été transformés en outils (dont 6 sur éclats proximaux ou entiers).

Type d'outils sur éclat :

Les outils sur éclats qui représentent 31 % du total des éclats ou fragments d'éclat peuvent être regroupés en plusieurs catégories :

Les éclats retouchés : 2

- 1 éclat retouché à retouches continues inverses ;
- 1 éclat retouché à retouches continues denticulées.

Les becs : 3

- 2 éclats avec des becs triédriques peu retouchés dont un semi-cortical (fig. 88, n°9) ;
- 1 bec orthogonal retouché sur un petit éclat épais.

Les pièces esquillées sur éclat : 1

- 1 fragment de pièce esquillée.

Les armatures : 6 dont

- 1 armature tranchante trapézoïdale à retouches abruptes directes (fig. 88, n°4) ;

- 1 armature tranchante trapézoïdale étroite à retouches abruptes dissymétriques bilatérales, bifaciales (fig. 88, n°3) ;
- 1 fragment d'armature tranchante à retouches obliques bifaciales (fig. 88, n°5) ;
- 1 armature perçante à pointe ogivale à base droite à retouches marginales (fig. 88, n°1). ; - 1 fragment d'armature perçante à retouches bifaciales de forme foliacée (cassée) (fig. 88, n°2) ;
- 1 armature perçante losangique à retouches continues, obliques bifaciales, envahissantes avec une fracture d'impact à son extrémité distale (fig. 88, n°7).

Le groupe des lamelles ne compte que deux pièces. Il s'agit d'une lamelle débordante en silex jaspéroïde portant de rares retouches (fig. 88, n°6) et d'un fragment de lamelle qui est un outil :

- 1 fragment de lamelle à retouches unilatérales continues bifaciales (fig. 88, n°8).

Industrie en silex brûlé :

Le silex brûlé est représenté par 59 éléments.

Les déchets sont représentés par 2 micro-débris, 4 esquilles et 4 fragments de petits éclats (- de 2 cm).

Le groupe des éclats est constitué de 26 éléments (dont 10 proximaux) parmi lesquels on compte 2 pièces retouchées et 6 outils. Ces outils peuvent être regroupés en 4 catégories :

Les éclats retouchés : 1

- 1 fragment d'éclat retouché sur un bord.

Les perçoirs : 1

- 1 grand perçoir à section triédrique avec réserve corticale fortement usé par action rotative (fig. 89, n°25).

Les grattoirs : 3

- 1 grattoir régulier sur éclat mince (fig. 89, n°19) ;
- 1 grattoir fruste (fig. 89, n°23) ;
- 1 fragment de micro-grattoir cassé (fig. 89, n°18).

Les armatures : 1

- 1 armature trapézoïdale à retouches obliques bifaciales cassées (fig. 89, n°22).

Les lamelles sont représentées par 23 produits dont 9 proximaux. Trois portent des retouches (fig. 89, n°1, n°3 et n°7) et 5 sont des outils. Parmi ces outils on reconnaît deux catégories :

Les lamelles retouchées : 4

- 2 lamelles fines à retouches unilatérales continues (fig. 89, n°16 et 17) ;
- 1 lamelle épaisse de 1,25 cm de large à retouches semi-abruptes bilatérales (fig. 89, n°24). Il s'agissait peut-être d'une lame à l'origine (plus de 1,5 cm de large) mais les retouches ne permettent pas de le dire. ;
- 1 lamelle épaisse à retouches unilatérales et grattoir en bout.

Les armatures : 1

- 1 armature trapézoïdale à technique mixte ou rare à retouches abruptes primaires et plates secondaires sur le latéral gauche et cassure avec retouches rasantes inverses et directes sur le latéral droit (fig. 89, n°20).

Industrie en quartz :

Les quartz sont représentés par 9 éléments dont :

- 4 débris dont 1 débris nucléiforme tiré d'un galet de quartz xénomorphe ;
- 4 éclats proximaux en quartz xénomorphe tirés de petits galets ;
- 1 éclat en quartz automorphe tiré d'un gros cristal de roche et présentant un front possiblement retouché et ayant pu servir de grattoir.

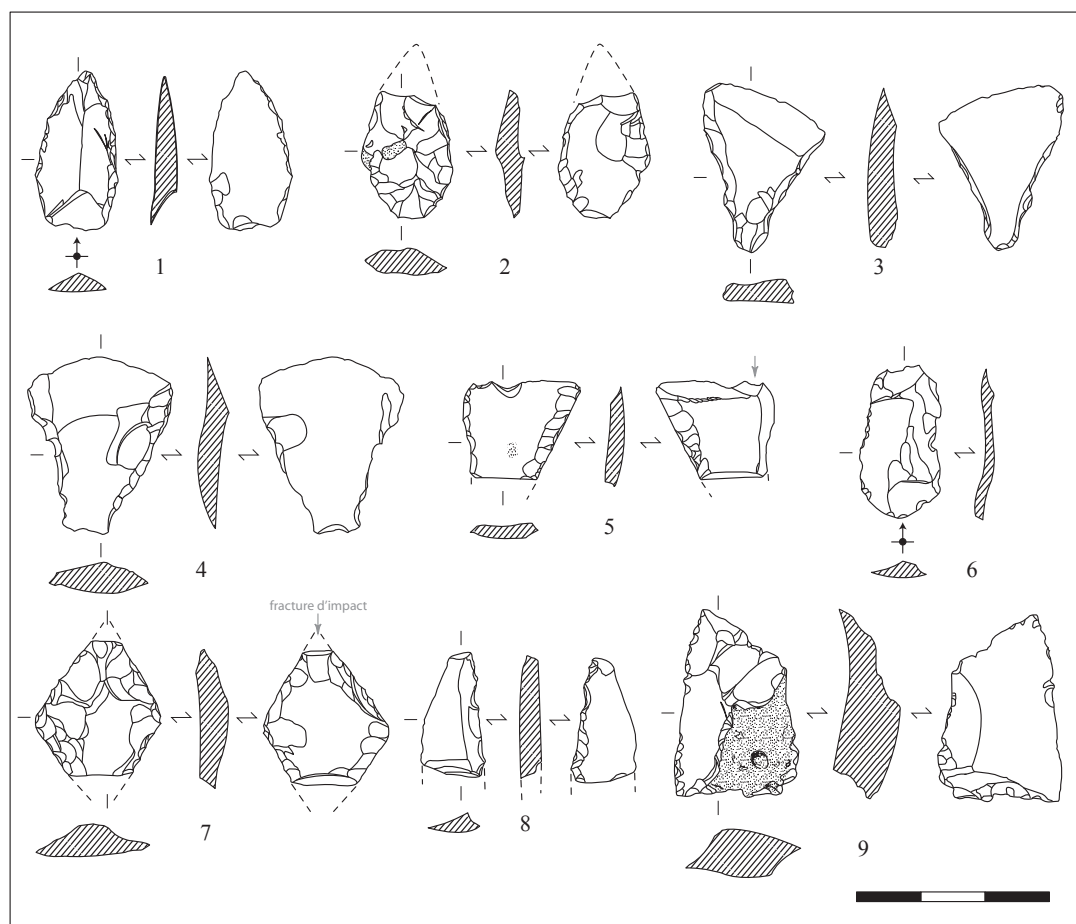


Fig. 88 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Structure P17-1, couche 1, industrie en silex sénonien d'Aquitaine (en pointillés : cortex) (dessin M. Gandelin).

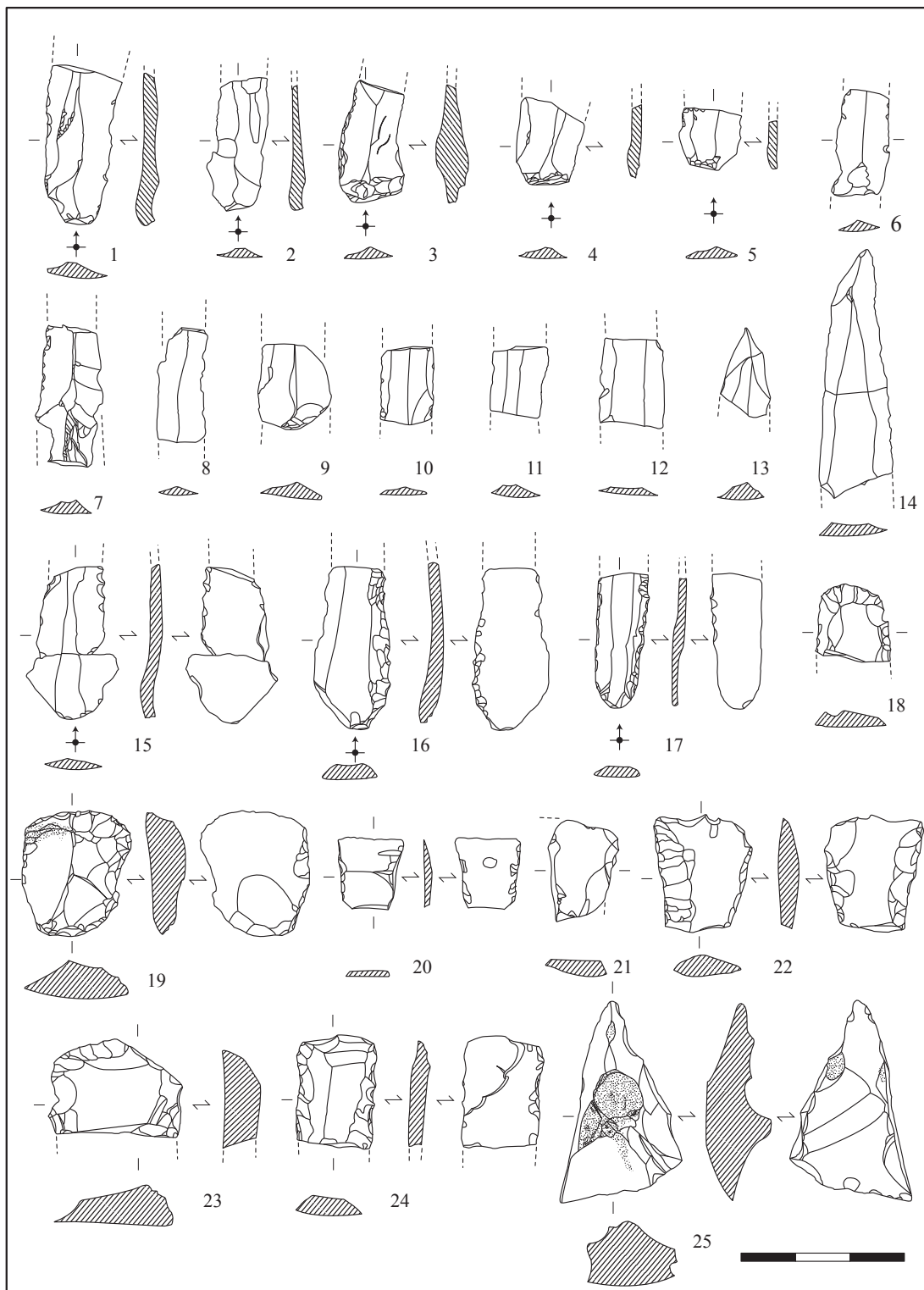


Fig. 89 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Structure P17-1, couche 1, industrie en silex brûlé (en pointillés : cortex) (dessin M. Gandelin).

L'industrie lithique de la couche 1, synthèse :

L'industrie lithique taillée de la couche 1 du secteur P 17-1 est composée de 356 pièces dont 311 produits. Parmi ces produits, 142 sont des éclats, 30 sont des micro-lamelles (largeur inférieure à 0,8 cm), 127 sont des lamelles et 9 sont des lames (largeur supérieure à 1,5 cm).

La matière première dominante est le silex blond bédoulien d'origine provençale, qui représente à lui seul 40,7 % du total des pièces (soit 145 pièces), le silex sénonien d'Aquitaine est également bien représenté (26,1 % du total des pièces). D'autres types de silex sont présents en faible quantité : l'ensemble des pièces en silex tertiaire, en silex des Petites-Pyrénées, de Cordes, du Verdier ou encore en silexite ne représente que 14 % du total des pièces. Le quartz a parfois été utilisé mais de façon marginale car il ne représente que 2,5 % du total des pièces et seulement 1,4% du total des produits. Ces matériaux ont été utilisés principalement pour la confection d'outils assez frustes sans doute destinés à répondre à un besoin immédiat.

De nombreuses pièces, principalement des lamelles, sont ébréchées et 11,25 % des produits portent des retouches éparses sans que l'on puisse pour autant les qualifier d'outils. Il est cependant probable que ces pièces ont été utilisées, peut-être de façon expédiente.

L'outillage représente 30,2 % des produits (et 26,7 % du total des pièces, un des outils étant tiré d'un débris) ; il est réparti équitablement entre outillage sur éclat (49,5 % du total des outils) et outillage sur lamelles (49,5 %). Cependant on remarque que cette parité n'est qu'apparente dans la mesure où 79,5 % des outils en silex blond bédoulien sont tirés de produits lamellaires alors qu'à l'inverse 66,7 % des outils en silex sénonien sont tirés d'éclats. De manière générale, l'ensemble du silex blond bédoulien compte peu d'éclats (seulement 16,5 % des pièces sont des éclats ou des petits éclats de moins de 2 cm) et l'ensemble

du silex sénonien se compose essentiellement d'éclats (70 % d'éclats ou de petits éclats). Il apparaît donc que la matière première avait une influence directe sur le type de produit débité, et par la même sur le type de débitage effectué.

En effet, il semble que le silex blond bédoulien servait essentiellement à la production d'outillage lamellaire, avec une prédominance pour les lamelles dont la largeur était comprise entre 0,8 et 1,5 cm. La régularité générale des lamelles, la présence de talons peu volumineux, souvent abrasés et parfois réduits par pression, ayant un angle de chasse proche de 90°, ainsi que la présence de parties distales aiguës fréquemment arquées, vont dans le sens d'un débitage par pression sur nucléus conique ou semi-conique. La chauffe quasi-systématique des nucléus avant le débitage va également dans ce sens dans la mesure où elle favorise le débitage des lamelles par pression. On remarque cependant que les rares pièces sur lames sont presque toujours non chauffées, ce qui implique que la chaîne opératoire destinée à produire les lames était différente de celle destinée à produire les lamelles et les micro-lamelles. D'autre part, vu la faible représentation de ce type de pièces dans l'ensemble des produits, on peut penser qu'elles n'étaient pas produites sur place et qu'elles pouvaient être importées en tant que produits finis. De la même façon, il est difficile de déterminer si les autres produits en silex blond étaient importés tels quels ou s'ils étaient débités sur place. La rareté des éléments corticaux et des débris, jointe à la présence de lamelles débordantes traduisant la remise en forme des nucléus au cours du débitage, vont dans le sens de l'importation des nucléus préformés.

Du point de vue typologique, les outils les plus fréquents sont les lamelles retouchées qui constituent 36,8% du total des outils, les grattoirs sont également bien représentés (24,2 %) et les armatures représentent 13,7 % des outils. Les autres types sont représentés dans des proportions inférieures à 10% (Tab. 2).

Le silex sénonien qui servait essentiellement à la

Type d'outil / Matières premières	P17-1, couche 1					Total
	silex blond	silex sénonien	autres silex	silex brûlé	Quartz	
Eclats retouchés ou à encoche	1	5	2	1		9
Denticulés		1				1
Couteaux à dos						0
Bees			3			3
Perçoirs et mèches	3	1		1		5
Grattoirs et Raclloirs	6	13		3	1	23
Pièces esquillées	1	4	1			6
Armatures tranchantes	1	2	3	2		8
Armatures percantes		2	3			5
Lamelles retouchées, tronquées	25	5	1	4		35
Total	37	33	13	11	1	95

Type d'outil / Matières premières	P17-1, couche 1					% type/total pcs
	silex blond	silex sénonien	autres silex	silex brûlé	Quartz	
Eclats retouchés ou à encoche	2,7%	15,1%	15,4%	9,1%		9,5%
Denticulés		3%				1,1%
Couteaux à dos						0%
Bees			23,1%			3,2%
Perçoirs et mèches	8,1%	3%				5,3%
Grattoirs et Raclloirs	16,2%	39,4%		27,3%	100%	24,2%
Pièces esquillées	2,7%	12,1%	7,7%			6,3%
Armatures tranchantes	2,7%	6,1%	23,1%	18,2%		8,4%
Armatures percantes		6,1%	23,1%			5,3%
Lamelles retouchées, tronquées	67,6%	15,1%	7,7%	36,4%		36,8%
% matière mère/total des pièces	38,9%	34,7%	13,7%	11,6%	1,1%	100%

Tab. 2 - P17-1, industrie lithique de la couche 1, répartition des types d'outils par matières premières.

production d'outils sur éclats était vraisemblablement débité sur place à partir de blocs bruts comme le laissent penser l'importante proportion d'éléments corticaux et de déchets ainsi que la présence d'un fragment de nucléus à éclats. En règle générale les pièces produites sont d'une qualité moindre que celles en silex blond même si certaines échappent à cette règle. La mauvaise régularité de certains produits lamellaires ainsi que la présence de talons lisses ou facetés épais évoquent peut-être la percussion indirecte. Pour les pièces les plus irrégulières, la percussion directe au percuteur tendre est également envisageable.

En conclusion, il apparaît que l'ensemble du mobilier lithique taillé de la couche 1 du secteur P 17-1 est hétérogène, il se compose de nombreuses matières premières et les pièces produites impliquent plusieurs chaînes opératoires différentes :

- pour le silex blond, deux chaînes opératoires au moins peuvent être évoquées : la première implique la chauffe du nucléus avant le débitage par pression, la seconde, destinée à l'obtention de grandes lames s'effectue à partir de nucléus non chauffés.
- pour le silex sénonien, deux chaînes opératoires sont également envisageables, une impliquant un débitage

par percussion directe, l'autre par percussion indirecte ou au percuteur tendre.

INDUSTRIE LITHIQUE DE LA COUCHE 2 (Tab.3 et tab.4) :

Au premier abord, la couche 2 du fossé P 17-1 présente un assemblage lithique proche de celui de la couche 1 quoique numériquement moins important (seulement 92 pièces). On retrouve les mêmes matières premières : silex blond bédoulien, silex sénonien, silex des Petites-Pyrénées, de Cordes, du Verdier, silexite et rares quartz.

Industrie lithique en silex blond :

Le silex blond bédoulien est représenté par 28 pièces, aucun déchet n'est attesté. Parmi ces 28 produits, 27 sont chauffés, 3 portent quelques retouches irrégulières et 11 sont des outils. Le débitage d'éclats est très restreint puisqu'il ne représente que 7 % du total des produits, la production de micro-lamelles est notable (25 % du total des produits), la production de lamelles est dominante (64,3 %). Une seule lame, en silex blond non chauffé, est attestée (ce qui représente 3,6 % du total des produits).

Les éclats sont au nombre de 2. Il s'agit d'un éclat proximal partiellement cortical qui présente quelques retouches et d'un fragment d'éclat qui est un outil. Ces éclats résultent probablement de la remise en forme des parties arrières ou latérales des nucléus. Le seul outil est un grattoir unguiforme sur éclat mince entièrement façonné par retouches couvrantes bifaciales, vraisemblablement en vue de faciliter l'emmanchement (fig. 90, n°27).

Les micro-lamelles sont représentées par 7 pièces, toutes chauffées. Au sein de ce groupe on peut distinguer 2 produits d'entretien du nucléus. Il s'agit d'une lamelle entière fusiforme, au profil arqué (fig. 90, n°15), et d'un fragment mésial de lamelle débordante avec trace de remise en forme du nucléus après chauffe (fig. 90, n°2). Les autres éléments sont des produits de plein

VT P17-1, COUCHE 2		Silex blond	Silex sénéonien	Autres silex	Silex brûlé	Quartz auto	Quartz xéno	TOTAL
Nucléus :	bloc							0
	à éclats							0
	à lames/lamelles							0
	fragments							0
Total		0	0	0	0	0	0	0
Débris :	Micro-débris							0
	Débris > 2cm			1			1	2
Total		0	0	1	0	0	1	2
Déchets	dont retouché							0
	dont outils							0
Eclats	Esquilles < 1		1					1
	Petits éclats < 2		10		1		3	14
Total		0	11	0	1	0	3	15
Eclats	Fragments	1	5	8	5			19
	Eclats proximaux ou entiers	1	5	8	1			15
Total		2	10	16	6	0	0	34
Micro-lamelles	dont retouchés							0
	dont outils	1	5	5	3			14
Lamelles	fragments	6						6
	Fragments proximaux	1						1
Total		7	0	0	0	0	0	7
Lamelles	dont retouchées							0
	dont outils							0
Lamelles	Fragments de lamelles	8	2	2	2		1	15
	Fragments proximaux	10	3	2	2			17
Total		18	5	4	4	0	1	32
Lames (> 1,5 cm)	dont retouchées	2		0	4			6
	dont outils	10	3	3			1	17
Lames (> 1,5 cm)	fragments de lames	1	1					2
	fragments proximaux de lames							0
Total		1	1	0	0	0	0	2
TOTAL DES PIÈCES	dont retouchées	1						1
	dont outils		1					1
TOTAL DES PIÈCES		28	27	21	11	0	5	92
TOTAL DES PRODUITS		28	16	20	10	0	1	75
TOTAL DES PRODUITS RETOUCHES		3	0	0	4	0	0	7
TOTAL DES OUTILS		11	9	8	3	0	1	32

Tab. 3 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne), P 17-1 : industrie lithique de la couche 2.

Type d'outil / Matières premières	P17-1, couche 2					Total
	silex blond	silex sénéonien	autres silex	silex brûlé	Quartz	
Eclats retouchés ou à encoche			1	2		3
Denticulés			1			1
Couteaux à dos		1				1
Becs		1				1
Perçoirs et mèches	1					1
Grattoirs et Raçloirs	1	2	2	1	1	7
Pièces esquillées		1	2			3
Armatures tranchantes						0
Armatures perçantes		1		1		2
Lamelles retouchées, tronquées	9	3	2			14
Total	11	9	8	4	1	33

Type d'outil / Matières premières	P17-1, couche 2					% type/ total pces
	silex blond	silex sénéonien	autres silex	silex brûlé	Quartz	
Eclats retouchés ou à encoche			12,2%	50%		9,10%
Denticulés			12,2%			3,03%
Couteaux à dos		11,1%				3,03%
Becs		11,1%				3,03%
Perçoirs et mèches	9,1%					3,03%
Grattoirs et Raçloirs	9,1%	22,2%	25,0%	25%	100%	21,21%
Pièces esquillées		11,1%	25,0%			9,09%
Armatures tranchantes						0,00%
Armatures perçantes		11,1%		25%		6,06%
Lamelles retouchées, tronquées	81,8%	33,4%	25,0%			42,42%
% matière/total des pièces	33,3%	27,3%	24,2%	12,1%	3,0%	100%

Tab. 4 - P 17-1, industrie lithique de la couche 2, répartition des types d'outils par matières premières.

débitage relativement réguliers (fig. 90, n°6, 7, 10, 11, 14). Il s'agit de micro-lamelles majoritairement à section trapézoïdale ou polygonale qui ont pu être utilisées comme en témoigne le pourcentage important de fils ébréchés (71%) cependant aucune ne peut être considérée comme un outil.

Le groupe des lamelles comporte 18 pièces dont 10 proximales, 2 retouchées et 10 outils. Toutes les pièces sont en silex blond chauffé comme le montre l'aspect général gras et luisant des produits ainsi que la présence de plages plus ternes non chauffées sur l'extrémité distale d'une lamelle outrepassée à section polygonale. Les lamelles de plein débitage sont majoritairement à section trapézoïdale (72 %) ou polygonale. Elles sont régulières et peu arquées, ce qui dénote un débitage par pression. Ce type de débitage est par ailleurs confirmé par l'aspect réduit des talons dont l'angle de chasse est proche de 90°. Ce critère joint à l'amincissement distal des lamelles ainsi qu'à la présence d'extrémités distales pointues voire outrepassées suggère une morphologie des nucléus de type conique ou semi-conique. Dans ce contexte, la présence d'une lamelle probablement courte à amincissement prononcé, terminant probablement en « feathering » (Pelegrin, 1984) (fig. 90, n°5), ou de lamelles fortement désaxées (fig. 90, n°4) est compréhensible. La seule partie distale obtuse est fortement arquée et irrégulière et correspond vraisemblablement à une lamelle débordante (fig. 90, n°13). Les codes opératoires observables montrent une parité entre les systèmes 212', 321 et 123.

Parmi ces 18 lamelles, les 10 qui ont été transformées en outils peuvent être regroupées en deux catégories :

Les perçoirs :

- 1 perçoir d'axe en bout de lamelle (fig. 90, n°26).

Les lamelles retouchées : 9 dont

- 1 fragment de lamelle retouchée à retouches obliques directes unilatérales et inverses bilatérales discontinues, tronquée, présentant un lustré sur le côté retouché (gauche). Il s'agit probablement d'un élément de faucille (fig. 90, n°20) ;

- 1 lamelle à retouches bilatérales, bifaciales, obliques à abruptes continues, en face directe et discontinue, en face inverse avec grattoir en bout (fig. 90, n°24) ;

- 1 fragment de lamelle denticulée par retouches semi-abruptes continues sur le latéral gauche et discontinues marginales sur le latéral droit, face inverse (fig. 90, n°18) ;

- 6 fragments de lamelles épaisses à retouches semi-abruptes ou envahissantes, unilatérales dans un cas (fig. 90, n°25) et bilatérales parfois envahissantes pour les 5 autres (fig. 90, n°17, 19, 21, 22, 23). Trois présentent un lustre au niveau des retouches (fig. 90, n°17, 21, 22).

Le groupe des lames est représenté par une seule pièce en silex non chauffé mais légèrement brûlé. Il s'agit d'une partie distale qui devait correspondre à une forte lame outrepassée ayant enlevé le pyramidion de la base d'un nucléus semi-conique comportant de nombreux enlèvements convergents (fig. 90, n°16).

Industrie lithique en silex sénonien d'Aquitaine :

Le silex sénonien est représenté par 27 pièces dont 16 produits.

Les déchets qui représentent 40,7 % du total des pièces sont constitués de 10 petits éclats dont la taille n'excède pas 2 cm ainsi que d'une esquille (- de 1 cm).

Les éclats qui représentent 62,5 % des produits (soit 37 % du total des pièces) sont au nombre de 10 dont 5 proximaux. Six présentent des réserves corticales. Un des éclats correspond à la remise en forme d'un nucléus à lamelles, le double talon et le bulbe témoignent d'une rectification du flanc du nucléus en percussion directe. Les négatifs de lamelles observables sur cet éclat sont peu réguliers et affectés d'ondulations importantes, ce qui témoigne sans doute d'un débitage en percussion directe au percuteur tendre. La présence de nombreux éléments corticaux témoigne de l'apport de rognons bruts sur le site.

Parmi ces 10 éclats, 5 ont été transformés en outils répartis comme suit :

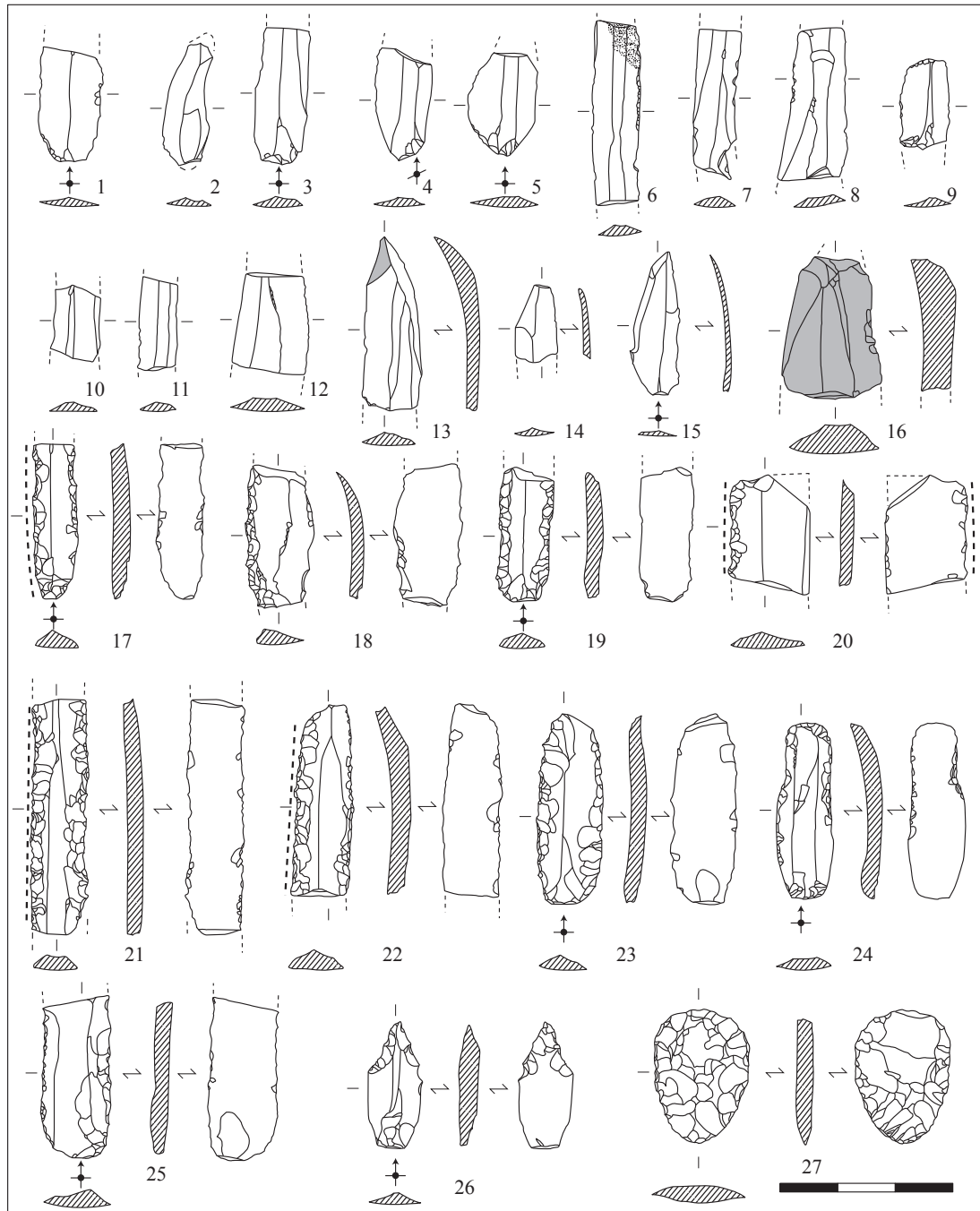


Fig. 90 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Structure P 17-1, couche 2, industrie en silex blond bédoulien du Vaucluse (en gris : plage mate et silex non-chauffé, en pointillés : cortex). Les lignes pointillées signalent les bords présentant un lustre d'utilisation (dessin M. Gandelin).

Les couteaux :

- 1 couteau à dos abattu et tranchant retouché (fig. 91, n°5).

Les becs :

- 1 bec par encoche sous cassure en silex sénonien blond sur éclat cortical (fig. 91, n°10).

Les grattoirs :

- 1 grattoir régulier sur éclat (fig. 91, n°4) ;
- 1 micro-grattoir pédonculé semi-cortical (fig. 91, n°7).

Les pièces esquillées :

- 1 pièce esquillée présentant une plage corticale (fig. 91, n°6).

Les lamelles sont représentées par 5 pièces dont 3 fragments proximaux. Sur le plan technique, on note qu'il s'agit de lamelles de plein débitage à section trapézoïdale ou polygonale avec des extrémités distales incurvées ou outrepassées. La seule partie proximale montre un talon facetté incliné fusiforme avec une corniche abrasée et un angle de bord aigu qui pourrait éventuellement témoigner d'un débitage au percuteur tendre organique.

Les 2 lamelles distales brutes présentent de petites réserves corticales aux extrémités. Une est à section polygonale et extrémité outrepassée et une est à section trapézoïdale et déroulé arqué (fig. 91, n°2 et 3).

Les trois lamelles proximales ont été transformées en outils. Un de ces outils montre un talon lisse assez développé, une lèvre bien marquée avec un angle de chasse proche de 90° qui témoignent probablement d'un débitage par percussion indirecte. Cette lamelle devait être assez régulière. Son axe est fortement oblique par rapport au plan du talon ce qui indique un nucléus probablement semi-conique. Il faut remarquer que cette pièce présente un aspect gras et luisant limité aux parties retouchées, ce qui implique qu'elles ont été effectuées après la chauffe sans que l'on puisse indiquer si cette chauffe a été volontaire ou accidentelle (fig. 91, n°11). Cette pièce se distingue également par

l'origine de sa matière première qui correspond à un silex sénonien dit « grain de mil » provenant de Jonzac en Charente-Maritime. Elle est la seule de la série ayant cette origine.

Du point de vue typologique, les 3 outils sur lamelles peuvent être classés en 2 catégories :

Les lamelles retouchées :

- 1 lamelle à petites retouches continues bilatérales directes et rares retouches inverses (fig. 91, n°1) ;
- 1 fragment proximal de lamelle épaisse à retouches bilatérales semi-abruptes continues sur la face directe et bilatérales rasantes discontinues sur la face inverse en silex sénonien « grain de mil » de Jonzac (Charente-Maritime) (fig. 91, n°11).

Les armatures :

- 1 armature perçante à pédoncule mal dégagé et retouches bifaciales partielles (fig. 91, n°9).

Le seul fragment de lame attesté est un fragment mésial de lame d'entame entièrement corticale. Ce fragment présente des retouches marginales bilatérales qui n'ont pas totalement éliminé le cortex. Cette pièce est fortement arquée avec des ondes très marquées et a probablement été obtenue par percussion. Le cortex rugueux porte des stries de nature indéterminée. Cet outil est une lame retouchée (fig. 91, n°8).

Industrie lithique en silex d'origines diverses :

Ils sont représentés par plusieurs variétés parmi lesquelles on reconnaît des pièces tirées de silex grenu des Petites-Pyrénées, des pièces en silex tertiaire calcédonieux de la région du Verdier et de Cordes, ainsi que trois pièces tirées de galets de silexite.

L'ensemble se compose de 21 pièces dont 20 produits. Les déchets sont constitués par un gros débris présentant des plages de cortex en silex calcédonieux du Verdier et un éclat de moins de 2 cm.

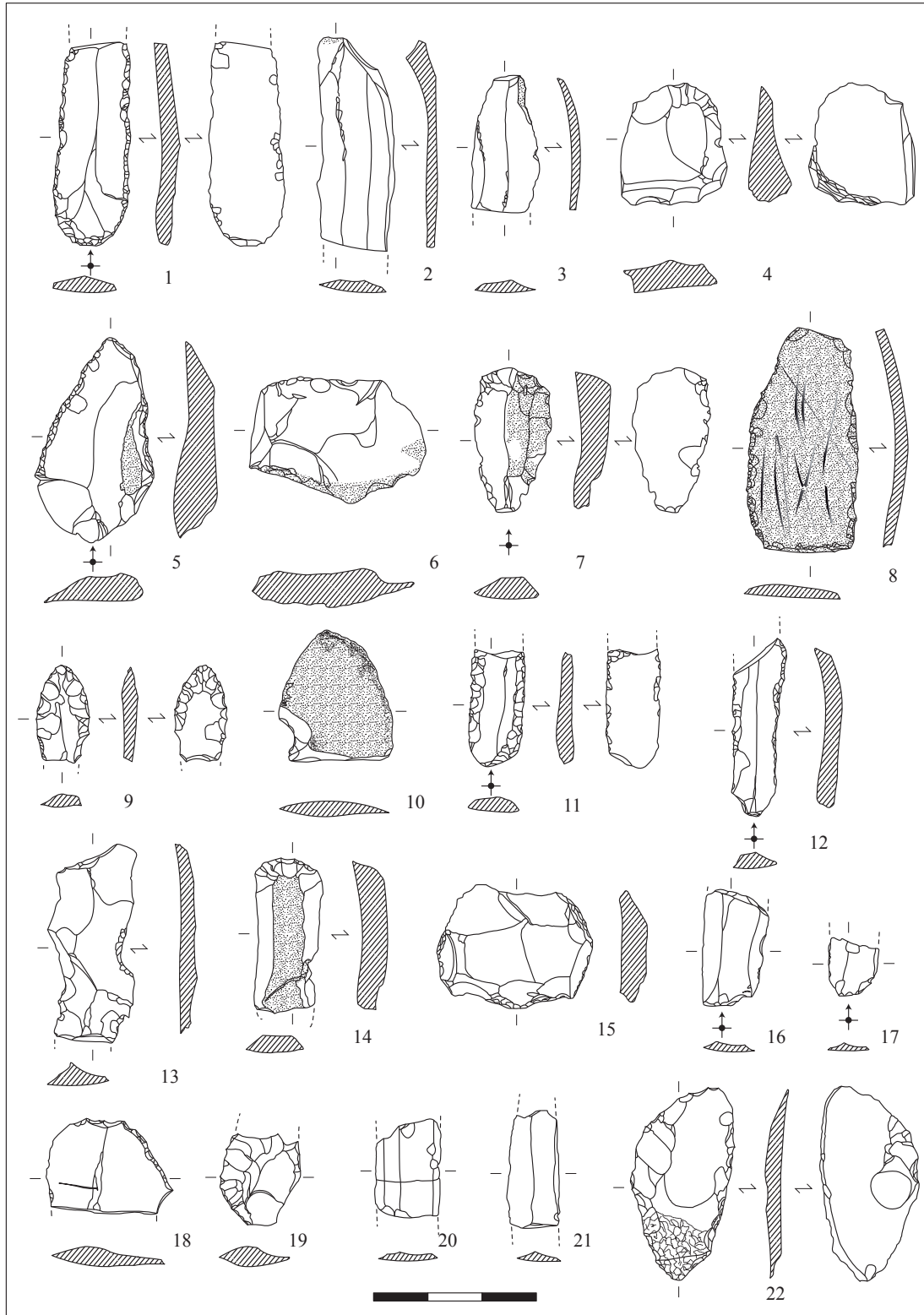


Fig. 91 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Structure P 17-1, couche 2, industrie lithique : n°1-9 silex sénonien d'Aquitaine, n°10-15, silex brûlé, n° 16-20, silex d'origines diverses (en pointillés : cortex) (dessin M. Gandelin).

Le groupe des éclats compte 16 fragments (dont deux présentant des réserves corticales) répartis comme suit :

- 8 fragments mésiaux ou distaux dont 5 bruts, 2 outils et 1 présentant quelques retouches ;
- 8 fragments proximaux ou entiers dont 5 bruts et 3 outils.

Parmi ces fragments, les cinq qui ont été transformés en outils correspondent à 4 catégories :

Les denticulés : 1

- 1 éclat en silex calcédonieux du Verdier a été transformé en denticulé massif fruste.

Les racloirs : 1

- 1 éclat de silexite est un racloir simple.

Les grattoirs : 1

- 1 grattoir fruste.

Les pièces esquillées sur éclat : 2

- 1 fragment de pièce esquillée ;
- 1 pièce esquillée (fig. 91, n°15).

Le groupe des lamelles est représenté par quatre pièces dont trois proximales qui sont des outils. Sur le plan technique, on reconnaît une lamelle à crête d'entame en silex calcédonieux du Verdier (fig. 91, n°13), une lamelle à section trapézoïdale dont le négatif d'enlèvement central présente un cortex patiné (fig. 91, n°14) et deux lamelles de plein débitage à section trapézoïdale. Sur les trois talons observables, deux sont assez développés et évoquent la percussion indirecte.

Les outils sur lamelle sont répartis comme suit :

Les grattoirs : 1

- 1 grattoir en bout de lamelle aménagé par retouches distales abruptes (fig. 91, n°14)

Les lamelles tronquées : 1

- 1 lamelle à tronçature oblique et coche sur le latéral droit (fig. 91, n°13) ;

Les lamelles retouchées : 1

- 1 lamelle à petites retouches obliques à abruptes, directes continues (fig. 91, n°12).

Industrie lithique en silex brûlé :

Le silex brûlé est représenté par 11 pièces dont 10 produits.

Le seul déchet est un fragment de petit éclat.

Les éclats qui représentent 60% du total des produits sont constitués d'un éclat proximal et de 5 fragments. Trois d'entre eux ont été transformés en outils. Du point de vue typologique, il s'agit de 2 fragments d'éclats retouchés dont 1 à retouches marginales (fig. 91, n°18) et 1 à retouches obliques envahissantes (fig. 91, n°19) et d'une ébauche d'armature perçante de type asymétrique à technique mixte : obliques bifaciales partielles sur le côté gauche et rasantes écailleuses à partir d'un bord rebroussé sur le côté droit (fig. 91, n°22).

Les lamelles sont représentées par 4 produits dont 2 proximaux (fig. 91, n°16 et 17) et 2 mésiaux (fig. 91, n°20 et 21). Trois portent quelques retouches sans que l'on puisse pour autant les qualifier d'outils. Les deux fragments proximaux sont des fragments de plein débitage à section trapézoïdale, les deux fragments mésiaux sont constitués d'une lamelle à section trapézoïdale et d'une lamelle à section polygonale.

Industrie lithique en quartz :

Le quartz est représenté par 5 éléments dont :

- 1 débris ;
- 3 petits éclats de moins de 2 cm ;
- 1 fragment de lamelle à section triangulaire qui est un micro-grattoir.

L'industrie lithique de la couche 2 : synthèse

L'industrie lithique taillée de la couche 2 du secteur P 17-1 est composée de 92 pièces dont 75 produits.

Comme dans la couche 1, la matière première dominante est le silex blond bédoulien d'origine bas-rhodanienne. Cependant, alors que dans la première couche, la quantité de silex blond représentait plus de 40 % de l'ensemble des matières premières (contre 26 % pour le silex sénonien), dans cette couche, elle ne représente que 30 % contre 29 % pour le silex sénonien.

Comme précédemment, l'outillage lamellaire est majoritairement en silex blond et l'outillage sur éclat est plutôt en silex sénonien (et en silex d'origines diverses). Les lamelles ébréchées sont fréquentes et presque 10 % des produits portent des retouches discontinues.

L'outillage représente 42,7 % des produits, (et 34,78 % du total des pièces). Parmi ces outils, 43,75 % sont sur éclats et 56,25 % sur lamelles.

Le silex blond se compose essentiellement de produits lamellaires alors que les autres types de silex (hormis le silex brûlé) se composent essentiellement d'éclats. Le taux de déchet est nul pour le silex blond ; en revanche, il représente 40,7% du silex sénonien ce qui peut laisser penser que le silex blond était utilisé de façon optimale avec le moins de perte de matière première possible. Cependant ce phénomène peut également être lié au fait que le silex sénonien était importé sur le site en tant que petits blocs bruts alors que le silex blond l'était vraisemblablement sous forme de nucléus préformés. La présence de nombreux éléments corticaux dans l'assemblage sénonien et leur quasi-absence dans l'assemblage du silex blond vont dans ce sens.

L'industrie en silex blond se caractérise par la chauffe quasi systématique des pièces. Les lamelles et les micro-lamelles sont régulières, de profils souvent arqués, fréquemment à section trapézoïdale, avec des nervures parallèles ou convergentes vers les extrémités distales. Ces extrémités distales sont majoritairement aiguës, les talons sont généralement orthogonaux. L'association de ces différentes caractéristiques témoigne d'un débitage sur nucléus coniques ou semi-coniques. Le fait que les micro-lamelles conservent ces caractéristiques laisse

penser que la forme des nucléus était maintenue jusqu'aux phases ultimes du débitage

La seule lame en silex blond associée à cette couche n'est pas chauffée, ce qui tant à prouver que la chaîne opératoire destinée à produire ce genre de pièces était différente de celle destinée à produire les lamelles et les micro-lamelles.

La présence d'un éclat de remise en forme d'un nucléus à lamelle en silex sénonien témoigne d'un débitage en percussion directe, sans doute au percuteur tendre. Cependant, pour certaines pièces, le débitage par percussion indirecte semble également envisageable. Il est probable que les deux techniques ont été utilisées.

La typologie des outils est la même que pour la couche 1 : les types dominants sont les lamelles retouchées (43,7%) et les grattoirs (21,8%). Les autres types sont tous représentés dans des proportions inférieures à 10% (tab. 4).

En conclusion, il apparaît que l'industrie lithique de la couche 2 présente des caractéristiques techniques et typologiques proches de celles de la première couche. Les chaînes opératoires sont adaptées, d'une part, à la matière première débitée, d'autre part, au type d'outil recherché. Il semble que le silex blond était destiné à la production des outils de meilleure facture et il faisait vraisemblablement l'objet d'une importante économie de matière.

INDUSTRIE LITHIQUE HORS STRATIGRAPHIE (Tab.5 et 6) :

Industrie lithique en silex blond bédoulien :

Le silex blond est représenté par 77 pièces dont 85,7 % de produits (soit 66 pièces). Parmi ces produits, 36,4 % portent des retouches d'utilisation (soit 24 pièces) et 33,4% ont été transformés en outils (soit 22 outils).

Le taux de petits déchets est faible (14,3 %), ainsi que celui des éclats (9 %). Le taux de micro-lamelles

est bien représenté (27,3 % du total des pièces). La production de lamelles qui représente 46,8 % du total des pièces est largement majoritaire, celle de lames (largeur supérieure à 1,5 cm) ne représente que 2,7 %.

Les déchets sont constitués de 2 micro-débris, de 6 esquilles et de 3 petits éclats dont la taille n'excède pas 2 cm.

Sur les 7 éclats attestés, 4 sont proximaux, et 1 est retouché. Un des éclats, transformé en grattoir, présente une réserve corticale, un autre présente une réserve néo-corticale rougie par le traitement thermique. Quatre de ces éclats ont été transformés en outils. Ces outils peuvent être regroupés en deux catégories :

Les grattoirs : 3

- 1 grattoir sur éclat mince unguiforme dont la base a été régularisée en vue d'un emmanchement (fig. 92, n°45) ;
- 2 micro-grattoirs unguiformes sur éclats proximaux dont un aménagé par retouches couvrantes (fig. 92, n°41 et 38).

Les pièces esquillées : 1

- 1 pièce esquillée sur éclat utilisée dans les deux sens.

Les micro-lamelles sont représentées par 21 pièces dont 7 proximales. Parmi celles-ci on reconnaît 2 micro-lamelles débordantes entières, une d'axe (fig. 92, n°1) et une biaise (fig. 92, n°2) qui témoignent probablement d'un recintrage des flancs de la face de débitage d'un nucléus semi-conique. Tout comme l'attestent d'autres enlèvements courts et irréguliers (fig. 33, n°5). Les autres micro-lamelles sont plus régulières, majoritairement d'axe et à trois négatifs d'enlèvements avec des codes 212' majoritaires (8 sur 11 observables) et plus rarement 123 (2 sur 11) et 321 (1 sur 11). Les parties proximales présentent des talons très réduits, punctiformes ou lisses, peu inclinés avec un angle de chasse proche de 90° et des corniches abrasées, ce qui

semble témoigner d'un débitage par pression, tout comme tend à le confirmer la régularité des produits les mieux conservés (fig. 92, n°3, 9 et 12). Aucune partie distale n'est représentée mais plusieurs fragments montrent des nervures convergentes qui suggèrent que, dans la plupart des cas, l'extrémité des lamelles était aiguë (fig. 92, n°23, 26 et 30). Cela pourrait indiquer que la morphologie semi-conique des nucléus était maintenue jusqu'aux phases ultimes du débitage.

Une seule micro-lamelle peut être considérée comme un outil ; il s'agit d'un fragment mésial portant des retouches marginales unilatérales (fig. 92, n°49).

Les lamelles sont représentées par 36 fragments (dont 12 fragments proximaux) tous chauffés sauf un. Parmi ces fragments on reconnaît :

- 3 fragments appartenant à des lamelles débordantes qui témoignent de la remise en forme du nucléus avant chauffe (fig. 92, n°4 et 8).
- 19 lamelles à section trapézoïdale, de code 212' majoritaire (7 sur 17 observables) mais les codes 123 (6 sur 17) et 321 (4 sur 17) sont également bien représentés ;
- 2 lamelles à section polygonale ;
- 5 lamelles à section triangulaire ;
- 7 pièces sont trop retouchées pour que la morphologie de la lamelle soit observable.

Les parties proximales présentent majoritairement des talons lisses ou facettés d'un angle de chasse proche de 90°. La régularité générale des produits, la prédominance de lamelles à section trapézoïdale ainsi que la présence de parties distales aiguës au déroulé parfois arqué témoignent d'un débitage par pression, sans doute sur nucléus conique ou semi-conique.

Sur ces 36 fragments, 15 ont été transformés en outils parmi lesquels on reconnaît plusieurs groupes (Tab. 6) :

Les mèches : 4 dont

- 1 fragment de mèche à retouches semi-abruptes bilatérales ;

VT P17-1, Hors stratigraphie		Silex blond	Silex sénonien	Autres silex	Silex brûlé	Quartz auto	Quartz xéno	TOTAL
Nucéus :	bloc							0
	à éclats		1	1				2
	à lames/lamelles							0
	fragments							0
Total		0	1	1	0	0	0	2
Débris :	Micro-débris	2	3	2	3			10
	Débris > 2cm				2			2
Total		2	3	2	5	0	0	12
	dont retouché							0
	dont outils							0
Déchets	Esquilles < 1	6	16	4	2		3	31
	Petits éclats < 2	3	8	7	13			31
Total		9	24	11	15	0	3	62
Eclats	Fragments	4	13	10	10		1	38
	Eclats proximaux ou entiers	4	20	7	8		1	40
Total		8	33	17	18	0	2	78
	dont retouchés	1	1	2	1			5
	dont outils	5	9	4	6			24
Micro-lamelles	fragments	14		1	6			21
	Fragments proximaux	7		1	2			10
Total		21	0	2	8	0	0	31
	dont retouchées	10			2			12
	dont outils	1		1				2
Lamelles	Fragments de lamelles	24	4		9			37
	Fragments proximaux	12	5	1	7			25
Total		36	9	1	16	0	0	62
	dont retouchées	13	2		1			16
	dont outils	15		1	9			25
Lames (> 1,5 cm)	fragments de lames	1	1	1	4			7
	fragments proximaux de lames	1	1					2
Total		2	2	1	4	0	0	9
	dont retouchées							0
	dont outils	2	2	1	4			9
TOTAL DES PIÈCES		78	72	35	66	0	5	256
TOTAL DES PRODUITS		67	45	22	46	0	2	182
TOTAL DES PRODUITS RETOUCHÉS		24	3	2	4	0	0	33
TOTAL DES OUTILS		23	11	7	19	0	0	60

Tab. 5 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne), P 17-1 : industrie lithique hors stratigraphie.

Type d'outil / Matières premières	P 17-1, Hors stratigraphie					Total
	silex blond	silex sénonien	autres silex	silex brûlé	Quartz quartz	
Eclats retouchés ou à encoche		1	2	2		5
Denticulés						0
Couteaux à dos						0
Becs						0
Perçoirs et mèches (+ burins)	4	2		2		8
Grattoirs et Raclours	6	5		2		13
Pièces esquillées	1		1			2
Armatures tranchantes	1	1	1			3
Armatures perçantes	1		1	2		4
Lamelles retouchées, tronquées	9	2	2	11		24
Autre ou indéterminé (cassé)	1					1
Total	23	11	7	19	0	60

Type d'outil / Matières premières	P17-1, Hors stratigraphie					% type/total pces
	silex blond	silex sénonien	autres silex	silex brûlé	Quartz	
Eclats retouchés ou à encoche	0,00%	9,09%	28,57%	10,53%	0,00%	8,3%
Denticulés	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,0%
Couteaux à dos	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,0%
Becs	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,0%
Perçoirs et mèches	17,39%	18,18%	0,00%	10,53%	0,00%	13,3%
Grattoirs et Raclours	26,09%	45,45%	0,00%	10,53%	0,00%	21,7%
Pièces esquillées	4,35%	0,00%	14,29%	0,00%	0,00%	3,3%
Armatures tranchantes	4,35%	9,09%	14,29%	0,00%	0,00%	5,0%
Armatures perçantes	4,35%	0,00%	14,29%	10,53%	0,00%	6,7%
Lamelles retouchées, tronquées	39,13%	18,18%	28,57%	57,89%	0,00%	40,0%
Autre ou indéterminé (cassé)	4,35%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,7%
% matière/total des pièces	38,3%	18,3%	11,7%	31,7%	0,0%	100,0%

Tab. 6 - P17-1, industrie lithique hors stratigraphie : répartition des types d'outils par matières premières.

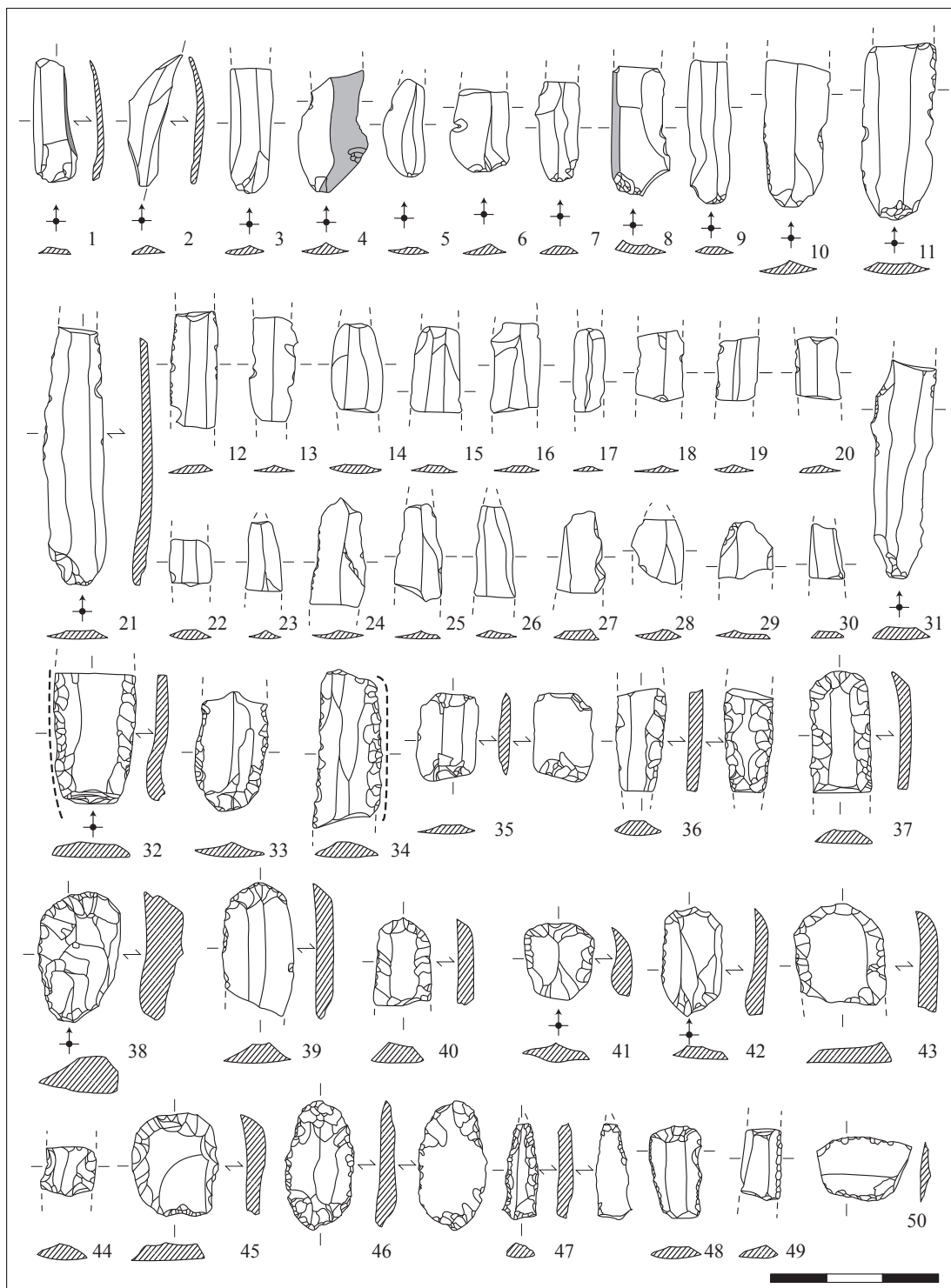


Fig. 92 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Structure P 17-1, hors stratigraphie, industrie en silex blond bédoulien du Vaucluse (en gris : plages mates) : n°1-31 débitage, n°32-49 outillage. Les lignes pointillées signalent les bords présentant un lustre d'utilisation (dessin M. Gandelin).

- 1 fragment de mèche fine à retouches abruptes bilatérales ;
- 1 fragment de mèche étroite à retouches abruptes bilatérales (fig. 92, n°47) ;
- 1 fragment de mèche à retouches bilatérales et inverses (fig. 92, n°36).

Les grattoirs : 3 dont

- 2 micro-grattoirs sur fragments de lamelles (fig. 92, n°39 et 42) ;
- 1 micro-grattoir pédonculé sur fragment de lamelle (fig. 92, n°48).

Les lamelles retouchées : 6 dont

- 1 fragment proximal de lamelle retouchée à retouches marginales bilatérales (fig. 33, n°33) ;
- 1 fragment de lamelle à retouches semi-abruptes bilatérales (fig. 92, n°44) ;
- 1 fragment de lamelle à retouches obliques continues sur le latéral droit qui présente un lustré d'utilisation et petites esquilles d'utilisation sur le latéral gauche (fig. 92, n°34) ;
- 1 fragment de lamelle à bord abattu (fig. 92, n°27) ;
- 1 lamelle épaisse à retouches semi-abruptes bilatérales et grattoir en bout (fig. 92, n°37) ;
- 1 fragment de lamelle retouchée avec grattoir en bout (fig. 92, n°40).

Les armatures : 2 dont

- 1 armature foliacée à retouches partielles (fig. 92, n°46) ;
- 1 fragment d'armature trapèze à retouches obliques bilatérales.

On ne compte que deux lames ; il s'agit d'un fragment proximal de lame à trois pans, non chauffée, et d'un fragment mésial également non chauffé. Le fragment proximal présente un talon lisse avec un angle de chasse proche de 90°. Le bulbe, bien marqué, présente une lèvre et a fait l'objet d'une abrasion. Ces éléments ainsi que la grande régularité de la lame suggèrent un débitage par pression. Ces deux lames ont été transformées en outils :

- 1 fragment de lame épaisse à retouches semi-abruptes bilatérales présentant un lustré d'utilisation (lustre des céréales) au niveau des retouches sur le latéral gauche (fig. 92, n°32) ;
- 1 fragment de lame épaisse à retouches directes continues semi-abruptes bilatérales et grattoir en bout (fig. 92, n°43).

Industrie lithique en silex sénonien d'Aquitaine :

Le silex sénonien est représenté par 73 pièces dont 63% de produits (soit 46 pièces). Parmi ces produits, 3 portent des retouches d'utilisation et 12 ont été transformés en outils. Le taux de déchets est assez important (37 %), celui d'éclats est majoritaire 46,6 %, le taux de produits lamellaires est faible (12,3 % de lamelles et 2,7 % de lames). Le silex sénonien de couleur grise ou noire est le mieux représenté mais on compte tout de même 6 pièces en silex sénonien blond.

Le seul nucléus attesté est un nucléus à petits éclats avec réserve corticale. Ce nucléus a été réalisé à partir d'un gros éclat cortical par taille bifaciale.

Les déchets sont représentés par 3 micro-débris, 16 esquilles (- de 1 cm) et 8 petits éclats de moins de 2 cm.

Les éclats sont représentés par 34 pièces dont :

- 14 fragments bruts parmi lesquels 2 en silex sénonien blond et 1 cortical ;
 - 20 fragments proximaux dont 3 corticaux, un blond, un légèrement retouché et un avec une face d'éclatement double (éclat Kombewa) ;
- Parmi ces éclats, 10 ont été transformés en outils qui peuvent être regroupés en 4 catégories :

Les éclats retouchés : 2 dont

- 1 éclat retouché et le fragment d'un second.

Les perçoirs : 2 dont

- 1 perçoir aménagé par fines retouches à l'extrémité d'un éclat en forme de lancette qui a été régularisé par retouches pour accentuer la base représentant une sorte

de pédoncule. On peut assimiler cette pièce à un perçoir sur éclat pédonculé (fig. 92, n°2) ;

- 1 perçoir aménagé sur éclat fusiforme ; cet outil a aussi pu servir de mèche (fig. 92, n°1).

Les grattoirs : 5 dont

- 2 grattoirs frustes ;

- 3 grattoirs réguliers sur éclat mince dont un cassé (fig. 93, n°8, 11 et 9).

Les armatures :

- la seule armature représentée est une flèche tranchante en forme de trapèze étroit obtenue par retouches abruptes bipolaires (fig. 93, n°10).

Les lamelles sont représentées par 9 pièces dont 5 proximales. Deux sont retouchées.

Parmi ces pièces on reconnaît :

- 1 lamelle à crête d'entame très fortement arquée et à ondes bien marquées (fig. 93, n°7) ;

- 2 lamelles débordantes avec des talons lisses, une forme irrégulière aiguë et des profils arqués qui suggèrent un débitage par percussion sur nucléus conique.

Le plein débitage se compose de lamelles majoritairement à section trapézoïdale (fig. 93, n° 3, 5 et 6). Trois d'entre elles présentent des talons peu réguliers avec des ondes bien marquées, ce qui suggère un débitage par percussion (fig. 93, n°2 et 3). Les autres exemplaires sont beaucoup plus réguliers, obtenus selon des codes opératoires 123 (fig. 93, n°5 et 6).

Les lames sont représentées par 2 pièces dont :

- 1 fragment proximal épais à section trapézoïdale obtenu selon un code opératoire 212' présentant un talon lisse assez développé avec un bulbe esquillé et une lèvre bien nette, ce qui suggère un débitage par percussion indirecte. Elle porte des retouches envahissantes semi-abruptes sur les deux bords et un grattoir en bout (fig. 93, n°12) ;

- 1 fragment distal aigu irrégulier avec des ondes bien marquées sur la face inverse. Il est de code 212' et porte des retouches obliques bilatérales qui se prolongent sur

l'extrémité distale aménagée en pointe peu acérée (fig. 93, n°13).

Industrie en silex divers :

Ils sont représentés par 35 pièces dont 22 produits. Deux des produits portent quelques retouches d'utilisation et 7 ont été transformés en outils. Parmi les matières premières utilisées, on reconnaît des silex tertiaires régionaux, calcédonieux, parfois altérés, quelques pièces tirées de galets de silexite pyrénéenne, plusieurs pièces en silex de bonne qualité, blond, brun ou jaspéroïde ainsi qu'un petit débris de jaspe rouge.

La série comporte un nucléus à éclat de type globuleux en silex tertiaire.

Les déchets qui constituent 37 % du total des pièces sont représentés par 2 micro-débris, 4 esquilles et 7 petits éclats.

Les éclats sont représentés par 17 pièces, en général de petite taille. Il s'agit d'éclats à talon volumineux débités par percussion directe et quelques éclats tirés de pièces esquillées. Parmi ces 17 fragments, 2 sont retouchés et 4 ont été transformés en outils.

Les éclats retouchés : 2 dont

- 1 fragment d'éclat retouché à tranchant plus ou moins denticulé sur éclat de silexite pyrénéenne ;

- 1 éclat en silex calcédonieux limpide (Verdier) avec encoche distale inverse et tranchant latéral gauche micro-denticulé (fig. 94, n°3).

Les pièces esquillées : 1

- 1 pièce esquillée sur éclat de silex calcédonieux.

Les armatures : 1

- 1 flèche tranchante trapézoïdale à retouches obliques bifaciales montrant des fractures d'impact sur tout le tranchant (fig. 94, n°8).

Les micro-lamelles sont représentées par 2 pièces ; il s'agit d'un fragment proximal de micro-lamelle à section

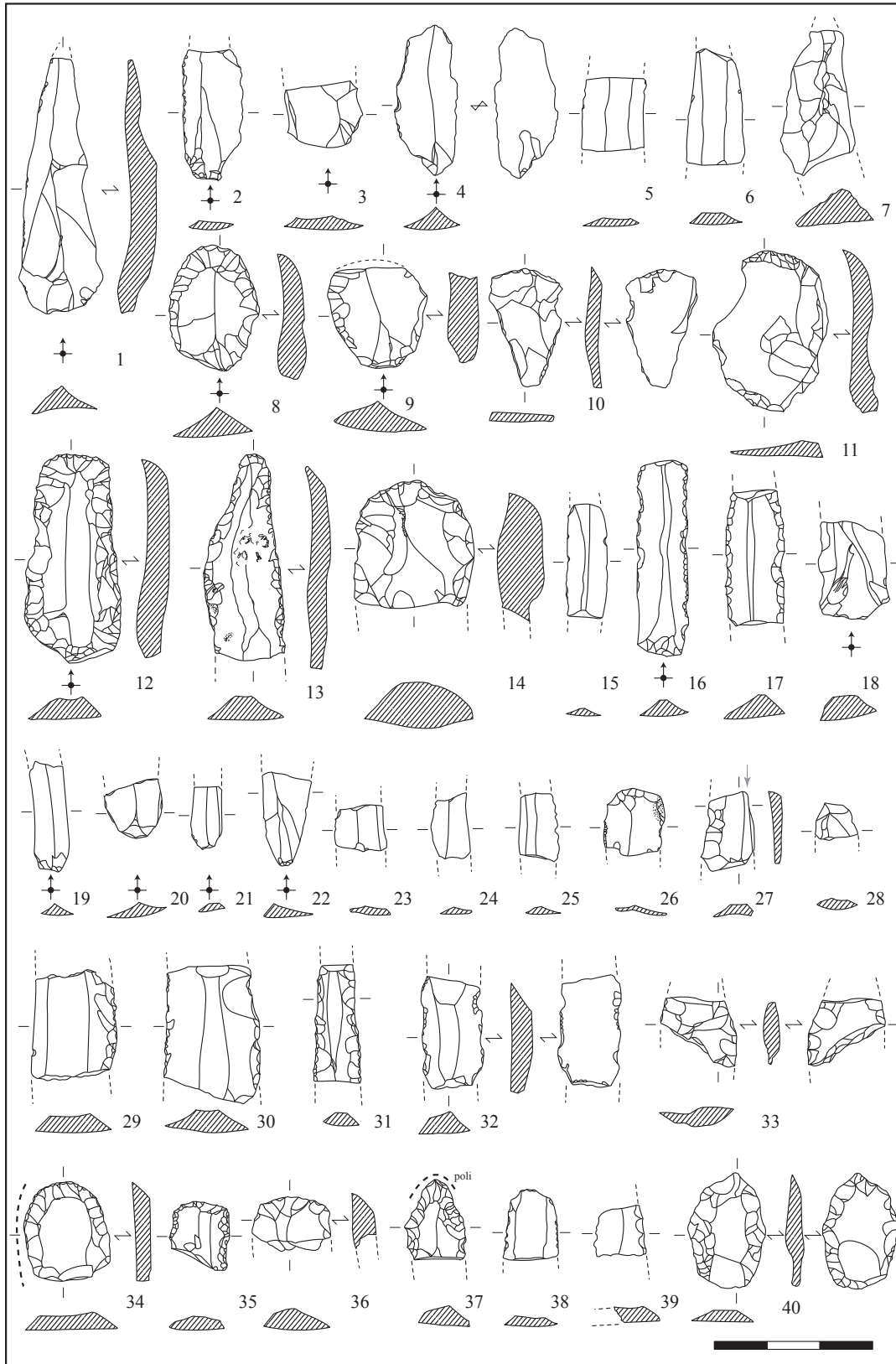


Fig. 93 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Structure P 17-1, hors stratigraphie, industrie en silex sénonien d'Aquitaine (n°1-13) et en silex brûlé (n°14-40) (en pointillés : cortex). Les lignes pointillées signalent les bords présentant un lustre d'utilisation.

trapézoïdale en silex jaspéroïde (fig. 94, n°5) dont le fil est ébréché et d'une pointe fusiforme à dos abattu par retouches bipolaires. Ce fragment est vraisemblablement une armature mésolithique en position secondaire (pointe sauveterrienne, fig. 94, n°6).

La seule lamelle attestée est irrégulière et présente un talon lisse fusiforme. Il s'agit probablement d'une lamelle débordante obtenue par percussion. Cette pièce présente un dos courbe à retouches abruptes. Du point de vue typologique, on peut l'assimiler à une lamelle à bord abattu ou à une pointe (mais la partie distale est cassée, fig. 94, n°4).

Le seul fragment de lame attesté est en silex brun présentant des micro-géodes. Il s'agit d'une lame très régulière à section trapézoïdale de code 212' qui a été transformée en outil :

- il s'agit d'une lame à retouches semi-abruptes marginales bilatérales et présente un lustré peu développé sur les bords retouchés (fig. 94, n°7).

Industrie en silex brûlé :

Le silex brûlé est représenté par 66 pièces dont 46 produits. Quatre d'entre eux portent des retouches d'utilisation et 19 sont des outils.

Le groupe des éclats est composé de 18 éléments dont 8 proximaux, pour la plupart fragmentés par le choc thermique. Six d'entre eux ont été transformés en outils.

Ils peuvent être regroupés en 3 catégories :

Les éclats retouchés : 2

- 2 fragments

Les grattoirs : 2 dont

- 1 grattoir fruste sur éclat épais (fig. 93, n°14) ;
- 1 micro-grattoir en bout d'éclat, cassé horizontalement (fig. 93, n°36).

Les armatures : 2

- 2 fragments d'armatures probablement perçantes dont une à retouches couvrantes directes et marginales inverses

(fig. 93, n°33) et une fusiforme trapue à retouches obliques marginales bifaciales (fig. 93, n°40).

Les micro-lamelles sont représentées par 8 pièces. Il s'agit de produits réguliers de plein débitage dont 2 à section triangulaire et 6 à section trapézoïdale, à déroulé plat, sans doute produites par pression comme le montrent les talons réduits et la partie distale aiguë.

Les lamelles sont représentées par 16 pièces dont 7 proximales réparties comme suit :

- 1 lamelle débordante ;
- 4 lamelles de plein débitage à section triangulaire ;
- 1 lamelle épaisse à section polygonale (fig. 93, n°18) ;
- 10 lamelles à section trapézoïdale. Il s'agit de produits réguliers, majoritairement de code 212', probablement obtenues par pression (fig. 93, n°23, 32, 35, 38).

Neuf de ces lamelles ont été transformées en outils :

Les perçoirs : 1

- 1 perçoir d'axe en bout de lamelle retouchée, poli par l'usage (fig. 93, n°37).

Les burins : 1

- 1 burin d'angle sur cassure réalisé sur un fragment de lamelle retouchée (fig. 93, n°27).

Les lamelles retouchées : 7

- 2 lamelles retouchées à troncature rectangle (fig. 93, n°26 et 35) ;
- 4 fragments de lamelles retouchées dont un fragment mésial à retouches marginales discontinues bilatérales bifaciales (fig. 93, n°32), un second à petites retouches marginales bilatérales sur la face directe et rares retouches marginales discontinues sur la face inverse (fig. 93, n°16), un troisième à retouches unilatérales marginales continues sur la face directe et un dernier à retouches semi-abruptes à abruptes bilatérales continues à tendance envahissante sur la face directe (fig. 93, n°31) ;
- 1 lamelle épaisse à retouches continues semi-abruptes bilatérales (fig. 93, n°17).

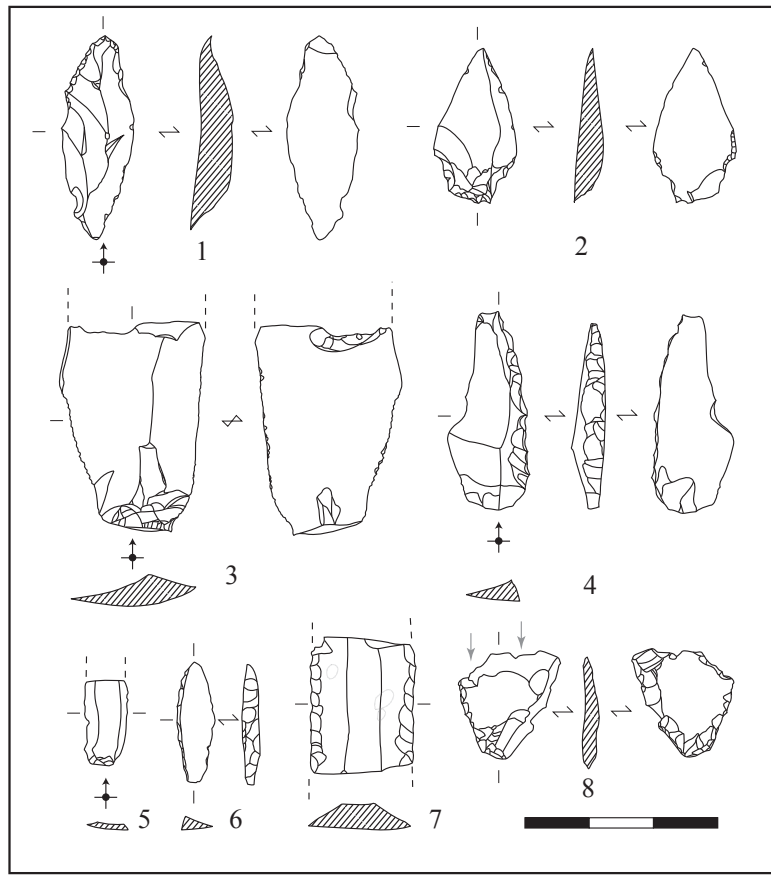


Fig. 94 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Structure P17-1, hors stratigraphie, industrie en silex sénonien d'Aquitaine (n°1-2) et en silex d'origines diverses (n°3-8) (dessin M. Gandelin).

Le groupe des lames est représenté par 4 fragments, tous d'aspect terne, ce qui indique qu'ils ne proviennent pas de silex chauffés. Hormis un petit fragment cassé dans la longueur et la largeur (fig. 93, n°39), les autres fragments sont mésiaux et proviennent de lames régulières à section trapézoïdale dont 2 de code 123. Ces quatre pièces ont été transformées en outils ; il s'agit de :

- 3 fragments de lames épaisses retouchées. Les deux fragments les mieux conservés montrent des retouches écailleuses du latéral droit opposées à un bord ébréché (fig. 93, n°29 et 30) ;
- La quatrième pièce est un grattoir unguiforme réalisé sur un fragment de lame qui porte un net lustré sur la face inverse du latéral gauche, ce qui indique que le grattoir a été réalisé à partir d'une lame de faucille cassée (fig. 93, n°34).

Industrie en quartz :

Le quartz est représenté par 5 éléments dont :

- 3 esquilles ;
- 2 éclats en quartz xénomorphe tirés de petits galets dont un proximal.

L'industrie lithique hors stratigraphie, synthèse :

L'industrie lithique taillée non cotée du secteur P 17-1 est composée de 256 pièces dont 182 produits.

Cette industrie présente exactement les mêmes caractéristiques que celles des couches 1 et 2 : utilisation majoritaire du silex blond d'origine bédoulienne principalement sous forme lamellaire, débitage par pression sur nucléus semi-coniques ou coniques chauffés pour les lamelles et les micro-lamelles et sur nucléus non chauffés

pour les lames. Pour les autres matières premières : débitage d'éclats et plus rarement de lamelles par percussion (directe ou indirecte). Les lamelles ébréchées sont fréquentes et environ 13 % des produits portent des retouches éparées. L'outillage représente 20 % des produits. Du point de vue de la typologie, il se compose essentiellement de lamelles retouchées et de racloirs (tab. 6).

MOBILIER CÉRAMIQUE

Le mobilier céramique issu du tronçon de fossé P 17-1 est composé de plusieurs milliers de tessons (Tab. 9 et Tab 10). Ce mobilier, très fragmenté, avait été classé par travées et par unités stratigraphiques. La première partie de notre étude a constitué un très important travail de recollage qui dura plusieurs semaines au dépôt de fouille archéologique de Carcassonne. Dans la mesure où le matériel ne pouvait pas être étalé en totalité (faute de place), le recollage d'éléments typiques par type de vase a été privilégié. Les éléments typiques des deux couches ont été étalés en totalité, avec prise en compte de leur caractère typologique (bords, préhensions, éléments de vases à col, de carénés, de coupes...) et de leur travée d'origine afin de limiter au maximum le mélange du mobilier. Pour chaque élément typique une recherche des collages inter-travées et inter-couches a été effectuée. Il s'est avéré que les collages inter-couches étaient assez nombreux ; ils concernent environ 19% des vases restituables et individualisables. Les vases présentant ce type de collage ont systématiquement été rattachés à la couche la plus représentée sur l'ensemble du vase conservé.

LE MOBILIER CÉRAMIQUE DE LA COUCHE 1 :

Inventaire des coupes et des fragments de coupes

Vases reconstituables :

- N°1 : une coupe à lèvre ourlée de 17 cm de diamètre et 5,2 cm de haut. Elle est dotée d'un bouton prismatique perforé horizontalement ($v \approx 0,48$ l).

La pâte est grise, micacée, à dégraissant de sable quartzeux roulé (fig. 95, n°1).

- N°2 : une coupe en calotte de 13 cm de diamètre et 5,3 cm de haut dotée d'un petit bouton perforé horizontalement ($v \approx 0,32$ l). La pâte est grise, micacée, à dégraissant de sable quartzeux assez grossier (fig. 95, n°2).

- N°3 : une dizaine de tessons appartiennent à une petite coupe de 10 cm de diamètre et 4,9 cm de haut. Aucune préhension n'est attestée ($v \approx 0,14$ l). La pâte est grise légèrement micacée, à dégraissant de sable quartzeux (fig. 95, n°3).

- N°4 : une coupe à lèvre ourlée de 19 cm de diamètre pour 6,8 cm de haut. Aucune préhension n'est attestée ($v \approx 0,82$ l). La pâte est grise, légèrement micacée, à dégraissant de sable quartzeux (fig. 95, n°4).

- N°5 : une coupe à lèvre ourlée de 21 cm de diamètre pour 5,3 cm de haut. Aucune préhension n'est attestée ($v \approx 0,8$ l). La pâte est grise, micacée, à dégraissant de sable quartzeux (fig. 96, n°1).

- N°6 : une coupe à sillon de 27 cm de diamètre pour 8,5 cm de haut est représentée par 6 gros tessons ($v \approx 1,62$ l). Cette coupe est dotée d'un large bouton prismatique perforé horizontalement. La pâte est grise à brune, micacée, à dégraissant de sable quartzeux (fig. 95, n°6).

- N°7 : 3 tessons (dont un provenant de la couche 2) appartiennent à une coupe à lèvre ourlée de 22 cm de diamètre pour 7,8 cm de haut dotée d'un bouton prismatique perforé horizontalement ($v \approx 1,22$ l). La pâte est grise à brune, très micacée, à dégraissant de sable quartzeux fin (fig. 95, n°5).

- N°8 : 7 tessons (dont un provenant de la couche 2) appartiennent à une coupe à lèvre ourlée de 31 cm de diamètre pour 8,4 cm de haut ($v \approx 2,8$ l). Une perforation située 1,2 cm sous le bord et effectuée après cuisson résulte vraisemblablement d'une réparation ou

Tableau 7 : VT P17-1, tous niveaux		Silex blond	Silex sénonien	Autres silex	Silex brûlé	Quartz auto	Quartz xéno	TOTAL
Nucléus :	bloce							0
	à éclats		1	3				4
	à lames/lamelles							0
	fragments	1						1
Total		0	2	3	0	0	0	5
Débris :	Micro-débris	3	3	2	5			13
	Débris > 2cm			3	2		5	10
Total		3	3	5	7	0	5	23
	dont retouché							0
	dont outils	1						1
Déchets	Esquilles < 1	9	19	5	6		3	42
	Petits éclats < 2	9	29	12	18		3	71
Total		18	48	17	24	0	6	113
Eclats	Fragments	12	36	38	31		1	118
	Eclats proximaux ou entiers	16	61	34	19	1	5	136
Total		28	97	72	50	1	6	254
	dont retouchés	1	5	6	3			15
	dont outils	12	36	21	15	1		85
Micro-lamelles	fragments	36		1	6			43
	Fragments proximaux	22		1	2			25
Total		58	0	2	8	0	0	68
	dont retouchées	16			2			18
	dont outils	3		1				4
Lamelles	Fragments de lamelles	84	18	3	25		1	131
	Fragments proximaux	53	16	3	18			90
Total		137	34	6	43	0	1	221
	dont retouchées	29	2		8			39
	dont outils	50	13	5	14		1	83
Lames (> 1,5 cm)	fragments de lames	4	6	1	4			15
	fragments proximaux de lames	3	2					5
Total		7	8	1	4	0	0	20
	dont retouchées	2	1					3
	dont outils	5	4	1	4			14
TOTAL DES PIÈCES		251	192	106	136	1	18	704
TOTAL DES PRODUITS		230	141	84	105	1	7	568
TOTAL DES PRODUITS RETOUCHES		48	8	6	13	0	0	75
TOTAL DES OUTILS		71	53	28	33	1	1	187

Tab. 7 -Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne), industrie lithique de l'ensemble du fossé P17-1.

Type d'outil / Matières premières	P 17-1, tous niveaux					Total
	silex blond	silex sénonien	autres silex	silex brûlé	Quartz quartz	
Eclats retouchés ou à encoche	1	6	5	5		17
Denticulés		1	1			2
Couteaux à dos		1				1
Becs		1	3			4
Perçoirs et mèches (+ burins)	8	3		3		14
Grattoirs et Raclours	13	20	2	6	2	43
Pièces esquillées	2	5	4			11
Armatures tranchantes	2	3	4	2		11
Armatures perçantes	1	3	4	3		11
Lamelles retouchées, tronquées	43	10	5	14		72
Autre ou indéterminé (cassé)	1	0	0	0		1
Total	71	53	28	33	2	187

Type d'outil / Matières premières	P17-1, tous niveaux					% type/total pces
	silex blond	silex sénonien	autres silex	silex brûlé	Quartz	
Eclats retouchés ou à encoche	1,41%	11,32%	17,86%	15,15%	0,00%	9,1%
Denticulés	0,00%	1,89%	3,57%	0,00%	0,00%	1,1%
Couteaux à dos	0,00%	1,89%	0,00%	0,00%	0,00%	0,5%
Becs	0,00%	1,89%	10,71%	0,00%	0,00%	2,1%
Perçoirs et mèches	11,27%	5,66%	0,00%	9,09%	0,00%	7,5%
Grattoirs et Raclours	18,31%	37,74%	7,14%	18,18%	100,00%	23,0%
Pièces esquillées	2,82%	9,43%	14,29%	0,00%	0,00%	5,9%
Armatures tranchantes	2,82%	5,66%	14,29%	6,06%	0,00%	5,9%
Armatures perçantes	1,41%	5,66%	14,29%	9,09%	0,00%	5,9%
Lamelles retouchées, tronquées	60,56%	18,87%	17,86%	42,42%	0,00%	38,5%
Autre ou indéterminé (cassé)	1,41%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,5%
% matière/total des pièces	38,0%	28,3%	15,0%	17,6%	1,1%	100,0%

Tab. 8 -P17-1, industrie lithique : répartition des types d'outils par matières premières pour l'ensemble des niveaux.

catégories	familles et types retenus	P17-1 Ch 1	P17-1 Ch 2	P17-1 sn	Total
Coupes	en calotte	284	69	20	373
	à cran				0
	à lèvres ourlées	447	84	37	568
	à 1 sillon	224	86	13	323
	à sillons multiples	9	3		12
	indéterminée		2		2
Total		964	244	70	1278
Carénés	dont boutons perforés	4	4		8
	dont décorés	0	2		2
	caréné peu profond ouvert	1	2		3
	caréné profond ouvert	10	8		18
	caréné très profond ouvert		1		1
	caréné peu profond fermé				0
	caréné profond fermé	4	2		6
	caréné très profond fermé				0
	écuelle à micro-épaulement	3	2		5
	carènes douces indéterminées	0	0	0	0
	carène anguleuse indéterminée	463	108	10	581
Total		481	123	10	614
Globuleux et Tulipiformes	dont suspensions	33	21		54
	dont anses	1			1
	dont boutons	21	9		30
	dont décorés	5	4		9
	ovoïdes	8	5		13
	sub-hémisphérique	2	2		4
	à profil galbé				0
	sub-cylindrique ou tronconique	3	1		4
	tulipiforme	3	2		5
	micro-vase	2			2
	indéterminé	5			5
Total		23	10	0	33
vases à col et épaulement	dont préhensions type tétons languettes tenons	12	9		21
	dont bords renforcés	2			2
	dont suspension				0
	dont anses				0
	dont décors modelés (rubans, cordons)	2			2
	dont décorés	0			0
	vases à col mal différencié + cannelure	6	1		7
	vases à col mal différencié	38	7	3	48
	vase à pseudo-col	13	3	1	17
	vase à col anguleux + cannelure	16	7	1	24
	Vase à col anguleux	30	8		38
vase à épaulement	5	3	1	9	
vase à micro-épaulement	2			2	
indéterminé	122	20	6	148	
Total		232	49	12	293
Vases supports et assiettes	dont anses	1			1
	dont suspension	81	15	3	99
	dont décorés	1			1
	assiette-à-socket à marli débordant		1		1
	coupe-à-socket circulaire	1			1
	coupe-à-socket quadrangulaire				0
	coupe quadrangulaire à socket circulaire				0
	assiette à marli mal différencié				0
	assiette à marli bien différencié	3	1		4
	vase support indéterminé				0
	indéterminé	1		1	2
Total		5	2	1	8
Autre	dont décorés	1	1	1	3
	louche	4	1	2	7
	cuillère	3	2	1	6
	figurine (pied)		1		1
	faisselle				0
	Total		7	4	3
Fragments	dont décorés	2	3		5
	bord	1406	381	42	1829
	bord renforcés	21	3	1	25
	suspensions	79	13	2	94
	perforations traversières (après cuisson)	7			7
	préhension type téton languette tenon imperforé	74	35	9	118
	préhension type téton languette tenon perforé	21	6		27
	anses	5	1		6
	décor incisé, pointillé, cannelé... ("en creux")	14	3	5	22
	décor modelé type cordon pastille...	0			0
	préhension indéterminé ou arrachées	72	20	1	93
Total		1699	462	60	2221
Divers	dont décorés	15	3	5	23
TOTAL DES PIÈCES		3411	894	156	4461
TOTAL DES DÉCORS		26	13	6	45

Tab. 9 -Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne), fossé P17-1, inventaire du mobilier céramique.

familles de vases	P17-1 Ch 1		P17-1 Ch 2		P17-1 sn		Total	
	NMI	%	NMI	%	NMI	%	NMI	%
coupes	964	56,48	244	56,48	70	73,68	1278	57,13
carénés	480	28,47	123	28,47	10	10,53	613	27,40
globuleux et tulipiformes	23	2,31	10	2,31	0	0,00	33	1,48
vases à col et épaulement	231	11,34	49	11,34	11	11,58	291	13,01
vases supports et assiettes	5	0,46	2	0,46	1	1,05	8	0,36
louches et cuillères	7	0,93	4	0,93	3	3,16	14	0,63
TOTAL	1710	100	432	100	95	100	2237	100

Tab. 10 -Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne), fossé P17-1, familles de vases.

d'une consolidation du récipient durant sa période d'utilisation. La pâte est rouge, légèrement micacée, à dégraissant de sable quartzueux (fig. 95, n°7).

- N°9 : une coupe à lèvre ourlée de 22 cm de diamètre pour 7,5 cm de haut ($v \approx 1,3$ l). Aucune préhension n'est attestée. La pâte est grise légèrement micacée, à dégraissant de sable quartzueux assez fin. La surface a conservé des traces de polissage (fig. 96, n°2).

Vases individualisables :

- N°10 : une coupe à sillon de 25,5 cm de diamètre pour 6,6 cm de haut environ. Aucune préhension n'est attestée ($1\text{ l} < v < 1,5$ l). La pâte est grise, micacée à dégraissant de sable quartzueux (fig. 97, n°6).

- N° 11 : une coupe à lèvre ourlée de 23 cm de diamètre ($1\text{ l} < v < 1,5$ l). Aucune préhension n'est attestée. La pâte est grise, micacée à dégraissant de sable quartzueux (fig. 97, n°2).

- N° 12 : une coupe à lèvre légèrement ourlée de 18 cm de diamètre ($0,5\text{ l} < v < 1$ l). La pâte est noire, micacée, à dégraissant de sable quartzueux (fig. 97, n°1).

- N°13 : une petite coupe en calotte de 13 cm de diamètre ($v < 0,5$ l). La lèvre est équerrie. La pâte est noire à dégraissant de sable quartzueux assez grossier (fig. 97, n°3).

- N°14 : une coupe à sillon de 13 cm de diamètre ($v < 0,5$ l). La pâte est grise, micacée, à dégraissant de sable quartzueux assez fin (fig. 97, n°4).

- N°15 : une coupe légèrement ourlée de 24 cm de diamètre ($1\text{ l} < v < 1,5$ l). La pâte est gris-clair, très micacée, à dégraissant très fin (fig. 97, n°5).

- N°16 : 7 tessons (dont 1 provenant de la couche 2) appartiennent à une coupe à lèvre ourlée au profil légèrement tronconique de 27 cm de diamètre

($2\text{ l} < v < 3$ l). La pâte est grise, micacée, à dégraissant de sable quartzueux (fig. 96, n°4).

- N°17 : une coupe à sillon de 32 cm de diamètre dotée de plusieurs perforations traversières (3 attestées) est représentée par 11 tessons dont 2 issus de la couche 2 ($5\text{ l} < v < 7$ l). Ces perforations ont été effectuées après cuisson, de l'intérieur vers l'extérieur. Il s'agit vraisemblablement de trous de réparation. La pâte est claire, très micacée, à dégraissant de sable quartzueux très fin (fig. 97, n°7).

- N°18 : une coupe à lèvre légèrement ourlée de 20 cm de diamètre ($1\text{ l} < v < 2$ l). La pâte est noire à dégraissant de sable quartzueux assez grossier, micacée (fig. 98, n°1).

- N°19 : une coupe à lèvre ourlée de 24 cm de diamètre, à lèvre biseautée du côté externe ($1\text{ l} < v < 2$ l). La pâte est grise, très micacée, à dégraissant de sable quartzueux (fig. 98, n°2).

- N°20 : une coupe à lèvre très légèrement ourlée de 29 cm de diamètre ($2\text{ l} < v < 3,5$ l). La lèvre est légèrement équerrie. La pâte est noire, légèrement micacée, à dégraissant de sable quartzueux (fig. 98, n°4).

- N°21 : 6 tessons appartiennent à une coupe à sillon de 28 cm de diamètre dotée d'un trou vraisemblablement de réparation effectué après cuisson de l'intérieur vers l'extérieur ($2\text{ l} < v < 3,5$ l). Le haut de la coupe a un profil légèrement sinueux, la lèvre est très rentrante. La pâte est gris-clair, très poreuse, à dégraissant de sable quartzueux grossier (sur-cuisson possible) (fig. 98, n°3).

- N°22 : une coupe en calotte de 29 cm de diamètre ($2,5\text{ l} < v < 3,5$ l). La pâte est grise, très micacée, à dégraissant de sable quartzueux assez fin (fig. 98, n°5).

- N°23 : une coupe à bord dont la lèvre est légèrement déjetée vers l'extérieur de 27 cm de diamètre

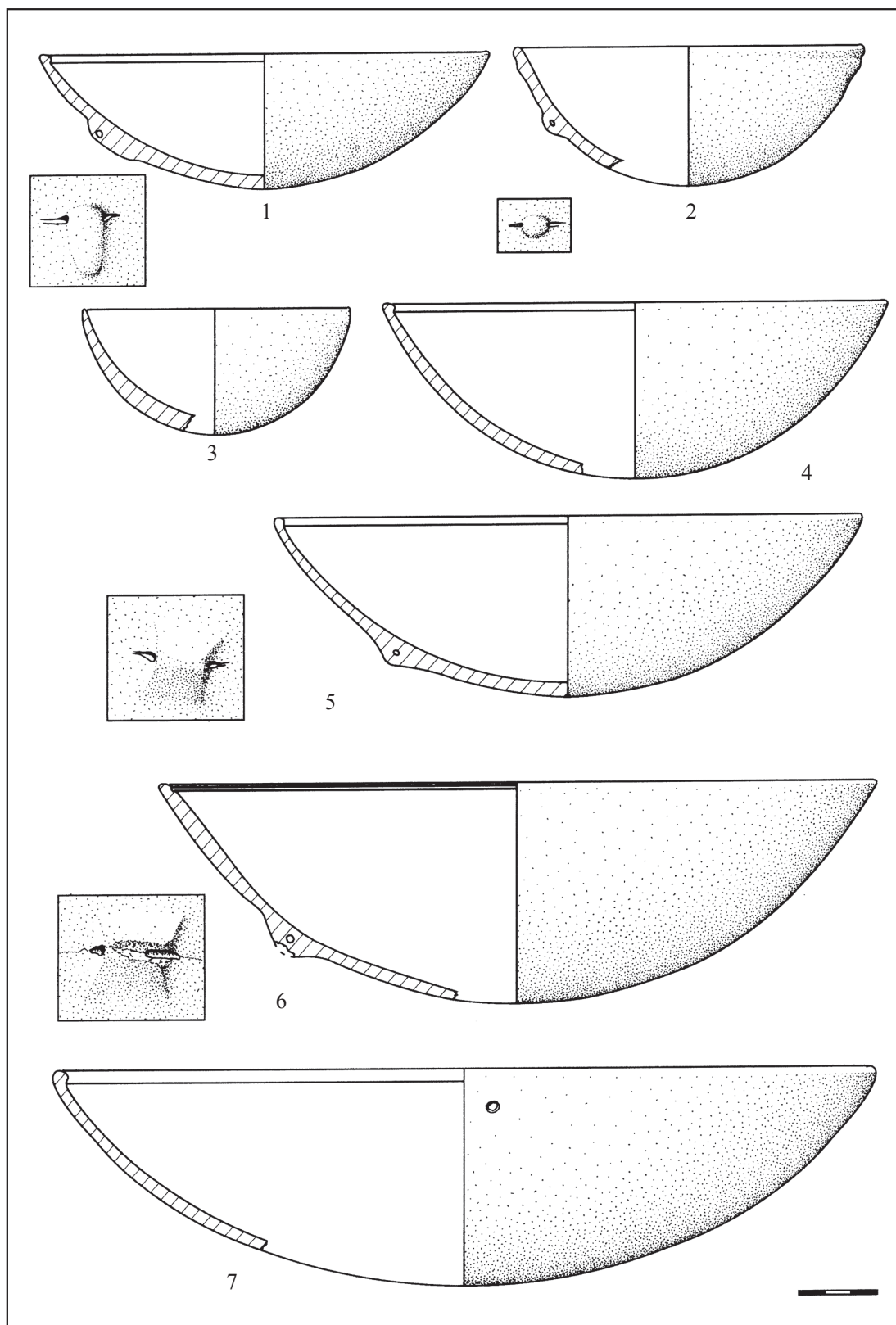


Fig. 95 -Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Structure P 17-1, couche 1, mobilier céramique : coupes, n°1, 2 et 7 à lèvre ourlée, n° 6 à sillon (n°1, 2, 5, 6 avec bouton perforé) (dessin M. Gandelin).

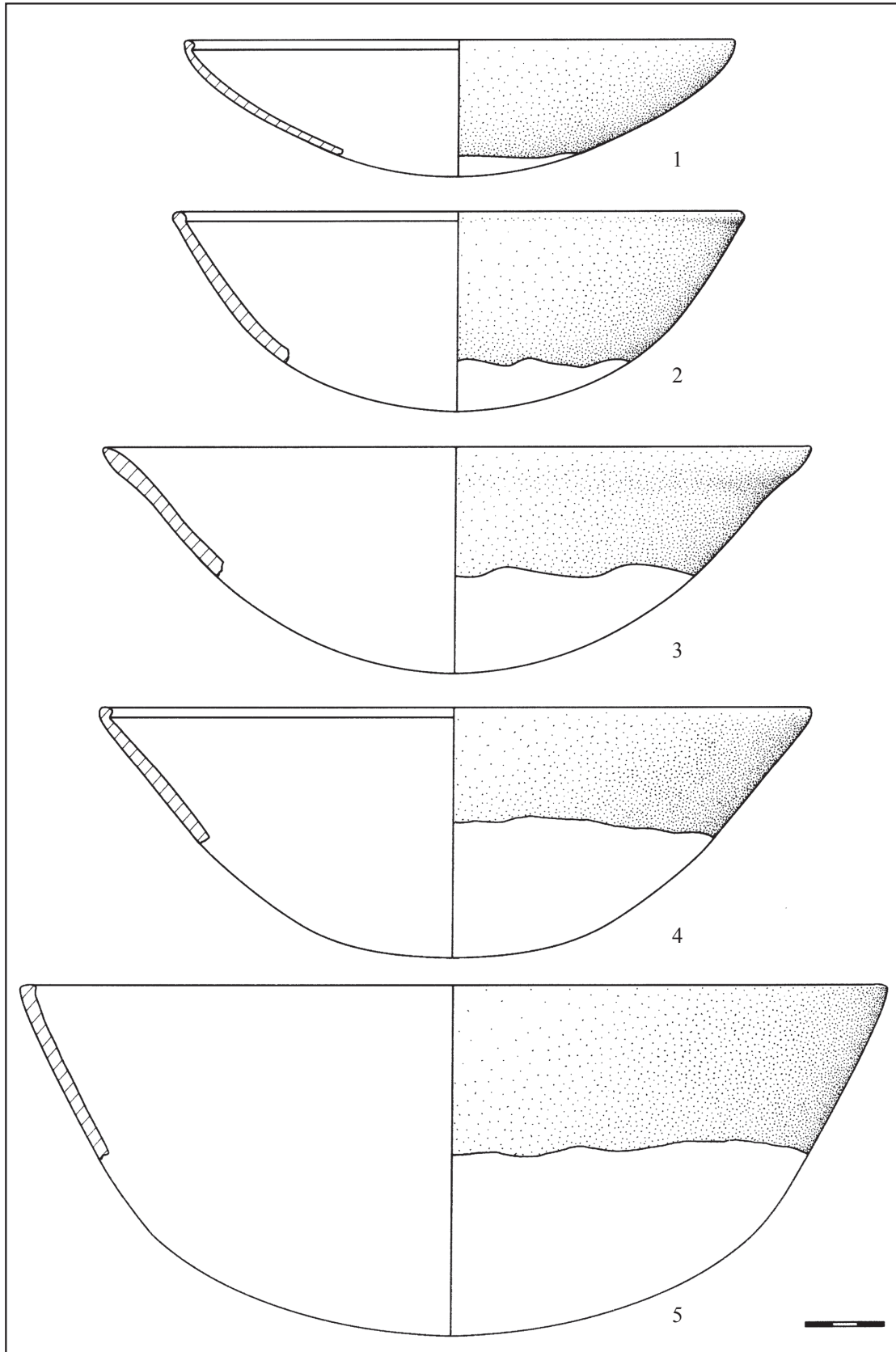


Fig. 96 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Structure P17-1, couche 1, mobilier céramique : coupes, n°1, 2 et 4 à lèvre ourlée (dessin M. Gandelin).

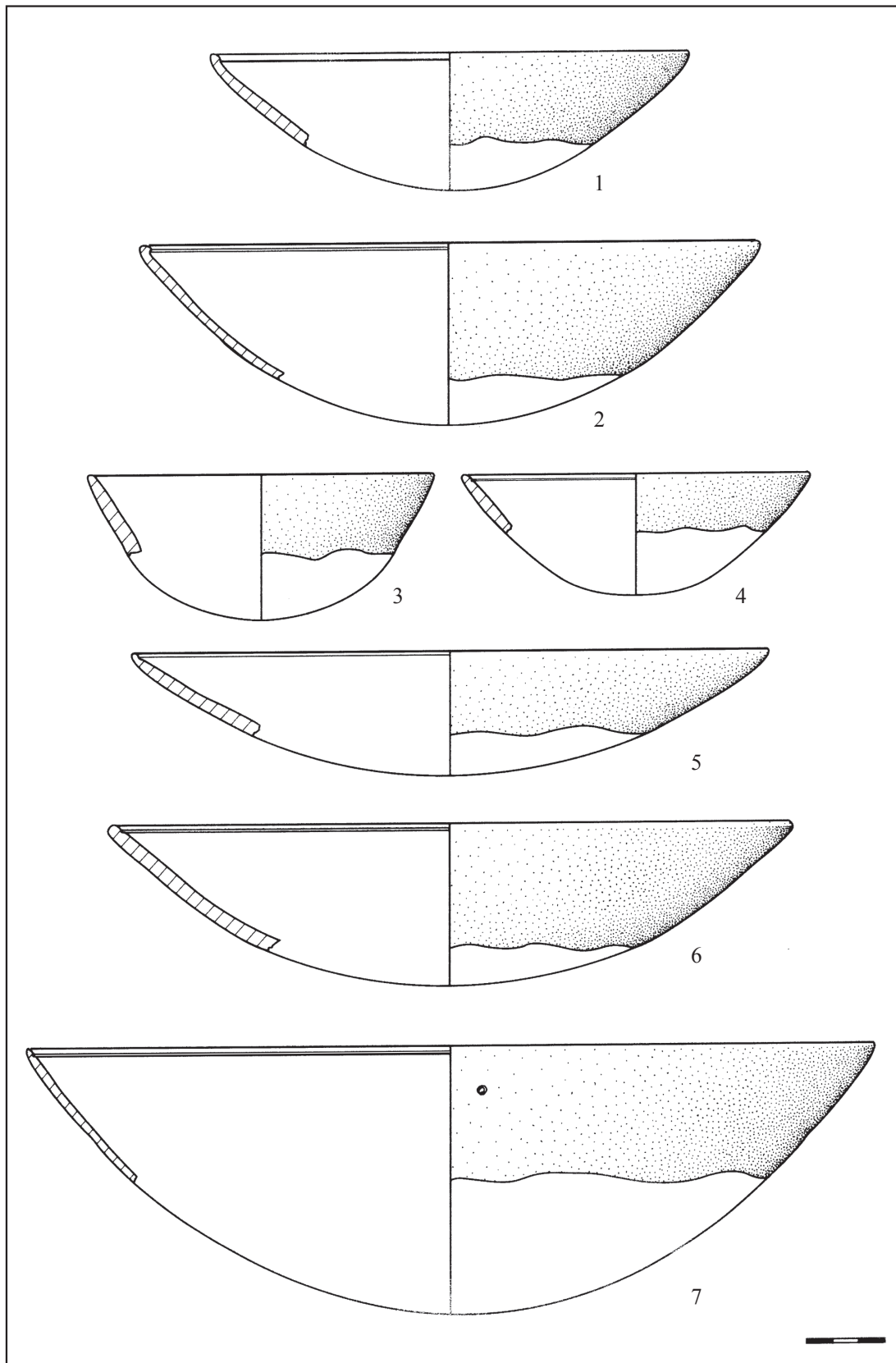


Fig. 97 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Structure P17-1, couche 1, mobilier céramique : coupes, n°1, 4, 6 et 7 à sillon, n°2 et 5 à lèvre ourlée (dessin M. Gandelin).

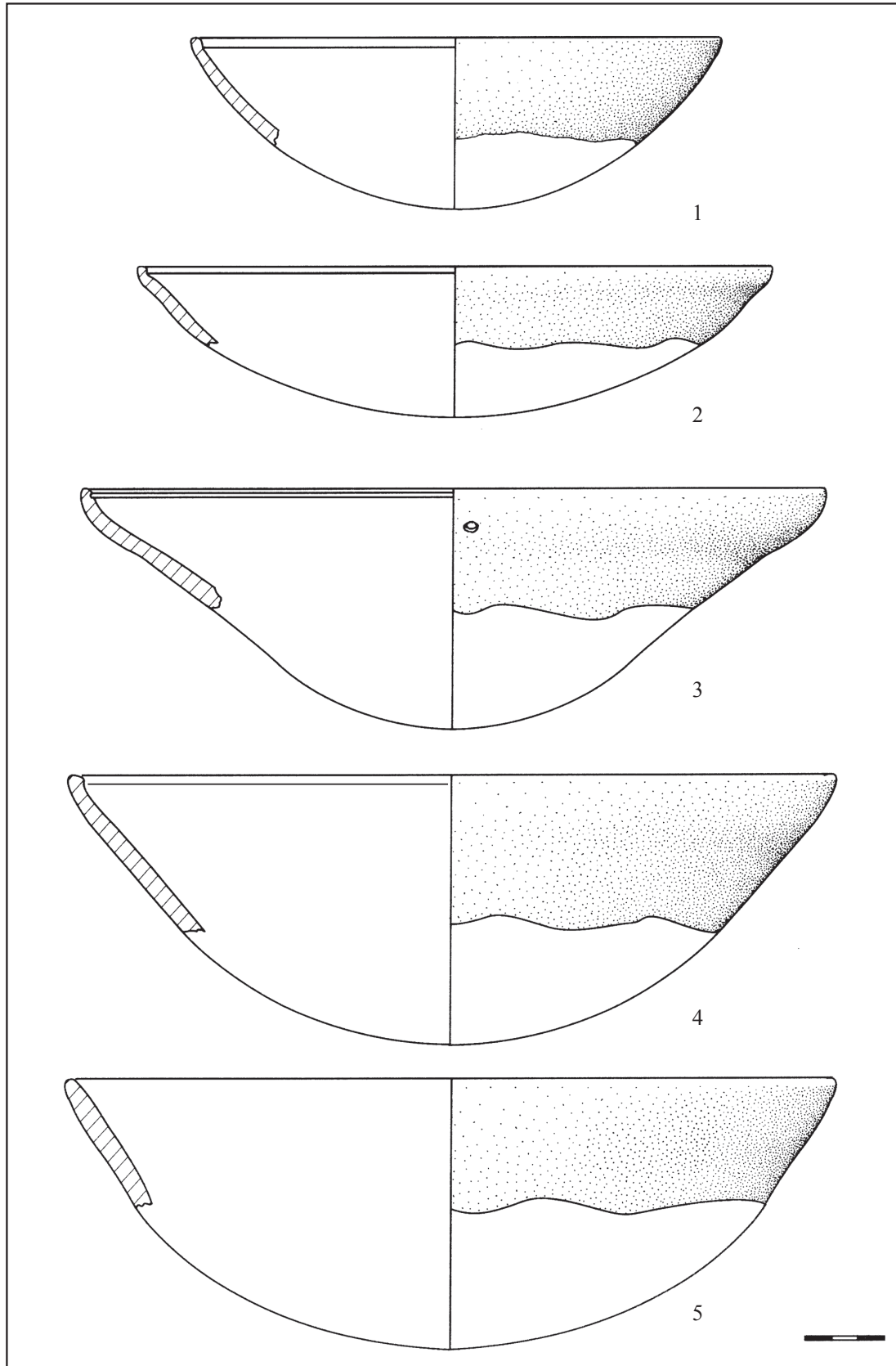


Fig. 98 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Structure P 17-1, couche 1, mobilier céramique : coupes, n°1, 2 et 4 à lèvre ourlée, n°3 à sillon (dessin M. Gandelin).

($2\text{ l} < v < 3\text{ l}$). La pâte est grise à brune, micacée, à dégraissant de sable quartzueux assez fin (fig. 96, n°3).

- N°24 : une coupe à sillon et lèvre fortement déjetée vers l'extérieur, de 19 cm de diamètre ($0,5\text{ l} < v < 1\text{ l}$). La pâte est grise à brune, peu micacée, à dégraissant de sable quartzueux assez grossier (fig. 99, n°1).

- N°25 : une coupe en calotte de 27 cm de diamètre à lèvre équarrie ($2\text{ l} < v < 3\text{ l}$). La pâte est grise, micacée, à dégraissant de sable quartzueux (fig. 99, n°3).

- N°26 : 4 tessons (dont 1 en couche 2) appartiennent à une coupe de 29 cm de diamètre ($2,5\text{ l} < v < 3,5\text{ l}$). La pâte est poreuse, gris-clair, légèrement micacée, à dégraissant de sable quartzueux (sur-cuite ?) (fig. 99, n°5).

- N°27 : une coupe de 24 cm de diamètre, à lèvre équarrie ($1\text{ l} < v < 2\text{ l}$). La pâte est grise, micacée à dégraissant de sable quartzueux (fig. 99, n°2).

- N°28 : une coupe à lèvre ourlée de 29 cm de diamètre ($2,5\text{ l} < v < 3,5\text{ l}$). La lèvre est légèrement biseauté du côté interne. La pâte est grise, micacée, à dégraissant de sable quartzueux (fig. 99, n°4).

- N°29 : une coupe à lèvre aplatie légèrement rentrante, de 33 cm de diamètre, formant un ourlet plat peu saillant ($5\text{ l} < v < 7\text{ l}$). La pâte est grise, micacée, à dégraissant fin (fig. 96, n°5).

- N°30 : une coupe à lèvre ourlée difficile à orienter, la pâte est grise, peu micacée, à dégraissant de sable quartzueux.

Fragments identifiables :

Bords de coupe simples : 276 dont :

- 197 à lèvre ronde.
- 12 à lèvre légèrement déjetée.
- 67 à lèvre équarrie.

Bords de coupe à lèvre ourlée : 431

Bords de coupe à sillon interne : 227 dont :

- 218 à 1 sillons.
- 9 à 2 sillons.

Inventaire des vases et fragments de carénés

Vases carénés restituables :

- N°1 : une écuelle carénée ouverte profonde (ht/dm = 53), à carène médiane (hp/ht = 53), à paroi légèrement concave, évasée (dc/db = 92) de 15 cm de diamètre ($v = 0,9\text{ l}$). La lèvre est arrondie, la pâte, de couleur noire, comporte un dégraissant composé essentiellement de sable quartzueux et de quelques paillettes de mica blanc (fig. 100, n°1).

- N°2 : une écuelle carénée ouverte, profonde (ht/dm = 41), à carène basse (hp/ht = 77) et paroi concave très évasée (dc/db = 72) de 18 cm de diamètre ($v \approx 1\text{ l}$). La lèvre est ronde, la pâte grise est légèrement micacée et contient un dégraissant de sable quartzueux roulé (fig. 100, n°5).

- N°3 : une écuelle carénée profonde (ht/dm = 55) à carène basse (hp/ht = 74) et paroi rentrante concave (dc/db = 123) de 16 cm de diamètre maximal au niveau de la carène pour 13,4 cm de diamètre à l'embouchure ($v = 1,06\text{ l}$). Cette écuelle est dotée de 4 systèmes de doubles perforations sous-cutanées verticales au-dessus de la carène. Ces préhensions sont disposées aux quadrants. La lèvre est biseauté du côté externe. La pâte est grise à dégraissant de sable quartzueux roulé (fig. 100, n°2).

- N°4 : une écuelle carénée fermée, profonde (ht/dm = 59) à carène basse (hp/ht = 79) et paroi concave rentrante (dc/db = 113) de 14,8 cm de diamètre maximal ($0,5\text{ l} < v < 1\text{ l}$). Cette écuelle est dotée de doubles perforations sous-cutanées verticales au-dessus de la carène (1 seul système attesté). La lèvre est relevée, arrondie. La pâte, de couleur noire, contient un dégraissant fin de sable quartzueux (fig. 100, n°3).

- N°5 : une écuelle carénée ouverte profonde (ht/dm = 45) à carène basse (hp/ht = 80) et paroi concave très évasée (dc/db = 73) de 11 cm de diamètre à

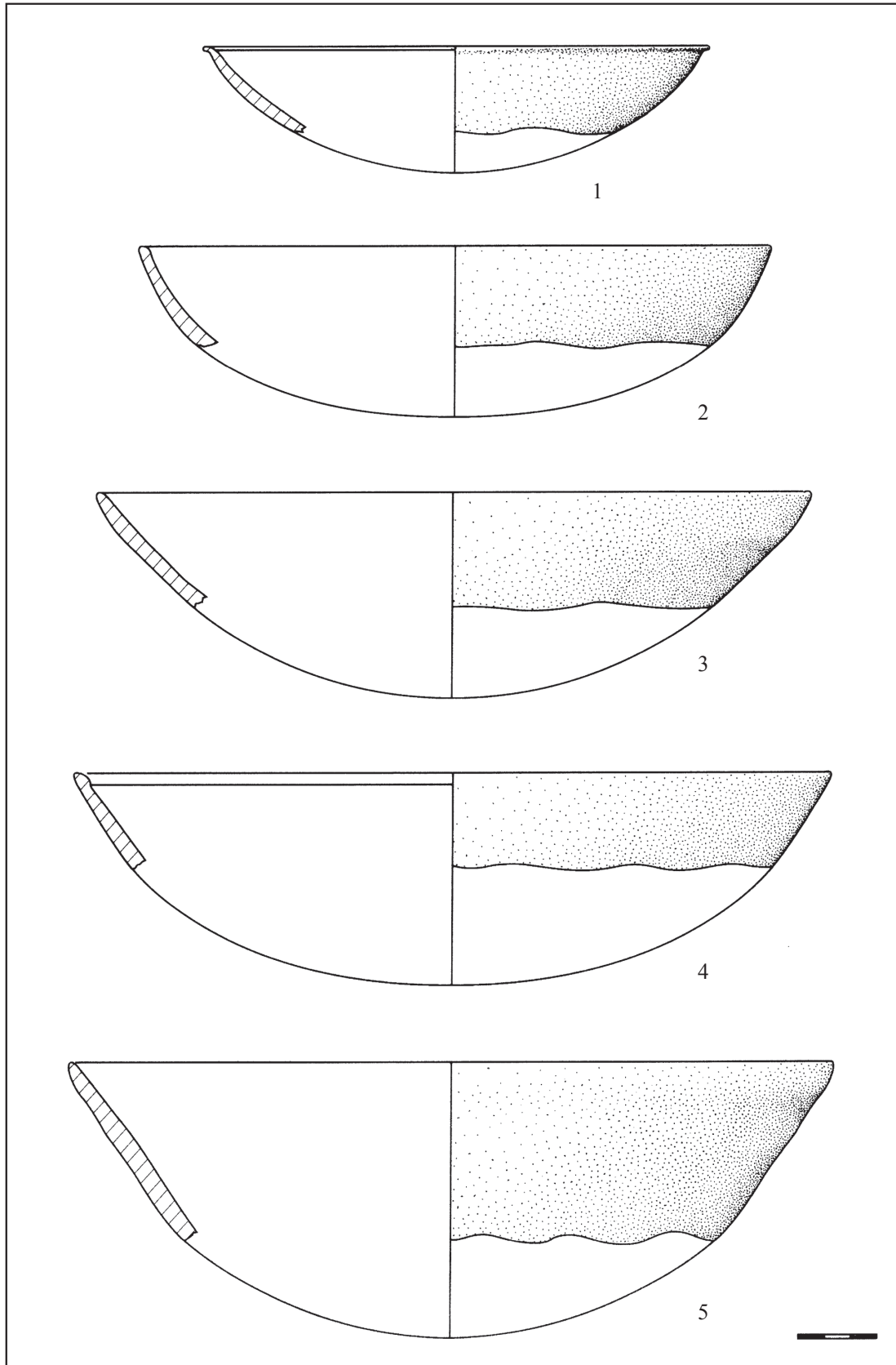


Fig. 99 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Structure P 17-1, couche 1, mobilier céramique : coupes, n°1 à sillon et lèvres déjetées, n°4 à lèvres ourlées et biseautés (dessin M. Gandelin).

l'embouchure ($v < 0,5$ l). Elle est munie d'un bouton prismatique perforé horizontalement sous la carène. La lèvre est biseautée du côté interne, la pâte est grise, légèrement micacée à dégraissant de sable quartzueux roulé (fig. 100, n°4).

- N° 6 : une écuelle carénée ouverte, profonde (ht/dm = 46) à carène basse peu marquée (hp/ht = 78) et paroi convexe très évasée de 12 cm de diamètre à l'embouchure ($v = 0,38$ l). La lèvre est arrondie, la pâte est grise, légèrement micacée à dégraissant de sable quartzueux roulé (fig. 100, n°6).

- N°7 : un vase caréné profond (ht/dm = 51) à carène basse (hp/ht = 70) et paroi convergente concave très rentrante (dc/db = 126) de 27 cm de diamètre maximal ($4 l < v < 5$ l). La lèvre est relevée, arrondie. Cette écuelle dispose d'un mode de suspension composé de tubulures verticales au moins doubles (1 seul système présent), disposé au-dessus de la carène. La pâte est grise, légèrement micacée, à dégraissant de sable quartzueux roulé (fig. 100, n°7).

- N°8 : une écuelle ouverte à micro-épaulement, profonde (ht/dm = 52), à rupture de pente basse (hp/ht = 65) et paroi légèrement concave évasée (dc/db = 90) de 15 cm de diamètre à l'ouverture ($v \approx 0,87$ l). La lèvre est arrondie, la pâte est grise, légèrement micacée, à dégraissant de sable quartzueux roulé (fig. 101, n°3).

- N°9 : une écuelle carénée ouverte profonde (ht/dm = 50) à carène très basse (hp/ht = 84) et paroi concave très évasée (dc/db = 80) de 13 cm de diamètre ($v \approx 0,5$ l). La lèvre est biseautée du côté interne, la pâte est légèrement micacée à dégraissant de sable quartzueux (fig. 101, n°1).

- N°10 : une écuelle carénée profonde (ht/dm = 56) à carène probablement très basse et paroi sub-verticale (dc/db = 108) de 14 cm de diamètre maximal ($v \approx 0,5$ l). L'écuelle est munie d'un système de préhension composé de perforations sous-cutanées couplées

disposées au-dessus de la carène (un seul est attesté). La lèvre est légèrement biseautée du côté externe. La pâte est noire, micacée, à dégraissant de sable quartzueux (fig. 101, n°8).

- N°11 : une écuelle carénée ouverte profonde (ht/dm = 51) à carène très basse (hp/ht = 84) et paroi légèrement concave, très évasée (dc/db = 75) de 14 cm de diamètre à l'embouchure ($v \approx 0,65$ l). La lèvre est ronde, la pâte est grise, micacée à dégraissant de sable quartzueux roulé (fig. 101, n°4).

- N°12 : une écuelle carénée ouverte profonde (ht/dm = 55) à carène basse (hp/ht = 79) et paroi concave très évasée (dc/db = 78) à lèvre ronde de 16 cm de diamètre maximal. La pâte est noire légèrement micacée à dégraissant de sable quartzueux roulé (fig. 101, n°7).

- N° 13 : une écuelle carénée ouverte profonde (ht/dm = 52), à carène probablement basse (ht/dm = 79 environ) et paroi droite évasée (dc/db = 81) de 14 cm de diamètre maximal ($v = 0,7$ l). La lèvre, assez érodée, semble biseautée du côté interne. La pâte est grise, légèrement micacée, à dégraissant de sable quartzueux roulé (fig. 101, n°2).

- N° 14 : une écuelle carénée ouverte profonde (ht/dm = 44), à carène basse (hp/ht = 65) et paroi concave évasée (dc/db = 84), de 15 cm de diamètre maximal ($v \approx 1$ l). L'amorce du fond porte la trace d'un bouton arraché. La lèvre est arrondie, la pâte est grise à dégraissant de sable quartzueux (fig. 101, n°6).

- N°15 : une écuelle carénée ouverte peu profonde (ht/dm = 32), à carène médiane (hp/ht = 44) et paroi concave peu évasée (dc/db = 90) de 18 cm de diamètre ($v \approx 0,8$ l). La lèvre est arrondie, la pâte est grise, micacée, à dégraissant de sable quartzueux roulé (fig. 101, n°9).

- N°16 : une écuelle carénée ouverte, probablement profonde (l'amorce de la carène est mal représentée), à carène probablement basse et paroi divergente évasée de

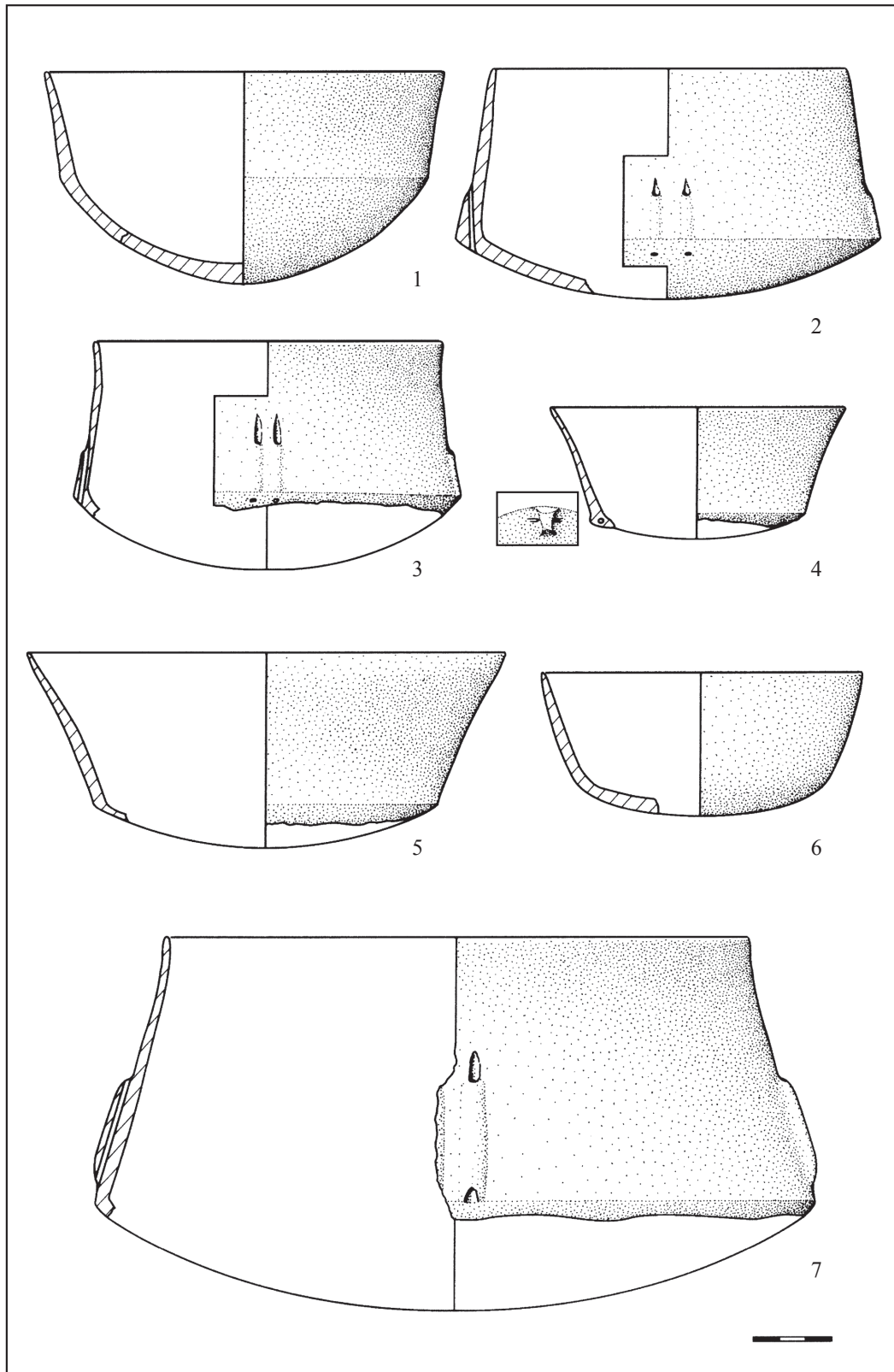


Fig. 100 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Structure P 17-1, couche 1, mobilier céramique : écuelles carénées, n°2, 3 et 7 rentrantes profondes avec suspensions, n°1, 4-6 ouvertes profondes (n°4 avec bouton, n°6 à carène douce) (dessin M. Gandelin).

15 cm de diamètre ($v \approx 1$ l). Cette écuelle est munie d'une amorce de bouton prismatique vraisemblablement non perforé débordant sur la panse. La pâte grise est légèrement micacée, à dégraissant de sable quartzueux roulé (fig. 101, n°5).

Fragments de vases carénés identifiables :

Fragments de carènes simples :

- 373 fragments de carènes appartenant à des vases fins ou moyens dont un à micro-épaulement ;
- 40 fragments de carènes appartenant à des vases épais.

Fragments de préhensions de vases carénés :

- 11 fragments portent un bouton prismatique perforé horizontalement sous la carène dont un est décoré d'un motif en moustache incisé (fig. 104, n°1, 2, 4, 5, 6, 8 et fig. 103, n°3, 5 et 6) ;
- 2 traces de boutons perforés horizontalement sous la carène, partiellement arrachés ;
- 1 fragment avec trace de bouton ;
- 6 fragments dotés de boutons prismatiques sous la carène ;
- 5 fragments avec traces de tubulures verticales cassées au-dessus de la carène ;
- 3 fragments avec des doubles tubulures verticales au-dessus de la carène ;
- 3 fragments avec traces de pseudo-tubulures au moins doubles, verticales (limitées par des traits) au-dessus de la carène (fig. 103, n°4) ;
- 3 fragments avec trace de pseudo-tubulure cassée au-dessus de la carène ;
- 6 fragments appartenant à un grand vase à pâte très micacée doté d'au moins 4 systèmes de pseudo-tubulures verticales doubles au-dessus de la carène ;
- 7 fragments avec traces de perforations verticales sous-cutanées ;
- 5 fragments avec perforations sous-cutanées doubles verticales dans la carène (fig. 102, n°7 et 9) ;
- 1 fragment de vase avec poignée rubanée sur la paroi (fig. 103, n°11)

Décors

- 1 fragment de carène porte un trait vertical incisé au-dessus de la carène ;
- 1 décor de moustache déjà signalé (fig. 103, n°6) ;
- 1 fragment de carène avec traces de perforations verticales au-dessus de la carène et décor de 4 lignes verticales jouxtant le système perforé (fig. 103, n°8) ;
- 2 fragments avec panneaux de lignes verticales au-dessus de la carène (fig. 103, n°7 et 9).

Inventaire des vases et fragments de vases globuleux

Vases reconstituables :

- N°1 : un vase globuleux ovoïde doté de tétons de préhension (1 attesté) est représenté par 17 tessons. Le diamètre de ce vase est de 16 cm à l'ouverture pour une hauteur de 15 cm ($v = 1,84$ l). La pâte est micacée, de couleur grise, à dégraissant de sable quartzueux (fig. 104, n°3).
- N°2 : 6 tessons appartiennent à un vase ovoïde à lèvre déjetée de 9 cm de diamètre à l'ouverture ; il mesure environ 8,5 cm de haut ($v \approx 0,85$ l). Il est orné d'un décor composé d'une ligne de perforations traversières sous le bord (6 attestées). La pâte est grise, légèrement micacée, à dégraissant de sable quartzueux fin (fig. 105, n°1).
- N°3 : un vase ovoïde de 13 cm de diamètre pour environ 11,5 cm de haut est représenté par 17 tessons ($1 \text{ l} < v < 2 \text{ l}$). La surface est polie au galet. La pâte est grise à dégraissant de sable quartzueux. Aucune préhension n'est attestée (fig. 105, n°2).
- N°4 : 14 tessons appartiennent à un vase sub-cylindrique de 24 cm de diamètre à l'embouchure, doté de languettes horizontales disposées environ 6 cm sous le bord ($5 \text{ l} < v < 6 \text{ l}$). La pâte est rouge à grise, micacée, à dégraissant de sable quartzueux grossier (fig. 105, n°3).
- N°5 : un petit gobelet sub-cylindrique de 7 cm de diamètre à l'embouchure et de 7 cm de haut. Il est doté de tétons de préhension (1 attesté) disposés à environ

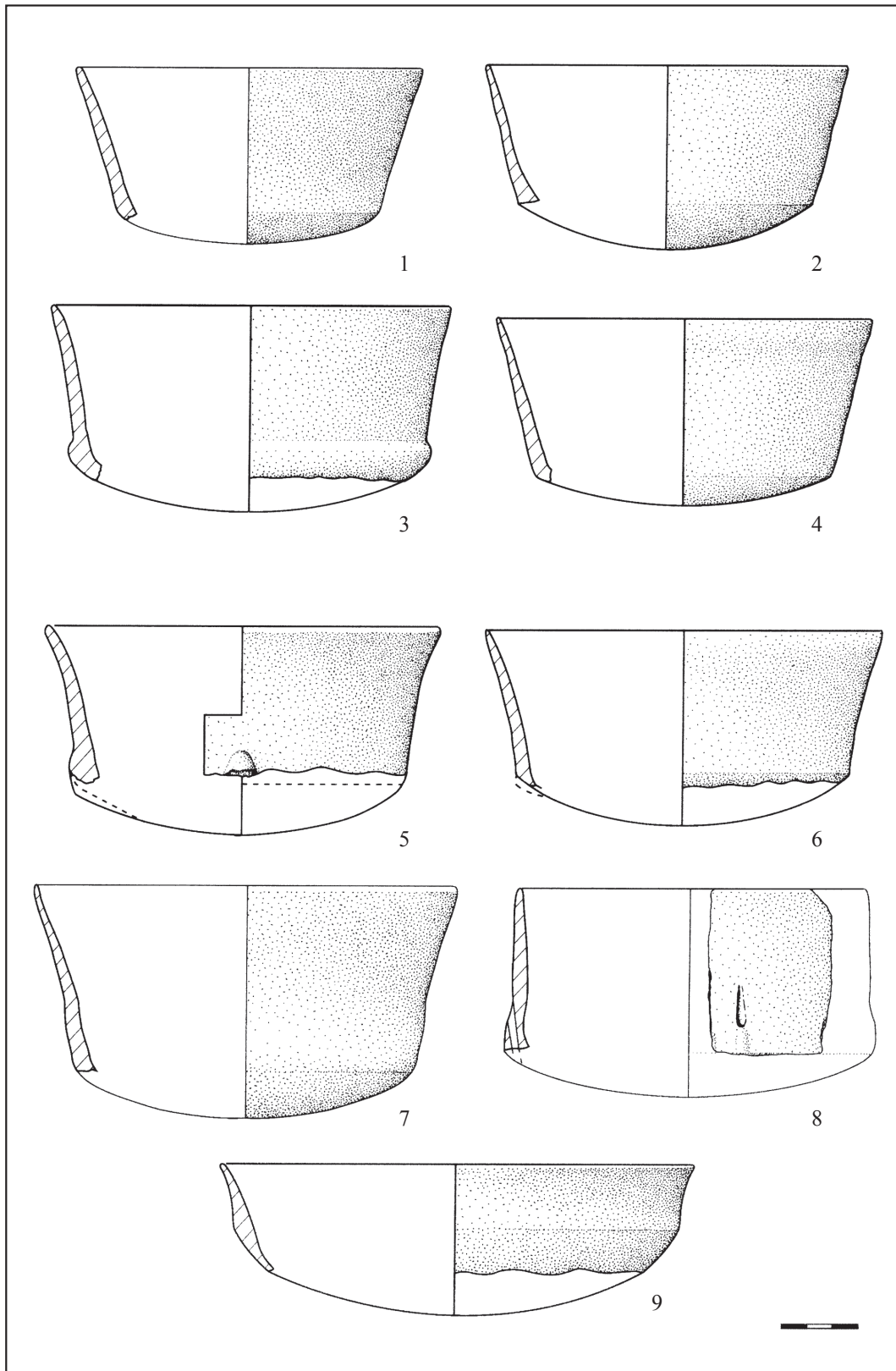


Fig. 101 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Structure P17-1, couche 1, mobilier céramique : écuelles carénées n°1-7 ouvertes profondes (n°3 à épaulement, n°5 à bouton), n°6 à paroi sub-verticale et système de suspension, n°9 ouverte peu profonde (dessin M. Gandelin).

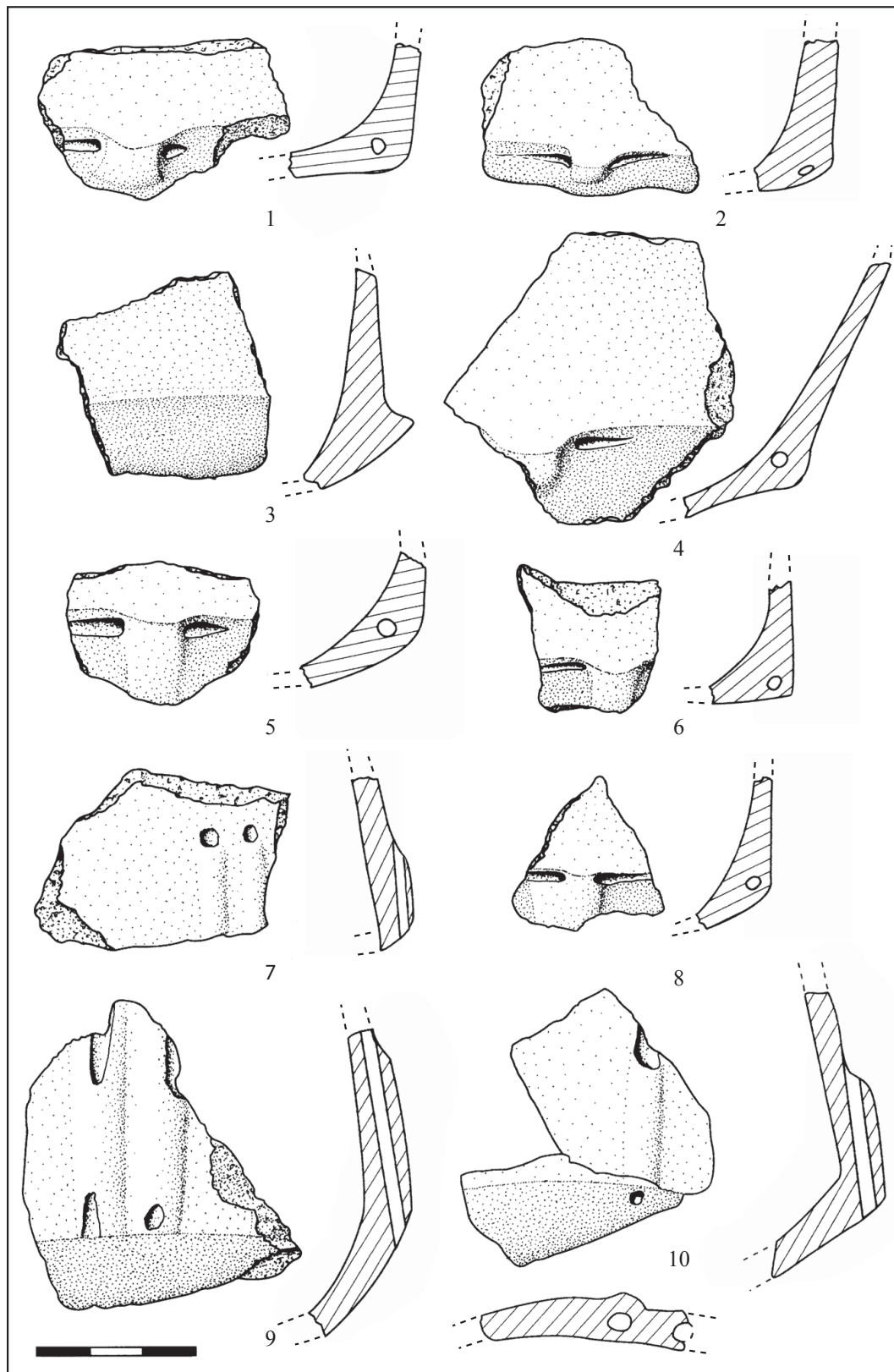


Fig. 102 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Structure P 17-1, couche 1, mobilier céramique : fragments de carènes, n°1, 2, 4-6, et 8 fragments avec bouton sous la carène, n°7, 9 et 10 fragments avec système de suspension, n°3 fragment avec épaulement (dessin M. Gandelin).

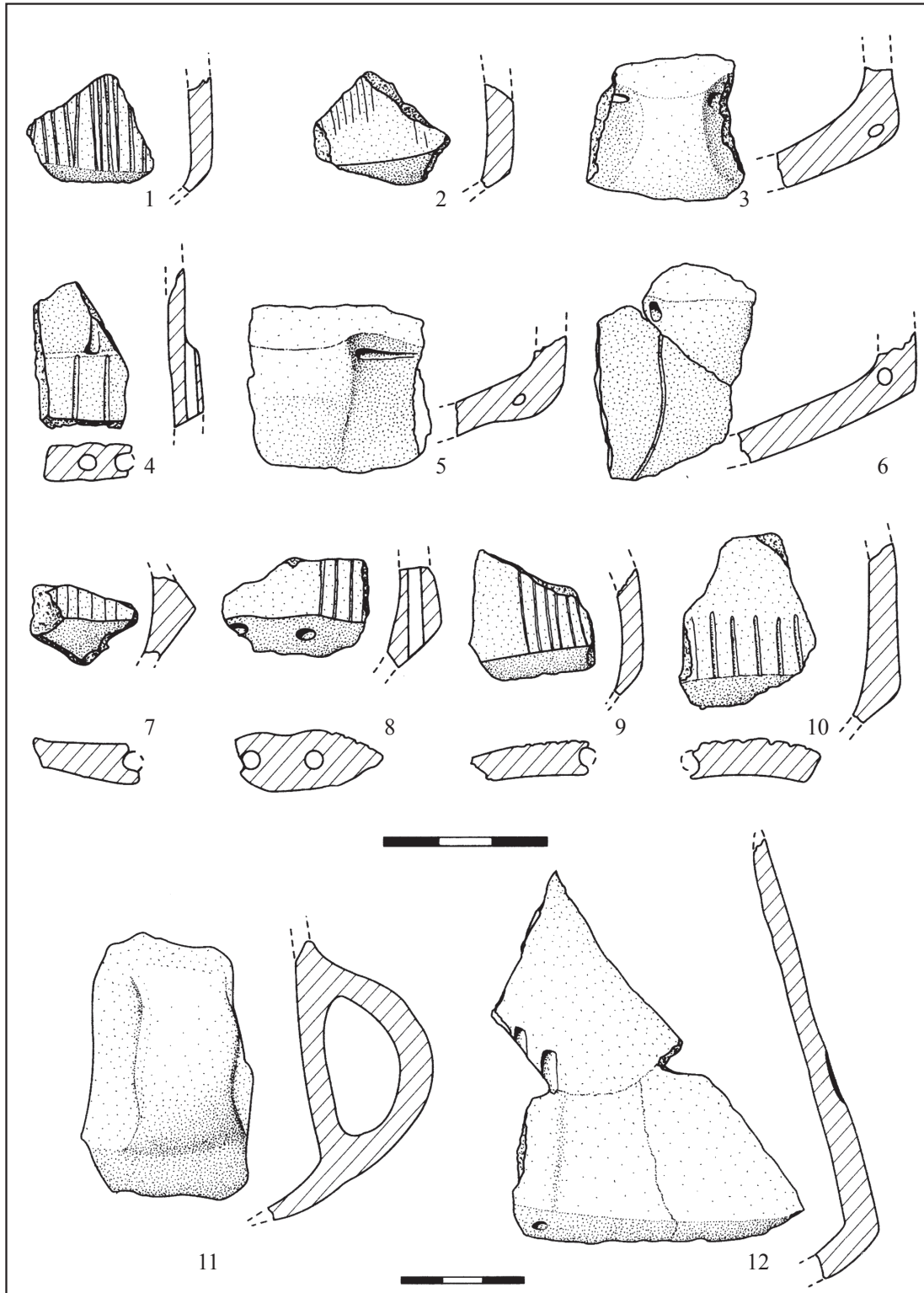


Fig. 103 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Structure P17-1, couche 1, mobilier céramique : fragments de carènes, n°1, 2, 7, 9 et 10 fragments avec décor, n°3, 5 et 6 fragments avec bouton sous la carène, n°4, 8 et 12 fragments avec système de suspension, n°11 fragment avec anse rubanée (dessin M. Gandelin).

0,5 cm sous le bord ($v = 0,1$ l). La pâte est grise, légèrement micacée, à dégraissant de sable quartzueux (fig. 104, n°1).

- N°6 : un petit gobelet tulipiforme très évasé de 9 cm de diamètre pour 5 cm de haut ($v = 0,13$ l). La surface est polie. La pâte est grise, micacée, à dégraissant de sable quartzueux (fig. 104, n°2).

Vases individualisables :

- N°7 : 6 tessons permettent de reconstituer la partie supérieure d'un vase globuleux de 26 cm de diamètre doté de préhensions en languettes horizontales (1 attestée) ($v > 7$ l). La pâte est grise à brune à dégraissant de sable quartzueux assez grossier (fig. 104, n°5).

- N°8 : un vase, vraisemblablement sub-cylindrique, de 21,5 cm de diamètre, doté de tétons de préhension (1 attesté) placés à environ 4 cm sous le bord ($v > 4,5$ l). La pâte est grise, micacée, à dégraissant de sable quartzueux grossier (fig. 104, n°4).

- N°9 : 15 tessons appartiennent à un vase ovoïde de 20 cm de diamètre doté de languettes de préhension horizontales (1 attestée) disposées à environ 4 cm sous le bord ($v > 5$ l). La pâte est grise, micacée, à dégraissant de sable quartzueux assez grossier (fig. 106, n°4).

- N°10 : le haut d'un vase probablement ovoïde de 19 cm de diamètre doté de préhension en téton (1 attestée). La pâte est rouge directement sous la surface et noire au centre et contient un dégraissant de sable quartzueux (fig. 106, n°3).

- N°11 : un vase ovoïde ou légèrement ouvert de 13 cm de diamètre ($v > 1,3$ l). Ce vase est doté de deux tétons de préhension. La pâte est grise, légèrement micacée, à dégraissant de sable quartzueux (fig. 106, n°2).

- N°12 : la partie supérieure d'un vase légèrement ouvert de 13 cm de diamètre doté de tétons de préhension (1

attesté). La pâte est noire, micacée, à dégraissant de sable quartzueux fin (fig. 106, n°1).

- N°13 : 12 tessons permettent de restituer la partie supérieure d'un vase ouvert (tronconique inverse ou sub-cylindrique) de 23 cm de diamètre, avec une probable préhension en téton (pas de raccord entre la préhension et le reste du vase mais il s'agit de la même céramique) ($v \geq 5$ l). La pâte est grise à brune, micacée, à dégraissant de sable quartzueux assez grossier (fig. 107, n°3).

- N°14 : un vase tulipiforme faiblement évasé, de 17 cm de diamètre, au bord doté de boutons de préhension (1 attesté) ($v \geq 1,5$ l). La pâte est grise, micacée, à dégraissant de sable quartzueux roulé (fig. 107, n°1).

- N°15 : un gros vase tulipiforme de 35 cm de diamètre ($v \geq 6,3$ l). Un des tessons porte la trace d'une préhension arrachée, probablement un téton ou une languette. La pâte est grise, micacée, à dégraissant de sable quartzueux très grossier contenant des gravillons probablement d'origine fluviatile (très ronds) atteignant 0,7 cm de diamètre (fig. 107, n°4).

- N°16 : un vase ovoïde à bord renforcé, de 16 cm de diamètre, doté de languettes de préhension (1 attestée) ($v > 2$ l). La pâte est grise, micacée, à dégraissant de sable quartzueux (fig. 107, n°2).

- N°17 : un vase sub-cylindrique, de 18 cm de diamètre doté d'une préhension arrachée (probablement une languette ou un téton) ($v > 3$ l). La pâte est brune, très micacée, à dégraissant de sable quartzueux (fig. 108, n°5).

Fragments pouvant être rattachés à des vases globuleux :

- 1 bord renforcé doté d'une languette de préhension appartient à un vase ovoïde (fig. 49, n°1) ;

- 1 bord appartient à un grand vase tulipiforme doté d'un cordon situé à 2 cm sous le bord (fig. 108, n°3) ;

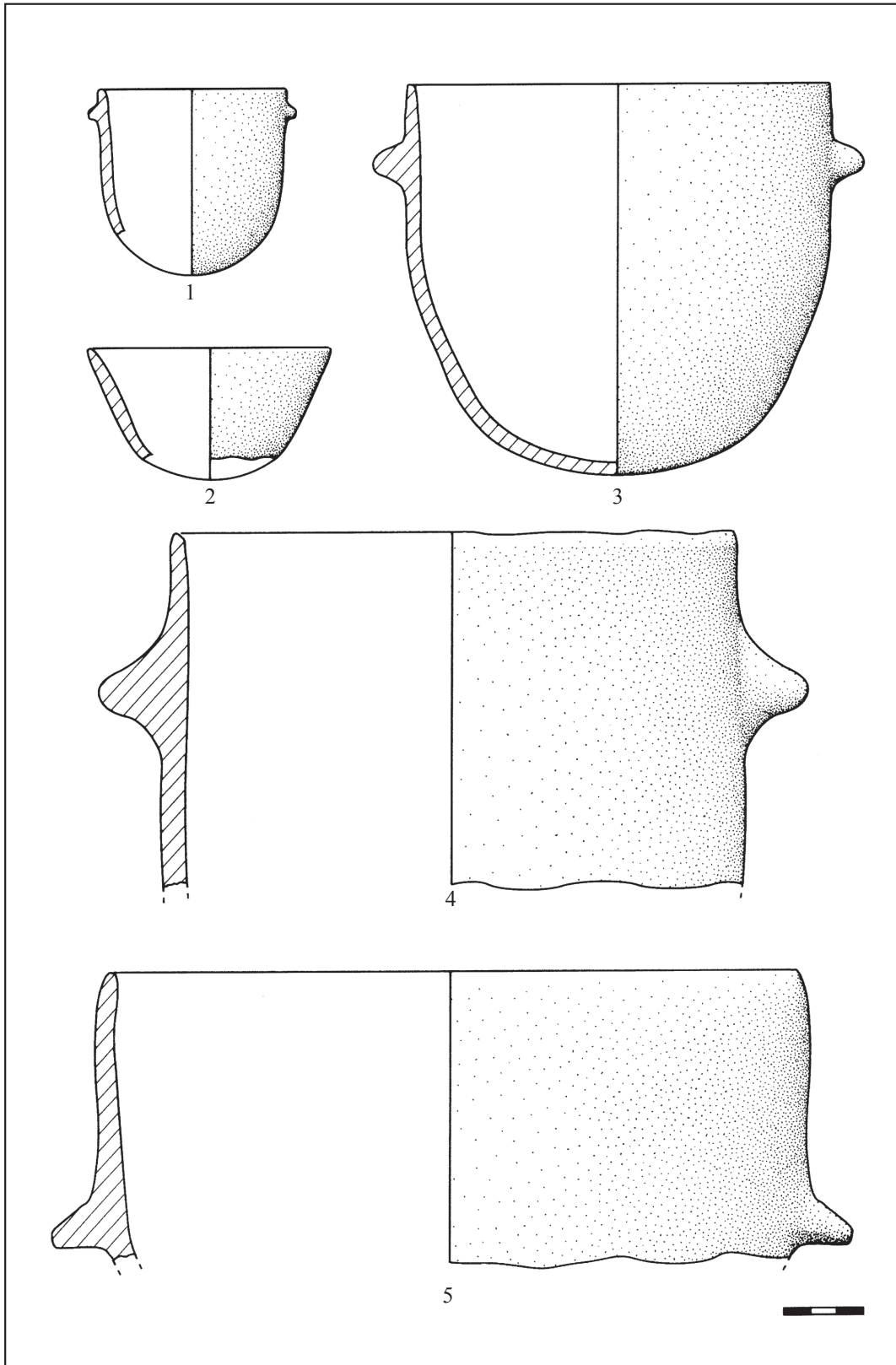


Fig. 104 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Structure P17-1, couche 1, mobilier céramique : vases globuleux, n°1 et 2, micro-vases, n°3, 4 et 5 vases sub-cylindriques (dessin M. Gandelin).

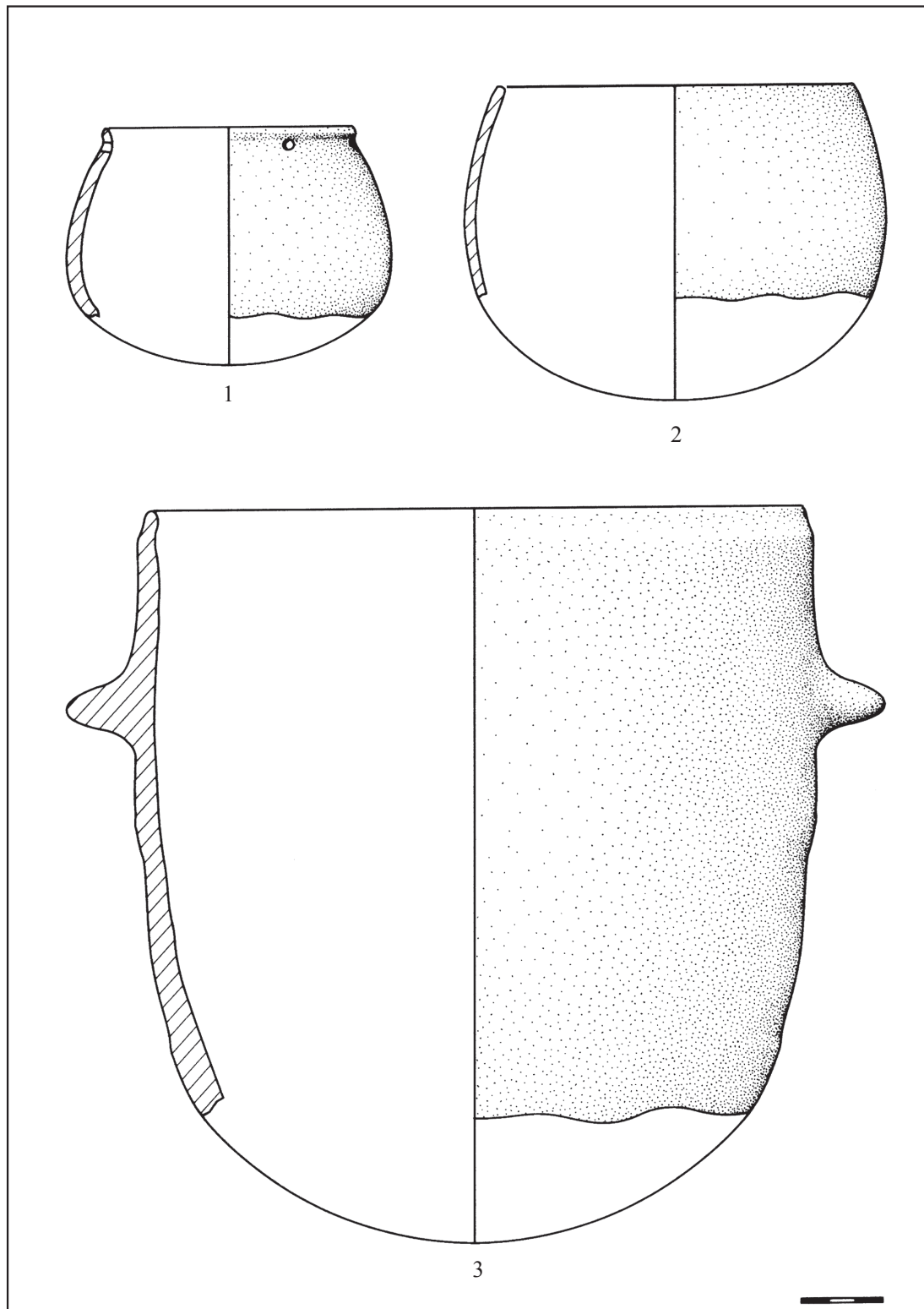


Fig. 105 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Structure P17-1, couche 1, mobilier céramique : vases globuleux, n°1 et 2 vases ovoïdes (n°1 avec ligne de perforations sous le bord), n°3 vase sub-cylindrique (dessin M. Gandelin).

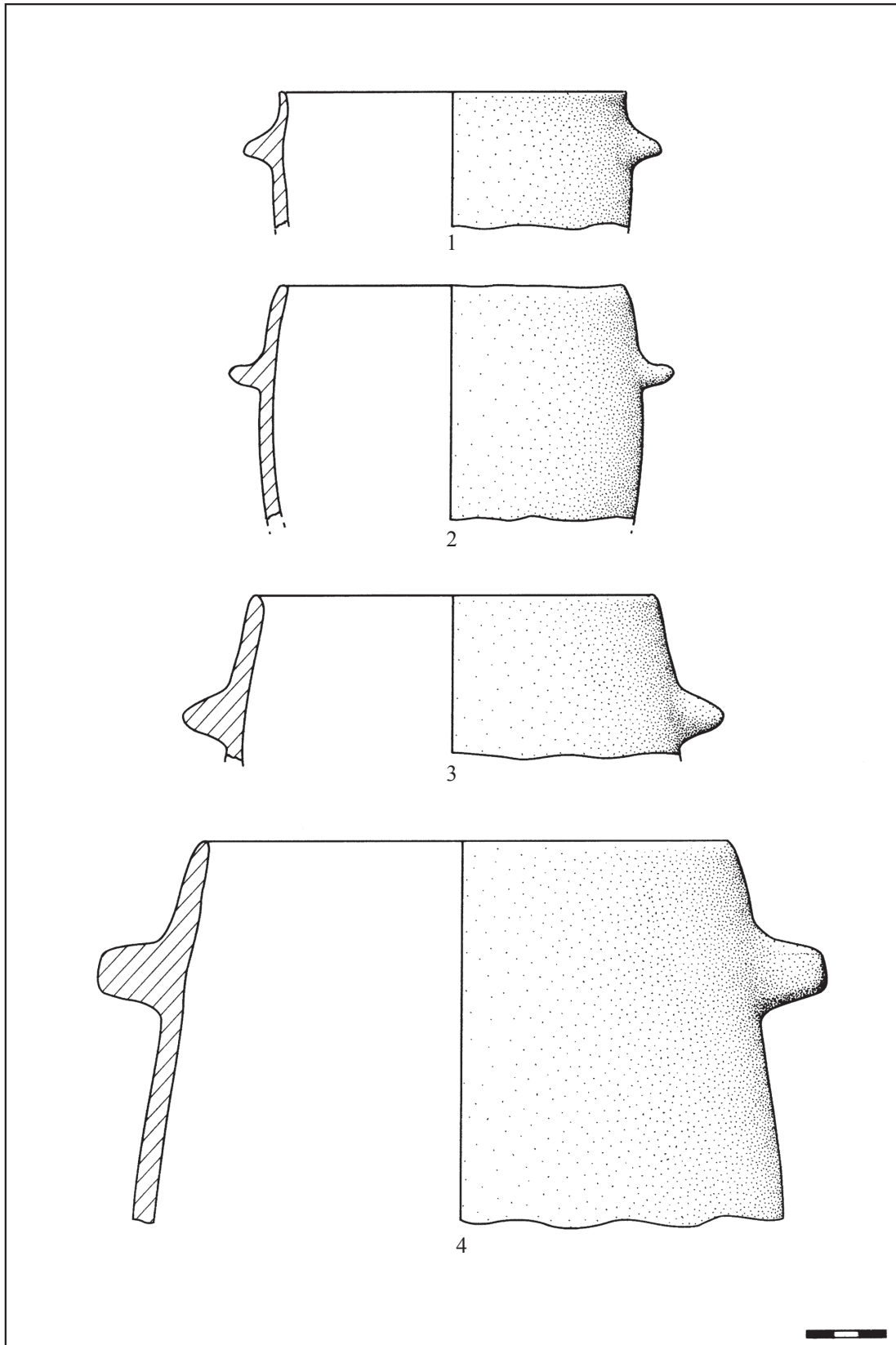


Fig. 106 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Structure P17-1, couche 1, mobilier céramique : n° 1 et 2 parties supérieures de vases globuleux sub-cylindriques, n°3 et 4 parties supérieures de vases ovoïdes (dessin M. Gandelin)

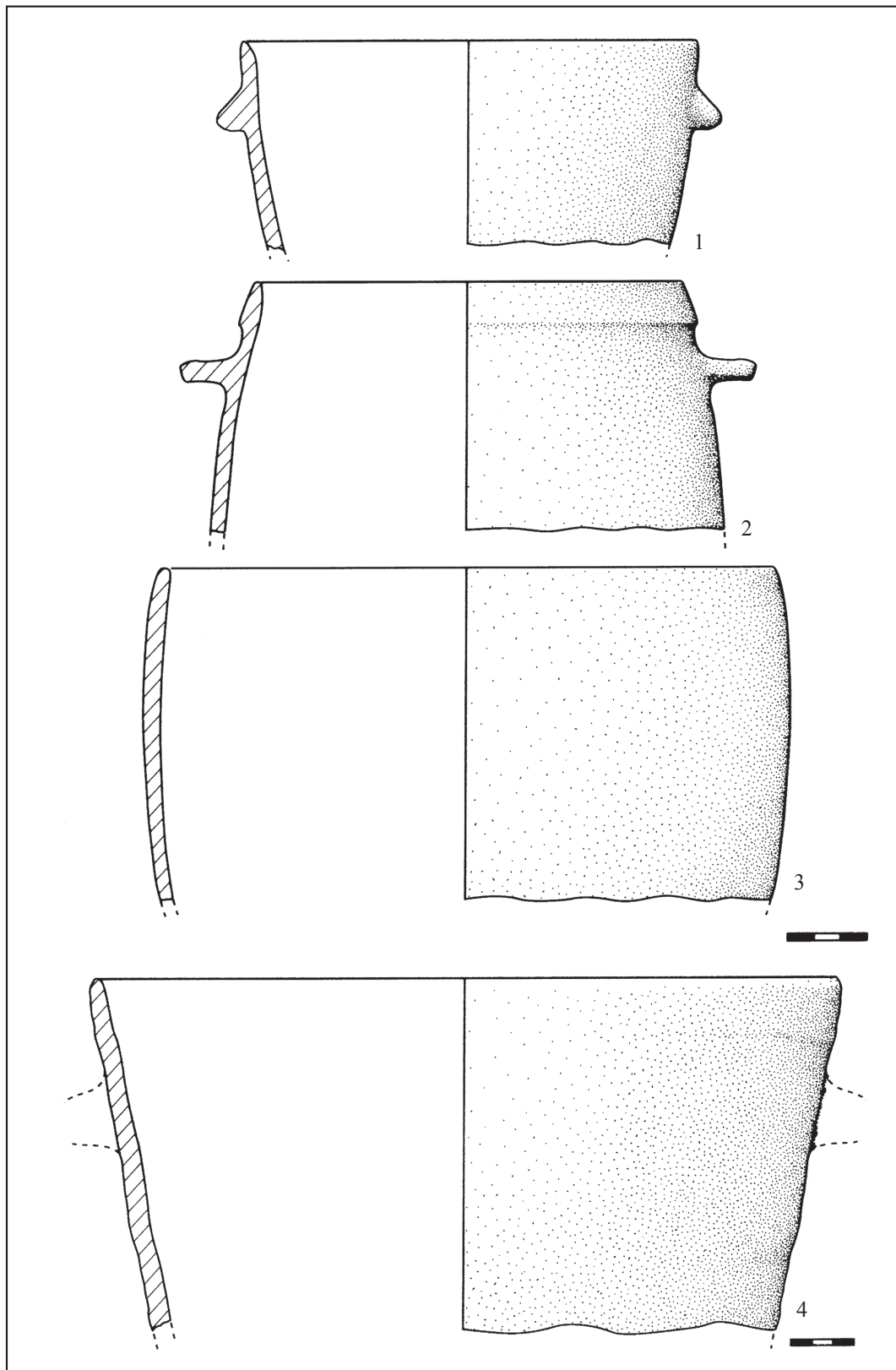


Fig. 107 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Structure P17-1, couche 1, mobilier céramique : n°1, 3 et 4 parties supérieures de vases tulipiformes et n°2 partie supérieure de vase ovoïde à bord renforcé (n°1, 2 et 4 avec préhensions) (dessin M. Gandelin).

- 1 fragment avec un bord et une grande partie de panse appartient à un vase globuleux indéterminé (le bord n'est conservé que sur 2 cm et ne permet pas de connaître l'orientation du tesson) ;
- 8 fragments constituent un bord de vase globuleux rentrant sans doute ovoïde de 17 cm de diamètre ;
- 6 fragments constituent un bord de vase globuleux rentrant de 20 cm de diamètre ;
- 13 tessons très érodés appartiennent à un petit vase rentrant à pâte très noire et dégraissant de sable quartzeux fin intégrant de rares graviers de grosse taille (0,7 cm). Ce vase n'est pas restituable car il est trop érodé mais l'aspect de la surface est très reconnaissable. Le fond, sans doute ovoïde, ne se raccorde pas au bord bien qu'une grande partie de la surface totale du vase semble conservée.

Inventaire des vases et fragments de vases à col et à épaulement :

Vases restituables :

- N°1 : un vase à épaulement probablement profond à col haut tronconique concave et panse ellipsoïdale ($v \geq 1,7$ l). Le raccord col/panse est anguleux. Aucun mode de suspension n'est attesté sur la moitié du vase conservée ; il semble donc que le vase n'en possédait pas. La pâte est grise, micacée à dégraissant de sable quartzeux. La hauteur totale n'est pas connue, le diamètre maximum de la panse est de 17,5 cm (fig. 109, n°2).
- N°2 : un vase à col haut tronconique et panse ellipsoïdale doté d'un système de suspension en bossettes quadriforées (2 attestées) sur le maximum de la panse ($v \geq 1,8$ l). La rupture de pente est anguleuse. La pâte est grise, micacée, à dégraissant de sable quartzeux roulé. Le diamètre au bord est de 10 cm, le diamètre maximum de la panse est de 18 cm, la hauteur est estimée à 17,5 cm (fig. 110, n°1).
- N°3 : un vase à pseudo-col (raccord col/panse en micro-corniche) et panse ellipsoïdale doté d'un système de suspension composé de 4 doubles perforations sous-cutanées dans l'épaulement ($v \geq 2$ l). La pâte est grise, micacée, à dégraissant de sable quartzeux roulé. Le diamètre au maximum de la panse est de 18,8 cm. La hauteur du vase n'est pas connue car le bord n'est pas conservé (fig. 109, n°1).
- N°4 : un vase à épaulement profond à col tronconique et panse ellipsoïdale sans système de préhension ($v \geq 0,8$ l). La jonction panse/col est soulignée par une cannelure. La pâte est grise à dégraissant de sable quartzeux. Le diamètre à l'embouchure du col est de 12 cm, le diamètre maximum de la panse est de 14,3 cm et la hauteur du vase est estimée à 10,7 cm (fig. 109, n°3).
- N°5 : un gros fragment appartient à un grand col mal différencié avec une perforation traversière (effectuée après cuisson) sans doute liée à une réparation. La pâte est grise, micacée, à dégraissant de sable quartzeux. Le diamètre à l'embouchure du col est de 12 cm (fig. 110, n°2).
- N°6 : un vase à col segmenté avec rupture de panse en micro-corniche (pseudo-col). Ce vase était doté d'un système de suspension au moins double composé de doubles tubulures symboliques délimitées par des traits. La pâte est grise à dégraissant de sable quartzeux roulé. Le diamètre maximum de la panse est estimé à 24 cm (fig. 111, n°2).
- N°7 : un vase à col à rupture de panse segmentée soulignée par une cannelure. Le vase était doté d'un système de suspension composé de pseudo-tubulures doubles délimitées par un trait incisé (2 sont attestées) sur le maximum de panse. La pâte est grise, micacée, à dégraissant de sable quartzeux. Le diamètre maximum de la panse est estimé à 26 cm (fig. 111, n°3).
- N°8 : un vase à col segmenté avec rupture de panse en micro-corniche (pseudo-col) et doté d'un système de suspension en anses multitubulées symboliques (soulignées par des traits). Deux anses à 4 perforations sont attestées. La pâte est grise, micacée, à dégraissant de sable quartzeux.

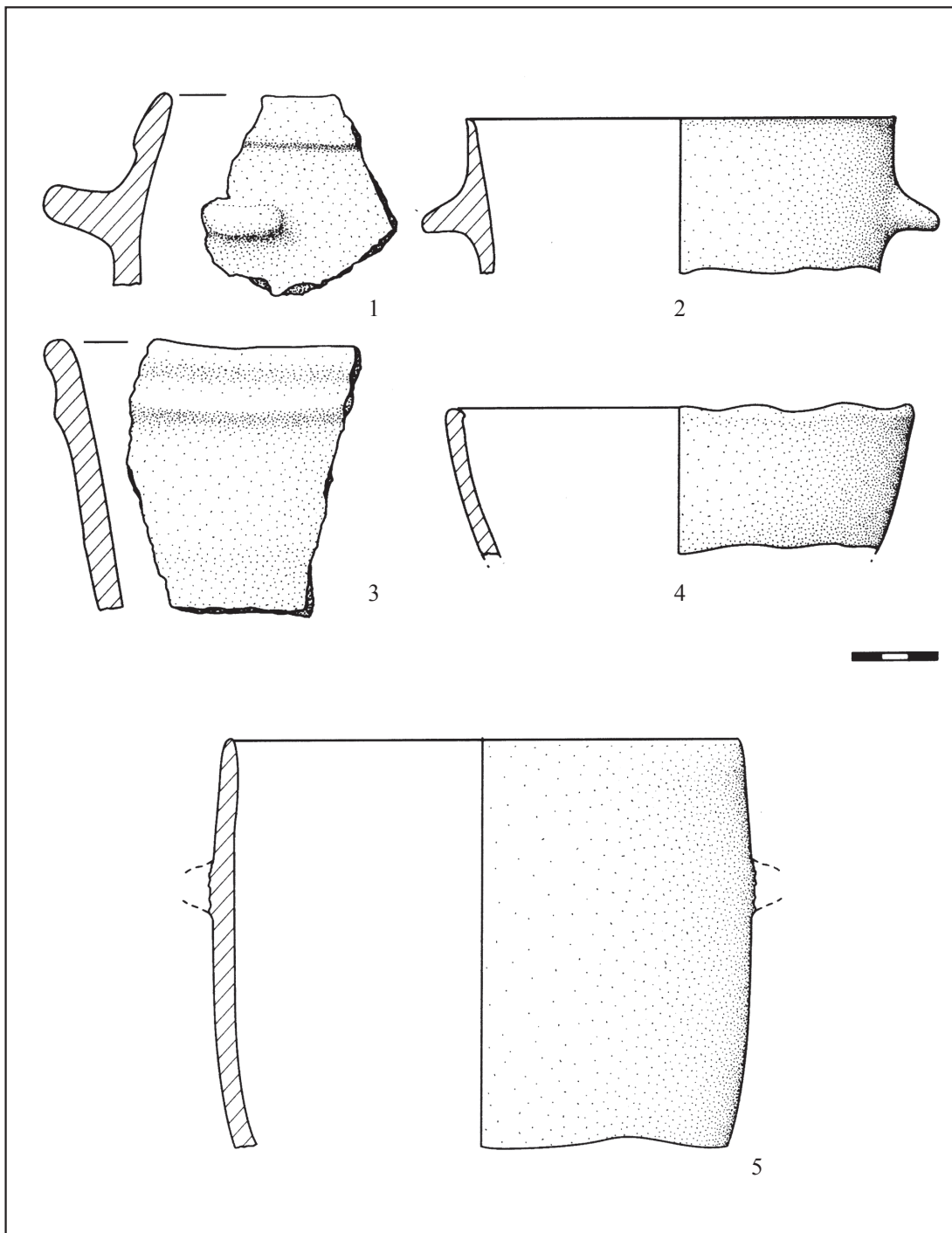


Fig. 108 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Structure P17-1, couche 1 (n°1,3 et 5) et 2 (n°2 et 4), mobilier céramique : fragments de vases globuleux, n°1 à bord renforcé, n°3 à cordon sous le bord ; n°2 et 4 parties supérieures de vases tulipiformes et n°5 partie supérieure de vase sub-cylindrique (dessin M. Gandelin).

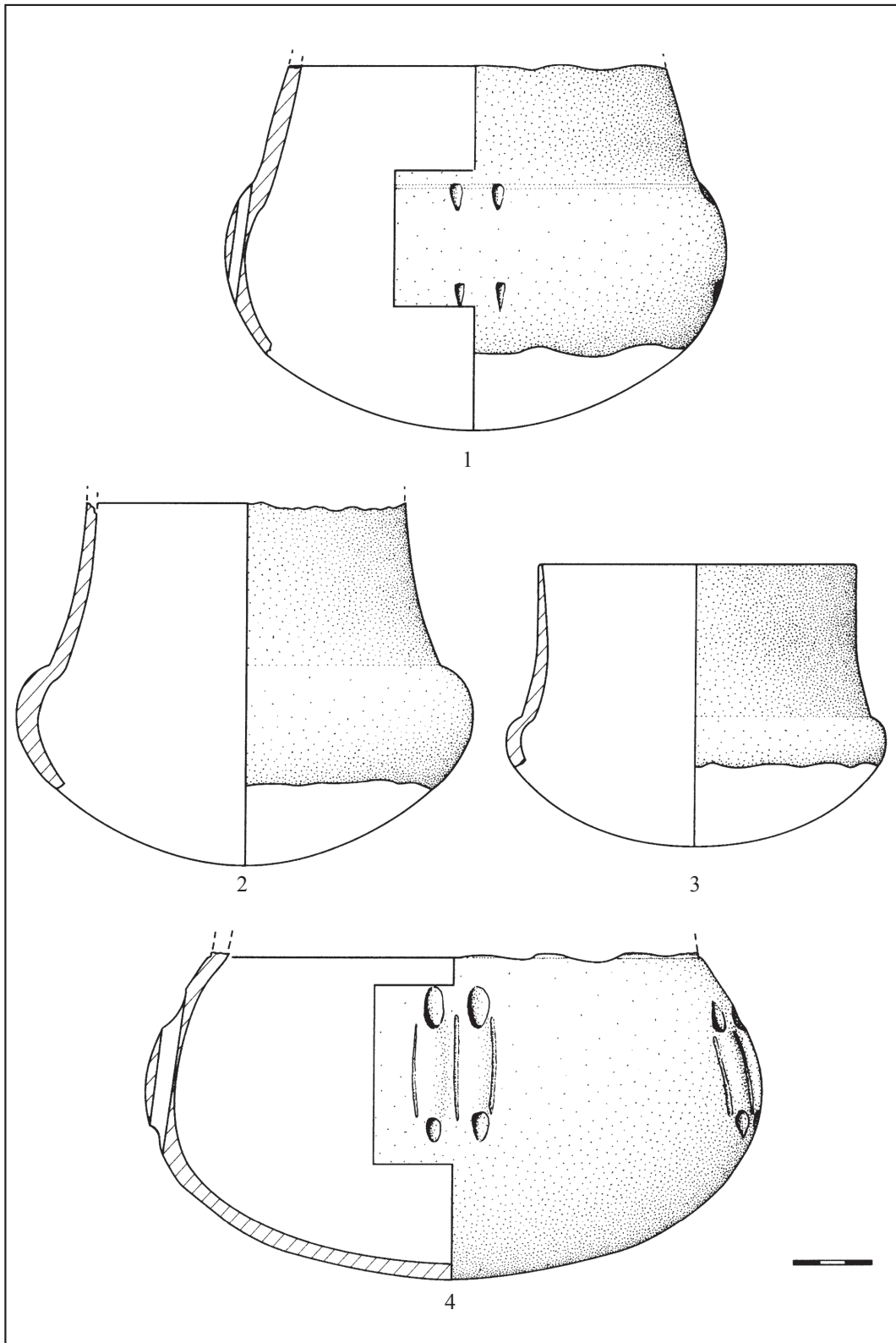


Fig. 109 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Structure P17-1, couche 1, mobilier céramique : vases à col et épaulement, n°1 vase à col tronconique avec système de suspension, n°2 et 3 vases à épaulement et col haut, n°4 panse de vase à col avec système de suspension (dessin M. Gandelin).

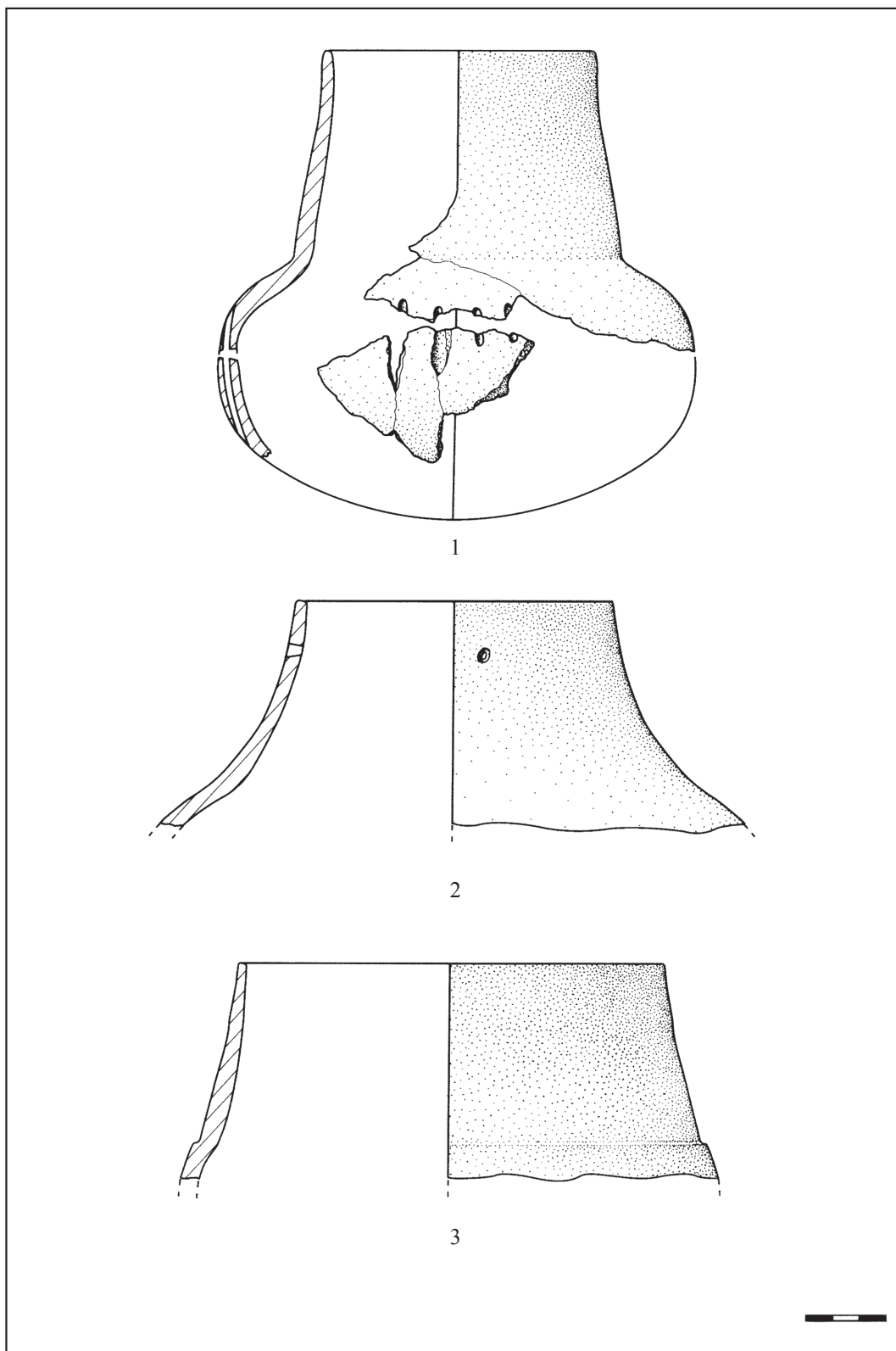


Fig. 110 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Structure P17-1, couche 1, mobilier céramique : vases à col, n°1 vase à col haut tronconique et système de suspension, n°2 vase à col mal différencié, n°3 vase à micro-épaulement (dessin M. Gandelin).

La surface est fortement desquamée. Le diamètre au niveau maximum de la panse peut être estimé à 22 cm (fig. 111, n°1).

- N°9 : un vase à col à rupture de pente segmentée soulignée par une cannelure dont seule la panse et l'amorce du col sont conservées ($v > 3$ l). La panse est ellipsoïdale et dotée d'un système de suspension composé de tubulures doubles symboliques. La pâte est grise, micacée, à dégraissant de sable quartzueux (fig. 109, n°4).

- N° 10 : 15 tessons appartiennent à un gros vase à col à rupture de pente anguleuse. Seule la panse et l'amorce du col sont conservées ($v > 6$ l). La panse, ellipsoïdale, était dotée de 4 anses multitubulées (4 perforations) symboliques (délimitées par une cannelure) réparties au quadrant sur le haut de la panse. Seules 2 sont attestées sur $\frac{1}{4}$ de panse conservée. La pâte est micacée à dégraissant de sable quartzueux roulé. Le diamètre au maximum de la panse est de 32 cm (fig. 111, n°4).

- N°11 : un gros tesson est un col haut tronconique provenant d'un vase à micro-épaulement. La pâte est grise à dégraissant de sable quartzueux. Le diamètre à l'embouchure du vase est de 16 cm (fig. 110, n°3).

Matériel fragmentaire typique

Fragments de col :

- 14 fragments de cols non anguleux ;
- 3 cols tronconiques à rupture de pente anguleuse dont 1 haut ;
- 37 raccords col/panse de type concave (vases à col mal différencié) dont un avec amorce d'anse multitubulée ;
- 6 fragments non anguleux soulignés par une cannelure.
- 50 raccords col/panse de type segmenté dont :
 - 12 à rupture de pente en micro-corniche (pseudo-col) ;
 - 12 soulignés par une cannelure ;
 - 1 souligné par deux cannelures ;
- 25 anguleux simples ;
- 3 fragments de vases à épaulement.

Fragments de panse :

- 34 fragments de panses convexes ;
- 73 fragments de panses avec traces de préhensions dont :

Anses :

- 1 fragment avec départ d'anse en ruban sur le haut de la panse.

Bossettes et plaquettes :

- 1 bossette au moins quadriforée ;
- 1 bossette biforée verticalement ;
- 8 bossettes au moins biforées verticalement ;
- 2 bossettes couplées perforées verticalement ;
- 1 bossette perforée verticalement au moins couplée ;
- 2 fragments de bossettes ;
- 2 boutons perforés horizontalement.

Anses tubulaires ou pseudo-tubulaires :

- 2 tubulures perforées verticalement au moins double ;
- 2 tubulures perforées verticalement au moins doubles soulignées par des cannelures ;
- 1 fragment de tubulures perforées verticalement au moins couplées soulignées par des cannelures ;
- 1 fragment de tubulures perforées verticalement couplées soulignées par des cannelures ;
- 1 tubulure au moins quadriforée verticalement soulignée par des cannelures ;
- 1 tubulure quadriforée perforée verticalement soulignée par des cannelures ;
- 4 fragments de tubulures ;
- 2 fragments avec amorce d'anse multitubulée sur maximum de panse avec au moins 3 perforations verticales.

Perforations sous-cutanées :

- 2 fragments avec 4 perforations sous-cutanées verticales ;
- 5 fragments avec perforations sous-cutanées verticales au moins doubles ;
- 1 fragment avec perforations sous-cutanées verticales doubles ;

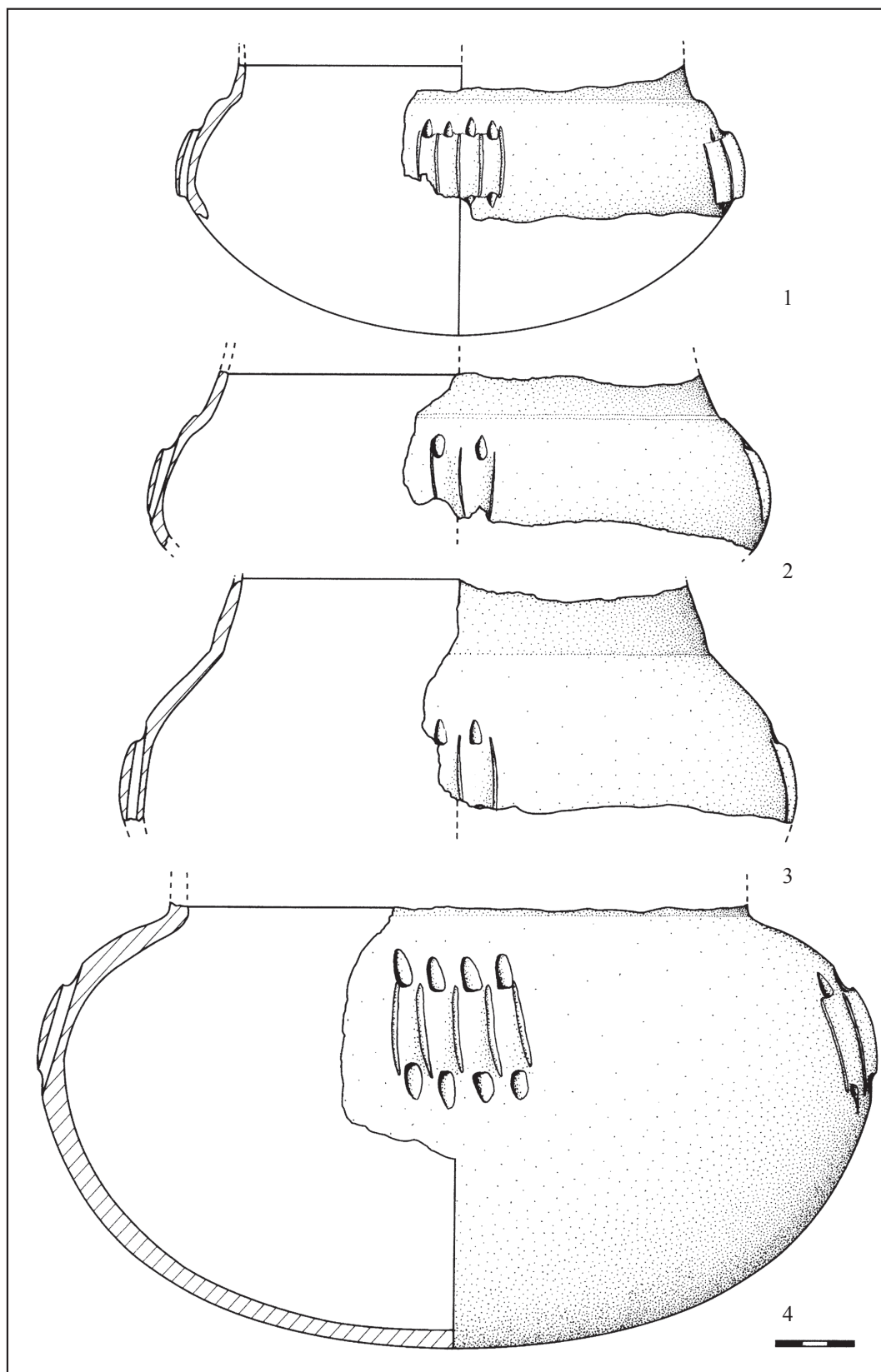


Fig. 111 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Structure P17-1, couche 1, mobilier céramique : vases à col, fragment de panses avec systèmes de suspension (dessin M. Gandelin).

- 3 fragments avec trace de perforation sous-cutanée verticale.

Autre :

- 1 barrette biforée verticalement ;
- 3 fragments avec trace de perforations verticales au moins doubles ;
- 24 fragments avec trace de perforation verticale ;
- 2 fragments de préhensions indéterminées.

Cuillères et louches :

Louches :

- N°1 : 3 tessons appartiennent au raccord manche/ cuilleron d'une louche de 10 cm de diamètre très creuse. La pâte est grise, peu micacée à dégraissant de sable quartzueux assez grossier (fig. 112, n°4).

- 1 fragment de cuilleron appartenant à une louche. Le diamètre du cuilleron peut être estimé à 10 cm. La pâte est grise, peu micacée à dégraissant de sable quartzueux.
- 1 fragment de cuilleron appartient au bord d'une louche.
- 1 fragment d'extrémité de manche de louche rectangulaire avec amorce de 2 perforations transversières à 1,3 cm de l'extrémité proximale.

Cuillères :

- N°1 : 1 partie proximale de cuillère de 4 cm de diamètre pour le cuilleron et 2,5 cm de large pour le manche. Le manche est décoré de 4 lignes pointillées succédées de 2 lignes en zigzag. La pâte est grise, peu micacée, à dégraissant de sable quartzueux fin (fig. 112, n°2).

- N°2 : 1 partie distale de manche de cuillère à appendices et perforation centrale. Le manche mesure 2,5 cm de large au niveau des appendices et 2 cm de large au niveau de reste du manche. Il est orné d'un décor couvrant composé de 4 registres de pointillés disposés en X et séparés par des lignes incisées. La pâte est grise, peu micacée, à dégraissant fin. Ce manche appartient peut-être à la cuillère précédemment citée mais les deux

tessons ne se raccordent pas (fig. 112, n°1).

- 1 fragment de raccord cuilleron/manche. La pâte est grise, micacée, à dégraissant de sable quartzueux.

Coupes à socle et assiettes :

Fragment de coupe à socle :

- 1 tesson très convexe appartient probablement à la base d'une coupe à socle. La pâte est grise, peu micacée, à dégraissant fin.

Fragment de coupes à socle ou d'assiettes :

- 1 tesson appartient à un raccord marli/réceptacle de coupes à socle ou d'assiette (fig. 114, n°17).

Assiettes :

- 1 tesson de raccord aile/réceptacle appartient à une assiette d'environ 11 cm de diamètre. La pâte est grise, micacée, à dégraissant fin (fig. 113, n°1) ;
- 1 fragment appartient à une aile d'assiette décoré d'un triangle à hachures croisées. La pâte est orange, micacée, à dégraissant fin (fig. 113, n°3).

Fragments isolés identifiables :

Décors :

- 4 tessons portent des incisions très courbes qui s'apparentent à des décors de moustaches cassés (fig. 114, n°11) ;
- 2 tessons sont décorés de lignes incisées (micro-sillons) parallèles ;
- 1 tesson porte 5 lignes incisées parallèles (micro-sillon), perpendiculaires à une 6^{ème} ligne (fig. 114, n°14) ;
- 1 tesson porte 3 micro-sillons courbes concentriques (fig. 114, n°4) ;
- 1 tesson est orné de 4 lignes légèrement courbes perpendiculaires à une 5^{ème} (fig. 114, n°8) ;
- 1 tesson est orné de 2 lignes légèrement courbes (effectuée sur pâte molle) (fig. 114, n°3) ;
- 1 bord est orné d'une ligne pointillée ;

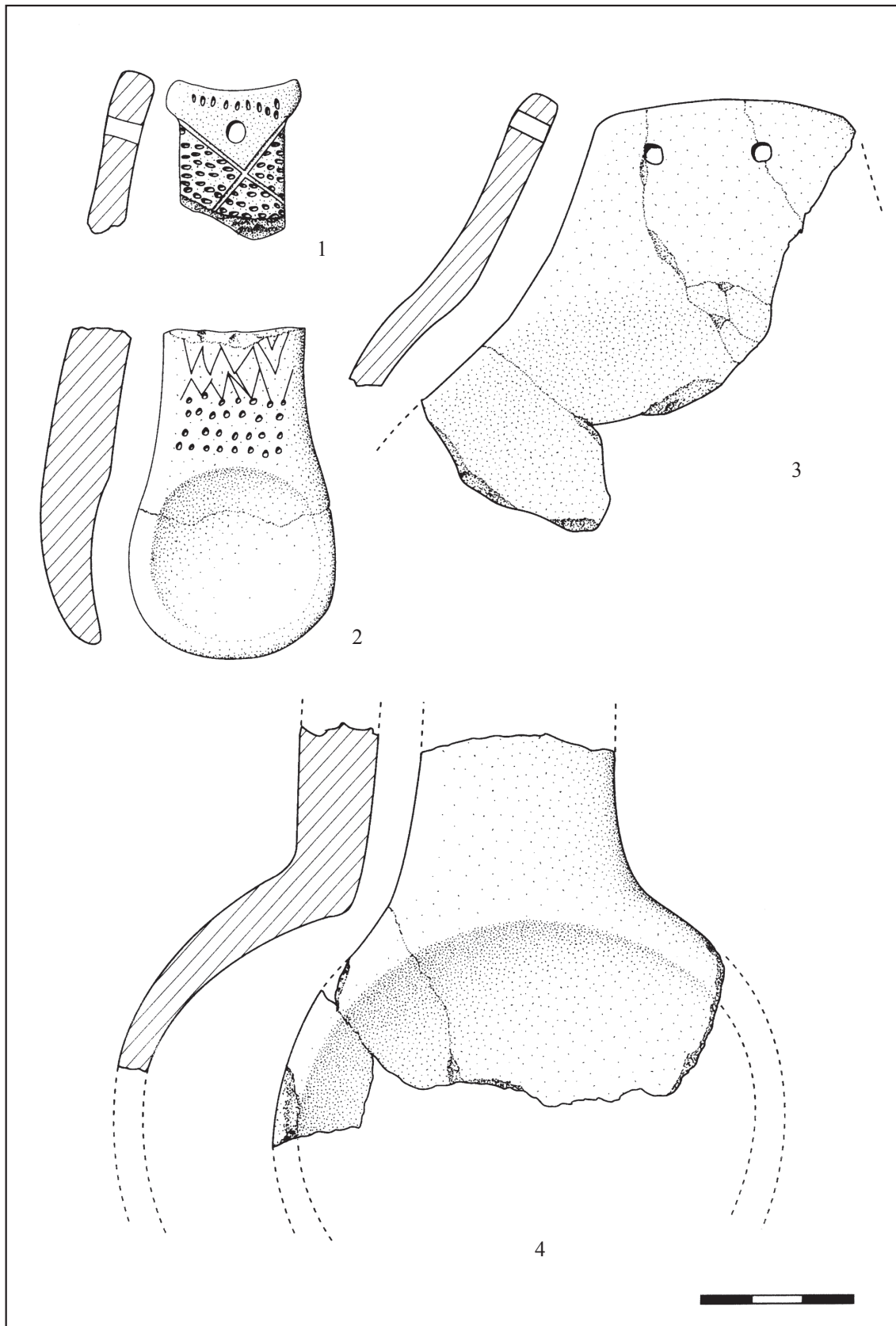


Fig. 112 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Structure P17-1, couche 1 (n°1, 2, 4) et 2 (n°3), mobilier céramique : n°1 et 2 fragments de cuillères décorés, n°3 et 4 fragments de louches (dessin M. Gandelin).

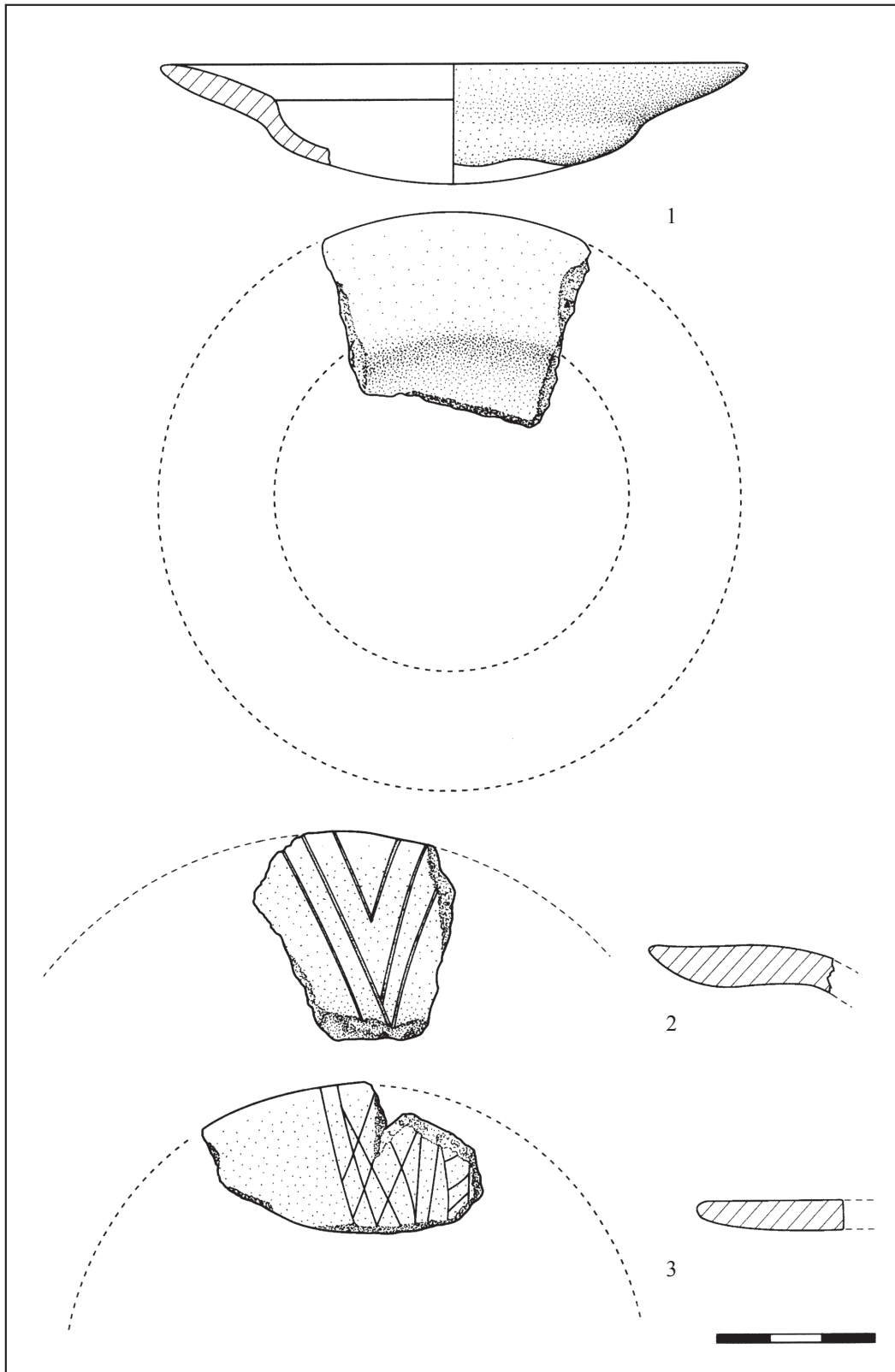


Fig. 113 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Structure P17-1, couche 1 (n°1 et 3) et 2 (n°2), mobilier céramique : n°1 fragment d'assiette à marli oblique bien différencié, n°2 et 3 marlis décorés (dessin M. Gandelin).

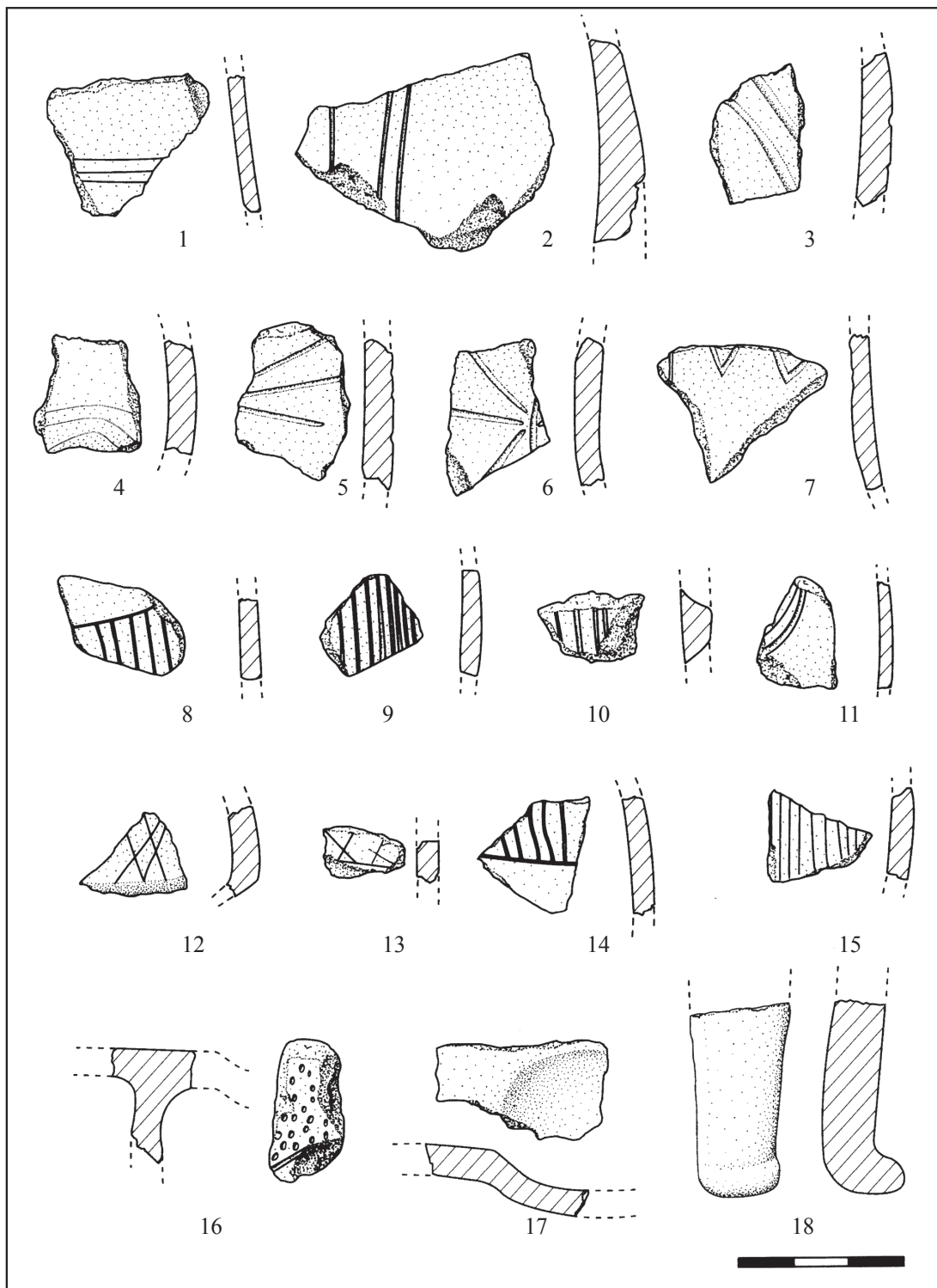


Fig. 114 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Structure P17-1, couche 1 (n°3-6, 8, 11, 13, 14, 17), couche 2 (n°2, 7, 16, 18), et hors stratigraphie (n°1, 9, 10, 12 et 15), mobilier céramique : n°1 à 15 décors, n°16 et 17 fragments de coupes à socle, n°18 pied de statuette (dessin M. Gandelin).

- 3 tessons portent des fragments de décors rayonnants (fig. 114, n°5 et 6).

Fragments de bords :

Bords fins : 957

Bords épais : 470 dont :

- 51 évasés dont un avec amorce de préhension ;
- 10 rentrants concaves ;
- 40 rentrants convexes, dont 3 avec tétos de préhension, 2 avec languettes de préhension, 2 avec préhensions arrachées ;
- 21 renforcés ;
- 348 bords indéterminés dont 3 avec préhensions arrachées et 2 avec amorces de préhensions.

Préhensions : 234 dont :

Anses :

- 1 anse en bobine horizontale ;
- 2 fragments d'anses en boudin ;
- 1 anse en ruban ;
- 1 anse tubulaire courte.

Boutons, mamelons, tétos perforés :

- 4 boutons perforés horizontalement ;
- 2 boutons prismatiques perforés avec décor de moustache ;
- 4 boutons prismatiques perforés horizontalement ;
- 1 bouton quadrangulaire perforé horizontalement ;
- 2 mamelons ovalaires horizontaux perforés verticalement dont un très gros ;
- 1 mamelon ovalaire horizontal perforé horizontalement ;
- 3 mamelons ovalaires verticaux perforés horizontalement ;
- 3 mamelons ronds perforés horizontalement ;
- 1 mamelon prismatique vertical perforé horizontalement.

Boutons, mamelons, tétos imperforés :

- 36 languettes ;
- 2 gros tenons quadrangulaires provenant vraisemblablement du même vase ;
- 31 tétos.

Bossettes et plaquettes :

- 1 bossette avec au moins 1 perforation verticale.

Anses tubulaires ou pseudo tubulaires :

- 2 pseudo-tubulures cassées avec au moins 2 perforations ;
- 1 pseudo-tubulure cassée (1 seule perforation attestée) ;
- 2 tubulures horizontales simples ;
- 1 fragment d'anse multitubulée.

Perforations sous-cutanées :

- 3 perforations sous-cutanées au moins doubles ;
- 2 perforations sous-cutanées multiples.

Autre :

- 7 perforations effectuées après cuisson de l'intérieur vers l'extérieur des tessons. Il s'agit vraisemblablement de trous de réparation ;
- 67 préhensions arrachées (tétos ou languettes) ;
- 9 traces de perforations verticales au moins doubles ;
- 45 perforations verticales indéterminées.

Céramique fine atypique (- 0,5 cm)²: 4650 tessons / 41850 grammes

Céramique épaisse atypique (+ 0,5 cm)²: 10859 tessons / 228000 grammes

MOBILIER CÉRAMIQUE DE LA COUCHE 2 :

Inventaire des coupes et des fragments de coupes

Vases restituables :

- N°1 : une coupe à lèvre ourlée de 22 cm de diamètre et 6,9 cm de haut est représentée par 9 tessons dont 4 issus de la couche 1 (v = 1,4 l). La pâte est orangée, très micacée, à dégraissant fin (fig. 115, n°2).

- N°2 : une coupe à lèvre ourlée de 24 cm de diamètre et 6,2 cm de haut. La lèvre est biseautée du côté interne (v = 1,3 l). La pâte est noire, micacée, à dégraissant de sable quartzueux grossier (fig. 115, n°3).

- N°3 : une coupe en calotte de 31 cm de diamètre pour 8,2 cm de haut. La lèvre est biseautée du côté interne ($v = 2,6$ l). La pâte est brune, micacée, à dégraissant de sable quartzueux assez fin (fig. 115, n°4).

- N°4 : 5 tessons (dont 2 en couche 1) appartiennent à une coupe à sillon de 26 cm de diamètre dotée d'un bouton prismatique perforé horizontalement ($v = 1,8$ l). La pâte est grise, micacée, à dégraissant de sable quartzueux assez fin (fig. 115, n°5).

Vases identifiables :

- N°5 : 58 tessons appartiennent à une coupe de 31 cm de diamètre à lèvre légèrement éversée ($v \approx 2,5$ l). La pâte est beige, micacée, à dégraissant de sable quartzueux (fig. 115, n°4).

- N°6 : une coupe en calotte de 27 cm de diamètre dotée d'un bouton prismatique perforé horizontalement, cassé, est représentée par 3 tessons dont 1 issu de la couche 1 ($v \approx 2,4$ l). La lèvre est équarrie, légèrement rentrante. Deux perforations traversières, une sous le bord et l'autre au niveau de la préhension, ont été effectuées après cuisson de l'intérieur vers l'extérieur. Il s'agit probablement de trous de réparation. La pâte est grise, très micacée, à dégraissant de sable quartzueux fin (fig. 116, n°5).

- N°7 : une coupe à lèvre ourlée de 24 cm de diamètre ($v \approx 1,2$ l). La pâte est noire, micacée, à dégraissant de sable quartzueux. La surface conserve des traces de polissage (fig. 116, n°2).

- N°8 : une coupe à lèvre légèrement déjetée de 22 cm de diamètre est représentée par 2 tessons dont un de la couche 1 ($v = 1$ l). La pâte est beige, très micacée, à dégraissant de sable quartzueux (fig. 116, n°1).

- N°9 : une coupe à sillon à profil sub-tronconique de 30 cm de diamètre ($v \approx 1,3$ l). La lèvre est équarrie. La pâte est noire, très micacée, à dégraissant de sable quartzueux (fig. 116, n°4).

- N°10 : 3 tessons (dont un provenant de la couche 1) appartiennent à une coupe sub-tronconique de 26 cm de diamètre dotée d'un sillon discontinu ($v \approx 2$ l). La pâte est grise, très micacée, à dégraissant de sable quartzueux (fig. 117, n°2).

- N°11 : 3 tessons (dont un provenant de la couche 1) appartiennent à une coupe à sillon de 27 cm de diamètre à lèvre légèrement équarrie ($v > 1,5$ l). La pâte est grise à beige, très micacée, à dégraissant de sable quartzueux incluant quelques gravillons de gros module (environ 2 à 3 mm) (fig. 117, n°3).

- N°12 : une coupe à deux sillons de 31 cm de diamètre est représentée par 4 tessons dont un provenant de la couche 1 ($v \approx 1,7$ l). La pâte est noire, très micacée, à dégraissant fin (fig. 117, n°4).

- N°13 : une coupe sub-tronconique de 17 cm de diamètre à lèvre légèrement rentrante ($0,5 < v < 1$ l). La pâte est grise à brune, micacée, à dégraissant de sable quartzueux (fig. 117, n°1).

- N°14 : une coupe à sillon de 13 cm de diamètre, de profil très évasé. La lèvre est légèrement biseautée du côté interne ($v \approx 0,2$ l). La pâte est grise, micacée, à dégraissant de sable quartzueux (fig. 115, n°1).

Fragments identifiables :

Bords de coupes simples : 64 dont :

- 44 à lèvre ronde ;
- 2 à lèvre légèrement déjetée ;
- 18 à lèvre équarrie.

Bords de coupes à lèvre ourlée : 81

Bords de coupes à sillon interne : 84 dont :

- 81 à 1 sillon ;
- 2 à 2 sillons.

Préhensions :

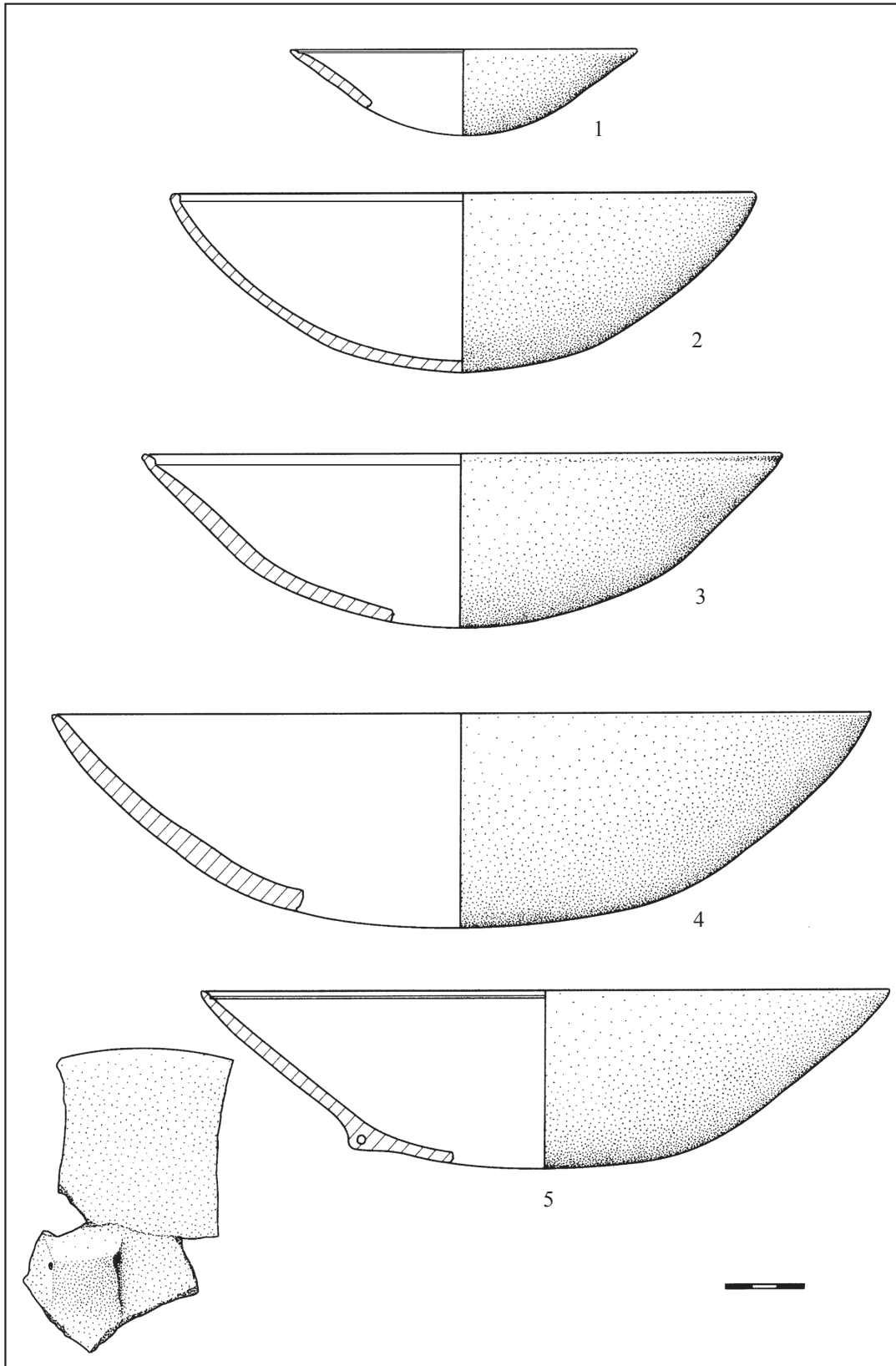


Fig. 115 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Structure P 17-1, couche 2, mobilier céramique : coupes, n°1 à sillon, n°2 et 3 à lèvre ourlée, n°5 à sillon et bouton prismatique (dessin M. Gandelin).

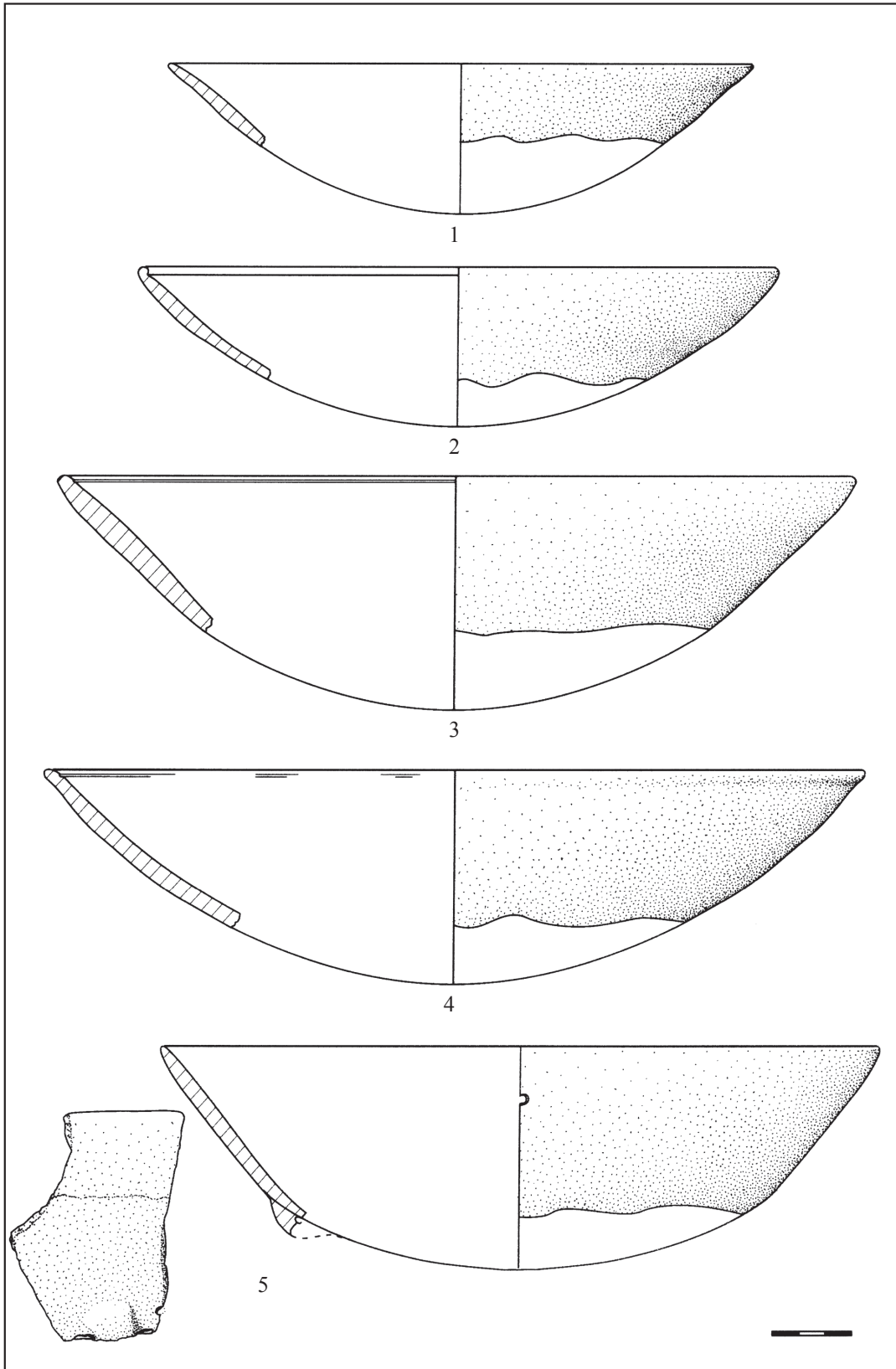


Fig. 116 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Structure P17-1, couche 2, mobilier céramique : coupes, n°2 à lèvre ourlée, n°3 et 4 à sillon, n°5 à bouton prismatique (dessin M. Gandelin).

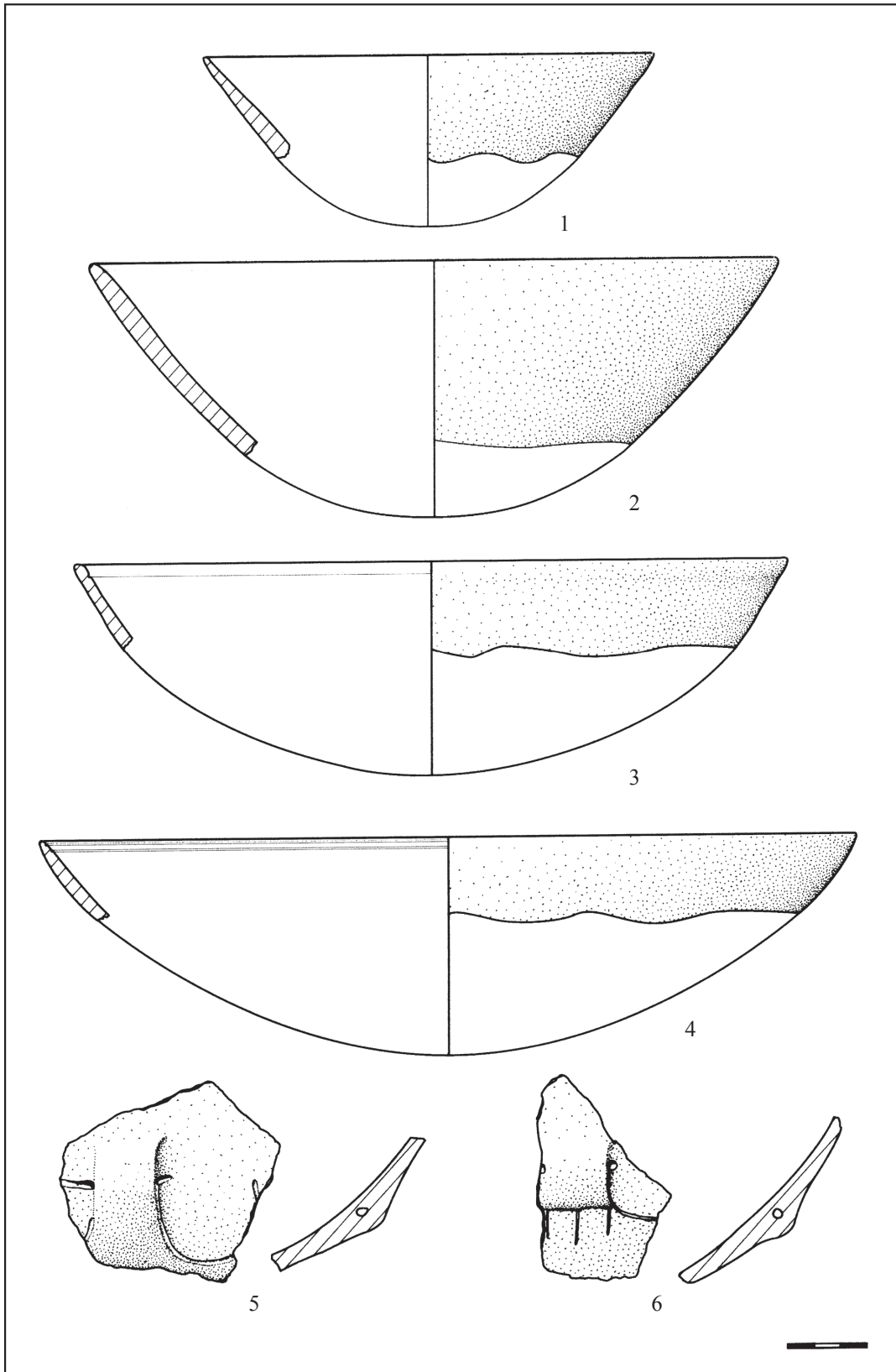


Fig. 117 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Structure P17-1, couche 2, mobilier céramique : coupes, n°3 à sillon, n°4 à double sillon, n°5 et 6 boutons prismatiques décorés sur panse de coupe (dessin M. Gandelin).

- 2 boutons prismatiques perforés avec décor de moustache dont un avec décor de 3 lignes verticales perpendiculaires à une 4^{ème} entre les moustaches (fig. 117, n°5 et 6).

Inventaire des vases et fragments de carénés :

Vases carénés restituables :

- N°1 : une écuelle carénée ouverte profonde (ht/dm = 52.4), à carène très basse (hp/ht = 83), à paroi légèrement convexe, très évasée (dc/db = 70) de 15 cm de diamètre au bord ($v = 0,75$ l). La lèvre est biseautée du côté interne. L'écuelle est dotée d'un bouton prismatique non perforé sous la carène. La pâte, de couleur grise, comporte un dégraissant composé essentiellement de sable quartzueux et de mica (fig. 118, n°2).

- N°2 : une écuelle carénée ouverte profonde (ht/dm = 50.5), à carène basse (hp/ht = 79) et paroi concave très évasée (dc/db = 80) de 17 cm de diamètre ($v \approx 1,2$ l). La lèvre est ronde, la pâte est grise, légèrement micacée et contient un dégraissant de sable quartzueux roulé (fig. 118, n°4).

- N°3 : une écuelle carénée ouverte profonde (ht/dm = 45.3), à carène très basse (hp/ht = 82) et paroi concave très évasée (dc/db = 80) de 15 cm de diamètre ($v \approx 0,7$ l). La lèvre est ronde. La pâte est grise à dégraissant de sable quartzueux roulé (fig. 118, n°1).

- N°4 : une écuelle carénée ouverte profonde (ht/dm = 56), à carène très basse (hp/ht = 81) et paroi concave très évasée (dc/db = 76) de 16 cm de diamètre ($v \approx 1$ l). La lèvre est arrondie. La pâte, de couleur grise, contient un dégraissant de sable quartzueux (fig. 118, n°5).

- N°5 : une écuelle carénée ouverte profonde (ht/dm = 56), à carène très basse (hp/ht = 84) et paroi concave très évasée (dc/db = 80) de 15 cm de diamètre ($v \approx 0,7$ l). La lèvre est ronde, la pâte est grise, légèrement micacée à dégraissant de sable quartzueux roulé (fig. 118, n°8).

- N°6 : une écuelle carénée ouverte peu profonde (ht/dm = 34), à carène basse (hp/ht = 75) et paroi droite très évasée (dc/db = 75) de 20 cm de diamètre ($v \approx 1,2$ l). La lèvre est arrondie, la pâte est grise, légèrement micacée, à dégraissant de sable quartzueux roulé (fig. 60, n°5).

- N°7 : une écuelle carénée fermée profonde (ht/dm = 50), à carène basse (hp/ht = 75) et paroi peu rentrante (dc/db = 109) légèrement convexe de 17 cm de diamètre maximal ($1 < v < 1,5$ l). La lèvre est relevée, arrondie. Cette écuelle est munie d'un mode de préhension composé de tubulures verticales couplées disposées au-dessus de la carène (une seule est attestée). La pâte est grise, légèrement micacée, à dégraissant de sable quartzueux très fin (fig. 118, n°7).

- N°8 : une écuelle carénée ouverte profonde (ht/dm = 45), à carène basse (hp/ht = 69) et paroi concave peu évasée (dc/db = 93) de 16 cm de diamètre ($v \approx 0,9$ l). La lèvre est arrondie, la pâte est noire, légèrement micacée à dégraissant de sable quartzueux roulé (fig. 118, n°6).

- N°9 : une écuelle carénée ouverte très profonde (ht/dm = 62), à carène très basse (hp/ht = 86) et paroi concave très évasée (dc/db = 69) de 14 cm de diamètre ($v \approx 0,7$ l). La lèvre est arrondie. La pâte est noire, légèrement micacée, à dégraissant de sable quartzueux roulé (fig. 60, n°1).

- N°10 : une écuelle carénée ouverte profonde (ht/dm = 53), à carène très basse (hp/ht = 84) et paroi légèrement concave, très évasée (dc/db = 78), de 13 cm de diamètre ($v = 0,52$ l). L'écuelle est munie d'un bouton prismatique non perforé sous la carène à partir duquel se développe un décor de traits cannelés courbes du type décor en moustache avec un trait médian. La lèvre est équarrie. La pâte est grise, micacée, à dégraissant de sable quartzueux fin (fig. 60, n°2).

- N°11 : une écuelle carénée ouverte peu profonde (ht/dm = 31), à carène basse (hp/ht = 64) et paroi concave peu évasée (dc/db = 91), à lèvre biseautée de 15 cm de diamètre ($v \approx 0,39$ l). La pâte est noire, légèrement micacée, à dégraissant de sable quartzueux roulé (fig. 60, n°4).

- N°12 : une écuelle carénée ouverte à micro-épaulement, probablement profonde (bord non raccordé), à rupture de pente basse et paroi concave, de 14 cm de diamètre ($v \approx 0,6$ l). La lèvre est ronde. La pâte est gris foncé, légèrement micacée, à dégraissant de sable quartzueux roulé (fig. 60, n°3).

- N°13 : une écuelle carénée fermée profonde, à carène basse ($hp/ht = 79$ environ) et paroi droite très rentrante, de 20 cm de diamètre maximal ($v \approx 2,3$ l). Elle était dotée d'un système (au moins double) de pseudo-tubulures au moins couplées délimitées par des cannelures et disposées au-dessus de la carène. La lèvre est ourlée vers l'extérieur, la pâte est grise à dégraissant de sable quartzueux roulé (fig. 60, n°6).

- N°14 : une écuelle carénée ouverte profonde ($ht/dm = 48$), à carène très basse ($hp/ht = 81$) et paroi concave très évasée ($dc/db = 77$) de 16 cm de diamètre ($v \approx 1$ l). La lèvre est arrondie, la pâte est micacée, à dégraissant de sable quartzueux (fig. 118, n°3).

Fragments de vases carénés identifiables :

- 72 fragments de carènes appartenant à des vases fins ou moyens dont un à micro-épaulement ;
- 13 fragments de carènes appartenant à des vases épais.

Fragments de préhensions de vases carénés :

- 6 fragments avec bouton prismatique perforé horizontalement sous la carène ;
- 2 fragments avec trace de tubulure cassée au-dessus de la carène ;
- 3 fragments avec des doubles tubulures verticales au-dessus de la carène ;
- 2 fragments avec trace de pseudo-tubulure (limitée par des traits) au-dessus de la carène ;
- 3 fragments avec perforation sous-cutanée double verticale ;
- 3 fragments avec perforation sous-cutanée au-dessus de la carène ;
- 6 fragments d'un même vase avec au moins deux

systèmes de doubles perforations sous-cutanées dans la carène.

Décors

- 1 fragment avec perforation verticale au-dessus de la carène, orné d'un petit panneau de 6 traits fins incisés (fig. 118, n°7) ;
- 1 fragment avec panneau de lignes verticales au-dessus de la carène (fig. 118, n°1) ;
- 1 fragment de carène présentant un couple de tubulures verticales au-dessus de la carène bordé par un panneau de lignes verticales incisées (fig. 118, n°8).

Inventaire des vases et fragments de vases globuleux :

Vases restituables :

- N°1 : une vingtaine de tessons appartient à un vase sub-sphérique de 17 cm de diamètre pour environ 18,5 cm de hauteur ($4 < v < 6$ l). Ce vase est doté de tétons de préhension (1 attesté). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzueux roulé (fig. 120, n°1).

- N°2 : un vase sub-cylindrique de 18 cm de diamètre au bord et de 16 cm de haut, doté de 2 tétons de préhension situés environ 4,5 cm sous le bord, est représenté par une dizaine de tessons ($2,5 < v < 3,5$ l). La pâte est grise, micacée, à dégraissant de sable quartzueux (fig. 121, n°1).

- N°3 : 34 tessons appartiennent à un vase sub-cylindrique de 19 cm de diamètre et 23,5 cm de haut doté de 2 tétons de préhension ($5 < v < 6$ l). La pâte est rouge à brune, micacée, à dégraissant de sable quartzueux fin (fig. 120, n°2).

- N°4 : un vase légèrement tulipiforme de 23 cm de diamètre et d'environ 20 cm de haut, doté de tétons de préhension (1 attesté), est représenté par 13 tessons ($4,5 < v < 5,5$ l). La pâte est grise à beige, micacée, à dégraissant de sable quartzueux assez grossier (fig. 121, n°2).

- N°5 : Un vase légèrement ovoïde de 12 cm de diamètre, doté de préhensions en téton (1 attestée) ($1 < v < 2$ l). La

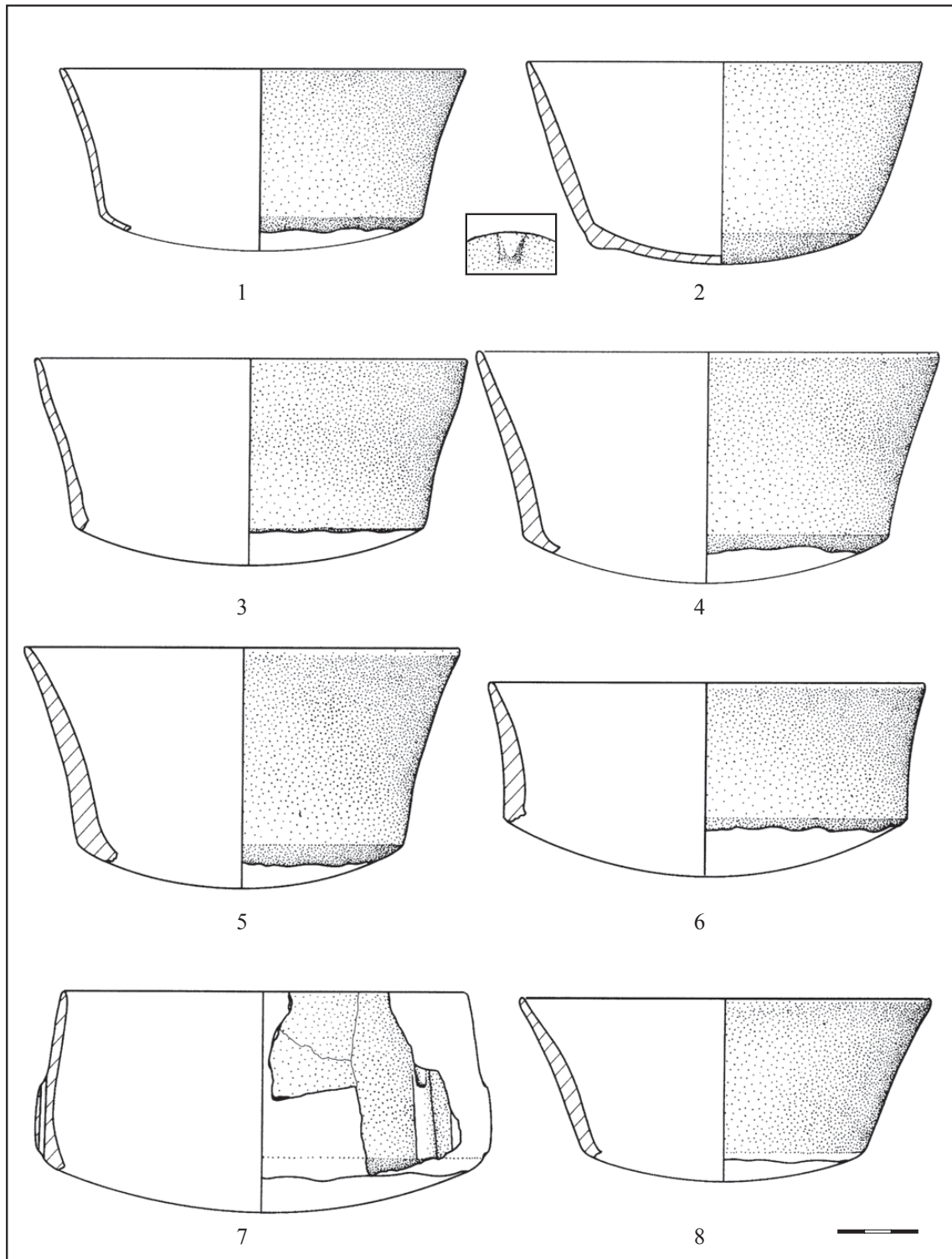


Fig. 118 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Structure P 17-1, couche 2, mobilier céramique : écuelles carénées, n°1-6, 8 ouvertes profondes (n°2 avec bouton sous la carène), n°7 fermée profonde avec système de suspension (dessin M. Gandelin).

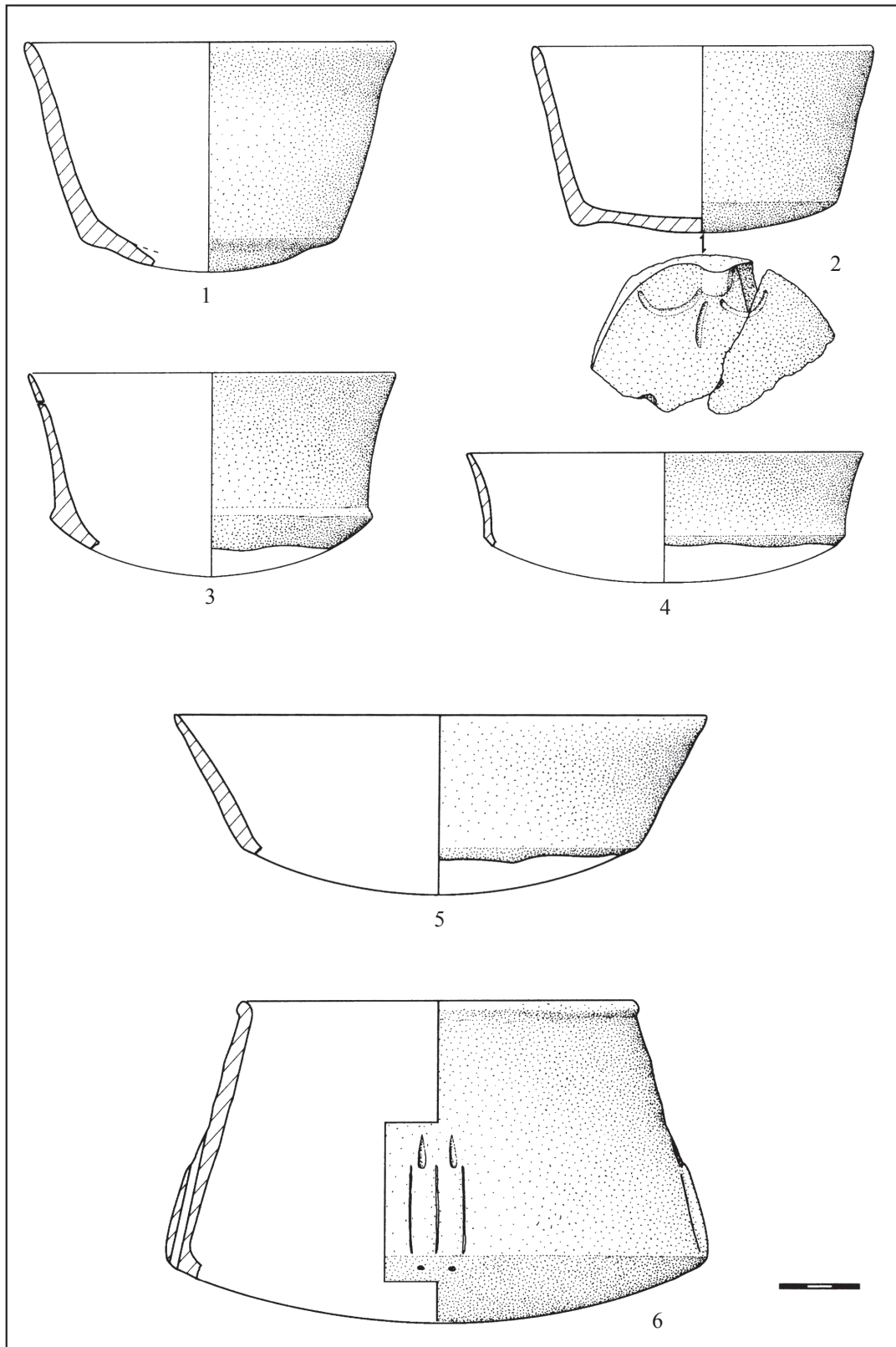


Fig. 119 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Structure P 17-1, couche 2, mobilier céramique : écuelles carénées, n°1 très profonde, n°2 profonde avec bouton sous la carène décoré, n°3 profonde à micro-épaulement, n°4 et 5 peu profondes, n°6 profonde avec système de suspension (dessin M. Gandelin).

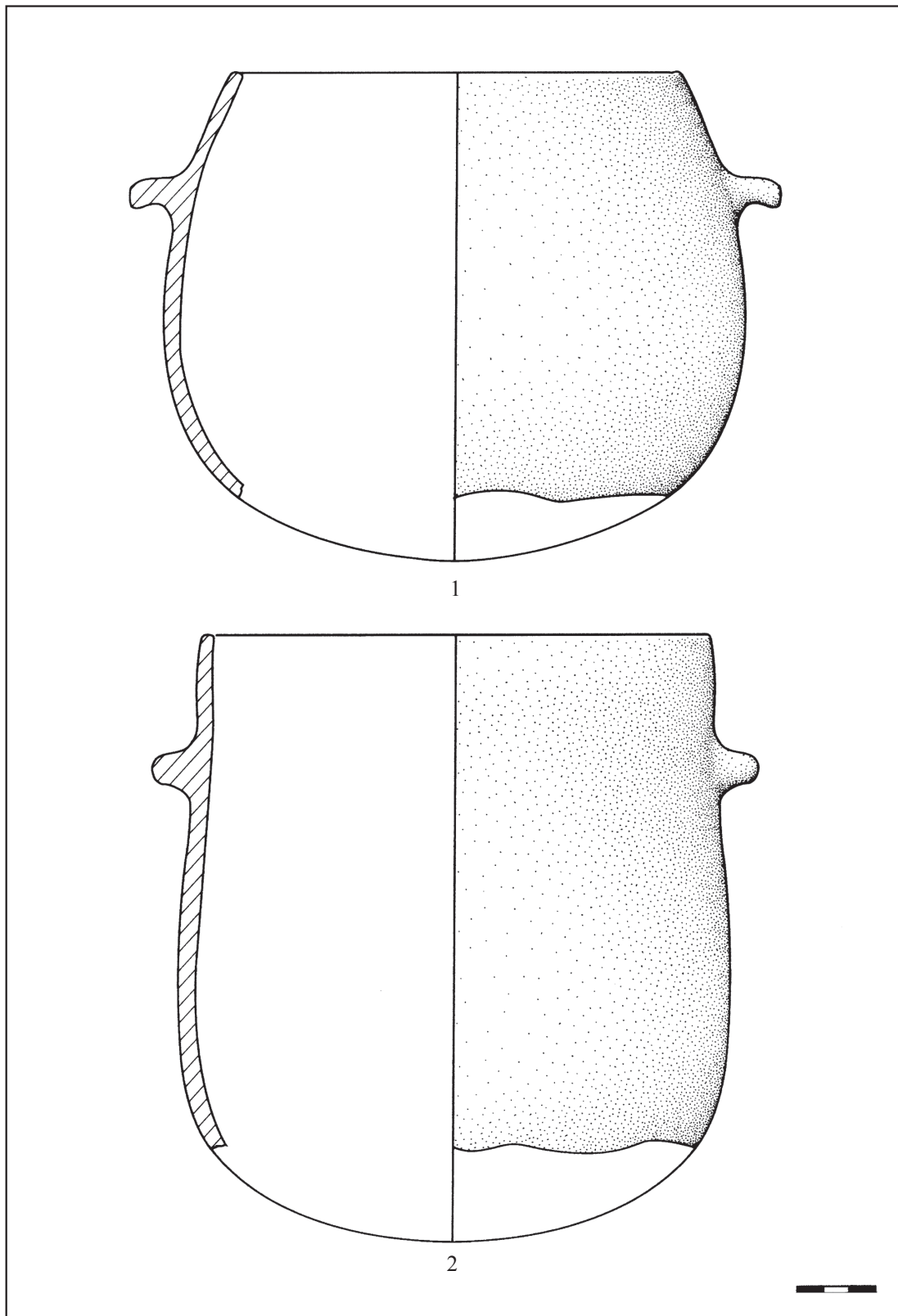


Fig. 120 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Structure P17-1, couche 2, mobilier céramique : vases globuleux avec languettes de préhension, n°1 sub-sphérique, n°2 sub-cylindrique (dessin M. Gandelin).

hauteur est estimée à environ 15 cm. La pâte est grise à brune, micacée, à dégraissant de sable quartzeux (fig. 122, n°1).

Vases individualisables :

- N°6 : la partie supérieure d'un vase ouvert probablement tulipiforme à lèvre sinueuse de 16 cm de diamètre à l'embouchure ($v > 0,8$ l). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzeux (fig. 108, n°4).

- N°7 : la partie supérieure d'un vase probablement sub-cylindrique de 20 cm de diamètre à l'embouchure, doté de languettes horizontales sous le bord ($v > 2,5$ l). La pâte est grise, micacée, à dégraissant de sable quartzeux (fig. 122, n°3).

- N°8 : la partie supérieure d'un vase probablement tulipiforme de 15 cm de diamètre, doté de tétons de préhension (1 attesté) ($v > 0,8$ l). La pâte est grise, micacée, à dégraissant de sable quartzeux (fig. 108, n°2).

- N°9 : 6 tessons appartiennent à un vase sub-sphérique de 17 cm de diamètre, doté de tétons de préhension (1 attesté) ($v > 2,5$ l). La pâte est grise à brune, micacée, à dégraissant de sable quartzeux (fig. 122, n°4).

- N°10 : un vase probablement sub-cylindrique de 17 cm de diamètre, doté de tétons de préhension (1 attesté) ($v > 1,2$ l). La pâte est grise, très micacée, à dégraissant de sable quartzeux (fig. 122, n°2).

Inventaire des vases et fragments de vases à col et à épaulement

Vases restituables :

- N°1 : 25 tessons appartiennent à un vase à col haut tronconique et panse ellipsoïdale ($v \approx 3,8$ l). Ce vase est doté d'un système de suspension composé d'anses multitubulées à 4 tubulures disposées au maximum de la panse (3 systèmes attestés). La rupture de pente est

anguleuse et soulignée par une cannelure discontinue. La pâte est grise, très micacée, avec un dégraissant très fin. Le diamètre à l'ouverture est de 12 cm, le diamètre maximum de la panse est de 21,5 cm, la hauteur totale du vase est estimée à 21 cm (fig. 123, n°1).

- N°2 : une quinzaine de tessons appartient à une vase à col court tronconique, à panse ellipsoïdale ($v > 7$ l). Ce vase était doté d'un système de suspension composé de 4 doubles tubulures réparties aux quadrants, sur le haut de la panse (trois sont conservées). La pâte grise est micacée, à dégraissant de sable quartzeux roulé. Le diamètre à l'ouverture est de 14 cm, le diamètre maximum de la panse est de 29,2 cm, la hauteur totale du vase est estimée à 22,7 cm (fig. 123, n°2).

- N°3 : un vase à col mal différencié, haut tronconique dégagé par une fine cannelure est représenté par un douzaine de tessons ($v > 6$ l). Ce vase est doté d'un système de suspension composé de doubles tubulures symboliques (à relief très léger et souligné par des traits incisés). Un seul système est attesté ; il pouvait y en avoir deux ou quatre. La pâte est grise, micacée, à dégraissant de sable quartzeux fin. Le diamètre à l'ouverture est de 14 cm, le diamètre maximum de la panse est de 26,3 cm, la hauteur totale du vase est estimée à 22,5 cm (fig. 124, n°2).

- N°4 : un vase à épaulement à col haut tronconique et panse elliptique surbaissée est représenté par une vingtaine de tessons ($v > 4,5$ l). La rupture de pente à la jonction col/panse est anguleuse. Aucune préhension n'est attestée. La pâte, grise à brune, contient un dégraissant de sable quartzeux. Le diamètre à l'ouverture est de 16 cm, le diamètre maximum de la panse est de 22 cm et le vase devait mesurer environ 18,5 cm de haut (fig. 124, n°1).

- N°5 : 24 tessons appartiennent à un vase à col tronconique et panse ellipsoïdale doté de 4 systèmes de barrettes triforées disposées au maximum de la panse ($v > 3,5$ l). Le raccord col/panse est anguleux.

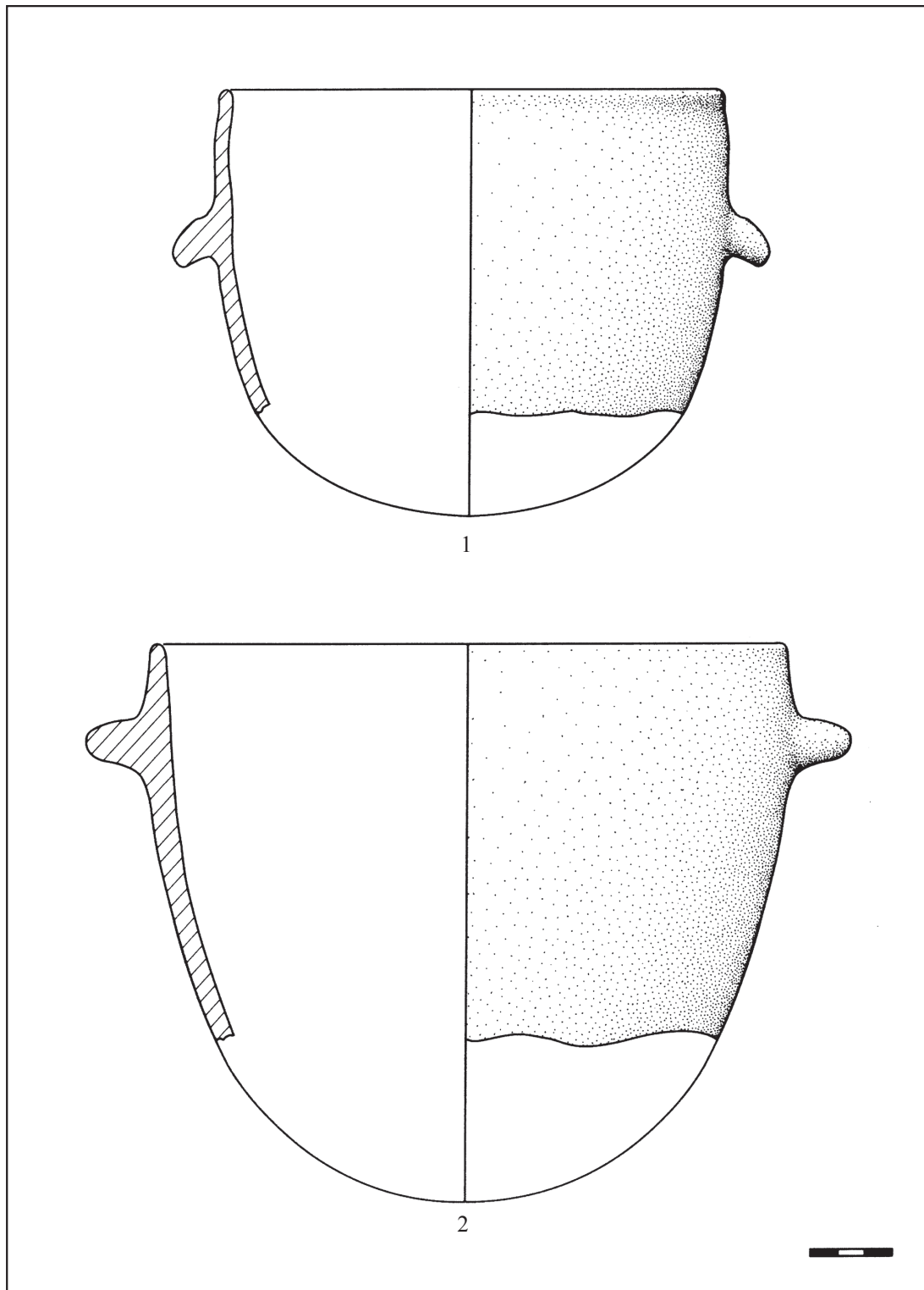


Fig. 121 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Structure P17-1, couche 2, mobilier céramique : vases globuleux avec languettes de préhension, n°1 sub-cylindrique, n°2 tulipiforme (dessin M. Gandelin).

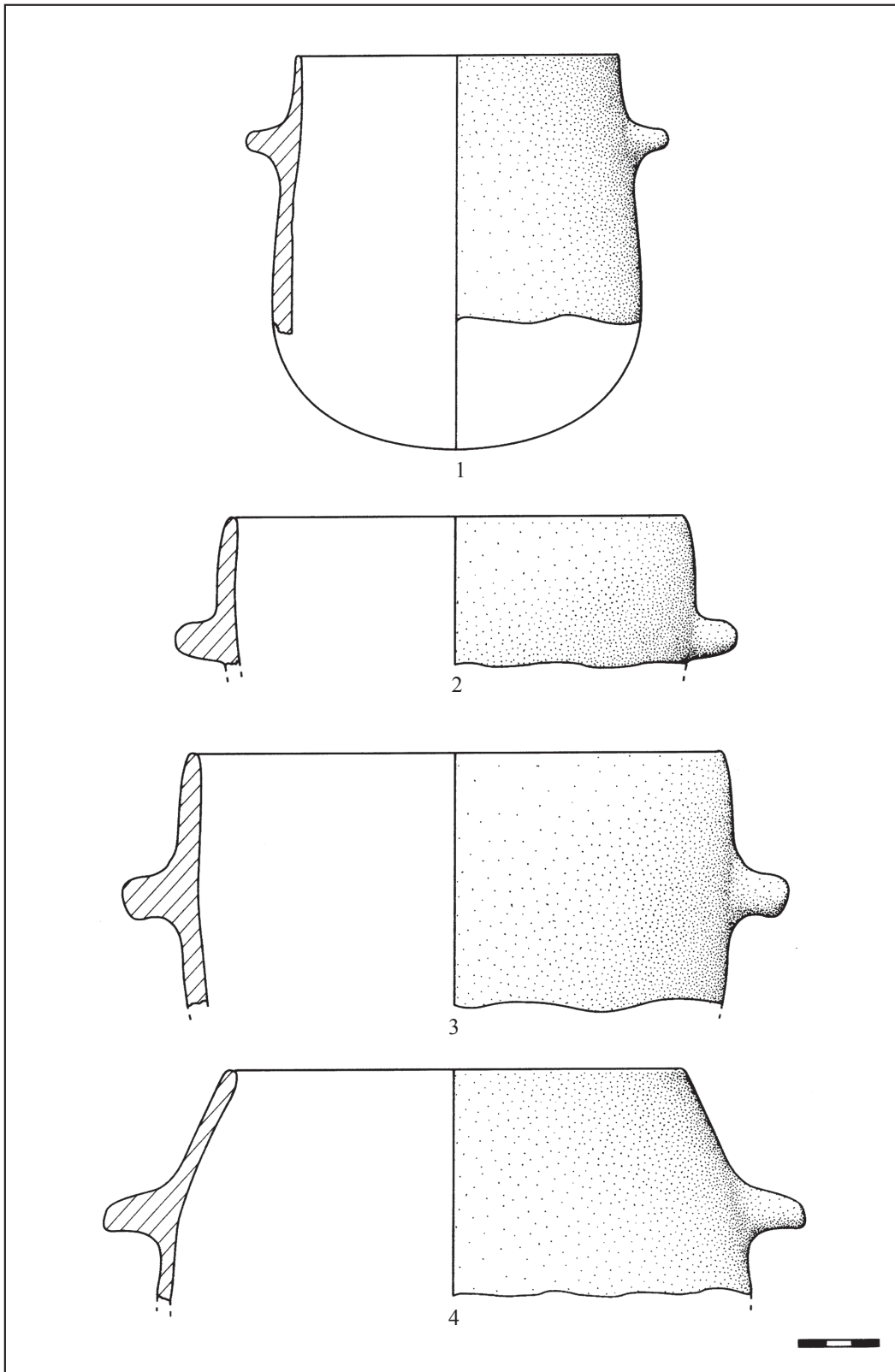


Fig. 122 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Structure P 17-1, couche 2, mobilier céramique : vases globuleux avec languettes de préhension, n°1 ovoïde, n°2 et 3 sub-cylindriques probables, n°4 sub-sphérique (dessin M. Gandelin).

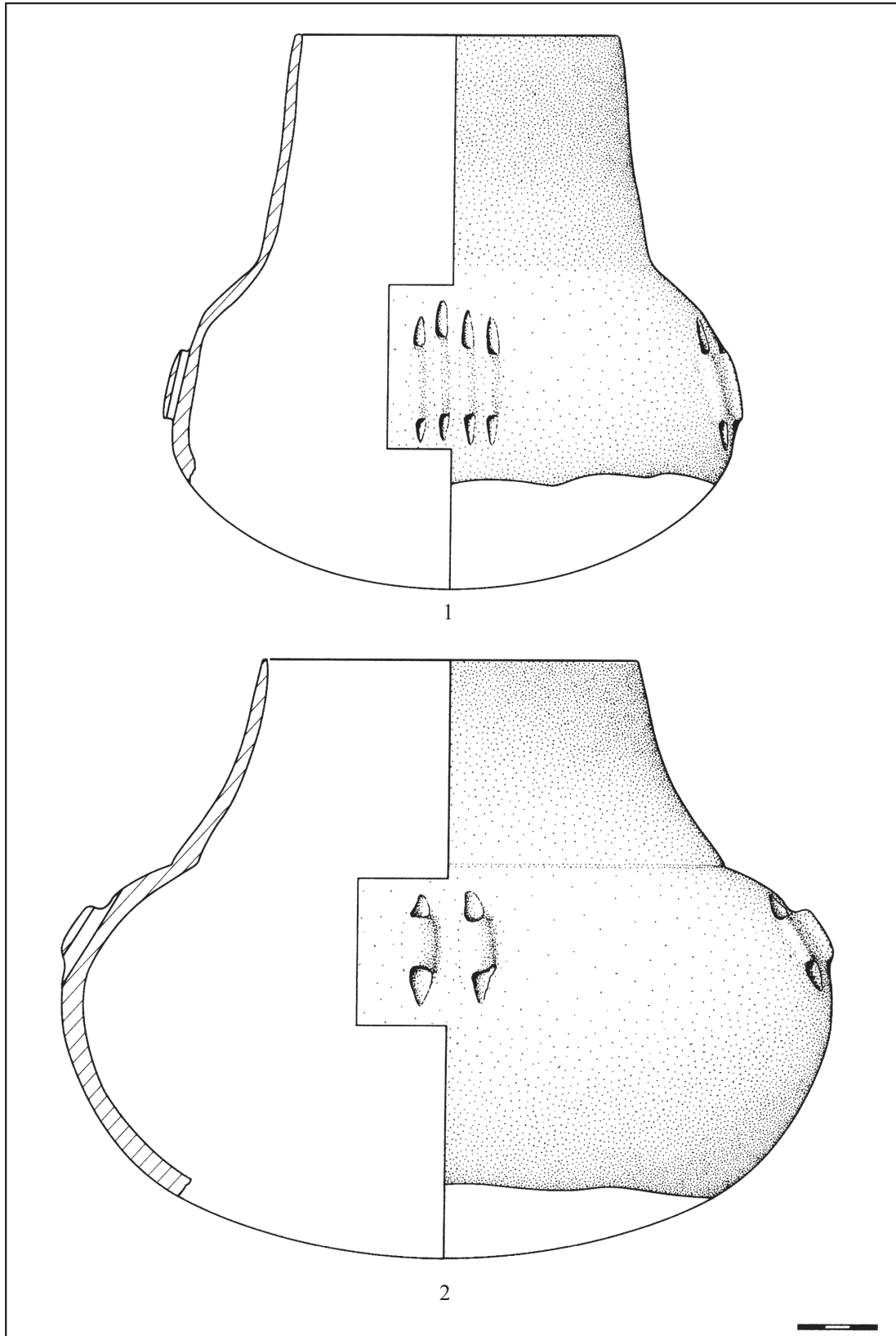


Fig. 123 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Structure P 17-1, couche 2, mobilier céramique : vases à col tronconique et panse ellipsoïdale avec systèmes de suspension (dessin M. Gandelin).

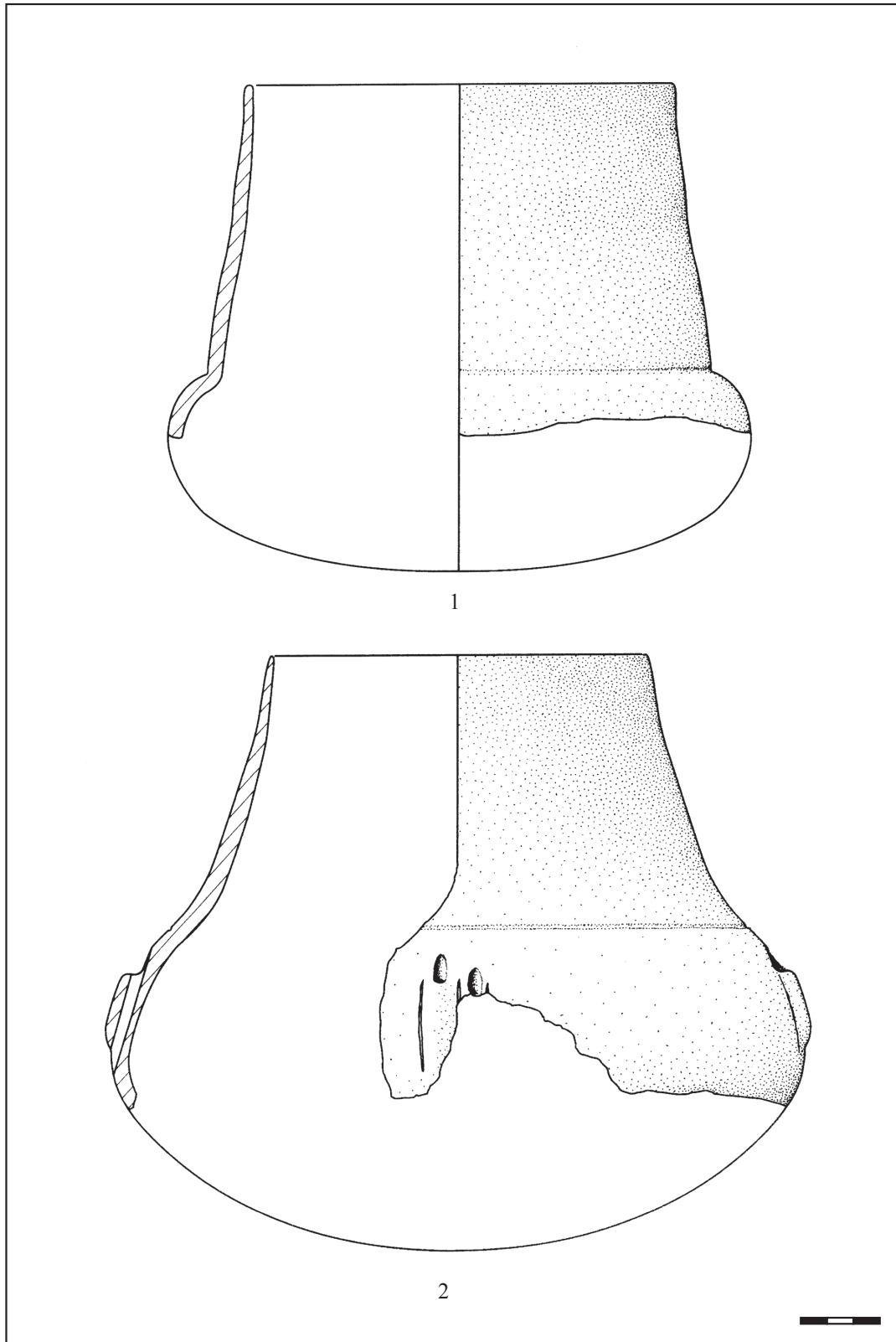


Fig. 124 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Structure P 17-1, couche 2, mobilier céramique : n°1 vase à épaulement et col haut tronconique, n°2 vase à col haut mal différencié souligné par une cannelure et doté d'un système de doubles tubulures symboliques (dessin M. Gandelin).

La pâte est rouge, micacée, à dégraissant de sable quartzeux roulé. Le haut du col n'est pas conservé. Le diamètre au maximum de la panse est de 22,2 cm (fig. 125, n°2).

- N°6 : un petit vase à épaulement à col haut tronconique et panse ellipsoïdale. Aucune préhension n'est attestée ($v > 0,5 l$). Le raccord col/panse est anguleux. La pâte est grise, légèrement micacée, à dégraissant de sable quartzeux roulé. Le diamètre maximum de la panse est de 10,9 cm. La hauteur totale de ce vase ne devait pas dépasser 12 cm (fig. 125, n°3).

- N°7 : un vase à pseudo-col (raccord col-panse en micro-corniche) et doté d'un système de suspension composé d'au moins deux couples de perforations sous-cutanées dans la micro corniche. La pâte est rouge, légèrement micacée, à dégraissant de sable quartzeux. Le col et le fond ne sont pas connus (fig. 125, n°1).

Inventaire des fragments de vases à col et à épaulement :

Fragments de cols :

- 6 raccords col/panse de type concave (vases à col mal différencié) ;
- 1 fragment de col appartenant à un vase à épaulement.- 1 col haut tronconique cassé au niveau de l'amorce de la panse ;
- 1 col tronconique appartenant à un vase mal différencié ;
- 13 raccords col/panse de type segmenté dont :
- 1 à rupture de pente en micro-corniche (pseudo-col) ;
- 6 anguleux soulignés par une cannelure ;
- 6 anguleux.

Fragments de panses :

- 8 fragments de panse convexe ;
- 10 fragments de panse avec traces de préhensions dont :
- 1 bossette biforée verticalement ;
- 1 bossette au moins biforée verticalement ;
- 2 bossettes au moins couplées perforées verticalement ;

- 1 fragment avec perforations sous-cutanées verticales doubles ;
- 3 fragments avec trace de perforation sous-cutanée verticale ;
- 1 fragment avec amorce de micro-corniche et tubulures perforées verticalement au moins doubles sur le maximum de panse ;
- 1 fragment avec trace de perforation verticale sous-cutanée et amorce de col.

Cuillères et louches :

Louches :

- N°1 : une louche peu profonde à manche court relevé biforé. La pâte est grise, légèrement micacée, à dégraissant de sable quartzeux assez grossier (fig. 112, n°3).

Cuillères :

- 1 fragment appartient à un cuilleron probablement peu profond. La pâte est noire, micacée, à dégraissant de sable quartzeux ;
- 1 fragment de manche appartenant probablement à une cuillère.

Coupes à socle et assiettes :

Fragment de coupes à socle :

- un fragment est un raccord socle/marli débordant appartenant à une coupe à socle à collerette. Le marli est décoré d'une cannelure qui appartenait vraisemblablement à une figure géométrique (probablement un triangle). L'intérieur de cette figure présente un remplissage de pointillés. La pâte est grise à dégraissant fin (fig. 114, n°16).

Assiettes :

- un fragment de marli appartenant à une assiette décorée de chevrons emboîtés. La pâte est grise, légèrement micacée, à dégraissant fin (fig. 113, n°2).

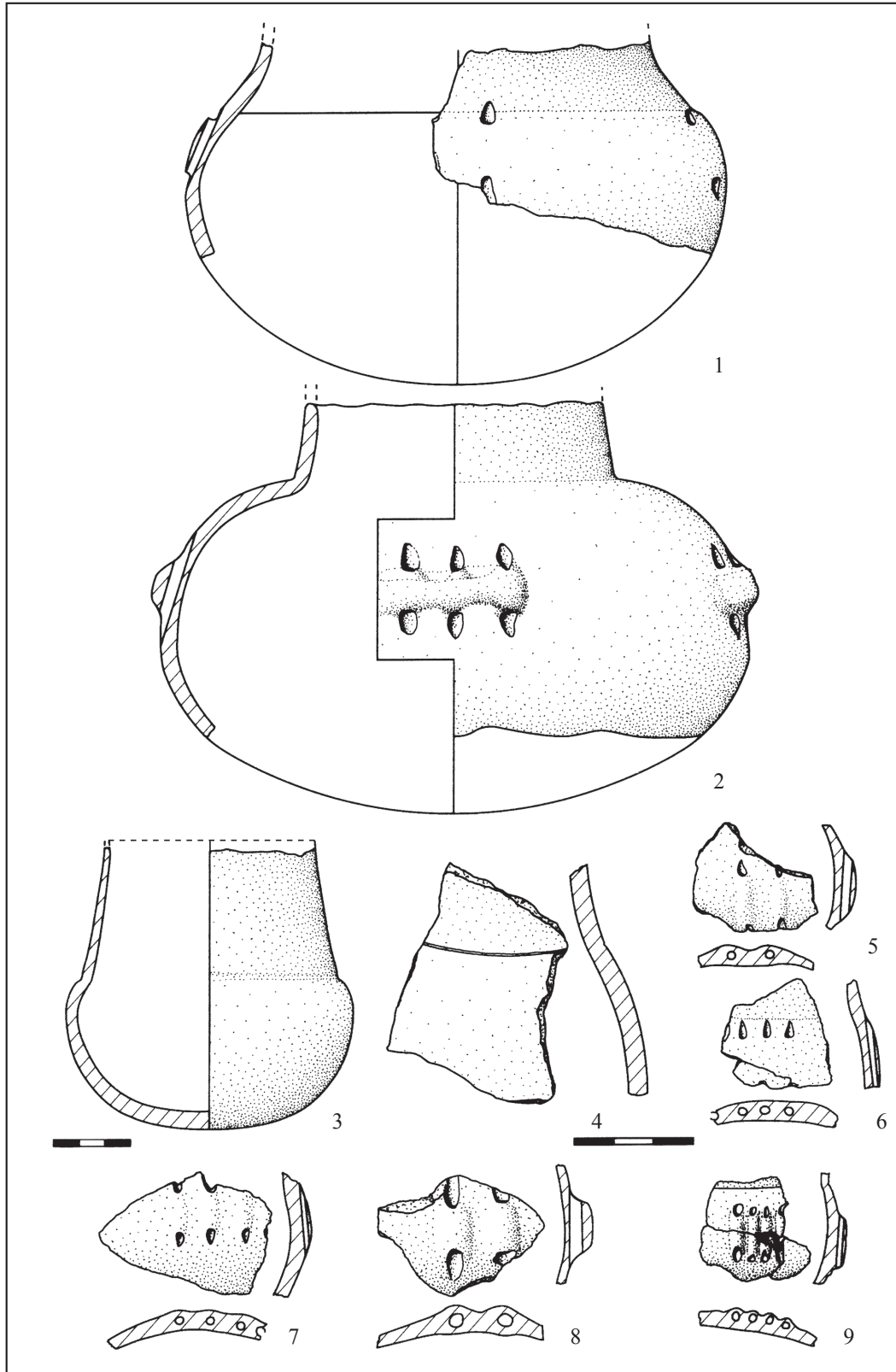


Fig. 125 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Structure P17-1, couche 2, mobilier céramique : n°1 et 2 vases à col (n°1 à pseudo-col et perforations sous-cutanées, n° 2 à barrettes triforées), n°3 vase à épaulement, n°4 col mal-différencié, n°5 à 9 fragments de suspensions (M. Gandelin).

Fragments isolés identifiables :

- 1 pied de statuette en terre cuite. La pâte est grise, peu micacée, à dégraissant de sable quartzeux (fig. 114, n°18).

Décors :

- 1 fragment (appartenant probablement à une assiette) orné de triangles incisés à inclusion de pigment blanc (fig. 114, n°7) ;
- 1 tesson porte une incision légèrement courbe appartenant probablement à un décor « en moustache ».
- 1 tesson est orné de trois incisions légèrement courbes partant probablement d'une préhension arrachée. Il s'agit sans doute d'un décor « en moustaches » assez complexe partant d'un bouton (fig. 114, n°2).

Fragments de bords :

Bords fins : 239

Bords épais : 145 dont :

- 25 évasés dont 1 avec amorce de préhension ;
- 4 rentrants concaves ;
- 19 rentrants convexes dont 1 avec téton de préhension ;
- 3 renforcés ;
- 94 indéterminés dont 1 à lèvre légèrement déjetée.

Préhensions : 73 dont

Anses :

- 1 anse en ruban.

Boutons, mamelons, tétons perforés :

- 2 boutons oblongs perforés horizontalement ;
- 1 mamelon ovalaire horizontal perforé horizontalement ;
- 1 mamelon rond perforé verticalement ;
- 2 mamelons prismatiques verticaux perforés horizontalement.

Boutons, mamelons, tétons imperforés :

- 17 languettes imperforées ;
- 17 tétons.

Bossettes et plaquettes :

- 1 bossette au moins biforée.

Perforations sous-cutanées :

- 1 tesson avec perforation sous-cutanée.

Autres :

- 19 préhensions arrachées ;
- 4 traces de perforations verticales au moins doubles ;
- 7 traces de perforations verticales indéterminées.

Céramique fine atypique (- 0,5 cm) : 1220 tessons / 10500 grammes

Céramique épaisse atypique (+ 0,5 cm) : 2830 tessons / 62370 grammes

MOBILIER CÉRAMIQUE HORS STRATIGRAPHIE :

Inventaire des coupes et des fragments de coupes

Vases restituables :

- N°1 : une coupe en calotte à lèvre légèrement rentrante et profil irrégulier de 13 cm de diamètre pour 3,4 cm de haut (v > 0,25 l). La pâte est gris-clair, très poreuse, micacée, à dégraissant de sable quartzeux (fig. 126, n°2).

- N°2 : une coupe à sillon de 16 cm de diamètre pour 3,9 cm de haut (v = 0,28 l). La pâte est noire, micacée, à dégraissant de sable quartzeux (fig. 126, n°3).

Vases individualisable :

- la partie supérieure d'une coupe en calotte de 29 cm de diamètre à pâte grise, micacée, à dégraissant de sable quartzeux.

Fragments identifiables :

Fragments de bords :

Bords de coupe simples : 18 dont :

- 17 à lèvre ronde ;
- 1 à lèvre légèrement déjetée.

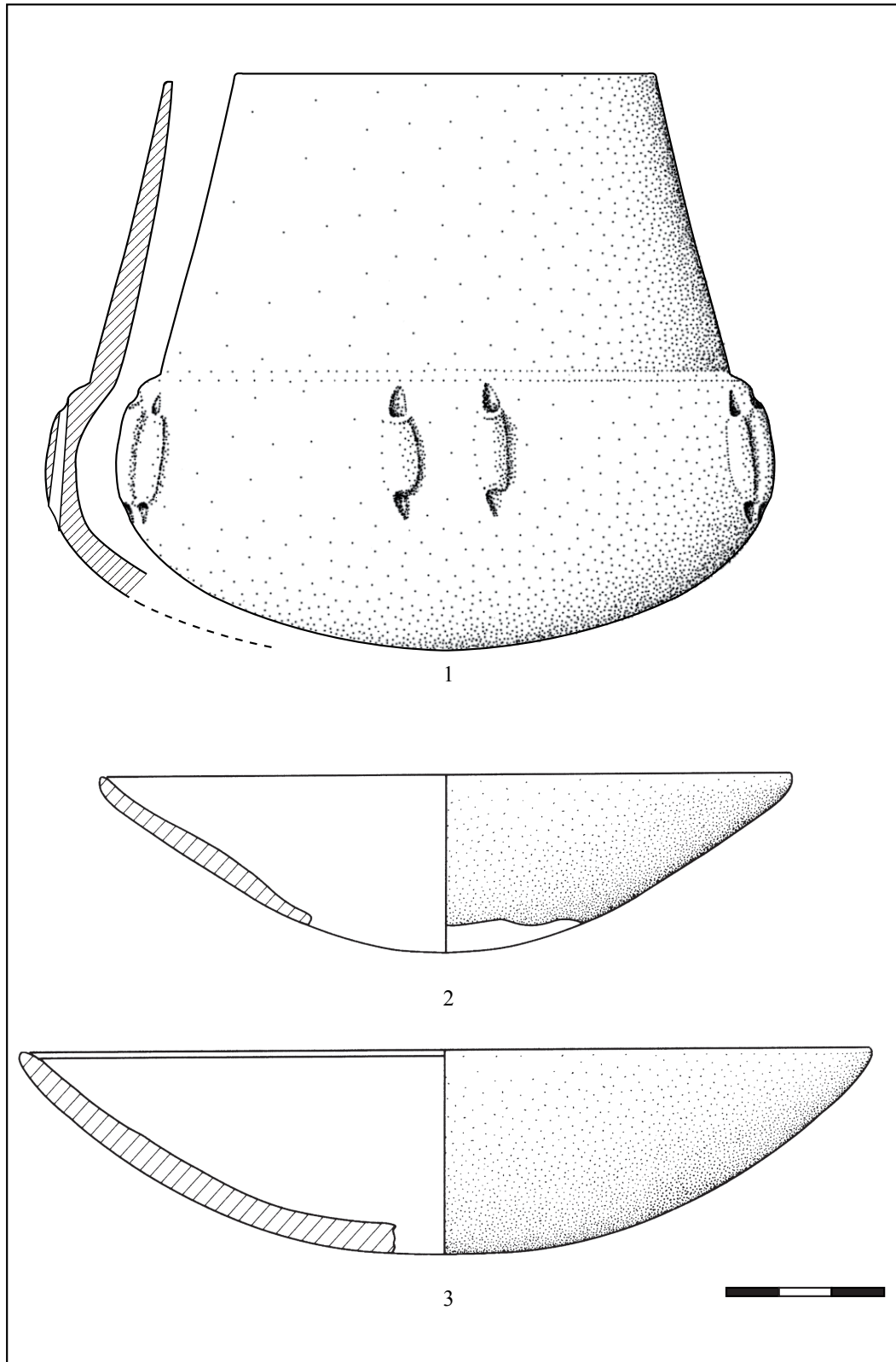


Fig. 126 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Structure P 17-1, hors stratigraphie, mobilier céramique : n°1 vase à épaulement avec bossettes perforées verticalement couplées, n°2 coupe, n°3 coupe à sillon (M. Gandelin).

Bords de coupe à lèvre ourlée : 37

Bords de coupe à sillons internes : 12 à 1 sillon.

Inventaire des vases et fragments de carénés :

Fragments de carènes simples :

- 9 fragments de carènes appartenant à des vases fins ou moyens ;
- 1 fragment de carène appartenant à un vase épais.

Inventaire des vases et fragments de vases à col et à épaulement :

Vases restituables :

- N°1 : plusieurs tessons permettent de reconstituer un vase au profil archéologique complet ($v = 0,62$ l). Il s'agit d'un vase à épaulement à col haut tronconique et rupture de pente segmentée soulignée par une cannelure. Ce vase était doté d'un système de préhension composé de quatre paires de bossettes perforées verticalement disposées au quadrant. La pâte est micacée, beige à noire, à dégraissant fin de sable quartzeux. Le diamètre au bord est de 8 cm, le diamètre au maximum de la panse est de 12,5 cm. La hauteur totale du vase est de 11 cm (fig. 126, n°1).

Matériel fragmentaire typique :

Fragments de cols :

- 3 raccords col/panse de type concave (vases à col mal différencié) ;
- 2 raccords col/panse de type segmenté dont un à rupture de pente en micro-corniche et un soulignés par une cannelure.

Fragments de panses :

- 3 fragments de panse convexe ;
- 3 fragments de panse avec traces de préhensions dont ;
- 1 bossette avec au moins trois perforations verticales ;
- 1 fragment de panse avec au moins 2 perforations sous-cutanées ;
- 1 fragment avec trace de perforation verticale.

Cuillères et louches :

Louches :

- 1 manche (5 cm de large) relevé, court, appartenant à une louche
- 1 fragment de raccord cuilleron/manche

Cuillère :

- 1 fragment de cuilleron.

coupes à socle et assiettes :

- 1 tesson appartient à un raccord marli/réceptacle de coupe à socle ou d'assiette portant un décor très érodé en zigzag sur l'aile.

Fragments isolés identifiables :

Décors :

- 4 tessons sont décorés d'incisions verticales parallèles (fig. 114, n°1, 9, 10 et 15) ;
- 1 tesson est décoré de croisillons formant des losanges réguliers (micro-sillons), ce tesson peut appartenir à une coupe à socle carré ou à un vase caréné (fig. 114, n°12).

Fragments de bords :

Bords fins : 17

Bords épais : 26 dont :

- 4 évasés dont un avec bouton non perforé 1, 5 cm sous le bord ;
- 1 rentrant concave ;
- 1 rentrant convexe ;
- 1 renforcé ;
- 19 indéterminés ;

Préhensions : 11 dont :

Boutons, mamelons, tétons imperforés :

- 4 tétons ;
- 4 languettes.

Tubulures :

- 1 tubulure perforée verticalement ;

- 1 tubulure perforée verticalement au moins double.

Autre :

- 1 préhension cassée.

Céramique fine atypique (- 0,5 cm)²: 234 tessons / 2200 grammes

Céramique épaisse atypique (+ 0,5 cm)-: 546 tessons / 12500 grammes

SECTEUR O 18-1 (FOUILLES 1979)

Cette structure a été observée lors du creusement de la tranchée de fondation ouest de la maison 49.

Description de la structure :

Elle se présentait comme une zone de terre brune plus sombre que le loess contenant quelques tessons et quelques galets. Aucune limite n'était clairement visible. Dès la fouille ce secteur a été interprété comme la suite probable du fossé chasséen P 17-1.

Morphologie :

Longueur = 0,40 m.

Largeur = inconnue.

Épaisseur = inconnue.

SECTEUR VT 214M

(FOUILLE MÉROC/SIMONNET) (FOUILLES 1963)

Ce secteur a été découvert en 1963 lors du creusement de deux tranchées dans un champ. Fouillé par G. Simonnet, il se situait au nord-ouest de l'actuel lotissement.

Description de la structure :

L'aménagement se présentait comme une excavation dont la couleur brune se distinguait mal par rapport à l'horizon encaissant également brun. La présence d'un grand nombre de vestiges a permis de reconnaître une structure de grande taille qui n'a pas pu être entièrement fouillée et qui fut interprétée comme un fond de cabane par L. Méroc et G. Simonnet. En fait, la confrontation

de l'ensemble des données récoltées au moment de la fouille du secteur VT 214^M et de celles récoltées plus tard au moment des travaux du lotissement de Villeneuve-Tolosane, nous incite à considérer en réalité cette structure comme une section du fossé chasséen. II qui se poursuivait certainement dans ce secteur. Au total l'emprise réelle de la fouille a concerné environ 6 m . La structure a été suivie sur près de 10 m linéaires (dans des tranchées de 50 cm de large) répartis en deux zones (fig. 127, zones A à H et K,L,M). La synthèse des données récoltées au moment de la fouille et notamment l'étude planimétrique de la répartition des vestiges archéologiques permettent peut-être de distinguer une limite au nord de la zone mais la morphologie de l'aménagement reste en grande partie inconnue. Le report des plans de détail de Simonnet sur le plan général de la commune confirme son alignement avec le fossé II et renforce l'interprétation proposée. Au total, près de 20 kg de mobilier typiquement chasséen a été récolté. Il est comparable en tout points à celui du fossé P 17-1 bien que son état de conservation soit médiocre.

Morphologie :

Longueur : > à 10 m.

Largeur : inconnue.

Profondeur : inconnue.

Matériel archéologique :

INDUSTRIE LITHIQUE (Tab. 11 et Tab 12)

Industrie lithique en silex blond :

L'industrie lithique en silex blond bédoulien est représentée par 44 pièces (41 produits). Les déchets sont représentés par 1 débris et 3 petits éclats de moins de 2 cm. Parmi ces 44 pièces, 41 sont chauffées et 14 ont été transformées en outils, ce qui représente 32,5 % des produits. Le débitage d'éclats représente 27,5 % du total des produits, celui de produits lamellaires 72,5%. Les productions de lamelles et micro-lamelles représentent respectivement 32,5 et 35 % des produits mais la transformation en outils reste marginale pour les micro-

Tableau : 11		Silex blond	Silex sénonien	Autres silex	Silex brûlé	Quartz auto	Quartz xéno	TOTAL
Nucléus :	bloc							0
	à éclats		0	0				0
	à lames/lamelles							0
	fragments							0
Total		0	0	0	0	0	0	0
Débris :	Micro-débris	1	0	3	0			4
	Débris > 2cm			2	0			2
	Total	1	0	5	0	0	0	6
	dont retouché							0
	dont outils			1				1
Déchets	Esquilles < 1	0	2	1	0	0	4	7
	Petits éclats < 2	3	5	0	0	0	3	11
	Total	3	7	1	0	0	7	18
Eclats	Fragments	5	12	8	3	0	1	29
	Eclats proximaux ou entiers	6	11	7	2		0	26
	Total	11	23	15	5	0	1	55
	dont retouchés	0	3	2	0			5
	dont outils	1	13	6	0			20
Micro-lamelles	Fragments	10	1	0	2			13
	Fragments proximaux	4	1	0	1			6
	Total	14	2	0	3	0	0	19
	dont retouchées	1			2			3
	dont outils	1		0				1
Lamelles	Fragments de lamelles	10	1	3	7			21
	Fragments proximaux	3	7	0	2			12
	Total	13	8	3	9	0	0	33
	dont retouchées	0	1		2			3
	dont outils	10	4	3	5			22
Lames (> 1,5 cm)	fragments de lames	0	0	1	1			2
	fragments proximaux de lames	2	1					3
	Total	2	1	1	1	0	0	5
	dont retouchées							0
	dont outils	2	1	1	1			5
TOTAL DES PIÈCES		44	41	25	18	0	8	136
TOTAL DES PRODUITS		40	34	19	18	0	1	112
TOTAL DES PRODUITS RETOUCHES		1	4	2	4	0	0	11
TOTAL DES OUTILS		14	18	11	6	0	0	49

Tab. 11 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne), industrie lithique de secteur Vt 214^M.

Type d'outil / Matières premières	VT 214					Total
	silex blond	silex sénonien	autres silex	silex brûlé	Quartz quartz	
Eclats retouchés ou à encoche	0	2	0	0	0	2
Denticulés	0	0	0	0	0	0
Couteaux à dos	0	0	0	0	0	0
Becs	0	0	0	0	0	0
Perçoirs et mèches (+ burins)	1	0	0	1	0	2
Grattoirs et Raclours	6	3	3	1	0	13
Pièces esquillées	0	3	1	0	0	4
Armatures tranchantes	0	2	2	0	0	4
Armatures perçantes	0	1	0	0	0	1
Lamelles retouchées, tronquées	7	5	5	4	0	21
Autre ou indéterminé (cassé)	0	2	0	0	0	2
Total	14	18	11	6	0	49

Type d'outil / Matières premières	VT 214					% type/ total pces
	silex blond	silex sénonien	autres silex	silex brûlé	Quartz	
Eclats retouchés ou à encoche	0,00%	11,11%	0,00%	0,00%	0,00%	4,1%
Denticulés	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,0%
Couteaux à dos	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,0%
Becs	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,0%
Perçoirs et mèches	7,14%	0,00%	0,00%	16,67%	0,00%	4,1%
Grattoirs et Raclours	42,86%	16,67%	27,27%	16,67%	0,00%	26,5%
Pièces esquillées	0,00%	16,67%	9,09%	0,00%	0,00%	8,2%
Armatures tranchantes	0,00%	11,11%	18,18%	0,00%	0,00%	8,2%
Armatures perçantes	0,00%	5,56%	0,00%	0,00%	0,00%	2,0%
Lamelles retouchées, tronquées	50,00%	27,78%	45,45%	66,67%	0,00%	42,9%
Autre ou indéterminé (cassé)	0,00%	11,11%	0,00%	0,00%	0,00%	4,1%
% matière/total des pièces	28,6%	36,7%	22,4%	12,2%	0,0%	100,0%

Tab. 12 - Vt 214^M, industrie lithique : répartition des types d'outils par matières premières.

lamelles (7 %) alors qu'elle est largement majoritaire pour les lamelles avec un taux de transformation de 76,9 %. Une lame est attestée et un outil cassé semblent provenir d'un fragment d'une seconde (soit 5 % du total des produits).

Les éclats sont au nombre de 11 dont 6 proximaux ou entiers. Un seul, rubéfié, est cortical. Ces éclats résultent probablement de la remise en forme des parties arrières ou latérales des nucléus. Un seul outil est attesté :

- 1 grattoir sur éclat épais portant des retouches continues sub-parallèles bilatérales, semi-abruptes à abruptes sur la face directe. Des traces de rubéfaction et une cassure thermique témoignent d'un séjour de l'outil dans le feu (fig. 128, n°17).

Les micro-lamelles sont représentées par 14 pièces, toutes chauffées. Au sein de ce groupe on peut distinguer 2 produits d'entretien du nucléus. Il s'agit de lamelles débordantes avec traces de remise en forme après chauffe (fig. 128, n°10). Les autres éléments sont des produits de plein débitage relativement réguliers (fig. 128, n°2, 4, 6, 7, 9, 11, 14). Il s'agit de micro-lamelles majoritairement à section trapézoïdale qui ont pu être utilisées comme en témoigne le pourcentage important de fils ébréchés ou retouchés (50%) ; cependant 2 seulement portent des retouches volontaires et une seule peut être considérée comme un outil :

- 1 micro-lamelle portant des petites retouches inverses continues dans sa partie distale (fig. 128, n°8).

Le groupe des lamelles comporte 13 pièces dont 3 proximales, 3 retouchées ou ébréchées et 10 outils. Toutes les pièces sont en silex blond chauffé comme le montre l'aspect général gras et luisant des produits ainsi que la présence de plages plus ternes non chauffées sur 3 pièces (fig. 128, n°18, 20 et 23). Deux pièces sont partiellement corticales (fig. 128, n°13 et 25). Les lamelles de plein débitage sont majoritairement à section trapézoïdale (38,5 %) ou polygonale (23 %). Elles sont régulières et peu arquées ce qui dénote un

débitage par pression. Ce type de débitage est par ailleurs confirmé par l'aspect réduit des talons souvent facettés dont l'angle de chasse est proche de 90°. La présence de deux extrémités distales aiguës et une outrepassée suggère une morphologie des nucléus de type conique ou semi-conique.

Parmi ces 13 lamelles, les 10 qui ont été transformées en outils peuvent être regroupées en trois catégories :

Les perçoirs : 1

- 1 perçoir, dont l'extrémité, est cassée est aménagée à l'extrémité d'une lamelle portant des retouches continues régulières bilatérales abruptes (fig. 128, n°22).

Les grattoirs : 5

- 2 micro-grattoirs unguiformes sur fragments de lamelles retouchées (fig. 128, n°19 et 21) ;

- 1 grattoir unguiforme double (fig. 128, n°18) ;

- 1 mince grattoir sur lamelle retouchée, double, comporte une large plage mate et quelques retouches inverses sur le latéral droit (fig. 128, n°20) ;

- 1 grattoir en bout de lamelle porte des retouches bilatérales bifaciales continues obliques à rasantes (fig. 128, n°23).

Les lamelles retouchées : 3 dont :

- 1 fragment de lamelle proximale à retouches bilatérales, abruptes continues sur le latéral gauche et micro-denticulées sur le latéral droit (fig. 128, n°16) ;

- 1 fragment mésial de lamelle corticale, partiellement rubéfiée, porte des retouches unilatérales à tendance denticulée sur le latéral gauche (fig. 128, n°13) ;

- 1 fragment de lamelle à section polygonale porte des retouches semi abruptes bilatérales continues sur la face directe et discontinues sur la face inverse (fig. 128, n°24).

Les troncatures : 1

- 1 lamelle débordante porte une troncature perpendiculaire convexe aménagée par des retouches semi-abruptes à abruptes bifaciales localisées au niveau de la partie distale de la pièce (fig. 128, n°25).

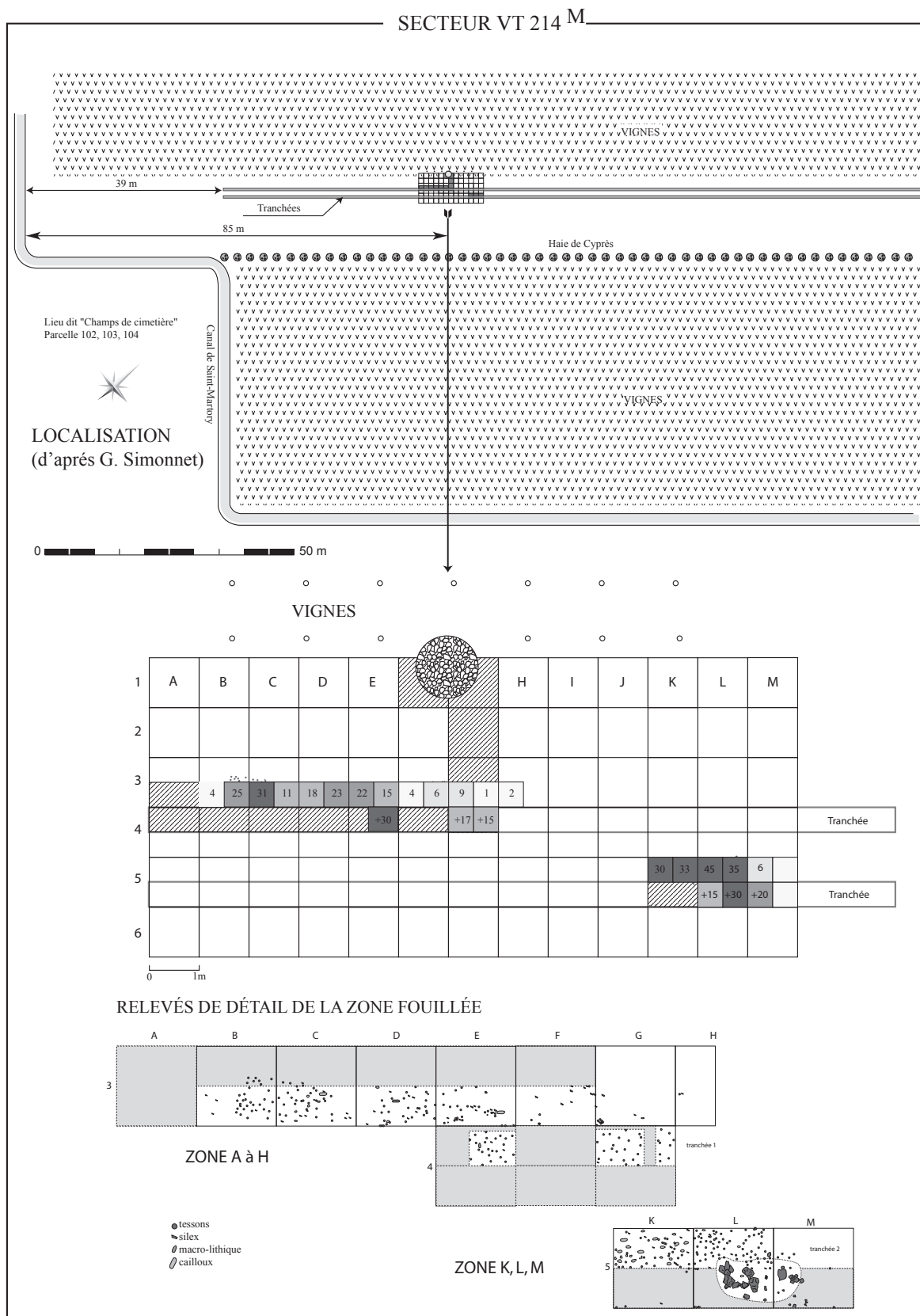


Fig. 127 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne), secteur VT 214^M : localisation, plan général et plan de détail (M. Gandelin d'après les données des fouilles de G. Simonnet).

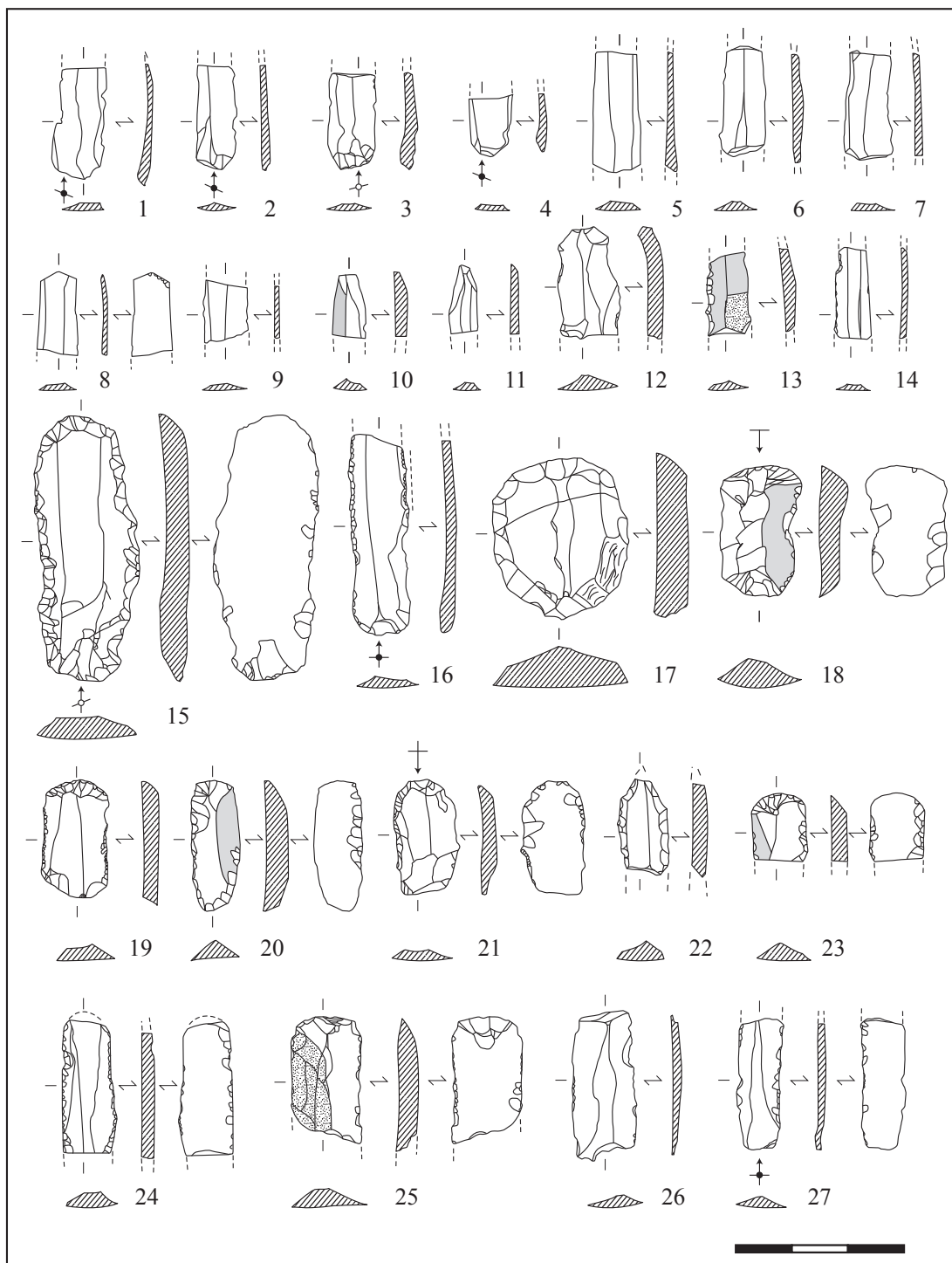


Fig. 128 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Structure VT 214^M, industrie lithique en silex blond bédoulien du Vaucluse (en gris : plages mates, en pointillés : cortex). Les lignes pointillées signalent les bords présentant un lustre d'utilisation (dessin M. Gandelin).

Le groupe des lames est représenté par deux pièces en silex chauffé qui sont des outils :

- 1 lame retouchée bilatéralement à retouches semi-abruptes à abruptes continues sur la face directe et comportant quelques retouches sur la face inverse. Les ondulations sur la face inverse sont très marquées ; le talon ne peut pas être observé car il a été réduit par des retouches inverses (fig. 128, n°15).
- 1 seconde pièce, cassée dans sa largeur, est une troncature rectangle dont le tranchant semble aménagé par abrasion.

Industrie lithique en silex sénonien d'Aquitaine :

Le silex sénonien est représenté par 41 pièces dont 34 produits.

Les déchets qui représentent 20,6 % du total des pièces sont constitués par 5 petits éclats dont la taille n'excède pas 2 cm, ainsi que par deux esquilles (- de 1 cm).

Les éclats représentent 67,6% des produits. 11 sont proximaux. Plusieurs pièces sont en silex sénonien blond. Six présentent des réserves corticales (26%). La présence de nombreux éléments corticaux témoigne de l'apport de rognons bruts sur le site.

Parmi ces 23 éclats, 2 portent des retouches d'utilisation et 13 ont été transformés en outils répartis comme suit :

Les éclats retouchés : 2

- 1 gros éclat en silex gris clair porte quelques retouches abruptes et a pu être utilisé comme un grattoir fruste ;
- 1 éclat en silex sénonien blond porte des retouches bilatérales continues sur la face directe et quelques retouches semi-abruptes sur la face inverse. Le bulbe est esquillé.

Les grattoirs : 3

- 1 grattoir régulier sur éclat, les retouches sont continues semi-abruptes à abruptes sur le latéral gauche, sub-parallèles au niveau du distal et le latéral droit (sous-cortical) porte quelques gros enlèvements épars (fig. 129, n°1) ;
- 1 grattoir sur éclat à retouches directes, distales abruptes et bilatérales semi-abruptes (fig. 129, n°2) ;
- 1 grattoir sur éclat à retouches obliques couvrantes

bifaciales et abruptes au niveau de la partie active, face directe (fig. 129, n°3).

Les pièces esquillées : 3

- 2 pièces esquillées dont une cassée longitudinalement et une rubéfiée ;
- 1 pièce esquillée corticale sur la quasi totalité de la face directe. La face inverse présente, au niveau de la zone de percussion, une plage mate alors que tout le reste de la pièce présente un aspect gras et luisant. Ce type de plage mate pose une fois encore la question de la chauffe éventuelle du silex sénonien.

Les percuteurs : 1

- 1 fragment de percuteur partiellement cortical.

Les armatures : 4

- 1 petit fragment d'armature en silex sénonien gris à retouches bifaciales envahissantes sur la face directe et continues écailleuses sur la face inverse ;
- 1 armature perçante, cassée à l'extrémité, à pointe sans doute ogivale et à base droite (fig. 129, n°6). Les retouches obliques à semi-abruptes sont bilatérales bifaciales à tendance parfois envahissante. Le bulbe a été aminci afin de faciliter l'emmanchement ;
- 1 fragment d'armature tranchante cassée longitudinalement et ayant vraisemblablement servi de pièce esquillée après bris. Les retouches sont continues abruptes sur le latéral gauche (qui est le seul conservé). Quelques retouches inverses au niveau de la fracture sont postérieures au bris ;
- 1 armature tranchante à retouches bilatérales abruptes continues sur la face directe et écailleuses obliques à rasantes sur la face inverse. L'extrémité distale correspond au tranchant naturel de l'éclat et ne porte pas de retouches (fig. 129, n°4).

Les micro-lamelles sont représentées par 2 pièces. Il s'agit d'un fragment distal aiguë et d'un fragment proximal.

Les lamelles sont représentées par 8 pièces dont 4 fragments proximaux et 3 pièces entières. Elles représentent 23,5 % des produits. Sur le plan technique, on note qu'il s'agit de lamelles de plein débitage à

sections triangulaire ou trapézoïdale souvent corticales. Les talons sont majoritairement facetté, non incliné, avec des corniches abrasées. L'angle de chasse proche de 90° témoigne probablement d'un débitage par percussion indirecte. Les plans sont irréguliers et les profils arqués pour la moitié d'entre eux. Les extrémités distales sont obtuses ou outrepassées et présentent de petites réserves corticales.

Quatre lamelles proximales ont été transformées en outils. Typologiquement, il s'agit de lamelles retouchées.

- 1 lamelle retouchée appointée à section trapézoïdale de code 123 porte des retouches continues semi-abruptes sur le latéral gauche et envahissantes sur le latéral droit (fig. 129, n°7) ;

- 1 fragment proximal à versant cortical en silex sénonien gris porte des petites retouches semi-abruptes continues sur le latéral gauche et quelques esquillements sur la face inverse (fig. 129, n°9) ;

- 1 fragment proximal à talon non incliné, très développé et dièdre, porte des retouches obliques à semi-abruptes continues sur le latéral gauche et quelques retouches sur le latéral droit (fig. 129, n°5) ;

- 1 lamelle entière à crête et distal outrepassé porte des petites retouches continues très régulières sur le latéral gauche et sur le distal qui a pu être utilisé comme grattoir. Techniquement cette pièce correspond certainement à la remise en forme d'un nucléus.

Le seul fragment de lame attesté est un fragment mésial de lame à section trapézoïdale de code 212'. Ce fragment présente des retouches continues bilatérales et quelques retouches inverses marginales. Cette pièce, cassée, est peu arquée avec un talon lisse non incliné très développé, un bulbe et des ondes très marquées et a probablement été obtenue par percussion. La corniche est abrasée.

- Du point de vue typologique, cet outil est une lame retouchée (fig. 129, n°8).

Industrie lithique en silex d'origines diverses :

Ils sont représentés par plusieurs variétés parmi lesquelles on reconnaît des pièces tirées de silex grenus des Petites-

Pyrénées, des pièces en silex tertiaires calcédonieux de la région du Verdier et de Cordes ; du silex jaspéroïde, du silex bréchiq ue et du silex rubané de Los Monegros en Espagne, plusieurs pièces sont en silex d'origine indéterminée. L'ensemble se compose de 25 pièces dont 19 produits.

Les déchets sont constitués par 3 micro-débris, un gros débris en silex bréchiq ue présentant des plages de cortex, un éclat de moins de 2 cm en silex jaspéroïde orange et un débris en silex tertiaire translucide blanc qui porte de grosses retouches.

- Du point de vue typologique, on peut considérer cette pièce comme un grattoir fruste.

Le groupe des éclats compte 15 fragments (dont quatre présentant des réserves corticales) parmi lesquels 8 fragments mésiaux ou distaux dont 5 ont été transformés en outils (deux des fragments bruts sont en silex nougat de couleur orangé, le troisième est en silex rouge translucide d'origine inconnue et présente une plage corticale) et 7 fragments proximaux ou entiers dont 1 est un outil. Les éclats bruts sont d'origine variable : 2 sont en silex nougat gris blanc, 1 en silex bréchiq ue de Cordes, 2 en silex calcédonieux (Montagne Noire ?), et 1 en silex blond non chauffé d'origine indéterminée.

Parmi ces fragments, les six qui ont été transformés en outils correspondent à quatre catégories :

Les pièces esquillées : 1

- 1 grand éclat en silex tertiaire de la Montagne Noire est esquillé dans ses parties distales et proximales (fig. 130, n°1).

Les grattoirs : 2

- 2 grattoirs ont été élaborés à partir de pièces certainement paléolithiques reprises par les chasséens comme en témoigne la patine blanche qui recouvre les pièces, exception faite des retouches qui mettent en évidence un silex blond d'origine indéterminée. Le premier porte une réserve corticale, la partie active est aménagée par

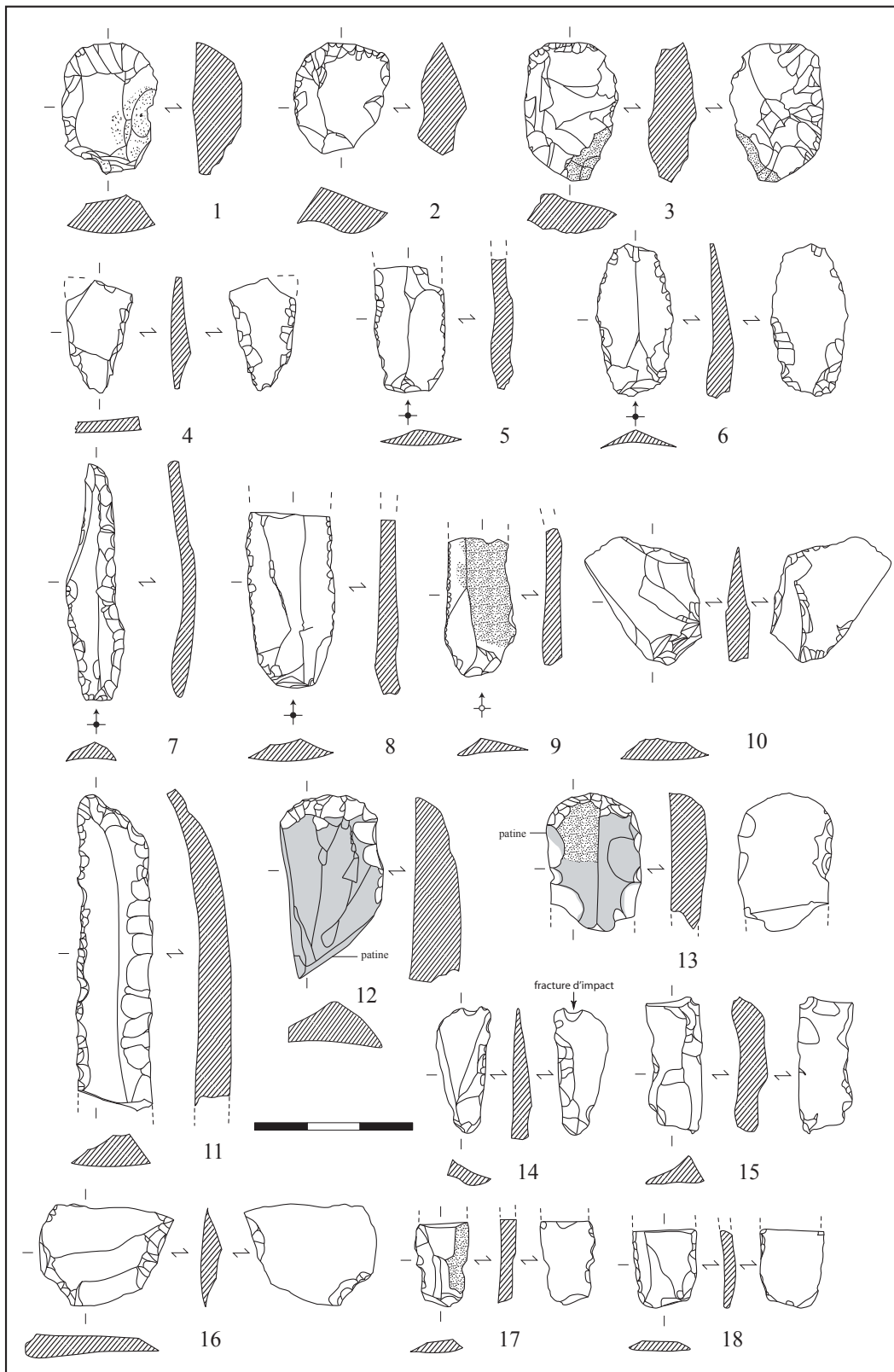


Fig. 129 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Structure VT 214^M, industrie lithique : n°1-10 silex sénonien d'Aquitaine, n°11 silex rubané espagnol (Los Monegros?), n°12 et 13 silex patiné (pièces paléolithiques retaillées, 14 à 18 silex tertiaire (en pointillés : cortex) (M. Gandelin).

des retouches semi-abruptes. Quelques retouches obliques éparées aménagent les latéraux sur les deux faces (fig. 129, n°13). La seconde pièce est entièrement patinée, exception faite de la partie active qui porte des retouches abruptes sur la face directe (fig. 129, n°12).

Les armatures : 2

- 1 armature tranchante en silex calcédonieux rosé à retouches écailleuses bilatérales, continues. La face inverse porte quelques retouches éparées. Le tranchant correspond au tranchant naturel de l'éclat (fig. 129, n°16) ;

- 1 armature tranchante en silex nougat gris-blanc porte des retouches semi-abruptes bifaciales localisées sur le latéral droit. Le tranchant porte la trace d'un impact (fig. 129, n°14) ;

Les troncatures : 1

- 1 petit fragment en silex patiné porte une troncature rectangle.

Le groupe des lamelles est représenté par 3 pièces non proximales qui sont des outils.

Du point de vue typologique, il s'agit de lamelles retouchées :

- 1 fragment de lamelle à section trapézoïdale à versant cortical en silex tertiaire régional translucide de couleur brune avec des inclusions floconneuses blanches. Les retouches discontinues obliques bifaciales sont essentiellement localisées sur le latéral gauche et dans la partie inférieure de la pièce (fig. 129, n°17) ;

- 1 fragment de lamelle retouchée en silex bréchiq ue opaque de couleur miel porte des retouches obliques à semi-abruptes bilatérales continues sur la face directe et quelques retouches éparées sur la face inverse (fig. 129, n°18) ;

- 1 lamelle épaisse en silex grenu de couleur orange (du Bergeracois ?) porte des retouches sur le latéral gauche et de rares retouches sur la face inverse. Ces retouches aménagent une petite encoche dans la partie mésiale gauche de la lamelle (fig. 129, n°15).

Le groupe des lames est représenté par une seule pièce qui est un outil.

- Il s'agit d'une lame retouchée appointée en très beau silex rubané dont l'origine espagnole est probable (Los Monegros). Techniquement, le déroulé de la lame est très arqué et la face inverse ne porte pas d'ondulations marquées. L'aspect général de la lame est assez régulier ; notons toutefois que celle-ci s'infléchit vers la gauche au niveau de la partie distale (fig. 129, n°11).

Industrie lithique en silex brûlé :

Le silex brûlé est représenté par 18 pièces. Aucun déchet n'est attesté.

Les éclats qui représentent 27,8% du total des produits sont constitués de deux éclats proximaux ou entiers et de 3 fragments. Aucun outil n'est attesté.

Les produits lamellaires sont représentés par 13 pièces qui constituent 72,2 % du total des produits.

Les micro-lamelles sont représentées par trois fragments à section triangulaire dont un proximal (fig. 130, n°7), un mésial (fig. 130, n°3, n°11) et un distal aiguë avec une réserve corticale en bout (fig. 130, n°4).

Les lamelles sont représentées par 9 produits dont 1 proximal. Elles sont majoritairement d'axe (1 seule est torse) et 4 ont un profil légèrement arqué. Les talons sont facettés inclinés ou lisses non inclinés. Deux portent des retouches d'utilisation (fig. 129, n°5 et 13) et elles sont presque toutes ébréchées. Cinq peuvent être considérées comme des outils regroupés en trois catégories :

Les perçoirs : 1

- 1 perçoir émoussé sur fragment de lamelle à section trapézoïdale porte des retouches semi-abruptes à abruptes bifaciales localisées au niveau du distal (fig. 130, n°12).

Les grattoirs : 1

- 1 micro-grattoir, vraisemblablement réalisé au bout d'une lamelle retouchée (cassée), présente des retouches semi-abruptes bilatérales et proximales ainsi que quelques retouches inverses au niveau du latéral droit (fig. 130, n°2).

Les lamelles retouchées : 3

- 1 fragment de lamelle présente des retouches semi-abruptes bilatérales continues sur la face directe. La partie distale, également retouchée, a pu éventuellement être utilisée comme micro-grattoir (fig. 130, n°9).

- 1 fragment mésial de lamelle épaisse à section trapézoïdale (code 212') porte des retouches obliques bilatérales à tendance denticulée sur le latéral gauche (fig. 130, n°10).

- 1 fragment de lamelle torsé à section trapézoïdale (code 212') porte des retouches continues obliques à tendance envahissante sur la face directe et quelques retouches éparses sur la face inverse (fig. 130, n°11).

La seule lame est un fragment mésial à section trapézoïdale portant de toutes petites retouches semi-abruptes continues bilatérales. Du point de vue typologique, il s'agit d'une lame retouchée (fig. 130, n°6).

Industrie lithique en quartz:

Les quartz sont représentés par 8 éléments dont :

- 4 esquilles de moins de 1 cm ;
- 3 petits éclats de moins de 2 cm dont un cortical ;
- 1 fragment d'éclat.

Autre

Il faut signaler 2 éclats et un débris en quartzite ainsi que plusieurs fragments de haches polies : deux en cinérite de Réquista et un en silex blond d'origine bergeracoise probable.

MOBILIER CÉRAMIQUE

La grande majorité des tessons de la série a été intégralement vernie dans les années 60, ce qui donne un aspect brillant qui ne permet pas d'apprécier correctement l'état de surface et la présence ou l'absence de micas.

Inventaire des coupes et des fragments de coupes :

Vases individualisables :

- N° 214-1 : une coupe de 23 cm de diamètre peu profonde à lèvre ourlée (v ≈ 0,76 l). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzueux moyen et rares micas fins. La surface brune à noire est altérée (fig. 131, n°1).

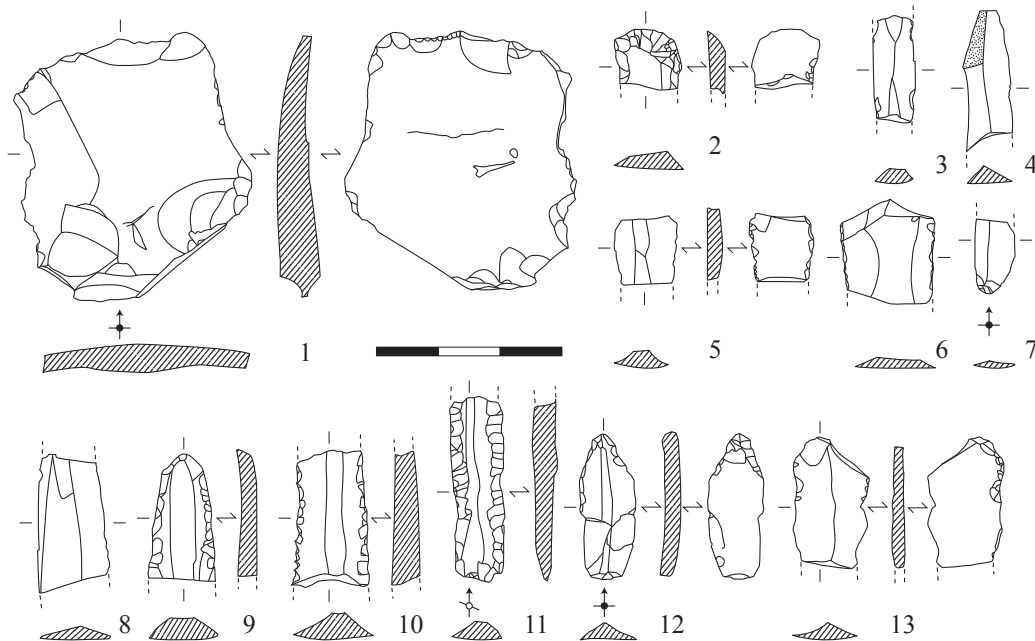


Fig. 130 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Structure VT 214^M, industrie lithique : n°1 en silex tertiaire, n° 2 à 13 en silex brûlé (en pointillés : cortex) (M. Gandelin).

- N° 214-2 : une coupe de 24 cm de diamètre à lèvre légèrement ourlée dont le fond n'a pu être restitué ($v \approx 0,92$ l). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzeux moyen et micacé. La surface orange est altérée.

- N° 214-3 : une coupe de 20 cm de diamètre à lèvre ourlée dont le fond n'a pu être restitué ($v \approx 0,72$ l). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzeux moyen (micacé ?). La surface brune est altérée (fig. 131, n°2).

- N° 214-4 : une coupe de 21,5 cm de diamètre à lèvre ourlée dont le fond n'a pu être restitué ($v \approx 0,97$ l). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzeux fins (micacé ?). La surface beige à noire est altérée (fig. 131, n°3).

- N° 214-7 : une coupe à sillon de 28 cm de diamètre dotée d'un bouton prismatique peu anguleux décoré de « moustaches » se développant de part et d'autre d'un motif en forme de langue ($v \approx 1,73$ l). La pâte grise présente un dégraissant de sable quartzeux assez fin (micacé ?). La surface, brune à noire, est altérée (fig. 133, n°4).

Fragments identifiables :

Fragments de bords :

Bords de coupes simples : 17 dont 2 légèrement déjetées vers l'extérieur.

Bords de coupes à sillon interne : 10 dont :

- 13 à un sillon ;
- 1 à un sillon discontinu ;
- 1 à un micro-sillon ;

Bords de coupes à lèvre ourlée : 32

Autre : 1 bord porte un épaissement intérieur s'apparentant à un ourlé plat ou à un « micro cran ».

Inventaire des vases et fragments de carénés :

Vases carénés individualisables :

- N°214-5 : une petite écuelle ouverte profonde ($ht/dm = 58$), à carène très basse ($hp/ht \geq 86$) de 12 cm de diamètre

($v \approx 0,44$ l). La pâte est noire à dégraissant de sable quartzeux fins. La surface également noire est altérée (fig. 131, n°4).

- N°214-8 : une écuelle à paroi rentrante très profonde ($ht/dm \approx 72$), à carène basse ($hp/ht \geq 67$) de 15 cm de diamètre ($v \approx 0,37$ l). Cette écuelle est dotée d'une poignée rubanée cassée dont seul un fragment a pu être identifié. La pâte est grise à dégraissant de sable quartzeux assez grossier. La surface noire est très altérée, le bord est très érodé (fig. 133, n°2).

Fragments de vases carénés identifiables :

Fragments de carènes simples :

- 80 fragments de carènes anguleuses.

Fragments de préhensions de vases carénés :

- 2 fragments de carènes anguleuses portent un gros bouton prismatique perforé horizontalement sous la carène (fig. 132, n°3 et 7) ;

- 1 fragment de carène anguleuse porte au moins quatre perforations sous-cutanées dans la carène (fig. 132, n°2) ;

- 1 fragment de carène porte un bouton rond perforé horizontalement sous la carène (fig. 132, n°4).

Inventaire des vases et fragments de vases globuleux ou tulipiformes :

Vases restituables :

- N°214-10 : un grand vase sub-cylindrique de 30 cm de diamètre, restauré, doté de languettes de préhension ($v \approx 18,4$ l). La pâte est brune à orange à dégraissant grossier anguleux et nombreux micacés blancs. La surface, brune, est altérée (fig. 73, n°1).

Inventaire des vases et fragments de vases à col et à épaulement :

Vases individualisables :

- N°214-6 : un col tronconique (sans doute anguleux vu la régularité de sa cassure à la base) de 9 cm de diamètre. La

pâte est grise à dégraissant moyen de sable quartzeux (micas ?). La surface brune est altérée (fig. 131, n°5).

- N°214-9 : la partie médiane d'un vase à col de 18,5 cm de diamètre maximal, à col tronconique et panse sans doute ellipsoïdale ($v > 1,71$). La panse porte l'amorce d'un système de suspension composé de perforations verticales. La pâte est grise à dégraissant de sable quartzeux assez grossier. La surface orange est très altérée (fig. 133, n°1).

Inventaire des fragments de vases à col et à épaulement

Fragments de raccords col-panse :

- 1 fragment de raccord col/panse porte un micro-épaulement avec l'amorce de deux perforations dans le haut de la panse (fig. 131, n°7) ;
- 1 fragment de raccord col/panse anguleux porte au moins deux perforations verticales (fig. 131, n°6) ;
- 2 fragments sont des raccords col/panse soulignés par une cannelure.

Fragments de panses :

- 1 tesson très convexe appartenant sans aucun doute à un vase à col porte un bouton prismatique perforé horizontalement ;
- 4 gros fragments de panses avec amorce de col
- 1 fragment de panse avec amorce de suspension quadriforée.

Coupes à socle et assiettes :

Fragment de coupe à socle :

- 1 tesson décoré provient sans doute d'une coupe à socle quadrangulaire (fig. 131, n°9).

Cuillère :

- 1 fragment appartient probablement à un manche de cuillère.

Fragments isolés identifiables :

Bords fins : 113 dont :

- 2 bords convergents convexes ;

- 8 bords convergents concaves ;
- 15 bords divergents concaves dont 8 appartiennent au même vase ;
- 14 bords divergents convexes ;
- 74 bords indéterminés dont trois appartiennent au même vase.

Bords épais : 137 dont :

- 11 bords convergents convexes ;
- 5 bords convergents concaves ;
- 9 bords divergents concaves ;
- 20 bords divergents convexes ;
- 87 bords indéterminés ;
- 1 bord sinueux ;
- 2 bords épaissis extérieurement ;
- 2 tessons appartiennent à un gros bord convergent convexe faisant partie, sans doute, à un vase globuleux subcylindrique.

Préhensions : 69 dont :

Anses :

- 1 fragment d'anse en boudin.

Boutons, mamelons, tétons perforés :

- 1 bouton oblong perforé horizontalement ;
- 2 boutons prismatiques perforés horizontalement.

Boutons, mamelons, tétons imperforés :

- 8 languettes imperforées ?
- 15 tétons ;
- 2 tétons ou languettes arrachés.

Bossettes et plaquettes :

- 2 bossettes perforées verticalement ;
- 1 bossette au moins triforée cassée (fig. 133, n°3) ;
- 1 tesson porte au moins deux bossettes verticales perforées verticalement.

Perforations sous-cutanées, tubulures:

- 2 fragments portent au moins quatre perforations sous-cutanées soulignées par des cannelures (flûte de Pan symbolique) ;

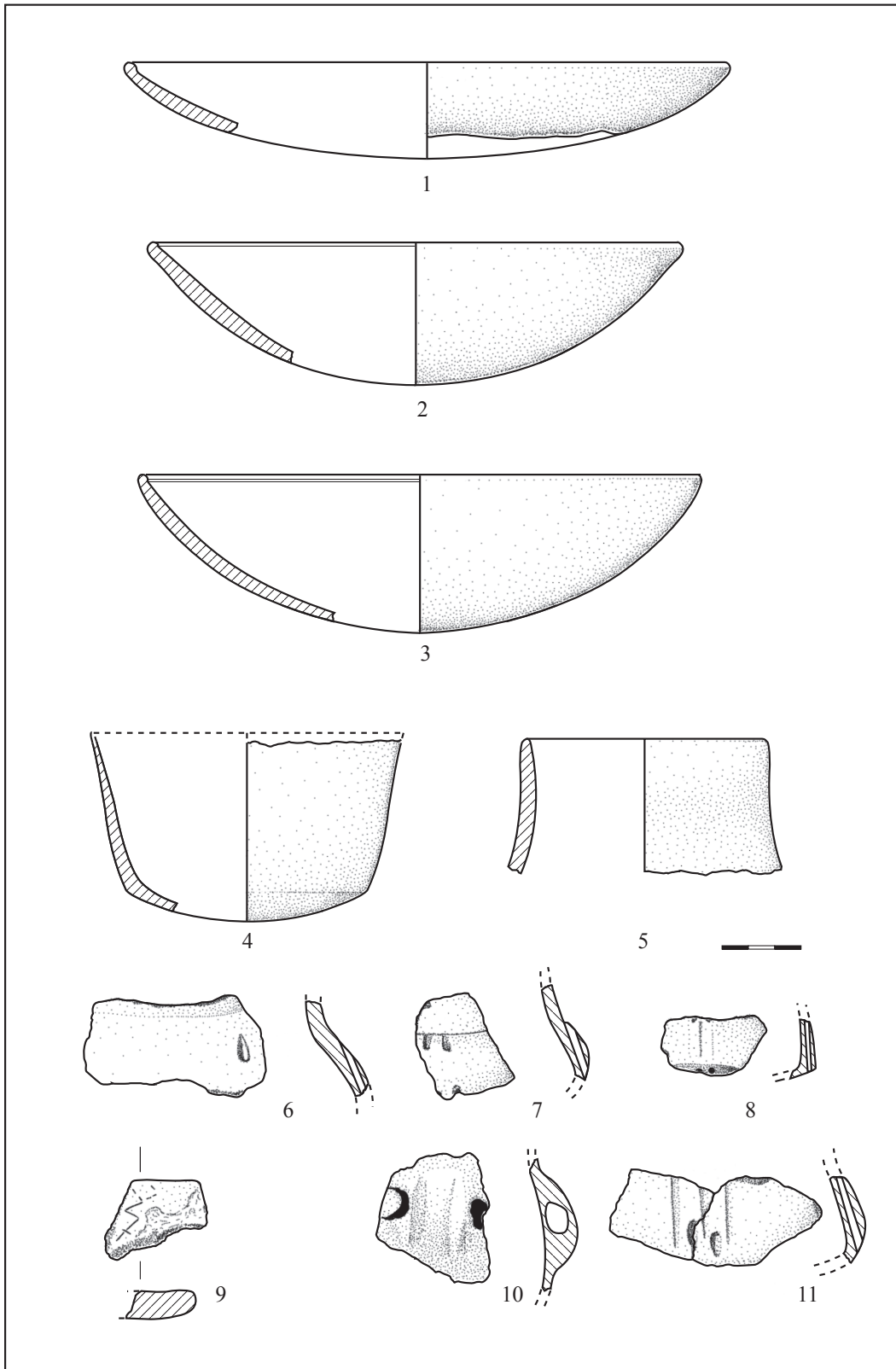


Fig. 131 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Structure VT 214^M, mobilier céramique : n°1, 2 et 3 coupes, n°4 caréné profond, n°5 col, n°6 et 7 fragments de raccords col-panse, n°8 et 11 fragments de carènes, n°9 bord décoré, n°10 préhension (M. Gandelin).

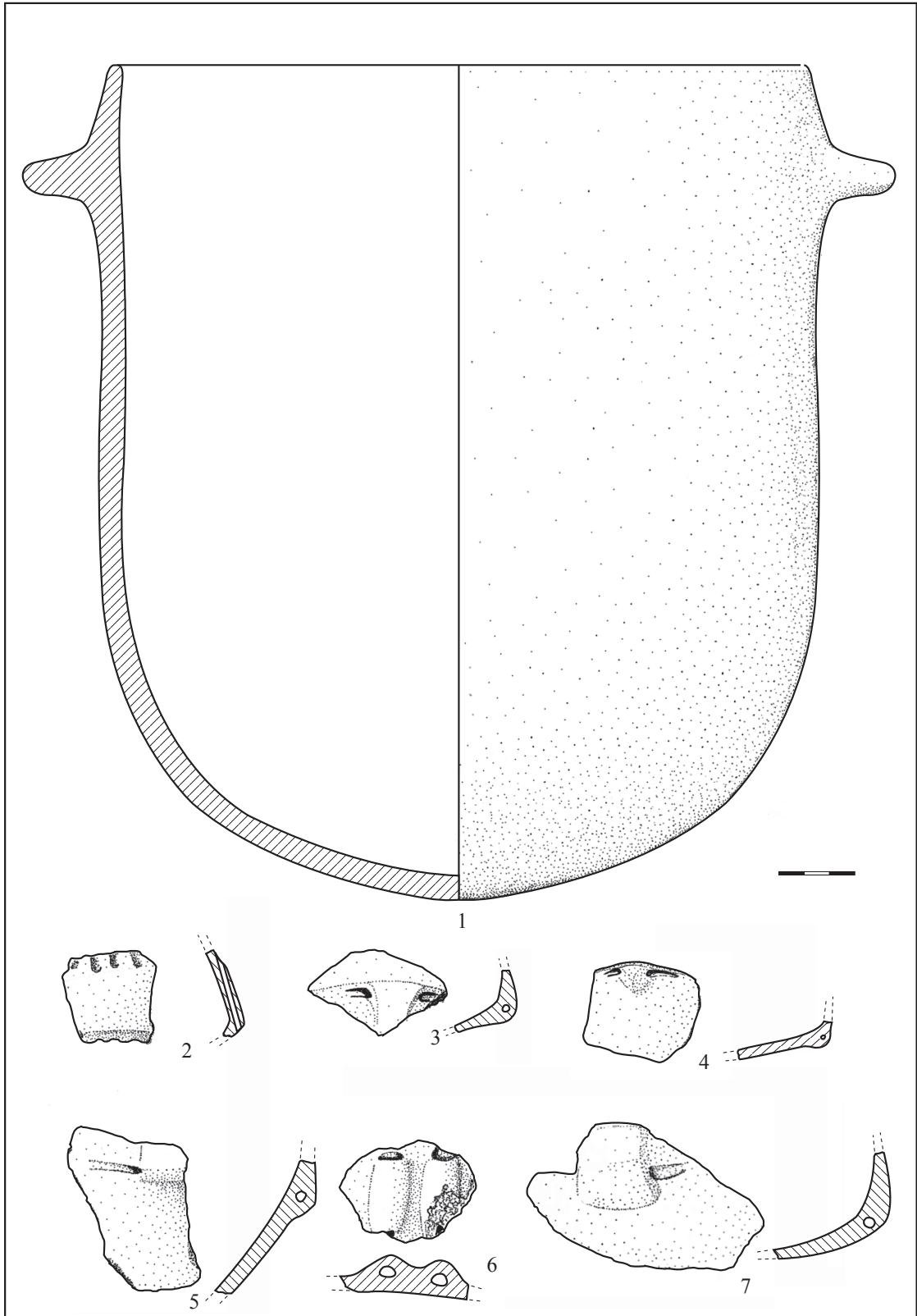


Fig. 132 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Structure VT 214^M, mobilier céramique : n°1 vase cylindrique avec languettes, n° 2-4 et 7 fragments de carènes, n°5 tesson avec amorce de bouton prismatique, n° 6 tesson avec bossettes perforées (M. Gandelin).

- 21 tessons portent la trace d'une perforation non traversière indéterminée ;
- 5 tessons portent la trace d'au moins 2 perforations non traversières indéterminées ;
- 4 tessons avec au moins deux perforations sous-cutanées
- 1 tesson porte la trace d'au moins deux tubulures verticales.

Autres :

- 11 préhensions cassées indéterminées.
- 2 tessons portent des perforations traversières effectuées après cuisson (trous de réparation).

Céramique fine atypique : 448 tessons / 2690 grammes.

Céramique épaisse atypique : 1676 tessons / 19900 grammes

SECTEUR SX IV (FOUILLES 1981)

Lors de la campagne de fouille de juillet/août 1981, cette zone a fait l'objet d'une fouille fine dirigée par J. Vaquer. Cette opération, qui ne s'inscrivait pas directement dans la zone d'emprise des travaux du lotissement, avait pour objectif premier de mettre en évidence la jonction des fossés I et II de Villeneuve-Tolosane théoriquement localisés dans ce secteur, le but étant d'étudier la relation éventuelle de ces deux structures.

Description de la structure :

La zone fouillée se présentait comme un rectangle de 17 m de long sur 5,5 m de large soit 93,5 m (fig. 134).

Sous un premier décapage mécanique, le décapage manuel de la couche supérieure mit en évidence, grâce à la présence d'un mobilier réparti uniformément sur toute la zone, une nappe archéologique peu épaisse, aux contours indistincts, qui contenait exclusivement des éléments chasséens et qui a été interprétée lors de la fouille comme le sol de l'époque. Les limites des fossés n'étaient cependant pas visibles dans le substrat et la fouille s'est poursuivie dans les niveaux inférieurs par passe de 5 à 10 cm avec relevé systématique du mobilier

par m². Lorsqu'un carré se révélait stérile, la fouille était abandonnée. Il ressort de ce travail plus d'une centaine de relevés avec, pour certains secteurs, quelques centimètres à peine explorés et pour d'autres plus de 20 relevés successifs. Les secteurs les plus profonds font 1,20 m sous le décapage mécanique (22 niveaux de décapages). Afin d'exploiter cette masse importante de résultats et mettre éventuellement en évidence la présence des fossés dans ce secteur, nous avons établi des graphiques rendant compte du nombre d'artefacts archéologiques par quart de mètre carré. Ce procédé nous permet de rendre compte des concentrations de mobilier par niveaux sans avoir à scanner et redessiner la totalité des relevés. Les graphiques obtenus, aussi bien pour les éléments céramiques que pour les éléments lithiques, mettent en évidence deux zones de concentration de mobilier. Ces zones correspondent aux carrés B, C, D, E / 2 et 3 et E, F / 6 à 10 (fig. 134). D'après leurs localisations, ces deux secteurs peuvent effectivement correspondre aux deux fossés bien qu'il soit difficile de l'affirmer. Si le secteur B, C, D, E / 2 et 3 qui avait une profondeur maximale de 1,10 m sous la « nappe archéologique » correspond certainement au fossé sud-ouest (fossé II), le rattachement du secteur F/G (qui avait une profondeur d'environ 50 cm) au fossé est (fossé I) reste quant à lui plus hypothétique. En effet, si l'on considère la nappe archéologique comme le niveau du sol à la période chasséenne, il est difficile d'envisager que le fossé n'ait eu que 30 à 40 cm de profondeur dans ce secteur. Il est bien sûr envisageable que cette nappe archéologique ait été mal interprétée et qu'elle ne corresponde pas au niveau du sol chasséen.

Morphologie :

Longueur = indéterminée.

Largeur = indéterminée.

Profondeur sous le décapage = 1 m.

Mobilier archéologique :

Le mobilier céramique issu de ce secteur est très érodé et peu nombreux : environ 200 tessons typiques et 4800 tessons atypiques. L'industrie lithique compte

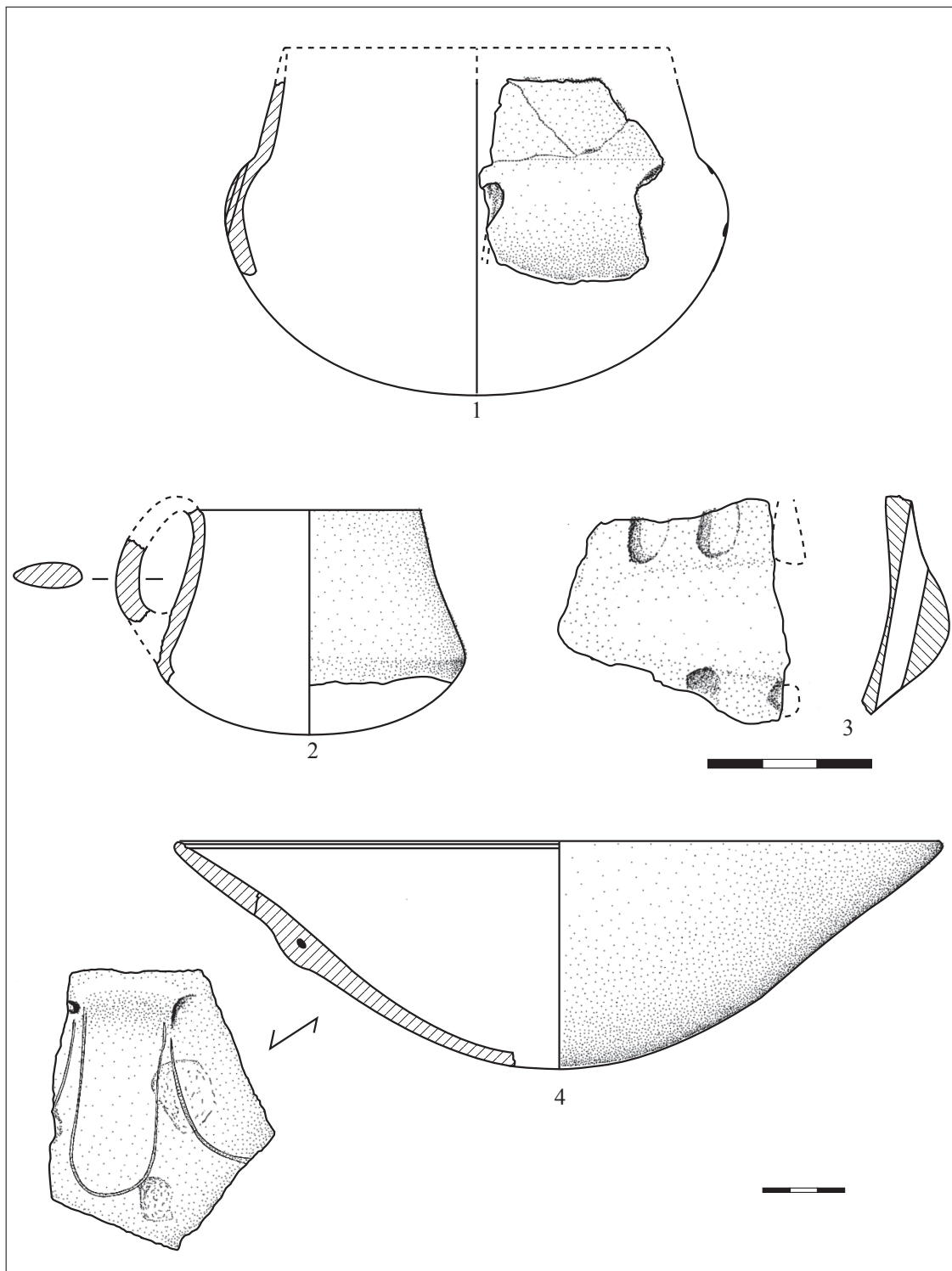


Fig. 133 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Structure VT 214^M, mobilier céramique : n°1 vase à col avec système de suspension, n°2 écuelle carénée avec anse, n°3 bossette multiforée, n°4 coupe à sillon avec bouton décoré (M. Gandelin).

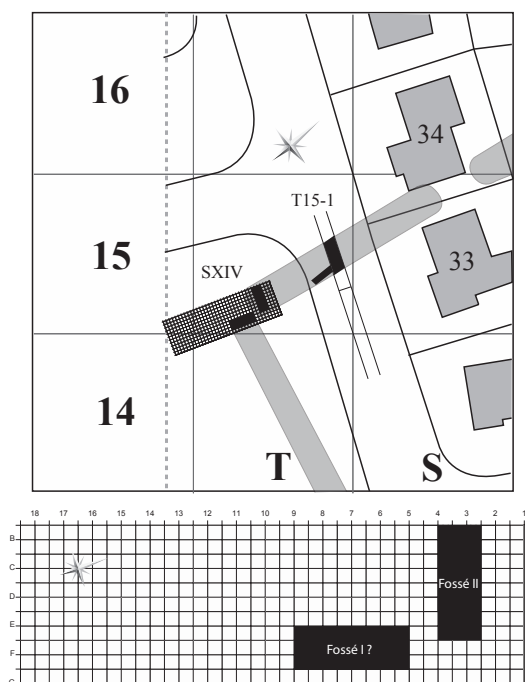


Fig. 134 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Structure SX IV, localisation (M. Gandelin d'après les données des fouilles de J. Vaquer).

251 pièces en silex et en quartz. L'industrie macro-lithique et la faune qui sont également représentées par de rares vestiges restent à étudier.

INDUSTRIE LITHIQUE

Répartition du mobilier au sein de la zone :

L'étude de la répartition de l'industrie lithique au sein de la zone SX IV met en évidence deux zones de concentration de mobilier. La première correspond aux carrés B à E, 2, 3 et 4 et la seconde aux carrés E et F, 7 à 18. Enfin, on observe une troisième petite concentration au niveau des carrés B et C, 8-9. Les différentes matières premières, y compris le quartz très bien représenté dans cette série, connaissent globalement la même répartition au sein de ces zones (fig. 135). On ne distingue pas non plus de concentration spécifique que se soit au niveau des débris et des produits de débitage (éclats, micro-lamelles, lamelles, lames) qu'au niveau des outils. L'étude de la répartition des outils par type ou par nature du support, qui repose

sur des effectifs très faibles, n'a pas non plus donné de résultats significatifs. L'industrie lithique est répartie dans tous les niveaux du remplissage, là encore sans concentration spécifique visible. L'ensemble de ces résultats, l'homogénéité apparente de la série ainsi que le fait que plusieurs pièces soient hors stratigraphie, nous ont conduit à proposer un inventaire global pour tout le secteur.

Inventaire du mobilier :

Le secteur SX IV a livré 251 pièces lithiques parmi lesquelles 184 pièces en silex et 67 pièces en quartz (soit 26,7 % du total des pièces) (tab. 13 et 14). Parmi ces pièces on reconnaît plusieurs matières premières : silex blond bédoulien (32,6 % des pièces en silex), silex sénonien d'Aquitaine (33,1 % des pièces en silex), silex rubané sans doute d'origine espagnole, silex grenu des Petites-Pyrénées, silex tertiaires locaux ainsi que plusieurs pièces brûlées ou patinées.

Industrie lithique en silex blond :

L'industrie lithique en silex blond bédoulien est représentée par 60 pièces majoritairement chauffées dont 47 produits (78 %).

Parmi ces produits, 10 ont été transformés en outils (soit 21,3%). Le débitage d'éclats représente 38,3 % du total des produits, celui de produits lamellaires 61,7 %. Les productions de lamelles et micro-lamelles représentent respectivement 25,5 et 31,9 % des produits, le taux de transformation en outils est de 20 % pour les micro-lamelles et de 16,5 % pour les lamelles. Les lames sont rares : deux exemplaires seulement dont un seul a été transformé par retouche.

Les déchets sont représentés par 3 débris dont un résulte certainement du bris d'une pièce esquillée, 4 esquilles de moins de 1 cm et 6 petits éclats de moins de 2 cm dont un partiellement cortical.

Les éclats sont au nombre de 18 dont 5 proximaux ou entiers. On note notamment la présence d'un fragment d'éclat pyramidal sous-cortical, 1 éclat entier cortical

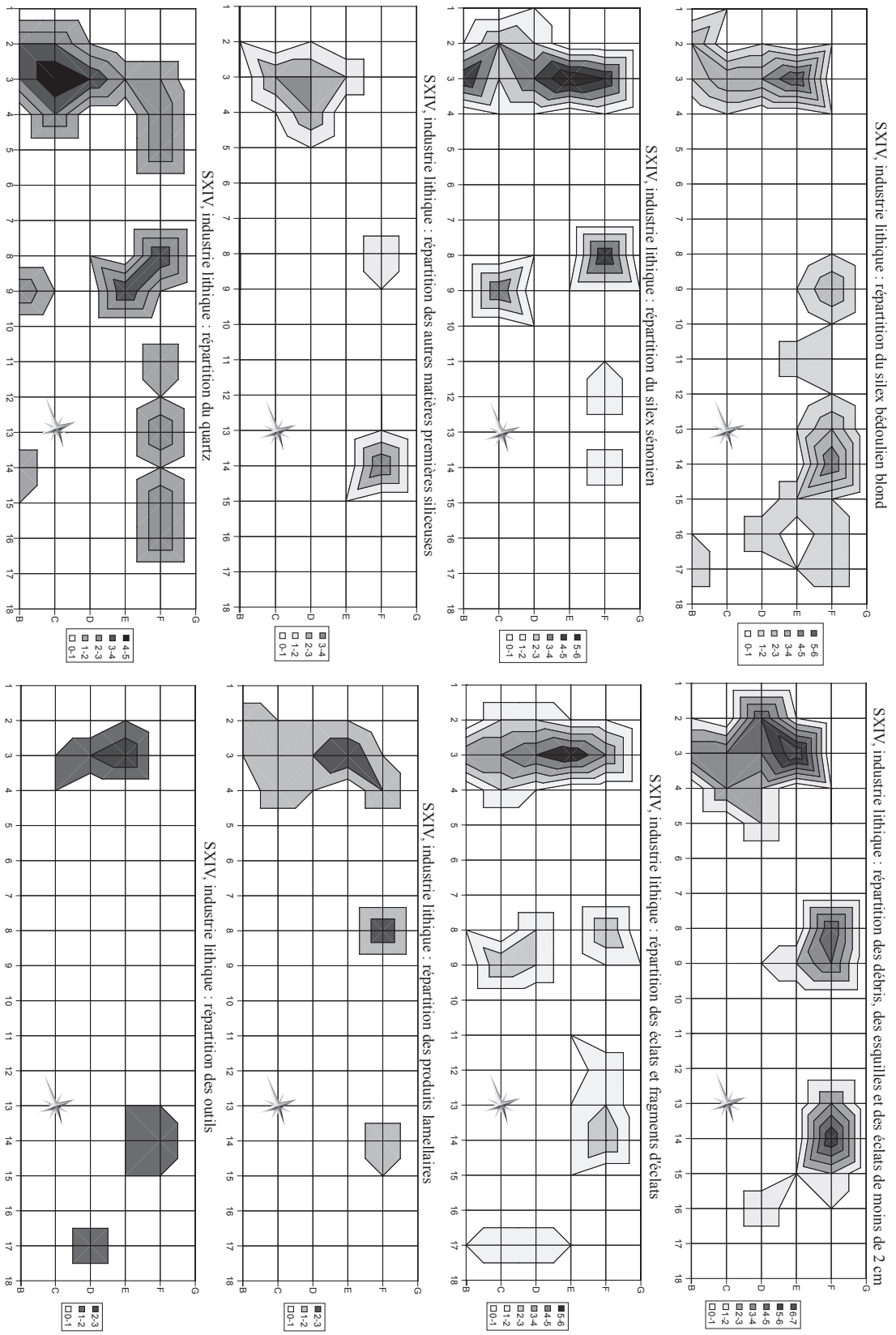


Fig. 135 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Structure SX IV, répartition de l'industrie lithique (tous niveaux) (M. Gandelin).

Tableau 13 :		Silex blond	Silex sénonien	Autres silex	Silex brûlé	Quartz auto	Quartz xéno	TOTAL
Nucéus :	bloc			1				1
	à éclats							0
	à lames/lamelles							0
	fragments							0
Total		0	0	1	0	0	0	1
Débris :	Micro-débris		4				2	6
	Débris > 2cm	3			4		13	20
	Total	3	4	0	4	0	15	26
Déchets	dont retouch. marginal., ébréché							0
	dont outils		1					1
	Total	4	16	6	6		11	43
Eclats	Esquilles < 1	6	6	9	6		24	51
	Petits éclats < 2							
	Total	10	22	15	12	0	35	94
Eclats	Fragments	13	15	5	8		7	48
	Eclats proximaux ou entiers	5	7	4	4		5	25
	Total	18	22	9	12	0	12	73
Micro-lamelles	dont retouch. marginal., ébréché							0
	dont outils	4	5	2	4			15
	Total	11	3					14
Lamelles	Fragments de lamelles	4						4
	Fragments proximaux	6						6
	Total	15	3	0	0	0	0	18
Lames (> 1,5 cm)	dont retouch. marginal., ébréché	6			0			6
	dont outils	3						3
	Total	5	6	2	2	1	4	20
Lames (> 1,5 cm)	Fragments de lamelles	7	4	2	2			15
	Fragments proximaux	12	10	4	4	1	4	35
	Total	2	5	2				9
Lames (> 1,5 cm)	Fragments de lames	2			2			4
	Fragments proximaux de lames	0						0
	Total	2	0	0	2	0	0	4
TOTAL DES PIÈCES	dont retouch. marginal., ébréché	1			1			2
	dont outils	60	61	29	34	1	66	251
	TOTAL DES PRODUITS	47	35	14	18	1	16	131
TOTAL DES PRODUITS RETOUCHES	6	0	0	0	0	0	6	
TOTAL DES OUTILS	10	11	4	5	0	0	30	

Tab. 13 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne), industrie lithique de secteur SX IV.

Type d'outil / Matières premières	SXIV					Total
	silex blond	silex sénonien	autres silex	silex brûlé	Quartz quartz	
Eclats retouchés ou à encoche	2	0	1	0	0	3
Denticulés	0	0	0	0	0	0
Couteaux à dos	0	0	0	0	0	0
Becs	0	0	0	0	0	0
Perçoirs et mèches (+ burins)	0	1	0	0	0	1
Grattoirs et Racloirs	0	1	0	1	0	2
Pièces esquillées	2	3	0	0	0	5
Armatures tranchantes	0	0	2	0	0	2
Armatures perçantes	1	0	0	0	0	1
Lamelles retouchées, tronquées	5	4	1	1	0	11
Autre ou indéterminé (cassé)	0	2	0	3	0	5
Total	10	11	4	5	0	30

Type d'outil / Matières premières	SXIV					% type/ total pces
	silex blond	silex sénonien	autres silex	silex brûlé	Quartz	
Eclats retouchés ou à encoche	20,00%	0,00%	25,00%	0,00%	0,00%	10,0%
Denticulés	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,0%
Couteaux à dos	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,0%
Becs	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,0%
Perçoirs et mèches	0,00%	9,09%	0,00%	0,00%	0,00%	3,3%
Grattoirs et Racloirs	0,00%	9,09%	0,00%	20,00%	0,00%	6,7%
Pièces esquillées	20,00%	27,27%	0,00%	0,00%	0,00%	16,7%
Armatures tranchantes	0,00%	0,00%	50,00%	0,00%	0,00%	6,7%
Armatures perçantes	10,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,3%
Lamelles retouchées, tronquées	50,00%	36,36%	25,00%	20,00%	0,00%	36,7%
Autre ou indéterminé (cassé)	0,00%	18,18%	0,00%	60,00%	0,00%	16,7%
% matière/total des pièces	33,3%	36,7%	13,3%	16,7%	0,0%	100,0%

Tab. 14 - SX IV, industrie lithique : répartition des types d'outils par matières premières.

en silex chauffé, un fragment d'éclat en silex non chauffé, un fragment portant sur sa face directe des négatifs d'enlèvements correspondant à des extrémités distales de lamelles et un éclat d'avivage du plan de frappe du nucléus. L'ensemble de ces pièces résulte probablement de la remise en forme de nucléus à lamelles en cours de débitage. Quatre de ces produits ont été transformés en outils. On compte :

- 1 pièce esquillée cassée (fig. 136, n°13) ;
- 2 éclats retouchés dont 1 porte des retouches couvrantes sur la face directe ainsi que de nombreuses retouches sur la face inverse. Cette pièce qui présente un tranchant au niveau du latéral gauche a pu être utilisée comme un racloir (fig. 136, n°20) ;
- 1 éclat appointé à retouches bifaciales bilatérales correspondant certainement à l'extrémité d'une armature perçante (fig. 136, n°14).

Les micro-lamelles sont représentées par 15 pièces dont 3 non chauffées (fig. 136, n°10 et 15). Aucun produit n'est conservé entièrement. Au sein de ce groupe on peut distinguer 3 produits d'entretien des nucléus. Il s'agit de micro-lamelles débordantes avec traces de remise en forme après chauffe. Les autres éléments sont des produits de plein débitage relativement irréguliers avec des profils plutôt plats. Il s'agit principalement de micro-lamelles à section triangulaire (6) et trapézoïdale (5) de code 212' majoritaire. Ces produits ont pu être utilisés comme en témoigne le pourcentage important de fils ébréchés ou retouchés. Quatre fragments sont proximaux avec des talons majoritairement non inclinés, lisses dans 2 cas (fig. 136, n°2) et facettés dans un cas (fig. 136, n°1). Un talon est punctiforme. Les deux extrémités distales conservées sont aiguës (fig. 136, n°15 et 16).

Trois pièces ont été transformées en outils :

- 1 lamelle retouchée bilatéralement et aménagée au niveau du distal par des retouches bifaciales obliques à semi-abruptes (fig. 136, n°24) ;
- 1 lamelle à troncature rectangle (fig. 136, n°17) ;
- 1 petit fragment de pièce esquillée cassée.

Le groupe des lamelles comporte 12 pièces dont 2 entières, 5 proximales, 4 mésiales et 1 distale. Toutes sont en silex chauffé sauf trois (fig. 136, n°8, 9 et 21). Deux pièces sont débordantes avec des plages mates et témoignent de la mise en forme des nucléus avant chauffe (fig. 136, n°19). Les autres sont de plein débitage, majoritairement à section trapézoïdale de code 212'. Trois fragments sont à section triangulaire et 1 à section polygonale. Les talons des parties proximales sont lisses non inclinés dans quatre cas et facettés non inclinés dans un cas. Les plans sont assez réguliers et peu arqués. Les extrémités distales conservées sont aiguës dans deux cas et déjetées dans le troisième.

Parmi ces 12 lamelles, deux seulement ont été transformées en outils et plusieurs autres portent des retouches d'utilisation éparées (fig. 136, n°12, 19 et 21). Les deux outils sont des lamelles retouchées :

- 1 fragment de lamelle proximale à retouches continues obliques bilatérales (fig. 136, n°18) ;
- 1 fragment de lamelle porte des retouches unilatérales sur le latéral gauche (fig. 136, n°6).

Le groupe des lames est représenté par deux pièces en silex chauffé. Il s'agit de deux fragments mésiaux. Le premier, assez régulier, est à section polygonale et présente quelques retouches au niveau du distal sans que l'on puisse vraiment le qualifier d'outil (fig. 136, n°23). Le second est à section trapézoïdale (fig. 136, n°22) et a été transformé en outil :

- 1 lame retouchée aménagée par micro-retouches continues bilatérales sur la face directe (fig. 136, n°22).

Industrie lithique en silex sénonien d'Aquitaine :

L'industrie lithique en silex sénonien d'Aquitaine noir ou gris compte 61 pièces dont 26 déchets et 11 outils. Il s'agit de 4 micro-déchets dont un provient certainement d'une pièce esquillée cassée, 16 esquilles de moins de 1 cm dont trois partiellement corticales et de 6 petits éclats de moins de 2 cm dont deux corticaux.

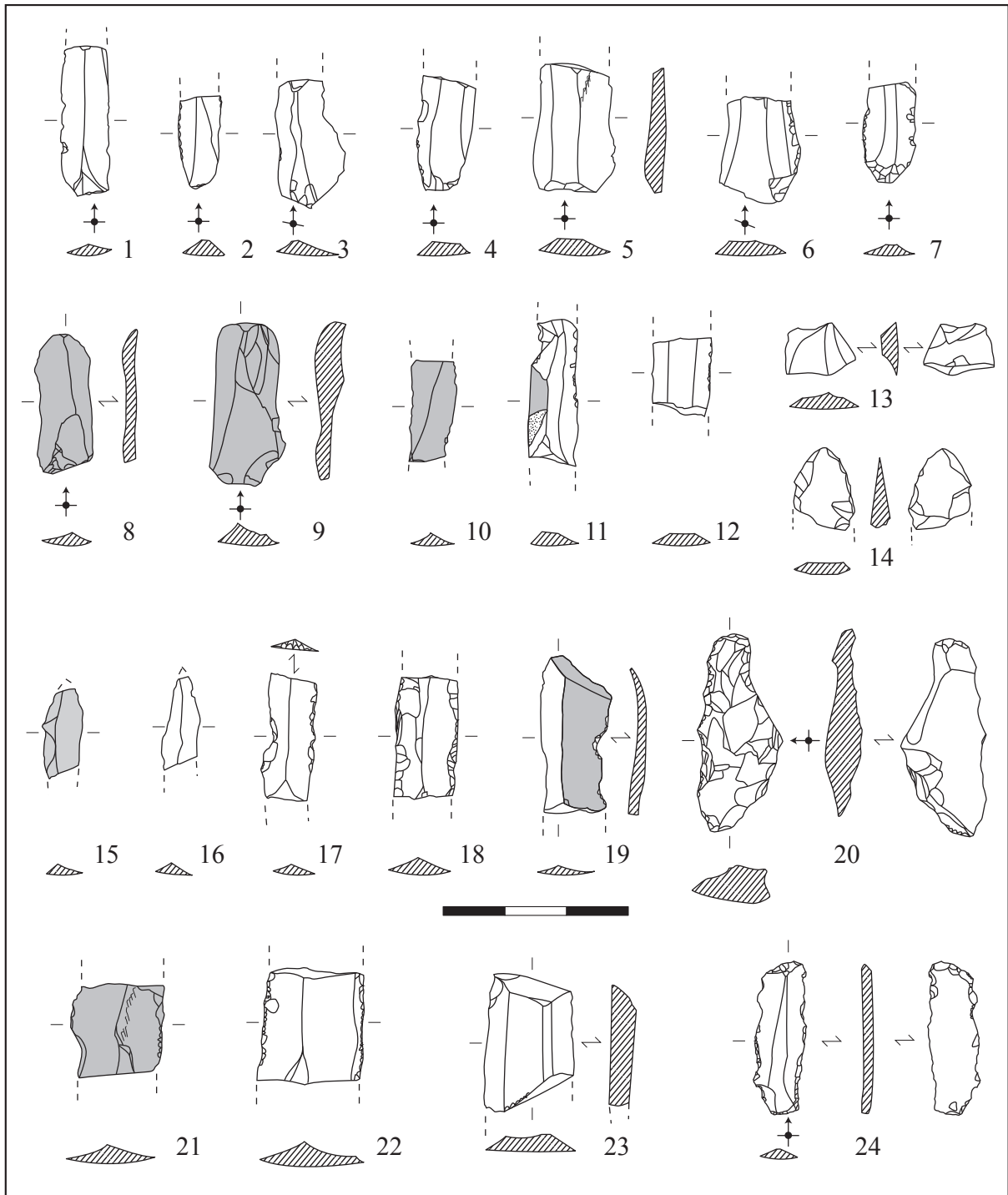


Fig. 136 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Structure SX IV, industrie lithique en silex blond bédoulien du Vaucluse (en gris : pages mates et silex non chauffé, en pointillés : cortex) (dessin M. Gandelin).

Les éclats sont représentés par 22 pièces dont 7 corticales (parmi les plus grosses) et 7 proximales. La présence de gros éclats souvent totalement corticaux, de forme très irrégulière et rarement retouchés, correspond très certainement à des éclats d'épannelage, d'entame et de préparation des nucléus. Ce qui laisse penser qu'une partie au moins du débitage a pu être effectuée à proximité de ce secteur. Le nombre important de petits débris va également dans ce sens. Les quelques parties proximales présentent des talons lisses parfois corticaux, très développés avec des bulbes bien marqués et des ondulations bien visibles sur la face inverse ce qui suggère un débitage en percussion directe. Quelques pièces présentent des enlèvements à l'aspect gras et luisant jouxtant des zones plus mates, ce qui pose la question de la chauffe éventuelle de ce silex.

Parmi ces 22 éclats, 5 ont été transformés en outils répartis comme suit :

Les grattoirs :

- 1 grattoir régulier sur éclat.

Les pièces esquillées :

- 2 pièces esquillées dont une cassée.

Les fragments indéterminés :

- 2 outils cassés indéterminés.

Les micro-lamelles sont représentées par 3 pièces. Il s'agit d'un fragment distal de micro-lamelle débordante avec une réserve corticale en bout, d'un fragment distal de micro-lamelle sans doute courte, à section triangulaire, avec une extrémité aiguë et un fragment distal aiguë portant quelques retouches d'utilisation sur le latéral droit (fig. 137, n°9).

Les lamelles sont représentées par 10 pièces. Parmi les 5 pièces corticales, 3 sont recouvertes à plus de 60 % par le cortex (fig. 137, n°1 à 4). Les plans sont irréguliers, les ondes très visibles sur la face inverse. Les parties distales sont souvent obtuses. Il s'agit presque exclusivement de produits débordants, souvent épais, avec de nombreux

enlèvements parasites. Les talons sont majoritairement non inclinés avec des corniches abrasées. L'angle de chasse proche de 90° et l'irrégularité générale des produits témoignent probablement d'un débitage par percussion indirecte. La morphologie des nucléus reste incertaine mais il semble permis de penser que plusieurs de ces produits ne résultent pas de nucléus à lamelle spécifique mais qu'il s'agit plutôt d'éclats lamellaires liés aux premières phases du débitage.

On compte cinq outils sur lamelles dont 4 sur fragments proximaux :

Lamelles retouchées, tronquées :

- 3 lamelles retouchées dont une, pointue au niveau du distal et retouchée dans sa partie proximale, a pu servir de perçoir (fig. 137 n°5, 6, 7) ;

- 1 fragment de lamelle tronquée par des retouches abruptes (fig. 137, n°8) ;

- 1 lamelle mésiale retouchée appointée à section trapézoïdale de code 123 porte des retouches continues semi-abruptes sur le latéral gauche et envahissantes sur le latéral droit.

Industrie lithique en silex d'origines diverses :

Parmi les autres matières premières siliceuses utilisées, on reconnaît plusieurs variétés : silex grenu des Petites-Pyrénées, silex tertiaires locaux, silex jaspéroïde orange, silex bréchiq ue blanc et silex rubané de Los Monegros en Espagne. Plusieurs pièces sont en silex d'origine indéterminée notamment un silex blond translucide très brillant qui se distingue nettement du bédoulien par l'absence totale des « points rouges » caractéristiques. L'ensemble se compose de 29 pièces dont 13 produits.

Un bloc est un fragment de percuteur sur galet qui a servi dans un second temps de nucléus informe.

Les déchets sont constitués par 6 esquilles de moins de 1 cm et 9 petits éclats ou petits fragments de moins de 2 cm.

Les éclats sont représentés par 9 pièces dont 4 proximales. Deux ont été transformés en outils :

- 1 armature sur un fragment proximal en silex jaspéroïde

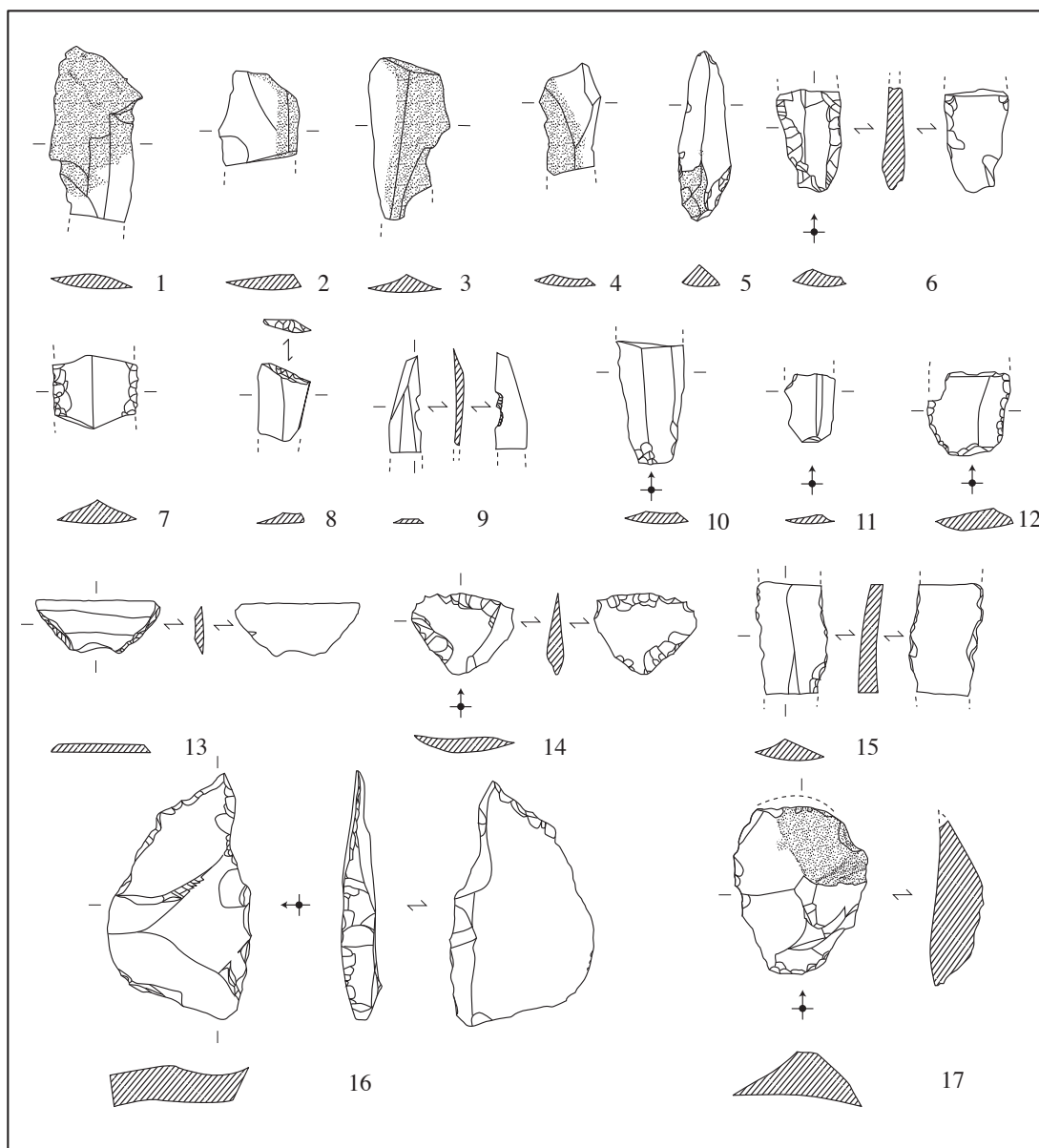


Fig. 137 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Structure SX IV, industrie lithique : n°1 à 9 en silex sénonien d'Aquitaine, n°10 et 16 en silex tertiaire, n° 13 en silex rubané (Espagne?), n°12 et 17 en silex brûlé, n°11 en quartz automorphe (en pointillés : cortex) (dessin M. Gandelin).

orange porte des retouches obliques à semi-abruptes sur la face directe et sur la face inverse (fig. 137, n°14) ;

- 1 éclat en silex calcédonieux blanc a été retouché dans sa partie distale et a pu être utilisé comme perceur (fig. 137, n°16).

Le groupe des lamelles est représenté par 4 pièces dont deux proximales. On trouve un fragment de lamelle en silex blond translucide et un fragment distal aiguë dans le

même silex, un fragment proximal en silex gris d'origine indéterminée. Les deux autres fragments sont des outils :

- 1 fragment de lamelle à section trapézoïdale en silex marron beige rubané à zonations étroites, irrégulières, légèrement translucide, est une armature tranchante aménagée par deux tronçatures obliques à chaque extrémité (fig. 137, n°13) ; Ce silex s'apparente certainement au silex rubané de formation lacustre tertiaire échantillonné par J. Querre dans le secteur de Los Monegros dans le bassin de l'Ebre en Aragon ;

- 1 fragment de lamelle retouchée en silex opaque de couleur orange porte des retouches obliques bilatérales discontinues sur la face directe et sur la face inverse (fig. 137, n°15).

Industrie lithique en silex brûlé et patiné:

L'industrie lithique en silex brûlé compte 34 pièces dont 18 produits (52,9 %) et 5 outils (14,7 %).

Les déchets sont représentés par 4 débris, 6 esquilles de moins de 1 cm et 6 petits éclats dont un qui porte quelques retouches et qui est cassé thermiquement. Il s'agit probablement d'un fragment d'outil de nature indéterminée.

Les éclats sont constitués par quatre éclats proximaux ou entiers et 8 fragments ; plusieurs sont cassés thermiquement.

- 1 des éclats en silex patiné partiellement cortical est un grattoir fruste épais (fig. 137, n°17) ;

- 2 autres fragments de petite taille portent des traces de retouches ; il s'agit d'outils indéterminés cassés.

Les produits lamellaires sont représentés par 6 pièces : 2 fragments proximaux et 2 fragments mésiaux de lamelles ainsi que deux fragments de lames possibles qui sont cassés thermiquement dans le sens de la largeur. Bien que la matière première reste indéterminable, certaines de ces pièces présentent des caractéristiques morphologiques proches des productions en silex blond.

- le seul outil attesté est un fragment de lamelle retouchée bilatéralement par des retouches continues obliques sur la face directe (fig. 137, n°12).

Industrie lithique en quartz :

Cette industrie occupe une proportion tout à fait inhabituelle par son ampleur puisque, avec 67 pièces, c'est la matière première la plus représentée dans le secteur SX IV. Si l'on excepte une pièce en quartz automorphe, l'ensemble des éléments en quartz est tiré

de galets comme en attestent de nombreux fragments portant des surfaces caractéristiques des galets de rivière roulés. Il peut s'agir de galets directement issus de la terrasse ou bien d'éléments ramassés dans la rivière voisine.

Avec 51 éléments, les déchets sont largement majoritaires (76,6 %). Les débris sont représentés par 15 pièces. Il s'agit des fragments de taille variable allant du petit fragment ne présentant pas de face d'éclatement aux gros blocs de galets fracturés. Les esquilles et fragments de moins de 1 cm sont représentés par 11 pièces et les petits éclats de moins de 2 cm par 24 pièces.

Les éclats sont au nombre de 12 dont 5 proximaux ou entiers. Plusieurs de ces pièces ont pu servir d'intermédiaire de percussion à usage unique mais aucune ne peut être considérée comme un outil.

Quatre fragments adoptent des morphologies lamellaires à 2 et 3 négatifs d'enlèvements. Il s'agit probablement d'éclats lamellaires s'inscrivant dans la variabilité normale de la morphologie des éclats au cours du débitage.

La seule pièce régulière est un fragment de lamelle à section trapézoïdale en quartz transparent automorphe (fig. 137, n°11).

MOBILIER CÉRAMIQUE

Le secteur SX IV a livré un peu moins de 16 kg de céramique. Les tessons sont très érodés et l'indice de fragmentation est important (moins de 4 g par tesson). Aucun vase n'a pu être restitué. Dans ce secteur, les limites des structures étaient peu nettes et la fouille a été effectuée suivant le carroyage par passe de 5 à 10 cm. La fouille a concerné l'ensemble du secteur pour le premier niveau puis s'est poursuivie localement suivant la densité du matériel recueilli.

Répartition du mobilier au sein de la zone :

L'inventaire proposé regroupe l'ensemble du mobilier céramique en deux ensembles qui correspondent aux deux concentrations mises en évidence lors de l'étude de la répartition du mobilier (fig. 138). Le premier est constitué par le mobilier issu des travées B, C, D, E et correspond certainement au fossé II et le second par celui issu des travées F et G qui appartiennent peut-être au fossé I. Il est cependant envisageable que les fossés II et I soient en fait une seule et même structure présentant un angle voisin de 90° dans ce secteur.

SECTEUR 1 (FOSSÉ OUEST)

Inventaire des coupes et des fragments de coupes :

Fragments identifiables :

Fragments de bords : 10.

Bords de coupes simples : 1.

Bords de coupes à sillon interne : 9 à un sillon.

Autres : 3 fragments de coupes portent un bouton prismatique perforé horizontalement. Une de ces coupes était vraisemblablement décorée (amorce de décor).

Inventaire des vases et fragments de carénés :

Fragments de vases carénés identifiables :

Fragments de carènes simples : 29 dont :

- 27 fragments de carènes anguleuses ;

- 2 fragments de carènes douces.

Fragments de préhensions de vases carénés : 5

- 3 fragments de carènes anguleuses avec au moins deux perforations sous-cutanées séparées par une cannelure.

- 1 fragment de carène anguleuse avec trace d'au moins une perforation sous-cutanée ;

- 1 fragment de carène anguleuse avec au moins quatre perforations sous-cutanées séparées par une cannelure (flûte de Pan symbolique).

Inventaire des vases et fragments de vases à col et à épaulement :

Fragments de raccord col-panse :

- 3 fragments de raccord col-panse non anguleux soulignés par une cannelure.

Coupes à socle et assiettes :

- 1 petit fragment de coupe à socle ou de couvercle.

Fragments isolés identifiables :

Fragments de bords :

Bords fins : 21 bords non orientables

Bords épais : 16 dont :

- 2 bords épais à bandeau extérieur.

- 1 bord convergent concave ;

- 3 bords divergents concaves ;

- 32 bords indéterminés.

Préhensions : 38 dont :

Anses :

- 1 petite anse funiculaire ;

- 2 fragments d'anses en ruban ;

- 1 anse en boudin ;

- 1 anse en demi-bobine imperforée.

Boutons, mamelons, tétons perforés :

- 1 gros bouton prismatique perforé horizontalement.

Boutons, mamelons, tétons imperforés :

- 6 languettes imperforées ;

- 9 tétons dont un conique.

Bossettes et plaquettes :

- 1 bossette au moins biforée verticalement cassée.

Perforations sous-cutanées :

- 4 tessons avec deux perforations sous-cutanées ;

- 1 tesson avec l'amorce d'une perforation verticale.

Autre :

- 11 préhensions cassées indéterminées :

Céramique atypique : 3254 tessons / 10575 grammes.

SECTEUR 2 (FOSSÉ EST)

Inventaire des coupes et des fragments de coupes

Fragments de bords :

Bords de coupes à sillon interne : 1 à un sillon.

Bords de coupes à lèvre ourlée intérieurement : 1.

Inventaire des vases et fragments de carénés :

Fragments de vases carénés identifiables :

Fragments de carènes simples :

- 15 fragments de carènes anguleuses ;

- 2 fragments de carènes douces.

Fragments de préhensions de vases carénés :

- 1 fragment de carène anguleuse avec au moins trois perforations sous-cutanées ,

- 1 fragment de carène avec au moins quatre tubulures verticales.

Fragments isolés identifiables :

Fragments de bords :

Bords fins : 11 dont :

- 1 bord convergent concave ;

- 10 bords indéterminés.

Bords épais : 15 dont :

- 1 bord divergent concave ;

- 14 bords indéterminés.

Préhensions isolées

Boutons, mamelons, tétons imperforés :

- 3 languettes imperforées ;

- 2 tétons.

Bossettes et plaquettes :

- 1 préhension horizontale cassée avec au moins deux perforations verticales.

Perforations sous-cutanées :

- 2 tessons avec la trace d'une perforation verticale

- 1 tesson avec au moins deux perforations verticales cassées ;

- 1 tesson avec au moins trois perforations sous cutanées.

Autres :

- 3 préhensions cassées indéterminées.

- 1 préhension oblongue cassée perforée horizontalement.

Céramique atypique : 1364 tessons / 5548 grammes

Morphologie du fossé II

Le fossé II semble assez bien conservé dans le secteur T 15-1 où il mesure 5 m de large pour 1,70 m de profondeur sous le décapage soit environ 2,10 m par rapport au niveau du sol actuel. Cependant dans le secteur SX IV, juste à l'ouest de T 15-1, le fossé semblait rejoindre un sol d'habitat chasséen ; on peut donc considérer que les dimensions conservées dans cette zone sont proches de la taille réelle du fossé. Or, en SX IV, le fossé ne faisait qu'un mètre de profondeur. Plus à l'est, le secteur P 17-1 a également une profondeur de 1 m. Il faut donc envisager une irrégularité dans la profondeur du fossé ou revoir l'interprétation de la nappe archéologique de SX IV et envisager une érosion différentielle des secteurs.

Le profil général est en U. La longueur totale de ce fossé peut être estimée à 265 m (de SX IV à VT 214^M). Son comblement se compose de deux couches à peu près symétriques. La grande quantité de mobilier qui est associée au secteur P 17-1 et le caractère très fragmenté de ce mobilier permettent de conclure que ces deux unités stratigraphiques résultent de l'utilisation du fossé comme dépotoir.

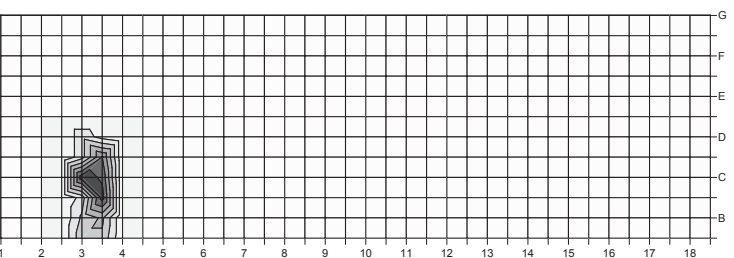
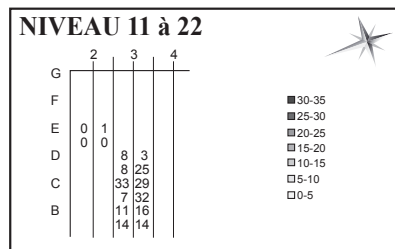
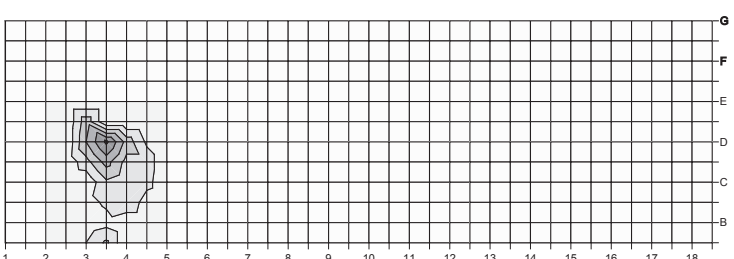
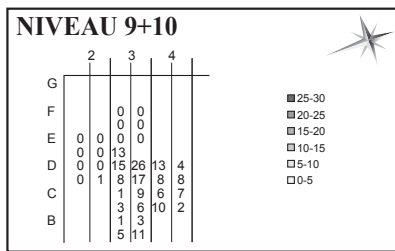
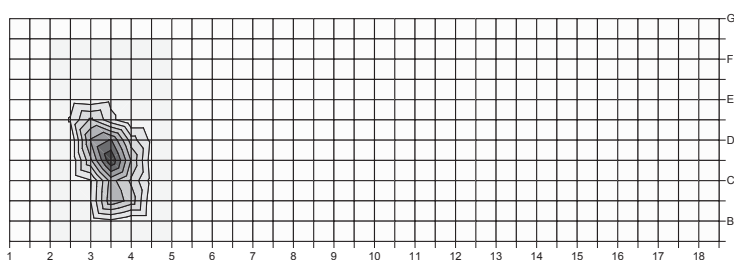
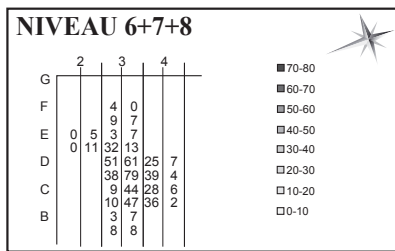
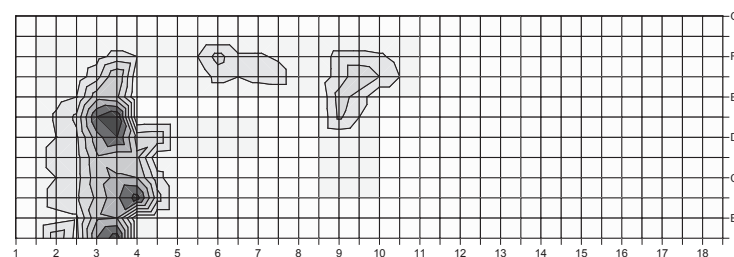
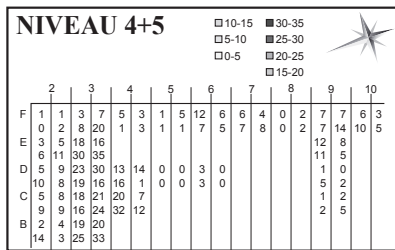
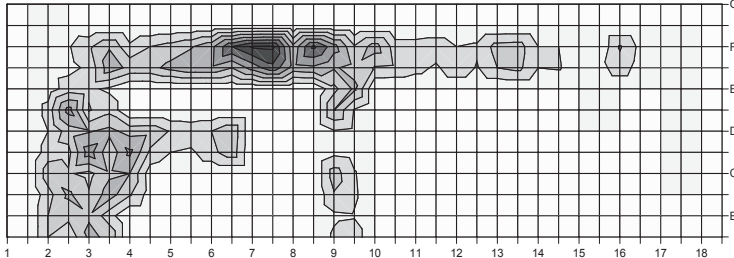
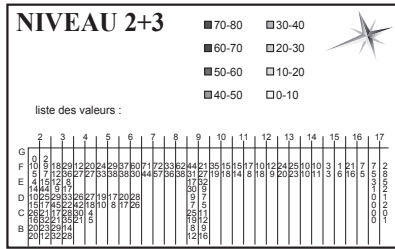
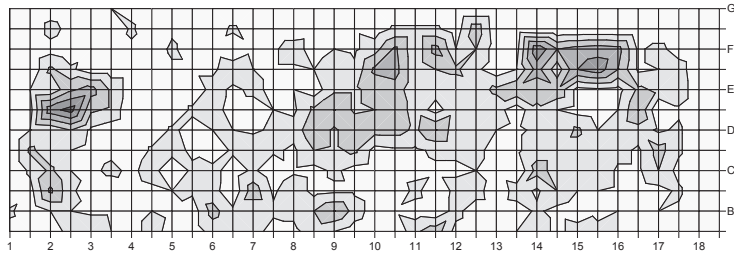
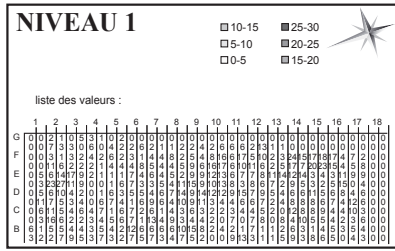


Fig. 138 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Structure SX IV, répartition du mobilier céramique par niveaux (M. Gandelin).

LE FOSSÉ III

Ce fossé a été vu dans une quinzaine de secteurs orientés sud-est/nord ouest et situés dans la partie est du lotissement (fig. 139 et 81). Seulement quelques-uns ont été fouillés ou ont fait l'objet de relevés précis⁹⁸.

Le fossé III A

SECTEUR G 17-1 (FOUILLES 1981)

L'ensemble se composait de deux petits tronçons vus dans des tranchées profondes entre les maisons 94 et 110 (au niveau de la route).

Description de la structure :

Elle se présentait comme deux taches de terre brune aux limites peu nettes dans le lœss clair. Le plus important des deux tronçons était perturbé par des racines et des structures du Moyen-âge.

Le seul mobilier archéologique typique trouvé dans ce secteur est un fragment de meule plate en granit.

Morphologie :

Longueur reconnue = 1,50 m et 0,40 m.

Largeur = 1,20 m.

Profondeur par rapport au niveau du sol actuel = 1,20 m

SECTEURS G 17-2, G 16-1, G 15-2, G 15-1, G 15-5, G 14-5, G 14-4, G14-3 (FOUILLES 1981)

Ces structures ont été identifiées comme des tronçons du fossé III lors des travaux de fondation des maisons 94, 93, 92 et 91 (fig. 139).

Description des structures :

Elles ont été localisées sur le plan au 50ème mais n'ont pas fait l'objet de fouilles et aucune coupe ou aucun plan de détail ne sont disponibles.

⁹⁸. Secteurs G 17-1, G 17-2, G 16-1, G 15-2, G 15-1, G 15-5, G 14-5, G 14-4, G 14-3, F 9-3, F 9-4, F 10-1, F 10-2, F11-1, F 12-1, F 12-2, F 12-4 et E 3-5, F 5-1, F 5-4, F 5-7,

Morphologie : inconnue

SECTEUR F 12-4 (FOUILLES 1980)

Cette structure a été observée dans une tranchée d'adduction d'eau entre les maisons 89 et 90.

Description de la structure :

Elle se présentait comme une zone de terre brune plus sombre que le lœss. Elle a été vue sur environ 2 m de long, ses limites ne sont pas connues. Elle s'inscrit dans le prolongement des secteurs F 12-1 et F 12-2.

Morphologie :

Longueur maximale connue = 2 m

Largeur = inconnue

Profondeur = inconnue

SECTEUR F 12-2 (FOUILLES 1980)

Cette structure est apparue au niveau du passage séparant les maisons 90 et 89 (fig. 141).

Description de la structure :

Elle se présentait comme une couche de terre plus sombre que le lœss. Elle était conservée sur 0,60 m de profondeur sous le décapage. Le plan et la coupe de ce tronçon de fossé en U évasé ont pu être relevés ; il contenait très peu de mobilier et aucun élément typique.

Morphologie :

Longueur maximale connue = 1,10 m

Largeur = 2 m

Profondeur par rapport au niveau du sol actuel = 1,40 m

SECTEUR F 12-1 (FOUILLES 1980)

Cette structure a été observée lors des creusements de la tranchée de fondation ouest de la maison 89. Elle était visible en section sur les deux coupes de la tranchée (fig. 141).



Fig. 139 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Localisation des tronçons du fossé IIIA (plan M. Gandelin d'après les données des fouilles de J. Vaquer).

Description de la structure :

Il s'agissait d'un tronçon de fossé en V évasé coupé en biais par la tranchée ; il a été mis en évidence par sa couleur plus sombre que le loess environnant et par la présence de quelques tessons et galets parfois chauffés. La largeur restituée peut être estimée à 3 m, la profondeur maximale observée est de 0,95 m.

Morphologie :

Longueur maximale connue = environ 0,90 m

Largeur = 3 m

Profondeur par rapport au niveau du sol actuel = 0,95 m

SECTEUR F 11-1 (FOUILLES 1980)

Ce tronçon de fossé observé lors du creusement interne de la maison 89 semble être la suite directe du tronçon de fossé F 12-1 (fig. 141).

Description de la structure :

Elle se présentait comme une zone de terre brune contenant de rares éléments anthropiques. Elle n'a pas fait l'objet de fouilles et aucune limite n'est connue pour cette structure. Sa proximité avec le secteur F 12-1 et la similitude du remplissage amenèrent les équipes de fouille à la conclusion qu'il s'agissait de la suite du fossé III.

Morphologie : inconnue

SECTEUR F 10-1 (FOUILLES 1980)

Ce tronçon de fossé a été observé lors du creusement d'une tranchée profonde (électricité) au sud-est de la maison 87.

Description de la structure :

Seule la limite ouest est connue. Cette structure semble être la suite directe du secteur F 10-2. Elle n'a pas fait l'objet d'une fouille mais a été localisée sur un plan au 50^{ème}.

Morphologie :

Longueur maximale connue = 2 m.

Largeur = inconnue.

Profondeur par rapport au niveau du sol actuel = inconnue.

Secteur F 10-2 (fouilles 1980)

Ce tronçon de fossé a été observé lors du creusement d'une tranchée d'évacuation à l'ouest de la maison 86.

Description de la structure :

Cette structure n'a pas de limite connue. Elle fut interprétée dès sa découverte comme le prolongement du secteur F 9-4. Elle se poursuivait vers F 10-1. Elle n'a pas fait l'objet d'une fouille mais a été localisée sur un plan au 50^{ème}.

Morphologie :

Longueur maximale connue = 2 m.

Largeur = inconnue (3 m attestés mais pas de limite reconnue).

Profondeur par rapport au niveau du sol actuel = inconnue.

SECTEUR F 9-3 : FOUILLES 1980

Cette structure est apparue en face de la maison 86 (côté sud-ouest).

Description de la structure :

Elle se présentait comme une couche de terre plus sombre que le loess. Elle a été localisée sur le plan général et une coupe a pu être relevée. Le profil est proche de celui du secteur F 12-1.

Morphologie :

Longueur maximale connue = 3 m.

Largeur = 2,10 m.

Epaisseur = 1,10 m.

Profondeur par rapport au niveau du sol actuel = 1,70 m.

STRUCTURE F 9-4 (OUILLE 1980)

Cette structure est apparue dans une tranchée profonde au nord de la maison 84.

Description de la structure :

Elle se présentait comme une couche de terre plus sombre que le loess. Ses limites ne sont pas connues. Elle n'a pas été



Fig. 140 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Localisation des tronçons du fossé III B (plan M. Gandelin d'après les données des fouilles de J. Vaquer).

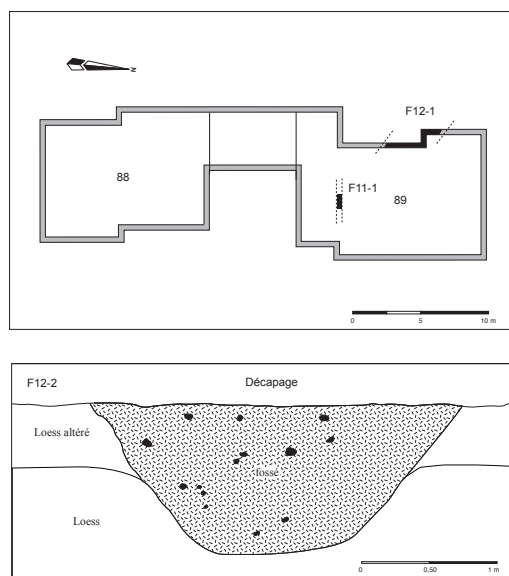


Fig. 141 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Fossé III A, plans des structures F12-1 et F11-1 et coupe de la structure F12-2 (M. Gandelin d'après les données des fouilles de J. Vaquer).

fouillée. Elle s'inscrit dans la continuité du secteur F 9-3.

Morphologie :

Longueur maximale reconnue = 1,3 m environ

Largeur = inconnue

Profondeur par rapport au niveau du sol actuel = inconnue

Matériel archéologique :

MOBILIER CÉRAMIQUE

- 1 amorce de préhension perforée verticalement (type tubulaire)

Le fossé III B

SECTEUR F 5-7 (FOUILLES 1980)

Cette structure a été observée lors du décaissement de la rue au nord de la maison 196 (fig. 142).

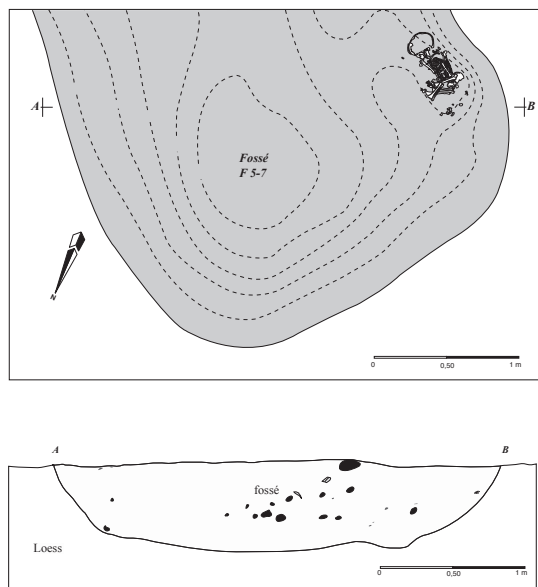


Fig. 142 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Fossé 3^B, plan et coupe de la structure F5-7 qui contenait une inhumation d'enfant dans une zone légèrement sur-crusée (M. Gandelin d'après les données des fouilles de J. Vaquer).

Description de la structure :

Dans ce secteur la pelle mécanique avait creusé jusqu'à 0,80 m de profondeur et avait entamé le loess sur une quarantaine de centimètres. C'est ainsi que l'on a pu repérer un crâne sectionné sur le flanc ouest de l'extrémité d'une grande fosse.

La fosse qui contenait la sépulture était visible sur 2,30 m de long, mais les prolongements de cette structure observés dans les tranchées de fondation de la maison 196 (F 5-4 et F 5-1) permettent d'affirmer qu'il s'agit très probablement de l'extrémité d'un des segments du fossé III attesté dans ce secteur du site. A cet endroit, le fossé n'était conservé que sur 0,55 m de profondeur sous la base du labour lui-même épais de 0,40 m. Le remplissage était constitué de terre brune contenant de très rares vestiges.

Morphologie :

Longueur maximale reconnue = 2,30 m avec une limite au nord.

Largeur = 3 m.

Profondeur par rapport au niveau du sol actuel = 0,95 m.

LA SÉPULTURE F 5-7 (D'APRÈS H. DUDAY ET M. TEXIER, J. VAQUER ET ALII, 2008)

Cette sépulture à inhumation a été fouillée en janvier 1981 avec le concours d'H. Duday (fig. 143).

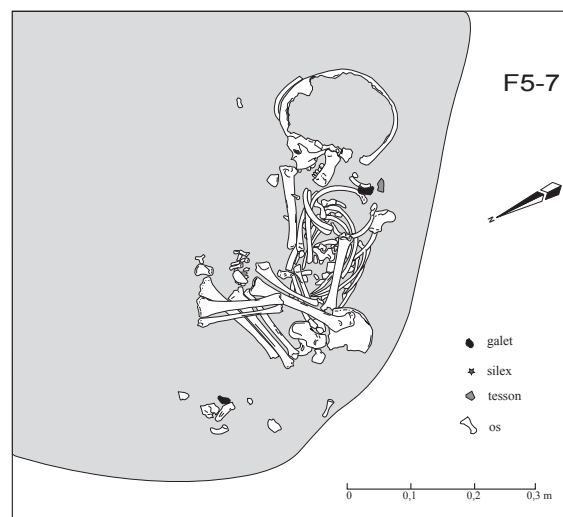


Fig. 143 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Fossé IIIB, sépulture d'enfant à l'extrémité et à la base du fossé F5-7 (M. Gandelin d'après un relevé original de H. Duday).

Description de la sépulture :

La sépulture se trouvait contre le flanc sud, très incliné et tout à fait à la base du remplissage avec peut-être un léger recrusement du fond du fossé comme le laisse penser la cuvette mise en évidence en coupe. Il peut s'agir d'un aménagement de la sépulture au fond du fossé

Le sujet, un enfant d'environ trois ans, était inhumé en position repliée sur le côté droit, la face regardant vers le nord. Le dos était plaqué sur le flanc du fossé, les jambes fortement repliées sous le bassin. Le bras droit était en extension avec la main au niveau du pubis, tandis que le bras gauche était replié avec la main au niveau des genoux. La disparition de certains os, notamment des pieds, doit s'expliquer par des raisons taphonomiques ou des remaniements (pied gauche) ; il n'est pas exclu que le pied droit surélevé ait été emporté par la pelle mécanique. La disposition générale des os est conforme à l'anatomie

et permet d'envisager une décomposition du corps en espace colmaté. Il s'agit donc d'une inhumation primaire avec un possible dispositif de contention pour expliquer la position très contractée des membres inférieurs.

Aucun mobilier n'était directement associé à cette sépulture d'enfant. La datation de cette structure repose sur sa localisation à la base du remplissage du fossé d'enceinte.

SECTEUR F 5-4 (FOUILLES 1980)

Cette structure a été observée lors du creusement de la tranchée de fondation au niveau du décrochement du seuil nord de la maison 196 (fig. 144).

Description de la structure :

Elle se présentait comme une tache plus sombre que le loess d'environ 0,90 m de long et contenant quelques galets et de rares charbons.

Morphologie :

Longueur = 0,90 m.

Largeur = inconnue.

Profondeur par rapport au niveau du sol actuel = inconnue.

SECTEUR F 5-1 (FOUILLES 1980)

Cette structure a été observée lors du creusement de la tranchée de fondation du décrochement médian sud de la maison 196 (fig. 144).

Description de la structure :

Le remplissage se composait de nombreux objets et galets. La structure a été interprétée lors de la fouille comme une structure de galets brûlés peu dense ; cependant il semble, au vu de sa situation (dans le prolongement de F 5-7) et de la nature de son remplissage, qu'elle puisse davantage être rapprochée d'un segment du fossé III que d'une structure de galets.

Morphologie :

Longueur = 1,20 m.

Largeur = 1,20 m.

Profondeur par rapport au niveau du sol actuel = 0,75 m.

Matériel archéologique :

INDUSTRIE LITHIQUE :

- 1 armature perçante de type losangique sur éclat de silex sénonien noir à retouches bifaciales

MOBILIER CÉRAMIQUE

Fragments de carénés :

- 1 fragment de carène.

- 1 fragment de carène avec bouton prismatique perforé horizontalement sous la carène.

Éléments isolés :

Préhensions :

- 1 bouton ;

- 1 languette ;

- 1 tesson avec trace de préhension de type languette ou bouton arrachée.

Bords :

- 1 bord indéterminé.

INDUSTRIE LITHIQUE :

- 1 armature perçante de type losangique sur éclat de silex sénonien noir à retouches bifaciales.

SECTEUR E 3-5 : (FOUILLES 1980)

Cette structure a été mise au jour lors du creusement de la tranchée d'assainissement entre les maisons 187 et 199.

Description de la structure :

Elle était creusée dans le loess et dans la terrasse de gravier. Il s'agissait d'une structure à flancs évasés et fond plat. En coupe, trois unités stratigraphiques ont été mises en évidence : la couche 1 se présentait

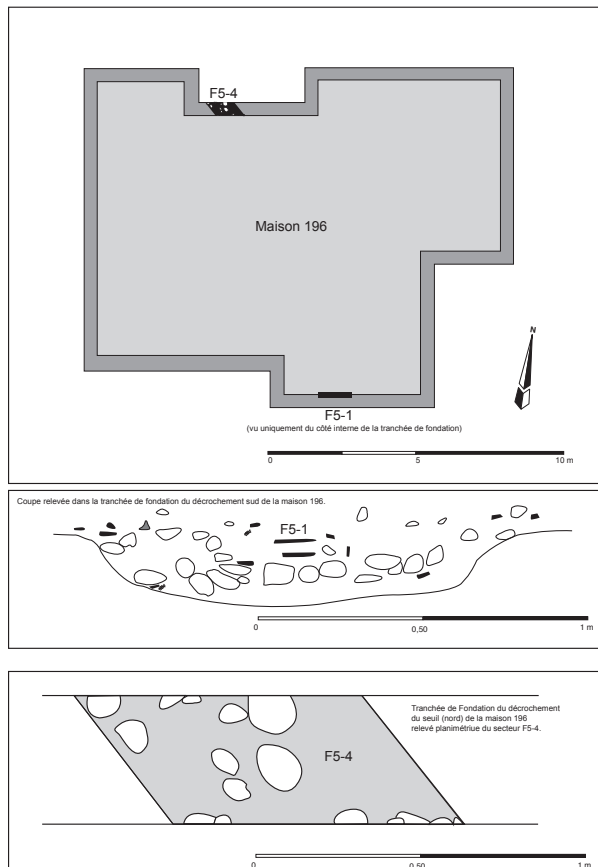


Fig. 144 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Fossé IIIB, localisation des structures F5-4 et F5-1, coupe de F5-1 et plan de F5-4 (M. Gandelin d'après les données des fouilles de J. Vaquer).

comme une couche de gravier très dense, la couche 2 se composait d'une couche de terre brune contenant quelques gros galets ainsi que des charbons et quelques tessons atypiques, la couche 3, creusée dans la terrasse en galets, contenait de nombreux graviers et quelques charbons.

Morphologie :

Longueur maximale observée = 12 m.

Largeur = 3 à 3,50 m.

Profondeur par rapport au niveau du sol actuel = 1,60 m (soit 1,30 m sous le décapage)

Morphologie du fossé III

Le fossé III peut être divisé en deux ensembles répartis de part et d'autre de l'Avenue de Franczal. La

morphologie de ce fossé est difficile à estimer dans la mesure où peu de secteurs ont fait l'objet d'une fouille. Les dimensions maximales constatées sont d'environ 3,50 m de large pour 1,60 m de profondeur par rapport au niveau du sol (secteur E 3-5) pour le fossé IIIB et de plus de 3 m de large pour 2,10 m de profondeur pour le fossé IIIA (secteur F 9-3). Le profil général est en U ou en V évasé.

Si l'on admet que les secteurs A et B appartiennent à un même ensemble ; la longueur totale de ce fossé peut être estimée à 360 m (de G 17-1 à E 3-5) et celui-ci adopte alors un tracé irrégulier avec un léger décalage du secteur B vers l'ouest par rapport au secteur A et une légère courbure au niveau de E 3-5. Il peut aussi s'agir de deux fossés sans rapport direct et appartenant peut-être à deux ensembles architecturaux distincts (enceintes ?). La quasi-absence de mobilier associé à ces secteurs ne permet pas de privilégier une de ces hypothèses.

LE FOSSÉ IV

Ce fossé a été vu dans 6 secteurs⁹⁹ orientés est-ouest et situés dans la partie nord du lotissement, parallèlement au fossé II (fig. 145).

SECTEUR R 20-1 (FOUILLES 1980)

Cette structure a été observée lors du creusement de la tranchée d'égout face à la maison 66.

Description de la structure :

Cette structure excavée de couleur sombre et contenant de rares galets et des poches de graviers entaillait le lœss plus clair et la terrasse de graviers sous le lœss. En section, elle était visible uniquement dans la coupe ouest de la tranchée ; une interruption du fossé est donc envisageable à l'est.

Morphologie :

Longueur maximale reconnue = 0,90 m.

Largeur = 3,50 m.

⁹⁹. Secteurs R 20-1, R 20-3, Q 20-1, P 20-1, P 20-2, P 21-1.

Profondeur par rapport au niveau du sol actuel = 1,60 m.

Largeur = inconnue.

Profondeur par rapport au niveau du sol actuel = inconnue.

SECTEUR R 20-3 (FOUILLES 1980)

SECTEUR Q 20-1 (FOUILLES 1980)

Cette structure a été repérée lors du creusement de la tranchée à eau perpendiculaire à la canalette à l'ouest de la maison 64.

Cette structure de morphologie floue a été vue lors du creusement de la tranchée de fondation est de la maison 64 (fig. 146).

Description de la structure :

Il s'agit d'une structure en creux de type fossé contenant quelques traces de charbons et de rares tessons. La structure a été reportée sur un plan au 50ème mais n'a pas été fouillée.

Description de la structure :

Aucune limite n'était clairement visible ; le remplissage se composait essentiellement de galets épars parfois de grosse taille.

Morphologie :

Longueur maximale reconnue = 1 m.

Morphologie :

Longueur = 0,90 m.

Largeur = inconnue.

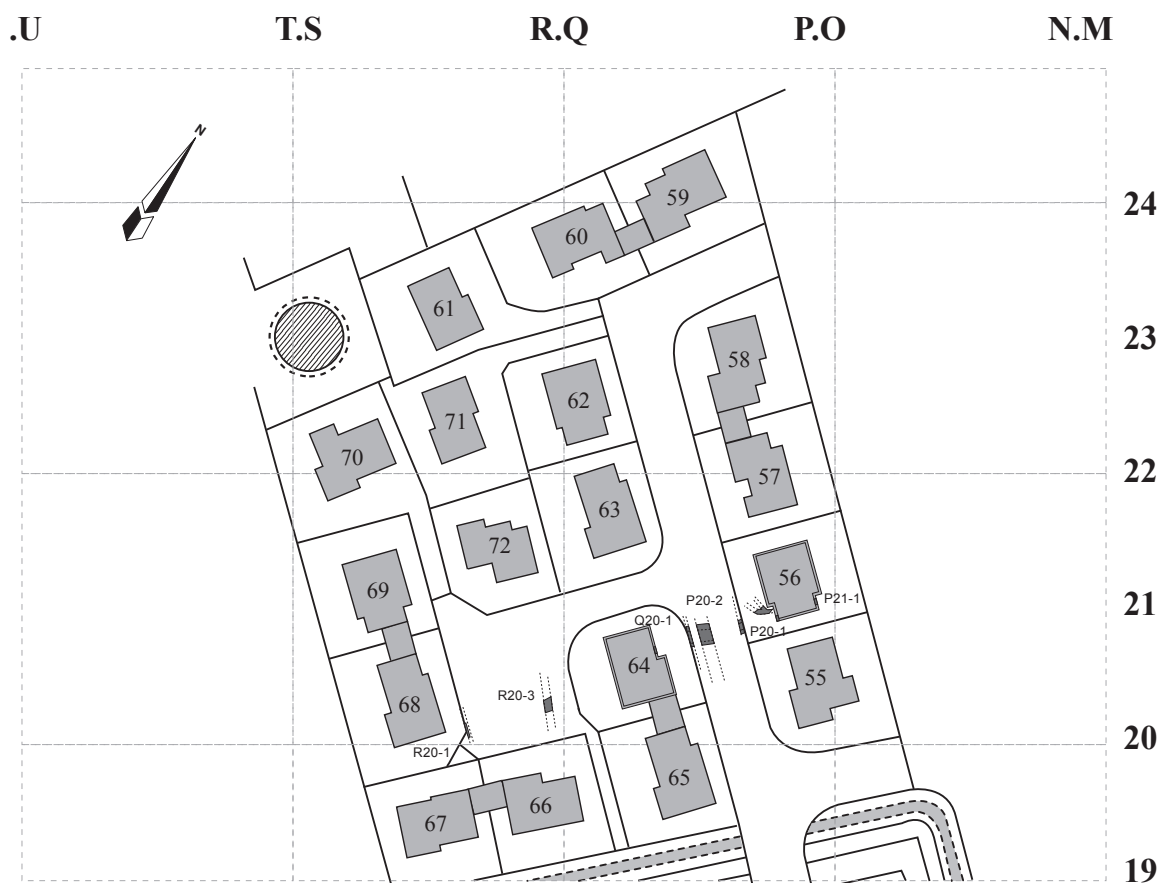


Fig. 145 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Localisation des tronçons du fossé IV (plan M. Gandelin d'après les données des fouilles de J. Vaquer).

Profondeur par rapport au niveau du sol actuel = 0,70 m.

SECTEUR P 20-2 (FOUILLES 1980)

Cette structure a été repérée lors du creusement de plusieurs tranchées d'égout et d'adduction d'eau entre les maisons 64 et 56 (fig. 146).

Description de la structure :

Elle se présentait comme une zone de terre brune dans le lœss plus clair et entaillait légèrement la terrasse de graviers. En section elle était visible des deux côtés des tranchées. Il s'agissait d'une excavation profonde de 1,30 m au centre, à fond plat et bords inclinés. Son remplissage se composait de rares tessons, de charbons, de galets et de fragments de torchis. La structure a été vue dans 4 tranchées réparties sur environ 15 m de long.

Morphologie :

Longueur maximale reconnue = 4 secteurs répartis sur 15 m de long.

Largeur = 2,50 m.

Profondeur par rapport au niveau du sol actuel = 1,80 m (soit 1,30 m sous le décapage).

Matériel archéologique :

MOBILIER CÉRAMIQUE :

Fragments de coupes :

- 3 bords de coupes dont 2 à lèvre ourlée dont une identifiable d'environ 20 cm de diamètre (fig. 146, n°2 et 3).

Fragment de carène :

- 1 fragment de carène avec un décor composé d'au moins 4 sillons perpendiculaires à la carène et au-dessus de celle-ci (fig. 146, n°1).

Fragments de vase à col ou à épaulement :

- 1 fragment de panse très convexe appartenant à un vase à épaulement.

SECTEUR P 20-1 (FOUILLES 1979)

Cette structure a été observée lors du creusement de la tranchée de fondation est de la maison 56 (fig. 146).

Description de la structure :

En section, elle se composait de deux couches. La première de 15 cm d'épaisseur était constituée d'un remplissage de terre brune, la seconde se composait d'une couche contenant de nombreux galets et quelques charbons de 15 à 20 cm de hauteur.

Morphologie :

Longueur maximale reconnue = 0,90 m.

Largeur = inconnue.

Profondeur par rapport au niveau du sol actuel = 0,65 m (soit 0,35 m sous le décapage).

SECTEUR P 21-1 : FOUILLES DE 1979

Cette structure a été repérée lors du creusement de la tranchée de fondation est de la maison 56 (fig. 146).

Description de la structure :

Elle était visible en section dans les deux coupes de la tranchée. Son remplissage, plus sombre que le lœss, contenait quelques tessons et de nombreux galets. Dès la fouille, le rapprochement entre ce secteur et le secteur P 20-1 a été effectué et le matériel des deux secteurs a été mélangé.

Morphologie :

Longueur = 0,90 m.

Largeur = inconnue (1,10 m au minimum).

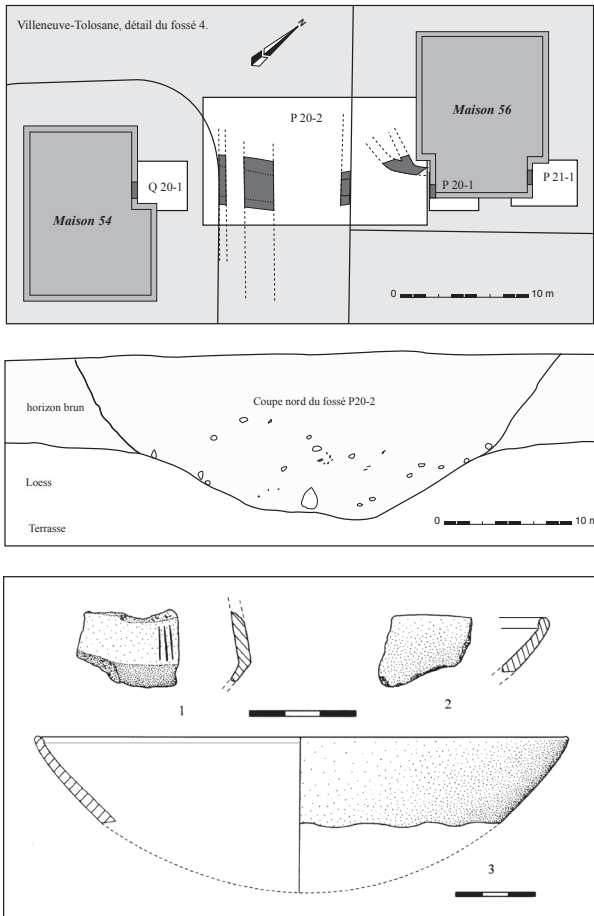
Profondeur par rapport au niveau du sol actuel = 0,85 m (soit 0,40 m sous le décapage).

Matériel archéologique de P 20-1 et P 21-1 :

INDUSTRIE LITHIQUE

- 1 éclat de galet de quartzite ;

- 2 gros fragments de galets de quartzite.



20-1 au secteur P 21-1). Le matériel mis au jour permet un rattachement au Chasséen sans qu'il soit toutefois possible de préciser cette attribution.

Fig. 146 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Fossé IV, localisation des secteurs Q 20-1, P 20-2, P 20-1 et P 21-1, coupe et mobilier du secteur P20-2, n°1 fragment de carène décorée, n°2 et 3 fragments de coupes à lèvre ourlée (dessin M. Gandelin).

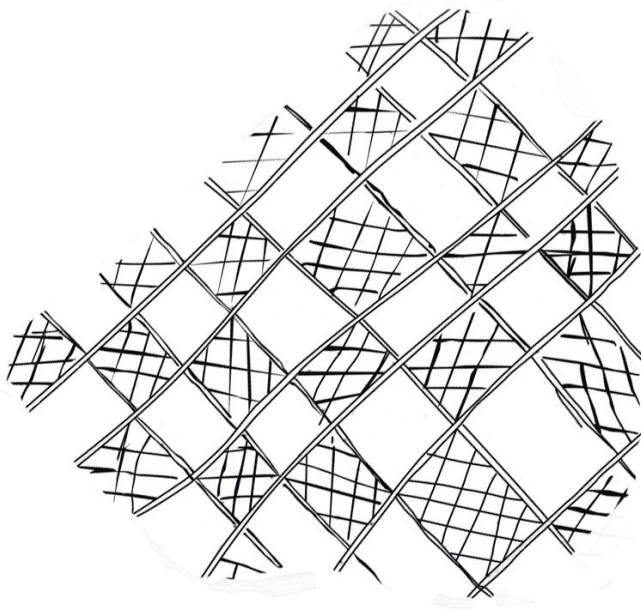
MOBILIER CÉRAMIQUE

- 1 bord de coupe.
- 1 languette appartenant vraisemblablement à un gros vase.
- 1 languette fine.

Morphologie du fossé IV

Les dimensions maximales connues pour ce fossé sont 3,50 m de large (en P 20-2) pour 1,60 m de profondeur par rapport au niveau du sol (en R 20-2).

La section est en U. Les limites est et ouest ne sont pas connues. Le fossé est attesté sur 70 m de long (du secteur R



LES FOSSÉS D'ENCEINTES DE CUGNAUX

LE SECTEUR DE LA ZAC AGORA

Entre 1995 et 1997, dans le secteur de la ZAC Agora de Cugnaux, lors de la construction d'un « Bricomarché », une opération de sondage sous la direction de Patrick Barbier (AFAN) mit en évidence une grande concentration de structures préhistoriques. Une fouille préventive sous la direction de Stéphane Brossier fut donc entreprise sur un secteur de 2 hectares. Les fouilles mirent essentiellement au jour des structures chasséennes : des fosses, des silos, des trous de poteaux, des foyers ainsi que trois tronçons de fossés.

Les trois tronçons de fossés (dont deux sont indéniablement associés à des tranchées de palissades) ont pu être fouillés sur une importante longueur suite à un décapage à la pelle mécanique (fig. 147 et 148) :

- Le premier (fossé 1^B), orienté nord-sud, mesure environ 110 m de long et recoupe les deux autres.

- Le second (fossé 2^B), orienté sud-ouest / nord-est, mesure environ 180 m de long. Il est doublé d'une palissade au sud. Dans sa partie orientale, il présente une importante inflexion vers le sud.

- Le troisième (fossé 3^B), orienté sud-ouest / nord-est, mesure environ 170 m de long. Il est doublé d'une palissade au sud. Comme le fossé 2, il présente une importante inflexion vers le sud-est dans sa partie orientale.

Conditions de fouilles

Ce secteur a été fouillé en grande partie à la pelle mécanique (décapages successifs par passées de 5 ou 10 cm). La quantité de mobilier recueilli dans les différents fossés, voire au sein des secteurs d'un même fossé, est très inégale car la stratégie de fouille s'est orientée sur le décapage exhaustif de la zone à aménager, la multiplication des coupes dans les

fossés et la recherche des sépultures. Ainsi la quantité de mobilier céramique associée au fossé 1^B est de moins de 4 kg, celle du fossé 2^B se situe entre 20 et 30 kg et celle du fossé 3^B dépasse les 110 kg. Il est donc difficile de comparer les données relatives à la répartition quantitative du mobilier. De même la fragmentation est très importante, 75% des tessons portent des cassures fraîches et malgré le soin apporté à la recherche des collages, ceux-ci restent rares au sein d'une même unité stratigraphique et sont quasi inexistantes entre deux secteurs, ce qui laisse penser que le ramassage des fragments de céramique n'a été que partiel.

La dénomination US suivie d'un chiffre (ex : US 3002) qui désigne, dans les archives S. Brossier, les différents ensembles de mobilier, ne correspond pas réellement à des unités stratigraphiques mais correspond à des US fictives. Deux coupes mêmes contiguës portent des numéros d'US différents pour la même couche et certains numéros d'US correspondent à plusieurs couches archéologiques regroupées. Ainsi, par exemple, l'US 3062 correspond à une couche archéologique anthropisée relevée sur une coupe du fossé 3 mais le mobilier correspondant est indexé sous le nom US 3073. Cette US 3073 correspond en fait au ramassage général effectué dans un secteur de plus de 5 m de long et cumulant le mobilier de toutes les couches archéologiques du secteur. Il est donc impossible de rattacher le mobilier à sa couche archéologique d'origine, ce qui interdit toute analyse de répartition « verticale » du mobilier. Cette stratégie de fouille, qui peut paraître contestable, s'explique en partie par le fait que la plus grande part du mobilier se concentrait dans une seule couche du comblement. Elle n'en reste pas moins fort préjudiciable pour l'étude chronotypologique du remplissage des fossés.

Suite à ces différentes contraintes, il apparaît donc que les données relatives à la répartition quantitative et à la fragmentation du mobilier devront être interprétées avec une grande prudence et que l'étude chronotypologique des comblements est impossible pour l'ensemble de ces fossés.

LES FOSSÉS D'ENCEINTES

Le fossé 1^B

Description de la structure :

Ce fossé, qui n'est pas connu dans sa totalité, présente en plan une certaine irrégularité. Sa largeur varie de 2,5 à 3,2 m et sa profondeur de 0,70 à 1 m. Son profil est très irrégulier : les parois sont légèrement évasées avec une rupture de pente aux 2/3 de la hauteur ; le fond semble surcreusé à certains endroits. Le fossé est doté d'une courte interruption à 33 m de l'extrémité la plus au nord, aucune palissade ne lui semble associée (fig. 147).

Dans la plupart des coupes effectuées, le remplissage se compose de deux couches. La première est une couche brune, argileuse, proche du lœss altéré et remanié par les labours ; elle est riche en galets et en mobilier archéologique. La seconde est jaune, sableuse, son épaisseur varie de 10 à 70 cm ; elle est pauvre en mobilier. Ce remplissage ne semble pas présenter de dissymétrie significative. Dans la zone de lœss altéré, le remplissage du fossé se distingue très mal du substrat et les limites du creusement ont été déduites de la présence de mobilier archéologique (fig. 149).

Il semble que l'irrégularité dans le tracé du fossé puisse être expliquée par le fait qu'il est constitué par plusieurs fosses oblongues qui auraient fini par se rejoindre suite à des recreusements d'entretien comme peuvent le laisser penser les traces de surcreusements dans le profil du fossé. Elle peut également témoigner du creusement « simultané », lors de la construction du fossé, de plusieurs fosses que l'on aurait ensuite fait communiquer entre elles de façon à former une structure fossoyée plus longue. Dans la mesure où l'essentiel des rares éléments de mobilier provient de la fosse 2, l'inventaire proposé est global pour l'ensemble du fossé 1^B.

Morphologie :

Longueur maximale observée : 108 m.

Largeur maximale : 3,20 m

Profondeur maximale : 1 m



Fig. 88 - Cugnaux (Haute-Garonne). Plan de la zone d'emprise des fouilles effectuées de 1991 à 2000 sur la commune de Cugnaux (M. Gandelin d'après les données des fouilles de J.-P. Giraud, M.-N. Nacfer, R. Abila, J.-Ch. Arramond, S. Brossier et P. Fouéré).

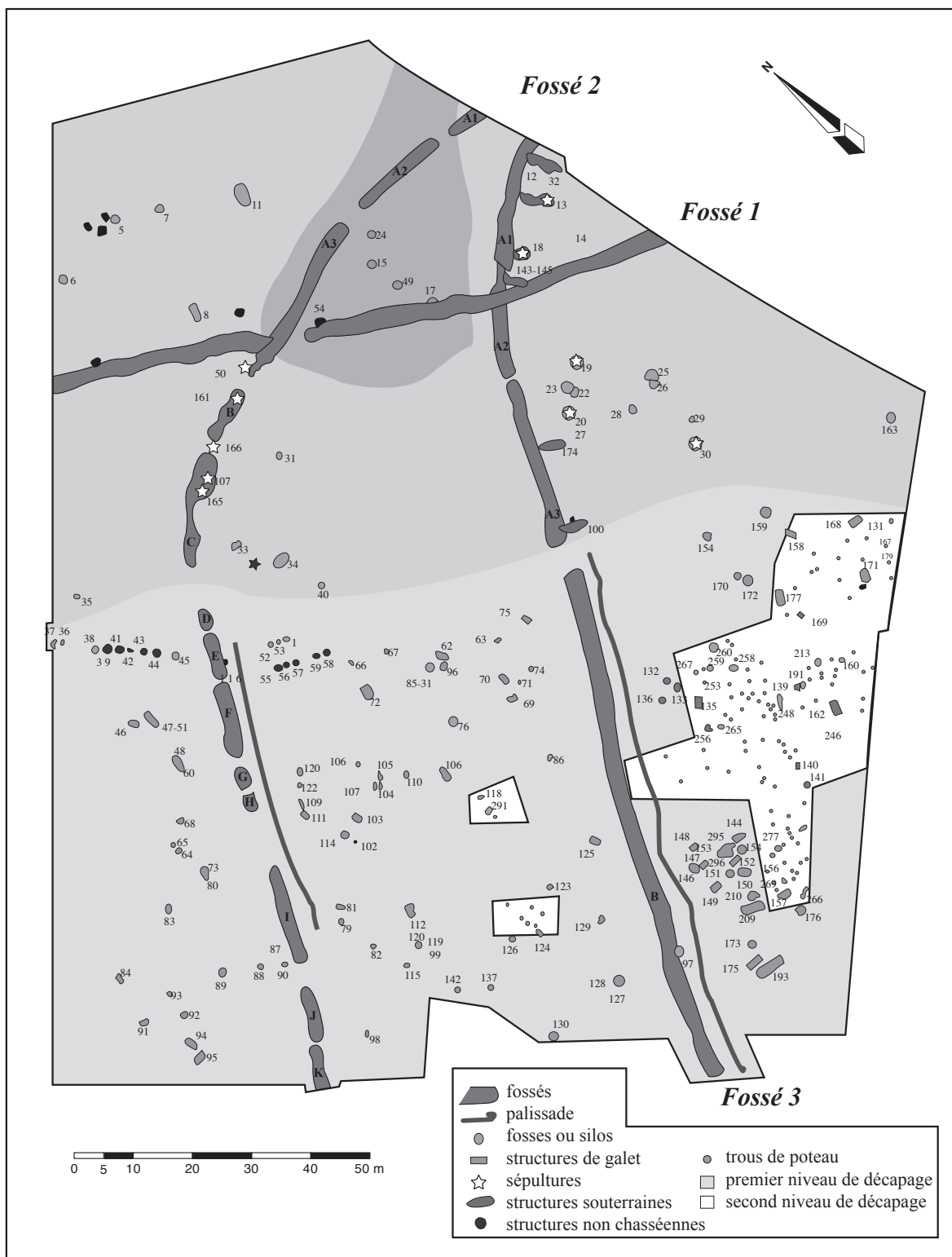


Fig. 148 - Cugnaux (Haute-Garonne). Plan général du secteur de la ZAC Agora fouillé par S. Brossier en 1996 (M. Gandelin d'après les données des fouilles de S. Brossier).

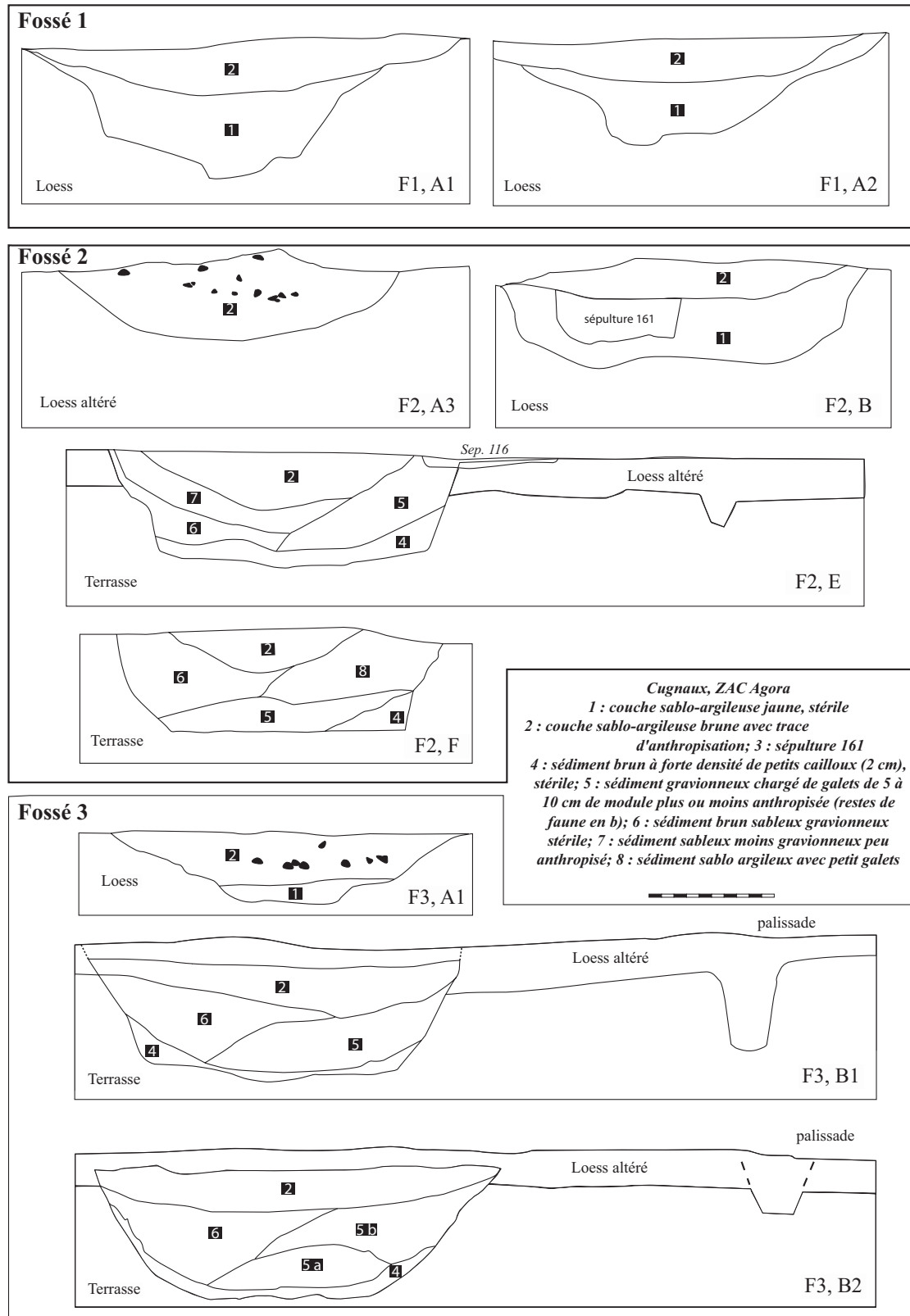


Fig. 149 - Cugnaux (Haute-Garonne). Coupes des fossés F 1^B, F 2^B et F 3^B : F 1A1, F 1A2, F 3A3 et F 3A1 complements symétriques, F 2E, F 2F F 3B1 et F 3B2 complements dissymétriques, F 2B comblement symétrique et sépulture dans le comblement (M. Gandelin d'après les données des fouilles de S. Brossier).

Mobilier archéologique :

MOBILIER CÉRAMIQUE :

Inventaire des coupes et des fragments de coupes :

Fragments identifiables :

Bords de coupes simples : 4 dont :

- 1 bord à lèvre épaissie équarrie (fig. 151, n°3) ;
- 1 bord biseauté du côté interne (fig. 151, n°5) ;
- 1 bord déjeté vers l'extérieur (fig. 151, n°6) ;
- 1 bord (fig. 151, n°8).

Bords de coupes à lèvre ourlée intérieurement : 1 (fig. 151, n°7).

Bords de coupes à sillon : 1 à un sillon (fig. 151, n°9).

Inventaire des vases et fragments de carénés :

Vases carénés individualisables :

- N°1025-1 : une écuelle très ouverte profonde (ht/dm \approx 50), à carène très basse (hp/ht \approx 81), de 14 cm de diamètre ($v \approx 0,5$ l). La pâte est brune à dégraissant de sable quartzeux fin et rares micras. La surface brune à noire est altérée mais conserve dans certaines zones sa brillance et son poli d'origine (fig. 150, n°2).

- N°1025-2 : une écuelle ouverte dont le bord n'est pas conservé. Il s'agit probablement d'une écuelle profonde (ht/dm \geq 56), à carène très basse (hp/ht \geq 80), de 11 cm de diamètre à la carène pour un diamètre au bord supérieur à 14 cm ($0,7$ l $< v < 1$ l). La pâte est noire à dégraissant de sable quartzeux fin à moyen et rares micras. La surface noire est altérée mais conserve par endroits son poli d'origine (fig. 150, n°3).

Fragments de carènes simples :

- 8 fragments de carènes anguleuses ;
- 1 fragment de carène douce.

Inventaire des vases et fragments de vases globuleux ou tulipiformes :

Vases individualisables :

- n°1025-3 : la partie supérieure d'un vase globuleux probablement ovoïde de 15 cm de diamètre au bord à lèvre légèrement déjeté vers l'extérieur ($v > 1,3$ l). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzeux fin et micras très fins. La surface brune est altérée (fig. 150, n°4).

Inventaire des fragments de vases à col et à épaulement :

Vases individualisables :

- N°1024-1 : la partie supérieure d'un vase à col haut et panse probablement ellipsoïdale de 7 cm de diamètre au bord pour 12 cm de diamètre au maximum de la panse. Ce vase était doté à l'origine d'un système de suspension dont il ne subsiste que l'amorce de deux perforations verticales sur le haut de la panse. La pâte est grise à dégraissant fin de sable quartzeux et micras. La surface est altérée (fig. 150, n°1).

- N°1026-1 : un col et une amorce de panse appartiennent au même vase. Bien qu'il n'y ait pas de raccord strict entre ces deux parties leur parenté ne fait pas de doute. Il s'agit d'un vase à col haut légèrement ouvert et panse probablement ellipsoïdale de 13,5 cm de diamètre à l'embouchure pour 16,5 cm de diamètre au maximum de la panse. Le raccord col/panse est souligné par une cannelure. La pâte est grise à dégraissant assez grossier de sable quartzeux et micras très fins. La surface grise à brune est altérée (fig. 150, n°5).

Fragments isolés identifiables :

Fragments de bords :

Bords fins : 10 bords indéterminés.

Bords épais : 15 dont :

- 2 bords convergents convexes ;

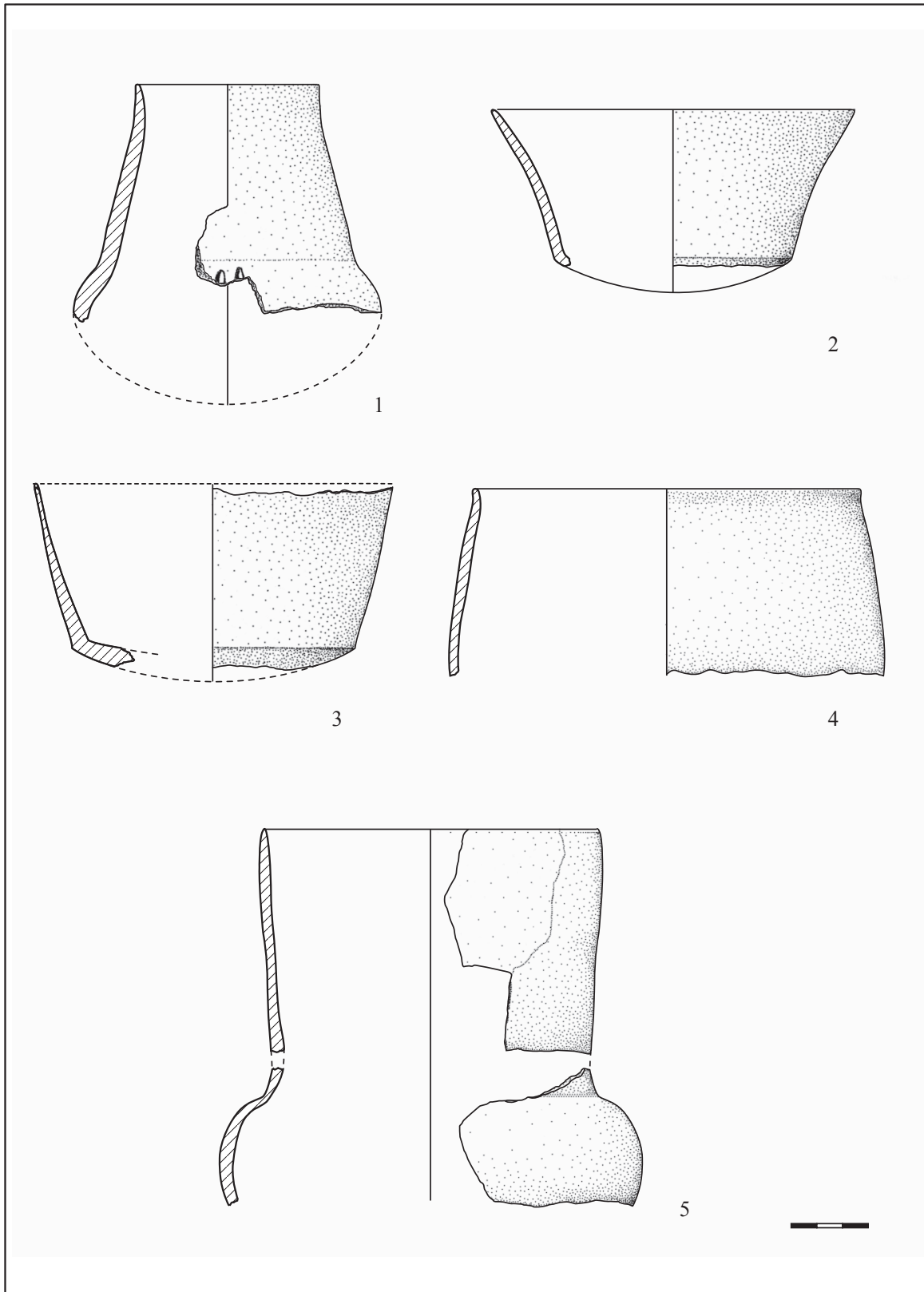


Fig. 150 - Cugnaux (Haute-Garonne). Structure F1^B, mobilier céramique : n°1 vase à col haut avec amorce de système de suspension, n°2 et 3 écuelles carénées ouvertes profondes, n°4 vase globuleux, n°5 vase à col haut avec raccord col-panse souligné par une cannelure (dessin M. Gandelin).

- 1 bord divergent concave ;
- 1 bord divergent convexe ;
- 11 bords indéterminés.

Préhensions : 5

Anses :

- 1 fragment d'anse en ruban.

Boutons, languette mamelons, tétons perforés :

- 1 bouton prismatique perforé verticalement (fig. 151, n°2).

Boutons, languette mamelons, tétons perforés :

- 1 languette.

Bossettes et plaquettes :

- 1 bossette biforcée verticalement cassée (fig. 151, n°4) ;
- 1 fragment est un bord doté d'un cordon multiforé (3 perforations verticales attestées) (fig. 151, n°1).

Autres :

- 1 préhension arrachée (type téton ou languette) ;
- 1 tesson porte une perforation traversière effectuée après cuisson (trou de réparation probable).

Céramique fine atypique : 77 tessons / 200 grammes

Céramique épaisse atypique : 322 tessons / 3105 grammes

INDUSTRIE LITHIQUE :

Une seule pièce lithique est rattachée au fossé 1 qui n'a pas fait l'objet d'une fouille fine mais qui a été « vidé » à la pelle mécanique. Il s'agit d'un fragment d'éclat proximal en silex tertiaire blond d'origine indéterminée.

Le fossé 2^B

Description de la structure :

Comme le précédent, ce fossé présente, en plan, une certaine irrégularité. Il se compose de 13 fosses (12 interruptions) dont la longueur varie de 3 à 17 m. La largeur moyenne du fossé est d'environ 2 m, sa profondeur varie entre 0,50 et 1,10 m. Son profil, en auge, est assez irrégulier : les parois

sont légèrement évasées avec une rupture de pente au 2/3 de la hauteur.

Dans sa partie la plus à l'est, le remplissage en 2 ou 3 couches est symétrique et se rapproche de celui du fossé 1^B avec un niveau de base de couleur claire apparemment stérile et un à deux niveaux plus sombres, plus ou moins anthropisés. Cependant au niveau de la zone parallèle à la palissade, le remplissage se complique. Il se compose le plus souvent de 4 ou 5 couches réparties de façon dissymétrique.

Morphologie :

Longueur maximale observée : 182 m (avec plusieurs interruptions)

Largeur maximale : 3 m

Profondeur maximale : 1,10 m

Matériel archéologique :

L'inventaire du mobilier céramique est regroupé suivant sa fosse d'origine. Certaines fosses comme les fosses D et E n'ont aucun mobilier céramique associé car elles n'ont pas été fouillées, d'autres au contraire sont assez riches. Le mobilier des fosses A1, A2 et A3 a toutefois été regroupé car la présence d'interruptions dans ce secteur n'a pas été réellement observée, de plus elles ont livré très peu de mobilier.

En ce qui concerne l'industrie lithique, l'inventaire proposé, présenté à la fin de ce chapitre, est global car seulement 10 pièces sont associées à la structure.

SECTEURS A1, A2, A3 (US2000, 2007, 2010, 2012, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, FOUILLES 1998)

Ces trois fosses disposées dans la partie nord du site sont creusées dans l'horizon brun, ce qui n'a pas permis d'observer sur le terrain les limites du creusement. Seule la répartition des vestiges, des galets et des charbons a donné une indication des dimensions et de la morphologie du fossé dans ce secteur. La présence d'interruption est déduite de l'absence d'artéfacts dans certaines zones. La

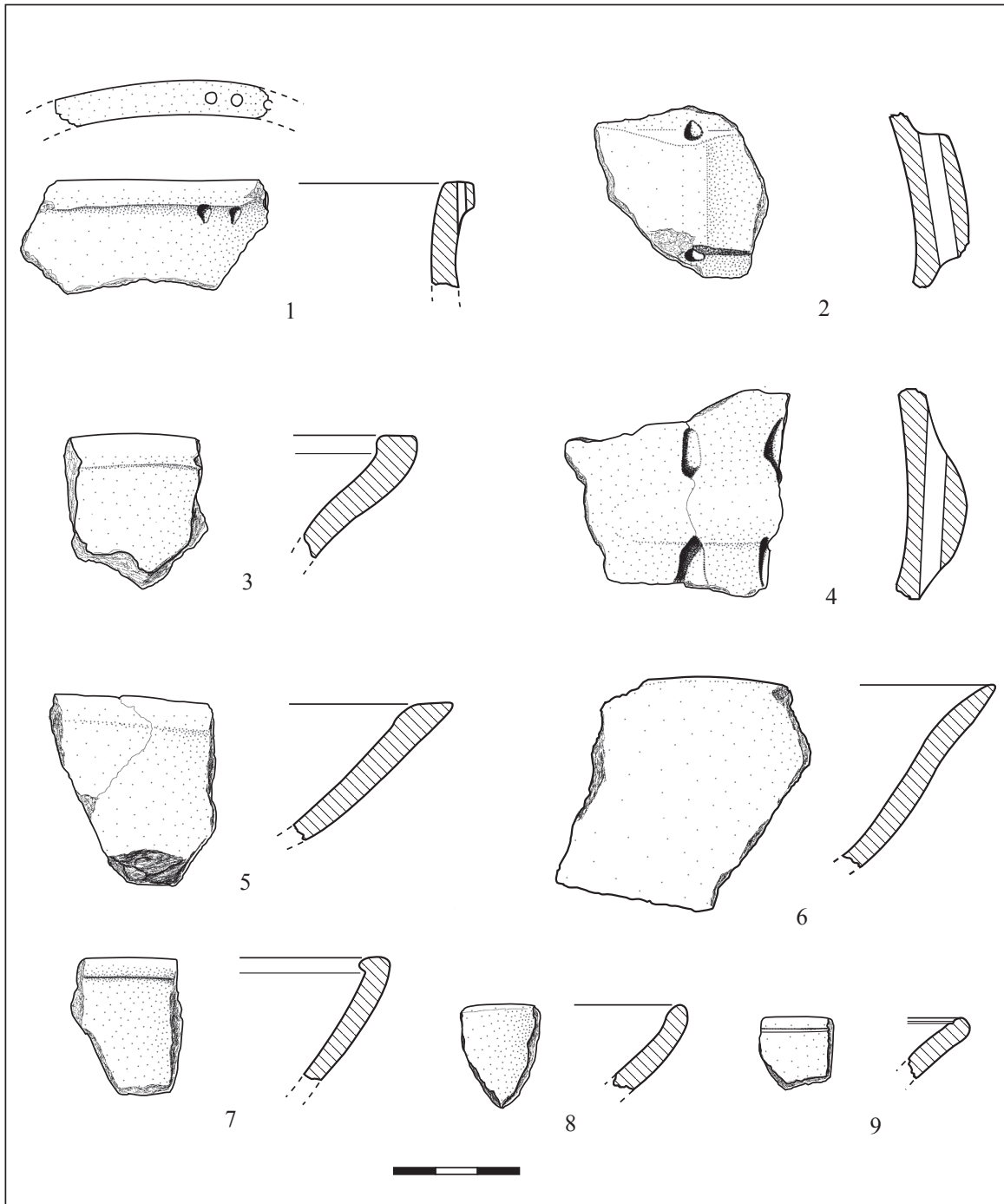


Fig. 151 - Cugnaux (Haute-Garonne). Structure F1B, mobilier céramique : n°1 bord avec cordon multiforé, n°2 bouton prismatique perforé verticalement, n°3, 5-9 bords de coupes (n° 7 à lèvre ourlée, n°9 à sillon), n°4 bossette biforée verticalement (dessin M. Gandelin).

répartition des vestiges permet de donner une dimension minimale du fossé qui est de 0,70 m de profondeur pour 2 m de large.

MOBILIER CÉRAMIQUE :

Inventaire des coupes et des fragments de coupes :

Vases individualisables :

- N°2007-1 : une coupe de 23 cm de diamètre à lèvre déjetée extérieurement dont la partie inférieure n'a pas pu être restituée ($1 l < v < 2 l$). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzeux assez grossier et micas très fins. La surface est altérée (fig. 152, n°2).

- N° 2010-1 : une coupe de 28 cm de diamètre dont la partie inférieure n'a pu être restituée ($1 l < v < 4 l$). La pâte est grise à dégraissant de sable moyen et rares micas fins. La surface grise est très altérée (fig. 152, n°1).

- N°2049-1 : une coupe à lèvre très déjetée vers l'extérieur de 27 cm de diamètre dont le fond n'est pas conservé ($1 l < v < 2 l$). La pâte est grise à dégraissant grossier de sable quartzeux et micas très fins. La surface est altérée (fig. 152, n°3).

Fragments de bords :

Bords de coupes à lèvre ourlée intérieurement : 1 (fig. 152, n°4).

Inventaire des vases et fragments de carénés :

Fragments de vases carénés identifiables :

- 1 fragment de carène anguleuse.

Inventaire des vases et fragments de vases globuleux ou tulipiformes :

Vase individualisable :

- N°2000-1 : un petit vase à profil légèrement galbé de

10 cm de diamètre dont le fond n'est pas totalement conservé ($v \approx 0,2 l$). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzeux moyen et micas très fins. La surface brune est altérée (fig. 153, n°4).

Fragments isolés identifiables :

Fragments de bords :

Bords fins : 9 dont :

- 1 bord divergent concave ;
- 1 bord concave à lèvre légèrement déjetée vers l'extérieur ;
- 7 bords indéterminés

Bords épais : 6 dont :

- 1 bord divergent concave ;
- 1 bord divergent convexe ;
- 4 bords indéterminés.

Préhensions :

Anses :

- 2 fragments d'anses en ruban ;
- 1 anse en boudin ;
- 1 anse funiculaire ;
- 1 anse cassée indéterminée.

Boutons, mamelons, tétons perforés :

- 1 bouton prismatique perforé horizontalement cassé (fig. 152, n°6).

Bossettes, barrettes et plaquettes :

- 1 fragment de panse porte une barrette ou un bandeau horizontal cassé, au moins biforcé verticalement (fig. 152, n°7).

Autres :

- 3 fragments portent la trace d'une perforation verticale ;
- 1 préhension indéterminée portant la trace de deux perforations verticales ;
- 2 préhensions cassées indéterminées.

Céramique fine atypique : 146 tessons / 605 grammes

Céramique épaisse atypique : 440 tessons / 4158 grammes

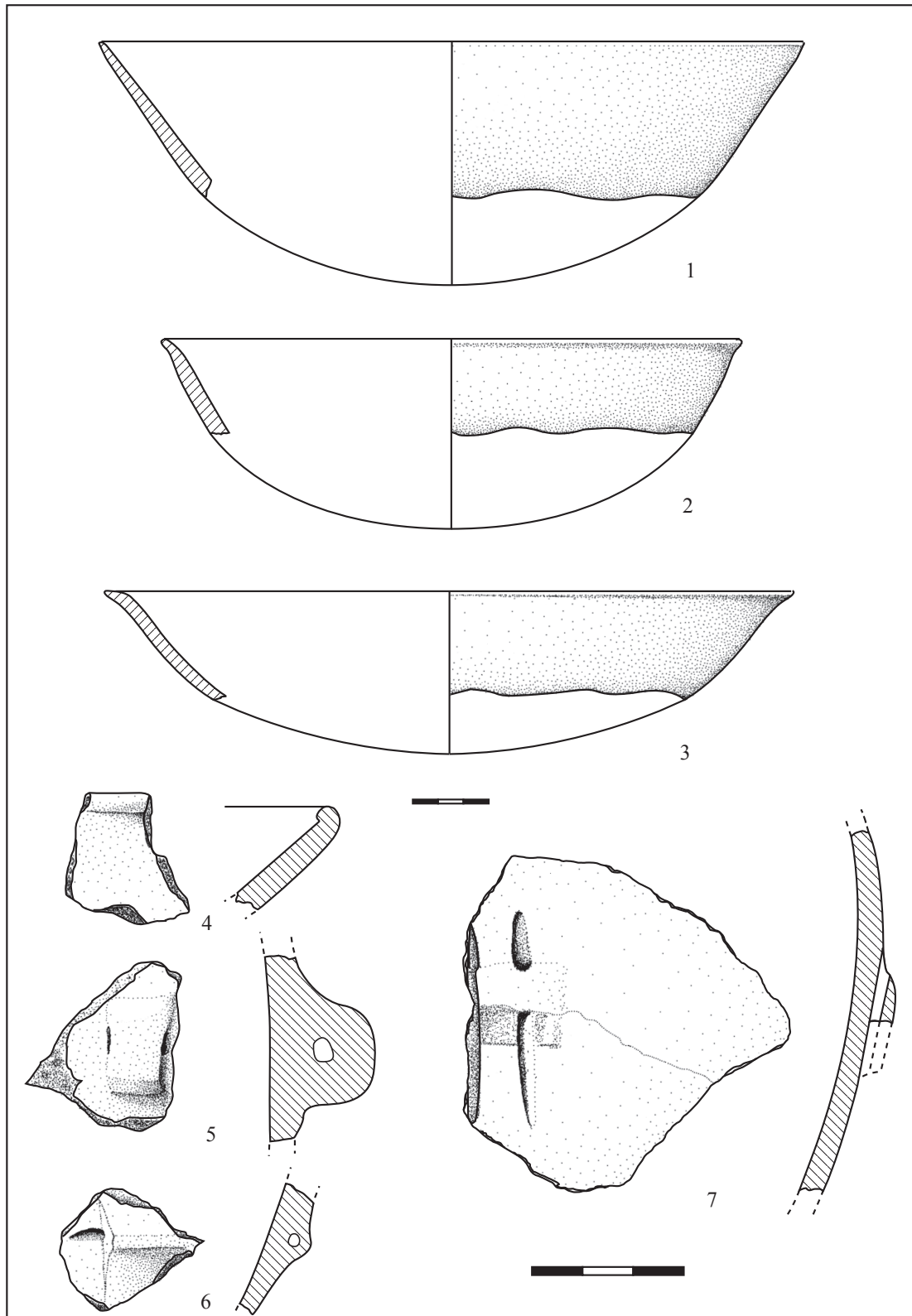


Fig. 152 - Cugnaux (Haute-Garonne). Structure F 2^B, mobilier céramique du secteur A : n°1-3 coupes, n°4 bord de coupe à lèvre ourlée, n°5 anse funiculaire, n°6 bouton prismatique perforé horizontalement, n°7 barrette ou bandeau horizontal cassé (dessin M. Gandelin).

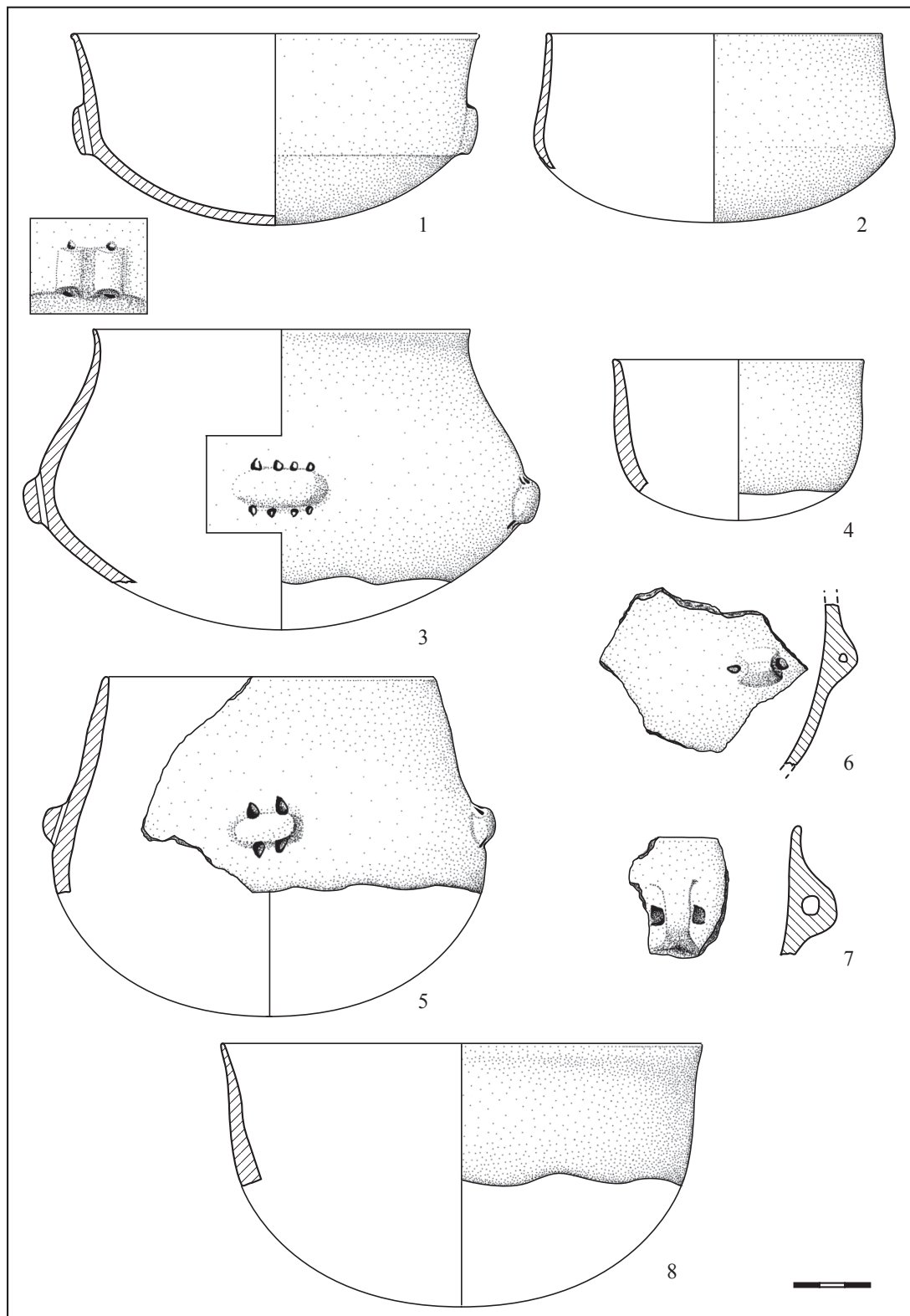


Fig. 153 - Cugnaux (Haute-Garonne). Structure F 2^B, mobilier céramique des secteurs A (n°4), B (n°1-3) et C (n°5-8) : n°1 écuelle carénée ouverte avec système de suspension, n°2 écuelle carénée profonde, n°3 vase à col mal différencié et barrettes horizontales quadriforées, n°4 micro-vase, n°5 vase ovoïde avec barrette biforée, n°8 vase hémicylindrique, n°6 bouton perforé, n°7 anse (dessin M. Gandelin).

SECTEUR B (US2038, FOUILLE 1998)

Cette fosse oblongue et irrégulière mesure 10 m de long pour 3 m de largeur maximale. Son profil s'apparente à une auge à fond plat et paroi évasée de 80 cm de profondeur conservée. Son volume peut être estimé à 16 m³. Le remplissage est composé d'une couche inférieure de sédiment jaune sableux et d'une couche supérieure de sédiment brun sablo-argileux contenant des charbons, de rares galets et quelques tessons de céramique. Cette section du fossé a été recreusée pour accueillir la sépulture 161 qui se trouvait dans une fosse au milieu du comblement. Il s'agit de la sépulture d'un adulte couché sur le côté gauche, les jambes fléchies, qui s'est décomposé en espace colmaté, ce qui signifie que la fosse, dont les limites ont pu être mises en évidence, a été comblée aussitôt après le dépôt du corps.

Le squelette est dans l'ensemble bien conservé hormis les membres inférieurs dont les épiphyses sont fragmentées. C'est un sujet de 30 ans ou plus, de sexe masculin, de stature sur-moyen (Vaquer *et alii*, 2008).

MOBILIER CÉRAMIQUE

Inventaire des coupes et des fragments de coupes :

Fragments identifiables :

Bords de coupes à cran : 1

Inventaire des vases et fragments de carénés :

Vases individualisables :

- N°2038-1 : une écuelle ouverte profonde (ht/dm ≈ 47), à carène basse peu anguleuse (hp/ht ≈ 63), de 16 cm de diamètre (v = 0,9 l). Cette écuelle était dotée d'un système de suspension composé de paires de tubulures verticales très volumineuses disposées au-dessus de la carène. Deux paires sont attestées dans la partie conservée mais il pouvait y en avoir deux en vis-à-vis ou quatre aux quadrants ou couplées et opposées. La pâte est noire

à dégraissant de sable quartzueux moyen et micas assez fins. La surface grise à noire est altérée. On remarque que généralement les anses tubulaires se trouvent sur des vases à paroi rentrante ; ici la présence de tubulures sur un vase très nettement ouvert (l'orientation ne faisant pas de doute) reste un exemple rare¹⁰⁰ (fig. 153, n°1).

- N°2038-3 : une écuelle légèrement rentrante profonde (ht/dm ≈ 50), à carène basse douce (hp/ht ≈ 64) de 13 cm de diamètre (0,5 < v < 1 l) dont le fond n'est pas entièrement conservé. La pâte est grise à dégraissant de sable quartzueux fin et micas très fins. La surface grise est altérée (fig. 153, n°2).

Fragments identifiables :

- 2 fragments de carènes anguleuses.

Inventaire des vases et fragments de vases à col et à épaulement :

Vase individualisable :

- N°2038-2 : un vase à col mal différencié à panse elliptique, peu profond de 15 cm de diamètre à l'embouchure dont le fond n'est pas conservé (v ≈ 1,9 l). Ce vase était doté d'un système de suspension composé de quatre barrettes horizontales quadriforées verticalement (trois sont conservées) disposées aux quadrants sur le maximum de la panse. La pâte est grise, très micacée, à dégraissant très fin. La surface est altérée bien que l'on devine par endroits des traces d'un traitement de surface (polissage) (fig. 153, n°3).

Fragments isolés identifiables :

Fragments de bords :

Bords fins : 2 bords divergents très légèrement concaves ;

¹⁰⁰ Sur le site de Villeneuve-Tolosane, deux vases carénés légèrement ouverts présentent des systèmes de suspension (perforations sous-cutanées doubles dans un cas et plaquettes sub-rectangulaires quadriforées dans l'autre) ont été signalés dans la structure N13-3 (P. François, 2002) ; un autre est rattaché à l'US 2043 de fossé 2B (n°2043-2).

Bords épais : 2 bords divergents concaves.

Céramique fine atypique : 19 tessons / 90 grammes

Céramique épaisse atypique : 20 tessons / 260 grammes.

**SECTEUR C : (US 2014, 2015, 2024,
FOUILLES 1998)**

Ce secteur de plan irrégulier mesurait 19,4 m de long pour 2,80 m de large et 0,80 m de profondeur conservée. Le remplissage est proche de celui de la fosse B mais ici la couche de sédiment jaune ne faisait que 10 cm d'épaisseur. La couche supérieure était plus épaisse que précédemment. Deux sépultures ont été installées dans ce niveau (st. 107 et 165). Le squelette issu de la sépulture 107 est très fragmentaire car la sépulture a été particulièrement endommagée lors du décapage mécanique. Le sexe est indéterminé. La stature est de 159.3 cm (erreur standard : 4 cm). Aucune offrande n'a été découverte à proximité du corps et aucune limite de creusement n'était visible dans ce secteur. L'individu inhumé dans la sépulture 165 est une femme adulte, d'une stature comprise entre 144 cm et 152 cm. La décomposition s'est effectuée en espace colmaté et seules quelques galeries de fousseurs sont venues perturber l'organisation générale de la sépulture. Le sujet 165, très bien conservé, offre un tableau lésionnel impressionnant (multiples fractures, lésion de type anévrysmale). Deux poinçons et un fragment de lissoir ont été découverts à gauche du bassin et peuvent être considérés comme des offrandes (Marlière *et alii*, 2008).

MOBILIER CÉRAMIQUE :

Inventaire des coupes et des fragments de coupes :

Fragments identifiables :

- 1 gros tesson non orientable appartient à une coupe à cran d'un diamètre sans doute supérieur à 30 cm. Ce fragment porte une perforation traversière effectuée après cuisson de l'intérieur vers l'extérieur.

Inventaire des vases et fragments de carénés :

Fragments identifiables :

Fragments de carènes simples :

- 5 fragments de carènes anguleuses.

Fragment de carène avec éléments de préhension :

- 1 fragment de carène avec au moins deux tubulures verticales soulignées par des cannelures.

Inventaire des vases et fragments de vases globuleux ou tulipiformes :

Vases individualisables :

- N° 2024-1 : la partie supérieure d'un vase globuleux ovoïde à paroi assez rentrante de 18 cm de diamètre au bord ($1\text{ l} < v < 4\text{ l}$). Ce vase est doté d'une barrette horizontale biforée verticalement disposée environ 5 cm sous le bord. Un léger rétrécissement au-dessus de la préhension évoque un col mal différencié si bien que l'on hésite à classer ce vase du point de vue typologique. La pâte est grise à dégraissant de sable quartzueux moyen et micas fins. La surface grise est altérée (fig. 153, n°5).

- N° 2024-2 : la partie supérieure d'un vase hémicylindrique de 19 cm de diamètre. La pâte est grise à dégraissant de sable quartzueux moyen et micas fins à très fins. La surface est altérée (fig. 153, n°8).

Fragments de vases globuleux identifiables :

- 1 fragment est un bord provenant d'un petit vase globuleux doté d'une anse funiculaire disposée 2 cm sous le bord (fig. 153, n°7).

Inventaire fragments de vases à col et à épaulement :

- 1 fragment de raccord col-panse non anguleux.

Fragments isolés identifiables :

Fragments de bords :

Bords fins : 3 dont :

- 1 bord divergent concave ;
- 2 bords indéterminés.

Bords épais : 10 dont :

- 1 bord convergent convexe ;
- 6 bords divergents convexes ;
- 1 bord indéterminé.

Préhensions : dont :

Anses :

- 3 anses funiculaires .

Boutons, mamelons, tétons imperforés :

- 2 languettes imperforées ;
- 1 téton cassé.

Boutons, mamelons, tétons perforés :

- 1 bouton oblong rectangulaire perforé horizontalement ;
- 1 bouton perforé horizontalement (fig. 153, n°6).

Perforations sous-cutanées et anses tubulaires:

- 1 tesson avec une perforation sous-cutanée verticale.

Autres :

- 2 fragments indéterminés perforés verticalement ;
- 1 préhension cassée indéterminée.

Céramique fine atypique : 89 tessons / 490 grammes

Céramique épaisse atypique : 206 tessons / 3300 grammes

SECTEUR D (FOUILLES 1998)

Cette petite fosse mesurait 3,60 m de long pour 2 m de large. Elle n'a pas été fouillée et aucun mobilier ne lui est associé.

SECTEUR E (FOUILLES 1998)

La fosse E mesurait 8 m de long pour 2,40 m de large et 0,85 m de profondeur. Son profil était en auge à fond plat et on estime son volume à environ 13 m³. Aucun mobilier céramique ne lui était associé. Son remplissage était nettement dissymétrique (fig. 149).

Le haut de la fosse était comblé par la couche brune anthropisée contenant des charbons, des galets chauffés et des éléments erratiques (faune, lithique) qui témoignent de l'utilisation du fossé en tant que dépotoir.

Au-dessous de cette couche, côté palissade, une épaisse couche se composait de sédiment sableux riche en graviers et chargé d'un nombre important de galets de 5 à 10 cm de diamètre. Cette couche ne contenait pas de mobilier.

À peu près au même niveau, côté opposé, se trouvaient deux couches fines presque identiques composées d'un sédiments sableux plus ou moins riche en petits gravillons d'environ 2 cm de module ; elles ne contiennent aucun élément anthropique.

La couche inférieure, de 10 cm d'épaisseur, est un sédiment brun contenant de nombreux cailloux de 1 à 2 cm de module. Elle est nettement asymétrique et repose sur la paroi orientale (c'est-à-dire du côté de la palissade).

SECTEUR F (US 2028, 2029, 2043, 2044, FOUILLES 1998)

Cette fosse oblongue, creusée dans les graves de la terrasse, mesurait 13 m de long pour 3 m de largeur maximale et 1,10 m de profondeur. Son profil en cuvette était légèrement asymétrique. Son volume est estimé à 29,4 m³.

Son remplissage se divisait en 3 ou 4 unités stratigraphiques :

- La couche supérieure de 40 à 60 cm d'épaisseur était très anthropisée, noire à brune et contenait l'essentiel du mobilier archéologique ;

- La seconde couche de 30 à 40 cm d'épaisseur était constituée par un sédiment sablo-argileux brun clair contenant des galets de 10 à 15 cm de module, plus nombreux au centre ;
- Une couche sablo-argileuse homogène de moins de 10 cm d'épaisseur ne contenait pas d'éléments anthropiques et aucun galet a été observée localement ;
- La couche la plus profonde de 30 cm d'épaisseur maximale était constituée par un sédiment sablo-argileux brun, riche en graviers, contenant quelques galets de module variable.

MOBILIER CÉRAMIQUE :

Inventaire des coupes et des fragments de coupes :

Vases individualisables :

- N°2043-3 : une coupe à sillon de 32 cm de diamètre dont le fond n'est pas conservé ($1\text{ l} < v < 2\text{ l}$). La pâte est grise à dégraissant moyen de sable quartzueux et micas très fins. La surface est altérée (fig. 154, n°6).
- n°2043-4 : une coupe en calotte de 19 cm de diamètre dont la partie inférieure n'est pas conservée ($0,5\text{ l} < v < 1\text{ l}$). La pâte est grise à dégraissant fin de sable quartzueux et micas fins. La surface est altérée (fig. 154, n°2).
- N°2043-5 : une coupe à sillon de 23 cm de diamètre dont le fond n'est pas conservé ($0,5\text{ l} < v < 1,5\text{ l}$). La pâte est grise à dégraissant moyen de sable quartzueux et micas fins. La surface brune est altérée (fig. 154, n°3).
- N°2043-6 : une coupe ornée d'un sillon fin irrégulier (probablement réalisé après cuisson) de 17 cm de diamètre dont le fond n'est pas totalement conservé ($v < 0,4\text{ l}$). La pâte est grise à dégraissant moyen de sable quartzueux et micas fins. La surface est altérée (fig. 154, n°1).
- N°2043-7 : une coupe a un sillon légèrement sinueux de 28 cm de diamètre dont le fond n'est pas conservé ($1\text{ l} < v < 2\text{ l}$). La pâte est grise à dégraissant moyen de sable quartzueux et micas fins. La surface est altérée (fig. 154, n°5).

- N°2028-1 : une coupe à sillon et lèvre légèrement déjetée vers l'extérieur de 27 cm de diamètre dont la partie inférieure n'a pu être restituée ($2\text{ l} < v < 4\text{ l}$). La pâte est gris foncé à dégraissant de sable quartzueux moyen et micas fins à très fins. La surface est altérée (fig. 154, n°4).

Fragments identifiables :

- Bords de coupes simples : 4 à lèvre ronde
- Bords de coupes à sillon interne : 6 à un sillon

Inventaire des vases et fragments de carénés :

Vases carénés individualisables :

- N°2043-2 : une écuelle légèrement ouverte peu profonde ($ht/dm \approx 30$), à carène basse ($hp/ht \approx 68$), de 16 cm de diamètre ($0,5\text{ l} < v < 1\text{ l}$) dont le fond n'est pas conservé. Cette écuelle était dotée d'un système de suspension composé d'anses tubulaires symboliques dont un seul fragment à deux perforations est conservé. La pâte est grise à dégraissant de sable quartzueux fin et micas très fins. La surface grise est altérée (fig. 155, n°1).

Fragments de vases carénés identifiables :

Fragments de carènes simples :

- 9 fragments de carènes anguleuses ;
- 1 fond d'écuelle carénée.

Fragments de préhensions de vases carénés :

- 1 fragment de carène anguleuse porte au moins deux perforations tubulaires (fig. 155, n°9).
- 1 fragment de carène porte une pseudo-flûte de Pan cassée à au moins quatre perforations (fig. 155, n°8).

Inventaire des vases et fragments de vases globuleux ou tulipiformes :

Vase individualisable :

- N°2043-1 : un petit bol tulipiforme de 10 cm de diamètre dont le fond n'est pas conservé ($v \approx 0,3\text{ l}$).

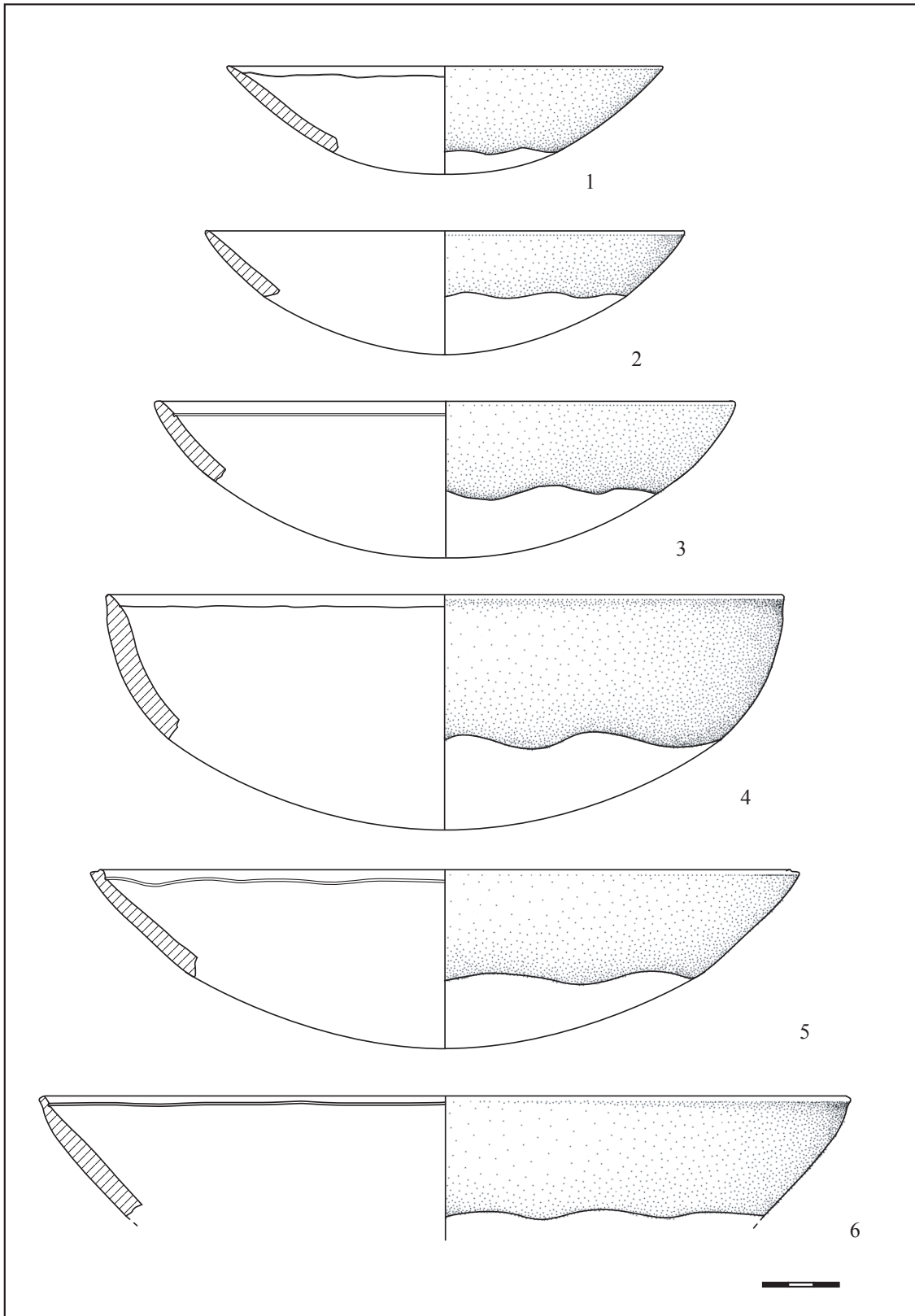


Fig. 154 - Cugnaux (Haute-Garonne). Structure F 2^b, mobilier céramique du secteur F : n°1-6 coupes à sillon, n°2 coupe en calotte (dessin M. Gandelin).

La pâte est grise à dégraissant fin de sable quartzeux et micas très fins. La surface brune conserve par endroits des traces de polissage (fig. 155, n°2).

Fragments de vases globuleux identifiables :

- 1 fragment est un bord de petit vase globuleux doté d'un élément de préhension arraché (téton ou languette).

Inventaire des vases et fragments de vases à col et à épaulement :

Fragments de col :

- 1 col de 10 cm de diamètre à paroi très concave peut-être anguleux à l'origine (fig. 96, n°7)

Fragments de raccord col-panse :

- 2 fragments de raccords col-panse non anguleux dont un à micro-épaulement
- 1 fragment de raccord col-panse non anguleux avec amorce de deux perforations verticales.

Fragments isolés identifiables :

Fragments de bords :

Bords fins : 9 dont :

- 1 bord divergent concave ;
- 8 bords indéterminés.

Bords épais : 4 dont :

- 1 bord convergent concave ;
- 1 bord divergent convexe ;
- 5 bords indéterminés.

Préhensions : 9 dont :

Boutons, mamelons, tétons perforés :

- 1 bouton perforé horizontalement (fig. 155, n°6) ;
- 1 bouton prismatique perforé horizontalement.

Boutons, mamelons, tétons imperforés :

- 2 languettes dont une cassée (fig. 155, n°10) ;

- 1 téton.

Bossettes, barrettes et plaquettes :

- 1 barrette cassée à au moins une perforation verticale (fig. 155, n°11) ;
- 1 bossette horizontale biforée verticalement.

Autres :

- 5 préhensions cassées indéterminées ;
- 1 fragment porte une perforation traversière effectuée après cuisson (trou de réparation).

Céramique fine atypique : 61 tessons / 440 grammes

Céramique épaisse atypique : 305 tessons / 2300 grammes

SECTEUR G (US 2030, FOUILLES 1998)

La fosse G, de forme ovale, mesurait 4 m de long pour 2,25 m de largeur maximale et 0,90 m de profondeur. Elle adoptait un profil en auge à fond plat et son volume peut être estimé à 7 m³.

Cinq unités stratigraphiques ont pu être individualisées. Les trois couches supérieures correspondaient à des niveaux anthropisés plus ou moins riches en galets. La couche centrale, de 0,50 m d'épaisseur, était constituée de sédiment sablo-argileux chargé en galets de 3 à 5 cm de module. Elle ne contenait aucun mobilier archéologique. La couche inférieure était constituée par un sédiment fin, stérile, de 10 cm d'épaisseur, localisé dans la partie centrale du fossé.

MOBILIER CÉRAMIQUE

Inventaire des vases et fragments de carénés :

Vases carénés individualisables :

- N°2030-1 : une écuelle ouverte très peu profonde (ht/dm = 29), à carène probablement médiane (hp/ht ≥ 55), de 14 cm de diamètre (v ≈ 0,5 l). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzeux et micas fins. La surface est altérée (fig. 156, n°4).

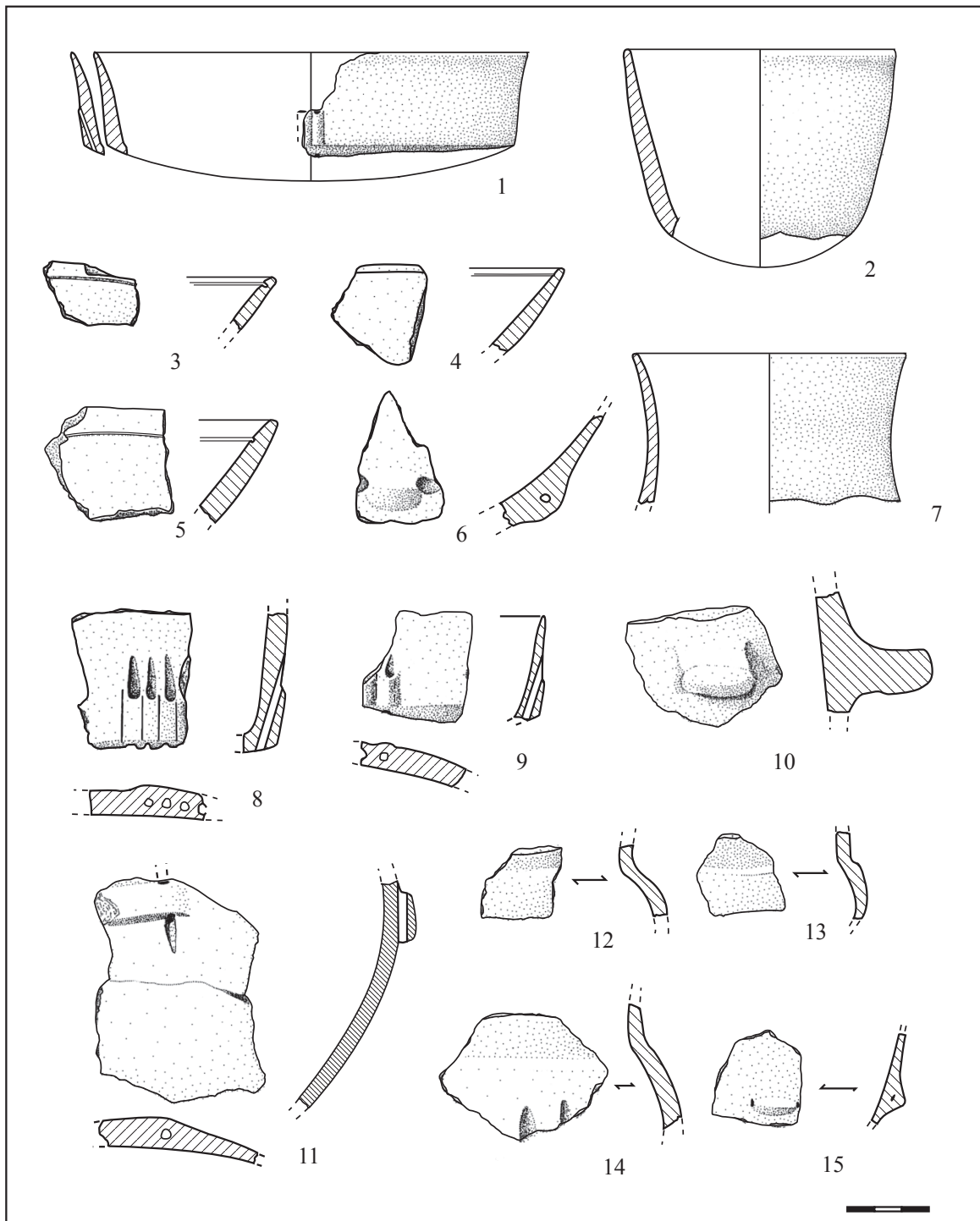


Fig. 155 - Cugnaux (Haute-Garonne). Structure F 2^B, mobilier céramique du secteur F : n°1 écuelle carénée ouverte avec système de suspension, n°2 micro-vase, n°3-5 bords de coupes à sillon, n°6 et 15 boutons perforés, n°7 col, n°8 et 9 fragments de carènes avec suspension, n°10 languette, n°11 barrette perforée, n°12-14 raccords col-panse (n°13 pseudo-col, n°14 avec amorce de perforations) (dessin M. Gandelin).

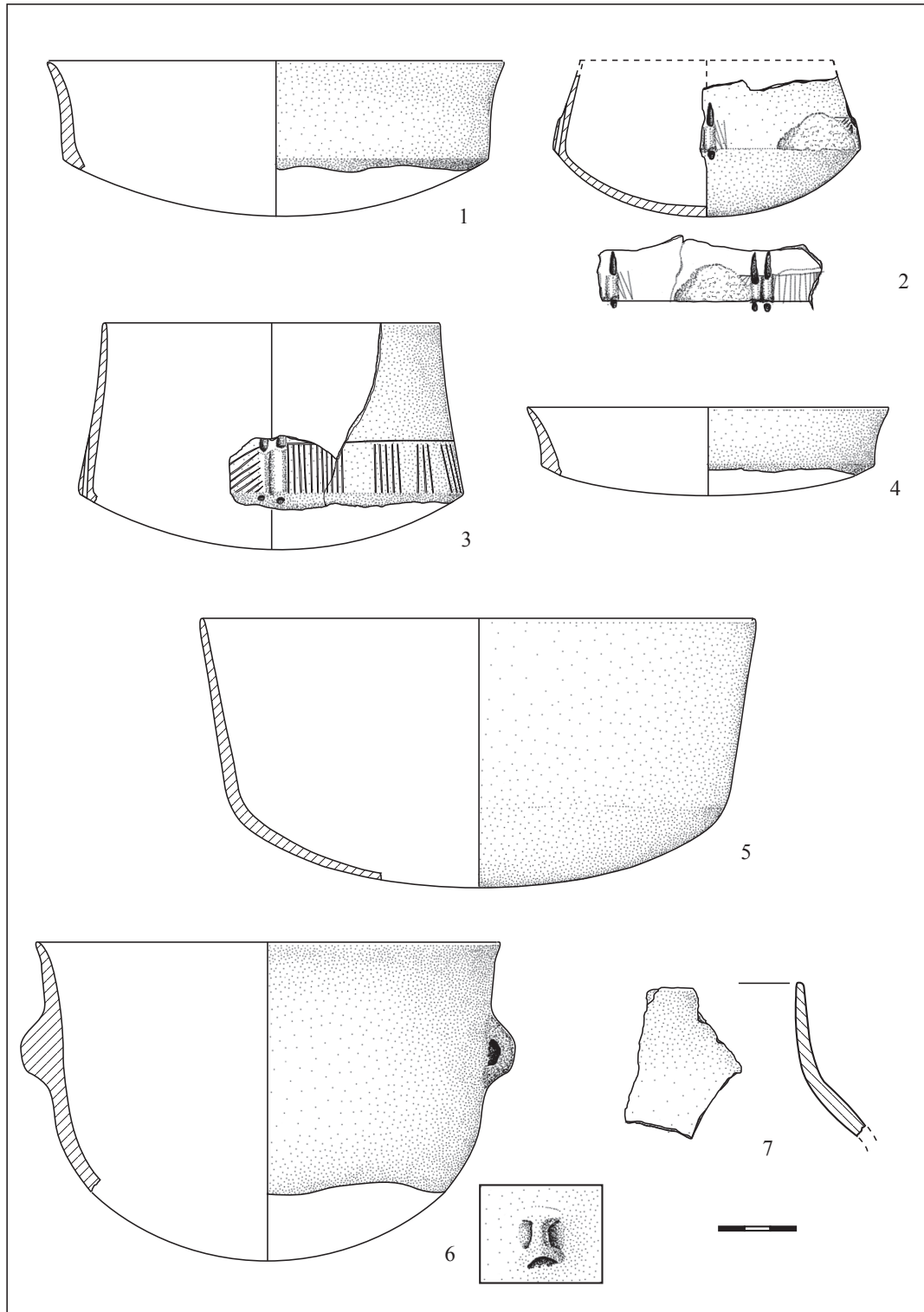


Fig. 156 - Cugnaux (Haute-Garonne). Structure F 2B, mobilier céramique des secteurs G (n°4) et I (n°1-3, 5-7) : n°1 et 4 écuellen carénées ouvertes peu profondes, n°2 et 3 écuellen carénées rentrantes profondes avec suspensions et décors, n°5 écuellen carénée ouverte à carène douce, n°6 vase tulipiforme avec anses en oreilles, n°7 raccord col-panse (dessin M. Gandelin).

Fragments de vases carénés identifiables :

- 1 fragment de carène anguleuse.

Fragments isolés identifiables :

Fragments de bords :

Bord fin : 1 bord divergent concave

Bords épais : 2 dont un divergent concave et un indéterminé

Céramique fine atypique : 3 tessons / 10 grammes

Céramique épaisse atypique : 13 tessons / 110 grammes

SECTEUR H (US 2031, FOUILLES 1998)

Cette fosse de 3 m de long pour 2,10 m de largeur maximale et 0,70 m de profondeur adoptait un profil en auge à paroi évasée. Son volume peut être évalué à 3,80 m³. Son remplissage se composait de quatre niveaux successifs :

- Les deux premières couches dont l'épaisseur est d'environ 35 et 20 cm correspondaient à des niveaux bruns, le niveau supérieur étant le plus anthropisé.
- Au-dessus se trouvait une couche d'environ 10 cm d'épaisseur localisée au centre du fossé. Il s'agit d'un niveau de galets de 5 à 10 cm de module.
- La dernière couche était localisée dans une légère dépression affectant la partie centrale du fossé.

MOBILIER CÉRAMIQUE

Céramique épaisse atypique : 6 tessons / 100 grammes

SECTEUR I (US2032, 3033, 2034, FOUILLES 1998)

Cette fosse de 17 m de long pour 1,80 m de large présentait une profondeur qui augmentait progressivement, pour passer de 0,45 m dans le secteur le plus au nord à 0,80 m à son extrémité sud.

Son profil était en auge à fond plat et paroi légèrement évasée. Son volume est estimé à 22 m³.

Le remplissage se compose de 5 unités stratigraphiques réparties de façon dissymétrique :

- La couche supérieure brune contenait des galets chauffés, des charbons ainsi que l'essentiel du mobilier archéologique.
- La seconde couche, de 30 cm d'épaisseur, était appuyée contre la paroi occidentale. Il s'agissait d'un sédiment brun chargé de petits galets.
- En vis-à-vis de cette couche se trouvait une couche épaisse de sédiment sablo-argileux contenant quelques galets dont le module n'excède pas 3 cm.
- Une quatrième couche occupait le fond du fossé. Il s'agissait d'un niveau brun chargé de galets dont le module se situe entre 5 et 10 cm.
- Un niveau riche en graviers, stérile, très localisé s'appuyait sur la paroi sud-est.

Matériel archéologique :

MOBILIER CÉRAMIQUE :

Inventaire des coupes et des fragments de coupes :

Vases individualisables :

- N°2033-2 : une coupe de 22 cm de diamètre dont le fond n'est pas conservé ($0,5 l \leq v \leq 1 l$). La pâte est grise à dégraissant moyen de sable quartzeux et nombreux micas très fins. La surface est altérée (fig. 157, n°2).
- N°2033-3 : une coupe à cran de 23 cm de diamètre ($1 l \leq v \leq 2 l$). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzeux moyen et micas très fins. La surface est altérée (fig. 157, n°3).

Fragments identifiables :

Bords de coupes à sillon interne : 4 à un sillon

Inventaire des vases et fragments de carénés :

Vases carénés individualisables :

- N°2033-4 : une écuelle rentrante dont le bord n'est pas conservé de 12 cm de diamètre à la carène ($v \geq 0,5$ l). Cette écuelle, sans doute profonde, à carène médiane ou basse, est dotée d'un système de suspension qui se composait à l'origine de quatre groupes de deux tubulures séparées par une cannelure et décorées de part et d'autre de lignes incisées. Ce décor est encore partiellement visible au niveau des deux couples de tubulures conservés. Dans le premier cas il s'agit de quatre lignes incisées obliques à droite des tubulures (le côté gauche n'étant pas conservé), dans le second cas il s'agit de lignes parallèles incisées au-dessus de la carène à droite des tubulures et de lignes obliques incisées à gauche. La pâte est grise à dégraissant très fin et rares micas. La surface noire conserve par endroits des traces de polissage (fig. 156, n°2).

- N°2033-5 : une écuelle rentrante profonde (ht/dm ≈ 56), à carène probablement très basse (hp/ht ≈ 77), de 13 cm de diamètre au bord ($v \geq 1$ l). Cette écuelle est dotée d'un système de suspension qui se composait à l'origine de plusieurs groupes de deux tubulures (probablement quatre) séparées par une large cannelure et décorées de part et d'autre de lignes incisées. Au niveau de la seule suspension conservée, ce décor est, comme précédemment, composé de lignes parallèles incisées à droite du couple de tubulures (onze lignes au total) et de lignes incisées obliques à gauche (au moins sept lignes). D'autres groupes d'incisions (cinq lignes parallèles ou trois lignes parallèles) se répartissent tout autour de la carène. La pâte est grise à dégraissant micacé très fin. La surface marron foncé conserve par endroits des traces de polissage (fig. 156, n°3).

- N°2033-6 : une écuelle ouverte peu profonde (ht/dm ≈ 33), à carène probablement basse (hp/ht ≈ 65), de 18 cm de diamètre ($v \leq 1$ l). La pâte est grise à dégraissant de

sable quartzeux assez grossier (module parfois supérieur à 4 mm) et micas fins. La surface est altérée (fig. 156, n°1).

- N°2033-7 : une écuelle ouverte profonde (ht/dm ≈ 48), à carène douce basse (hp/ht ≈ 70), de 22 cm de diamètre ($v \approx 2,6$ l). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzeux fin et micas très fins. La surface brune conserve du côté externe des traces de polissage (fig. 156, n°5).

Fragments de vases carénés identifiables :

- 11 fragments de carènes anguleuses simples.

Inventaire des vases et fragments de vases globuleux ou tulipiformes :

Vases individualisables :

- N°2033-8 : un vase globuleux ovoïde dont le fond n'est pas conservé ($1 \text{ l} \leq v \leq 3 \text{ l}$). Ce vase est doté de languettes de préhension disposées environ 4 cm sous le bord. La pâte est grise à dégraissant de sable quartzeux moyen et micas assez fins. La surface est altérée (fig. 157, n°4).

- N°2034-1 : un vase tulipiforme peu profond de 18 cm de diamètre dont le fond n'est pas conservé ($1 \text{ l} < v < 2 \text{ l}$). Ce vase était doté de préhensions disposées environ 3 cm sous le bord dont une seule est conservée. Du point de vue typologique, cette anse s'apparente à une anse funiculaire mais ici la perforation n'est pas totale, elle est seulement évoquée par un pincement. On pourrait donc parler pour ce type de préhension d'« anse funiculaire symbolique » ou encore d'anse « en oreille » par allusion à son profil particulier. La pâte est noire à dégraissant moyen de sable quartzeux et micas assez fins. La surface est altérée (fig. 156, n°6).

Fragment de vase globuleux identifiable :

- 1 fragment est la partie supérieure de vase globuleux dotée d'une languette de préhension. Le diamètre et l'orientation de ce bord ne peuvent être déterminés.

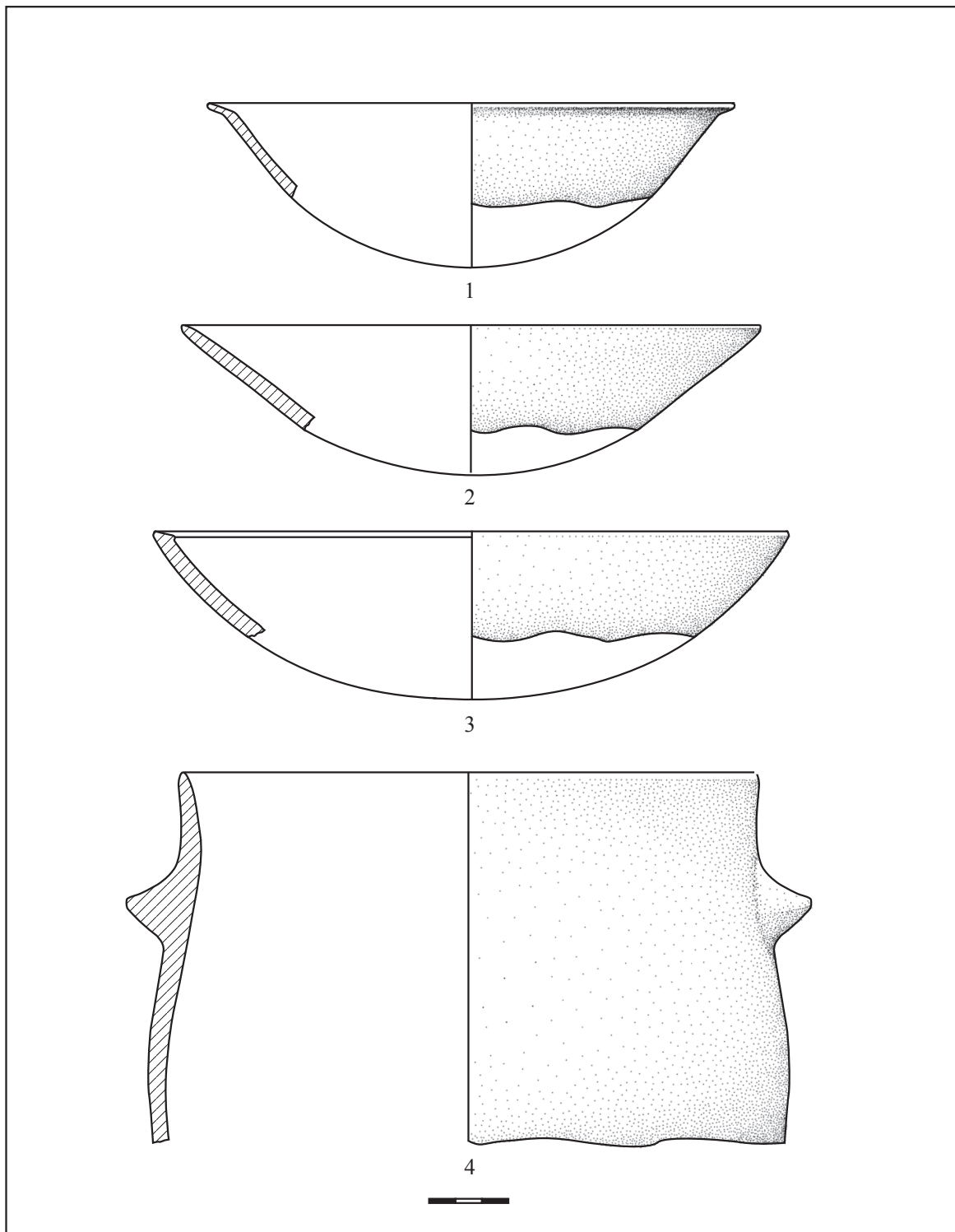


Fig. 157 - Cugnaux (Haute-Garonne). Structure F 2^B, mobilier céramique du secteur I : n°1 assiette à marli oblique, n°2 et 3 coupes, n°4 vase globuleux avec languettes de préhension (dessin M. Gandelin).

Inventaire des vases et fragments de vases à col et à épaulement :

- 1 fragment de col court mal différencié (fig. 156, n°7).

Vases-supports et assiettes :

- n°2033-1 : une assiette à marli oblique de 20 cm de diamètre dont le fond n'est pas conservé ($0,5 \leq v \leq 1$ l). La pâte est rouge à dégraissant très fin de sable quartzeux et micas. La surface interne brune conserve par endroits des traces de polissage (fig. 157, n°1).

Fragments isolés identifiables :

Fragments de bords :

Bords fins : 9 dont :

- 3 bords divergents concaves ;
- 6 bords indéterminés.

Bords épais : 17 dont :

- 3 bords divergents concaves ;
- 1 bord divergent convexe ;
- 14 bords indéterminés.

Préhensions : 6 dont :

Anses :

- 1 grosse anse en ruban ;
- 1 amorce d'anse en ruban ou rubanée cassée.

Boutons, mamelons, tétons perforés :

- 1 bouton oblong ovalaire perforé horizontalement.

Boutons, mamelons, tétons imperforés :

- 1 bouton arraché ;
- 1 languette.

Bossettes, barrettes et plaquettes :

- 2 bossettes perforées verticalement cassées ;
- 1 plaquette au moins biforée verticalement.

Céramique fine atypique : 311 tessons / 787 grammes

Céramique épaisse atypique : 173 tessons / 3175 grammes

**SECTEUR J (US2036, 2045,
FOUILLES 1998)**

La fosse J mesurait 9 m de long pour 2 m de largeur maximale. Sa profondeur augmentait en direction du sud-ouest et passait de 0,50 m à 0,80 m. Son profil était celui d'une auge à fond plat et paroi légèrement évasée. Son volume peut être estimé à 11,8 m³.

Le remplissage se composait de 4 unités stratigraphiques :

- Le niveau supérieur était constitué par une couche brune anthropisée.
- Au-dessous de cette couche se trouvait un niveau de 30 cm d'épaisseur très chargé en galets et contenant quelques éléments de mobilier erratiques.
- Le niveau suivant était constitué par un sédiment sablo-argileux brun homogène contenant une densité relativement importante de mobilier.
- La dernière couche, stérile, était constituée par un sédiment sablo-argileux brun très gravillonneux d'environ 0,20 m d'épaisseur.

MOBILIER CÉRAMIQUE :

Inventaire des coupes et des fragments de coupes :

Vases individualisables :

- N°2035-1 : une coupe à un sillon de 21 cm de diamètre dont le fond n'est pas conservé ($0,5 l < v < 1$ l). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzeux moyen et micas fins. La surface est altérée (fig. 158, n°1).

Inventaire des vases et fragments de carénés :

Vases carénés individualisables :

- N°2036-1 : une petite écuelle légèrement ouverte très profonde (ht/dm = 61), à carène basse (hp/ht ≈ 67), de 11 cm de diamètre ($v = 0,38$ l). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzeux assez grossier et nombreux micas fins. La surface est altérée (fig. 158, n°4).

- N°2036-2 : une écuelle légèrement rentrante profonde (ht/dm \approx 56), à carène médiane (hp/ht \approx 48), de 12 cm de diamètre ($v < 0,5$ l). Un fond est sans aucun doute apparenté à cette écuelle bien qu'il ne présente pas de raccord strict avec celle-ci. La pâte est grise à dégraissant de sable quartzeux fin et micas très fins. La surface est altérée (fig. 158, n°7).

- N°2036-3 : une écuelle ouverte profonde (ht/dm = 44), à carène basse (hp/ht \approx 63), de 13,5 cm de diamètre ($v \approx 0,5$ l). Cette écuelle est dotée d'un bouton prismatique perforé horizontalement sous la carène. La pâte est grise à dégraissant de sable quartzeux et micas fins. La surface est altérée (fig. 158, n°5).

- n°2045-1 : une écuelle à paroi sub-verticale profonde (ht/dm \approx 59), à carène basse douce (hp/ht \approx 62), de 17 cm de diamètre ($v \approx 1,6$ l). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzeux fin et micas très fins. La surface brune conserve par endroits des traces de polissage (fig. 158, n°8).

- n°2045-2 : une écuelle légèrement rentrante profonde (ht/dm \approx 54), à carène basse peu anguleuse (hp/ht \approx 60), de 12 cm de diamètre ($v \approx 0,5$ l). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzeux assez grossier et rares micas très fins. La surface est altérée (fig. 158, n°6).

Fragments de vases carénés identifiables :

- 3 fragments de carènes anguleuses dont deux appartenant certainement au même vase.

Inventaire des vases et fragments de vases globuleux ou tulipiformes :

Vases restituables :

- N°2036-5 : un vase globuleux ovoïde de 21 cm de diamètre au bord pour 27 cm de diamètre maximal doté d'anses funiculaires disposées 4 cm sous le bord ($v = 9,9$ l). La pâte est grise à dégraissant assez

grossier de sable quartzeux et micas assez gros (fig. 159, n°1).

- N°2036-6 : un vase globuleux ovoïde de 23 cm de diamètre au bord pour 28 cm de diamètre maximal doté d'anses funiculaires disposées 3,5 cm sous le bord ($v = 9,3$ l). La pâte est grise à dégraissant assez grossier de sable quartzeux et micas moyens à petits (fig. 159, n°2).

- N°2045-3 : un vase globuleux à profil légèrement galbé de 15 cm de diamètre au bord ($v \approx 1,9$ l). Ce vase est doté d'anses en ruban disposées à environ 3,5 cm sous le bord (deux attestées). La pâte est grise à dégraissant moyen de sable quartzeux et micas. La surface brune est altérée (fig. 160, n°1).

Vases-supports et assiette :

Vase individualisable :

- N°2036-4 : une assiette à marli horizontal de 23 cm de diamètre dont le fond n'est pas conservé ($1 \text{ l} < v < 2 \text{ l}$). Le marli est décoré d'un motif de chevrons. La pâte est grise à dégraissant de sable quartzeux et micas. La surface est altérée (fig. 158, n°3).

Fragment d'assiette :

- 1 fragment est la partie supérieure d'une assiette à marli oblique dont le diamètre ne peut pas être déterminé (fig. 158, n°2).

Fragments isolés identifiables :

Fragments de bords :

Bords fins : 10 dont :

- 1 bord divergent concave ;
 - 2 bords divergents convexes ;
 - 2 bords concaves à lèvre plate appartenant certainement au même vase ;

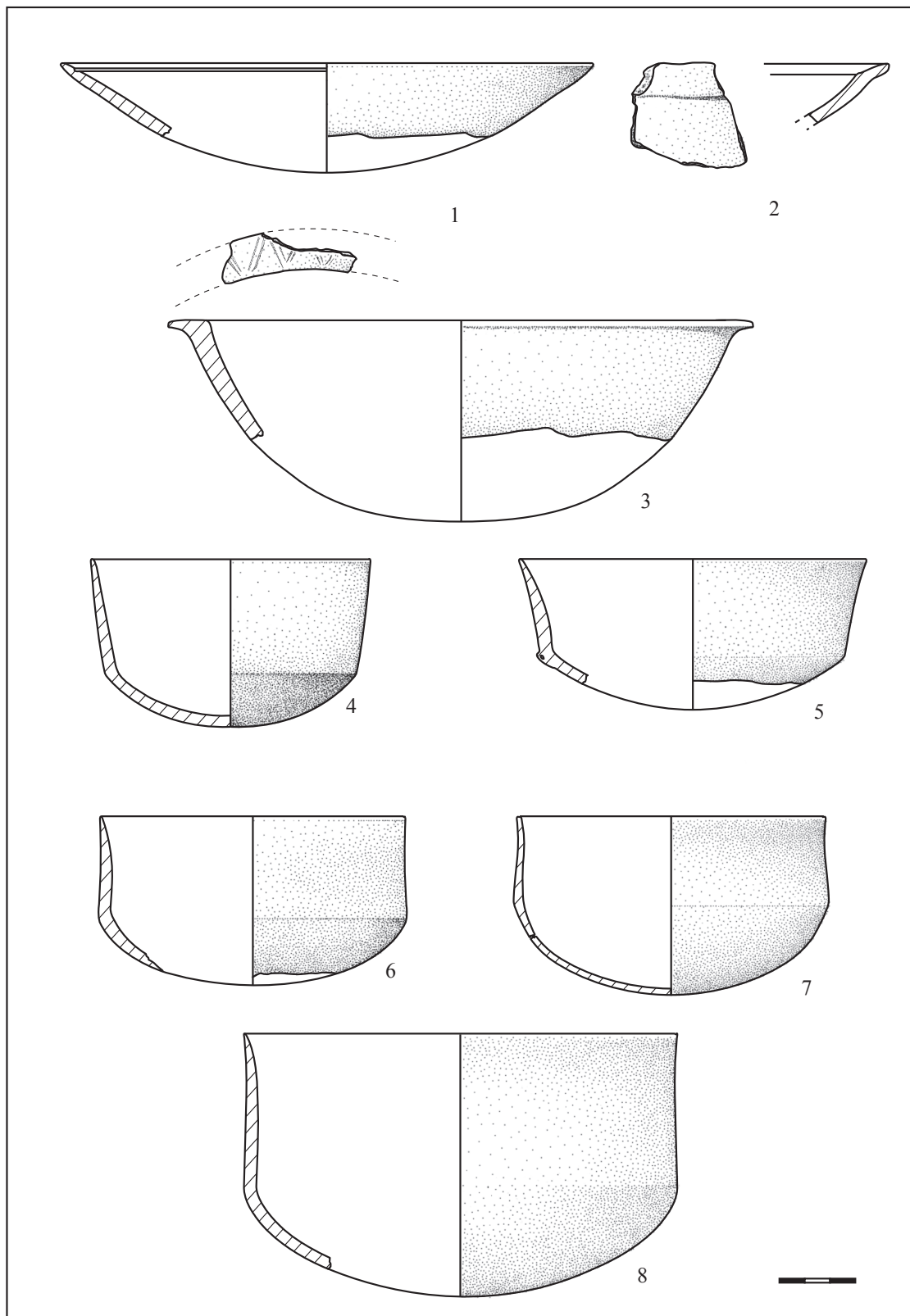


Fig. 158 - Cugnaux (Haute-Garonne). Structure F 2^B, mobilier céramique du secteur J : n°1 coupe à sillon, n°2 bord d'assiette à marli oblique, n°3 bord d'assiette à marli horizontal décoré, n°4-8 écuelles carénées profondes (dessin M. Gandelin).

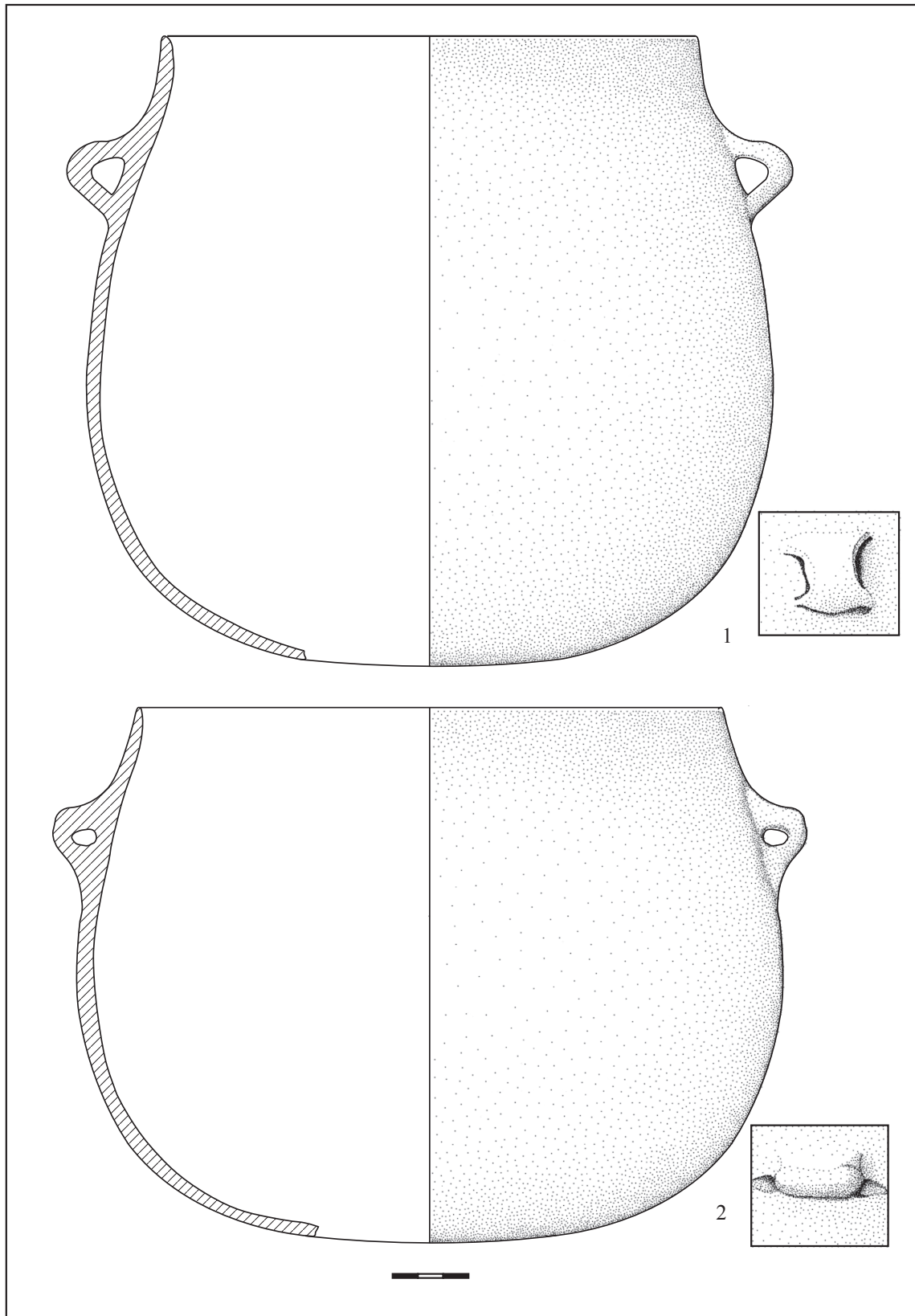


Fig. 159 - Cugnaux (Haute-Garonne). Structure F 2B, mobilier céramique du secteur J : vases globuleux ovoïdes dotés d'anses funiculaires (dessin M. Gandelin).

- 5 bords indéterminés dont deux qui appartiennent certainement au même vase.

Bords épais : 2

Dont

- 2 bords indéterminés.

Préhensions :

Perforations sous-cutanées, anses tubulaires :

- 1 fragment avec trace de perforation verticale.

Bossettes, barrettes et plaquettes :

- 1 fragment de barrette ou de bandeau horizontal cassé porte une perforation verticale.

Céramique fine atypique : 133 tessons / 607 grammes

Céramique épaisse atypique : 178 tessons / 1710 grammes

SECTEUR K (US2037, FOUILLES 1998)

Cette fosse n'est pas été reconue dans sa totalité mais seulement sur 7,60 m de long. Elle se poursuivait hors des limites de l'emprise de la fouille. Sa largeur maximale était de 2 m pour une profondeur de 0,40 m. Son remplissage n'était constitué que par une seule couche de sédiment sablo-argileux brun chargé en galets et contenant de rares éléments de mobilier erratiques.

MOBILIER CÉRAMIQUE :

Fragments isolés identifiables :

Fragments de bords :

Bords fins : 3 dont :

- 1 bord divergent convexe à lèvre biseauté extérieurement ;

- 2 bords indéterminés.

Bords épais : 2 bords concaves

Préhensions : 4 dont :

Boutons, mamelons, tétons perforés :

- 1 bouton rond biforé verticalement (fig. 160, n°2) ;

- 1 bouton oblong perforé horizontalement (fig. 160, n°3).

Boutons, mamelons, tétons imperforés :

- 1 languette courte

Bossettes et plaquettes :

- 1 plaquette rectangulaire imperforée (fig. 160, n°4).

Céramique fine atypique : 18 tessons / 80 grammes

Céramique épaisse atypique : 54 tessons / 420 grammes

INDUSTRIE LITHIQUE DU FOSSÉ 2^B :

Les matières premières sont variées parmi les 10 pièces issues du fossé 2^B : silex sénonien d'Aquitaine, silex rubané de Forcalquier et de Los Monegros (Espagne), silex bréchiques, silex tertiaires d'origine locale. Ce mobilier provient des secteurs A, F, H et I du fossé.

Nucléus :

- un éclat est un fragment de nucléus à éclats, unipolaire, en silex calcédonieux blanc.

Les éclats sont au nombre de 6 dont 4 proximaux ou entiers. Un éclat entier partiellement cortical et 1 fragment d'éclat proximal présentant une réserve corticale en bout sont en silex sénonien gris, un fragment d'éclat en silex bréchique blanc, un fragment d'éclat en matière première indéterminée. Les deux autres pièces sont des outils :

- 1 éclat proximal partiellement cortical en silex blond sénonien, sans doute tiré de la base d'un nucléus à lamelle, a été utilisé comme intermédiaire de percussion. Du point de vue typologique, il s'agit d'une pièce esquillée (fig. 194, n°9) ;

- 1 gros éclat en silex grenu blanc (silex tertiaire d'origine locale) a été transformé en racloir convexe fruste. Il

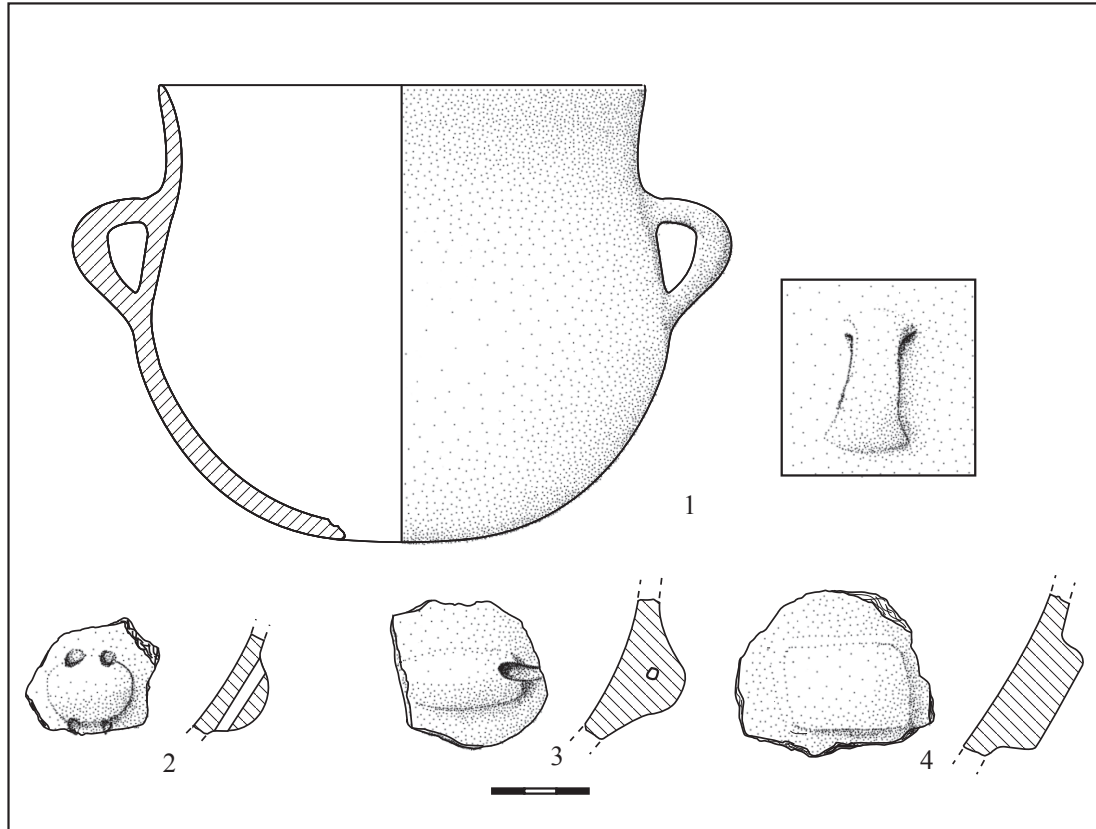


Fig. 160 - Cugnaux (Haute-Garonne). Structure F 2^B, mobilier céramique des secteurs J (n°1) et K (n°2-4) : n°1 vase à profil légèrement galbé et anses en ruban, n°2 bouton biforcé verticalement, n°3 bouton oblong perforé horizontalement, n°4 plaquette rectangulaire (dessin M. Gandelin).

s'agit probablement d'une pièce paléolithique en position secondaire (fig. 195, n°17).

La production lamellaire est constituée par 3 pièces. La seule pièce brute est un fragment mésial de lamelle à deux négatifs d'enlèvements en silex brûlé. Les deux autres sont des fragments de lames transformées par retouches :

- 1 fragment de lame ou de lamelle épaisse à retouches bilatérales continues semi-abruptes à abruptes en silex caramel à inclusion floconneuses blanches. L'extrémité de la pièce est également retouchée et a pu être utilisée comme micro-grattoir (fig. 195, n°2) ;
- 1 fragment mésial de lame à section trapézoïdale très régulier en silex rubané porte des retouches bilatérales obliques écailleuses sur le latéral droit et semi-abruptes très petites sur le latéral droit. Un lustre des céréales est visible sur le latéral gauche. Typologiquement, il s'agit d'une lame retouchée (fig. 195, n°4).

Ce corpus est trop réduit pour permettre des comparaisons quantitatives avec les autres ensembles du site de Villeneuve-Tolosane/Cugnaux. On peut noter cependant la présence des fragments de lames, sans doute de grande taille avant bris, en matières premières variées. D'un point de vue technique, la grande régularité des lames, leur profil peu arqué et leur plan régulier évoquent le débitage par pression ou la percussion indirecte. On remarque également la présence du silex sénonien que l'on retrouve systématiquement dans tous les assemblages chasséens du site ; le seul fragment de silex blond est un éclat cortical, pièce relativement rare dans les assemblages.

Le fossé 3 B

Description de la structure :

Ce fossé présentait moins d'irrégularités que les deux autres et il était également moins segmenté. Il se

composait de 3 fosses et comportait 2 interruptions. Sur les différentes coupes disponibles, sa largeur se situe entre 2 m et 2,80 m. Sa profondeur varie de 0,50 à 1,10 m. Son profil va de la forme de cuvette à celle d'auge à paroi évasée dans les zones les moins érodées.

Le remplissage présentait grosso-modo les mêmes caractéristiques que celui du fossé 2 avec un comblement symétrique de 2 à 4 couches : une couche claire stérile et plusieurs couches brunes plus ou moins anthropisées avec parfois des concentrations de galets brûlés (vidanges de foyers ?). Ce type de remplissage se rencontre uniquement dans les coupes des deux premières fosses. Le remplissage de la partie parallèle à la portion de palissade est plus complexe, dissymétrique avec 5 à 6 couches (il est à peu de choses près identique à celui des fosses E et I du fossé 2).

Morphologie :

Longueur maximale observée : 170 m avec une interruption principale de 5 m.

Largeur maximale : 2,80 m

Profondeur maximale : 1,20 m

SECTEURS A (US4001, 4002, 3080, 3001, FOUILLES 1998)

Ce secteur, qui est en partie recoupé par le fossé 1, n'a pas été fouillé en totalité et très peu de mobilier lui est rattaché. Il s'agissait d'une fosse de 2 m à 2,80 m de large qui se caractérisait par deux zones plus rétrécies (1 m). C'est la présence de ces rétrécissements qui permit à Brossier d'individualiser trois fosses secondaires : A1, A2 et A3.

La fosse A1 a pu être dégagée sur une longueur de 22 m mais elle se poursuivait vers le nord-est, au-delà de la zone d'emprise de la fouille. Sa largeur maximale était de 2,80 m. Sur les coupes, le creusement adopte un profil légèrement irrégulier : en cuvette dans le secteur de plus au nord et en auge à paroi évasée plus au sud. Le remplissage est constitué par trois couches. La couche supérieure est un sédiment sablo-argileux

brun contenant de nombreux galets ainsi que des traces charbonneuses et quelques éléments de mobilier erratiques. La couche 2 est composée d'un sédiment sablo-argileux brun, homogène, de 10 cm d'épaisseur non anthropisé. L'unité stratigraphique la plus profonde est peu différente du substrat. Il s'agit d'un sédiment jaune sablo-argileux très fin, homogène et dénué d'élément anthropologique. Quasiment absente au niveau de la limite nord-est de la fosse, elle est de plus en plus épaisse vers le sud et atteint 40 cm d'épaisseur à l'extrémité sud-ouest. Elle est répartie de façon dissymétrique et est plus épaisse au niveau de la paroi occidentale. Cette couche peut résulter de l'érosion des sols environnants ou des parois du fossé.

La fosse A2 mesurait 18 m de long pour 2,70 de largeur maximale et 0,70 m de profondeur. Elle adoptait un profil en auge et comportait un remplissage symétrique composé de deux couches.

- La couche supérieure, épaisse d'environ 40 cm, était constituée d'un sédiment brun clair contenant des galets (10 cm de module) ainsi que de rares artefacts. Un lit très homogène de galets de 2 à 5 cm de module constituait la base de cette couche.

- La couche inférieure épaisse d'environ 30 cm était constituée par un sédiment brun clair homogène stérile.

La fosse A3 mesurait 29 m de long pour 2,70 de largeur maximale et 0,50 m de profondeur. Elle adoptait un profil en cuvette et comportait un remplissage symétrique composé de deux unités stratigraphiques :

- La couche supérieure était, comme pour la fosse A2, constituée d'un sédiment brun contenant des galets et de rares éléments de mobilier.

- La couche inférieure épaisse d'environ 30 cm était constituée par un sédiment brun clair homogène stérile.

Dans la partie la plus au sud-ouest le remplissage se compliquait. Sur plusieurs coupes, on dénombre quatre couches : la première et la deuxième couche

sont anthropisées, de couleur brune ; elles contiennent de rares éléments céramiques et de nombreux restes fauniques (crâne de suidé), la troisième couche est un lit homogène constitué par deux niveaux de galets dont certains sont chauffés. Cette couche, qui peut correspondre à une vidange de foyer, contenait de rares vestiges dont un fémur humain ; la couche la plus profonde se compose d'un sédiment jaune clair (proche du loess) concentré au niveau de la paroi orientale de 10 cm d'épaisseur.

La matériel archéologique :

Comme précédemment, l'industrie lithique de l'ensemble du fossé 3 est décrite en fin de partie. Seules 3 pièces sont issues du secteur A.

MOBILIER CÉRAMIQUE :

Le mobilier associé au secteur A est peu important. On compte au total moins d'1 kg de céramique.

Inventaire des vases et fragments de carénés :

Fragments de vases carénés identifiables :

- 1 fragment de carène anguleuse appartient à un vase rentrant sans doute profond doté de deux perforations verticales couplées cassées (sous-cutanées ou tubulaires).

- 1 fragment de carène anguleuse est décoré d'un bandeau portant un motif partiellement conservé en croisillon. Ce motif jouxtait un système de suspension composé de perforations verticales. Le thème décoratif du bandeau décoré entre deux flûtes de Pan, quoique original sur le site de Villeneuve-Tolosane, est déjà attesté sur d'autres sites comme Port Ariane ou Saint-Michel-du-Touch (fig. 161, n°3).

Inventaire des vases et fragments de vases globuleux ou tulipiformes :

Vases individualisables :

- N°3001-1 : la partie supérieure d'un vase globuleux de 19 cm de diamètre doté d'une languette de préhension disposée à environ 4 cm sous le bord. La pâte est brune à noire à dégraissant de sable quartzeux moyen et micas très fin et présente des inclusions rouilles dont le module peut être assez gros (supérieur à 4 mm). De nombreux tessons (environ 80) présentent les mêmes caractéristiques et se rapportent certainement à ce vase bien qu'aucun raccord n'ait pu être mis en évidence. Ce vase appartient aussi bien à l'US 3001 qu'à l'US 3080 (fig. 161, n°1).

Fragments de vases globuleux identifiables :

- 2 fragments appartiennent à la partie supérieure d'un vase globuleux légèrement ouvert doté d'un élément de préhension arraché (téton ou languette) disposé 1 cm sous le bord.

Fragments isolés identifiables :

Fragments de bords :

Bords fins : 3 dont :

- 2 bords divergents concaves ;
- 1 bord indéterminé.

Bords épais : 4 dont :

- 1 bord divergent concave ;
- 3 bords indéterminés.

Préhensions : 2 dont :

Cordon multiforé :

- 1 cordon multiforé jouxtant un bord épais. Ce tesson appartient sans doute à un vase globuleux à cordon (ou barrette) multiforé (fig. 161, n°2).

Autres :

- 1 tesson porte une perforation traversière (trou de réparation).

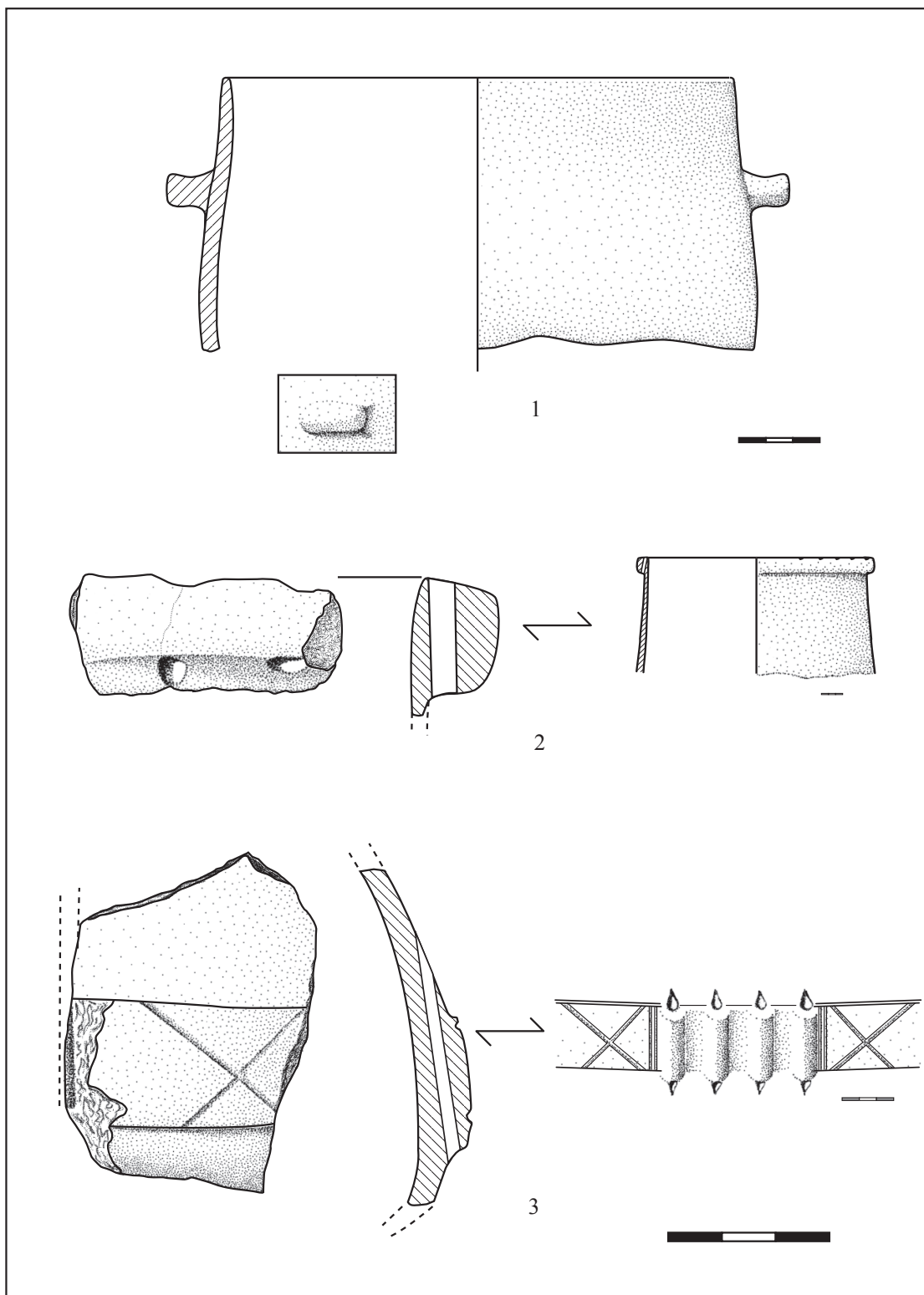


Fig. 161 - Cugnaux (Haute-Garonne). Structure F 3B, mobilier céramique du secteur A : n°1 partie supérieure de vase globuleux avec languettes de préhension, n°2 cordon multiforé jouxtant un bord épais, n°3 fragment de carène anguleuse avec bandeau décoré (dessin M. Gandelin).

- un fragment porte un motif impressionné composé de rectangles alignés. Il est cependant peu probable qu'il s'agisse d'un décor. Ce motif s'apparente plus à une impression accidentelle dont l'origine reste à déterminer.

Céramique fine atypique : 31 tessons / 113 grammes

Céramique épaisse atypique : 63 tessons / 781 grammes

SECTEURS B (US 3077, 3008, 3076, 3015, 3075, 3016, 3022, 3074, 3023, 3073, 3032, 3072, 3034, 3071, 3033, 3070, 3043, 3051, FOUILLES 1998)

Cette fosse était séparée de la fosse A3 par une interruption de 5 m. Sa longueur totale était de 89 m pour une largeur maximale de 3 m et une profondeur qui se situait entre 1 m et 1,20 m. La morphologie du creusement, parfois difficilement perceptible dans le sol brun, s'apparentait soit à une cuvette soit à un profil en auge à paroi évasée. Son extrémité sud-ouest était quadrangulaire avec une paroi transversale sub-verticale.

Sur les nombreuses coupes effectuées, on remarque que le remplissage n'est pas homogène sur toute la longueur du fossé. Cependant la dynamique de remplissage semble commune et se compose de quatre unités stratigraphiques principales. Le premier niveau, de 0,50 à 0,60 m d'épaisseur, est constitué par un sédiment brun à noir très anthropisé. Ce niveau contient de nombreux charbons ainsi que des galets parfois chauffés et un mobilier archéologique abondant. Une couche dissymétrique reposant contre la paroi sud-est est constituée par un sédiment sablo-argileux brun, riche en graviers et contenant de nombreux galets de 10 à 15 cm de module. Cette couche de 60 cm d'épaisseur, maximale est quasiment stérile ; toutefois quelques restes de faune ont été mis en évidence à sa base. En vis-à-vis de cette couche, se trouvait un sédiment sablo-argileux riche en graviers contenant quelques galets de petit module. Le fond du fossé est occupé par un sédiment argileux très riche en graviers (de

3 cm de module) de 10 cm d'épaisseur. Ce sédiment ne contient aucun élément d'origine anthropique.

Matériel archéologique :

MOBILIER CÉRAMIQUE :

Le mobilier associé au secteur B est très important. Il représente plus de 80 kg de céramique.

Inventaire des coupes et des fragments de coupes :

Vases individualisables :

- N°3015-2 : une coupe en calotte de 16 cm de diamètre dont le fond n'est pas conservé ($v < 0,5$ l). La pâte est grise à dégraissant quartzueux contenant de nombreuses inclusions blanches anguleuses (matière pilée ?) et des micas très fins. La surface est altérée (fig. 163, n°1).

- N°3015-3 : une coupe à sillon de 18 cm de diamètre à lèvre légèrement déjetée dont le fond n'est pas conservé ($v < 0,5$ l). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzueux assez grossier et micas très fins. La surface brune à orange est altérée (fig. 163, n°3).

- N°3015-1 : une coupe à sillon de 26 cm de diamètre dont le fond n'est pas conservé ($v \approx 1$ l). La pâte est grise à dégraissant assez fin de sable quartzueux et micas. La surface noire conserve des traces de polissage (fig. 163, n°4).

- N°3023-1 : une coupe profonde de 24 cm de diamètre dont la lèvre se caractérise par un épaississement irrégulier du côté externe et dont le fond n'est pas conservé ($1 \text{ l} < v < 2$ l). La pâte est grise à orange à dégraissant de sable quartzueux fin à moyen et nombreux micas très fins. La surface grise est altérée (fig. 164, n°3).

- N°3023-2 : une coupe à deux sillons internes de 25 cm de diamètre dont le fond n'est pas conservé ($1 \text{ l} < v < 2$ l). La pâte est gris-foncé à dégraissant de sable quartzueux

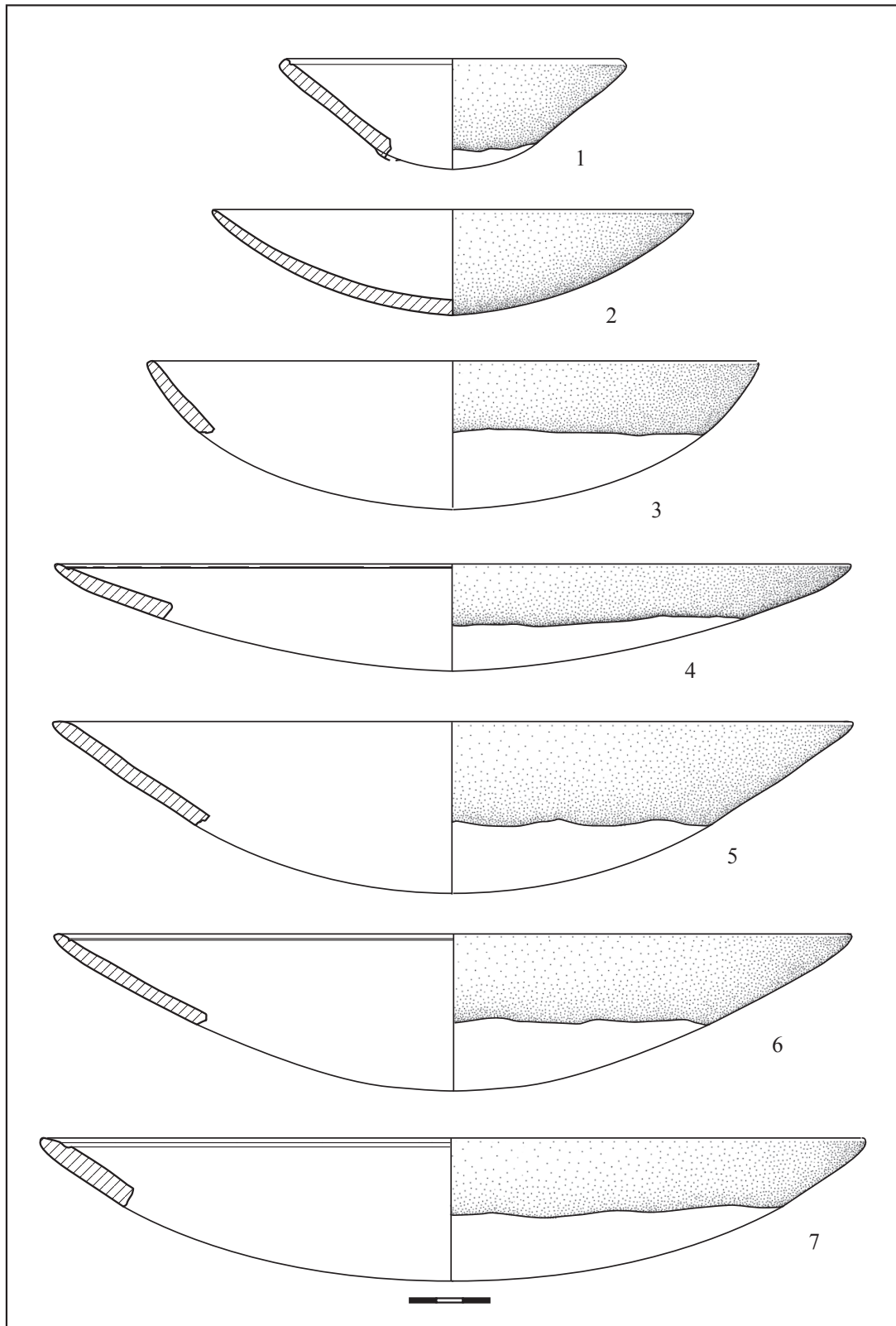


Fig. 162 - Cugnaux (Haute-Garonne). Structure F 3^B, mobilier céramique du secteur B : n°1 coupe à sillon avec amorce de bouton, n°4, 6 et 7 coupes à sillon, n°2, 3 et 5 coupes en calotte (dessin M. Gandelin).

assez fin et nombreux micras très fins. La surface, beige à noire, est altérée (fig. 164, n°4).

- N°3032-1 : une coupe à sillon large de 29 cm de diamètre dont le fond n'est pas conservé ($v \approx 2$ l). La pâte est grise à dégraissant moyen de sable quartzueux et micras. La surface brune est altérée (fig. 163, n°6).

- N°3032-2 : une coupe à sillon et lèvre légèrement déjetée vers l'extérieur de 26 cm de diamètre dont le fond n'est pas conservé ($v \approx 1,8$ l). La pâte est gris-foncé à dégraissant de sable quartzueux assez grossier et micras fins. La surface brune est altérée (fig. 164, n°5).

- N°3032-3 : une coupe à deux sillons de 28 cm de diamètre dont le fond n'est pas conservé ($v \approx 2$ l). Cette coupe est dotée d'un gros bouton prismatique perforé horizontalement disposé environ 5,5 cm sous le bord. La pâte est grise à brune à dégraissant de sable quartzueux assez fin et micras assez gros par rapport à ce que l'on observe habituellement sur cette série. La surface brune à noire conservé par endroits des traces de polissage (fig. 165, n°5).

- N°3033-1 : une coupe de 19 cm de diamètre à lèvre biseauté extérieurement ($0,5$ l < v < 1 l). Cette coupe est dotée d'un système de suspension (toujours unique sur ce type de vase) situé environ 4 cm sous le bord. Il s'agit d'un bouton olivaire horizontal perforé horizontalement. La pâte est orangée à dégraissant de sable quartzueux moyen et de nombreux micras très fins. La surface orange est altérée (fig. 166, n°1).

- N°3033-2 : une coupe de 20 cm de diamètre à lèvre légèrement déjetée vers l'extérieur dont le fond n'est pas conservé ($0,5$ l < v < 1 l). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzueux moyen et micras très fins. La surface grise à brune est altérée (fig. 166, n°2).

- N°3033-3 : une coupe de 26 cm de diamètre à lèvre équarrie (1 l < v < 2 l). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzueux moyen et micras assez fins. La surface brune est altérée (fig. 166, n°4).

- N°3043-7 : une coupe de 20 cm de diamètre dont la partie inférieure n'a pu être restituée ($0,5$ l < v < 1 l). La pâte est grise, à dégraissant de sable quartzueux fin et micras assez rares. La surface est altérée (fig. 167, n°1).

- N°3043-8 : une coupe de 25 cm de diamètre dont la partie inférieure n'a pu être restituée (1 l < v < 2 l). La pâte est grise, à dégraissant de sable quartzueux assez grossier (certaines inclusions pouvant atteindre 1,5 mm de module) et micras très fins. La surface noire à beige est altérée (fig. 167, n°3).

- N°3051-1 : une coupe de 28 cm de diamètre à lèvre biseauté du côté interne dont la partie inférieure n'est pas conservée (3 l < v < 4 l). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzueux moyen et micras très fins. La surface brune à noire est altérée (fig. 167, n°6).

- N°3051-2 : une coupe en calotte de 28 cm de diamètre dont la lèvre ronde est légèrement rentrante (2 l < v < 3 l). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzueux moyen à fin et micras très fins. La surface beige à noire est altérée (fig. 167, n°5).

- N°3071-1 : une coupe sub-tronconique de 27 cm de diamètre dont le profil presque complet est conservé ($v \approx 1,9$ l). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzueux moyen et quelques micras très fins. La surface noire est partiellement concrétionnée (fig. 168, n°6).

- N°3071-2 : une coupe en calotte de 13 cm de diamètre dont la quasi-totalité du profil est conservée ($v \approx 0,16$ l). La pâte est orange à dégraissant de sable quartzueux et micras très fins. La surface également orange est altérée (fig. 168, n°1).

- N°3071-3 : une coupe à sillon large de 16 cm de diamètre dont presque la totalité du profil est conservée ($v \approx 0,34$ l). La pâte est brune à dégraissant de sable quartzueux assez fin et micras très fins. La surface brune est altérée (fig. 168, n°2).

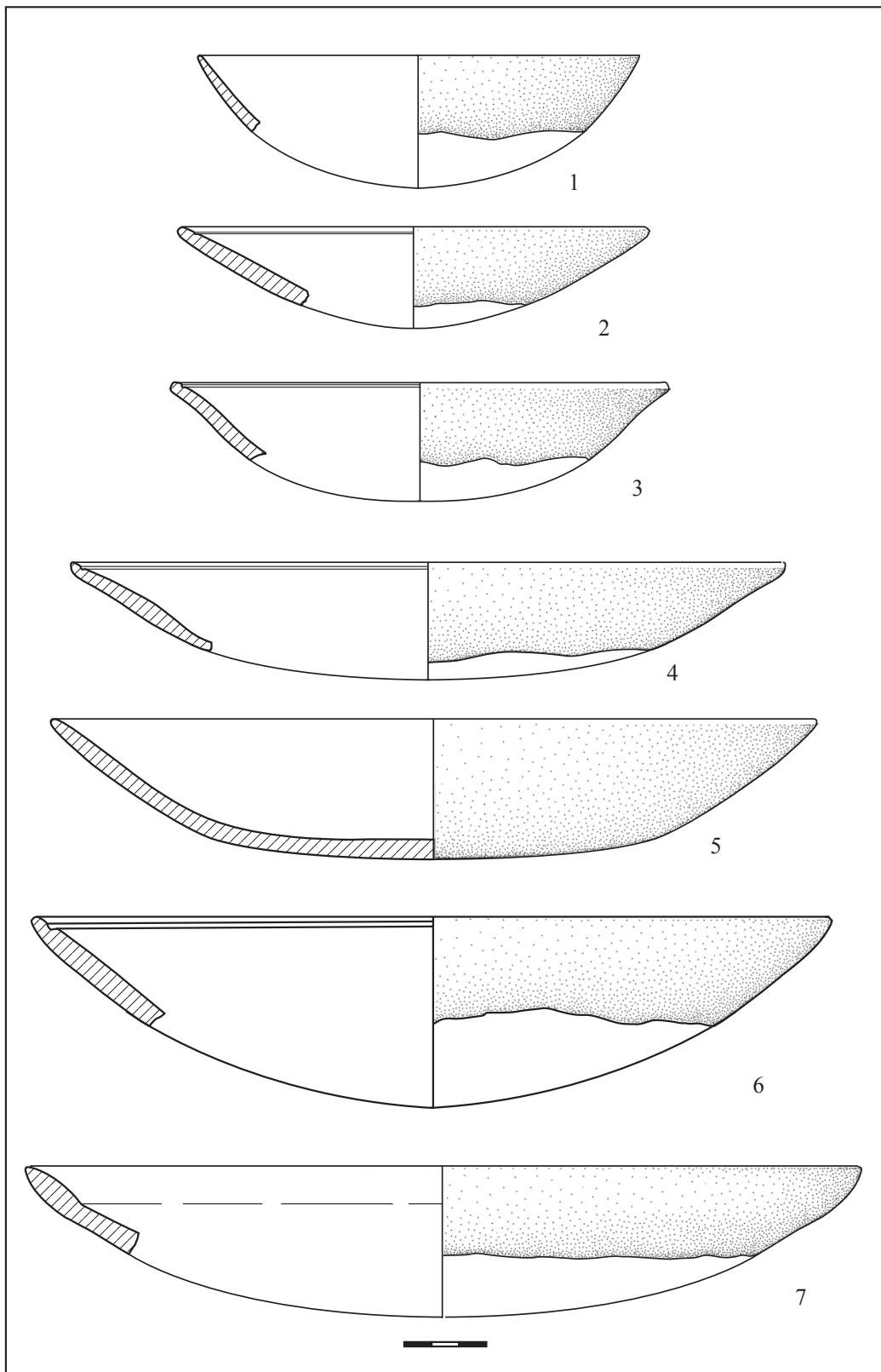


Fig. 163 - Cugnaux (Haute-Garonne). Structure F 3^B, mobilier céramique du secteur B : n°1 et 5 coupes en calotte, n°2-4 et 6 coupes à sillon, n°7 assiette à marli épais mal différencié (dessin M. Gandelin).

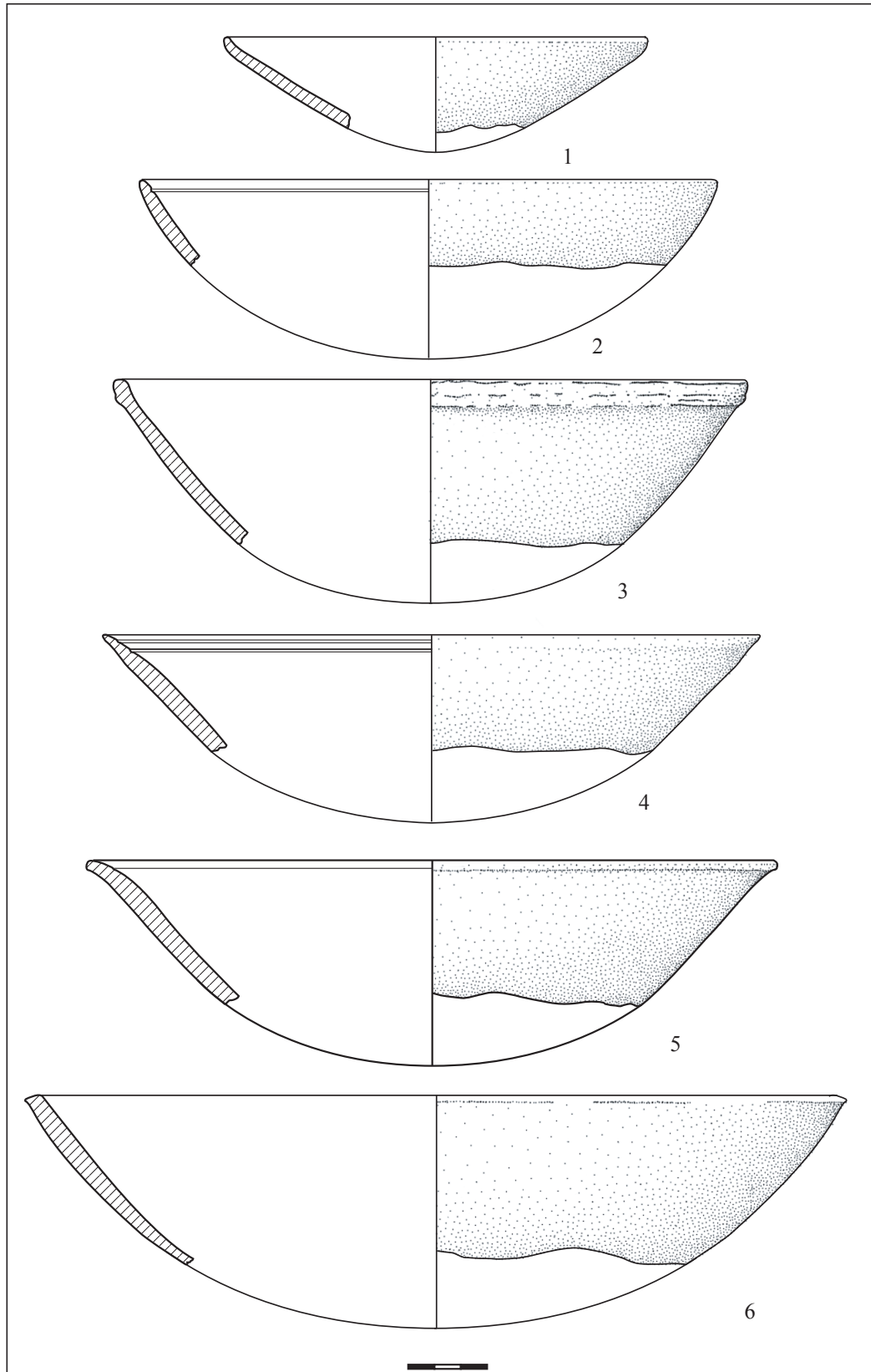


Fig. 164 - Cugnaux (Haute-Garonne). Structure F 3^B, mobilier céramique du secteur B : n°1, 3 et 6 coupes en calotte, n°2 et 5 coupes à sillon, n°4 coupe à double sillon (dessin M. Gandelin).

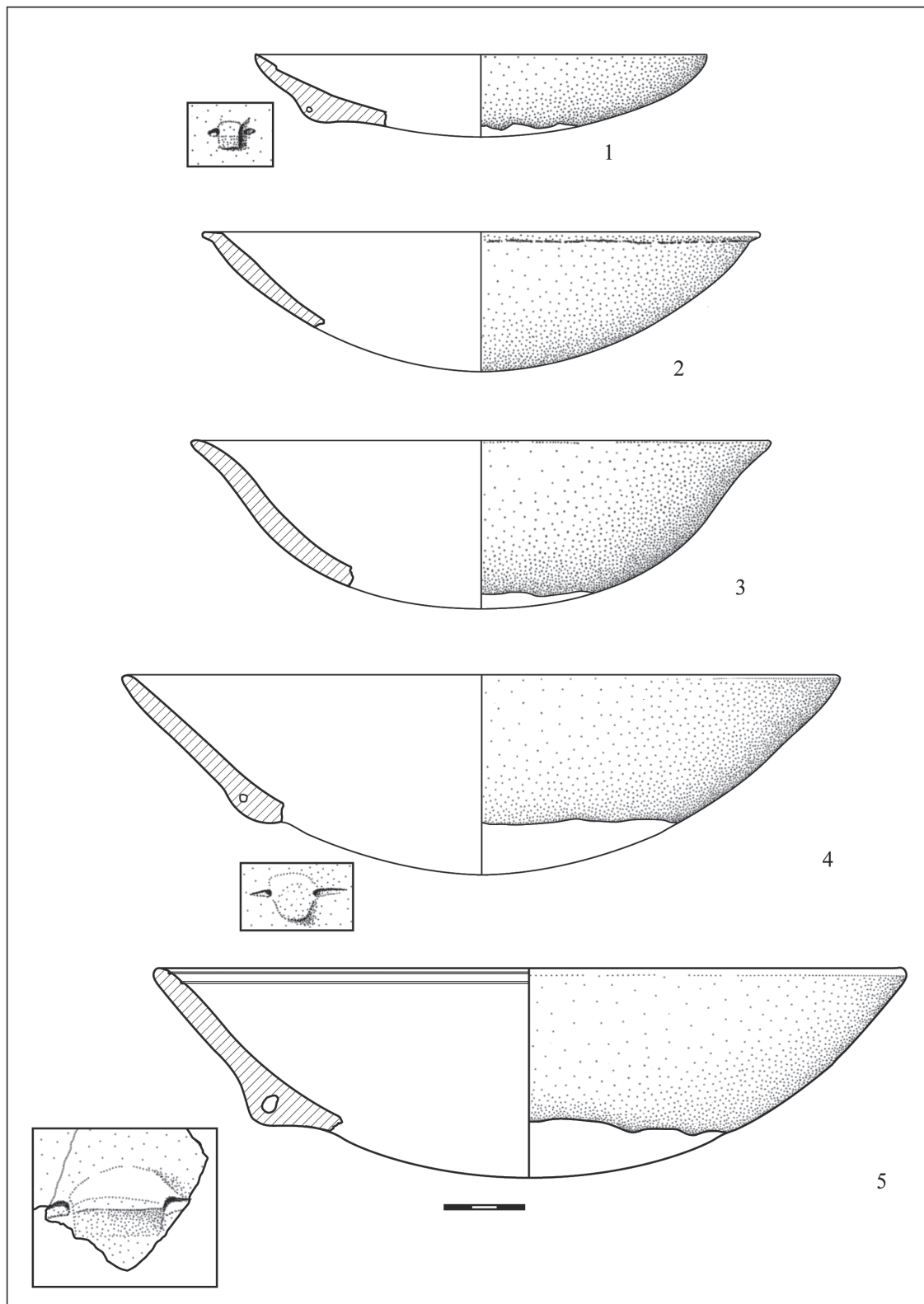


Fig. 165 - Cugnaux (Haute-Garonne). Structure F 3^B, mobilier céramique du secteur B : n°1 coupe à cran avec bouton perforé, n°2 coupe à lèvre déjetée, n°3 coupe en calotte, n°4 coupe avec bouton perforé, n°5 coupe à double sillon et bouton perforé (dessin M. Gandelin).

- N°3071-4 : une coupe en calotte de 26 cm de diamètre dont le fond n'est pas totalement conservé ($v \approx 1,75$ l). La pâte est brune à dégraissant de sable quartzeux assez fin et micas très fins. La surface beige à brune est altérée (fig. 168, n°5).

- N°3071-5 : une coupe à lèvres déjetées vers l'extérieur de 25 cm de diamètre dont le fond n'est pas conservé ($v \approx 1,6$ l). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzeux moyen et quelques micas très fins. La surface grise est altérée (fig. 168, n°4).

- N°3071-6 : une coupe à un sillon de 31 cm de diamètre dont le fond n'est pas totalement conservé ($v \approx 1,9$ l). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzeux moyen et rares micas fins. La surface brune est altérée (fig. 168, n°7).

- N°3071-7 : une coupe de 21 cm de diamètre à lèvres légèrement biseautées extérieurement dont le profil est quasiment complet ($v \approx 0,93$ l). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzeux moyen et quelques micas très fins. La surface beige à noire est altérée (fig. 168, n°3).

- N°3071-8 : une coupe de 25 cm de diamètre dont la partie inférieure n'a pu être restituée ($v \approx 1,2$ l). Cette coupe est dotée d'un bouton oblong perforé horizontalement qui n'est que partiellement conservé. La pâte est grise à dégraissant de sable quartzeux moyen et rares micas fins. La surface grise est altérée (fig. 166, n°5).

- N°3071-9 : une coupe de 19 cm de diamètre dont la lèvre est biseautée et déjetée vers l'intérieur, ce qui lui donne un profil assez atypique (petit cran interne) ($1 \text{ l} < v < 2 \text{ l}$). La pâte est noire à dégraissant de sable quartzeux moyen et micas fins à très fins. La surface noire est altérée (fig. 166, n°3).

- N°3072-1 : une coupe à lèvres déjetées vers l'extérieur de 22 cm de diamètre ($v \approx 1$ l). La pâte est grise à

dégraissant de sable quartzeux et micas très fins. La surface grise à orange est altérée (fig. 165, n°3).

- N°3072-2 : une grande coupe de 27 cm de diamètre dotée d'un bouton perforé horizontalement disposé 6 cm sous le bord ($v \approx 2$ l). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzeux moyen et micas fins. La surface gris-foncé est altérée (fig. 165, n°4).

- N°3072-3 : une coupe à cran de 17 cm de diamètre doté d'un bouton quadrangulaire perforé horizontalement disposé 2,5 cm sous le bord ($v \approx 0,26$ l). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzeux moyen et micas nombreux fins à très fins. La surface est altérée (fig. 165, n°1).

- N°3072-4 : une coupe à lèvres très déjetées vers l'extérieur et biseautées intérieurement de 21 cm de diamètre ($0,5 \text{ l} < v < 1 \text{ l}$). La pâte est grise à orange à dégraissant de sable quartzeux fin et nombreux micas très fins. La surface est altérée (fig. 165, n°2).

- N°3073-1 : une coupe en calotte de 16 cm de diamètre dont le fond n'est pas conservé ($v < 0,5$ l). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzeux grossier et micas très fins. La surface brune à orange est altérée (fig. 163, n°1).

- N°3073-2 : une coupe à sillon de 17 cm de diamètre dont le fond n'est pas conservé ($v < 0,5$ l). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzeux moyen et micas assez gros ($\approx 0,8$ mm) à très fins. La surface grise est altérée (fig. 163, n°2).

- N°3073-3 : une coupe en calotte de 31 cm de diamètre à lèvres équerries dont le fond n'est pas conservé ($2 \text{ l} < v < 3 \text{ l}$). La pâte est gris-foncé à dégraissant de sable quartzeux assez fin et micas très fins. La surface interne, de couleur noire, conserve par endroits sa brillance et son poli d'origine (fig. 164, n°6).

- N°3073-4 : une coupe à sillon de 22 cm de diamètre dont le fond n'est pas conservé ($1 \text{ l} < v < 2 \text{ l}$). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzeux fin et micas très fins. La surface est altérée (fig. 164, n°2).

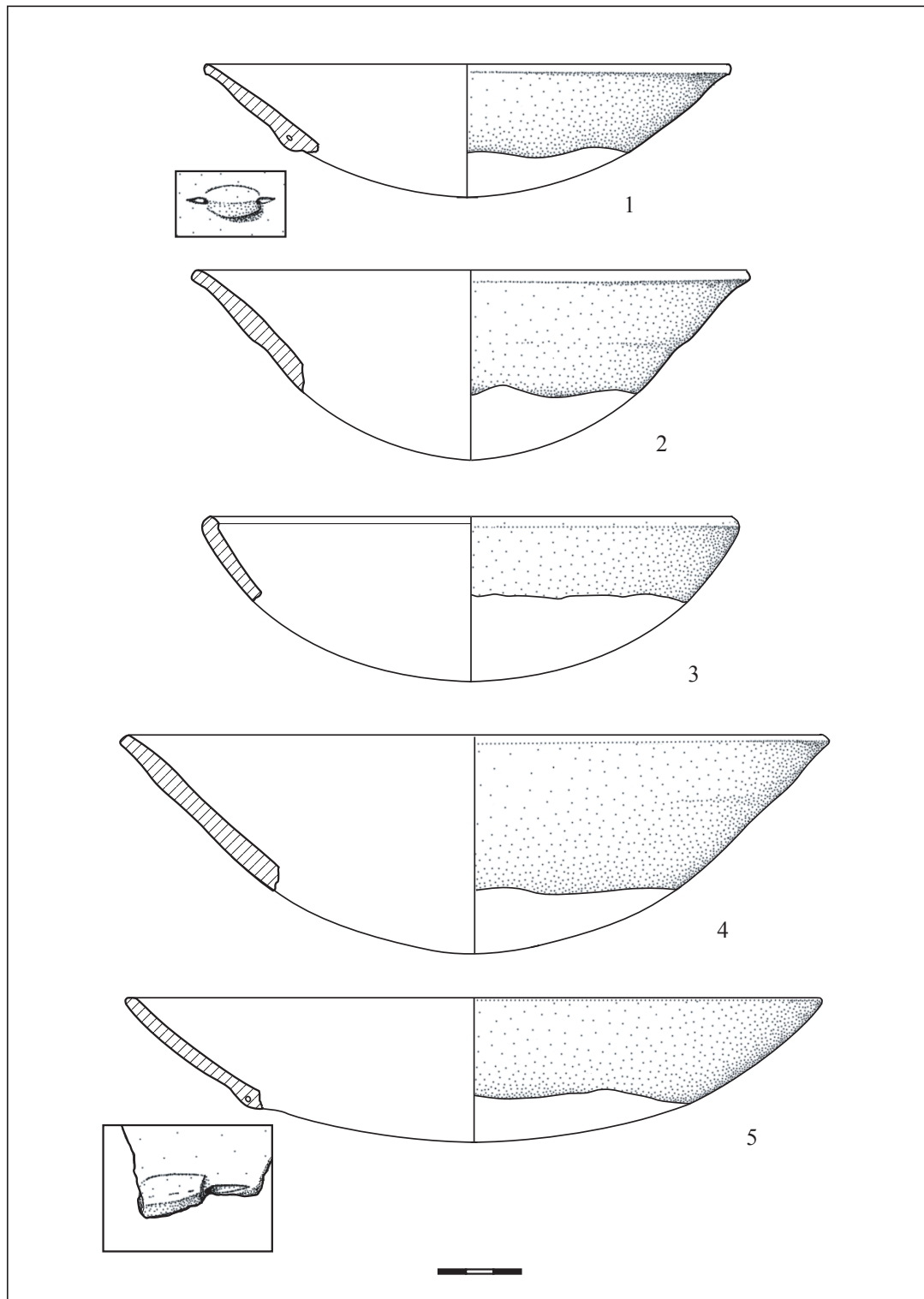


Fig. 166 - Cugnaux (Haute-Garonne). Structure F 3^B, mobilier céramique du secteur B : n°1 et 5 coupes avec bouton perforé, n°2 et 4 coupes en calotte, n°3 coupe à lèvre biseautée déjetée vers l'intérieur (dessin M. Gandelin).

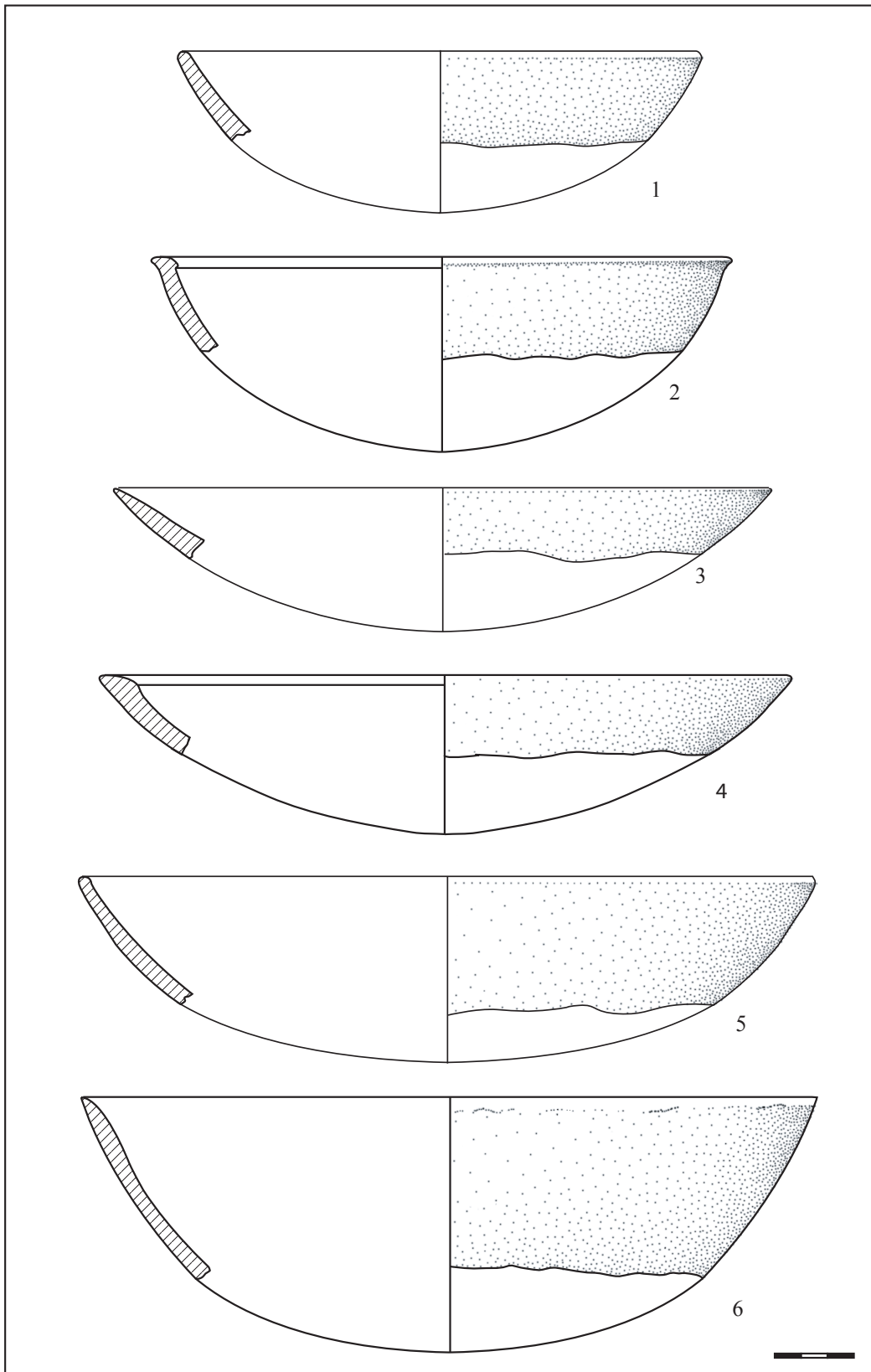


Fig. 167 - Cugnaux (Haute-Garonne). Structure F 3^B, mobilier céramique du secteur B : n°1, 3, 5 et 6 coupes en calotte, n°2 et 4 coupes à cran (dessin M. Gandelin)..

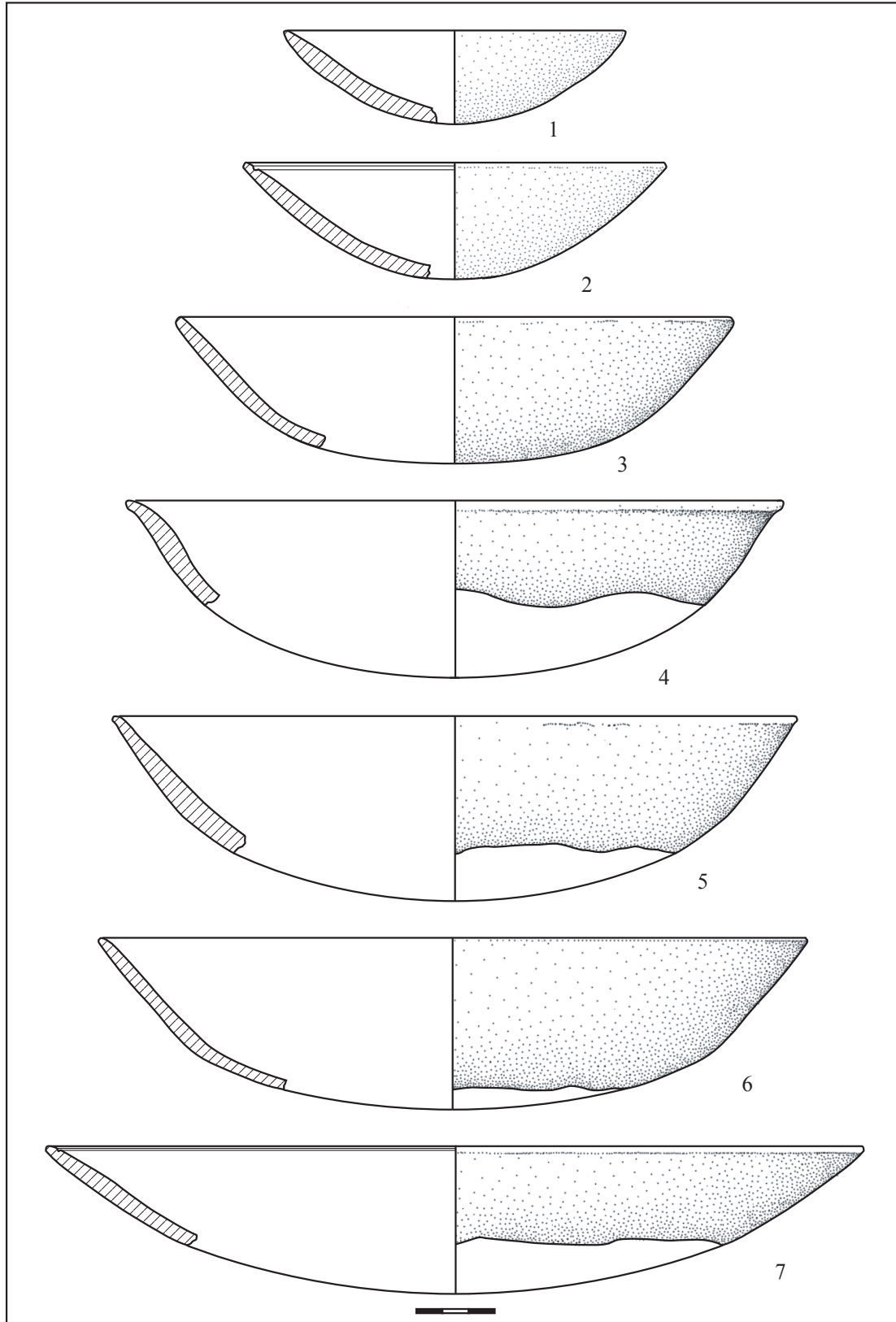


Fig. 168 - Cugnaux (Haute-Garonne). Structure F 3B, mobilier céramique du secteur B : n°1 et 3-6 coupes en calotte, n°2 et 7 coupes à sillon (dessin M. Gandelin).

- N°3074-10 : une coupe de 26 cm de diamètre à double sillon interne et lèvre légèrement déjetée, dont la partie inférieure n'a pu être restituée ($1 l < v < 2 l$). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzueux et nombreux micas très fins. On constate par ailleurs les restes d'une pâte blanche en inclusion dans les sillons. La surface grise est altérée (fig. 169, n°2).
- N°3074-11 : une coupe à sillon de 28 cm de diamètre dont la partie inférieure n'a pu être restituée ($2 l < v < 3 l$). La pâte est grise, à dégraissant de sable quartzueux moyen et micas très fins. La surface est altérée (fig. 169, n°3).
- N°3074-12 : une coupe à sillon de 18 cm de diamètre dont la partie inférieure n'a pu être restituée ($v < 0,5 l$). La pâte est grise, à dégraissant de sable quartzueux assez fin et micas fins à très fins. La surface brun-rouge est altérée (fig. 169, n°1).
- N°3074-13 : une coupe de 34 cm de diamètre dont la partie inférieure n'a pu être restituée ($3 l < v < 5 l$). La lèvre est légèrement déjetée. La pâte est grise, à dégraissant de sable quartzueux moyen et micas fins. La surface brune à noire est altérée (fig. 169, n°4).
- N°3074-14 : une grande coupe à sillon de 36 cm de diamètre dont la partie inférieure n'a pu être restituée ($v > 4 l$). La pâte est brune, à dégraissant de sable quartzueux moyen et micas très fins. La surface rouge à brune conserve par endroits des restes de son poli d'origine (fig. 169, n°5).
- N°3075-1 : une coupe de 28 cm de diamètre à fond presque plat, dont la totalité du profil est conservée ($v = 1,4 l$). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzueux assez fin et micas très fins. La surface brune est altérée (fig. 163, n°5).
- N°3076-1 : une coupe en calotte au profil complet de 18 cm de diamètre pour 4 cm de haut ($v = 0,3 l$). La pâte gris clair présente un dégraissant de sable quartzueux fin ainsi que de nombreux micas très fins. La surface, grise à noire, est altérée (fig. 103, n°2).
- N°3076-2 : une coupe de 30 cm de diamètre dont la partie inférieure n'a pu être restituée ($1 l < v < 2 l$). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzueux assez grossier et micas fins à très fins. La surface brune à noire est altérée (fig. 162, n°5).
- N°3076-3 : une coupe à sillon de 30 cm de diamètre dont la partie inférieure n'a pu être restituée ($1 l < v < 2 l$). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzueux assez grossier et micas fins à très fins. La surface brune à noire est majoritairement altérée mais conserve par endroits des zones lisses et brillantes qui témoignent de l'aspect poli de la surface originelle (polissage au galet probable) (fig. 162, n°6).
- N°3076-4 : une coupe de 31 cm de diamètre ornée d'un sillon large (2 mm) disposé environ 1 cm sous le bord interne et dont la partie inférieure n'a pu être restituée ($1 l < v < 2 l$). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzueux assez grossier et micas assez gros à très fins. La surface beige à noire est altérée (fig. 162, n°7).
- N°3076-5 : une coupe en calotte de 20 cm de diamètre dont la partie inférieure n'a pu être restituée ($1 l < v < 2 l$). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzueux assez fin et micas fins à très fins. La surface brune à noire est altérée sur la majorité de la surface externe mais la surface interne conserve encore les traces de son poli d'origine (fig. 162, n°3).
- N°3076-6 : une coupe à deux sillons de 30 cm de diamètre dont la partie inférieure n'a pu être restituée ($1 l < v < 2 l$). L'un des sillons, discontinu et peu net, peut être accidentel. La pâte est gris foncé à dégraissant de sable quartzueux moyen et micas très fins. La surface brune à noire est altérée mais conserve encore dans les zones les plus sombres les traces de son poli d'origine (fig. 162, n°4).
- N°3076-7 : une petite coupe de 13 cm de diamètre dotée, dans sa partie inférieure, d'une amorce de préhension cassée (probablement un bouton perforé) (volume $< 0,5 l$).

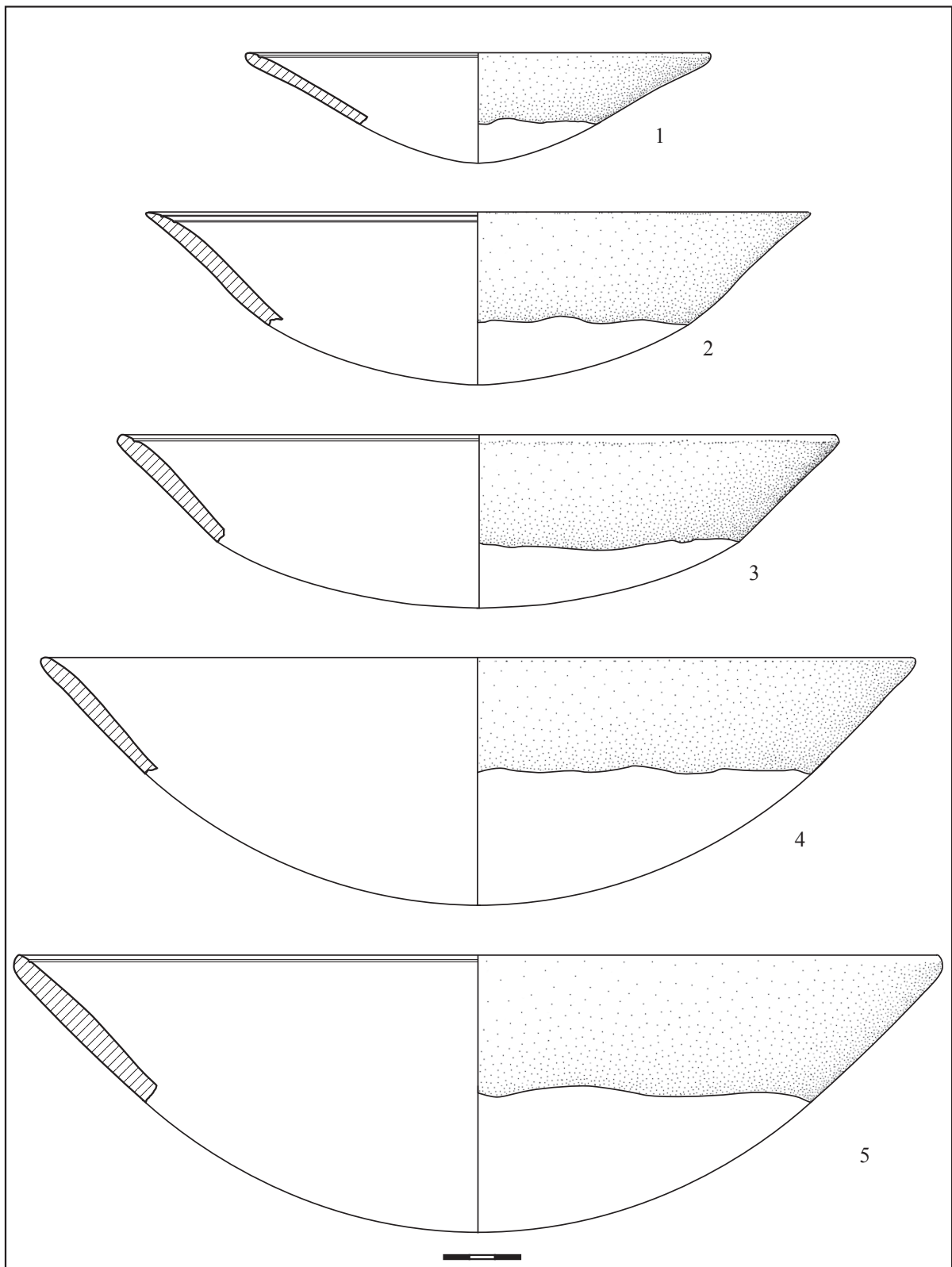


Fig. 169 - Cugnaux (Haute-Garonne). Structure F 3^B, mobilier céramique du secteur B : n° 1, 3 et 5 coupes à sillon, n° 2 coupe à double sillon et n° 4 coupe en calotte (dessin M. Gandelin).

La pâte est gris foncé à micas fins à très fins et dégraissant de sable quartzeux moyen avec quelques inclusions dont le module plus grossier peut atteindre 3 mm. La porosité de la pâte ainsi que sa couleur gris-clair à beige témoignent probablement d'une recuisson après bris (fig. 162, n°1).

- N°3077-1 : une coupe à cran de 22 cm de diamètre, à lèvre très déjetée vers l'extérieur, et dont la partie inférieure n'a pu être restituée ($1\text{ l} < v < 2\text{ l}$). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzeux moyen et micas très fins. La surface beige à brune est altérée mais conserve en de rares endroits des traces de polissage (fig. 167, n°2).

- N°3077-2 : une coupe à cran de 26 cm de diamètre dont la partie inférieure n'a pu être restituée ($1\text{ l} < v < 2\text{ l}$). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzeux assez fin et micas fins. La surface rouge à brune est altérée (fig. 167, n°4).

Fragments identifiables :

Bords de coupes simples : 78 dont :

- 75 à lèvre ronde dont un porte une perforation traversière ;
- 3 à lèvre biseautée intérieurement ;
- 2 bords légèrement ourlés extérieurement ;
- 1 tesson est un fragment de la partie supérieure d'une coupe dont la lèvre très déjetée forme un petit marli légèrement oblique de 0,6 cm. Le diamètre de cette coupe ne peut pas être déterminé (fig. 119, n°2).

Bords de coupes à cran interne : 4

- 3 à cran interne
- 1 bord de coupe à cran interne à lèvre ourlée extérieurement portant l'amorce d'une perforation horizontale.

Bords de coupes à sillon interne : 88

- 85 à 1 sillon
- 3 à 2 sillons.

Fragments de préhensions de coupes :

- 1 fragment de bord de coupe en calotte porte l'amorce d'une préhension cassée indéterminée.
- 1 fragment de bord à lèvre déjetée vers l'extérieur

porte l'amorce d'une préhension perforée horizontalement disposée 3 cm sous le bord.

Inventaire des vases et fragments de carénés :

Vases individualisables :

- N°3008-1 : une écuelle ouverte peu profonde (ht/dm = 26) à carène probablement très basse (hp/ht ≥ 71) de 13 cm de diamètre ($v < 0,5\text{ l}$). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzeux fin et micas très fins. La surface brune à rouge est altérée (fig. 170, n°2).

- N°3015-4 : une écuelle ouverte peu profonde (ht/dm ≈ 33), à carène basse (hp/ht ≈ 66), de 13 cm de diamètre ($v \approx 0,3\text{ l}$). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzeux moyen et micas fins. La surface noire est altérée mais conserve par endroits des traces de polissage.

- N°3015-5 : une écuelle ouverte peu profonde (ht/dm ≈ 32), à carène basse (hp/ht ≈ 71), de 20 cm de diamètre ($v \approx 1,2\text{ l}$). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzeux moyen et micas très fins. La surface est altérée (fig. 171, n°10).

- N°3015-6 : une écuelle ouverte peu profonde (ht/dm ≈ 31), à carène très basse (hp/ht ≈ 78) et lèvre légèrement déjetée de 13 cm de diamètre ($v \approx 0,3\text{ l}$). La pâte est grise à dégraissant très fin de sable quartzeux et micas. La surface brune est altérée (fig. 171, n°5).

- N°3016-1 : une écuelle ouverte peu profonde (ht/dm ≈ 37), à carène très basse (hp/ht ≈ 76), de 15 cm de diamètre ($v \approx 0,5\text{ l}$). La pâte est noire à dégraissant de sable quartzeux moyen et micas très fins. La surface également noire conserve par endroits des traces de son poli d'origine (fig. 171, n°3).

- N°3016-2 : une écuelle rentrante profonde (ht/dm ≈ 57), à carène basse (hp/ht ≈ 74), de 18 cm de diamètre ($2\text{ l} < v < 3\text{ l}$). Ce vase était doté d'un système de suspension composé de deux tubulures verticales couplées au-dessus de la carène. La pâte est grise à dégraissant de sable

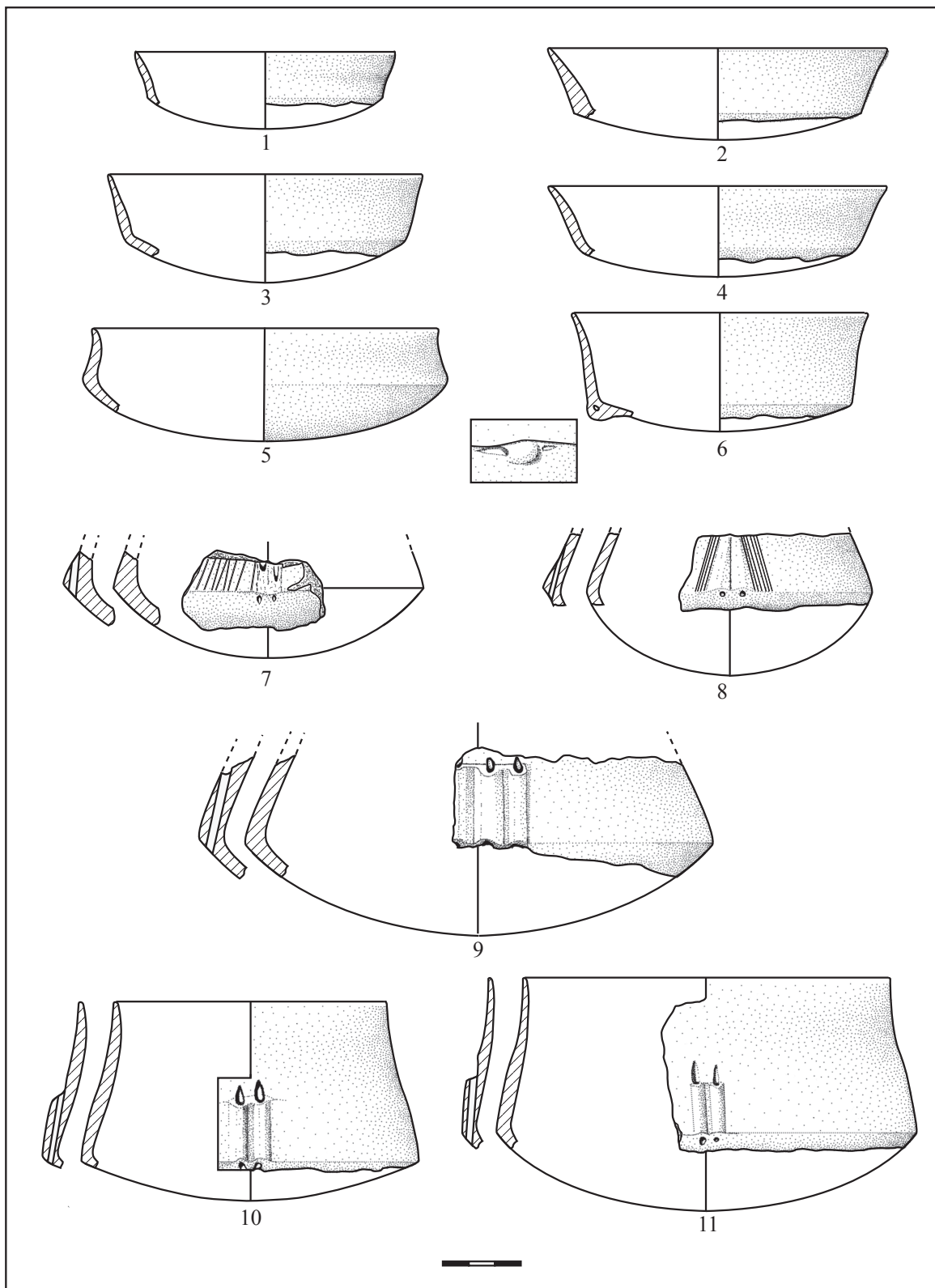


Fig. 170 - Cugnaux (Haute-Garonne). Structure F 3^B, mobilier céramique du secteur B : n°1-6 écuelles carénées peu profondes (n°6 avec bouton), n°7-11 écuelles rentrantes avec système de suspension (n°7 et 8 décorées) (dessin M. Gandelin).

quartzeux moyen et micas très fins. La surface beige à noire est altérée (fig. 172, n°5).

- N°3023-4 : une écuelle ouverte profonde (ht/dm \approx 53), à carène basse peu anguleuse (hp/ht \approx 63), de 13 cm de diamètre, à lèvre légèrement déjetée ($0,5\text{ l} < v < 1\text{ l}$). La pâte est gris clair à dégraissant de sable quartzeux assez fin et quelques micas très fins. La surface est altérée (fig. 171, n°7).

- N°3023-5 : une écuelle ouverte peu profonde (ht/dm \approx 34), à carène basse (hp/ht \approx 65), de 19 cm de diamètre ($1\text{ l} < v < 2\text{ l}$). La pâte est gris foncé à dégraissant de sable quartzeux moyen et nombreux micas très fins. La surface, de couleur noire, est brillante et conserve des traces de son aspect poli d'origine (fig. 171, n°9).

- N°3023-6 : une écuelle ouverte peu profonde (ht/dm \approx 33), à carène médiane peu anguleuse (hp/ht \approx 57), de 14 cm de diamètre, à lèvre légèrement déjetée ($0,5\text{ l} < v < 1\text{ l}$). La pâte est gris foncé à dégraissant de sable quartzeux moyen et quelques micas très fins. La surface conserve par endroits des traces de polissage (fig. 171, n°6).

- N°3033-4 : une écuelle ouverte peu profonde (ht/dm \approx 39), à carène très basse (hp/ht \approx 82), de 17 cm de diamètre ($v \approx 1\text{ l}$). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzeux moyen et quelques micas très fins. La surface noire à brune est altérée mais conserve par endroits des traces de polissage (fig. 173, n°2).

- N°3035-1 : une écuelle à paroi rentrante galbée, peu profonde (ht/dm = 30), à carène médiane (hp/ht = 47), de 13 cm de diamètre ($0,5 < v < 1\text{ l}$). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzeux assez fin et micas très fins. La surface brune est altérée (fig. 170, n°5).

- N°3043-1 : une écuelle ouverte profonde (ht/dm \approx 46), à carène basse (hp/ht \approx 64), de 16 cm de diamètre ($v \approx 0,75\text{ l}$). La pâte est noire à dégraissant moyen de sable quartzeux et micas. La surface noire est

majoritairement altérée mais conserve par endroits des traces de polissage (fig. 173, n°4).

- N°3043-2 : une écuelle rentrante profonde (ht/dm \approx 56), à carène très basse (hp/ht \approx 75), de 11 cm de diamètre ($v \approx 0,75\text{ l}$), dotée d'un système de suspension composé de 4 jeux de bossettes horizontales biforcées verticalement (3 attestées). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzeux fin et nombreux micas très fins. La surface est altérée (fig. 173, n°3).

- N°3043-3 : une écuelle ouverte peu profonde (ht/dm \approx 35), à carène basse (hp/ht \approx 64), de 13 cm de diamètre ($v < 0,5$). La pâte est grise à dégraissant fin de sable quartzeux et micas. La surface grise à brune est altérée (fig. 173, n°6).

- N°3043-4 : une écuelle rentrante profonde (ht/dm \approx 44) à carène basse (hp/ht \approx 75), de 12,5 cm de diamètre ($0,5\text{ l} < v < 1\text{ l}$). La pâte est gris clair à orange à dégraissant très fin de sable quartzeux et micas. La surface est altérée (fig. 173, n°1).

- N°3043-5 : une écuelle rentrante profonde (ht/dm \approx 51), à carène basse (hp/ht \approx 61), de 15 cm de diamètre ($1\text{ l} < v < 2\text{ l}$), dotée de systèmes de suspension composés de 2 tubulures symboliques verticales couplées (un seul jeu est présent mais il devait y en avoir deux ou quatre sur le vase entier). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzeux fin et micas très fins. La surface est altérée (fig. 173, n°9).

- N°3051-3 : une écuelle ouverte peu profonde (ht/dm $>$ 29), à carène basse (hp/ht \approx 68), de 11 cm de diamètre ($v < 0,5\text{ l}$). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzeux moyen à fin et micas très fins. La surface brune à orange est altérée (fig. 173, n°10).

- N°3071-10 : une écuelle ouverte peu profonde (ht/dm = 38), à carène basse (hp/ht = 64), de 16 cm de diamètre ($v = 0,72\text{ l}$), dont le profil est quasiment complet. La pâte est grise à dégraissant de sable quartzeux fin et

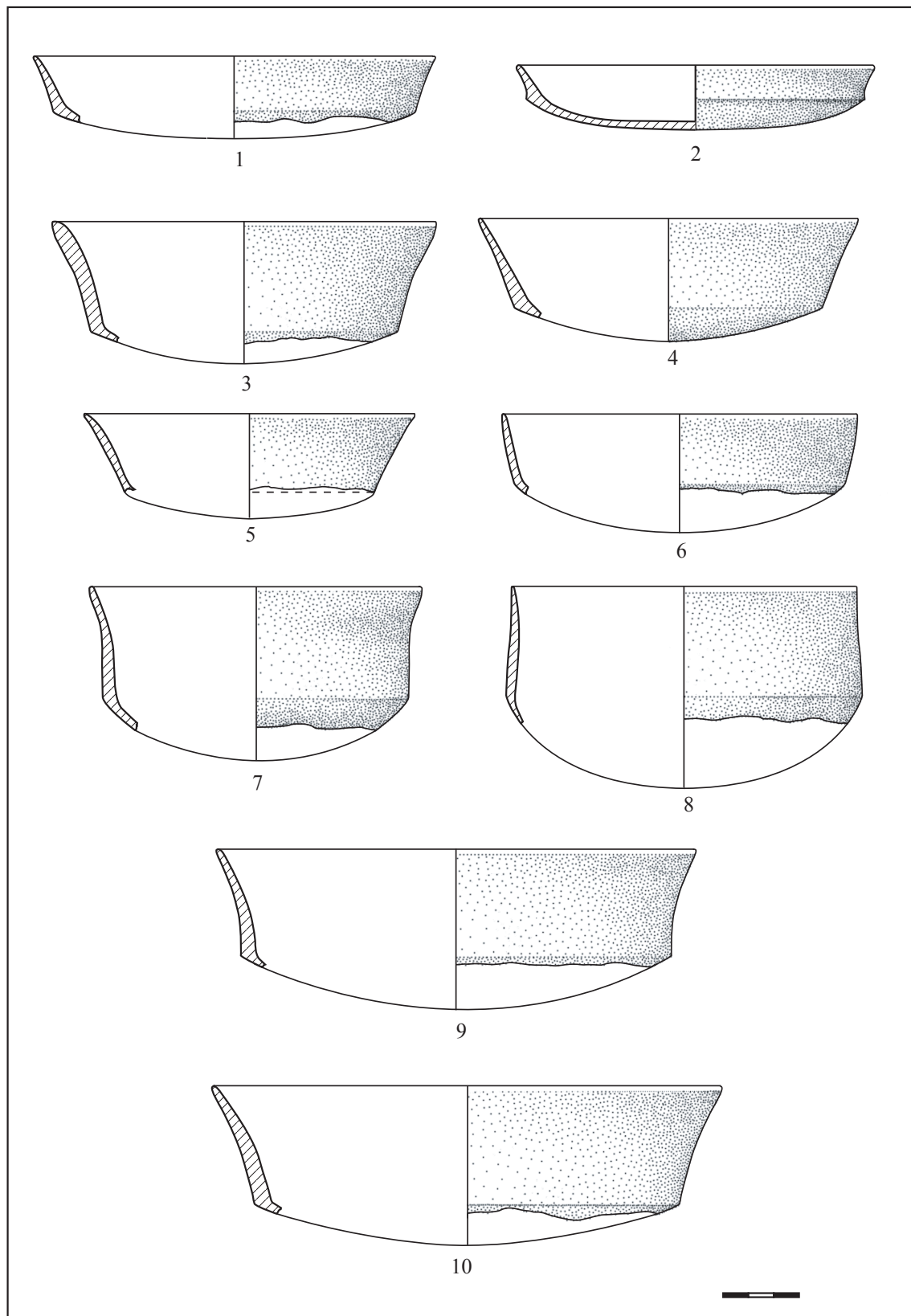


Fig. 171 - Cugnaux (Haute-Garonne). Structure F 3^B, mobilier céramique du secteur B : n°1-6, 7 et 9 écuelles peu profondes, n°7-11 écuelles profondes (dessin M. Gandelin).

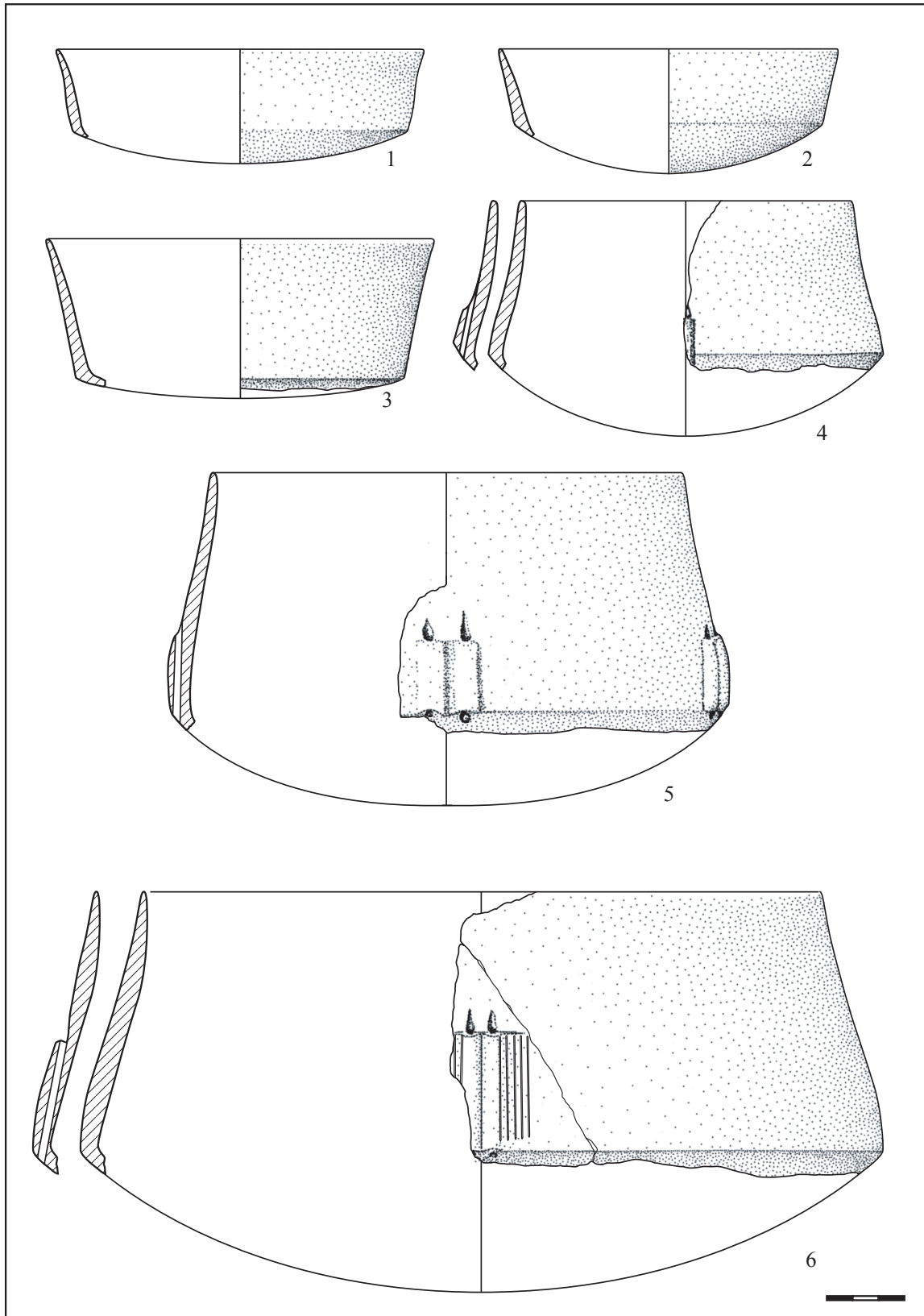


Fig. 172 - Cugnaux (Haute-Garonne). Structure F 3^B, mobilier céramique du secteur B : n°1-3 écuelles ouvertes peu profondes, n°4-6 écuelles rentrantes avec système de suspension (n°6 décorée) (dessin M. Gandelin).

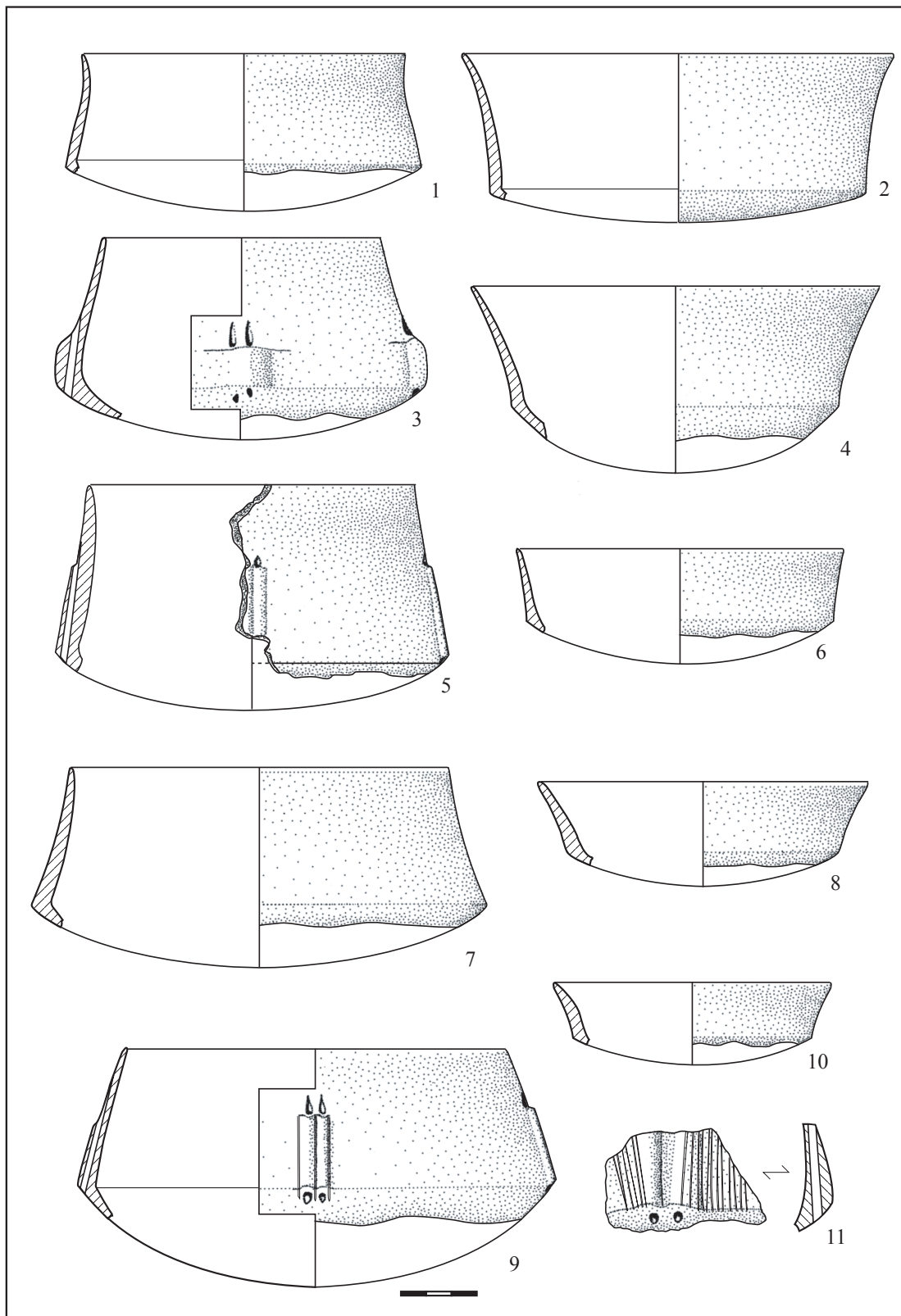


Fig. 173 - Cugnaux (Haute-Garonne). Structure F 3^B, mobilier céramique du secteur B : n°1, 3, 5, 7 et 9 écuellen rentrantes (n°3, 5 et 9 avec suspensions biforés), n°2, 6, 8 et 10 écuellen ouvertes peu profondes, n°4 écuellen ouverte profonde, n°11 fragment avec suspension biforée et décor (dessin M. Gandelin).

micas fins à très fins. La surface beige à noire est altérée (fig. 174, n°12).

- N°3071-11 : une écuelle ouverte peu profonde (ht/dm = 37), à carène basse (hp/ht = 61), de 16 cm de diamètre (v = 0,67 l), dont le profil est complet. La pâte est gris foncé à dégraissant de sable quartzueux moyen et micas très fins. La surface noire conserve par endroits des traces de polissage (fig. 174, n°9).

- N°3071-12 : une écuelle ouverte peu profonde (ht/dm = 34), à carène basse (hp/ht = 66), de 16 cm de diamètre (v = 0,65 l), dont le fond n'est pas conservé. La pâte est gris foncé à dégraissant de sable quartzueux moyen et micas très fins. La surface noire conserve par endroits des traces de son polissage d'origine (fig. 174, n°10).

- N°3071-13 : une écuelle ouverte profonde (ht/dm = 50), à carène basse (hp/ht = 67), de 16,5 cm de diamètre (v ≈ 1 l) dont le fond n'est pas totalement conservé. La pâte est noire à dégraissant de sable quartzueux moyen et micas très fins. La surface noire conserve sur la face interne des traces de polissage (fig. 174, n°11).

- N°3071-14 : une écuelle légèrement ouverte peu profonde (ht/dm ≈ 28), à carène très basse (hp/ht ≈ 76), de 14 cm de diamètre (v ≈ 0,37 l), dont le fond n'est pas conservé. La pâte est gris foncé à dégraissant de sable quartzueux fin et nombreux micas très fins. La surface brune est altérée (fig. 174, n°6).

- N°3071-15 : une écuelle légèrement ouverte peu profonde (ht/dm ≈ 29), à carène basse (hp/ht ≈ 64), de 14 cm de diamètre (v ≈ 0,33 l), dont le fond n'est pas conservé. La pâte est gris foncé à dégraissant de sable quartzueux fin et micas très fins. La surface brun rouge est altérée (fig. 174, n°8).

- N°3071-16 : une écuelle ouverte peu profonde (ht/dm ≈ 32), à carène basse (hp/ht ≈ 64), de 14 cm de diamètre (v ≈ 0,38 l), dont le fond n'est pas conservé. La pâte est noire à dégraissant de sable quartzueux fin et rares micas très

fins. La surface noire conserve par endroits des traces de polissage (fig. 174, n°3).

- N°3071-17 : une écuelle rentrante profonde (ht/dm ≈ 52), à carène médiane (hp/ht ≈ 57), de 14 cm de diamètre (v ≈ 0,97 l), dont le fond n'est pas conservé. La pâte est brune à dégraissant de sable quartzueux fin et micas très fins. La surface brune conserve par endroits des traces de polissage (fig. 175, n°1).

- N°3071-18 : une écuelle ouverte très peu profonde (ht/dm ≈ 18), à carène médiane (hp/ht ≈ 55), de 15 cm de diamètre (v ≈ 0,25 l), dont le fond n'est pas conservé. La pâte est grise à dégraissant de sable quartzueux assez fin et micas très fins. La surface beige à noire est altérée (fig. 174, n°5).

- N°3071-19 : une écuelle ouverte peu profonde (ht/dm ≈ 30), à carène médiane (hp/ht ≈ 58), de 11 cm de diamètre (v ≈ 0,17 l), dont le fond n'est pas conservé. La pâte est gris foncé à dégraissant de sable quartzueux fin et micas très fins. La surface brune à noire conserve des traces de polissage (fig. 174, n°2).

- N°3071-20 : une écuelle ouverte très peu profonde (ht/dm ≈ 17), à carène médiane (hp/ht ≈ 50), de 16 cm de diamètre (v ≈ 0,42 l), dont le fond n'est pas conservé. La pâte est gris foncé à dégraissant de sable quartzueux fin et micas très fins. La surface noire à beige est altérée (fig. 174, n°7).

- N°3071-21 : une écuelle ouverte peu profonde (ht/dm ≈ 26), à carène médiane (hp/ht ≈ 51), de 13 cm de diamètre (v ≈ 0,22 l), dont le fond n'est pas totalement conservé. La pâte est gris foncé à dégraissant de sable quartzueux fin et micas très fins. La surface noire conserve sur sa face interne des traces de polissage (fig. 174, n°4).

- N°3071-22 : une écuelle au profil atypique, légèrement ouverte à paroi peu profonde assez convexe (ht/dm ≈ 36), à carène très basse (hp/ht ≈ 87), de 11 cm de diamètre (v ≈ 0,24 l). La carène forme un angle proche de 90° et le fond

est presque plat. La pâte est gris foncé à dégraissant de sable quartzeux moyen et micas très fins. La surface noire dans les zones les moins altérées conserve dans les mêmes zones son aspect originel poli (fig. 174, n°1).

- N°3071-23 : une écuelle rentrante profonde (ht/dm \approx 58), à carène basse (hp/ht \approx 72), de 17 cm de diamètre à l'ouverture ($v \approx 2$ l), dont le fond n'est pas conservé. Trois paires de perforations verticales sous-cutanées sont attestées sur ce vase qui devait certainement en compter quatre opposées deux à deux. Ces doubles perforations étaient reliées entre elles deux à deux par une ligne incisée horizontale disposée au niveau de la partie supérieure des perforations. La pâte est à dégraissant de sable quartzeux fin et micas très fins, sa couleur est majoritairement grise mais un des gros tessons qui compose ce vase est visiblement recuit car il présente une pâte et une surface orangées. La surface non recuite est noire et conserve par endroits des traces de polissage (fig. 175, n°2).

- N°3071-24 : une écuelle rentrante profonde (ht/dm \approx 48), à carène basse (hp/ht \approx 71), de 20 cm de diamètre à l'ouverture ($v \approx 3,3$ l), dont le fond n'est pas conservé. Une amorce de double perforation verticale indéterminée (sous-cutanée ou tubulaire) est attestée. La pâte est grise à dégraissant de sable quartzeux fin et micas très fins. La surface présente un aspect très caractéristique marbré noir/brun et est polie et brillante sur sa totalité (fig. 175, n°4).

- N°3071-25 : une carène se rapporte à une écuelle rentrante, sans doute profonde à carène basse ou médiane, de 21 cm de diamètre à la carène pour un diamètre au bord sans doute voisin de 16,5 cm (v non calculable). Cette partie médiane d'écuelle est dotée d'une préhension composée d'une paire de perforations sous-cutanée verticale surlignées par un sillon court à gauche et continu à droite. Ces doubles perforations appartenaient sans doute à un système de suspension du type décrit précédemment pour le vase 3071-23. La pâte est noire à orange à dégraissant de sable quartzeux fin

et micas fins à très fins. La surface noire dans les zones les moins altérées conserve des traces de polissage (fig. 175, n°3).

- N°3072-5 : une écuelle ouverte peu profonde (ht/dm \approx 20), à carène basse (hp/ht \approx 63), de 16 cm de diamètre ($v \approx 0,5$ l). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzeux fin et micas fins à très fins. La surface noire à brune conserve par endroits des traces de polissage (fig. 171, n°1).

- N°3072-6 : une écuelle rentrante profonde (ht/dm \approx 44), à carène basse (hp/ht \approx 67), de 15 cm de diamètre ($1 \text{ l} < v < 2 \text{ l}$). La pâte est brune à dégraissant de sable quartzeux moyen et micas fins. La surface brune est altérée (fig. 173, n°7).

- N°3073-5 : une écuelle ouverte peu profonde (ht/dm \approx 33), à carène basse (hp/ht \approx 72), de 15 cm de diamètre ($0,5 \text{ l} < v < 1 \text{ l}$). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzeux moyen et quelques micas très fins. La surface brune est altérée mais conserve par endroits des traces de son poli d'origine (fig. 171, n°4).

- N°3073-6 : une écuelle légèrement rentrante profonde (ht/dm \approx 54), à carène médiane peu anguleuse (hp/ht \approx 56), de 13,5 cm de diamètre à l'ouverture ($0,5 \text{ l} < v < 1 \text{ l}$). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzeux fin et micas fins à très fins. La surface beige à noire est majoritairement altérée mais conserve par endroits des traces de polissage (fig. 171, n°8).

- N°3074-1 : une écuelle rentrante profonde (ht/dm \approx 55), à carène basse (hp/ht \approx 65), de 14 cm de diamètre ($0,5 \text{ l} < v < 1 \text{ l}$). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzeux fin et micas très fins. La surface noire à rouge est altérée (fig. 176, n°7).

- N°3074-2 : une écuelle ouverte peu profonde (ht/dm \approx 25), à carène médiane (hp/ht \approx 50), de 19,5 cm de diamètre ($0,5 \text{ l} < v < 1 \text{ l}$). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzeux fin et micas fins à très fins. La surface rouge à brune est altérée (fig. 176, n°6).

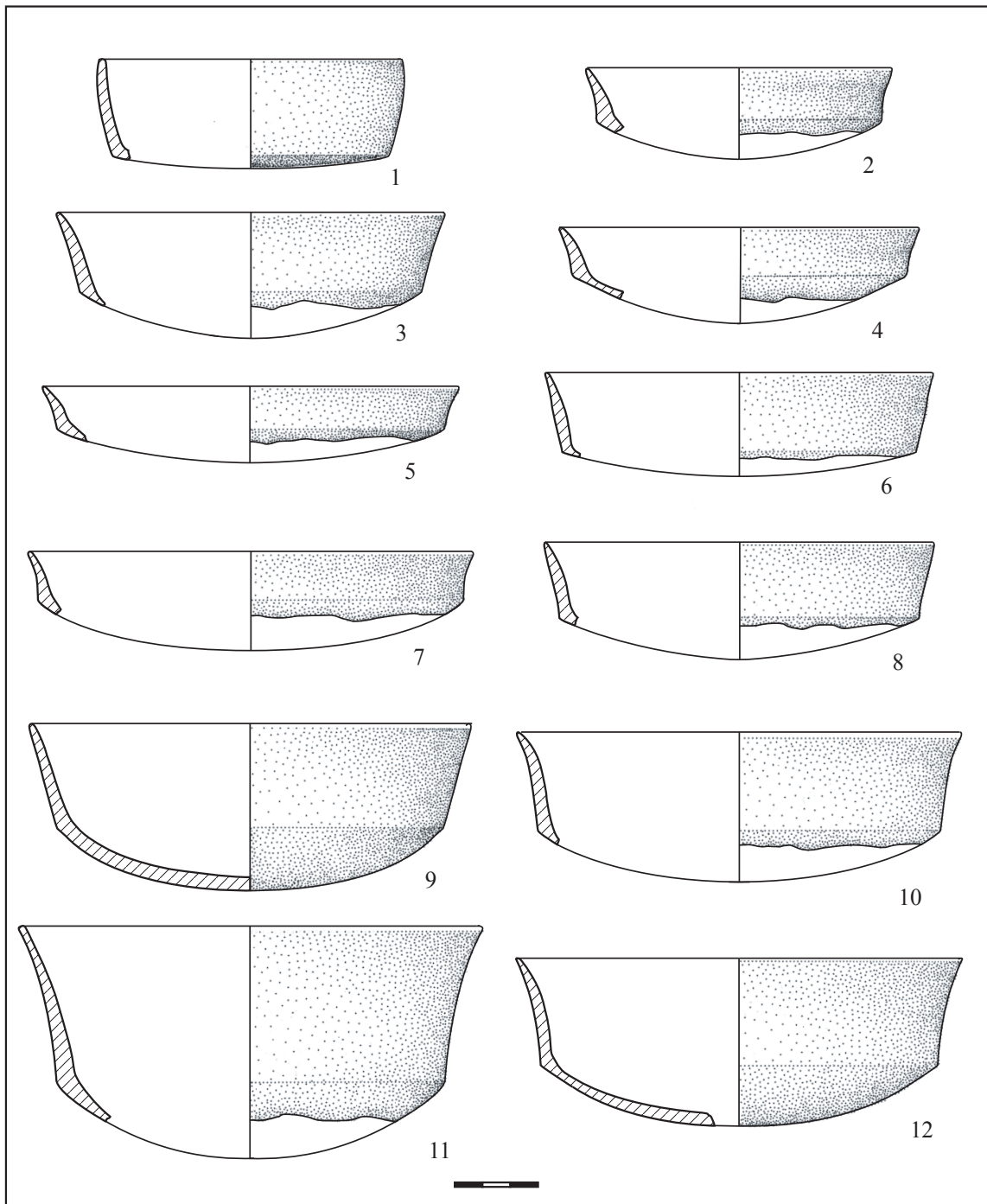


Fig. 174 - Cugnaux (Haute-Garonne). Structure F 3^B, mobilier céramique du secteur B : écuelles carénées ouvertes, n°1-10, 12 peu profondes, n°11 profonde (dessin M. Gandelin).

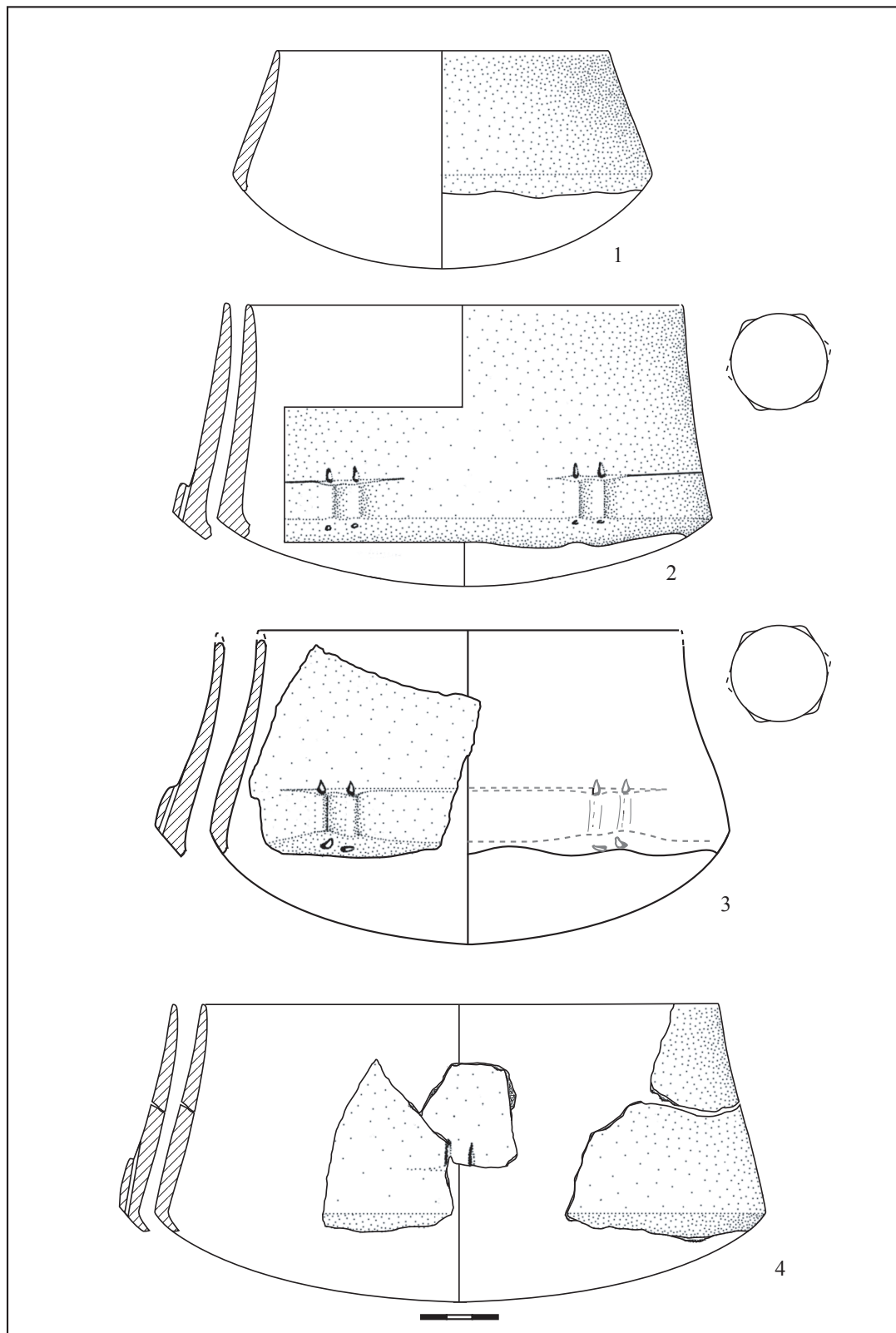


Fig. 175 - Cugnaux (Haute-Garonne). Structure F 3^B, mobilier céramique du secteur B : écuelles carénées rentrantes profondes, n°2 et 3 avec doubles perforations reliées entre elles deux à deux par une ligne incisée horizontale, n°4 avec amorce de double perforation (dessin M. Gandelin).

- N°3074-3 : une écuelle ouverte profonde (ht/dm \approx 41), à carène basse (hp/ht \approx 72), de 20 cm de diamètre ($1 \text{ l} < v < 2 \text{ l}$). Ce vase est doté d'un bouton prismatique perforé horizontalement sous la carène. La pâte est grise à dégraissant de sable quartzeux moyen et nombreux micras très fins. La surface grise est altérée (fig. 176, n°2).

- N°3074-4 : une écuelle rentrante sans doute très profonde (ht/dm \approx 63), à carène basse peu marquée (hp/ht \approx 66), de 13 cm de diamètre au bord ($1 \text{ l} < v < 2 \text{ l}$). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzeux très fin et nombreux micras très fins. La surface, noire à rouge, est altérée (fig. 176, n°10).

- N°3074-5 : une écuelle rentrante profonde (ht/dm \approx 48), à carène basse (hp/ht \approx 64), de 14 cm de diamètre au bord ($v \approx 1 \text{ l}$). Cette écuelle était dotée de systèmes de suspension composés de deux tubulures verticales couplées (un seul système attesté). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzeux moyen et micras fins. La surface est altérée (fig. 176, n°9).

- N°3074-6 : une écuelle ouverte peu profonde (ht/dm \approx 26), à carène basse (hp/ht \approx 63), de 20 cm de diamètre ($v \approx 1 \text{ l}$). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzeux fin et micras très fins. La surface est altérée (fig. 176, n°3).

- N°3074-7 : une écuelle ouverte peu profonde (ht/dm \approx 28), à carène basse (hp/ht \approx 66), de 15 cm de diamètre ($v \geq 0,5 \text{ l}$). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzeux très fin et micras très fins. La surface conserve par endroits des traces de son poli d'origine (fig. 176, n°5).

- N°3074-8 : une écuelle ouverte peu profonde (ht/dm \approx 31), à carène basse (hp/ht \approx 68), de 13 cm de diamètre ($v \approx 0,5 \text{ l}$). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzeux et micras fins. La surface conserve par endroits des traces de polissage (fig. 176, n°4).

- N°3074-9 : une écuelle ouverte peu profonde (ht/dm \approx 25), à carène basse (hp/ht \approx 67), de 18 cm de diamètre ($0,5$

$1 < v < 1 \text{ l}$) La pâte est grise à orange à dégraissant de sable quartzeux fin et micras très fins. La surface est altérée (fig. 176, n°8).

- N°3074-22 : une écuelle fermée profonde (ht/dm \approx 45), à carène basse (hp/ht \approx 60), de 18 cm de diamètre au bord ($1 \text{ l} < v < 2 \text{ l}$). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzeux fin et micras fins. La surface est altérée (fig. 176, n°1).

- N°3075-3 : une écuelle ouverte peu profonde (ht/dm \approx 19), à carène médiane (hp/ht \approx 51), de 14 cm de diamètre, dont le profil est quasiment complet ($v \approx 0,24 \text{ l}$). La pâte est grise à dégraissant très fin de sable quartzeux et micras. La surface noire à brune est altérée (fig. 171, n°2).

- N°3075-4 : une grande écuelle fermée profonde (ht/dm \approx 49) à carène basse (hp/ht \approx 66) de 26 cm de diamètre ($v > 5 \text{ l}$). La partie conservée porte, au-dessus de la carène, un couple de tubulures verticales ornées, de part et d'autre, de lignes verticales parallèles incisées. Cinq se trouvent à droite de la préhension et deux sont attestées pour la partie gauche qui n'est que partiellement conservée. Vu son diamètre, il est probable que ce vase, pour pouvoir être suspendu, devait posséder au moins quatre de ces systèmes de suspension. La pâte est grise à dégraissant de sable quartzeux moyen et micras très fins. La surface noire à brune est altérée (fig. 172, n°6).

- N°3075-5 : une écuelle ouverte profonde (ht/dm \approx 43), à carène très basse (hp/ht \approx 84), de 15 cm de diamètre ($v \approx 0,7 \text{ l}$). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzeux fin à moyen et quelques micras très fins. La surface noire est altérée mais conserve dans certaines zones sa brillance et son poli d'origine (fig. 172, n°3).

- N°3075-6 : une écuelle légèrement ouverte peu profonde (ht/dm \approx 30), à carène basse (hp/ht \approx 71), de 14 cm de diamètre ($v \approx 0,45 \text{ l}$). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzeux fin et micras très fins. La surface noire à beige est altérée mais conserve par endroits des traces de polissage (fig. 172, n°1).

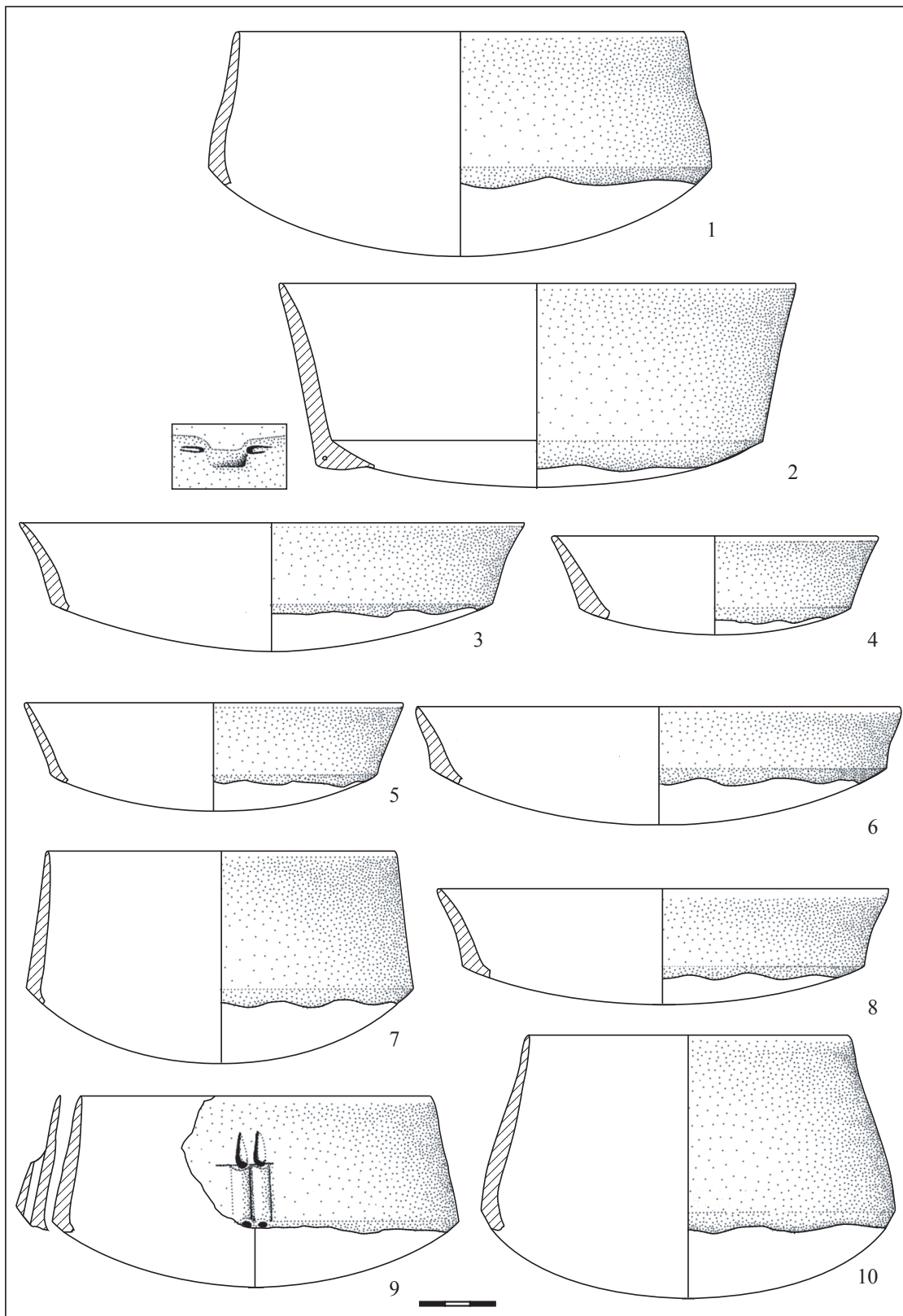


Fig. 176 - Cugnaux (Haute-Garonne). Structure F 3B, mobilier céramique du secteur B : n°1, 7, 9 et 10 écuelles rentrantes profondes (n°9 avec système de suspension biforé), n°3-6 et 8 écuelles ouvertes peu profondes, n°2 écuelle ouverte profonde avec bouton perforé (dessin M. Gandelin).

- N°3075-7 : une écuelle légèrement ouverte peu profonde (ht/dm \approx 35), à carène basse (hp/ht \approx 63), de 13 cm de diamètre ($v \approx 0,4$ l). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzueux fin et micas très fins. La surface noire à brune est altérée mais conserve par endroits des traces de polissage (fig. 172, n°2).

- N°3075-8 : une écuelle fermée profonde (ht/dm \approx 58), à carène basse (hp/ht \approx 64), de 13 cm de diamètre au bord ($1 \text{ l} < v < 2 \text{ l}$). Ce vase devait être doté de systèmes de suspensions composés d'anses tubulaires disposées au niveau de la carène comme en témoigne une unique tubulure verticale partiellement conservée. La pâte est gris-clair à dégraissant de sable quartzueux fin et micas très fins. La surface noire conserve par endroits des traces de polissage (fig. 172, n°4).

- N°3076-8 : une écuelle ouverte peu profonde (ht/dm = 28), à carène douce probablement très basse (hp/ht \geq 75), de 13 cm de diamètre ($v < 0,5$ l). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzueux moyen et micas très fin. La surface grise à noire est altérée (fig. 170, n°4).

- N°3076-9 : une écuelle ouverte peu profonde (ht/dm \approx 30), à carène probablement basse (hp/ht \approx 67), de 10 cm de diamètre ($v < 0,5$ l). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzueux fin et micas très fins. La surface, de couleur beige, est altérée (fig.170, n°1).

- N°3076-10 : une écuelle ouverte peu profonde (ht/dm \approx 33), à carène probablement basse (hp/ht \approx 65), de 12 cm de diamètre ($v < 0,5$ l). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzueux fin à moyen et micas très fins. La surface noire à orange est altérée (fig. 170, n°3).

- N°3076-11 : une écuelle ouverte peu profonde (ht/dm \approx 39), à carène probablement très basse (hp/ht \approx 76), de 11,5 cm de diamètre ($v < 0,5$ l). Cette écuelle est dotée, sous la carène, d'un bouton olivaire perforé

horizontalement. La pâte est grise à dégraissant de sable quartzueux moyen et micas assez fins. La surface est altérée (fig. 170, n°6).

- N°3076-12 : une écuelle ouverte peu profonde (ht/dm \approx 33), à carène probablement basse (hp/ht \approx 73), de 18 cm de diamètre ($v < 1$ l). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzueux et micas fins. La surface est altérée (fig. 177, n°9).

- N°3076-13 : une écuelle à paroi légèrement rentrante probablement profonde (ht/dm \approx 44), à carène probablement basse (hp/ht \approx 69), de 16,5 cm de diamètre au bord ($1 \text{ l} < v < 2 \text{ l}$). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzueux moyen et micas assez fins. La surface de couleur brune est altérée (fig. 177, n°5).

- N°3076-14 : une écuelle ouverte probablement profonde (ht/dm $>$ 40), à carène probablement basse (hp/ht \approx 65), de 15 cm de diamètre ($v < 1$ l). Cette écuelle est dotée, sous la carène, d'un bouton olivaire perforé horizontalement. La pâte est grise à dégraissant de sable quartzueux fin et micas très fins. La surface noire conserve encore quelques traces de polissage (galet ?) (fig. 177, n°6).

- N°3076-15 : une écuelle à paroi rentrante profonde (ht/dm \approx 49), à carène probablement très basse (hp/ht \geq 75), de 15 cm de diamètre ($1 \text{ l} < v < 2 \text{ l}$). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzueux moyen très anguleux avec quelques inclusions de grosse taille ($\approx 1,5$ mm) et micas assez fins. La surface brune conserve par endroits des traces de son poli d'origine (fig. 177, n°1).

- N°3076-16 : une écuelle légèrement ouverte, peu profonde (ht/dm $<$ 40), à carène médiane ou basse ($40 < \text{hp/ht} < 75$), de 13 cm de diamètre ($v < 0,5$ l). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzueux moyen et micas assez fins. La surface externe brune est altérée alors que la surface interne, noire, conserve des traces de son poli d'origine (fig. 177, n°2).

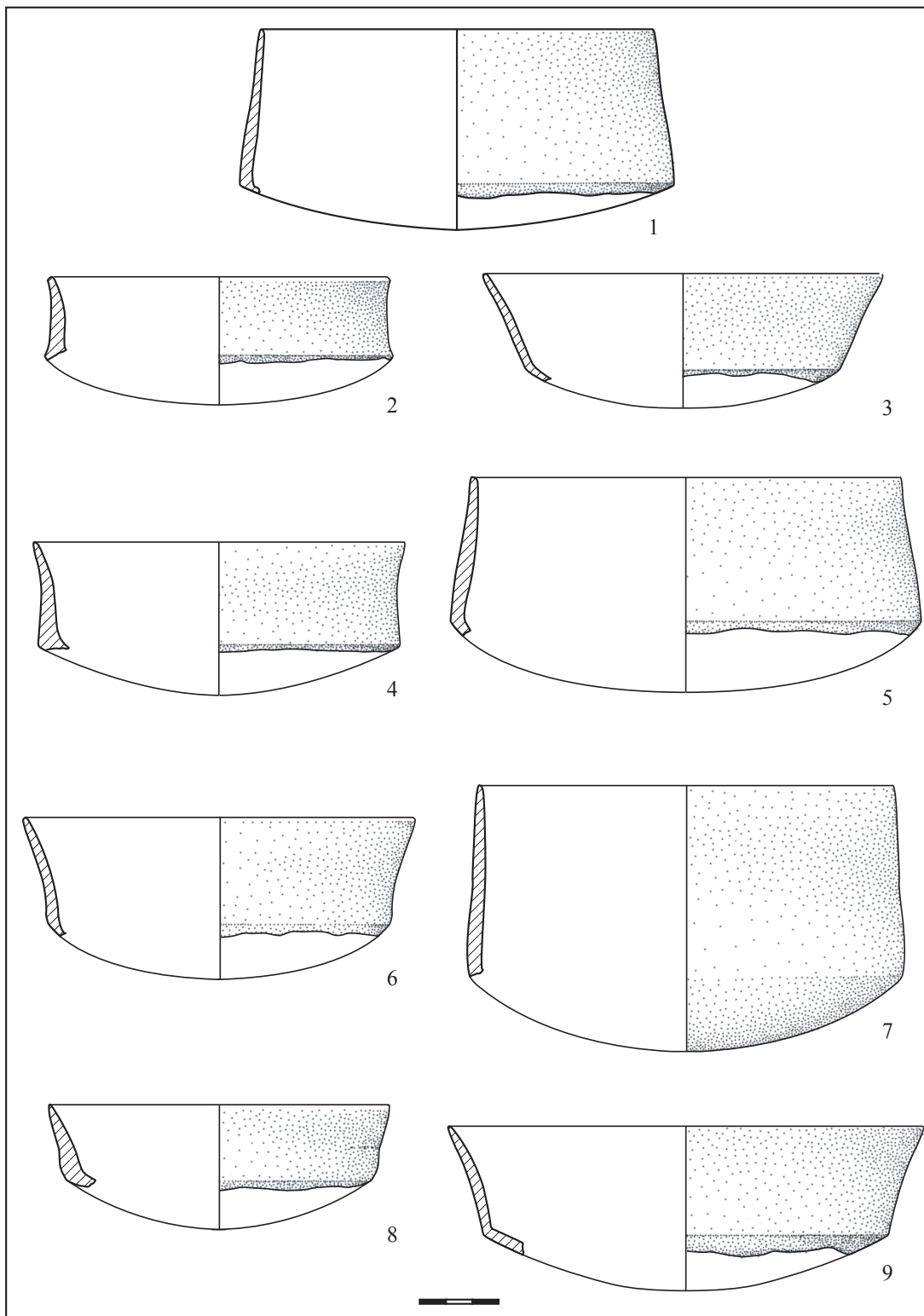


Fig. 177 - Cugnaux (Haute-Garonne). Structure F 3^B, mobilier céramique du secteur B : n°1, 5 et 7 écuelles rentrantes profondes, n°2-4, 8 et 9 écuelles ouvertes peu profondes, n°6 écuelle ouverte profonde (dessin M. Gandelin).

- N°3076-17 : une écuelle ouverte peu profonde à profonde ($ht/dm < 60$), à carène basse à très basse ($60 < hp/ht < 75$), de 14 cm de diamètre ($v < 1$ l). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzueux fin et micas fins à très fins. La surface est altérée (fig. 177, n°4).
- N°3076-18 : une écuelle à paroi rentrante profonde ($ht/dm \approx 58$), à carène très basse ($hp/ht < 81$), de 10,5 cm de diamètre au bord ($v < 1$ l). Cette écuelle est dotée d'un système de suspension composé d'une paire de tubulures verticales perforées verticalement (un seul exemplaire attesté). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzueux moyen avec de rares inclusions anguleuses de plus grosse taille (1,2 mm) et micas moyens à très fins. La surface est altérée (fig. 170, n°10).
- N°3076-19 : une écuelle à paroi rentrante profonde ($ht/dm \approx 56$), à carène probablement basse ($hp/ht < 67$), de 14 cm de diamètre ($1 < v < 2$ l). Cette écuelle est dotée d'un système de suspension composé d'une paire de tubulures verticales perforées verticalement (un seul exemplaire attesté). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzueux moyen et micas moyens à fins. La surface externe est altérée, la surface interne conserve sa brillance et son poli d'origine (fig. 170, n°11).
- N°3076-20 : une écuelle à paroi rentrante profonde ($ht/dm \approx 60$), à carène probablement très basse ($hp/ht \approx 78$), de 13 cm de diamètre ($v < 1$ l). Cette écuelle est dotée d'un système de suspension composé d'au moins deux tubulures verticales accolées et soulignées par des cannelures (un seul exemplaire incomplet attesté). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzueux moyen et micas moyens à fins. La surface brune à noire est altérée (fig. 173, n°5).
- N°3076-21 : une écuelle ouverte peu profonde ($ht/dm < 40$), à carène médiane ou basse ($40 < hp/ht < 75$), de 13 cm de diamètre ($v < 0,5$ l). La pâte ainsi que la surface sont oranges à dégraissant de sable quartzueux moyen et quelques micas très fins (recuison du tesson probable) (fig. 177, n°8).
- N°3076-22 : une écuelle légèrement rentrante profonde ou très profonde ($ht/dm > 40$), à carène douce basse ou très basse ($hp/ht > 60$), de 16 cm de diamètre ($1 < v < 2$ l). La pâte ainsi que la surface sont oranges à dégraissant de sable quartzueux fin et nombreux micas très fins. La surface gris-beige est altérée (fig. 177, n°7).
- N°3076-23 : une écuelle très rentrante dont seule la partie médiane est conservée mesurant 18 cm de diamètre à la carène ($v > 1$ l). Cette écuelle est dotée d'un système de suspension composé d'au moins trois tubulures accolées (flûte de Pan à quatre tubulures probable). En fait, il s'agissait probablement à l'origine de deux paires de deux tubulures accolées. La pâte est gris foncé à dégraissant de sable quartzueux moyen et micas très fins. La surface beige est altérée (fig. 170, n°9).
- N°3076-24 : une écuelle très rentrante dont seule la partie médiane est conservée mesurant 12 cm de diamètre à la carène ($v > 0,5$ l). Cette écuelle est dotée d'un système de suspension composé de deux tubulures verticales perforées verticalement dans la carène (très érodées) que jouxte à gauche un décor incomplet composé de 9 lignes incisées verticales parallèles légèrement obliques. La pâte est gris-clair à dégraissant de sable quartzueux moyen et micas très fins. La surface est noire à orange dans les zones les plus altérées (fig. 170, n°7).
- N°3076-25 : une écuelle très rentrante dont seule la partie médiane est conservée mesurant 11 cm de diamètre à la carène ($v > 0,5$ l). Cette écuelle est dotée d'un système de suspension composé de deux perforations verticales qui forment un léger relief anguleux au-dessus de la carène. Cette suspension est décorée de part et d'autre de faisceaux de lignes incisées parallèles légèrement obliques (4 à gauches et 6 à droites). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzueux fin et micas très fins. La surface noire conserve par endroits des traces de polissage (fig. 170, n°8).
- N°3076-37 : une écuelle ouverte peu profonde ($ht/dm > 36$), à carène basse ($hp/ht \approx 66$), de 15 cm de diamètre (v

< 1 l). La pâte est noire à dégraissant de sable quartzueux fin et micas très fins. La surface brune est altérée (fig. 177, n°3).

Fragments de vases carénés identifiables :

- 284 fragments de carènes anguleuses ;
- 13 fragments de carènes douces.
- 1 tesson associant un bord, une carène et l'amorce d'un fond appartenant à un vase caréné bas, ouvert, non restituable, d'environ 5 cm de haut ;
- 1 fragment permet de connaître le profil d'un vase caréné peu profond de petit diamètre probablement ouvert ;
- 1 fragment permet de connaître le profil d'un vase caréné profond probablement ouvert ;
- 1 fragment permet de connaître le profil d'une écuelle carénée anguleuse peu profonde très ouvert dont le diamètre ne peut être restitué ;
- 1 fragment permet de connaître le profil presque complet d'un vase caréné anguleux assez épais à paroi légèrement sinueuse dont le diamètre et l'inclinaison ne sont pas restituables ;
- 3 fragments permettent de restituer les profils de trois petites écuelles carénées très peu profondes (la hauteur des parois n'excède pas 2 cm), sans doute ouvertes à carènes basses mais dont le diamètre et l'orientation ne peuvent être déterminés ;
- 1 fragment d'écuelle carénée anguleuse ouverte à carène probablement basse dont le diamètre ne peut être déterminé (fig. 178, n°1) ;
- 1 fragment d'écuelle sans doute ouverte à carène peu anguleuse dont de diamètre ne peut pas être déterminé (fig. 178, n°5) ;
- 1 profil se rapporte à un vase caréné très bas sans doute ouvert dont la paroi fait 1,5 cm de haut (diamètre non déterminable) ;
- 1 profil se rapporte à un vase caréné bas ouvert dont la paroi fait 2,3 cm de haut (diamètre non déterminable) ;
- 1 fragment surcuit appartient à une écuelle carénée ouverte dotée d'un épaissement extérieur au niveau de la carène. En raison de la fragmentation, il est difficile de dire s'il s'agit d'une amorce de préhension cassée ou d'un épaulement ;

- 1 profil se rapporte à un vase caréné anguleux très peu profond ouvert dont la paroi fait 2,2 cm de haut (diamètre non déterminable) ;
- 1 fragment de carène anguleuse appartient à un vase très rentrant ;
- 3 fragments appartiennent à un gros vase caréné non restituable ;
- 4 fragments de fonds presque complets dont 1 provenant d'un fond d'environ 10 cm de diamètre porte un bouton prismatique perforé horizontalement sous la carène ;
- 1 fragment de fond d'écuelle portant un bouton prismatique long et étroit non perforé (fig. 192, n°2).

Fragments portant un élément de préhension composé d'au moins une suspension verticale de nature indéterminée :

- 20 fragments de carènes anguleuses avec amorce de perforation verticale ;
- 1 fragment de carène anguleuse porte la trace d'une perforation verticale surlignée par une cannelure horizontale ;
- 1 fragment de carène anguleuse porte la trace d'au moins une perforation verticale soulignée par une cannelure verticale ;
- 2 fragments de carènes douces portent l'amorce d'une perforation verticale.

Fragments portant un élément de préhension composé d'au moins une perforation sous-cutanée verticale :

- 1 fragment de carène anguleuse porte au moins une perforation sous-cutanée ;
- 1 fragment de carène anguleuse porte la trace d'une perforation sous-cutanée avec l'amorce d'une seconde juxtaposée à la première.

Fragments portant un élément de préhension composé de deux perforations sous-cutanées verticales :

- 7 fragments de carènes anguleuses portent deux perforations sous-cutanées dans la carène ;
- 1 fragment de carène anguleuse porte deux perforations sous-cutanées dans la carène soulignées par des cannelures verticales ;

- 1 fragment de carène douce porte deux perforations sous-cutanées séparées par une cannelure.

Fragments portant un élément de préhension composé d'au moins deux perforations sous-cutanées verticales :

- 4 fragments de carènes anguleuses portent au moins deux perforations sous-cutanées verticales ;
- 4 fragments de carènes anguleuses portent au moins deux perforations sous-cutanées séparées par une cannelure ;
- 2 fragments de carènes anguleuses portent des perforations sous-cutanées au moins doubles soulignées par des cannelures.

Fragments portant un élément de préhension composé d'au moins quatre tubulures ou pseudo tubulures verticales :

- 1 fragment de carène anguleuse avec au moins quatre perforations sous-cutanées verticales soulignées par des cannelures.

Fragments portant un élément de préhension composé d'au moins une tubulure ou pseudo-tubulure verticale :

- 1 fragment de carène anguleuse porte une pseudo-tubulure (fig. 178, n°3) ;
- 4 fragments de carènes anguleuses portent une tubulure verticale ;
- 2 fragments de carènes anguleuses portent une pseudo-tubulure verticale.

Fragments portant un élément de préhension composé de deux tubulures ou pseudo-tubulures verticales :

- 4 fragments de carènes anguleuses portent des doubles tubulures verticales ;
- 1 fragment de carène anguleuse doté de deux tubulures couplées surlignées par un sillon horizontal parallèle à la carène ;
- 1 fragment de carène anguleuse porte deux tubulures verticales.

Fragments portant un élément de préhension composé d'au moins deux tubulures ou pseudo-tubulures verticales :

- 1 fragment de carène porte au moins deux tubulures surlignées par une ligne incisée horizontale disposée au

niveau des perforations supérieures. Ce type s'apparente très probablement aux systèmes de suspension souvent attestés qui sont composés de deux jeux de deux paires de tubulures reliées entre elles par une ligne incisée horizontale située au niveau des perforations supérieures ;

- 1 fragment de carène porte au moins deux tubulures séparées par une cannelure ;
- 3 fragments de carènes anguleuses portent au moins deux tubulures verticales ;
- 1 fragment de carène porte deux perforations verticales (tubulures) disposées de part et d'autre du fragment et distantes de 5 cm environ. Ce type de préhension, quoique fragmentaire, doit être mis en relation avec un système de suspension mis en évidence sur deux autres vases provenant de la structure D 4-79 de Villeneuve-Tolosane ;
- 1 fragment de carène porte deux tubulures situées de part et d'autre du tesson (au niveau des cassures) et distantes de 3 cm. Ce type s'apparente certainement au système décrit ci-dessus.

Fragments portant un élément de préhension composé d'au moins quatre tubulures ou pseudo-tubulures verticales :

- 1 fragment de carène avec au moins quatre tubulures verticales soulignées par des cannelures (flûte de Pan symbolique).

Fragments portant des boutons sous la carène :

- 1 fragment porte un bouton prismatique souligné par une incision qui est peut-être l'amorce d'un décor ;
- 2 fragments de carènes portent un bouton prismatique perforé horizontalement sous la carène ;
- 5 fragments de fonds portent un bouton ovale horizontal assez allongé, perforé horizontalement ;
- 1 fragment de carène anguleuse porte l'amorce d'un bouton sous la carène ;
- 1 fragment appartient à une carène qui portait au moins deux perforations verticales et qui conserve, à droite de la tubulure la mieux conservée, un motif en panneau composé de 6 lignes parallèles incisées perpendiculaires à la carène ;
- 1 fragment de carène anguleuse avec au moins 2 tubulures est décoré sur la partie conservée de 6 lignes parallèles incisées ;

- 1 fragment appartient à une carène qui portait au moins deux tubulures verticales et qui conserve à gauche de la tubulure la mieux conservée un décor composé de 7 lignes parallèles incisées perpendiculaires à la carène ;
- 1 tesson appartient à la paroi d'un vase caréné d'environ 11 cm de diamètre au bord qui porte les restes d'un décor composé d'au moins 5 lignes incisées parallèles. Ce décor jouxtait vraisemblablement un système de suspension ;
- 1 fragment de carène anguleuse est orné de 5 sillons verticaux parallèles au-dessus de la carène ;
- 1 fragment de carène anguleuse avec la trace de deux perforations sous-cutanées séparées par une cannelure et décorées de part et d'autre de lignes parallèles incisées au-dessus de la carène (6 à gauche et au moins 13 à droite) ;
- 1 fragment de carène anguleuse est orné d'un sillon horizontal parallèle à la carène et situé environ 2 cm au-dessus de celle-ci ;
- 1 fragment de fond d'écuelle portant un décor composé de moustaches séparées par un coup d'ongle. Ce décor devait se développer de part et d'autre d'un bouton de préhension (fig. 178, n°4) ;
- 1 fragment de carène porte dix sillons parallèles perpendiculaires à la carène ;
- 1 fragment de carène porte sept sillons parallèles entre eux et perpendiculaires à la carène surlignés par un huitième parallèle à la carène ;
- 1 fragment de carène anguleuse portant un décor de 18 lignes verticales parallèles au-dessus de la carène (fig. 178, n°10) ;
- 1 fragment de carène est doté d'un système de suspension incomplet composé de deux tubulures séparées par une cannelure et jouxtées par une cannelure à droite et deux cannelures à gauche. Il s'agissait probablement à l'origine d'un système composé de plusieurs couples de tubulures symboliques séparés les uns des autres par deux cannelures.

Inventaire des vases et fragments de vases globuleux ou tulipiformes :

Vases individualisables :

- N°3023-10 : un vase globuleux peu profond (ht/dm ≈

0,62), à paroi légèrement rentrante, de 22 cm de diamètre dont le fond n'est pas conservé ($4 l < v < 5 l$). La pâte est gris foncé, à dégraissant de sable quartzueux moyen et nombreux micas assez fins. La surface est altérée (fig. 179, n°3).

- N°3023-11 : la partie supérieure d'un vase globuleux ovoïde à paroi rentrante très rentrante de 14 cm de diamètre (volume non calculable). La pâte est gris-foncé, à dégraissant de sable quartzueux très fin et nombreux micas très fins. La surface est altérée (fig. 179, n°2).

- N°3023-12 : la partie supérieure d'un vase globuleux à paroi légèrement rentrante de 13 cm de diamètre (volume non calculable). Ce vase était doté de préhensions (tétos ou languettes) disposées environ à 1 cm sous le bord (seul un exemplaire arraché est conservé). La pâte est gris foncé, à dégraissant de sable quartzueux moyen et nombreux micas assez fins. La surface est altérée (fig. 179, n°1).

- N°3032-4 : la partie supérieure d'un vase ouvert (tulipiforme ou tronconique inverse), de 16 cm de diamètre ($v > 1 l$), doté de tétos de préhension disposés à 2,3 cm sous le bord (un seul est conservé). La pâte est noire à dégraissant de sable quartzueux grossier et micas assez gros (module parfois supérieur à 1 mm). La surface brun-rouge à noire conserve des traces de son aspect poli d'origine (fig. 180, n°2).

- N°3032-5 : la partie supérieure d'un vase globuleux légèrement rentrant de 22 cm de diamètre ($v > 3 l$). La pâte est grise à dégraissant moyen de sable quartzueux et micas. La surface brune est altérée (fig. 181, n°1).

- N°3034-1 : la partie supérieure d'un vase ouvert de 26 cm de diamètre. Ce vase était doté de boutons de préhension situés environ à 3,5 cm sous le bord (un seul est conservé). La pâte est brune à dégraissant de sable quartzueux assez grossier et micas fins (fig. 182, n°4).

- N°3043-11 : un vase globuleux sub-cylindrique de 20 cm de diamètre doté d'une préhension arrachée (type tétos ou

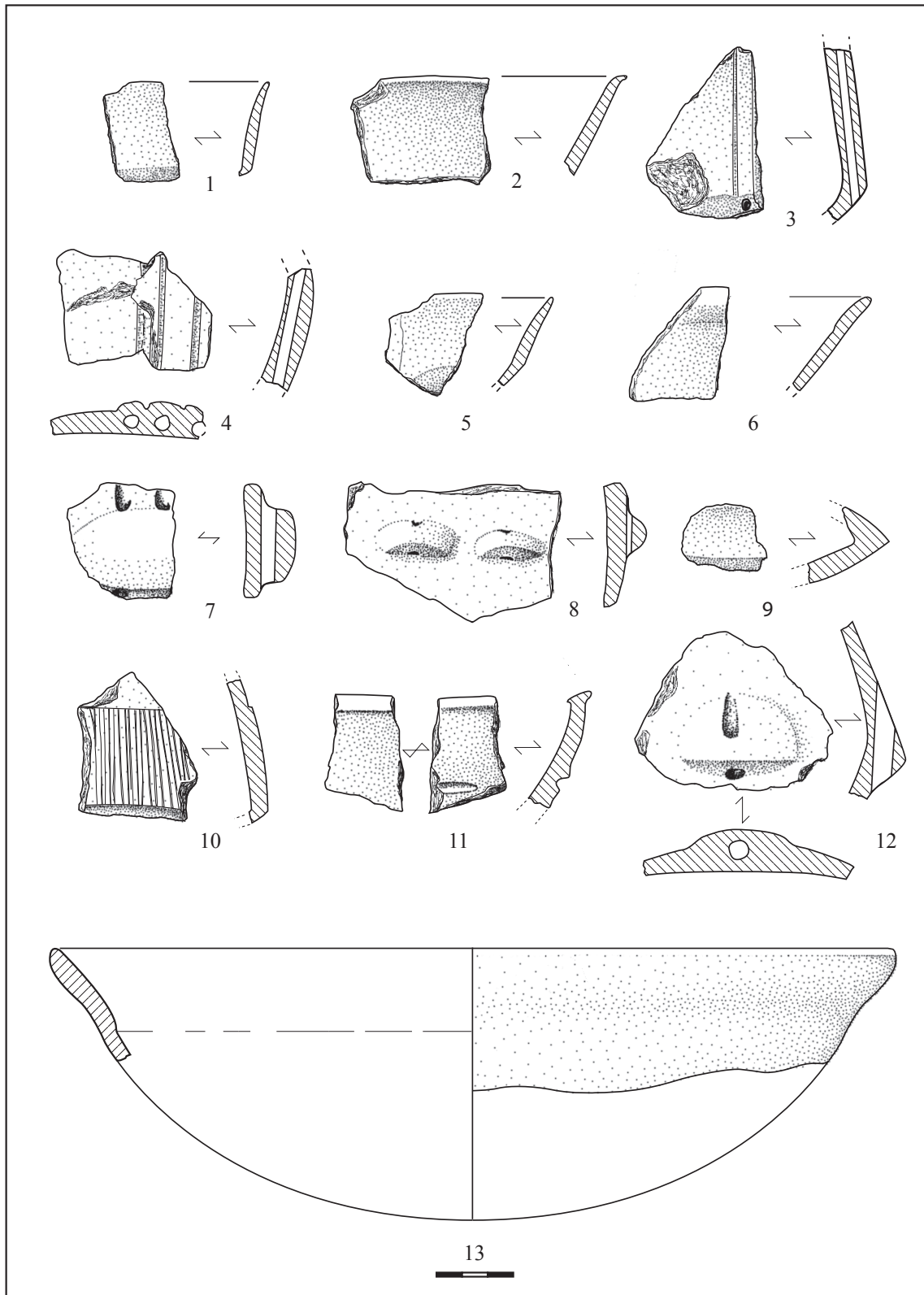


Fig. 178 -Cugnaux (Haute-Garonne). Structure F 3B, mobilier céramique du secteur B : n°1, 3, 5, 9 et 10 fragments de carènes, n°2, 6 et 11 bords (coupe ?), n°7, 8 et 12 éléments de préhension perforés verticalement, n°13 assiette à marli épais mal-différencié (dessin M. Gandelin).

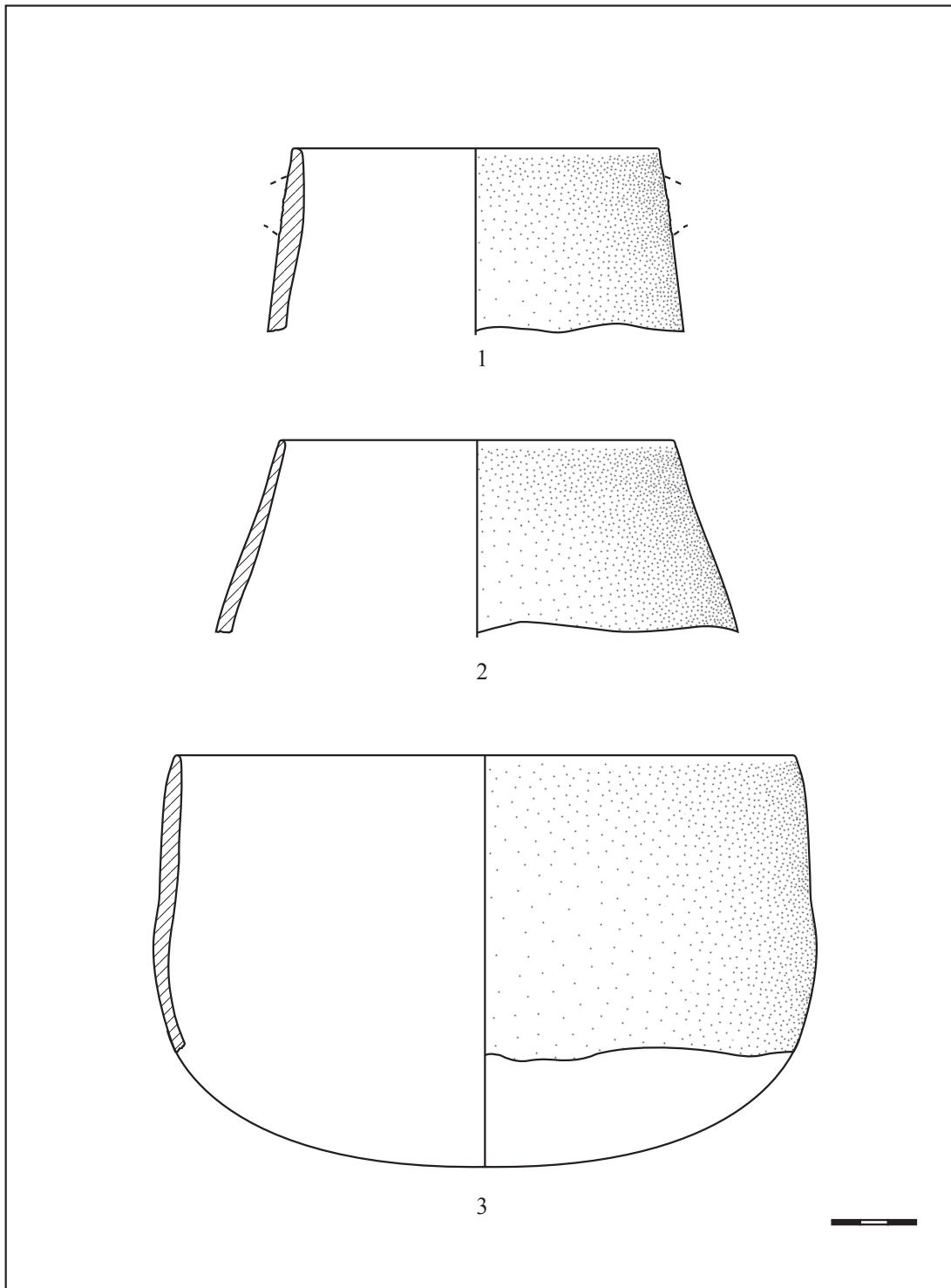


Fig. 179 — Cugnaux (Haute-Garonne). Structure F 3B, mobilier céramique du secteur B : parties supérieures de vases globuleux (n°1 avec amorces de préhensions arrachées) (dessin M. Gandelin).

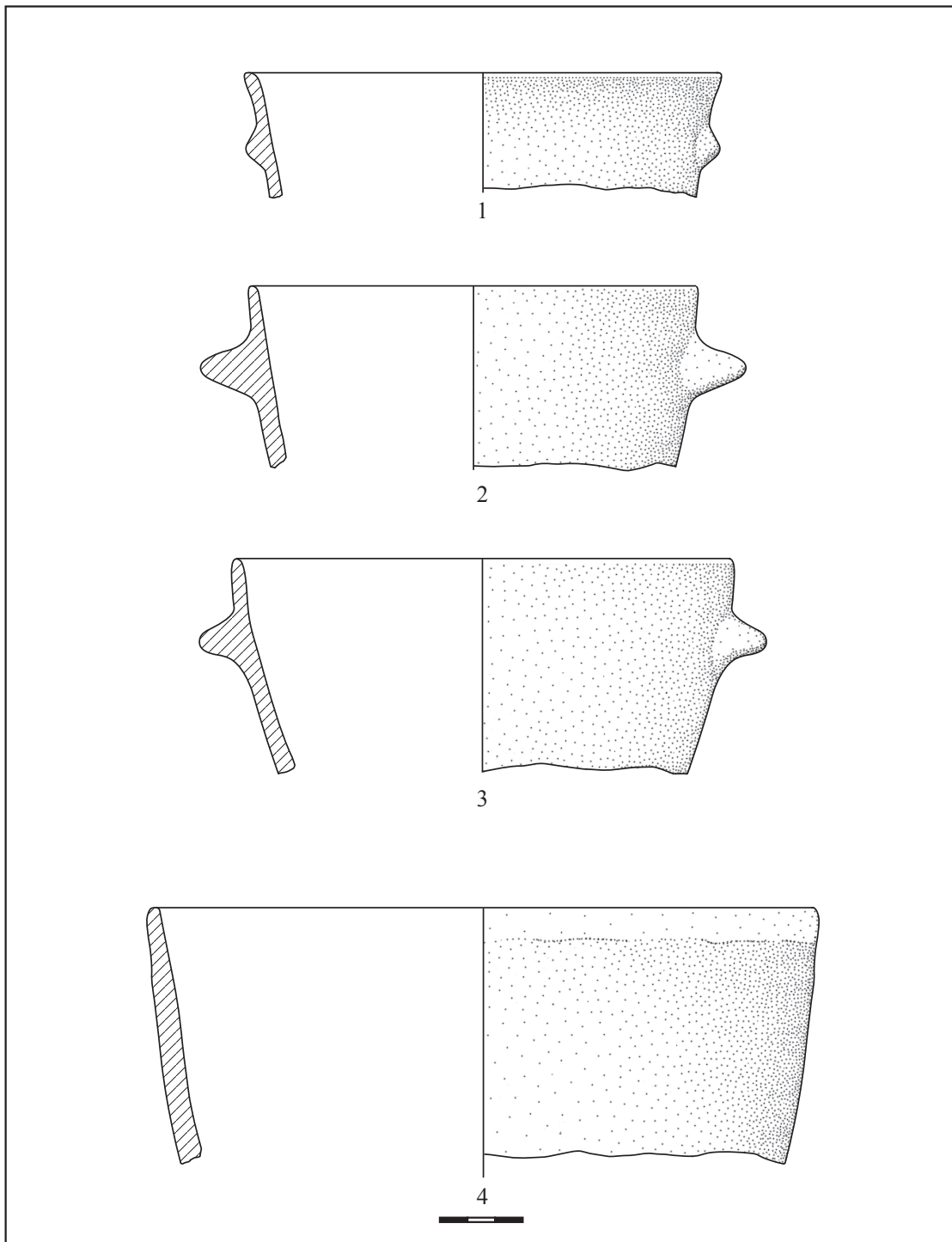


Fig. 180 - Cugnaux (Haute-Garonne). Structure F 3^B, mobilier céramique du secteur B : parties supérieures de vases tulipiformes (n°1-3 avec éléments de préhension) (dessin M. Gandelin).

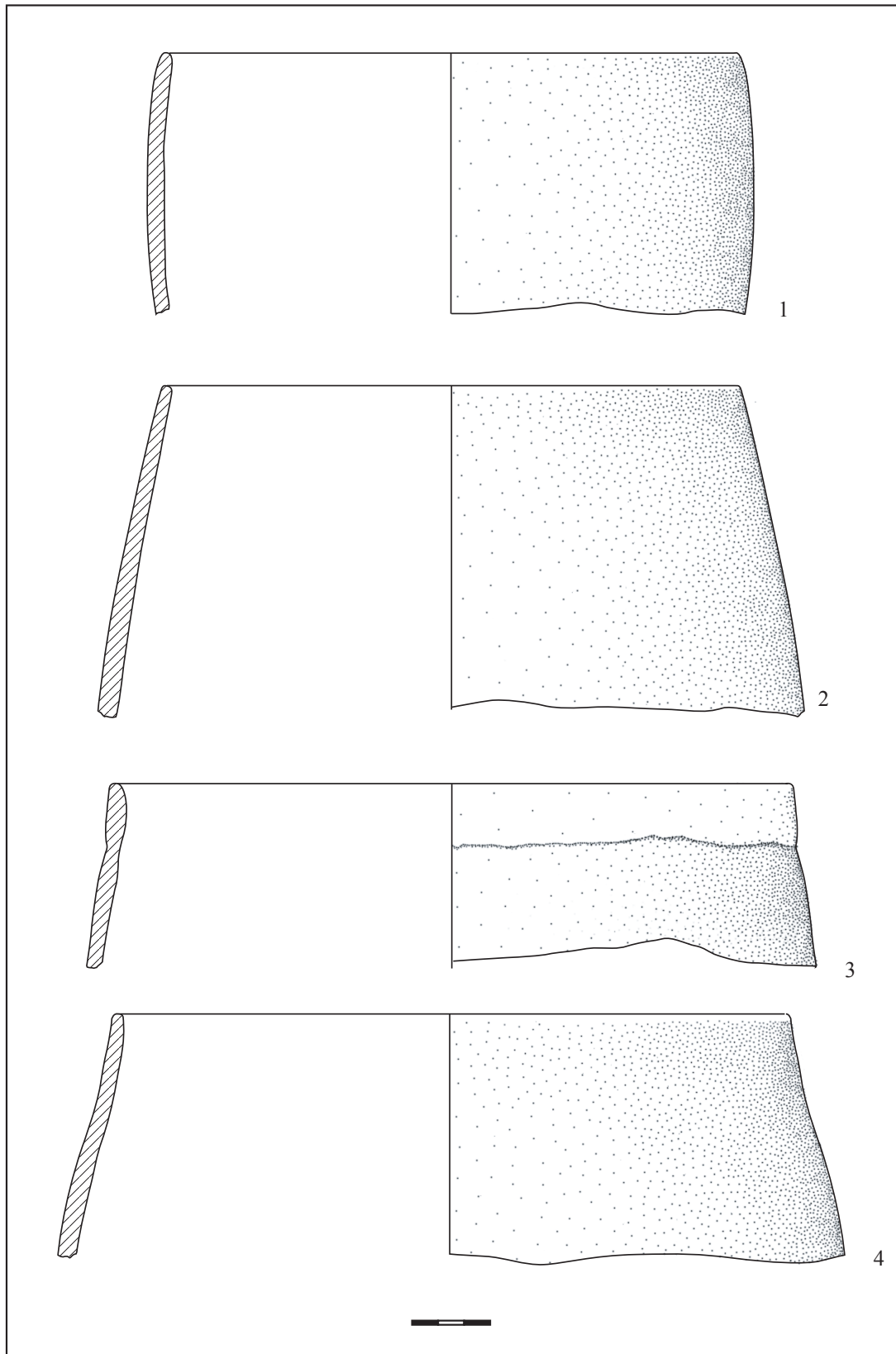


Fig. 181 - Cugnaux (Haute-Garonne). Structure F 3^B, mobilier céramique du secteur B : parties supérieures de vases globuleux (n°3 avec bord renforcé) (dessin M. Gandelin).

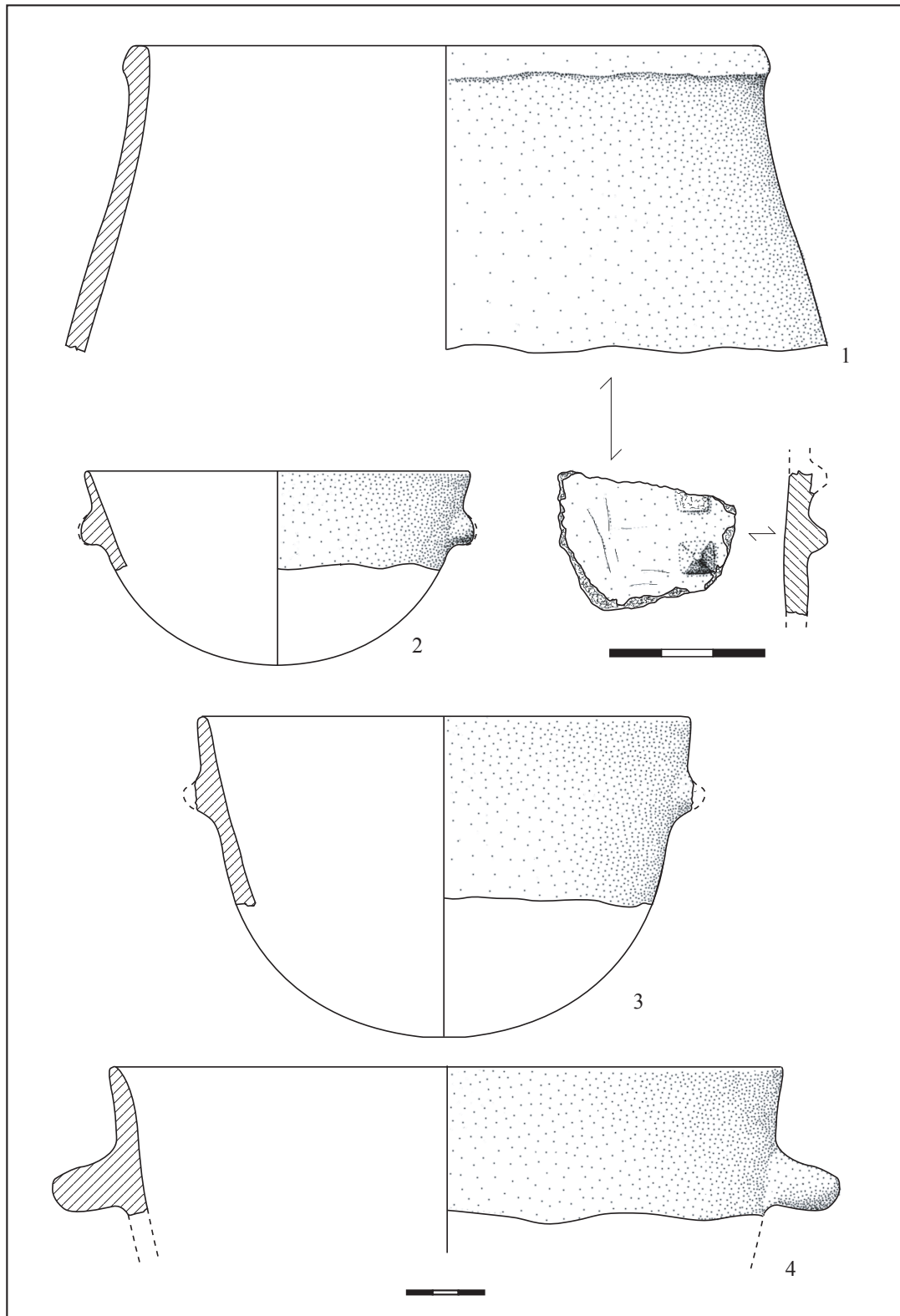


Fig. 182 - Cugnaux (Haute-Garonne). Structure F 3^B, mobilier céramique du secteur B : n°1 partie supérieure de vase globuleux à bord renforcé et décor plastique, n°2 et 3 bols hémisphériques, n°4 partie supérieure de bol hémisphérique ou tulipiforme (dessin M. Gandelin).

languette) disposée environ à 4 cm sous le bord ($v = 5,3$ l). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzeux moyen et micas très fins (fig. 183, n°1).

- N°3043-13 : la partie supérieure d'un vase hémisphérique de 19 cm de diamètre doté d'éléments de préhension disposés environ à 2,5 cm sous le bord (un seul partiellement arraché est conservé) ($1 < v < 2$ l). La pâte est gris foncé à dégraissant de sable quartzeux moyen et micas fins à très fins. La surface brune est altérée (fig. 182, n°3).

- N°3043-16 : un vase globuleux sub-cylindrique presque complet, de 22 cm de diamètre, doté de tétons de préhension disposés environ 4 cm sous le bord ($v = 6,9$ l). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzeux moyen à grossier et micas très fins. La surface brune, très poreuse, est altérée (fig. 183, n°2).

- N°3051-4 : la partie supérieure d'un vase globuleux rentrant de 22 cm de diamètre ($v > 5$ l). La pâte est grise à dégraissant anguleux assez grossier (matière pilée ?) et micas moyens à fins. La surface rouge à brune est altérée (fig. 181, n°2).

- N°3071-26 : un vase ouvert hémisphérique peu profond ($ht/dm \approx 0,53$), de 19 cm de diamètre dont le fond n'est pas conservé ($v \approx 1,4$ l). Ce vase était doté de languettes de préhension non perforées disposées à 3 cm sous le bord (une seule est conservée). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzeux moyen et rares micas assez fins. La surface brune à noire conserve des traces de polissage (fig. 184, n°1).

- N°3071-27 : un vase ouvert hémisphérique peu profond ($ht/dm \approx 0,64$), de 23,5 cm de diamètre dont le fond n'est pas conservé ($v \approx 3,7$ l). Ce vase était doté de préhensions imperforées indéterminées disposées environ à 4 cm sous le bord (la seule conservée est cassée). La pâte est noire à dégraissant de sable quartzeux moyen et micas très gros parfois d'un module supérieur à 3 mm. On remarque que l'altération de la surface s'est effectuée principalement autour de ces gros micas, ce qui créait de nombreuses

dépressions sur la surface qui conserve par ailleurs des traces de son polissage d'origine (fig. 184, n°3).

- N°3071-28 : un petit vase tulipiforme peu profond ($ht/dm \approx 0,63$), à profil légèrement galbé, de 14 cm de diamètre dont le fond n'est pas conservé ($v \approx 0,65$ l). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzeux fin et nombreux micas très fins. La surface brune est altérée (fig. 185, n°1).

- N°3071-29 : la partie supérieure d'un vase tulipiforme de 17 cm de diamètre (v non calculable). Ce vase était doté de languettes de préhension disposées environ à 2,5 cm sous le bord (une seule est partiellement conservée). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzeux moyen et rares micas très fins. La surface brune à noire conserve des traces de polissage (fig. 185, n°3).

- N°3071-30 : la partie supérieure d'un vase globuleux, probablement ovoïde, de 16 cm de diamètre (v non calculable). Ce vase était doté de préhensions (type bouton ou languette) disposées environ à 3,5 cm sous le bord (la seule conservée est cassée). La pâte est noire à dégraissant de sable quartzeux moyen et rares micas fins. La surface est altérée (fig. 186, n°1).

- N°3071-31 : la partie supérieure d'un vase large peu fermé à profil légèrement galbé de 24 cm de diamètre ($4 < v < 5$ l). Bien que la partie inférieure de ce vase ne soit pas conservée, il est probable que celui-ci était plus large que haut. La pâte est grise à dégraissant de sable quartzeux assez fin et micas fins à très fins. La surface brune est altérée (fig. 186, n°3).

- N°3071-32 : la partie supérieure d'un vase tulipiforme de 15 cm de diamètre ($v < 3$ l). Ce vase était doté de petites languettes de préhension disposées à 2 cm sous le bord (une seule est conservée). La pâte est grise à dégraissant moyen de sable quartzeux et nombreux micas très fins. La surface est altérée (fig. 185, n°2).

- N°3071-33 : la partie supérieure d'un vase tulipiforme de 19 cm de diamètre ($v < 5$ l). Ce vase était doté de tétons

légèrement coniques disposés à 2 cm sous le bord (un seul est conservé). La pâte et la surface sont oranges et très poreuses à dégraissant moyen de sable quartzeux et nombreux micras très fins, ce qui témoigne très certainement d'une cuisson du tesson (fig. 185, n°4).

- N°3071-34 : la partie supérieure d'un gros vase à paroi légèrement rentrante de 40 cm de diamètre dont le volume devait être supérieur à 30 litres. La pâte est grise à dégraissant de sable quartzeux moyen avec quelques inclusions plus grossières et des micras fins (fig. 187, n°3).

- N°3071-35 : la partie supérieure d'un gros vase globuleux ovoïde de 38 cm de diamètre dont le volume devait être supérieur à 30 litres. Ce vase était doté d'un cordon disposé environ à 2 cm sous le bord et portait sur la panse un décor en relief composé d'un boudin serpentiforme malheureusement incomplet. Sur les 14 tessons se rapportant à ce vase, 13 sont issus de l'US 3071 et un est issu de l'US 3043. Cet US 3043 a également livré un tesson fortement apparenté à ce vase bien qu'aucun raccord n'ait pu être mis en évidence. Il s'agit d'un fragment de panse portant un boudin serpentiforme incomplet. La pâte de l'ensemble de ces tessons est noire, à dégraissant très grossier (certains ont un module supérieur à 7 mm). La surface intérieure, très noire, conserve des traces de polissage, la surface externe va du brun au rouge et est altérée (fig. 187, n°2).

- N°3071-36 : la partie supérieure d'un vase globuleux rentrant à bord renforcé de 30 cm de diamètre. Ce vase était doté de préhensions disposées environ à 3 cm sous le bord (une seule est attestée, cassée). La pâte est grise à dégraissant moyen à très grossier (certaines inclusions dépassent 1 cm) et micras fins. La surface beige à noire conserve des traces de polissage (fig. 187, n°1).

- N°3072-7 : un petit bol hémisphérique de 15 cm de diamètre doté de boutons de préhension disposés à 1,5 cm sous le bord (un seul attesté) ($0,5 \text{ l} < v < 1 \text{ l}$). La pâte est noire à dégraissant moyen de sable quartzeux et micras. La surface brun-clair à l'extérieur et noire à l'intérieur conserve par endroits des traces de son poli d'origine (fig. 182, n°2).

- N°3072-8 : la partie supérieure d'un vase globuleux à bord légèrement rentrant et lèvre épaissie extérieurement de 25 cm de diamètre ($v > 5 \text{ l}$). La pâte est gris clair à dégraissant de sable quartzeux moyen à grossier (certaines inclusions blanches ayant un module supérieur à 4 mm) et micras fins à très fins. La surface brun-rouge très caractéristique de ce vase permet d'y apparenter un tesson qui présente le même aspect de surface et la même pâte. Il s'agit d'un fragment de panse portant deux petits boutons quadrangulaires dont un est arraché. Le profil du tesson semble suggérer que ces deux boutons étaient disposés l'un au-dessus de l'autre et non côte à côte (fig. 182, n°1).

- N°3073-7 : la partie supérieure d'un vase globuleux sans doute ovoïde de 15 cm de diamètre (volume non calculable) doté de tétons de préhension disposés à 1,5 cm sous le bord (un seul est conservé). La pâte est noire à dégraissant de sable quartzeux moyen et micras très fins. La surface également noire est altérée (fig. 186, n°2).

- N°3073-8 : la partie supérieure d'un vase globuleux de 18 cm de diamètre (volume non calculable) doté de languettes de préhension disposées à 2,5 cm sous le bord (une seule est conservée). La pâte est gris clair à dégraissant de sable quartzeux assez grossier et micras très fins. La surface brune à orange est altérée.

- N°3074-15 : la partie supérieure d'un vase globuleux légèrement rentrant de 26 cm de diamètre (volume non calculable). L'aspect poreux de la pâte et sa couleur gris-clair témoignent vraisemblablement d'une cuisson du tesson. Le dégraissant de sable quartzeux est d'un module moyen avec quelques inclusions plus grossières et de nombreux micras très fins. La surface est très altérée (fig. 188, n°4).

- N°3074-16 : la partie supérieure d'un vase légèrement ouvert (tronconique inverse ou tulipiforme) de 27 cm de diamètre (volume non calculable). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzeux moyen et micras assez fins. La surface brune à noire conserve par endroits des traces de polissage (fig. 188, n°3).

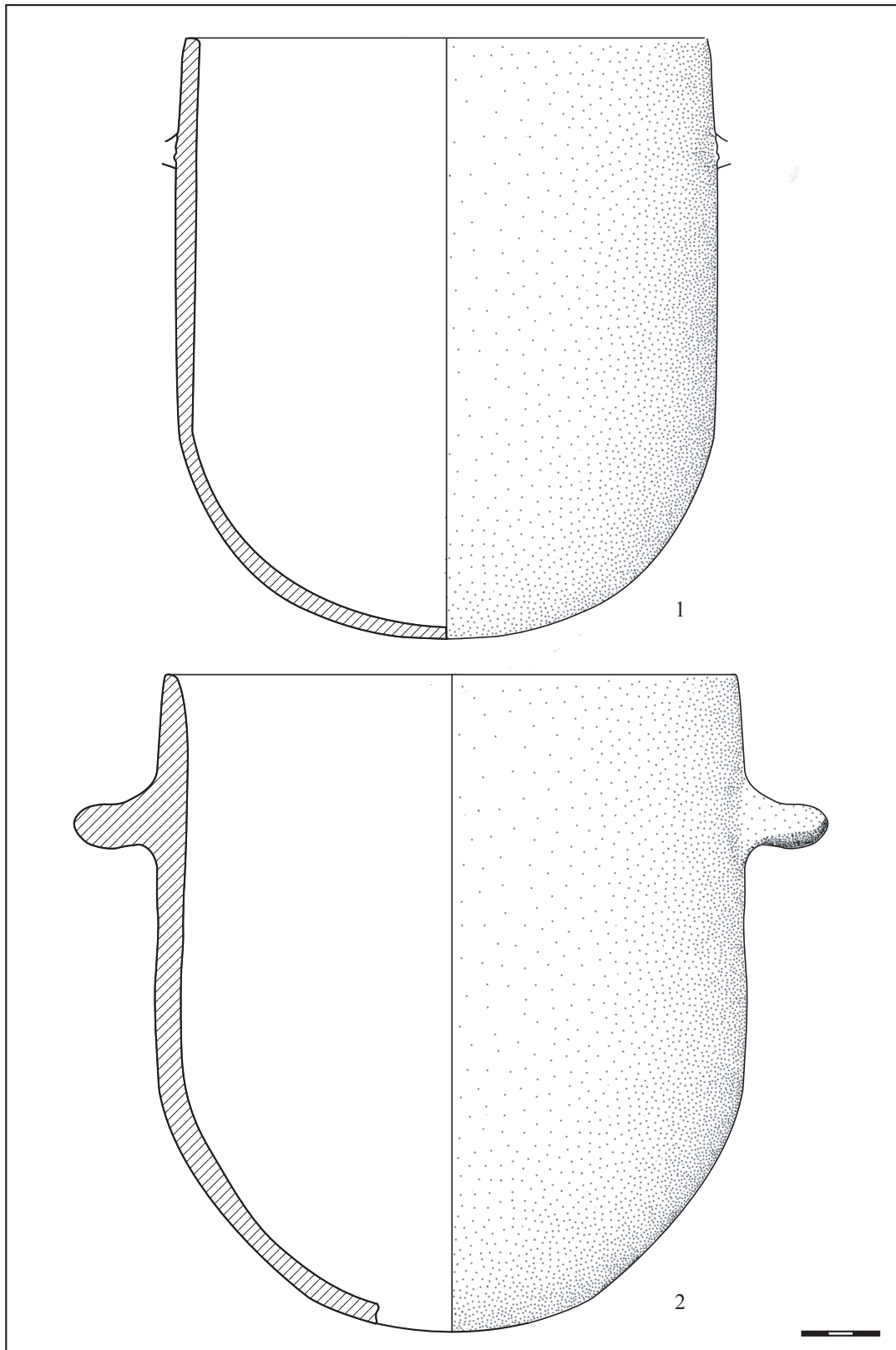


Fig. 183 - Cugnaux (Haute-Garonne). Structure F 3^B, mobilier céramique du secteur B : vases cylindriques avec éléments de préhension (n°1 indéterminés, n°2 languettes) (M. Gandelin)

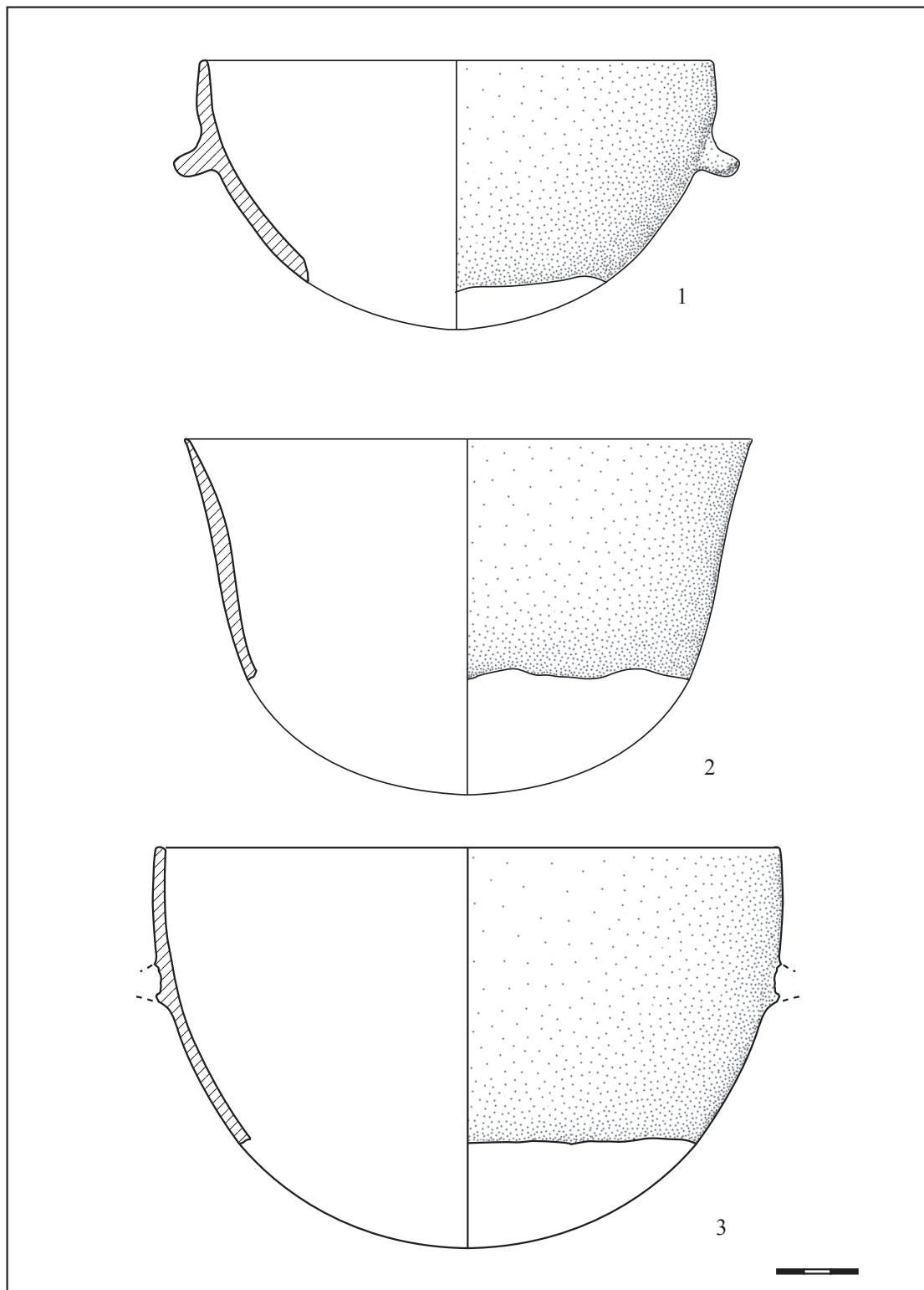


Fig. 184 - Cugnaux (Haute-Garonne). Structure F 3^B, mobilier céramique du secteur B : n°1 et 3 bols hémisphériques avec préhensions, n°2 vase tulipiforme (dessin M. Gandelin).

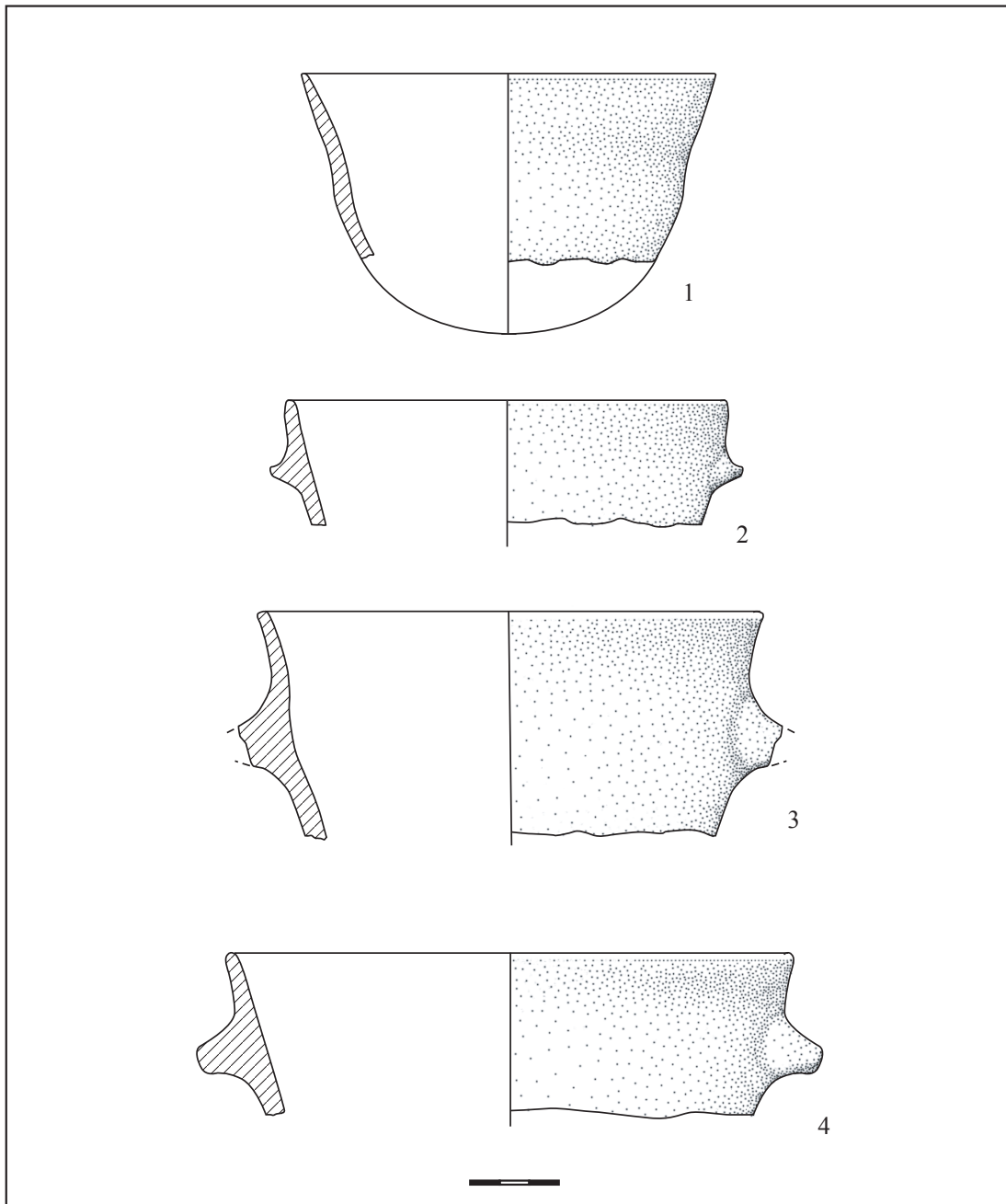


Fig. 185 - Cugnaux (Haute-Garonne). Structure F 3^B, mobilier céramique du secteur B : parties supérieures de vases tulipiformes (n°2-4 avec languettes de préhension) (dessin M. Gandelin).

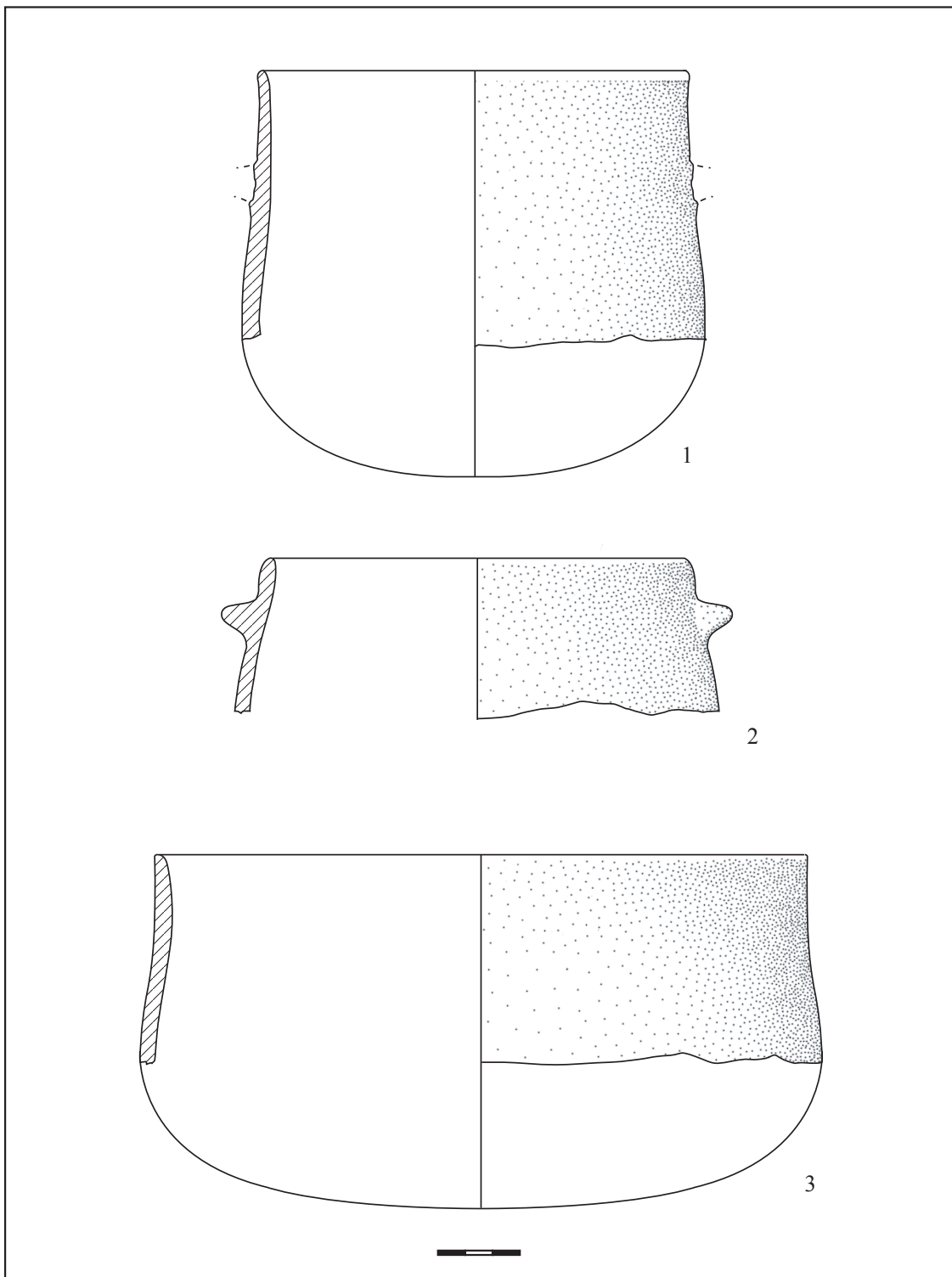


Fig. 186 - Cugnaux (Haute-Garonne). Structure F 3^B, mobilier céramique du secteur B : parties supérieures de vases globuleux (n°1 et 2 avec languettes de préhension) (dessin M. Gandelin).

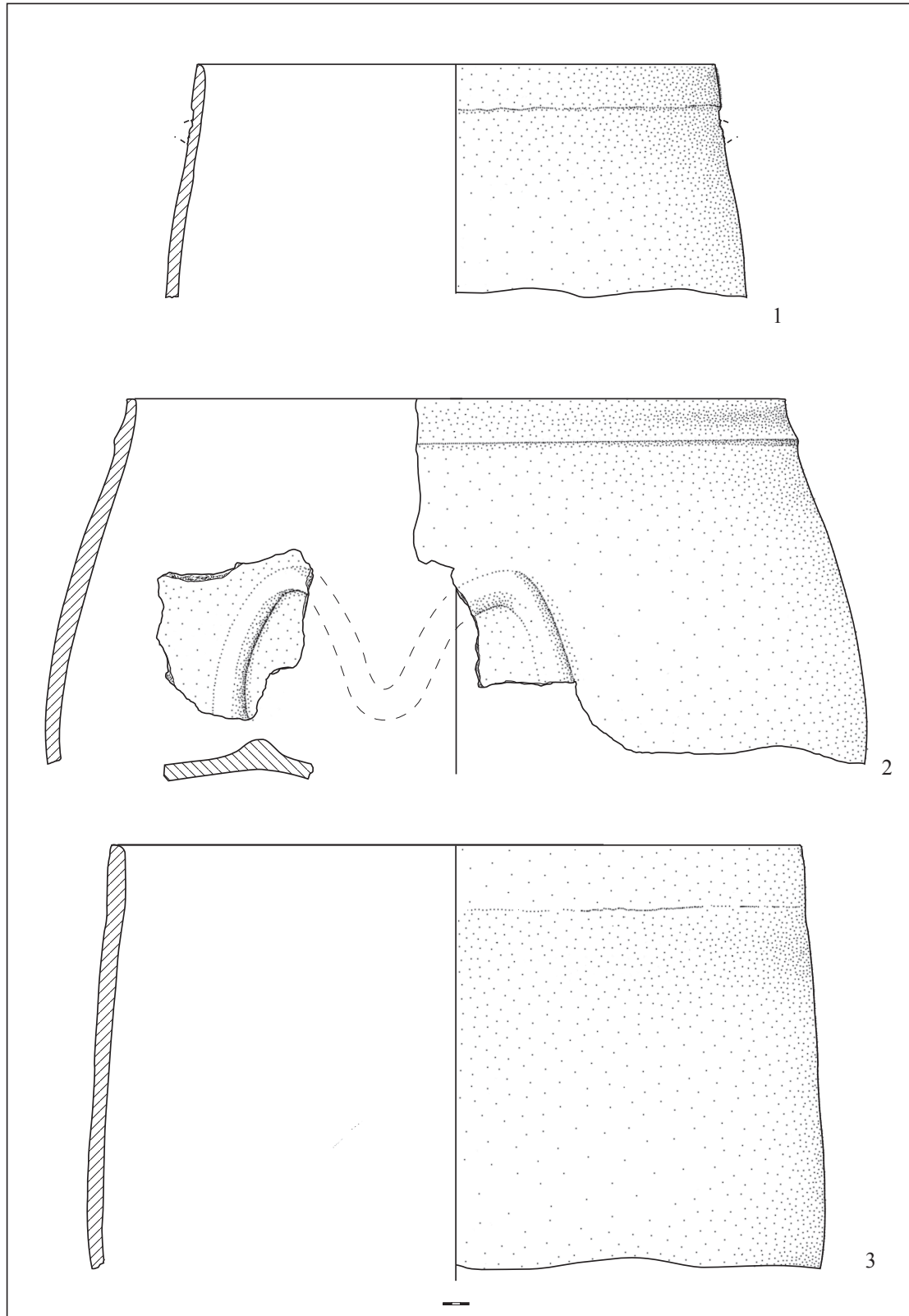


Fig. 187 - Cugnaux (Haute-Garonne). Structure F 3^B, mobilier céramique du secteur B : parties supérieures de vases globuleux, n°1 à bord renforcé et préhensions, n°2 à cordon sous le bord et décor plastique (dessin M. Gandelin).

- N°3074-17 : la partie supérieure d'un vase légèrement ouvert (tronconique inverse ou tulipiforme), de 23 cm de diamètre, doté d'un élément de préhension arraché disposé environ à 4,5 cm sous le bord (téton ou languette probable). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzueux moyen et micas assez fins. La surface brune à noire conserve par endroits des traces de son poli d'origine (fig. 188, n°2).

- N°3075-9 : la partie supérieure d'un vase globuleux légèrement rentrant de 16 cm de diamètre doté de languettes perforées horizontalement disposées environ 1,5 cm sous le bord (une seule est attestée). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzueux moyen et micas très fins. La surface brune à noire est altérée (fig. 188, n°1).

- N°3075-10 : la partie supérieure d'un vase globuleux légèrement rentrant de 26 cm de diamètre à bord renforcé, sans doute d'un volume assez important. La pâte, très poreuse, est grise à dégraissant de sable quartzueux moyen et rares micas très fins. La surface orange à beige est altérée (fig. 181, n°3).

- N°3076-26 : la partie supérieure d'un vase tulipiforme à paroi légèrement sinueuse de 21 cm de diamètre ($v \approx 3$ l). La pâte est noire à dégraissant de sable quartzueux moyen avec de rares inclusions de plus gros module ($\geq 1,5$ mm) et de nombreux micas très fins. La surface noire à grise conserve en grande partie sa patine d'origine ainsi que des traces de polissage au galet (fig. 185, n°1).

- N°3076-27 : la partie supérieure d'un vase tulipiforme à bord légèrement épaissi extérieurement de 24 cm de diamètre ($v \geq 3$ l). La pâte est noire à dégraissant quartzueux grossier et très anguleux contenant des inclusions d'un module parfois supérieur à 3,5 mm et de nombreux micas assez fins. La surface noire à grise conserve son aspect d'origine avec des traces de polissage au galet (fig. 180, n°4).

- n°3076-28 : la partie supérieure d'un vase tulipiforme de 18 cm de diamètre doté de tétons de préhension disposés environ à 2 cm sous le bord (un seul attesté)

($2 \text{ l} < v < 3 \text{ l}$). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzueux assez grossier et micas moyens à très fins. La surface est très altérée (fig. 180, n°3).

- n°3076-29 : la partie supérieure d'un vase tulipiforme de 17 cm de diamètre doté de boutons de préhension disposés environ à 2,5 cm sous le bord (un seul attesté) ($1 \text{ l} < v < 3 \text{ l}$). La pâte est noire à dégraissant de sable quartzueux moyen avec quelques inclusions de plus gros module (environ 1,2 mm) et de nombreux micas très fins. La surface noire à beige est altérée (fig. 180, n°1).

Fragments de vases globuleux ou tulipiformes :

- 3 tessons permettent d'identifier la partie supérieure d'un vase globuleux doté d'un téton de préhension disposé environ 2 cm sous le bord (non orientable) ;

- 4 tessons sont des bords de vases globuleux ou tulipiformes dotés de préhensions cassées (de type bouton ou languette) ;

- 1 fragment est une partie supérieure de vase globuleux probablement rentrant doté d'une languette de préhension disposée à 2 cm sous le bord (le diamètre et l'orientation ne peuvent être déterminés) ;

- 1 fragment est la partie supérieure d'un vase globuleux sans doute ouvert doté d'un téton de préhension disposé à 4,5 cm sous le bord et dont le diamètre ne peut pas être déterminé ;

- 1 dizaine de tessons permet d'identifier une grande partie de la panse et du fond d'un petit vase globuleux dont le bord n'est pas conservé et dont ni le diamètre ni l'orientation ne peuvent être déterminés ($v < 1$ l) ;

- 1 bord doté d'un bouton de préhension peut être attribué à un petit vase globuleux de forme indéterminée ;

- 1 bord doté d'un téton ou d'une languette de préhension arraché peut être attribué à un vase globuleux à paroi sans doute rentrante de dimension indéterminée ;

- 1 fragment de bord provient d'un vase épais tulipiforme probablement de grande taille ;

- 2 bords de vases globuleux sont dotés de languettes de préhension non perforées sous le bord ;

- 1 bord de vase globuleux présente une lèvre déjetée et un

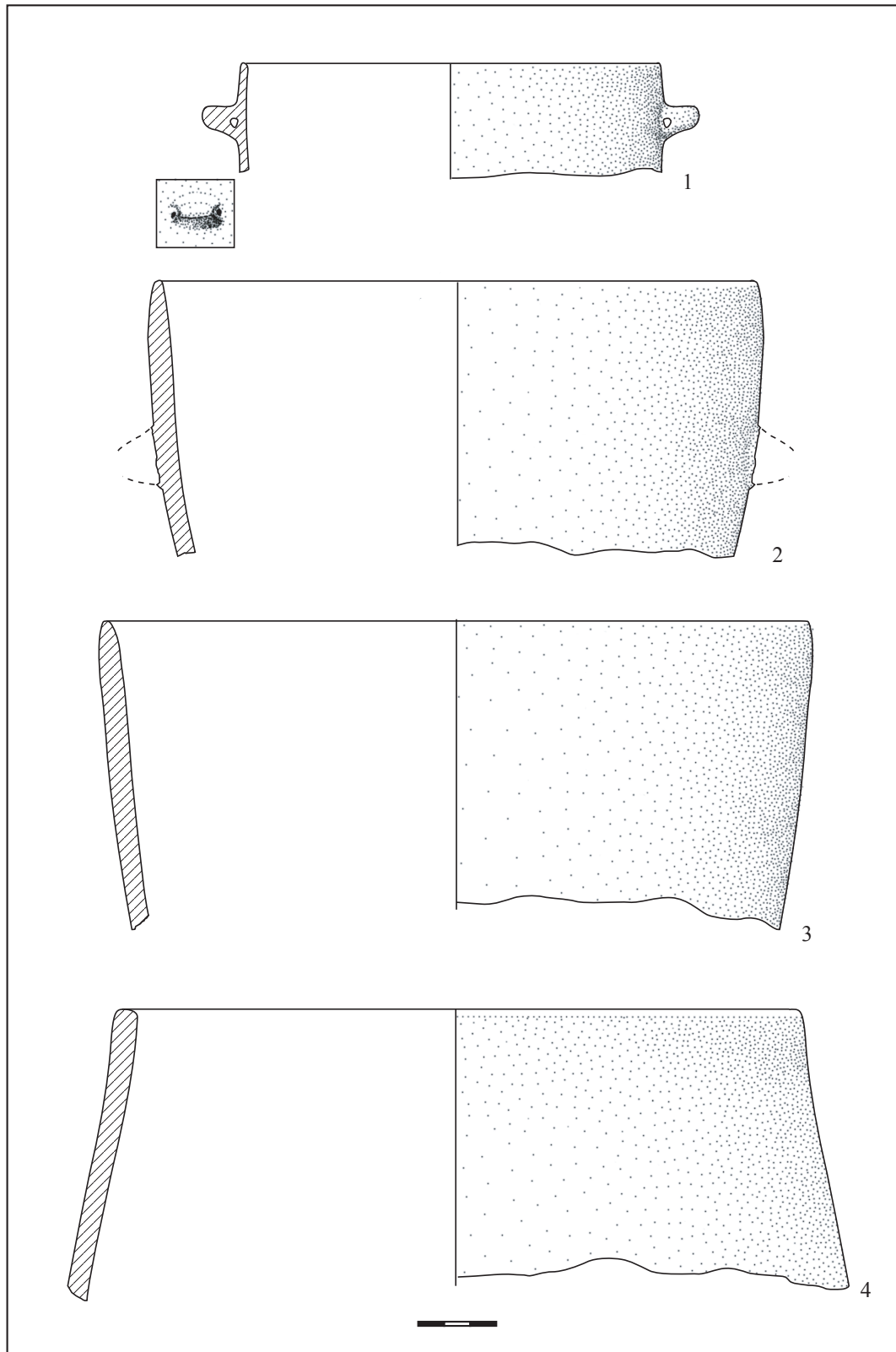


Fig. 188 - Cugnaux (Haute-Garonne). Structure F 3^B, mobilier céramique du secteur B : parties supérieures de vases globuleux et tulipiformes (n°1 et 2 avec préhensions) (dessin M. Gandelin).

bouton arraché sous le bord (non orientable) ;

- 1 fragment est une partie supérieure de vase globuleux dont le diamètre et l'orientation ne peuvent être déterminés. Ce fragment est doté d'un élément de préhension arraché (téton ou languette) disposé à 4,5 cm sous le bord ;

- 1 fragment est une partie supérieure de vase globuleux dont le diamètre et l'orientation ne peuvent être déterminés. Ce fragment est doté d'un bouton de préhension disposé à 3 cm sous le bord ;

- 1 fragment de panse est doté d'une grosse anse en boudin ;

- 1 profil presque complet mais non orientable provient d'un petit vase globuleux ovoïde doté d'un bouton de préhension.

Inventaire des vases et fragments de vases à col et à épaulement :

Vases individualisables :

- N°3071-37 : la partie supérieure d'un vase à col court de 14 cm de diamètre à l'embouchure à raccord col-panse concave, peu anguleux. La pâte est grise à dégraissant de sable quartzueux moyen et micas très fins. La surface grise à noire est altérée (fig. 189, n°2).

- N°3071-38 : la partie supérieure d'un vase à col mal différencié, à lèvre épaissie extérieurement, de 12 cm de diamètre à l'embouchure. La pâte est grise à dégraissant de sable quartzueux fin contenant quelques inclusions anguleuses de plus grosse taille et micas très fins. La surface est orange à brune, altérée (fig. 189, n°6).

- N°3074-18 : un col court droit de 11 cm de diamètre pour 4 cm de haut. Le raccord col-panse est concave, non segmenté. La pâte est grise à dégraissant de sable quartzueux assez fin et micas fins. La surface est altérée (fig. 189, n°1).

- N°3074- 23 : la partie supérieure d'un vase à col mal différencié de 13,5 cm de diamètre. La pâte est grise à dégraissant fin et micas très fins. La surface est altérée (fig. 189, n°4).

- N°3076-30 : un vase à épaulement de 20 cm de diamètre à l'embouchure pour 23 cm de diamètre au maximum de la panse ($v \approx 3 l$). Ce vase est doté sur sa moitié conservée d'un bouton prismatique très allongé perforé horizontalement, disposé en oblique sur la partie inférieure de la panse. La pâte est grise à dégraissant de sable quartzueux moyen et micas très fins. La surface externe beige à noire est altérée mais la surface interne conserve par endroits des traces de son poli d'origine (fig. 190, n°2).

- N°3076-31 : un col de 9 cm de diamètre appartenant à un vase à col haut certainement non segmenté. Un tessou est très apparenté à ce col et provient vraisemblablement du même vase. Il s'agit d'un important fragment de panse portant deux grosses tubulures verticales accolées et dont le diamètre est estimé à 20 cm environ. La pâte est noire à dégraissant moyen de sable quartzueux et micas fins à très fins. La surface est altérée (fig. 190, n°1).

- N°3076-32 : la partie supérieure d'un vase à col court mal différencié de 12 cm de diamètre ($1 l < v < 4 l$). La pâte est noire à dégraissant moyen de sable quartzueux et micas fins à très fins. La surface est altérée (fig. 189, n°5).

- N°3076-33 : la partie supérieure d'un vase à col très court mal différencié de 14 cm de diamètre (volume non calculable). La pâte est brune à dégraissant moyen de sable quartzueux et micas fins à très fins. La surface est altérée (fig. 189, n°3).

Fragments de vases à col et à épaulement :

Fragments de cols :

- 24 fragments de cols mal différenciés ;

- 1 fragment de col tronconique souligné par une cannelure mais non segmenté ;

- 4 raccords col-panse non anguleux soulignés par une cannelure ;

- 2 raccords col-panse appartenant à des vases à micro-épaulement (fig. 192, n°5) ;

- 1 raccord col-panse appartenant à un vase à épaulement ;

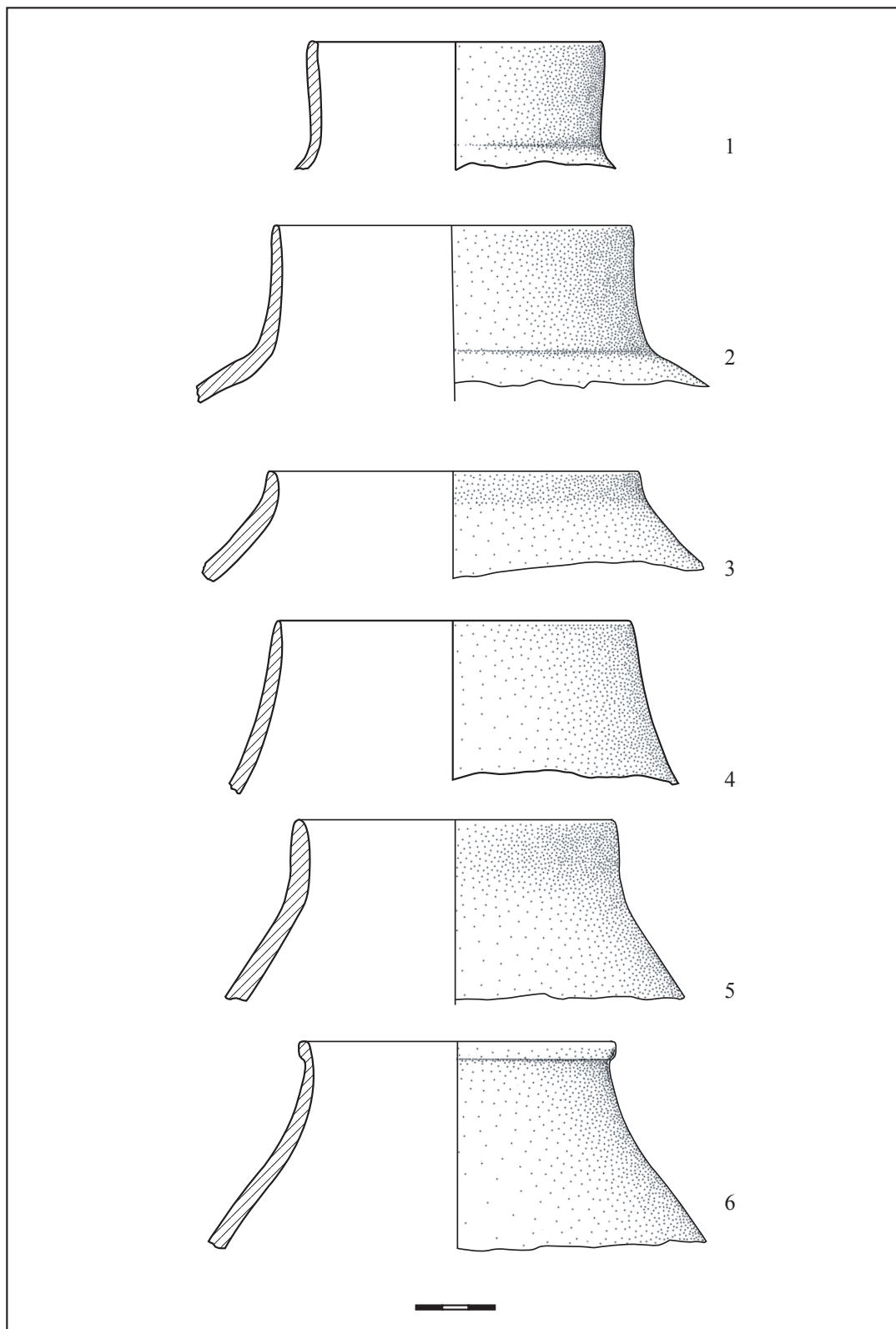


Fig. 189 - Cugnaux (Haute-Garonne). Structure F 3^B, mobilier céramique du secteur B : parties supérieures de vases à col, n°1 et 2 cols courts anguleux, n°3, 4 et 5 cols mal différenciés, n°6 col mal différencié à bord renforcé (dessin M. Gandelin).

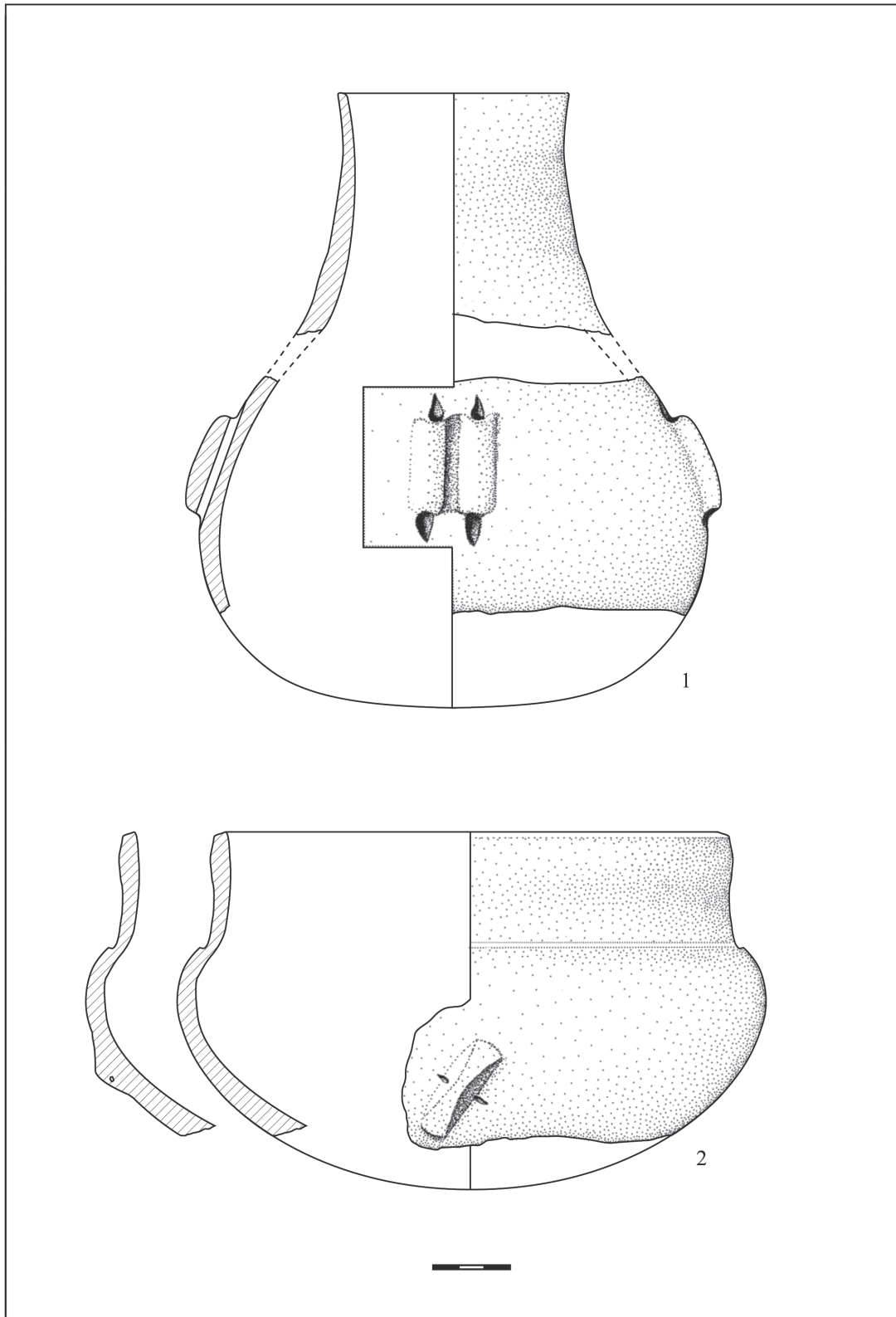


Fig. 190 - Cugnaux (Haute-Garonne). Structure F 3^B, mobilier céramique du secteur B : vases à col, n°1 vase à col haut (non segmenté?) et suspensions biforées, n°2 vase à épaulement et pseudo-col court (raccord en micro-corniche) et bouton prismatique perforé horizontalement (dessin M. Gandelin).

- 1 raccord col-panse de type concave avec l'amorce de tubulaires (deux attestées) séparées par des cannelures (fig. 192, n°3) ;
- 1 fragment de col non anguleux souligné par une cannelure et portant l'amorce d'une perforation verticale.

Fragments de panses :

- 1 fragment de panse porte l'amorce d'un col mal différencié et une ligne incisée horizontale qui peut correspondre à un décor jouxtant un système de préhension ou de suspension ;
- 1 fragment très convexe de panse doté de deux bossettes oblongues horizontales perforées verticalement ;
- 1 fragment de panse très convexe porte une bossette horizontale biforée verticalement ;
- 1 fragment de panse très convexe porte deux perforations sous-cutanées décorées au-dessus et au-dessous de lignes horizontales incisées.

Vases-supports et assiettes :

Vases individualisables :

- N°3010-1 : la partie supérieure d'une assiette à marli mal différencié de 33 cm de diamètre ($4 l < v < 6 l$). La pâte est grise à dégraissant de sable quartzueux moyen et micas fins à moyen. La surface brune est altérée (fig. 178, n°13).
- N°3075-2 : une assiette de 31 cm de diamètre à marli épaissi mal différencié dont la partie inférieure n'a pu être restituée ($1 l < v < 2 l$). La pâte est grise à dégraissant quartzueux contenant de nombreuses inclusions blanches anguleuses d'un module supérieur à 1,5 mm (matière pillée ?) et nombreux micas très fins. La surface noire à brune est altérée (fig. 163, n°7).
- N°3076-34 : un marli appartenant probablement à une assiette à socle circulaire à marli débordant de 11 cm de diamètre est orné d'un décor complexe

associant, de l'intérieur vers l'extérieur, deux lignes d'impressions de forme triangulaire disposé de part et d'autre d'une ligne incisée puis deux registres composés de chevrons composés de lignes incisées doubles et enfin un dernier registre composé de triangles inverses dont la base n'est pas tracée mais correspond au bord extérieur de l'aile. La pâte est grise à dégraissant fin et nombreux micas très fins. La surface est altérée (fig. 191, n°1).

- n°3076-35 : un tesson qui est probablement un fragment de vase-support circulaire (pied) est orné d'un décor composé d'un damier dont les carrés sont remplis de hachures croisées au rythme de un sur deux alternés à chaque ligne. La pâte est grise à dégraissant fin de sable quartzueux et micas très fins. La surface brune conserve par endroits les traces de son poli d'origine (fig. 191, n°5).

- N°3076-38 : un second tesson, plus petit, présente à peu de chose près le même type de décor et est peut être un fragment du même vase. La pâte est grise à dégraissant fin de sable quartzueux et micas très fins. La surface brune conserve par endroits les traces de son poli d'origine (fig. 191, n°3).

Fragments d'assiettes et de vases-supports :

- 1 fragment appartient à la partie supérieure (assiette) d'un vase-support rond. Le tesson porte un décor incomplet composé de lignes incisées formant une lancette ou un triangle quadrillé (fig. 192, n°7) ;
- 1 fragment d'assiette à marli mal différencié non décoré.
- 1 fragment très épais et non décoré provient très certainement d'un vase-support quadrangulaire ou d'un plat à paroi sub-verticale. La couleur orange de la pâte et de la surface résulte très certainement d'une recuisson du tesson après bris. Le dégraissant se compose de sable quartzueux moyen et de nombreux micas assez fins (fig. 191, n°4).

Cuillères et louches :

- 1 fragment de manche de cuillère ou de louche

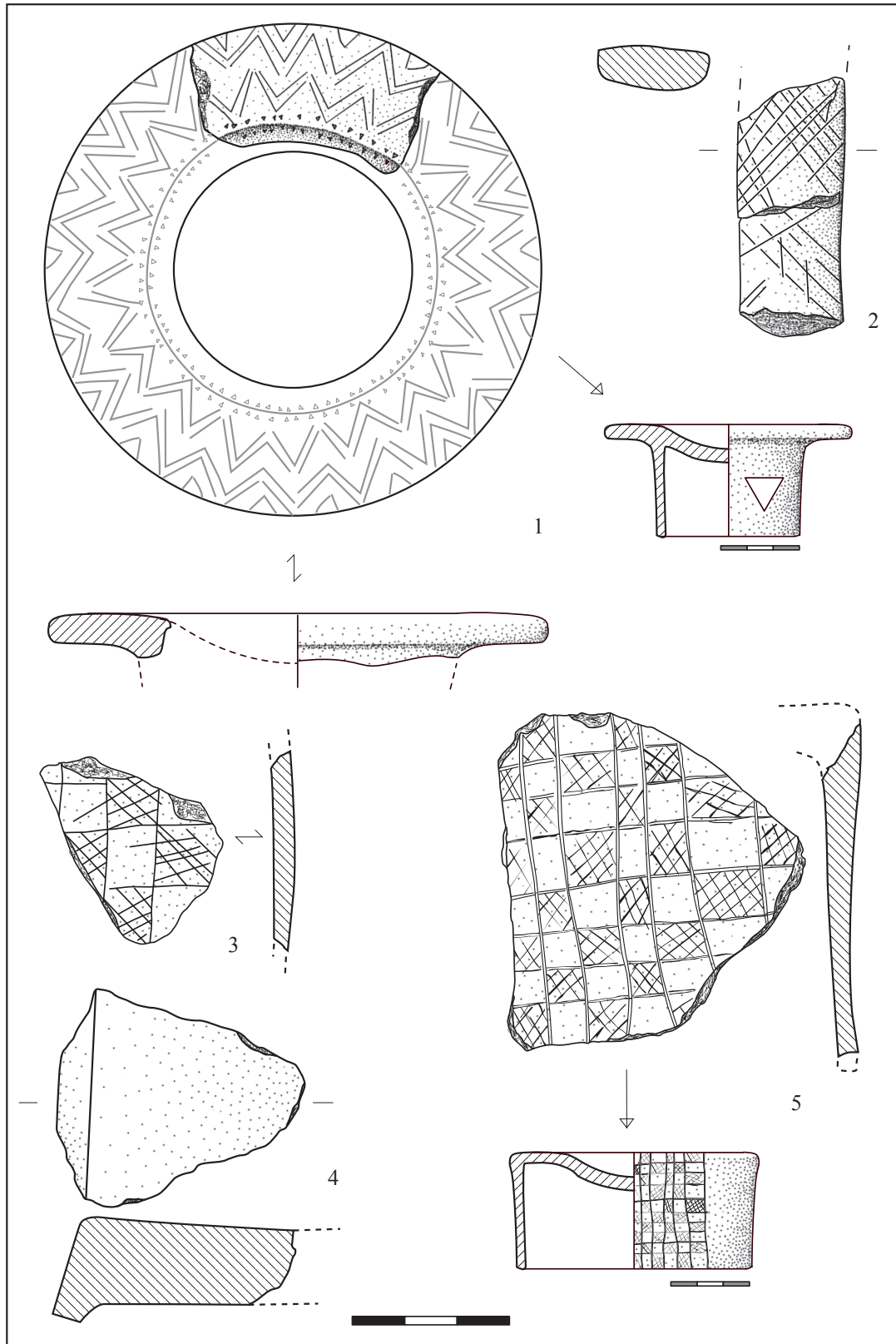


Fig. 191 - Cugnaux (Haute-Garonne). Structure F 3^B, mobilier céramique du secteur B : n°1 fragment de vase-support à collerette décorée, n°2 manche de cuillère décoré, n°3 et 5 fragments de vase-supports décorés (damiers), n°4 fragment de vase-support (dessin M. Gandelin).

décoré d'incisions hachurées partiellement effacées. La pâte est grise à dégraissant de sable quartzueux assez grossier et micas fins (fig. 191, n°2).

Fragments isolés identifiables :

Décors :

- 1 tesson est orné d'une ligne horizontale incisée ;
- 2 fragments appartenant vraisemblablement au même vase portent des cannelures courbes ;
- 1 fragment est orné de treize fines incisions parallèles ;
- 1 tesson fin porte un décor composé de sept lignes parallèles incisées perpendiculaires à une huitième.

Autres :

- 1 pied de statuette (pâte grise à dégraissant de sable quartzueux et micas assez fins) ;
- 1 tesson porte des traces de modelage ainsi que des empreintes de végétaux (torchis ?) ;
- 1 tesson porte un caramel de cuisson.

Fragments de bords :

Bords fins : 286 dont :

- 9 convergents concaves dont un porte l'amorce d'une double perforation verticale ;
- 8 convergents convexes ;
- 63 divergents concaves dont un porte l'amorce d'une perforation verticale ;
- 33 divergents convexes ;
- 2 divergents convexes légèrement épaissis extérieurement ;
- 1 bord convergent convexe épaissi extérieurement ;
- 1 bord divergent convexe avec un épaississement intérieur anguleux (bord de coupe à cran ?) ;
- 2 bords divergents concaves à lèvre épaissie extérieurement ;
- 3 bords légèrement sinueux ;
- 163 bords indéterminés dont un porte l'amorce de deux perforations verticales.

Bords épais : 440 dont :

- 19 convergents concaves ;
- 37 convergents convexes dont un porte un trou de réparation ;
- 42 divergents concaves ;
- 74 divergents convexes ;
- 5 bords divergents renforcés extérieurement ;
- 2 bords renforcés extérieurement non orientables ;
- 8 bords épaissis extérieurement non orientables ;
- 9 bords légèrement sinueux ;
- 10 bords renforcés extérieurement par un bandeau uni (fig. 192, n°6) ;
- 2 bords non orientables à lèvre ourlée extérieurement ;
- 1 bord convergent convexe épaissi extérieurement ;
- 1 bord déjeté à lèvre biseautée intérieurement ;
- 1 bord porte un épaississement environ 1 cm sous la lèvre (cordon peu développé ?) ;
- 231 bords indéterminés.

Préhensions isolées : 238 dont :

Anses

- 12 anses en ruban dont quatre cassées et deux assez grosses ;
- 3 anses funiculaires ;
- 1 grosse anse cassée indéterminée ;
- 1 anse en bobine ;
- 2 anses en boudin.

Boutons, mamelons, tétons, languettes perforés :

- 2 tétons perforés horizontalement ;
- 1 bouton rond perforé horizontalement ;
- 2 boutons prismatiques perforés horizontalement ;
- 2 boutons ovalaires horizontaux perforés horizontalement ;
- 1 bouton ovalaire horizontal perforé verticalement ;
- 5 gros boutons oblongs perforés horizontalement ;
- 2 boutons prismatiques peu anguleux perforés horizontalement ;
- 1 bouton prismatique anguleux long, perforé horizontalement ;
- 1 mamelon dissymétrique (peut être associé à une carène) perforé verticalement ;

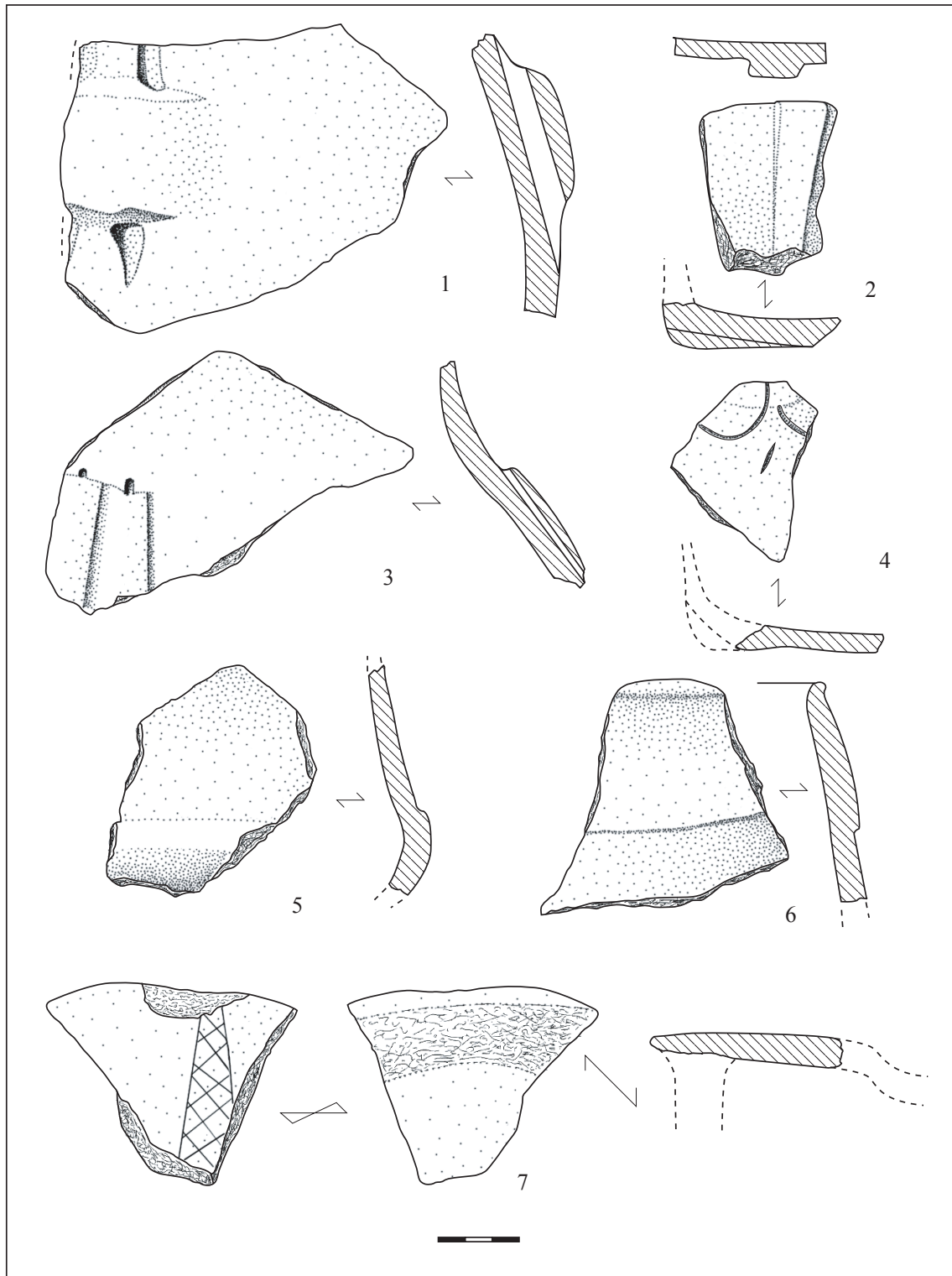


Fig. 192 - Cugnaux (Haute-Garonne). Structure F 3^B, mobilier céramique du secteur B : n°1 et 3 fragments de panses avec systèmes de suspension, n°2 et 4 fragments de carènes avec trace de bouton sous la carène (n°4 décoré), n°5 fragment de vase à épaulement, n° 6 bord renforcé, n°7 fragment de vase-support circulaire décoré (dessin M. Gandelin).

- 1 bouton (ou une barrette) prismatique horizontal perforé verticalement (cassé).

Boutons, mamelons, tétons, languettes imperforés :

- 23 languettes imperforées dont cinq grosses ;
- 19 tétons ;
- 1 bouton ;
- 1 tenon quadrangulaire cassé ;
- 5 tétons ou languettes cassés ;
- 1 bouton prismatique imperforé ;
- 1 petit bouton quadrangulaire ;
- 1 languette imperforée en demi-cylindre court.

Bossettes plaquettes et barrettes :

- 1 bossette horizontale perforée horizontalement ;
- 2 bossettes horizontales perforées verticalement ;
- 1 bossette horizontale cassée avec au moins une perforation verticale ;
- 1 bossette verticale perforée horizontalement ;
- 6 bossettes horizontales biforées verticalement ;
- 8 bossettes horizontales au moins biforées verticalement, cassées ;
- 1 tesson porte deux bossettes verticales accolées perforées verticalement ;
- 1 plaquette à au moins une perforation verticale ;
- 3 plaquettes quadrangulaires au moins biforées verticalement, cassées
- 1 plaquette sub-rectangulaire ou un bandeau horizontal au moins biforé verticalement (fig. 192, n°1) ;
- 1 tesson porte un fragment de cordon ou de barrette de section trapézoïdale ;
- 1 fragment de large barrette ou bandeau horizontal au moins biforé verticalement.

Perforations sous-cutanées :

- 3 tessons portent au moins une perforation sous-cutanée ;
- 4 tessons portent deux perforations sous-cutanées verticales.

Suspensions tubulaires et pseudo-tubulaires :

- 1 fragment porte au moins une tubulure verticale ;

- 2 fragments portent deux tubulures verticales ;
- 1 fragment porte au moins deux tubulures verticales ;
- 1 fragment porte trois tubulures soulignées par des cannelures ;
- 2 tessons avec au moins une pseudo-tubulure ;
- 1 tesson est doté de quatre perforations sous-cutanées verticales séparées par des cannelures (flûte de Pan symbolique).

Systèmes de suspension indéterminés :

- 8 tessons portent des traces de perforations verticales (type sous-cutanée ou tubulure) au moins doubles ;
- 23 tessons portent la trace d'une perforation verticale.

Autres :

- 21 préhensions arrachées (de type tétons ou languettes ne portant pas de trace de perforation) ;
- 4 préhensions arrachées avec trace de perforation (de type tétons ou languettes perforés) ;
- 39 préhensions cassées indéterminées ;
- 1 tesson avec une perforation traversière effectuée après cuisson de l'extérieur vers l'intérieur (trou de réparation probable).

Céramique fine atypique : 1506 tessons / 10909 grammes

Céramique épaisse atypique : 6323 / 117413 grammes

INDUSTRIE LITHIQUE DU FOSSÉ 3^B (Tab. 15 et 16):

L'assemblage lithique du fossé 3 se compose de 95 pièces. La matière première principale est le silex sénonien d'Aquitaine qui représente 32,6 % des pièces. Le silex blond bédoulien et les autres silex présentent un taux identique de 28,4 % du total des pièces ; 10,5 % des pièces sont brûlées ou patinées et leur matière première est indéterminable. Aucune pièce n'est rattachée au secteur A du fossé. L'inventaire suivant regroupe toutes les pièces provenant du secteur B ; leur localisation d'origine au sein du fossé reste toutefois déterminable par le numéro d'inventaire de chaque objet.

Tableau : 15		Silex blond	Silex sénonien	Autres silex	Silex brûlé	Quartz auto	Quartz xéno	TOTAL
Nucléus :	bloc							0
	à éclats		1					1
	à lames/lamelles							0
	fragments							0
Total	0	1	0	0	0	0	1	
Débris :	Micro-débris				2			2
	Débris > 2cm		1		1			2
Total	0	1	0	3	0	0	4	
	dont retouché							0
	dont outils							0
Déchets	Esquilles < 1				1			1
	Petits éclats < 2		1					1
Total	0	1	0	1	0	0	2	
Eclats	Fragments	2	11	5	1			19
	Eclats proximaux ou entiers	4	10	9				23
Total	6	21	14	1	0	0	42	
	dont retouchés			1				1
	dont outils	5	4	5				14
Micro-lamelles	fragments							0
	Fragments proximaux	3						3
Total	3	0	0	0	0	0	3	
	dont retouchées	0			0			0
	dont outils	0						0
Lamelles	Fragments de lamelles	7	5	4	3			19
	Fragments proximaux	6	0	4				10
Total	13	5	8	3	0	0	29	
	dont retouchées	1						1
	dont outils	3	3	3	1			10
Lames (> 1,5 cm)	Fragments de lames	4		3	1			8
	fragments proximaux de lames	1	2	2	1			6
Total	5	2	5	2	0	0	14	
	dont retouchées							0
	dont outils	4	2	3				9
TOTAL DES PIÈCES	27	31	27	10	0	0	95	
TOTAL DES PRODUITS	27	29	27	6	0	0	89	
TOTAL DES PRODUITS RETOUCHES	1	0	1	0	0	0	2	
TOTAL DES OUTILS	12	9	11	1	0	0	33	

Tab. 15 - Cugnaux (Haute-Garonne), industrie lithique de fossé 3^B.

Type d'outil / Matières premières	Cugnaux, fossé 3					Total
	silex blond	silex sénonien	autres silex	silex brûlé	Quartz quartz	
Eclats retouchés ou à encoche	0	2	0	0	0	2
Denticulés	0	0	0	0	0	0
Couteaux à dos	0	0	0	0	0	0
Becs	0	0	1	0	0	1
Perçoirs et mèches (+ burins)	1	1	1	0	0	3
Grattoirs et Raclours	1	1	4	0	0	6
Pièces esquillées	2	1	1	0	0	4
Armatures tranchantes	2	0	0	0	0	2
Armatures perçantes	0	0	0	0	0	0
Lamelles retouchées, tronquées	6	4	4	1	0	15
Autre ou indéterminé (cassé)	0	0	0	0	0	0
Total	12	9	11	1	0	33

Type d'outil / Matières premières	Cugnaux, fossé 3 %					% type/ total pcs
	silex blond	silex sénonien	autres silex	silex brûlé	Quartz	
Eclats retouchés ou à encoche	0,00%	22,22%	0,00%	0,00%	0,00%	6,1%
Denticulés	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,0%
Couteaux à dos	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,0%
Becs	0,00%	0,00%	9,09%	0,00%	0,00%	3,0%
Perçoirs et mèches	8,33%	11,11%	9,09%	0,00%	0,00%	9,1%
Grattoirs et Raclours	8,33%	11,11%	36,36%	0,00%	0,00%	18,2%
Pièces esquillées	16,67%	11,11%	9,09%	0,00%	0,00%	12,1%
Armatures tranchantes	16,67%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	6,1%
Armatures perçantes	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,0%
Lamelles retouchées, tronquées	50,00%	44,44%	36,36%	100,00%	0,00%	45,5%
Autre ou indéterminé (cassé)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,0%
% matière/total des pièces	36,4%	27,3%	33,3%	3,0%	0,0%	100,0%

Tab. 16 - Cugnaux, fossé 3B, répartition des types d'outils par matières premières.

Industrie lithique en silex blond :

L'industrie lithique en silex blond bédoulien est représentée par 27 pièces, aucun débris n'est attesté. Vingt sont chauffés (74 %) mais parmi celles-ci 5 présentent des plages mates. 12 ont été transformés en outils ce qui représente 44,4 % des produits. Le débitage d'éclats représente 22,2 % du total des produits, celui de produits lamellaires 77,8%. Les productions de lamelles et micro-lamelles représentent respectivement 48,1 et 11,1 % des produits. Le taux de transformation des lamelles est de 38,5 %, aucune micro-lamelle n'a été transformée en outil. 5 lames sont attestées dont 2 outils, ce qui représente un taux de transformation de 40 %.

Les éclats sont au nombre de 6 dont 4 proximaux ou entiers. Trois sont corticaux et un présente une plage mate. Ces éclats résultent probablement de la préparation des nucléus et de leur remise en forme. 5 ont été transformés en outils. Du point de vue typologique, ces outils peuvent être classés en 4 catégories :

Les pièces esquillées : 2

- 1 pièce esquillée présentant une plage mate ;
- 1 fragment de pièce esquillée cassée longitudinalement.

Les perçoirs : 1

- 1 perçoir d'axe sur éclat proximal présentant une réserve corticale au niveau du talon et une plage mate (fig. 193, n°18).

Les armatures : 1

- 1 armature tranchante en silex partiellement chauffé présentant une petite réserve corticale. Les retouches sont semi-abruptes, bifaciales (fig. 193, n°23).

Les grattoirs : 1

- 1 grattoir en silex blond non chauffé partiellement cortical à retouches continues abruptes sur le face directe (fig. 193, n°22).

Les micro-lamelles sont représentées par 3 fragments proximaux tous chauffés (fig. 193, n° 13, 14 et 15). Il

s'agit de micro-lamelles à trois négatifs d'enlèvements qui ont pu être utilisées comme en témoignent les retouches marginales visibles sur deux d'entre elles. L'une d'elles, torse, présente un profil arqué. Aucune ne peut être considérée comme un outil.

Le groupe des lamelles comporte 13 pièces dont 3 non chauffées (fig. 193, n° 3, 8 et 10) et 2 débordantes présentant une plage mate et témoignant sans doute de la remise en forme du nucléus après chauffe (fig. 193, n° 2 et 6). Cinq sont des outils et autant sont proximales, une seule est entière (fig. 193, n° 1). Les lamelles de plein débitage sont majoritairement à section trapézoïdale (7 pièces soit 53,8 %) ou polygonale (23 %). Elles sont majoritairement régulières et peu arquées au niveau des parties proximales et mésiales. Les talons sont presque systématiquement lisses avec des corniches abrasées et un angle de chasse proche de 90°. Toutes les extrémités distales conservées présentent un profil arqué ; elles sont majoritairement aiguës avec une tendance à l'outrepassage, ce qui suggère une morphologie des nucléus de type conique ou semi-conique. L'ensemble de ces caractères va dans le sens d'un débitage par pression.

Parmi ces 13 lamelles, 5 ont été transformées en outils. Du point de vue typologique il s'agit de lamelles retouchées :

- 3071-17 : cette pièce, de 1,4 cm de large, était peut-être une lame avant retouche. Il s'agit d'un fragment distal de produit lamellaire à section trapézoïdale, chauffé, portant des petites retouches continues unilatérales sur le latéral droit. Un lustre est visible au niveau de ces retouches. L'extrémité, partiellement retouchée et qui présente une petite plage mate, a pu éventuellement être utilisée comme micro-grattoir (fig. 193, n°21).

- 3043-1 : une lamelle entière de plein débitage à section polygonale porte des retouches semi-abruptes discontinues sur le latéral gauche et au niveau de la partie distale qui est appointée et a pu éventuellement être utilisée comme perçoir (fig. 193, n°1).

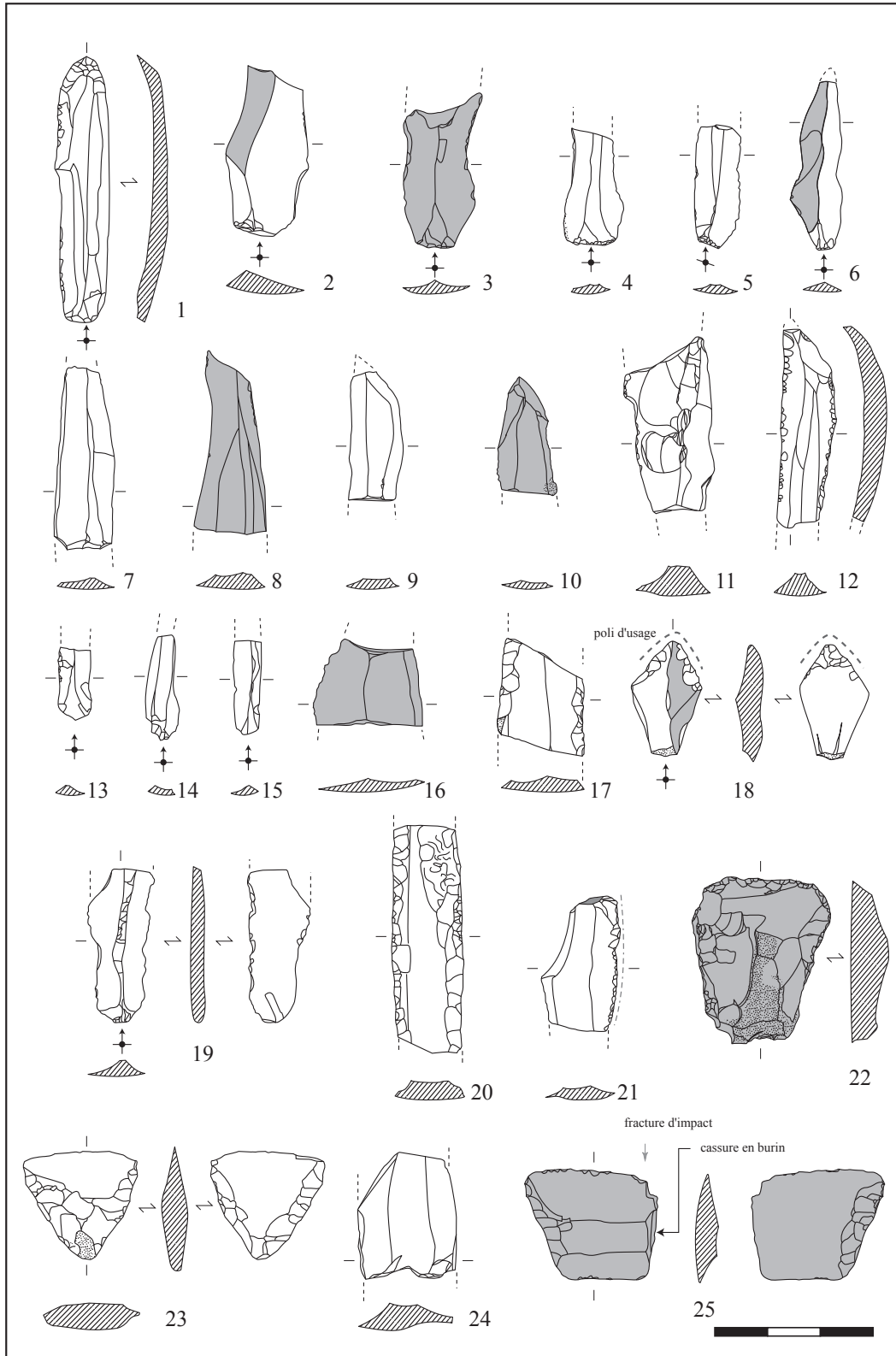


Fig. 193 - Cugnaux (Haute-Garonne). F 3^B, industrie en silex blond bédoulien du Vaucluse (en gris : plages mates, en pointillés : cortex) (dessin M. Gandelin).

- 3076-10 : un fragment proximal de lamelle à section triangulaire en silex non chauffé porte des retouches abruptes très petites, continues sur la face inverse et marginales sur la face directe (fig. 193, n°3).

- 3076-14 : un produit lamellaire à section trapézoïdale en silex non chauffé, en partie éclaté thermiquement, de 1,34 cm de large, qui pouvait être une lame avant transformation, porte des retouches bilatérales continues, semi-abruptes localisées sur la face directe (fig. 193, n°20).

- 3076-21 : un fragment distal de lamelle à négatifs d'enlèvements multiples porte des retouches bilatérales semi-abruptes (fig. 193, n°12).

Le groupe des lames est représenté par 5 pièces dont 3 en silex chauffé. Deux ont été transformées en outil. Il s'agit de pièces au plan peu régulier, parfois arquées au niveau du distal. Quatre sont à section trapézoïdale et une est débordante avec trace de mise en forme du nucléus avant chauffe.

- 3075-5 : un fragment mésial de lame en silex chauffé qui présente une petite réserve corticale sur le latéral gauche porte des retouches semi-abruptes, continues bilatérales (fig. 193, n°17).

- 3076-9 : un fragment mésial de lame à section trapézoïdale en silex non chauffé a été transformé en armature tranchante par des retouches obliques bifaciales, unilatérales gauches. Cette pièce présente une cassure en burin au niveau du côté droit et plusieurs fractures d'impact (fig. 193, n°25).

Industrie lithique en silex sénonien d'Aquitaine :

Le silex sénonien est représenté par 31 pièces dont 29 produits.

Les déchets qui représentent 6,45 % du total des pièces sont constitués d'un débris et d'un petit éclat de moins de 2 cm. On note aussi la présence d'un morceau de nucléus à éclat globuleux.

Les éclats, 21 au total, représentent 75 % des produits. Dix sont proximaux. Onze présentent des réserves corticales (52,4%). La présence de nombreux éléments corticaux témoigne de l'apport de rognons bruts sur le site.

Parmi ces 21 éclats, un porte des retouches d'utilisation et quatre ont été transformés en outils répartis comme suit :

Les éclats retouchés : 2

- 3071-6 : un éclat retouché à retouches bilatérales bifaciales obliques et semi-abruptes (fig. 194, n°6).

- 3071-16 : un fragment d'éclat semi-cortical porte des retouches obliques localisées sur le latéral droit. La morphologie de cette pièce suggère une utilisation possible en tant que grattoir et en tant que perceur mais le fragment est trop petit pour permettre une interprétation fonctionnelle certaine (fig. 194, n°8).

Les racloirs : 1

- 3016-1 : un racloir convexe aménagé par des retouches semi-abruptes en silex partiellement cortical. Dans un deuxième temps, cette pièce a pu servir de pièce esquillée (fig. 194, n°7).

Les pièces esquillées : 1

- 3076-19 : un fragment de pièce esquillée cassée sur éclat en silex sénonien blond (fig. 194, n°9)

Aucune micro-lamelle n'est attestée.

Les lamelles sont représentées par 5 pièces dont 1 fragment proximal. Elles représentent 17,8 % du total des produits. Sur le plan technique, on note qu'il s'agit de lamelles de plein débitage à section trapézoïdale ou à négatifs d'enlèvements multiples ; une est à versant cortical. Le seul talon conservé est lisse, assez développé, avec un angle de chasse proche de 90°. Aucune extrémité distale n'est conservée. Le débitage a pu être effectué par percussion indirecte ou par pression.

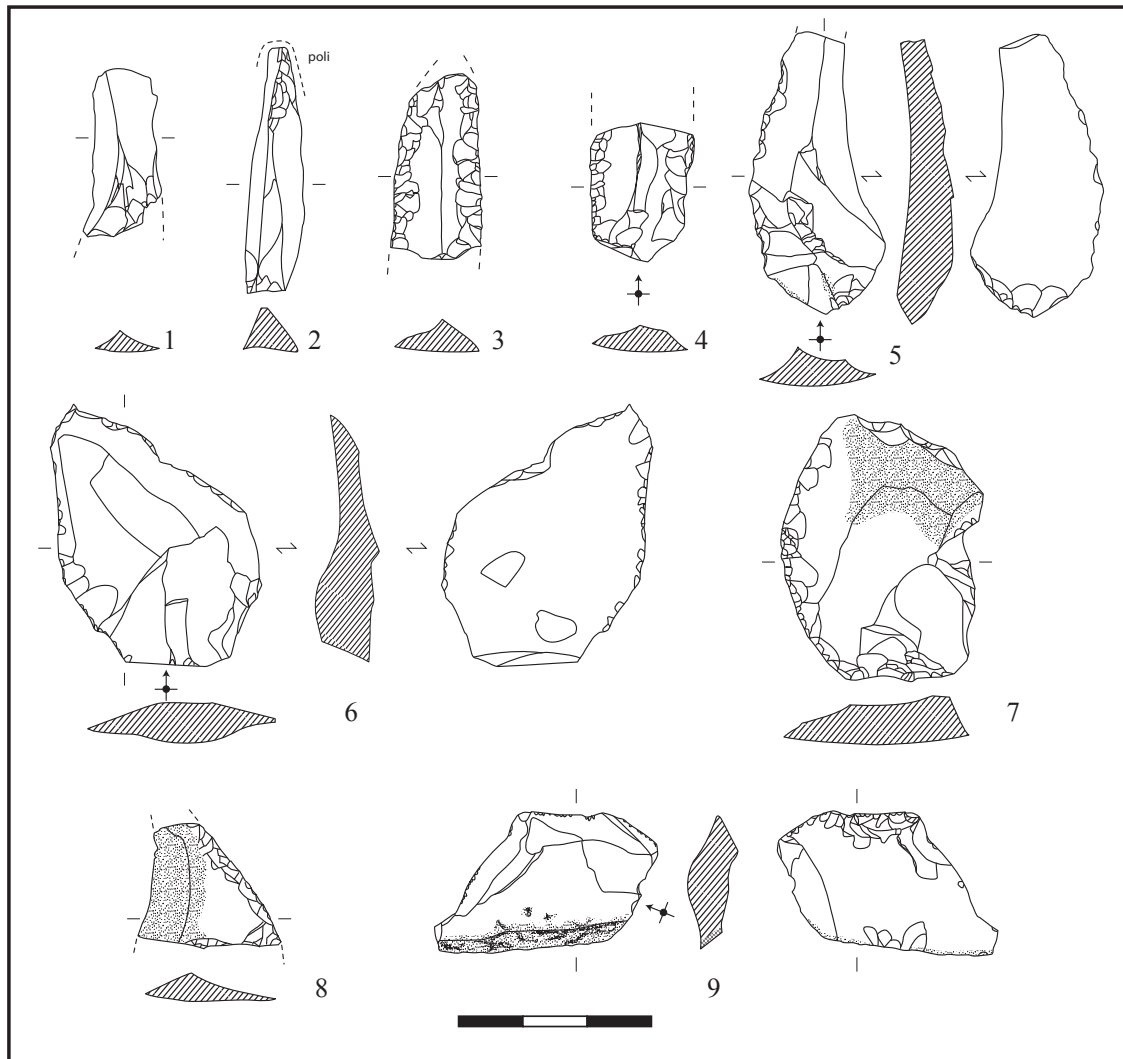


Fig. 194 - Cugnaux (Haute-Garonne). F 3^B (n°1-8) et F 2B (n°9), industrie en silex sénonien d'Aquitaine (en pointillés : cortex) (dessin M. Gandelin).

Trois lamelles proximales ont été transformées en outils. Typologiquement, il s'agit de deux lamelles retouchées et d'un perçoir.

- 3043-2 : une lamelle assez large de plein débitage à section triangulaire porte des retouches obliques à tendance envahissante continues bilatérales (fig. 194, n°3).

- 3071-13 : cette pièce à section triangulaire (dont un côté cortical) était sans doute une lame avant retouche ; elle porte des retouches obliques continues sur le latéral droit, face directe et quelques retouches sur le latéral

gauche, face inverse. Du point de vue typologique, il s'agit d'une lame retouchée.

- 3071-3 : une lamelle épaisse torse porte des retouches localisées au niveau de la partie distale qui aménagent un perçoir mèche dont l'extrémité est cassée. La pièce est très émoussée (fig. 194, n°2).

Deux fragments de lames sont attestés. Il s'agit d'un fragment proximal à négatifs d'enlèvements multiples à talon lisse non incliné très développé, corniche abrasée et bulbe marqué, et d'un fragment proximal à section triangulaire, d'axe torse et de plan irrégulier (le talon

est modifié par retouches). Ces deux fragments ont été transformés en outils :

- 3023-8 : un fragment proximal de lame porte des retouches bilatérales obliques à semi-abruptes (fig. 194, n°4).

- 3071-12 : une « lame » porte des retouches unilatérales, semi-abruptes à envahissantes, localisées sur le latéral gauche et dans la partie proximale. Cette pièce débordante et assez épaisse mesure au maximum de sa largeur 1,88 cm, pourtant son module court et son amincissement rapide vers l'extrémité distale, la rattachent plutôt à la variabilité interne maximale du débitage des lamelles (fig. 194, n°5).

Industrie lithique en silex d'origines diverses :

Ils sont représentés par plusieurs variétés parmi lesquelles on reconnaît des pièces tirées de silex grenus des Petites-Pyrénées, des pièces en silex tertiaires calédonieux et bréchiens de la région du Verdier et de Cordes ; du silex rubané de Los Monegros en Espagne, et de Forcalquier ; plusieurs pièces sont en silex d'origine indéterminée. L'ensemble se compose de 27 pièces, aucun débris n'est attesté.

Le groupe des éclats compte 15 fragments dont plusieurs présentent des réserves corticales ; il s'agit de 6 fragments mésiaux et 9 fragments proximaux ou entiers dont un est tiré d'une pièce esquillée.

Les éclats bruts sont d'origine variable : silex bréchiens du Verdier ou de Cordes, silex tertiaires locaux essentiellement. Parmi ces fragments, 5 ont été transformés en outils correspondant à quatre catégories :

Les pièces esquillées : 1

- 3055-1 : une pièce esquillée cassée sur fragment d'éclat en silex d'origine indéterminée.

Les grattoirs : 2

- 3043-3 : un grattoir cassé horizontalement sur éclat proximal en silex zoné d'origine inconnue (fig.136, n°10).

- 3075-3 : un grattoir en silex bréchiens du Verdier.

Les becs : 1

- 3071-8 : un bec sur éclat proximal en silex beige d'origine inconnue (fig. 195, n°13).

Les perceurs : 1

- 3071-7 : un perceur sur éclat proximal à deux bulbes en silex tertiaire de la Montagne Noire (fig. 195, n°15).

Le groupe des micro-lamelles n'est représenté que par une seule pièce mésiale à section triangulaire en silex tertiaire.

Le groupe des lamelles est représenté par 8 pièces dont 4 proximales. Parmi celles-ci, on reconnaît du silex tertiaire local, du silex blond d'origine indéterminé, du silex bréchiens, du silex xyloïde et divers silex à grain fin dont l'origine reste à déterminer. D'un point de vue technique il s'agit majoritairement de lamelles de plein débitage. Les trois parties proximales conservées présentent des talons lisses non inclinés. Les plans sont souvent irréguliers, les profils arqués et les extrémités outrepassées. Les techniques utilisées semblent variables suivant les matières premières travaillées. Trois de ces pièces ont été transformées en outils. Il s'agit d'une lamelle à coche et de deux lamelles retouchées :

- 3023-4 : 1 fragment proximal en silex translucide blond à grosses inclusions brunes est une lamelle à coche. Techniquement, cette pièce à section triangulaire, légèrement torse et de profil arqué, présente un talon lisse non incliné, une corniche abrasée et un bulbe diffus (fig. 195, n°14).

- 3071-73 : une lamelle proximale à section triangulaire au profil plat et au bulbe diffus porte des retouches abruptes envahissantes continues avec un possible perceur en bout. Il s'agit d'une pièce en silex à grain fin beige et blanc (fig. 195, n°12).

- 3076-20 : une lamelle distale à section trapézoïdale, torse et irrégulière, porte des retouches sur le latéral gauche. Le distal, épais et très aiguë, a pu être utilisé comme perceur. La matière première est un silex assez

grenu, orange à inclusions floconneuses blanches (fig. 195, n°11).

Le groupe des lames est représenté par 5 pièces, dont 4 en silex rubané. Trois sont d'origine incertaine bien qu'elle s'apparente fortement aux échantillons issus de formations lacustres tertiaires échantillonnées par J. Querre dans le secteur de Los Monegros dans le bassin de l'Èbre en Aragon et une provient du gîte de Pary dans le bassin de Forcalquier (fig. 195, n°3). La pièce la mieux conservée (plus de 7 cm de long) est une lame torse à trois négatifs d'enlèvements, peu arquée, de plan irrégulier. Le talon, lisse et incliné, et très étroit. La corniche a été réduite par pression. Le bulbe, bien marqué, porte plusieurs rides (fig. 195, n°1). Un second fragment mésial à section trapézoïdale (code 123), très régulier, porte de rares retouches et est ébréché sur ses deux côtés (fig. 195, n°6). Trois de ces pièces ont été transformées en outil :

- 3015-1 : un fragment distal de lame épaisse à versant cortical en silex noir a été aménagé en grattoir en bout par des retouches semi-abruptes (fig. 195, n°16).

- 3074-4 : un fragment mésial de lame épaisse à section trapézoïdale en silex rubané porte des retouches obliques continues sur le latéral gauche et quelques retouches abruptes sur le latéral droit. L'extrémité a été aménagée en grattoir par des retouches abruptes régulières (fig. 195, n°8).

- 3076-11 : un fragment proximal porte des retouches continues obliques écailleuses sur le latéral droit et quelques micro-retouches éparses sur le latéral gauche. Cette lame à négatifs d'enlèvements multiples en très beau silex rubané brun très caractéristique du gîte de Pary dans la vallée du Largue, à Aubenas-les-Alpes (Alpes-de-Haute-Provence), est conservée sur une faible longueur mais présente une largeur tout à fait remarquable pour une pièce du Néolithique moyen (2,32 cm). Cette pièce, très régulière, présente une corniche réduite par pression, un talon lisse non incliné et un galbe peu marqué qui comporte cependant une ride caractéristique du débitage au levier. Ce type de débitage étant tout à fait inhabituel en contexte chasséen, il est envisageable que cette lame

soit intrusive au sein de la structure et qu'elle se rattache en fait à une période plus récente (chalcolithique) ; cependant, elle se trouvait au sein d'un assemblage homogène issu d'une zone à proximité de laquelle aucune structure chalcolithique n'a été clairement identifiée. Toutefois un certain nombre de structures restent non datées et quelques structures rattachées au Néolithique final, au Chalcolithique et à l'Âge du Bronze sont attestées sur le site. La présence, dans le fossé 3^B, d'un tesson portant deux mamelons quadrangulaires superposés qui pourrait éventuellement se rattacher au Néolithique final (Vérazien) (fig. 182, n°1) oblige à la plus grande prudence en ce qui concerne l'attribution de cette lame au Chasséen (fig. 195, n°3).

Industrie lithique en silex brûlé ou patiné :

Le silex brûlé est représenté par 7 pièces et 3 pièces sont en silex patiné.

Les déchets sont représentés par une esquille de moins de 1 cm, un débris et deux micro-débris.

Un seul éclat est attesté. Il s'agit d'un fragment mésial brut.

Les produits lamellaires sont représentés par 5 pièces dont 3 fragments mésiaux de lamelles. Une seule a été transformée en outil. Du point de vue typologique, il s'agit d'une lamelle retouchée. Une autre porte une cassure en burin (fig. 195, n°5).

Deux lames ébréchées sont également attestées dont une, d'axe torse, adopte un plan irrégulier et un profil très arqué. L'autre, au profil également arqué, présente une extrémité aiguë (fig. 195, n°7).

Aspect général de l'industrie lithique du fossé 3^B

L'industrie lithique taillée du Fossé 3 de Cugnaux est composée de 95 pièces dont 89 produits parmi lesquels 33 outils.

La matière première dominante est le silex sénonien gris ou noir dont l'origine aquitaine est bien connue (32,6 %), suivie de près par le silex blond bédoulien (28,4 %).

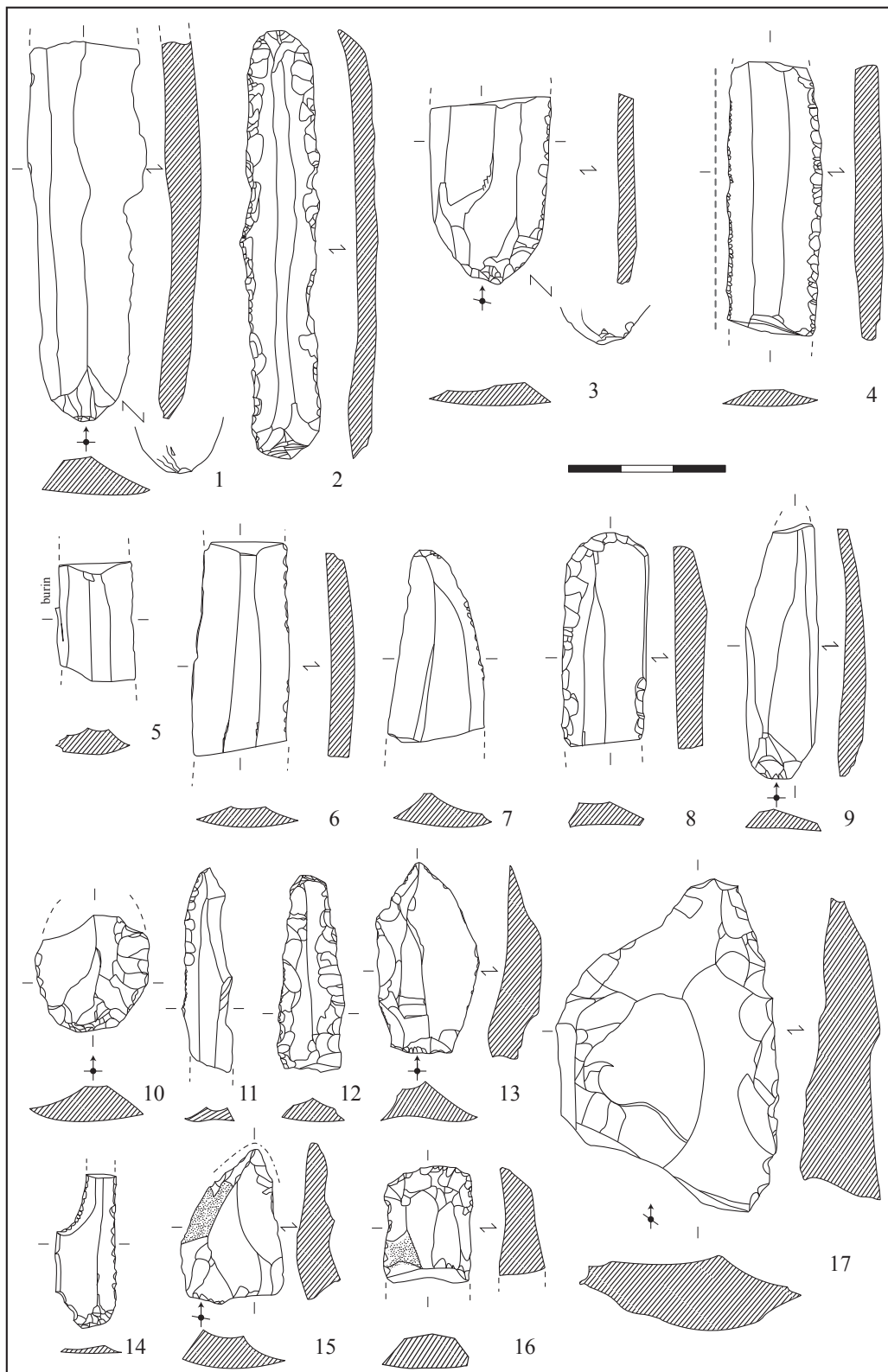


Fig. 195 - Cugnaux (Haute-Garonne). F 3B et F 2B (n°2, 4 et 17), industrie lamellaire en silex : n°1 et 4 silex rubané espagnol (Los Monegros ?), n°3 silex rubané de la vallée du Lague, n°5 et 7 silex patinés, n°6, 8-17 autres silex (en pointillés : cortex) (dessin M. Gandelin).

Les autres types de silex sont tous présents dans des proportions assez faibles. On note cependant la présence récurrente du silex rubané pour la confection de pièces de belle facture.

L'outillage est majoritairement lamellaire (57 %) et en silex blond (36 %). L'outillage sur éclat est cependant bien représenté ; il est principalement en silex sénonien. Cependant la part des autres matières premières n'est pas négligeable puisque 13 outils soit 39 % sont élaborés à partir de ces différents silex. Près de 36 % des produits lamellaires sont ébréchés et 18 % portent des retouches marginales sans que l'on puisse toutefois les qualifier d'outils. Le taux de transformation des produits en outils est de 37 %. Notons toutefois qu'un certain nombre de lames ou de lamelles de facture particulièrement soignée ont certainement servi en tant qu'outil. Cependant cet inventaire se base sur la typologie mise en place par J. Vaquer dans laquelle les grandes lames non retouchées ne sont pas, pour des raisons méthodologiques évidentes, considérées comme des outils (Vaquer, 1981).

Le silex blond se compose de 27 produits majoritairement lamellaires (21 soit 77,7 %) alors que les autres types de silex (hormis le silex brûlé) se composent essentiellement d'éclats. Les éclats représentent 75 % du silex sénonien. Le taux de déchets est globalement faible (6 %), il est nul pour le silex blond et les silex divers et faible pour le silex sénonien (9,6 %). Ces taux de déchets très faibles et le nombre peu important d'éléments corticaux laissent à penser que les premières phases du débitage au moins n'étaient pas effectuées sur place pour le silex blond et pour les silex rubanés et bréchiens. Il est probable que ces silex étaient importés sur le site sous forme de nucléus préformés ou de pièces achevées. Le silex sénonien, qui a livré un fragment de nucléus, pouvait parvenir sur le site sous forme de petits blocs bruts. La présence d'un taux plus important d'éléments corticaux dans l'assemblage sénonien va dans ce sens.

L'industrie en silex blond chauffé représente 74 % du silex blond, 15% des pièces comportent cependant des plages

mates et 15 % conservent des petites réserves corticales ou sous-corticales.

Le pourcentage de micro-lamelles est assez faible (11 %). Les lamelles et les micro-lamelles adoptent des profils presque toujours arqués, à section fréquemment trapézoïdale, avec des nervures parallèles ou convergentes vers les extrémités distales qui sont majoritairement aiguës avec une tendance à l'outrepassage. Les talons sont généralement orthogonaux (77,7 %), toujours lisses. L'association de ces différentes caractéristiques témoigne d'un débitage sur nucléus coniques ou semi-coniques. Le fait que les micro-lamelles conservent ces caractéristiques laisse penser que la forme des nucléus était maintenue jusqu'aux phases ultimes du débitage. Les lamelles tirées des autres matières premières constituent des produits de facture variable.

Les lames sont au nombre de 15 dont 5 en silex blond. Parmi celles-ci deux ne sont pas chauffées. Ceci tant à prouver que la chaîne opératoire destinée à produire ce genre de pièces pouvait être différente de celle destinée à produire les lamelles et les micro-lamelles. La faiblesse des effectifs et la fragmentation des pièces ne permettent cependant pas de déterminer avec certitude le mode de débitage de ces lames.

En ce qui concerne la typologie des outils, les types dominants sont les produits lamellaires retouchés ou à coche (45,5 %) suivis des grattoirs/raclours (18 %), des pièces esquillées sur éclat (12 %) et des perceurs et becs (12 %), les autres types sont tous représentés dans des proportions inférieures à 10 %.

La palissade associée au fossé 3^B

La tranchée de palissade était conservée sur environ 90 m de long. Elle se situait à 3 à 4 m du fossé 3^B, du côté interne de la surface enclose. Sa profondeur moyenne était de 0,50 m avec un fond très irrégulier dont la profondeur variait de 0,40 à 0,90 cm de profondeur. Le remplissage était constitué de sédiment brun très gravillonneux contenant des galets d'environ 5 cm de module. Sur plusieurs

coupes, on observe une lacune de galets au centre de la tranchée. Ceci doit correspondre à l'emplacement des poteaux mais cette lacune est continue tout le long de la tranchée et ne permet pas d'individualiser des négatifs de poteaux, ce qui laisse penser qu'ils devaient être accolés les uns aux autres. Les trois seules pièces issues de la tranchée de palissade sont un grattoir sur éclat en silex bédoulien blond non chauffé, un fragment d'éclat en silex tertiaire et un débris en silex patiné.

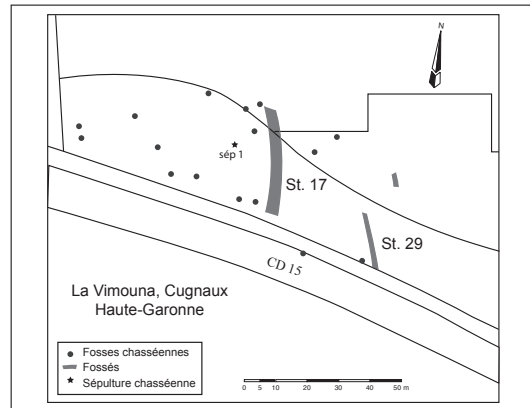
Les fossés de la fouille Nacfer 1991

Lors des fouilles de 1991, M.N. Nacfer mit en évidence, dans le secteur de la Vimouna de Cugnaux, trois tronçons de fossés. Deux furent sondés, ils présentaient dans leur comblement un mobilier incontestablement chasséen. Ces deux fossés se situent dans le prolongement direct (au sud) de ceux fouillés par S. Brossier dans la ZAC. Aucune portion de palissade n'a été mise en évidence dans ce secteur.

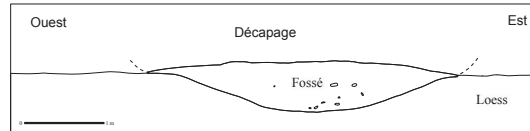
LE FOSSÉ ST. 17

Description de la structure :

Ce tronçon de fossé a été détecté et fouillé lors de l'opération de fouille préventive du Lycée de Cugnaux en 1991. Ce fossé rectiligne et continu a été reconnu sur une longueur de 32 m. Il se développait selon un axe nord-est/sud-ouest et amorçait une courbure vers l'ouest à son extrémité nord. Il était creusé dans le lœss et adoptait un profil en U. Deux sondages ont été réalisés dans cette structure. Dans la zone sud de la partie explorée, la profondeur conservée était de 1,25 m. Les restes céramiques y étaient peu fragmentés mais les vestiges osseux très mal conservés. La profondeur du fossé s'amenuisait progressivement vers le nord pour atteindre seulement 0,35 m. Dans ce secteur le sondage a livré des restes fauniques en bon état de conservation. Une seule couche de remplissage a été mise en évidence. Sur plusieurs relevés, les galets semblent plus nombreux du côté est des coupes (fig. 196).



Fossé 17 : coupe est-ouest (d'après M.N. Nacfer)



Fossé 29 : coupe est-ouest (d'après M.N. Nacfer)

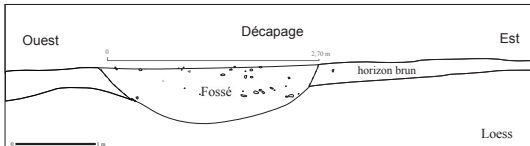


Fig. 196 - Cugnaux (Haute-Garonne). Plan général du secteur de La Vimouna fouillé par M.-N. Nacfer en 1991 (M. Gandelin d'après les données des fouilles de M.-N. Nacfer).

Cette structure a fait l'objet d'une datation ¹⁴C (sur charbon) : Gif. 9023 : 5020 ±50 BP soit 3955-3712 cal BC

Mobilier archéologique : (d'après M.-N. NACFER, 1991)

MOBILIER CÉRAMIQUE

Inventaire des coupes et fragments de coupes :

Vases restituables :

- N17-1 : une coupe en calotte présente sous le bord interne une cassure en biseau qui correspond au décollement d'un bourrelet (coupe à cran ?). Ce vase mesure 35 cm de diamètre à l'embouchure et 7,2 cm de hauteur (fig. 197, n°1).

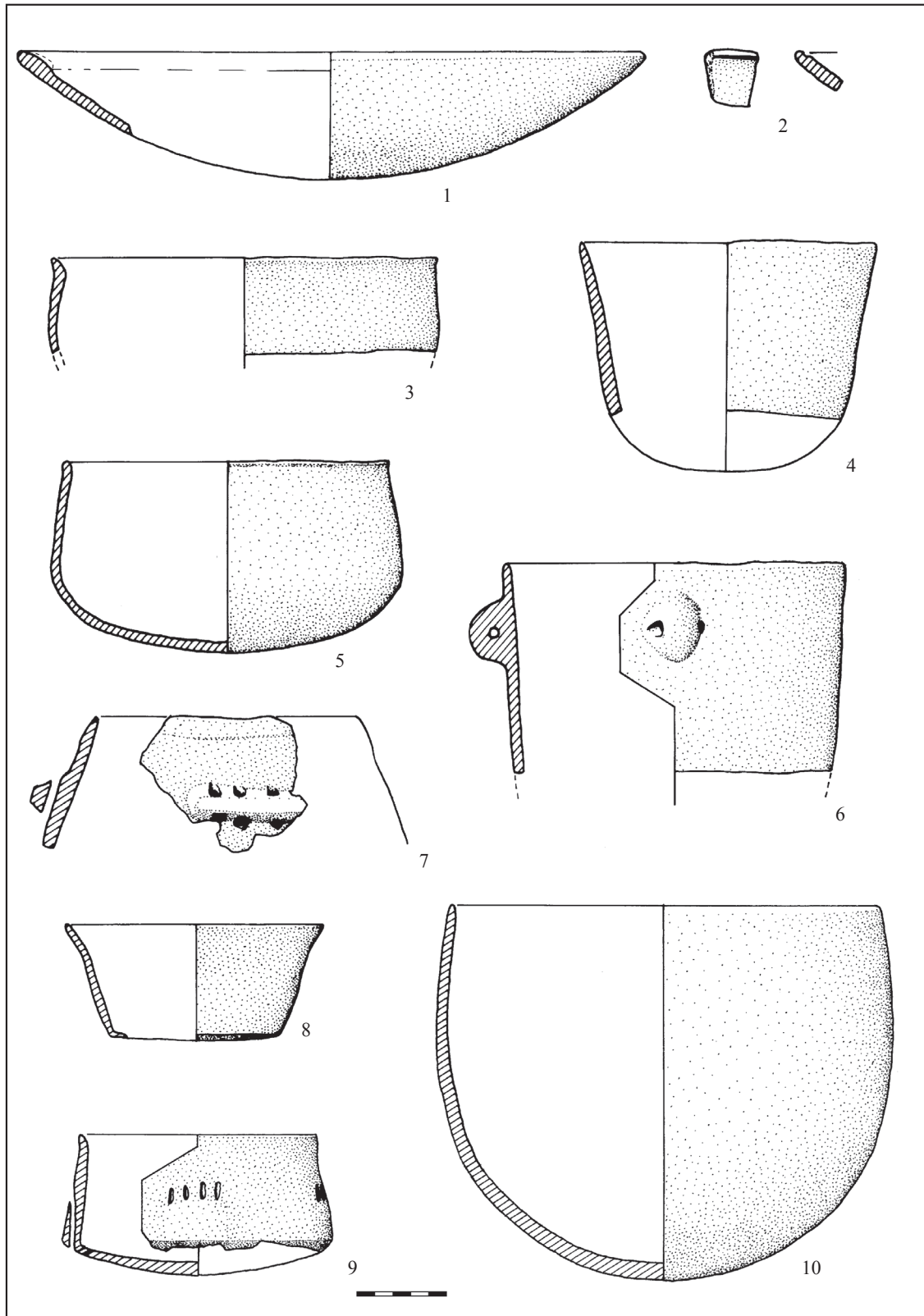


Fig. 197 - Cugnaux (Haute-Garonne). Structure st. 17^N, mobilier céramique : n°1 coupe à cran (?), n°2 bord de coupe à sillon, n°3-7, 10 vases globuleux et tulipiformes (n°6 avec anse, n°7 avec barrette perforée), n°8-9 écuellen profondes (n°9 avec suspensions) (R. Marsac d'après M.-N. Nacfer).

Fragments de coupes :

Coupes simples :

- 3 bords ouverts, dont un très évasé, se rapportent à des coupes en calotte inornées ;
 - 2 bords à lèvre épaissie intérieurement ;
- Coupe à sillon :
- 1 bord a un sillon interne périphérique (fig. 197, n°2).

Inventaire des vases carénés et fragments de vases carénés :

Vases individualisables :

- N17-3 : une écuelle carénée profonde ($ht/dm = 46$) à fond plat et paroi très évasée, carène très basse ($hp/ht = 97$) et fond très peu convexe, mesure 14,5 cm de diamètre à l'embouchure, 6,4 cm de hauteur et 9,6 cm de diamètre à la carène à 0,4 cm de haut (fig. 197, n°8) ;
- N17-4 : une écuelle carénée profonde ($ht/dm = 55$) à paroi rentrante, carène très basse ($hp/ht = 76$) et fond peu convexe présentait quatre groupes de quatre perforations verticales sous-cutanées disposées aux quadrants. Ce vase mesure 13,5 cm de diamètre à l'embouchure, 7,8 cm de hauteur et 15,2 cm de diamètre à la carène à 2 cm de haut (fig. 197, n°9) ;
- N17-7 : un gros fragment de fond peu convexe appartient à une écuelle à carène basse munie d'un bouton prismatique perforé horizontalement sous la carène (fig. 139, n°4).

Fragments de carénés :

- 6 fragments de carènes ;
- 1 bord appartient à un exemplaire à carène certainement peu profonde (fig. 139, n°7) ;
- 1 fragment de carène porte un décor de lignes parallèles incisées au-dessus de la carène (fig. 139, n°3).

Inventaire des vases globuleux et tulipiformes :

Vases individualisables :

- N17-5 : une jatte ovoïde, peu profonde, à fond convexe et bord légèrement relevé ; elle mesure 18 cm de diamètre à l'embouchure, 10,6 cm de hauteur, et 19,6 cm de diamètre maximal à 4,4 cm de haut (fig. 197, n°5).
- N17-6 : un vase globuleux sub-sphérique mesure 24 cm de diamètre à l'embouchure, 20,8 cm de hauteur et 25,4 cm de diamètre maximal à 13,6 cm de haut (fig. 138, n°10).
- N17-2 : un vase tulipiforme à paroi légèrement concave mesure 15 cm de diamètre à l'embouchure et 12,8 cm de hauteur (fig. 197, n°4).
- N17-9 : un bord appartient à une jatte à profil galbé et lèvre évasée ; elle mesure 21,5 cm de diamètre à l'embouchure (fig. 197, n°3).
- N17-10 : un bord muni d'un gros mamelon perforé horizontalement appartient probablement à un vase tulipiforme qui mesurait 19 cm de diamètre à l'embouchure (fig. 197, n°6).
- N17-11 : un bord rentrant appartient à un vase ovoïde qui présentait une barrette multiforée sous le bord (4 perforations observables). Ce vase mesure 14,5 cm de diamètre à l'embouchure (fig. 197, n°7).
- N17-12 : un bord appartient à un gros récipient ovoïde dont la finition est peu soignée ; il mesurait 18,5 cm de diamètre à l'embouchure (fig. 198, n°11).

Inventaire des vases à col et épaulement :

Vases individualisable :

- N17-13 : un bord se rapporte à un vase à col court mal différencié qui mesurait 10,5 cm de diamètre à l'embouchure (fig. 198, n°9).
- N17-8 : deux fragments appartiennent au raccord panse col d'un vase à épaulement qui était muni de perforations sous-cutanées doubles traversant le renflement de l'épaulement (fig. 198, n°6).

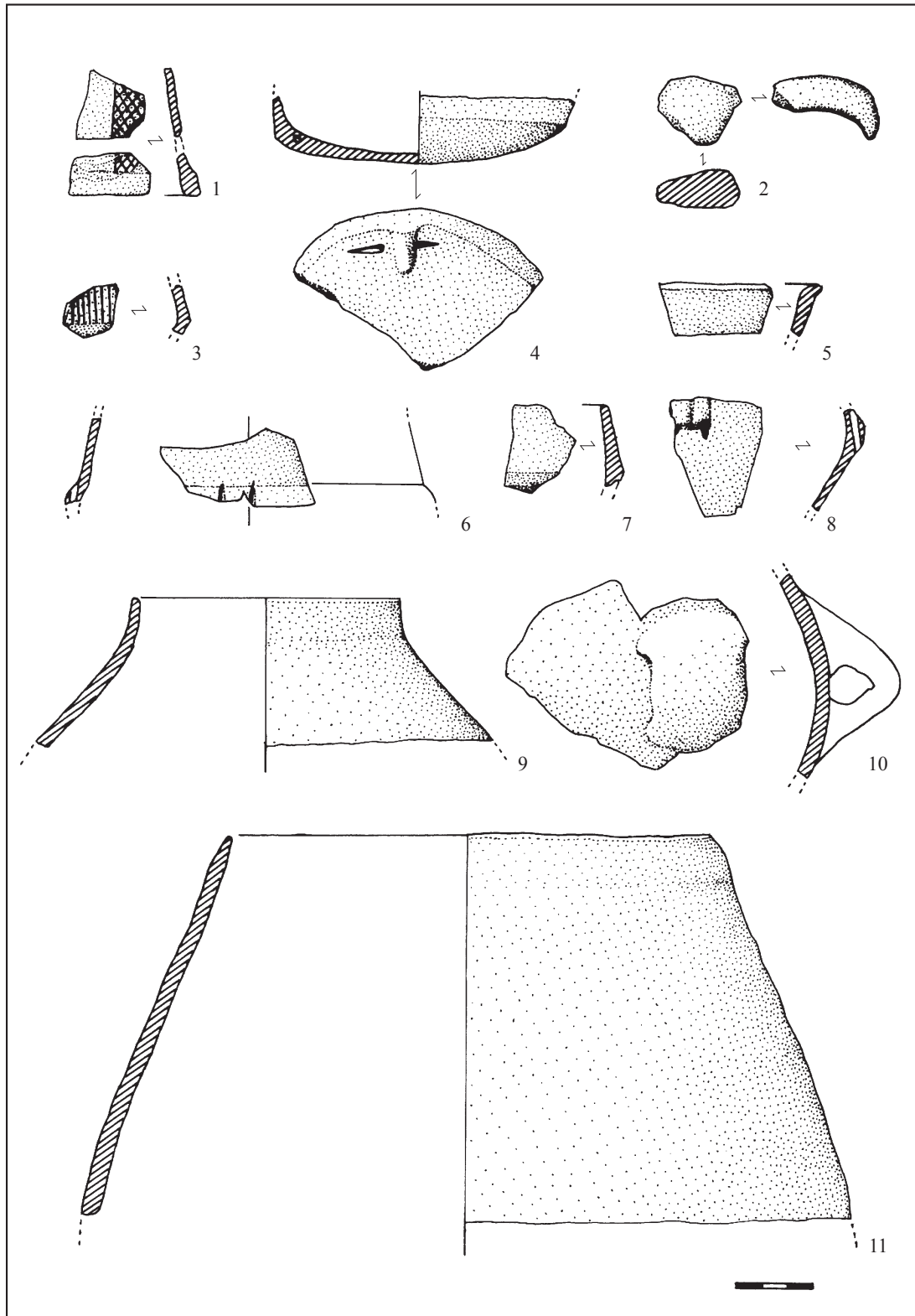


Fig. 198 - Cugnaux (Haute-Garonne). Structure st. 17^N, mobilier céramique : n°1 socle de vase-support, n°2 manche, n°3 décor, n°4 fond d'écuelle avec bouton, n°5 bord, n°6, 9 fragments de cols, n°10 anse en ruban, n°11 vase ovoïde, n°7 fragment de carène, n°8 fragment avec suspensions (R. Marsac d'après M.-N. Nacfer).

Fragments de vases à col et épaulement :

- 1 fragment de panse de vase à col montre deux perforations sous-cutanées verticales couplées faites dans l'épaisseur de la panse

Fragments isolés identifiables :

Bords : 30 dont :

- 10 bords fins sub-verticaux ;
- 6 bords épais rentrants ;
- 14 bords sont indéterminables.

Préhensions : 15 dont :

- 4 mamelons ;
- 2 mamelons couplés sur un tesson épais ;
- 2 boutons ovalaires perforés horizontalement ;
- 1 anse en ruban (fig. 198, n°10) et un fragment d'une autre ;
- 3 fragments montrent des traces de préhensions arrachées (mamelons ou anses) ;
- 1 extrémité d'une poignée arquée qui se rapporte probablement à une cuillère (fig. 198, n°2).

Décors :

- deux tessons décorés disjoints appartiennent à un même vase qui pourrait être la base d'un socle de vase-support. Le bord est épaissi, le décor se compose d'un motif incisé en croisillon disposé dans une bande verticale. Il est incrusté de matière colorante blanche (fig. 198, n°1).

INDUSTRIE LITHIQUE :

Industrie en silex :

Les pièces en silex sont peu nombreuses, on note : 2 fragments de lamelles brutes, une en silex blond bédoulien, l'autre en silex sénonien et deux fragments d'outils :

- 1 lamelle encochée en silex blond ;
- 1 partie proximale de lame à retouches plates marginales sur la face directe.

Industrie en quartz :

- 1 petit chopping-tool en quartz hyalin.

MACRO-LITHIQUE :

Macro-outillage taillé :

- une pièce discoïdale cassée, obtenue par enlèvements bifaciaux sur la périphérie.

Outillage en pierre polie et ébauches :

Les ébauches :

- 1 ébauche de marteau en quartzite. Le tranchant est ici remplacé par une surface convexe piquetée. Une seule face présente une série d'enlèvements couvrants et un piquetage grossier.

Les haches :

- 1 petite hache en cornéenne entièrement polie ;
- 1 grande hache en quartzite présentant un talon très étroit et un tranchant large ; des traces de bouchardage sont encore visibles sur les bords, à travers le polissage ;
- 1 marteau en quartzite beige clair présentant des surfaces polies. Les bords sont équarris, les deux extrémités portent des stigmates de percussion.

Outils de percussions et de broyage :

Les percuteurs :

- 1 petit percuteur sur galet de quartz de forme ovale (8,3 x 5,3 x 4). Les impacts sont limités aux extrémités de la pièce (pièce cassée selon un axe longitudinal).

Les broyeurs et molettes : 3

- 1 broyeur sur galet de quartzite présentant sur une seule face un poli d'usage limité à la partie médiane, la presque totalité du pourtour a été bouchardée ;
- 1 molette sur galet en quartzite de forme ellipsoïdale. Ce galet a visiblement été épannelé avant d'être utilisé comme molette ; la zone polie s'arrête très nettement à quelques millimètres de l'arête. Sur l'autre face, le

poli se développe largement dans la partie médiane. On observe également des traces de bouchardage très localisées à l'une des extrémités et entre les deux surfaces polies ;

- 1 fragment de broyeur en gneiss à grain fin. Le support est un galet qui n'a reçu aucun aménagement particulier. Le poli d'usage est présent sur la totalité de la circonférence.

Les meules et polissoirs : 6

- 1 extrémité de meule large en grès à gros grains émoussés ;

- 1 petit bord de meule en granit ;

- 2 moitiés de meules étroites et allongées. L'une est sur galet de gneiss (17 cm de longueur conservée) avec une face active plano-convexe usée. L'autre sur galet de granit (23 cm de longueur conservée) a une face active plano-convexe ;

- 1 fragment de polissoir est en grès friable à grain moyen. La dépression est de forme ovale ; elle mesure environ 12 cm de large pour 4,5 cm de profondeur ;

- 1 enclume sur galet en granit mesure 22 x 13,5 cm. La face corticale convexe possède en son centre une plage circulaire portant des stigmates de percussions. Le pourtour du galet est brûlé. De la face dorsale ont été tirés 3 enlèvements centripètes.

LE FOSSÉ ST. 29^N

Description de la structure :

Il s'agit d'un tronçon de fossé mis au jour dans une zone non concernée par la fouille. Il se développait suivant un axe nord-est/sud-ouest parallèlement au fossé 17^N et mesurait 4,50 m de large pour 0,40 m de profondeur conservée. Il contenait de rares éléments mobiliers en céramique altérée en surface. La localisation de ce fossé ainsi qu'une coupe ont été relevées. Une seule couche de remplissage a été mise en évidence ; il semble cependant que comme pour le fossé 17^N les galets se trouvent en plus grand nombre du côté est du fossé.

Mobilier archéologique :

MOBILIER CÉRAMIQUE :

Fragments de vases carénés :

- 1 fragment d'écuelle carénée ouverte à paroi concave évasée, concave et carène peu saillante.

- 1 fragment d'écuelle fermée à paroi très rentrante.

Fragment de vase globuleux :

- 1 bol non restituable à paroi convexe muni d'un téton saillant placé assez haut sur la panse.

Fragments isolés identifiables :

- 1 plaquette ovale perforée horizontalement sur tesson très convexe.

Les fossés de la fouille Fouéré 2000

La dernière intervention archéologique sur le site de Cugnaux a été effectuée par P. Fouéré (INRAP) en 2000. Au cours de cette intervention deux tronçons de fossés ont été mis en évidence au nord la ZAC Agora, dans le prolongement du fossé 1^B fouillé par S. Brossier quatre ans plus tôt.

LE FOSSÉ ST. 79^F

Description de la structure :

Aucune limite de creusement n'était visible pour cette structure qui était strictement parallèle sur toute sa longueur et sur son bord externe à un tronçon de fossé clairement identifié comme la suite du fossé 1^B de Cugnaux (fig. 199). Devant la difficulté de trouver les limites de la structure, l'ensemble a fait l'objet d'une fouille fine avec un relevé pierre à pierre. La largeur maximale de l'épandage est de 1,5 m, sa profondeur n'excède pas 15 cm. L'hypothèse retenue par P. Fouéré est qu'il s'agit d'un fossé moins profond que le fossé 80^F qui lui est parallèle. Cette interprétation reste à

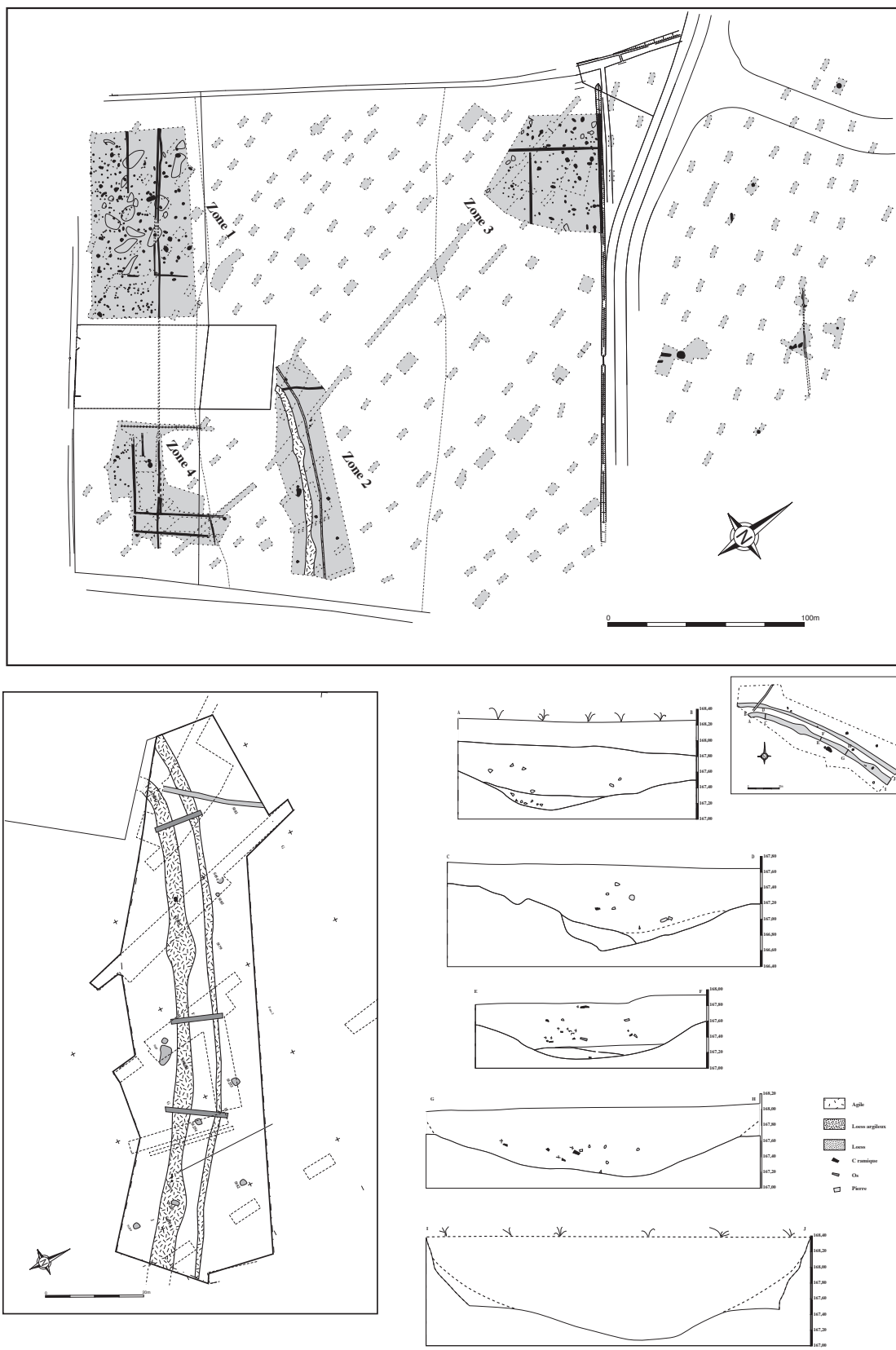


Fig. 199 - Cugnaux (Haute-Garonne). Plan général du secteur de la ZAC Agora fouillé par P. Fouéré en 2000 (relevé et infographie S. Boulogne).

nos yeux la plus probable. Moins de 400 tessons sont associés à cet aménagement qui a fait l'objet d'une fouille fine. Parmi ceux-ci moins d'une cinquantaine sont typiques.

Matériel archéologique : (d'après P. Fouéré et Ph. Marsac in Fouéré 2004)

MOBILIER CÉRAMIQUE (d'après PH. MARSAC):

Cette structure n'a livré aucun vase restituable ; on reconnaît tout au plus quelques éléments fragmentaires typiques.

Fragments de coupes :

- 2 bords de coupes à sillon.

Fragments de carénés :

- 12 fragments de carènes anguleuses ;
- 1 fragment d'écuelle carénée avec une perforation sous-cutanée soulignée par une cannelure verticale ;
- 2 fragments d'écuelles carénées portent au moins deux perforations sous-cutanées séparées par une cannelure.

Fragments de vases à col et épaulement :

- Une trentaine de tessons appartient à la panse d'un vase à col anguleux.

Fragments de vases globuleux et tulipiformes :

- 9 fragments appartiennent au bord d'un vase globuleux indéterminé.

Préhensions isolées :

- 2 languettes de préhension
- 2 préhensions perforées indéterminées.

INDUSTRIE LITHIQUE (d'après P. FOUÉRE) :

L'ensemble est pauvre, six pièces en silex dont un seul outil sont attestés.

Silex blond bédoulien :

- une lamelle à section trapézoïdale de 2,3 cm en silex blond bédoulien chauffée. Cette pièce a été transformée

en outil par des retouches directes semi-bruptes bilatérales. Du point de vue typologique, il s'agit d'une lamelle retouchée.

Silex sénonien :

Le silex sénonien est représenté par quatre pièces : 1 esquille, 1 éclat cortical, 1 fragment distal de lamelle portant des retouches marginales sur la face directe et un fragment proximal de lamelle à section trapézoïdale portant des retouches d'utilisation sur le latéral droit.

Autres silex :

Un petit fragment de lamelle est en silex d'origine indéterminée.

MACROLITHIQUE :

L'outillage macrolithique est attesté à travers deux haches en roche cristallophylienne, un couteau à retouches bifaciales et un gros débris.

LE FOSSÉ ST. 80F

Ce fossé, légèrement arqué, était continu sur une surface de 100 m environ. Il était orienté nord-ouest/sud-ouest et présentait une inclinaison franche vers l'ouest qui laisse supposer que l'enceinte faisait un angle à ce niveau. Vers le nord-est, le fossé rejoignait probablement le fossé F1^B de la fouille Brossier qui se trouve exactement dans le même axe.

Les limites de la structure étaient peu visibles dans le substrat. Sa largeur maximale originelle est estimée à 2 m bien que par endroits, suite à une importante érosion des parois, elle pouvait atteindre 5,5 m de large lors de la fouille. Le creusement adopte une morphologie en U. Deux unités stratigraphiques ont été repérées : la première se composait d'un substrat argilo-limoneux brun et occupait quasiment tout le comblement. La seconde, à la base du fossé, n'était pas présente partout, elle se composait d'un substrat également de couleur brune mais plus argileux.

Une étude micro-stratigraphique du remplissage d'une section de ce fossé a été réalisée par J. Wattez. La micro-

stratigraphie a mis en évidence 5 épisodes de remplissage. Deux sont relatifs à la phase d'utilisation première du fossé (fonctionnement ouvert) : la première se caractérise par une succession de lits de sables fins lavés et de lits argilo-poussièreux et correspond certainement à des dépôts liés à des « flaques » qui se sont certainement formées suite à des ruissellements superficiels. La seconde qui se caractérise par des apports latéraux boueux de courte distance résulte de l'effondrement progressif des parois et des sols voisins. Les trois autres phases sont liées au colmatage progressif du fossé. La première témoigne d'un comblement rapide du fossé soit suite à l'effondrement d'élément de bâti en terre crue (levée de terre ?), soit par remblaiement par des débris de matériaux de construction en terre crue. C'est certainement la première phase « d'abandon du fossé » et la fonction première de la structure est révolue à partir de ce moment là. Les phases suivantes correspondent à un comblement assez lent par des apports colluviaux successifs et par des rejets domestiques et traduit l'abandon de la structure.

Matériel archéologique :

MOBILIER CÉRAMIQUE :

Moins de 500 tessons sont associés à cette structure qui a été vidée à la pelle mécanique. Parmi ceux-ci moins d'une centaine sont typiques.

Fragments de coupes :

- 3 bords de coupes dont 2 à sillon ;
- 2 coupes à lèvre ourlée intérieurement.

Fragments de carènes :

- 10 fragments de carènes ;
- 2 fragments de carènes avec deux perforations sous-cutanées.

Vase à col et épaulement :

Vase restituable :

- N°166^F : 1 vase presque complet à épaulement, à col haut, de 14 cm de diamètre à l'embouchure pour 14,5

cm de hauteur ($v = 2 l$). L'épaulement est doté d'un système de suspension composé de quatre groupes de quatre perforations sous-cutanées dans l'épaulement (fig. 200, n°1).

Fragment :

- 1 fragment de vase à col mal différencié

Vase globuleux et tulipiforme :

Vase restituable :

- N° 156^F : plusieurs tessons permettent de restituer la partie supérieure d'un vase globuleux de forme générale indéterminé de 15 cm de diamètre au bord. Ce vase est doté de deux mamelons de préhension imperforés (fig. 200, n°2).
- N° 165^F : une trentaine de tessons permet de restituer la partie supérieure d'un vase globuleux ovoïde de 16 cm de diamètre à l'embouchure, doté de deux languettes de préhension imperforées (fig. 200, n°3).

Fragment :

- 1 bord de vase cylindrique ou ovoïde

Couvercle ou vase-support :

- un fragment tronconique décoré de fines incisions rayonnantes appartenant à un couvercle ou un vase-support.

Fragments isolés identifiables :

Préhensions : 20 dont :

- 13 languettes ou tétons imperforés ;
- 2 plaquettes multiformes ;
- 1 barrette perforée ;
- 1 préhension multitubulée ;
- 1 anse funiculaire ;
- 2 fragments de préhensions perforées indéterminées.

Bords indéterminés : 7

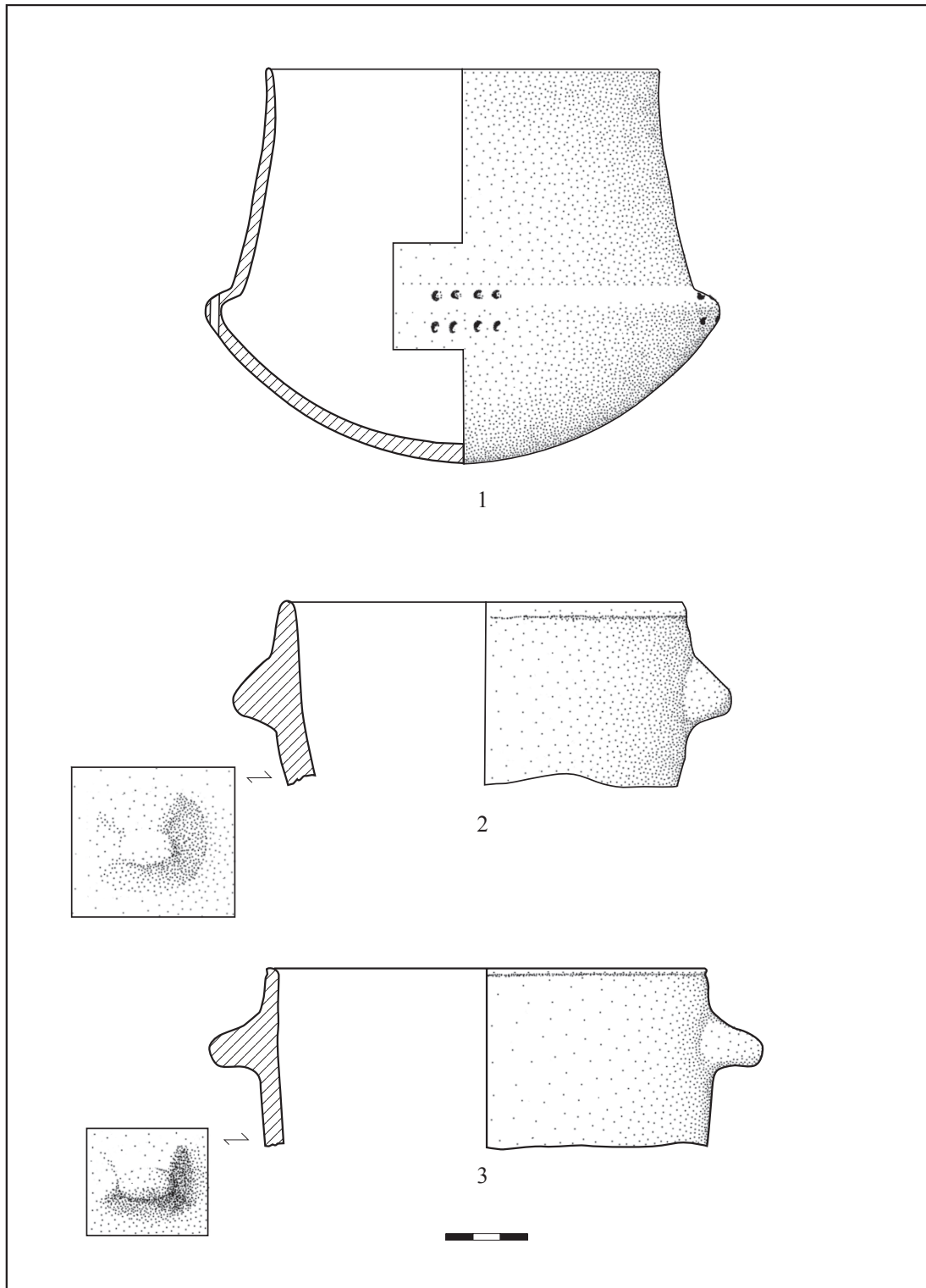


Fig. 200 - Cugnaux (Haute-Garonne). Structure st. 80F, mobilier céramique : n°1 vase à épaulement et col haut doté d'un système de suspension (perforations sous-cutanées), n°2 et 3 parties supérieures de vases globuleux dotés de préhensions (M. Gandelin d'après P. Marsac et P. Galibert).

catégories	familles et types retenus	F2B	F3B	St. 17N	st. 80F	st. 79F	VT214	SXIV	P17-1	
coupes	en calotte	9	109	3	1		18	1	373	
	à cran	3	8							
	à lèvre ourlée	1	0		2		36	1	568	
	à 1 sillon	16	99	1	2	2	16	10	323	
	à sillons multiples		7						12	
	indéterminée							3	2	
Total		29	223	4	5	2	70	15	1278	
	dont boutons perforés		8				1	3	8	
	dont décorés						1	1	2	
carénés	caréné peu profond ouvert	3	48						3	
	caréné profond ouvert (ou sub-vertical)	5	7	1			1		18	
	caréné très profond ouvert								1	
	caréné peu profond fermé		1							
	caréné profond fermé	5	20	1					6	
	caréné très profond fermé		1				1		0	
	écuelle à micro-épaulement								5	
	carène anguleuse indéterminée	34	388	3	12	15	83	43	581	
	Total		47	465	5	12	15	85	43	614
		dont suspensions	7	73	1	2	3	1	7	54
	dont anses								1	
	dont boutons	1	15	1			2		30	
	dont décorés	2	12	1					9	
globuleux et tulipiforme	ovoïdes	3	10	2	1				13	
	sub-hémisphérique		4	2					4	
	à profil galbé	3								
	sub-cylindrique ou tronconique		5	1			1		4	
	tulipiforme ou tronconique inverse	2	11	2	1				5	
	micro-vase								2	
	indéterminé	3	22		1	1			5	
	Total		11	52	7	3	1	1	0	33
	dont préhensions type tétos languettes tenons	5	35	1	1		1		21	
	dont bords renforcés		2						2	
	dont suspension	1		1						
	dont anses	4	1							
	dont décors modelés (rubans, cordons)		2						2	
	dont décorés								0	
vases à col et épaulement	vases à col mal différencié + cannelure		5					3	7	
	vases à col mal différencié ou non anguleux	4	34	1	1				48	
	vase à pseudo-col								17	
	vase à col anguleux + cannelure						2		24	
	Vase à col anguleux					1	2		38	
	vase à épaulement		2	1	1				9	
	vase à micro-épaulement	1	2				1		2	
	indéterminé	1	4				6		148	
	Total		6	47	2	2	1	11	3	293
		dont anses								1
	dont suspension	2	7	1	1		5		99	
	dont décorés		1						1	
vase-supports et assiettes	assiette-à-socket à marli débordant		1						1	
	coupe-à-socket circulaire		3	1					1	
	coupe-à-socket quadrangulaire		1				1			
	coupe quadrangulaire à socket circulaire									
	assiette à marli mal différencié		3	4						
	assiette à marli bien différencié	3							4	
	vase support indéterminé				1					
	indéterminé								2	
Total		3	8	5	1		1	0	8	
	dont décorés	1	3	1	1		1		3	
autres	louche								7	
	cuillère		1				1		6	
	figurine (pied)								1	
	faïsselle									
	Total		0	1	0	0		1	0	14
fragments	dont décorés		1						5	
	bord	92	976	30	7		239	84	1829	
	bord renforcés		17					2	25	
	suspensions (sous cutanées, tubulaires...)	15	76	1	4		37	10	94	
	perforations traversières (après cuisson)	2	3				2		7	
	préhension type tétos languette tenon imperforé	8	52	5	13	2	28	20	118	
	préhension type tétos languette bouton perforée	4	18	2			3	2	27	
	anses	10	19	2	1		1	5	6	
	décor incisé, pointillé, cannelé... ("en creux")		4						22	
	décor modelé type cordon pastille					4				
	préhension indéterminé ou arrachées	10	60		2	2	11	13	93	
	autre préhension	1	1							
	Divers		1	2	4					
	Total		143	1228	44	31	4	321	136	2221
	dont décorés		4		4				23	
TOTAL DES PIÈCES		239	2024	67	54	23	490	197	4461	
TOTAL DES DÉCORS		3	23	2	5	0	2	1	45	

Tab. 17 - Inventaire du mobilier céramique des fossés.

Décor :

- 4 tessons sont ornés d'un cordon lisse.

INDUSTRIE LITHIQUE (d'après P. FOUÉRÉ) :

L'industrie lithique associée à ce fossé 80^F consiste en 6 pièces en silex.

Silex sénonien :

Le silex sénonien est représenté par 3 pièces : un fragment de nucléus informe, une petite esquille et une lamelle torse à extrémité outrepassées de section trapézoïdale

Autre silex :

Deux éclats bruts épais proviennent des meulière tertiaires

et deux fragments d'éclats (un fragment distal d'éclat et un éclat laminaire) sont peut-être en silex bergeracois.

MACROLITHIQUE :

Meules et molettes :

- 5 meules et 1 molette en granit.

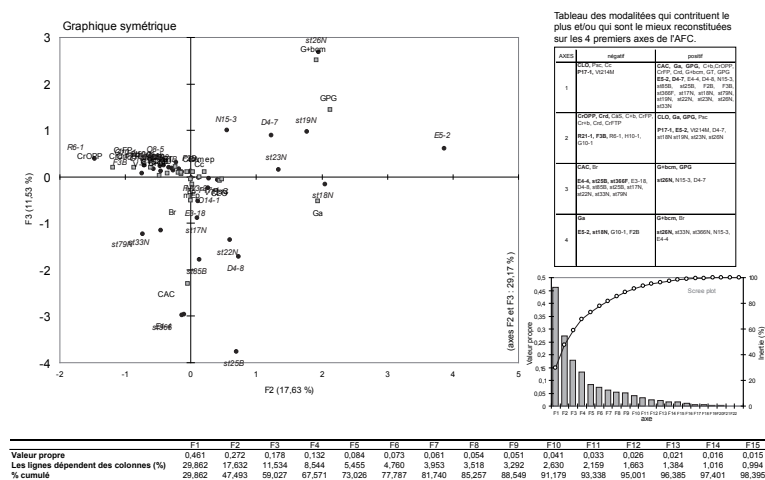
Hache :

- 2 haches en roche cristallophylienne.

Autre :

- 1 galet à encoches ;

- 1 percuteur en roche cristallophylienne.



TEST STATISTIQUES

LE LITHIQUE

Tests de X^2 détaillés :

COMPARAISON DES MATIÈRES PREMIÈRES AU SEIN DES DEUX COUCHES DE COMPLEMENT :

Le mobilier lithique du secteur P 17-1 présente une apparente homogénéité technique et typologique. Afin de déterminer s'il y avait tout de même une différence entre les couches 1 et 2, nous avons, dans un premier temps, comparé la proportion des différentes matières premières utilisées dans chaque couche (en excluant le silex brûlé, le quartz et le matériel hors stratigraphie) (Tab. 18). Cette comparaison simple met en évidence une relative augmentation de la proportion du silex blond (+ 13,5 %) dans la couche 1 par rapport à celle de la couche 2. Il semble que le silex d'origine vauchusienne soit moins concurrencé par les autres types de silex dans la couche la plus récente.

Cependant, étant donné la différence d'effectif entre les deux couches (288 pièces en C1 contre 76 pièces en C2) un test de X^{101} a été effectué afin de déterminer si la différence constatée pouvait être considérée comme statistiquement significative. Ce test permet de déterminer s'il y a une variation significative dans la composition de deux ou plusieurs échantillons présentant les mêmes caractères généraux. Dans le cas présent, il s'agit de savoir si la différence constatée entre la répartition de la matière première au sein de la couche 1 et de la couche 2 du secteur P 17-1 rend compte d'une réalité ou résulte seulement du hasard de l'échantillonnage.

Ce test se fonde sur la comparaison de l'effectif du mobilier associé à chaque couche avec un effectif théorique calculé. Cet effectif théorique correspond au nombre de silex (par type de matière première) que devrait contenir chaque couche si la répartition était totalement homogène entre les deux couches. Mathématiquement, les effectifs théoriques correspondent au produit du **nombre total de pièces par type de silex** de chaque couche et du **nombre total**

	silex blond	silex sénouien	autres silex	Total
couche 1	145	93	50	288
couche 2	28	27	21	76
Total	173	120	71	364

	silex blond	silex sénouien	autres silex	Nbres. pièces par Ch/Total
couche 1	50,3%	32,3%	17,4%	79,1%
couche 2	36,8%	35,5%	27,6%	20,9%
Mat. 1^{ère}/total	47,5%	33,0%	19,5%	100,0%

Tab. 18 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne), P 17-1 : industrie lithique, répartition des différentes matières premières au sein des deux couches de comblement du fossé.

de pièces par couche (toutes matières premières confondues) pondéré par le **nombre total de pièces** (couche1 + couche 2). Par exemple, l'effectif théorique associé à la quantité de silex blond dans la couche 1 correspond au nombre total de silex blond de la couche 1 multiplié par le nombre total de silex de la couche 1 divisé par le nombre total de silex (couche 1 + couche 2). Ce qui correspond à (cf. tab. 18) :

$$\frac{173 \times 288}{364} = 136,89$$

C'est-à-dire que si la répartition était totalement homogène entre les deux couches, il devrait y avoir 136,89 silex blonds dans la couche 1 (l'effectif réel étant de 145).

Le tableau ci-dessous rend compte de ces effectifs théoriques (Tab. 19):

$$X^2 = \sum \frac{(\text{effectifs réel} - \text{effectifs théoriques})^2}{\text{effectifs théoriques}}$$

101. S'écrit aussi Chi-deux ou Chi^2 .

Tab. 19: effectifs théoriques	silex blond	silex sénonien	autres silex
<i>couche 1</i>	136,89	94,95	56,17
<i>couche 2</i>	36,12	25,05	14,82

Tab. 19 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne), P 17-1 : industrie lithique, effectif théorique de la répartition des différentes matières premières au sein des deux couches de comblement du fossé.

La valeur du X^2 correspond à la somme du carré de la différence des effectifs réels et des effectifs théoriques pondérée par les effectifs théoriques ; plus simplement :

Le tableau suivant rend compte du détail de ce calcul (Tab. 20) :

Tab.20: Test X^2	effectif réel R	effectif théorique T	(R-T)/T
<i>Couche 1</i>			
silex blond	145	136,89	0,48
silex sénonien	93	94,95	0,04
autres matières premières	50	56,17	0,68
<i>Couche 2</i>			
silex blond	28	36,12	1,83
silex sénonien	27	25,05	0,15
autres matières premières	21	14,82	2,58
		X^2	5,75

Tab. 20 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne), P 17-1 : industrie lithique, test de X^2 sur la répartition des différentes matières premières au sein des deux couches de comblement du fossé.

Interprétation du test :

L'interprétation du test s'effectue grâce au recours à la table de distribution du X^2 qui donne pour chaque valeur de X^2 , la probabilité P qui lui est associée. Il convient cependant de calculer préalablement le degré de liberté associé à cette valeur (ddl ou v). Ce degré peut se définir comme le nombre d'éléments indépendants moins le nombre de paramètres à estimer (Chénorkhian, 1996 ; Lagarde, 2000). Il correspond au produit du **nombre d'ensembles étudiés - 1** et du **nombre de caractères considérés - 1**. Le nombre d'ensembles étudiés correspond, ici, aux deux couches de comblement du fossé et le nombre de caractères considérés correspond aux trois matières premières.

On a donc :
(nombre d'ensemble étudiés - 1) x (nombre de matières premières - 1) :
(2-1)x(3-1)=2

Le degré de liberté est donc égal à 2.

Dans la table de distribution du X^2 , pour un degré de liberté de 2, la valeur 5,75 donne une probabilité P comprise entre 0,100 < P < 0,05.

On considère généralement que :

- le résultat n'est pas très significatif (c'est-à-dire que les deux échantillons ne diffèrent pas de façon très significative pour : $P > 0,05$)
- le résultat est **significatif** (c'est-à-dire que les deux échantillons diffèrent de manière significative pour : $0,01 < P < 0,05$ (il y a, dans ce cas, 95 % de chances pour que la différence constatée entre les deux échantillons soit significative)
- le résultat est **très significatif** pour : $0,001 < P < 0,01$ (soit 99% de chances)
- le résultat est **hautement significatif** pour : $P < 0,001$ (soit 999% de chances)

On peut donc conclure qu'il n'y a pas de différence très significative (c'est-à-dire à plus de 95%) dans la répartition de la matière première au sein des deux couches

RÉPARTITION DE LA MATIÈRE PREMIÈRE DE L'OUTILLAGE AU SEIN DES DEUX COUCHES DE COMPLEMENT

Il est apparu intéressant de procéder au même type d'analyse en prenant en compte uniquement l'outillage afin de déterminer si cette homogénéité de la matière première s'observait aussi lorsque l'on ne considère que les pièces transformées (Tab. 21).

Dans la table de distribution du X^2 , pour un degré de liberté de 2, la valeur 2,30 donne une probabilité P comprise entre 0,3 et 0,2, donc supérieure à 0,05, c'est-à-dire qu'il n'y a pas de différence très significative (c'est-à-dire significative à plus de 95%) dans la répartition de la matière première des outils dans les deux couches.

Tab. 21: Test Chi-deux	effectif réel R	effectif théorique T	(R-T)/T
<i>Couche 1</i>			
silex blond	37	35,9	0,03
silex sénonien	33	31,4	0,08
autres matières premières	13	15,7	0,46
<i>Couche 2</i>			
silex blond	11	12,1	0,10
silex sénonien	9	10,6	0,24
autres matières premières	8	5,3	1,38
		X^2	2,30

Tab. 21 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne), P 17-1 : industrie lithique, test de X^2 sur la répartition des différentes matières premières de l'outillage au sein des deux couches de comblement du fossé.

RÉPARTITION DES TYPES D'OUTILS AU SEIN DES DEUX COUCHES DE COMPLEMENT

Enfin, il semblait intéressant d'effectuer le même type d'analyse en considérant cette fois la typologie des outils et non leur matière première. **Cependant, le test du X^2 n'est valide que si toutes les fréquences théoriques sont supérieures ou égales à 5** (Lagarde 2000, p. 30) . Nous avons donc opéré des regroupements dans les catégories (par exemple couteaux à dos + denticulés, becs + perçoirs et mèches). Nous avons réalisé un test intégrant 7 catégories : les lame(les) retouchées, les armatures, les pièces esquillées, les grattoirs/raclours, les outils perforants (perçoirs, mèches, becs), les éclats retouchés ou à encoche et enfin les autres types d'outils. Ce dernier regroupement de plusieurs types n'a pas de réelle justification typologique mais il a le mérite de permettre un test X^2 avec des données de départ satisfaisantes.

Pour une valeur de 0,51 (pour un degré de liberté de 6) P est compris entre 0,975 et 0,950, ce qui signifie que le mobilier des deux couches présente des caractéristiques très proches. La répartition des grattoirs, des lame(les) et de l'ensemble des autres types d'outils est globalement homogène dans les deux US au regard des catégories prises en compte.

L'ensemble de ces tests permet de dire qu'il n'y a pas de différence significative entre l'industrie lithique des deux unités stratigraphiques que ce soit au niveau des matières premières ou au niveau des outils. Le mobilier des deux couches présente une importante homogénéité, ce qui peut traduire soit un comblement relativement rapide de la structure soit une évolution lente de la technologie lithique durant la période de comblement du fossé.

LE MOBILIER CÉRAMIQUE :

RÉPARTITION DES TYPES DE VASES AU SEIN DES DEUX COUCHES DE COMPLEMENT (tab. 22)

Tab. 22 : P 17-1 (vases individualisable)	Couche 1	Couche 2
Coupes	30	14
Vases carénés	16	14
Vases globuleux	17	10
Vase à col ou épaulement	11	7
Total	74	45

Tab 22 : P 17-1 (%)	Couche 1	Couche 2
Coupes	40,50%	31,10%
Vases carénés	21,60%	31,10%
Vases globuleux	23%	22,20%
Vase à col ou épaulement	14,90%	15,60%
Total	100%	100%

Tab. 22 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne), P 17-1 : mobilier céramique, répartition des différentes familles de vases au sein des deux couches de comblement du fossé.

On remarque que le nombre de vases globuleux et de vases à col reste stable dans les deux couches alors que la proportion des carénés diminue au profit de celle des coupes qui passe de 31,1% dans la couche 2 à 40,5% dans la couche 1. Au regard de ces résultats, il semble donc que la phase de comblement la plus récente (couche 1) se distingue de la plus ancienne par l'augmentation du nombre de coupes.

Afin de déterminer si ce résultat était significatif, nous avons effectué un test de X^2 intégrant les données du tableau précédent (Tab. 23) :

Tab. 23 :		effectif réel R	effectif théorique T	(R-T)/T
Couche 1	coupes	30	27,4	0,25
	carénés	16	18,7	0,39
	globuleux	17	16,8	0,00
	col et épaule.	11	11,2	0,00
Couche 2	coupes	14	16,6	0,41
	carénés	14	11,3	0,65
	globuleux	10	10,2	0,00
	col et épaule.	7	6,81	0,01
X^2 (pour un degré de liberté de 3)				1,70

Tab. 23 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne), P 17-1 : mobilier céramique, test de X^2 sur la répartition des différentes familles de vases au sein des deux couches de comblement du fossé.

Il apparaît que pour un degré de liberté de 3, P est compris entre 0,9 et 0,5. La différence dans la répartition des 4 types de vase n'est donc pas significative à plus de 95%.

RÉPARTITION DES COUPES PAR TYPE DE LÈVRE :

Le corpus des coupes du secteur P 17-1 est très étoffé. Plusieurs catégories de coupes sont attestées : coupe à 1 sillon interne, coupe à 2 sillons internes, coupes à lèvre ourlée intérieurement, coupe à lèvre biseautée, coupe à lèvre équerrie, coupe tronconique, coupe en calotte, coupe avec ou sans préhension, coupe à décor de moustache...

Cependant l'ensemble de ces catégories peut être regroupé en trois grands types : les coupes à lèvre ourlée intérieurement, les coupes dont la lèvre est soulignée par un ou deux sillons internes, et les coupes à lèvre simple, c'est-à-dire sans sillon interne ni lèvre ourlée intérieurement. Il semble que l'élément le plus significatif de ce corpus soit la proportion importante de coupes à lèvre ourlée (Tab. 24).

Tab. 24: P 17-1 (nombre d'individus et fragments)	Couche 1	Couche 2
Lèvre simple	284	64
Lèvre ourlée intérieurement	447	84
Lèvre soulignée par un ou deux sillons internes	242	83
Total	973	231

Tab. 24: P 17-1 (pourcentages)	Couche 1	Couche 2
Lèvre simple	29,10%	27,70%
Lèvre ourlée intérieurement	46%	36,30%
Lèvre soulignée par un ou deux sillons internes	24,90%	36%
Total	100,00%	100,00%

Tab. 24 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne), P 17-1 : mobilier céramique, répartition des différents types de coupes au sein des deux couches de comblement du fossé.

Comme précédemment, un test de X^2 a été effectué à partir du tableau 24 afin de déterminer si les résultats observés au niveau de l'étude proportionnelle étaient significatifs. Le détail de ce test est présenté dans le tableau suivant (Tab. 25).

Tab. 25 : Chi-deux		effectif réel R	effectif théorique T	(R-T)/T
Couche 1	lèvres simples	284	281,2	0,03
	ourlées	447	429,1	0,75
	à sillon	242	262,6	1,62
Couche 2	lèvres simples	64	66,8	0,12
	ourlées	84	101,9	3,14
	à sillon	83	62,4	6,80
X^2 (pour un degré de liberté de 2)				12,45

Tab. 25 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne), P 17-1 : mobilier céramique, test de X^2 sur la répartition des différents types de coupes au sein des deux couches de comblement du fossé.

Pour un degré de liberté de 2, il apparaît que P est < 0,01 ce qui signifie que la différence entre les deux couches est hautement significative.

Il y a donc une augmentation de la proportion de coupes à lèvre ourlée entre les deux couches de comblement du secteur P 17-1.

COMPARAISON DES GRANDS TYPES DE PRÉHENSIONS :

Les éléments de préhension constituent l'effectif le plus étoffé de l'ensemble du mobilier céramique de P 17-1, il semblait donc intéressant de comparer leur répartition au sein des deux couches de comblement du fossé.

Ces préhensions sont de plusieurs types qui peuvent être regroupés en 9 catégories réparties comme suit (Tab. 26) :

les anses
les mamelons, bouton et tétons perforés
les mamelons, bouton et tétons imperforés
les bossettes et plaquettes
les bandeaux et cordons imperforés
les barrettes et cordons perforés
les anses tubulaires ou pseudo-tubulaires
les perforations traversières (en file)
les perforations sous-cutanées.

Tab. 26 : Préhensions : effectifs	Couche 1	Couche 2	sans niveau	TOTAL
Boutons, mamelons tétons perforés	41	16	0	57
Boutons, mamelons tétons imperforés	98	49	9	156
Bossettes et plaquettes	18	5	5	28
Anses tubulaires	50	15	2	67
Perforations sous cutanées	37	16	2	55
Total	244	101	18	363

Tab. 26 : Préhensions : %	Couche 1	Couche 2	sans niveau	% type/Total
Boutons, mamelons tétons perforés	16,80%	15,84%	.	15,70%
Boutons, mamelons tétons imperforés	40,16%	48,51%	50%	42,97%
Bossettes et plaquettes	7,38%	4,95%	27,78%	7,71%
Anses tubulaires	20,49%	14,85%	11,11%	18,46%
Perforations sous cutanées	15,16%	15,84%	11,11%	15,15%
%Couche/Total	67,22%	27,82%	4,96%	100%

Tab. 26 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne), P 17-1 : mobilier céramique, répartition des différents types de préhensions au sein des deux couches de comblement du fossé.

Parmi ces catégories, 5 présentent un effectif théorique supérieur à 5 dans les deux US (tab. 27). Les types les mieux représentés étant les boutons, mamelons et tétons imperforés et les anses tubulaires ou pseudo-tubulaires.

Tab. 27 :	Types de préhensions	effectif réel R	effectif théorique T	(R-T)/T
Couche 1	Boutons, mamelons tétons perforés	41	40,31	0,01
	Boutons, mamelons tétons imperforés	98	103,96	0,34
	bossettes et plaquettes	18	16,27	0,18
	anses tubulaires	50	45,97	0,35
	perforations sous cutanées	37	37,48	0,01
Couche 2	Boutons, mamelons tétons perforés	16	16,69	0,03
	Boutons, mamelons tétons imperforés	49	43,03	0,83
	bossettes et plaquettes	5	6,73	0,44
	anses tubulaires	15	19,03	0,85
	perforations sous cutanées	16	15,52	0,01
X^2 (pour un degré de liberté de 4)				3,07

Tab. 27 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne), P 17-1 : mobilier céramique, test de X^2 sur la répartition des différents types de préhensions au sein des deux couches de comblement du fossé.

La comparaison des deux couches met en évidence une diminution dans la couche la plus récente des boutons, tétons et mamelons imperforés (-8%) au profit des anses tubulaires (+6%). Afin de tester la validité de ce résultat, un test de X^2 a été effectué à partir des données du tableau 9 (tab. 27).

Il apparaît que, pour une valeur de 3.07 (pour un degré de liberté de 4) P est compris entre 0.7 et 0.5, ce qui signifie que la différence observée dans la répartition des préhensions dans les deux unités stratigraphiques n'est pas significative à plus de 95% (c'est-à-dire pour une P value inférieure à 5%).

COMPARAISON DES MODES DE SUSPENSION PERFORÉS VERTICALEMENT

Enfin, dans la mesure où ni la répartition des grands types de vases, ni celle des préhensions ne semblaient évoluer dans les deux US, il paraissait intéressant de considérer la répartition des préhensions

en prenant en compte le type de vase auquel elles appartenaient. Nous avons choisi d'exclure les préhensions en boutons têtes et mamelons (perforés et imperforés) qui se trouvent presque exclusivement sur les vases globuleux ou tulipiformes (exception faite des boutons prismatiques que l'on retrouve sur l'ensemble des vases, principalement les coupes et les carénés) pour ne considérer que les modes de suspension perforés verticalement. Un test χ^2 a été effectué à partir des données du tableau 11 afin de mettre en évidence une éventuelle différence au sein de cette répartition des modes de suspension (Tab. 28).

Tab. 28 :	Types de préhensions	Eff. Réel (R)	Eff. Théorique (T)	(R-T)/T
Couche 1	Ansés tubulaires sur carène	19	21,20	0,23
	Perforations sous cutanées sur carène	18	18,46	0,01
	Ansés tubulaires sur panse	24	21,20	0,37
	Perforations sous cutanées sur panse	15	15,04	0,00
	Bossettes et plaquettes sur panse	17	17,10	0,00
Couche 2	Ansés tubulaires sur carène	12	9,81	0,04
	Perforations sous cutanées sur carène	9	8,54	0,02
	Ansés tubulaires sur panse	7	9,80	0,80
	Perforations sous cutanées sur panse	7	6,96	0,01
	Bossettes et plaquettes sur panse	8	7,90	0,00
χ^2 (pour un degré de liberté de 4)				1,48

Tab. 28 - Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne), P 17-1 : mobilier céramique, test de χ^2 sur la répartition des différents modes de suspensions au sein des deux couches de comblement du fossé.

Il apparaît que, pour une valeur de 1,48 (pour un degré de liberté de 4), P est compris entre 0,9 et 0,8, ce qui signifie qu'il n'y a pas de différence dans la répartition des modes de suspension perforés verticalement entre des deux unités stratigraphiques.

En conclusion :

Il semble donc que la répartition de l'ensemble du mobilier lithique et céramique entre les deux couches de comblement du fossé présente globalement les mêmes caractéristiques. La répartition des éléments lithiques est très homogène, celle des grands types de vases et celle des types de préhensions ne connaissent pas d'évolution significative entre les deux couches. La proportion de coupes à lèvres ourlées est le seul élément dont la répartition rend compte de façon très significative d'une différence entre les deux unités stratigraphiques.

Le mobilier des fossés : mise en parallèle (tests de χ^2 non détaillés)

LES MATIÈRES PREMIÈRES LITHIQUES :

Données sources (Tab. 29)
Ensemble des tests

P 17-1 / vt 214^M

Pour un degré de liberté de 2, $\chi^2 = 1,35$ et P d'indépendance = 0,051, la différence n'est donc pas significative.
P 17-1 / SX IV

Tab. 29	silex blond - A		silex sénonien - B		autre silex - C	
	Nbr / %	Nbr / %	Nbr / %	Nbr / %	Nbr / %	Nbr / %
P17-1	251	45,72	192	34,97	106	19,31
VT 214 M	44	40,00	41	37,27	25	22,72
SXIV	60	40,00	61	40,67	29	19,33
SXII F2a	81	62,31	42	32,31	7	5,38
st.43	15	68,18	5	22,73	2	9,09
St 190	180	30,30	368	61,95	46	7,74
R21-1 I	42	82,35	6	11,76	3	5,88
R21-1 II	84	54,19	49	31,61	22	14,19
R21-1 III	8	30,77	15	57,69	3	11,54
R21-1 IV	15	40,54	18	48,65	4	10,81
F3 B	27	31,76	31	36,47	27	31,76

Tab. 29 - Villeneuve-Tolosane et Cugnaux (Haute-Garonne), industrie lithique : répartition des différentes matières premières au sein de 8 structures

Pour un degré de liberté de 2, $\chi^2 = 1,92$ et P d'indépendance = 0,38, la différence n'est donc pas significative.

P 17-1 / F 3^B

Pour un degré de liberté de 2, $\chi^2 = 8,76$ et P d'indépendance = 0,0125, la différence est donc significative à plus de 99 %.

P 17-1 / R 21-1 (tous niveaux)

Pour un degré de liberté de 2, $\chi^2 = 7,06$ et P d'indépendance = 0,029, la différence est donc significative à plus de 95 %.

P 17-1 / R 21-1 niveau I : non testé (effectif théorique < 5)

P 17-1 / R 21-1 niveau II

Pour un degré de liberté de 2, $\chi^2 = 3,96$ et P d'indépendance = 0,13, la différence n'est donc pas significative.

P 17-1 / R 21-1 niveau III+IV

Pour un degré de liberté de 2, $\chi^2 = 7,79$ et P d'indépendance = 0,02, la différence est donc significative à plus de 95 %.

P 17-1 / st. 190

Pour un degré de liberté de 2, $\chi^2 = 89,06$ et P d'indépendance = 4,578^{E-20}, la différence est donc significative à plus de 999 %.

P 17-1 / F 2a

Pour un degré de liberté de 2, $\chi^2 = 18,38$ et P d'indépendance = 0,0001 la différence est donc hautement significative à plus de 999 %.

F 3B / R 21-1 (tous niveaux)

Pour un degré de liberté de 2, $\chi^2 = 20,67$ et P d'indépendance = 3,24^{E-05}, la différence est donc hautement significative à plus de 999 %.

F 3B / R 21-1 niveau I : non testé (effectif théorique < 5)

F 3B / R 21-1 niveau II

Pour un degré de liberté de 2, $\chi^2 = 14,66$ et P d'indépendance = 0,00065, la différence est donc hautement significative à plus de 999 %.

F 3B / R 21-1 niveau III+IV

Pour un degré de liberté de 2, $\chi^2 = 9,08$ et P d'indépendance = 0,001 la différence est donc hautement significative à plus de 95 %.

F 3^B / F 2^A

Pour un degré de liberté de 2, $\chi^2 = 32,42$ et P d'indépendance = 9,1035, la différence est donc hautement significative à plus de 999 %.

F 3^B / st. 190 :

Pour un degré de liberté de 2, $\chi^2 = 48,18$ et P d'indépendance = 3,4569^{E-11}, la différence est donc hautement significative à plus de 999 %.

F 3^B / SX IV

Pour un degré de liberté de 2, $\chi^2 = 4,76$ et P d'indépendance = 0,092, la différence n'est donc pas significative.

F 3B / VT 214 M

Pour un degré de liberté de 2, $\chi^2 = 2,37$ et P d'indépendance = 0,31, la différence n'est donc pas significative.

R 21-1 I / R 21-1 II :

Pour un degré de liberté de 2, $\chi^2 = 12,82$ et P d'indépendance = 0,0016 la différence est donc hautement significative à plus de 999 %.

R 21-1 III et R 21-1 IV : non testé (effectif théorique < 5)

R 21-1 I et R 21-1 III+IV : non testé (effectif théorique < 5)

R 21-1 II / R 21-1 III+IV

Pour un degré de liberté de 2, $X^2 = 8,31$ et P d'indépendance = 0,015, la différence est donc significative à plus de 99 %.

R 21-1 I et F 2a : non testé (effectif théorique < 5)

R 21-1 II et F 2a

Pour un degré de liberté de 2, $X^2 = 6,21$ et P d'indépendance = 0,045, la différence est donc significative à plus de 95 %.

R 21-1 III+IV et F 2a non testé (effectif théorique < 5)

LE DÉBITAGE :

Données sources (Tab. 30).
Ensemble des tests

Tab. 30	P17-1	vt 214	SXIV	st. 190	F3B	R21-1	st. 43	F2a
déchets silex blond	21	4	13	127	0	28	5	39
éclats silex blond	28	11	18	9	6	18	0	10
micro-lamelles à sect. trapézoïdale en silex blond	27	10	5	5	3	18	0	6
autres micro-lamelles silex blond	20	2	7	6	0	44	0	7
micro-lamelles débordantes silex blond	11	2	3	0	0	0	0	4
lamelles optimum débitage silex blond	78	5	6	10	7			9
lamelles à section triangulaire en silex blond	19	1	3	19	1	82	9	3
lamelles X pans silex blond	15	2	1	3	3			2
lamelles débordantes	14	4	2	3	2	12		0
lames chauffées silex blond	1	2	2	1	4	1	1	0
lames non chauffées silex blond	6	0	0	0	1	9	0	1
déchets sénonien	53	7	26	312	3	38	3	22
éclats sénonien	97	23	22	44	21	73	1	17
micro-lamelle sénonien	0	2	3	3	0	3	0	0
lamelles sénonien	34	8	10	5	5	25	1	5
lames sénonien	8	1	0	4	2	4	0	0
déchets autre silex	25	6	16	35	0	18	1	1
éclats autre silex	72	15	9	3	14	16	2	4
micro-lamelles autre silex	2	0	0	0	0	2	0	2
lamelles autre silex	6	3	4	0	8	3	0	0
autres lames	1	0	0	0	1	1	0	0
lames rubanées Espagne	0	1	0	0	1	1	0	0
lames rubanées	0	0	0	0	1	1	0	0
OUTILS	187	49	30	26	33	92	6	27

Tab. 30 - Villeneuve-Tolosane et Cugnaux (Haute-Garonne), industrie lithique : répartition des différents produits de débitage au sein de 8 structures.

P 17-1 / R21-1

13 catégories ont été prises en compte : déchets en silex blond, éclats en silex blond, micro-lamelles en silex blond, lamelles plein débitage en silex blond, lamelles débordantes en silex blond, lames en silex blond, déchets en silex sénonien, éclats en silex sénonien, lamelles + micro-lamelles en silex sénonien, autres lames (sénonien + divers), déchets autres silex, éclats autres silex, lamelles autres silex.

Pour un degré de liberté de 12, $X^2 = 27,845$ et P d'indépendance = 0,0058, la différence est donc significative à plus de 999 % au regard des catégories prises en compte.

P 17-1 / VT 214^M

11 catégories ont été prises en compte : déchets en silex blond, éclats en silex blond, micro-lamelles en silex blond, lamelles optimum de débitage en silex blond, autres lamellaire en silex blond, déchets en silex sénonien, éclats en silex sénonien, lamellaire en silex sénonien, déchets autres silex, éclats autres silex, lamellaire autres silex.

Pour un degré de liberté de 10, $X^2 = 17,029$ et P d'indépendance = 0,073, la différence n'est donc pas significative au regard des catégories prises en compte.

P 17-1 / ST 190^{SX II}

11 catégories ont été prises en compte : déchets en silex blond, éclats en silex blond, micro-lamelles trapézoïdales en silex blond, autres micro-lamelles en silex blond, lamelles optimum de débitage en silex blond, autres lamelles en silex blond, déchets en silex sénonien, éclats en silex sénonien, lamelles en silex sénonien, déchets autres silex, lames toutes matières premières confondues.

Pour un degré de liberté de 10, $X^2 = 397,85$ et P d'indépendance = $2,698 \times 10^{-79}$, la différence est donc hautement significative (supérieure à 999 %) au regard des catégories prises en compte.

P 17-1 / SX IV

11 catégories ont été prises en compte : déchets en silex blond, éclats en silex blond, micro-lamelles à section trapézoïdales en silex blond, autres micro-lamelles en silex blond, lamelles optimum de débitage en silex blond, autres lamelles en silex blond, déchets en silex sénonien, éclats en silex sénonien, lamelles en silex sénonien, déchets autres silex, éclats autres silex.

Pour un degré de liberté de 10, $X^2 = 48,35$ et P d'indépendance = $5,36 \times 10^{-07}$, la différence est donc hautement significative (supérieure à 999 %) au regard des catégories prises en compte.

P 17-1 / F 3^B

Le test est difficile entre ces deux structures en raison d'effectifs théoriques trop faibles en F 3^B (notamment pour la catégorie « lames ») et d'une grande différence d'effectif total entre les deux fossés (538 pièces en P 17-1 et 81 en F 3^B) et les regroupements que nous avons tenté (par type de support) ont tendance à gommer la différence entre les deux structures puisque le support « lame » ne peut jamais être pris en compte individuellement. Afin de palier ce problème nous avons considéré de façon distincte les deux US de P 17-1 car la réduction d'effectif qui en résulte entraîne une diminution de la disparité entre les deux fossés, un test entre P 17-1 couche 2 et F 3B est alors possible pour les quatre grands types : débris, éclats, (micro)-lamelles, lames, dans les conditions que nous avons préalablement définies.

Pour un degré de liberté de 3, $X^2 = 22,24$ et P d'indépendance = $5,80 \times 10^{-05}$, la différence est donc hautement significative (999 %) entre les 2 ensembles au regard des 4 catégories prises en compte.

L'OUTILLAGE EN SILEX :

Données sources (Tab. 31).
Ensemble des tests

Tab. 31	R21-1	F3 B	P17-1	SXIV	VI 214 M	SXII F2a	st.43	St 190
Eclats retouchés ou à encoche	2	2	17	3	2	4	1	4
Denticulés	3	0	2	0	0	0	0	0
Couteaux à dos	0	0	1	0	0	0	0	0
Becs	0	1	4	0	0	2	0	3
Perçoirs et mèches	3	3	14	1	2	3	3	1
Grattoirs et Raclours	17	6	43	2	13	16	1	0
Pièces esquillées	11	4	11	5	4	0	0	2
Armatures tranchantes	15	2	11	2	4	6	2	7
Armatures percantes	7	0	11	1	1	0	0	2
Lamelles retouchées, tronquées	35	15	72	10	21	9	3	7
outils indéterminés	0	0	1	5	2	0	0	0
TOTAL	93	33	187	29	49	40	10	26

Tab. 31 - Villeneuve-Tolosane et Cugnaux (Haute-Garonne), industrie lithique : répartition des différents types d'outils au sein de 8 structures.

Dans la mesure où les effectifs de l'outillage sont relativement réduits, des regroupements de catégories ont, le plus souvent, été nécessaires afin que les valeurs prises en compte aient un effectif théorique toujours supérieur à 5. Il va de soit

P 17-1 / F 3^B

Seules 3 catégories peuvent être considérées : grattoir et raclour+perçoirs mèche, lamelles retouchées tronquées et autres outils.

Pour un degré de liberté de 2, $X^2 = 0,568$ et P d'indépendance = 0,75, la différence n'est donc pas significative à plus de 95 % au regard des catégories prises en compte.

P 17-1 / Vt 214^M

Quatre catégories ont été considérées : grattoir et raclour, lamelles retouchées tronquées, armatures et autres outils.

Pour un degré de liberté de 3, $X^2 = 1,08$ et P d'indépendance = 0,78, la différence n'est donc pas significative au regard des catégories prises en compte.

P17-1 / SX IV

Seules 3 catégories peuvent être considérées : grattoirs raclours + perçoirs mèches, lamelles retouchées tronquées, et autres outils.

Pour un degré de liberté de 2, $X^2 = 8,048$ et P d'indépendance = 0,018, la différence est donc significative à plus de 99% au regard des catégories prises en compte.

P 17-1 / st. 190^{SX II}

Seules 4 catégories peuvent être considérées : armatures, grattoirs et racloirs, lamelles retouchées tronquées et l'ensemble des autres outils.

Pour un degré de liberté de 3, $X^2 = 16,107$ et P d'indépendance = 0,001, la différence est donc significative à plus de 99 % au regard des catégories prises en compte.

P 17-1 / R21-1

Les catégories considérées sont : éclats retouchés, perçoirs et mèches, grattoir et racloir, pièces esquillées, armatures tranchantes, armatures perçantes, lamelles retouchées tronquées.

Pour un degré de liberté de 6, $X^2 = 16,93$ et P d'indépendance = 0,0095, la différence est donc significative à 99 %.

R 21-1 / st. 190^{SX II}

Seules 4 catégories peuvent être considérées : grattoirs racloirs+perçoirs mèches, armatures, lamelles retouchées tronquées et l'ensemble des autres outils.

Pour un degré de liberté de 3, $X^2 = 8,12$ et P d'indépendance = 0,044, la différence est donc significative à plus de 99 % au regard des catégories prises en compte.

F 3^B / R21-1

Seules 4 catégories peuvent être considérées : les grattoirs racloirs, lamelles retouchées tronquées, les armatures et l'ensemble des autres outils.

Pour un degré de liberté de 3, $X^2 = 6,23$ et P d'indépendance = 0,101, la différence n'est donc pas significative à plus de 95 % au regard des catégories prises en compte.

LA CÉRAMIQUE :

P 17-1 / F 3^B

Pour un degré de liberté de 16, P d'indépendance = 2,92^{e-26}, la différence est donc hautement significative à plus de 999 %.

P 17-1 / Vt 214^M (Tab. 32).

Sur les 8 catégories les mieux documentées (coupes en calotte, coupe à sillon, coupes à lèvres ourlées, coupes à sillon, carénés, vases à col mal différencié ou non anguleux, vases à pseudo-col ou col anguleux, suspensions, préhension type téton languette), on a : $X^2 = 108,95$ pour un ddl de 7, P = 1,52^{e-20}. La différence est donc hautement significative entre les deux ensembles au regard des catégories considérées. Si l'on se reporte aux contributions *a posteriori*, ce sont principalement carénés et les systèmes de suspension qui leur sont associés qui contribuent le plus fortement dans ce résultat et dans une moindre mesure les bords de coupes. Ce résultat est, selon nous, en grande partie dû à la fragmentation très importante de la série VT 214^M qui favorise les éléments les plus facilement identifiables à l'état fragmentaire.

P17-1 / SX IV

Non testé en raison d'effectifs trop faibles en SX IV

F 2^B / F 3^B

Seules les familles de vases ont un effectif théorique suffisant pour permettre le test (Tab. 33). Pour un degré de liberté de 3, P d'indépendance = 0,21, la différence n'est donc pas significative.

AFC sur la céramique

Tableau de contingence AFC céramique ((Tab. 34 et 35)

AFC sur l'industrie lithique

Tableau de contingence AFC industrie lithique (Tab. 36)

Tableau des modalités qui contribuent le plus et/ou qui sont le mieux reconstituées (Tab. 37) :

Test du Khi² d'indépendance :

Khi² (valeur observée) : 1094,393
 Khi² (valeur critique) : 157,610
 Degré de liberté (ddl) : 130
 p-value unilatéral < 0,0001
 Alpha : 0,05

Conclusion :

Au seuil de signification Alpha = 0,050, on peut rejeter l'hypothèse nulle d'indépendance entre les lignes et les colonnes. Autrement dit, la dépendance entre les lignes et les colonnes est significative.

Tab. 32 : données		Réel	Théorique	(R-T)/T
P 17-1	coupe en calotte	373	322,39	7,95
	coupes à 1 sillon	323	282,26	5,88
	coupes à sillons multiples	12	12,71	0,04
	coupes avec bouton perforé	8	10,70	0,68
	caréné profond ouvert (ou sub-vertical)	18	16,72	0,10
	caréné profond fermé	6	17,39	7,46
	carénés avec suspensions	54	84,94	11,27
	carénés avec boutons	30	30,10	0,00
	carénés décorés	9	14,05	1,81
	globuleux ovoïdes	13	15,38	0,37
	globuleux ouverts	9	16,05	3,10
	globuleux et tulip. + préhensions type tétons languettes	21	37,46	7,23
	vases à col mal différencié ou non anguleux	69	72,24	0,14
	bord renforcés	25	28,09	0,34
	préhension type téton languette tenon imperforé	118	113,71	0,16
	préhension type téton languette bouton perforée	27	30,10	0,32
anses	6	16,72	6,87	
F3B	coupe en calotte	109	159,61	16,05
	coupes à 1 sillon	99	139,74	11,88
	coupes à sillons multiples	7	6,29	0,08
	coupes avec bouton perforé	8	5,30	1,38
	caréné profond ouvert (ou sub-vertical)	7	8,28	0,20
	caréné profond fermé	20	8,61	15,07
	carénés avec suspensions	73	42,06	22,77
	carénés avec boutons	15	14,90	0,00
	carénés décorés	12	6,95	3,66
	globuleux ovoïdes	10	7,62	0,75
	globuleux ouverts	15	7,95	6,26
	globuleux et tulip. + préhensions type tétons languettes	35	18,54	14,60
	vases à col mal différencié ou non anguleux	39	35,76	0,29
	bord renforcés	17	13,91	0,69
	préhension type téton languette tenon imperforé	52	56,29	0,33
	préhension type téton languette bouton perforée	18	14,90	0,64
anses	19	8,28	13,88	
Somme X² (v = 16)				162,26

Tab.32 - Villeneuve-Tolosane et Cugnaux (Haute-Garonne), mobilier céramique : test de X² sur la répartition des différents types de vases au sein des fossés P 17-1 et F 3B.

Tab. 33 : X ²		effectif réel R	effectif théorique T	(R-T)/T
F2B	coupes	29	26,66	0,21
	carénés	47	54,17	0,95
	globuleux	11	6,67	2,81
	col et épaule.	6	5,50	0,04
F3B	coupes	223	225,34	0,045
	carénés	465	457,83	0,11
	globuleux	52	56,33	0,33
	col et épaule.	46	46,50	0,00
X²(pour un degré de liberté de 3)				4,495

Tab.33 - Villeneuve-Tolosane et Cugnaux (Haute-Garonne), mobilier céramique : test de X² sur la répartition des différentes familles de vases au sein des fossés F 2^B et F 3^B.

Tab.34 Contingence table with 28 rows (CAC to Br) and 28 columns (R6-1 to st179N).

* n'ont été retenues que les séries ayant un effectif total supérieur ou égal à 5

Test du Khi² d'indépendance :

Summary statistics for Chi-square test: Khi² (valeur observée) = 3603,7, Khi² (valeur critique) = 881,5, ddl = 814, p-value unilatérale < 0,0001, Alpha = 0,05.

Conclusion :

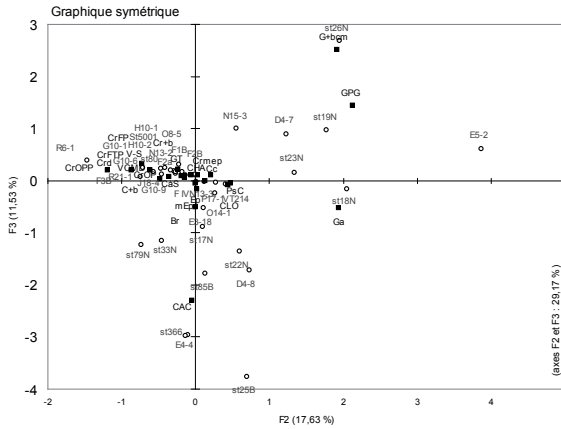
Au seuil de signification Alpha=0,050 on peut rejeter l'hypothèse nulle d'indépendance entre les lignes et les colonnes. Autrement dit, la dépendance entre les lignes et les colonnes est significative.

Catégories

Legend for categories: CAC, CLO, CàS, C+b, CrOPP, CrOP, CrFP, CrFTP, Crmep, Cr+b, Crd, CHA, PsC, Cc, mEp, Ep, VCMD, Ga, G+bcm, GT, GPG, V-S, Br. Also includes descriptions for VCMD, CHA, Ep, mep, Cc, Ga, GPG, G+bcm, GT, Gt, Br.

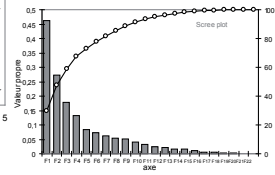
Tab.34 - Villeneuve-Tolosane et Cugnaux (Haute-Garonne), mobilier céramique : tableau de contingence de l'AFC.

AFC céramique : axes F2/F3 (pour les axes F1/F2, voir figure 24)



Tab. 35 : Tableau des modalités qui contribuent le plus et/ou qui sont le mieux reconstituées sur les 4 premiers axes de l'AFC.

Table mapping axes (ANES 1-4) to specific modalities (e.g., CAC, CLO, CrOPP, etc.) and their corresponding 'modél' values.



Summary statistics for axes F1-F15: Valeur propre, Les lignes dépendent des colonnes (%), % cumulé.

Tab.35 - Villeneuve-Tolosane et Cugnaux (Haute-Garonne), mobilier céramique : tableau des modalités qui constituent le plus et/ou qui sont le mieux reconstituées sur les 4 premiers axes de l'AFC.

Tab. 36 Contingence table with 12 rows (ml sb ch to déchets) and 12 columns (P17-1 inv.1 to F3B).

Tab.36 - Villeneuve-Tolosane et Cugnaux (Haute-Garonne), industrie lithique : tableau de contingence de l'AFC.

Tab. 37 Table with 3 rows and 2 columns (négatif vs positif) showing modalities and their corresponding reconstitution codes.

Tab.37 - Villeneuve-Tolosane et Cugnaux (Haute-Garonne), industrie lithique : tableau des modalités qui constituent le plus et/ou qui sont le mieux reconstituées sur les 4 premiers axes de l'AFC.

BIBLIOGRAPHIE

ABILA R., PEYRE G. - 1991

Giratoire et Parking, lycée de Cugnaux (Haute-Garonne).
Document Final de Synthèse, AFAN, 55 p.

AGACHE R. - 1971

« Camp néolithique à accès multiples découvert à l'Étoile (Somme) », *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t. 68, p. 195-196.

AGACHE R. - 1974

« Circonscription de Picardie, Information archéologique », *Gallia Préhistoire*, t. 17, Paris, p. 419-463.

AGACHE R. - 1976

« Circonscription de Picardie, Information archéologique », *Gallia Préhistoire*, t. 19, Paris, p. 395-428.

AGACHE R. - 1979

« Circonscription de Picardie, Information archéologique », *Gallia Préhistoire*, t. 22, Paris, p. 409-441.

AGACHE R. - 1982

« Circonscription de Picardie, Information archéologique », *Gallia Préhistoire*, t. 25, Paris, 1982, p. 251-291.

ANDERSEN N.H. - 1997

The Sarup Enclosure, vol. 2, Højbjerg 1997, 404 p.

ARNAL G.-B. - 1976

La céramique néolithique dans le Haut-Languedoc. Projet pour une étude systématique. Publication du Centre de Recherche Archéologique du Haut- Languedoc, 201 p.

ARNAL G.-B. - 1989

Céramique et céramologie du Néolithique de la France méditerranéenne. Mémoire n° V du Centre de Recherche Archéologique du Haut- Languedoc, 370 p.

ARNAL J. - 1971

« La néolithisation de Midi de la France ». In SCHWABEDISSEN H. (dir.), *Die Anfänge des Neolithikums vom Orient bis Nordeuropa. Teil VI Frankreich*, Böhlau, Köln, p. 140-165.

ARNAL J., BAILLOUD G., RIQUET R. - 1960

Les styles céramiques de Néolithique français. Étude didactique. Préhistoire t. XIV, 1960, Presses Universitaires de France, Paris. 211 p.

ASPINALL A., PHILLIPS P., VAQUER J., CLOTTES J., GIRAUD J.P. - 1982

« Magnetic studies of prehistoric occupation sites in southwest France », *Proceedings of the 22nd Symposium on Archeometry*, Bradford, p. 19-27.

AUDOUBE F., BUCHSENSCHUTZ O. - 1989

Villes, Villages et Campagnes de l'Europe Celtique. Hachette, Poitiers, 359 p.

AUGEREAU A., MORDANT D. - 1993

L'enceinte Néolithique Cerny des Réaudins à Balloy (Seine-et-Marne). *Mémoire du Groupement Archéologique de Seine-et-Marne*, n°1, Nemours, p. 97-109.

BAILLOUD G. - 1964

Le Néolithique dans le Bassin parisien, Supplément à Gallia-Préhistoire, II, CNRS, Paris, 1964, 393 p.

BAILLOUD G. - 1970

Données stratigraphiques et évolution interne du Chasséen. *Les civilisations néolithiques du Midi de la France, Actes du colloque de Narbonne, 1970*, Atacina 5, Laboratoire de Préhistoire et de Paléontologie de Carcassonne, p. 47-48.

BAILLOUD G. - 1984

« Chasséen et Michelsberg. Camps et enceintes (texte introductif) ». *Le Néolithique dans le Nord de la France et le Bassin Parisien, Actes du 9^e colloque interrégional sur le Néolithique, tenu à Compiègne (Oise) les 24,25 et 26 septembre 1982*, revue archéologique de Picardie n°1-2, Compiègne, p. 103-104.

BAIROCH P. - 1985

De Jéricho à Mexico, villes et économie dans l'Histoire, Paris, Gallimard, 705 p.

BARCLAY G. - 2001

« Neolithic enclosures in Scotland », in DARVILL T., THOMAS J. (dir). *Neolithic Enclosures in Atlantic Northwest Europe*, Neolithic Studies Group Seminar, Paper 6, Oxford, p. 144-154.

BAUDAIS M., GATTO E., JALLET F. - 2004

« Une nécropole de type Chamblandes à Thonon-les-Bains (Haute-Savoie). Un premier état des lieux », in *Internéo 5, Journée d'information du 20 novembre 2004*, Association pour les Études interrégionales sur le Néolithique, p. 81-85.

BAZALGUES S. - 2001

Le secteur SX II de Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Mémoire de maîtrise. Toulouse, UTM, 217 p.

BAZALGUES S. - 2002

L'outillage sur galets dans le Chasséen de la moyenne vallée de la Garonne : Approche comparative des séries de Saint-Michel-du-Touch et de Villeneuve-Tolosane-Cugnaux (Haute-Garonne). Mémoire de DEA. Toulouse, EHES/UTM, 120 p.

BEECHING A. - 1989

« Un essai d'archéologie spatiale. Enceintes et sites perchés dans le Centre-Ouest de la France », in D'ANNA A., GUTHERZ X. (dir.), *Enceintes, habitats ceinturés, sites perchés du Néolithique au Bronze ancien dans le sud-est de la France et les régions voisines, Actes de la table-ronde de Lattes et Aix-en-Provence 15-18 avril 1987*, Mémoires de la Société Languedocienne de Préhistoire, n°2, Montpellier, p. 143-163.

BEECHING A. - 1995

« Nouveau regard sur le Néolithique ancien et moyen du Bassin rhodanien », in : VORUZ J.-L. (éd.), *Chronologies néolithiques : de 6000 à 2000 avant notre ère dans le Bassin rhodanien. Rencontre sur le Néolithique de la région Rhône-Alpes, 11 (Ambérieu-en-Bugey, 19-20 sept. 1992)*, Ambérieu-en-Bugey : Soc. préhist. rhodanienne. (Docum. du Dép. d'anthrop. et d'écologie de l'Univ. de Genève, 20), p. 93-111.

BEECHING A. - 2000

« Chasséens : agriculteurs ou éleveurs, sédentaires ou nomades ? » in LEDUC M., VALDEYRON N. et VAQUER J. (dir.), *Sociétés et espaces, Actes des Rencontres Méridionales de Préhistoire récente, troisième session, Toulouse 6-7 nov. 1998*, Toulouse, éd. Archives d'Ecologie Préhistorique, p. 59-80.

BEECHING A., CRUBÉZY E. - 1998

« Les sépultures chasséennes de la Vallée du Rhône », in J. GUILAINE (dir.) *Sépultures d'Occident et genèses des mégalithismes (9000-3500 avant notre ère)*, Séminaire du Collège de France sous la direction de Jean Guilaine, Collection des Hespérides, Paris, éd. Errance, p. 167-186.

BEECHING A., MOULIN B. - 1983

« Sédiments anthropiques et coprolithes animaux : modestes contributions à de grands problèmes ? » *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t. 80/3, p. 72-74.

BEECHING A., THOMAS BEECHING J. - 1975

« L'habitat chasséen de La Roberte à Châteauneuf-du-Rhône (Drôme) », *Études Préhistoriques*, n°12, p. 23-32.

BEHRENDTS R.-H. - 1994

« Abschluss der Grabungen am Erdwerk der Michelsberg Kultur in Bruchsal, Gewinn «Aue» Landkreis Karlsruhe » *Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg*, Stuttgart, p.41-47.

BEST E. - 1941

The Maori, Volume II, The Polynesian Society (Inc.), Wellington, 663 p.

BEST E. - 2005 a

Pa Maori, Te Papa Press, Nouvelle-Zélande, 480 p.

BEST E. - 2005 b

Maori Agriculture, Te Papa Press, Nouvelle-Zélande, 320 p.

BEYNEIX A. - 1997

« Les sépultures chasséennes du sud de la France », *Zephyrus*, n°50, p. 125-178.

BEYNEIX A. - 1998 a

« La station chasséenne de Château-Percin (Seilh, Haute-Garonne). Les fouilles G. SIMONNET 1970-1974 », *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t. 94, n°1, p. 77-84.

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*, t. 96, n°2, p. 209-219.

BEYNEIX A. - 2003

Traditions funéraires néolithiques en France méridionale, éd. Errance, Paris, 287 p.

BINDER D. - 1984

« Systèmes de débitage laminaire par pression, exemples chasséens provençaux », in TIXIER J. (éd.), *Préhistoire de la pierre taillée. II, Économie du débitage laminaire*. Cercle de recherche et d'étude préhistorique, Paris, p. 71-83.

BINDER D. - 1991

« Facteur de variabilité des outillages chasséens dans le Sud-Est de la France », in BEECHING A., BINDER D., BLANCHET J.-C. et al. (dir.), *Identité du Chasséen, Actes du colloque international de Nemours, 1989*, Nemours, éd. APRAIF, (Mémoires du musée de Préhistoire d'Île-de-France, 4), p. 111-128.

BINDER D., JALLOT L., THIÉBAULT S. - 2001

« Fiches de synthèse : les Petites Bâties (Vaucluse) », in *Archéologie du TGV Méditerranée, Tome 1 La Préhistoire, Monographies d'archéologie méditerranéenne n°8*, publication de l'UMR 154 du CNRS Milieux et sociétés en France méditerranéenne, archéologie et histoire, Lattes.

BLANCHET J.-C. - 1989

« Les figurines néolithiques », in GOUDINEAU CH. et GUILAINE J. (dir.) *De Lascaux au Grand Louvre*, éd. Errance, Paris, p. 442-445.

BLANCHET J.-C. - 1990

« Un type de statuette chasséenne en céramique à Catenoy (Oise) », in GUILAINE J. et GUTHERZ X. (dir.), *Autour de Jean Arnal*, Premières Communautés Paysannes, Montpellier, p. 213-118.

BLANCHET J.-C., DECORMEILLE A. - 1980

« *Le Coq Galleux et le Hazoy à Compiègne (Oise)* ». Les cahiers archéologiques de Picardie n° 7, Amiens, Musée de Picardie.

BLANCHET J.-C., PETIT M. - 1972

« L'habitat néolithique de Jonquières (Oise). Premier résultats », *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t. 69, p. 389-407.

BLANCHET J.-C., BOUCHAIN P.,

DECORMEILLE A., - 1984 a

« Le "Camp de César" à Catenoy (Oise). Bilan des anciennes recherches et des fouilles récentes de 1982 à 1983 » in *Le Néolithique dans le Nord de la France et le Bassin Parisien, Actes du 9^e colloque interrégional sur le Néolithique, tenu à Compiègne (Oise) les 24,25 et 26 septembre 1982*, revue archéologique de Picardie n°1-2, Compiègne, p. 173-204.

BLANCHET J.-C., BURNEZ L. 1984 b

« Le Camp chasséen du « Mont d'Huette » à Jonquières (Oise) », in *Le Néolithique dans le Nord de la France et le Bassin Parisien, Actes du 9^e colloque interrégional sur le Néolithique, tenu à Compiègne (Oise) les 24,25 et 26 septembre 1982*, revue archéologique de Picardie n°1-2, Compiègne, p. 217-242.

BLANCHET J.-C., MARTINEZ R. - 1988

« Les champs néolithiques chasséens du nord-ouest du Bassin parisien », in BURGESS C., TOPPING P., MORDANT C. et MADDISON M., *Enclosures and defences in the Neolithic of Western Europe*, Actes du colloque de Newcastle 1984, B.A.R. international Série 403 (II), 2 volumes, Oxford, p. 149-166.

BOSERUP E.

Évolution agraire et pression démographique, Flammarion, Paris, 224 p.

BOUBY L. - 1997

« Étude des macro-restes végétaux » in BROSSIER S. (dir.), *Le site de Villeneuve-Tolosane / Cugnaux, ZAC de l'Agora*

– *parcelles ZE 1 et 2, Cugnaux (Haute-Garonne)*. DFS de sauvetage urgent, AFAN, p. 191-196.

BOUCHET J.-M., BURNEZ C. - 1992

« La civilisation des Matignons », *Recherche Archéologique de Saintonge*, vol. 2, 1992, p. 3-34.

BRÉART B. - 1984

« Le site néolithique du « Champ de Bataille » à l'Etoile (Somme) : une enceinte à fossé interrompu », in *Le Néolithique dans le Nord de la France et le Bassin Parisien, revue archéologique de Picardie n°1-2, Actes du neuvième colloque interrégional sur le Néolithique*, Compiègne 1984, p. 293-309.

BREZILLON M. - 1968

La dénomination des objets de pierre taillée. Supplément à Gallia Préhistoire. IV, C.N.R.S., Paris, 411 p.

BREZILLON M. - 1975

« Circonscription de la région parisienne », *Gallia Préhistoire*, t. 18, Paris 1975, p. 453-470.

BREZILLON M. - 1977

« Circonscription de la région parisienne », *Gallia Préhistoire*, t. 20, Paris 1977, p. 349-355.

BRIOIS F. - 1997

Les industries lithiques en Languedoc méditerranéen (6000-2000 av. J.-C.). Rythmes et évolution dans la fabrication des outillages de pierre taillée entre mer et continent, thèse de doctorat, Toulouse, EHES, 565 p.

BRIOIS F., BROSSIER S., GERNIGON K.,

VAQUER J. - 1998

« Polymorphisme des industries chasséennes en silex entre le Rhône et l'Aquitaine », in D'ANNA A. et BINDER D. (dir.), *Production et identité culturelle. Actualité de la recherche, Actes des Rencontres Méridionales de Préhistoire récente, deuxième session, Arles (Bouches-du-Rhône), 8 et 9 novembre 1996*, Antibes, Association pour la Promotion et la Diffusion des Connaissances archéologiques (APDCA), p. 129-144.

BROSSIER S. (dir.) - 1997

Le site de Villeneuve-Tolosane / Cugnaux, ZAC de l'Agora – parcelles ZE 1 et 2, Cugnaux (Haute-Garonne), DFS de sauvetage urgent, AFAN, 1997, 196 p.

BROSSIER S., MARLIÈRE P. - 2000

« Le site chasséen de Villeneuve-Tolosane/Cugnaux, Haute-Garonne : une nouvelle opération de sauvetage (1996-1997) », in LEDUC M, VALDEYRON N. et VAQUER J. (dir.), *Sociétés et espaces, Actes des Rencontres Méridionales de Préhistoire récente, troisième session, Toulouse 6-7 nov. 1998*, Toulouse, éd. Archives d'Ecologie Préhistorique, p. 313-318.

BUCHSENSCHUTZ O. - 2005

« Du comparatisme à la théorie architecturale », in BUCHSENSCHUTZ O. et MORDANT C. (dir.) *Architectures protohistoriques en Europe occidentale, du Néolithique final à l'Âge du Fer. Actes du 127^e Congrès des Sociétés historiques et scientifiques. Nancy 2002*, éd. du CTHS, ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. Paris, p. 49-63.

BURGESS C., TOPPING P., MORDANT C.,

MADDISON M. (éd.) - 1988

Enclosures and defences in the Neolithic of Western Europe, Actes du colloque de Newcastle 1984, B.A.R. International Series, n° 403, 2 volumes.

BURNEZ C., BRAGUIER S., SICAUD F.,

TUTARD J. - 1999 a

« Les enceintes du Néolithique récent et final de la Mercière à Jarnac-Champagne (Charente-Maritime) », *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t. 96 / 3, 1999, p. 329-352.

BURNEZ C., LOUBOUTIN C. - 1999 b

« Les enceintes fossoyées néolithiques : architecture et fonction. L'exemple du Bassin inférieur et moyen de la Charente », *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t. 96 / 3, 1999, p. 295-328.

BURNEZ C., LOUBOUTIN C., BRAGUIER S. - 2001

« Les habitats néolithiques ceinturés du Centre-Ouest de la France », in GUILAINE J. (dir.) *Communautés villageoises de Proche-Orient à l'Atlantique (8000-2000 avant notre ère)*, Séminaire du Collège de France, éd. Errance, 2001, p. 205-220.

CAMPS-FABRER H., D'ANNA A. - 1989

« Enceinte et structures d'habitat du Néolithique final. Miouvin 3 (Istres, Bouches-du-Rhône) », in *Enceintes, habitats ceinturés, sites perchés du Néolithique au Bronze ancien dans le sud-est de la France et les régions voisines, Actes de la Table Ronde de Lattes et Aix-en-Provence 15-18 avril 1987*, Mémoires de la Société Languedocienne de Préhistoire, n°2, Montpellier, p. 195-208.

CAROZZA L., GEORJON C., VIGNAUD A.

et alii - 2005

La fin du Néolithique et les débuts de la métallurgie en Languedoc central : les habitats de la colline du Puech Haut à Paulhan, Hérault, Centre d'Anthropologie - EHESS / INRAP, Toulouse, 670 p.

CAP-JÉDIKIAN G., PERRIN P., REMICOURT M., SERVELLE C. - 2008

Révision des données disponibles sur les aménagements funéraires du site de Saint-Michel-du-Touch (Toulouse, Haute-Garonne). In *Défunt néolithiques en Toulousain*, AEP, Toulouse 2008, p. 149-154.

CASSEN S. - 1987

Le Centre-Ouest de la France au IV^e millénaire avant J.-C., BAR international, série 342, Oxford, 395 p.

CHAPON P., HASLER A., RENAULT S. - 1997

« Vernègues, l'Héritière II ». *Bilan Scientifique Régional 1996, Provence-Alpes-Côtes d'Azur*. Ministère de la Culture, Aix-en-Provence, 1997, p.104.

CHÉNORKIAN R. - 1996

Pratique archéologique statistique et graphique, éd. Errance/ Association pour la Diffusion de l'Archéologie méridionale, Paris/Lattes, 162 p.

CLOTTES J. - 1974

« Informations archéologiques, circonscription de Toulouse », *Gallia Préhistoire*, t. 16, 1973, fasc. 2, C.N.R.S, Paris, 1974, p. 481-523.

CLOTTES J. - 1978

« Informations archéologiques, Midi-Pyrénées », *Gallia Préhistoire*, t. 20, 1977, fasc. 2, C.N.R.S., Paris, 1978, p. 517-559.

CLOTTES J. - 1980

« Informations archéologiques, circonscription de Midi-Pyrénées », *Gallia Préhistoire*, t. 22, 1979, fasc. 2, C.N.R.S., Paris, 1980, p. 629-671, 45.

CLOTTES J. - 1981

« Informations archéologiques, circonscription de Midi-Pyrénées », *Gallia Préhistoire*, t. 24, 1981, fasc 2, C.N.R.S, Paris, 1981, p. 525-568.

CLOTTES J. - 1983

« Informations archéologiques, circonscription de Midi-Pyrénées », *Gallia Préhistoire*, t. 26, 1983, fasc. 2, C.N.R.S, Paris, 1983, p. 465-510.

CLOTTES J., COULAROU J., DUDAY H., GIRAUD J.-P., ROUZAUD F., VAQUER J. - 1980

« Nouvelles découvertes à Villeneuve-Tolosane », *Archéologia*, n° 142, Dijon, mai 1980, p. 61-63.

CLOTTES J., GIRAUD J.-P., ROUZAUD F., VAQUER J. - 1979 a

« Le village chasséen de Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne) », in *Actes du Congrès préhistorique de France, XXI^{ème} session, Montauban-Cahors, 1979*, La préhistoire du Quercy, vol. 1, p. 116-128.

CLOTTES J., GIRAUD J.-P., ROUZAUD F., VAQUER J. - 1979 b

« Villeneuve-Tolosane : village néolithique pyrénéen », *Archéologia*, n° 130, Dijon, mai 1979, p. 6-13.

CURWEN E. C. - 1930

« Néolithic Camps », *Antiquity*, 4, n° 13, p. 22-54.

D'ANNA A. - 1986

Les Martins, Roussillon, Vaucluse. Rapport de Sauvetage Programmé, Service Régional de l'Archéologie, DRAC de Provence-Alpes-Côte-d'Azur, Ministère de la Culture, 126 p.

D'ANNA A. - 1989

« L'habitat perché néolithique final de La Citadelle (Vauvenargues, Bouches-du-Rhône) » in *Enceintes, habitats ceinturés, sites perchés du Néolithique au Bronze ancien dans le sud-est de la France et les régions voisines, Actes de la table-ronde de Lattes et Aix-en-Provence 15-18 avril 1987*, Mémoires de la Société Languedocienne de Préhistoire, n°2, Montpellier, p. 209-223.

D'ANNA A. - 1993

« L'habitat de plein air en Provence : recherches récentes », in BLANCHET J.-C. , BULARD A., CONSTANTIN C. (éd.), *Le Néolithique au quotidien, Actes du XVI^e colloque interrégional sur le Néolithique, Paris, 5-6 novembre 1989*, éd. de la Maison des sciences de l'homme, Documents d'Archéologie Française, n°39, p. 72-84.

D'ANNA A., COURTIN J., COUTEL, R., MÜLLER A. - 1989

« Habitats perchés et enceintes du Néolithique final et Chalcolithique dans le Luberon central (Vaucluse) », in *Enceintes, habitats ceinturés, sites perchés du Néolithique au Bronze ancien dans le sud-est de la France et les régions voisines, Actes de la Table Ronde de Lattes et Aix-en-Provence 15-18 avril 1987*, Mémoires de la Société Languedocienne de Préhistoire, n°2, Montpellier, p. 165-193.

DARVILL T., THOMAS J. - 2001

« Neolithic enclosures in Atlantic northwest Europe : some recent trends », in DARVILL T., THOMAS J. (dir.) *Neolithic Enclosures in Atlantic Northwest Europe*, Neolithic Studies Group Seminar Paper 6, Oxford, 2001, p. 1-23.

DE LABRIFFE P.-A., LOISON G., LÉA V., HASLER A. - 2007

« De la fosse au mégalithe, de l'individuel au collectif : les constructions funéraires entre les V^e et IV^e millénaires en Languedoc oriental et en Provence », in MOINAT P., CHAMBON P. (dir.) *Les cistes de Chamblandes et la place des coffres dans les pratiques funéraires du Néolithique moyen occidental*. Actes du colloque de Lausanne, 12-13 mai 2006. Cahier d'Archéologie Romande 110 et Mémoire de la Société Préhistorique Française, XLIII, Paris, éd. SPF, p. 27-39.

DELOR J.P., JACOB P.-P., HEURTEAU A., LEREDE H., PELLET C. - 1988

« Inventaire des enceintes néolithiques de la vallée de l'Yonne, repérées par prospection aérienne », in BURGESS C., TOPPING P., MORDANT C. et MADDISON M. (éd.) *Enclosures and defences in the Neolithic of Western Europe, Actes du colloque de Newcastle 1984*, B.A.R. International Series, n° 403, 2 volumes, Oxford, p. 227-229.

DEGASPERI N., FERRARI A., STEFFE G. - 1998

« Insediamiento Neolitico di Lugo di Romagna », in PESSINA A., MUSCIO G. (dir.), *Settemila anni fa. Il primo pane*, Udine 1998, p. 117-124.

DJINDJIAN F. - 1997

« L'analyse spatiale de l'habitat pré- et protohistorique. Perspectives et limites des méthodes actuelles », in AUXIETTE G., HACHEM L., et ROBERT B (éd.), *Espaces physiques, espaces sociaux dans l'analyse interne des sites du Néolithique à l'Âge du fer, 119^e congrès CTHS*, sous dir. de., Amiens, 1994. CTHS ed., Paris, 1997, p. 13-21.

DREWETT P. - 1977

« The Excavation of a Neolithic Causewayed Enclosure on Offham Hill, East Sussex, 1976 ». *Proceedings of the Prehistoric Society*, vol. 43, p. 201-241.

DUBOULOZ J., LASSERRE M., LEBOLLOCH. M.-A. - 1984

« Éléments pour une chronologie relative des ensembles rôessens, post rôessens, Michelsbergs et chasséens dans la

Vallée de l'Aisne », in *Le Néolithique dans le Nord de la France et le Bassin Parisien, revue archéologique de Picardie n°1-2, Actes du neuvième colloque interrégional sur le Néolithique*, Compiègne 1984, p. 111-123

DUBOULOZ J., MORDANT D., PRESTEAU M. - 1991

« Les enceintes néolithiques du Bassin parisien », in BEECHING A., BINDER D., BLANCHET J.-C. et al. (dir.), *Identité du Chasséen, Actes du colloque international de Nemours, 1989*, Nemours, éd. APRAIF, (Mémoires du musée de Préhistoire d'Île-de-France, 4), p. 221-229.

DUDAY H. - 2006

Lezioni di Archeotantologia, archeologia funeraria e antropologia di campo, Roma, éd. IAGM, 230 p.

DUDAY H., VAQUER J. - 2003

« Les sépultures chasséennes du site des Plots, Berriac (Aude) », in CHAMBON P., LECLERC J. (dir.), *Les pratiques funéraires néolithiques avant 3500 av. J.-C. en France et dans les régions limitrophes. Table ronde SPF, Saint-Germain-en-Laye (15-17 juin 2001)*. Mémoire de la Société Préhistorique Française, XXXIII, p. 73-79.

DUVETTE L. - 2005

« Les établissements Gallo-Romains précoces dans les vallées de l'Aisne et de la Vesle », in BUCHSENSCHUTZ O. MORDANT C. (dir.) *Architectures protohistoriques en Europe occidentale, du Néolithique final à l'Âge du Fer, Actes du 127^e Congrès des Sociétés historiques et scientifiques. Nancy 2002*. éd. du CTHS, Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, Paris, p. 217-229.

ESCALON DE FONTON M. - 1967

« Recherches sur la préhistoire dans le midi de la France », *Cahiers ligures de Préhistoire et d'Archéologie*, 16, 1967, Institut international d'Etudes Ligures, p. 175-182.

ESPÉROU J.-L. - 1989

Les fossés néolithiques final du Biterrois oriental. *Archéologie en Languedoc, Hommage à Henri Prades*, p. 53-56.

ESPÉROU J.-L., ROQUES P. - 1994

L'enceinte chalcolithique de la Croix-Vieille à Montblanc (Hérault). Premier résultats. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, Tome 91, n°6, p. 422-444.

FOUÉRÉ P. (dir.) - 2004

Le site de Villeneuve-Tolosane / Cugnaux, ZAC de l'Agora – Parcelles Zcal ZE4 et 5, Cugnaux (Haute-Garonne), DFS de fouilles préventives, INRAP, 2004. 168 p.

FOUÉRÉ P., MARLIÈRE P. - 2008

La sépulture st 250 de la fouille 2000 de la zone de l'Agora, Cugnaux. in VAQUER J., GANDELIN M., REMICOURT M. TCHÉRÉMISSINOFF Y. (Dir.), *Défunts néolithiques en Toulousain*, AEP, Toulouse 2008, p. 149-154.

FRANÇOIS P. - 1995

Contribution à l'étude comparative des séries céramiques chasséennes du site de Villeneuve-Tolosane, mémoire de Maîtrise de préhistoire, Université de Toulouse-le-Mirail, 1995, 133 p.

FRANÇOIS P. - 1996

Étude céramologique du site chasséen de Villeneuve-Tolosane, mémoire de DEA, Université de Toulouse-le-Mirail, EHESS, 112 p.

FRANÇOIS P. - 2002

Les productions céramiques de chasséen à Villeneuve-Tolosane, évolution stylistique et comparaisons avec les autres faciès chasséens d'Europe occidentale, Thèse de doctorat, Toulouse, EHESS. 2 vol., 366 p.

FRANÇOIS P. - 2003

« Le bassin moyen de la Garonne et le « monde » chasséen : identité et originalité. Le cas de la céramique ». in GASCÒ J., GUTHERZ X., et de LABRIFFE P.-A. (dir.), *Temps et espaces culturels du 6^{ème} au 2^{ème} millénaire en France du Sud*, Actes des 4^{èmes} Rencontres Méridionales de Préhistoire Récente, Nîmes, 28 et 29 octobre 2000, Lattes, 2003, p. 105-114.

FRANÇOIS P. - 2007

Les styles céramiques du Chasséen de Villeneuve-Tolosane.

Évolution et comparaisons, BAR International Series 1711, Oxford, éd. Archaeopress, 189 p.

FRANÇOIS P., VAQUER J. - 2000

« Essai de périodisation des productions céramiques de Chasséen Garonnais », in LEDUC M, VALDEYRON N. et VAQUER J. (dir.), *Sociétés et espaces, Actes des Rencontres Méridionales de Préhistoire récente, troisième session, Toulouse 6-7 nov. 1998*, Toulouse, éd. Archives d'Ecologie Préhistoriques, p. 319-327.

GAILLARD A. - 1999

L'industrie osseuse du puits chasséen de Villeneuve-Tolosane. In *Projet collectif de Villeneuve-Tolosane / Cugnaux du Néolithique au Moyen-Âge. Rapport d'opération programmée triennale*, tome 5, 1999. p. 65-73.

GAILLARD A. - 2000 a

Le mobilier en matières dures animales du site chasséen de Villeneuve-Tolosane Cugnaux (Haute-Garonne). Structures domestiques et sépultures. Mémoire de DEA de l'EHESS, Toulouse, 90 p., 36 fig.

GAILLARD A. - 2000 b

« Contribution à l'étude des outillages osseux chasséens du Sud-Ouest de la France, les exemples de Villeneuve-Tolosane et d'Auriac », in LEDUC M., VALDEYRON N., VAQUER J. (éds) *Sociétés et espaces*. Actes des Rencontres méridionales de Préhistoire récente, troisième session, Toulouse, éd. AEP, p. 273-279, 8 fig.

GALLET M. - 1998

Pour une technologie des débitages laminaires préhistoriques, Dossiers de documentation archéologique n°19, éd. du C.N.R.S., 1998, 254 p.

GANDELIN M. - 2001

Les enceintes chasséennes de Villeneuve-Tolosane et Cugnaux (Toulouse, Haute-Garonne), mémoire de DEA, EHESS, 155 p.

GANDELIN M., VAQUER J. - 2009

Le Mourral, Trèbes (Aude), les témoins d'architecture à ossature en bois du Néolithique final. In *De la maison au village, l'habitat néolithique dans le Sud de la France et le Nord-Ouest méditerranéen*, Actes de la table ronde des 23 et 24 mai 2003, Marseille, Société préhistorique française, mémoire, n° 48, 2009, p. 183-197.

GANDELIN M., VAQUER J., BRESSY C. - 2006

« Les lames en matières premières exogènes dans le Chasséen de Villeneuve-Tolosane et de Cugnaux (Haute-Garonne) », in VAQUER J. et BRIOIS N. (dir.), *La fin de l'Âge de Pierre en Europe du Sud, Actes de la Table Ronde de l'EHESS (Carcassonne 5-6 septembre 2003)*, Archives d'Écologie Préhistorique, Toulouse, 85-104.

GASCÒ J. - 2000

« Note à propos d'un bâtiment chasséen en plein air dans la doline de Roucadour (Thémines, Lot) », in LEDUC M., VALDEYRON N. et VAQUER J. (dir.), *Sociétés et espaces, Actes des Rencontres Méridionales de Préhistoire récente, troisième session*, Toulouse 6-7 nov. 1998, Toulouse, éd. des Archives d'Écologie Préhistoriques, p. 337-343.

GEDDES D.-S., CARRÈRE I., ALZIEU J.-P. - 1987

« Découpe des bovins au Néolithique Moyen à Villeneuve-Tolosane », in *La découpe et le partage du corps à travers le temps et l'espace*, Actes de la Table Ronde CNRS, Paris, 14 et 15 novembre 1985, *Anthropozoologica*, Numéro spécial, p. 97-106.

GERNIGON K. - 2004

Productions matérielles et identités culturelles dans le Néolithique d'Europe Occidentale : Réflexions autour de la céramique chasséenne en Quercy, Thèse de nouveau doctorat, Toulouse 2004, 686 p.

GIMBUTAS M. - 1974

The Gods and Goddesses of old Europe : Myths and Cult Images, 7300-3500 BC, Thames and Hudson, London, 304 p.

GIMBUTAS M., CAMPBELL J. - 2001

The language of Goddess, Thames and Hudson, nouvelle édition

Février 2001, London, 424 p.

GIOT P.-R., MONNIER J.-L., L'HELGOUAC'H J. - 1998

Préhistoire de la Bretagne, éd. Ouest-France Université, Rennes, 588 p.

GIRAUD J.-P. - 1985

« Découverte de structures néolithiques à Cugnaux (Haute-Garonne) », *Bulletin de la Société Méridionale de Spéléologie et de Préhistoire*, t. 25, p. 37-49.

GUILAINE J. - 1976

Premiers bergers et paysans de l'Occident méditerranéen, éd. Mouton, Paris, 286 p.

GUILAINE J. - 1966

« Recherches sur la Préhistoire récente en Languedoc occidental », *Cahiers Ligures de Préhistoire et Archéologie*, 15, p. 366-376, 10 fi g.

GUILAINE J. (dir.) - 1998

Atlas du Néolithique Européen vol. 2 a et b : l'Europe occidentale, ERAUL 46, Étude et recherches archéologiques de l'Université de Liège, 1998, 677 p.

GUILAINE J. - 1994

La Mer Partagée, La Méditerranée avant l'écriture, 7000-2000 av. J.-C. Hachette, 1994, 452 p.

GUILAINE J., BARTHÈS P. (dir.) - 1997

La Poste Vieille, Centre d'Anthropologie (Toulouse) et Archéologie en terre d'Aude, (Carcassonne), 252 p.

GUILAINE J., VAQUER J. - 1973

« Le site chasséen d'Auriac, commune de Carcassonne (Aude) », *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t. 70, Études et travaux, p. 367-383.

HAMON T. - 1998

« L'enceinte palissadée de la fin du Néolithique ancien VSG de Villeromain (Loir-et-Cher) », in *Le Néolithique*

du Centre-Ouest de la France, Actes du XXI^e colloque interrégional sur le Néolithique, Poitiers, 14-16 octobre 1994, Pôle éditorial de Chauvigny, p. 67-73.

HERBAUT F., QUERRE G. - 2004

La parure néolithique en variscite dans le sud de l'Armorique. in *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, tome 101 (3) p. 497-520.

HUBERT F. - 1984

« La fortification Michelsberg de Boitsfort à Bruxelles (Belgique) », in *Le Néolithique dans le Nord de la France et le Bassin Parisien, revue archéologique de Picardie n°1-2, Actes du neuvième colloque interrégional sur le Néolithique, Compiègne 1984*, p. 147-148.

HUGONOT E., HUGONOT J. Y., VANNIER B - 1980

« Le camp de César. Coupe du Rempart, commune de La Groutte (Cher) », in *Études sur le Néolithique de la Région Centre, Actes du Colloque Interrégional tenu à Saint-Amand-Montrond (Cher) les 28, 29 et 30 octobre 1977*, Saint-Amand-Montrond, éd. Association des Amis du Musée Saint-Vic, p. 100-113.

IRRIBARRIA R. - 1998

« Fouille d'une enceinte du Néolithique ancien à Villeromain », in *Le Néolithique du Centre-Ouest de la France. Actes du XXI^e colloque interrégional sur le néolithique*, Poitiers, 14-16 octobre 1994, p. 61-66.

JEDIKIAN G. - 1999

Étude de la série céramique du puits chasséen de Villeneuve-Tolosane, mémoire de DEA de l'EHESS, Toulouse 1999, 96 p.

JEDIKIAN G. - 2000

« Typologie de la céramique chasséenne : l'exemple du site d'Auriac (Carcassonne, Aude) ». in LEDUC M., VALDEYRON N. et VAQUER J. (dir.) *Sociétés et espaces, Actes des Rencontres Méridionales de Préhistoire récente, troisième session*, Toulouse 6-7 nov. 1998, Toulouse, éd. Archives d'Ecologie Préhistoriques, p. 305-311, 7 fig.

JOUSSAUME R. - 1999

« À propos de l'enceinte fossoyée de Champ-Durant à Nieul-sur-l'Autize (Vendée) », *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t. 96 / 3, 1999, p. 401-408.

JOUSSAUME R., PAUTREAU J.-P. - 1987

« Enceintes et sites perchés du Néolithique dans le Centre-Ouest de la France », in *Enceintes, habitats ceinturés, sites perchés du Néolithique au Bronze ancien dans le sud de la France et les régions voisines, Actes de la Table Ronde de Lattes, Aix-en-Provence, 15-18 Avril 1987*, Mémoire de la Société Languedocienne de Préhistoire, n°2, p. 31-53.

JOUVE PH.

« Autres repères, autres paysages. Transition agraire et résilience des sociétés rurales ». *Courrier de l'environnement de l'INRA*, n°52, sept. 2004, p.101-106.

KOENIG M.P. - 2005

« Le gisement protohistorique de Rosières-aux-Salines (Meurthe-et-Moselle) », in BUCHSENSCHUTZ O. MORDANT C. (dir.) *Architectures protohistoriques en Europe occidentale, du Néolithique final à l'Âge de Fer, Actes du 127^e Congrès des Sociétés historiques et scientifiques, Nancy 2000*, éd du CTHS, ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, Paris, p. 91-147.

LAGARDE (DE) J. - 2000

Initiation à l'analyse des données 3^e édition, éd. Dunod, Liège, 163 p.

LANGOHR R. - 2000

« Creusement, érosion et comblement des fossés, l'approche des sciences de la Terre », *Revue Archéologique de Picardie*, n°1/2, 2000, p. 57-65.

LEA V. - 1997

Contribution à l'étude des sites chasséens de plein air : étude technologique de l'industrie en silex blond du site de la Cabre (Var), Mémoire de maîtrise de préhistoire, Université de Provence, Centre d'Aix, 1997, 222 p.

LÉA V. - 2004

Les industries lithiques du Chasséen en Languedoc oriental, BAR International Series n° 1232, Oxford, 215 p., 73 pl.

LEBOLLOCH M. - 1984

« La culture de Michelsberg dans la vallée de l'Aisne », in *Le Néolithique dans le Nord de la France et le Bassin Parisien*. Revue archéologique de Picardie n°1-2, Actes du neuvième colloque interrégional sur le Néolithique, Compiègne 1984, p. 131-145.

LEBOLLOCH M., DUBOULOZ J.,

PLATEAUX M. - 1986

« Sauvetage archéologique à Maizy (Aisne). Les sépultures rubanées et l'enceinte de la fin du V^e millénaire », *Revue Archéologique de Picardie*, n°1/2, 1986, p. 3-12.

LEMERCIER O., MÜLLER A. - 1999

« Le site néolithique final/chalcolithique de la Fare (Forcalquier, Alpes-de-Haute-Provence), premiers résultats 1991-1993 », in BEECHING A., VITAL J. (dir.), *Préhistoire de l'espace habité en France du sud et actualité de la recherche. Actes des Rencontres Méridionales de Préhistoire Récente, première session, Valence, 3 et 4 juin 1994*, Valence, Centre d'Archéologie préhistorique, p. 177-183.

LETTERLE F. - 1990

« Le site d'habitat ceinturé du Néolithique Moyen armoricain de Sandun à Guérande (Loire-Atlantique). Essai d'analyse des structures », in CAHEN D. et OTTE M. (dir.), *Rubané et cardial*, ERAUL 39, Liège, p. 299-314.

LICHARDUS J., LICHARDUS-ITTEN M.,

BAILLOUD G., CAUVIN J. - 1985

La protohistoire de l'Europe, Presses Universitaires de France, Paris, 640 p.

LOISON G., FABRE V., VILLEMEUR I. - 2003

« Structures domestiques et aménagements funéraires sur le site chasséen de Crès à Béziers », *Archéopages*, t. 10, Juillet 2003, 5 p.

LOISON G., FABRE V., VILLEMEUR I. - 2004

Le Crès, habitats préhistoriques en bordure de l'Orb, structures domestiques et sépultures du Chasséen ancien, rapport final d'opération, Montpellier, INRAP, 304 p.

LOMBARDO J.-L., MARTINEZ R.,

VERRET D. - 1984

« Le site chasséen du Culfruid, à Boury-en-Vexin dans son contexte historique et les apports de la stratigraphie de son fossé », in *Le Néolithique dans le Nord de la France et le Bassin Parisien, revue archéologique de Picardie n°1-2, Actes du neuvième colloque interrégional sur le Néolithique*, Compiègne, p. 269-284.

MARINVAL PH. - 1999

« Analyse carpologique de Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne), second rapport préliminaire », in VAQUER J. (dir.), *Projet collectif de Villeneuve-Tolosane / Cugnaux du Néolithique au Moyen-Age*, rapport d'opération programmée triennale, t. 5, p. 74-76.

MAROLLE C. - 1991

« L'enceinte du village Michelsberg des « Hautes Chanvières » à Mairy (Ardennes) », in *Actes du 15^e colloque international sur le Néolithique*, Chalons-sur-Marnes, 22 et 23 octobre 1988, Association régionale pour la Protection et l'Étude du Patrimoine Préhistorique, p. 109-112.

MARTÍN COLLIGA A., VILLALBA

IBAÑEZ M.-J. - 1999

« Le Néolithique Moyen de la Catalogne ». In AMBERT J. et VAQUER J. (dir.), *Le Néolithique du Nord-Ouest méditerranéen, XXIV^e Congrès Préhistorique de France (Carcassonne, 28-30 septembre 1994)*, mémoire de la Société Préhistorique Française, t. 37, Paris, p. 211-224.

MARTINEZ R. - 1984

« L'habitat chasséen de Chérence (Val d'Oise) », in *Le Néolithique dans le Nord de la France et le Bassin Parisien. Revue archéologique de Picardie n°1-2, Actes du neuvième colloque interrégional sur le Néolithique*, Compiègne, p. 105-110.

MAZINGUE B., MORDANT D. - 1982

« Fonctions primaires et secondaires des fosses du site néolithique récent de Noyen-sur-Seine et des enceintes de La Bassée (Seine-et-Marne) », in *Le Néolithique de l'Est de la France, Actes du Colloque de Sens, 27-28 septembre 1980*, p. 129-134.

MÉDARD F. - 2003

« Vestiges textiles et activités de filage sur le site néolithique d'Arbon-Bleichez (Suisse) », *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t. 100/2, p. 375-391.

MENIEL P. - 1984 a

« Les vestiges animaux chasséens du « Camp de César » à Catenoy (Oise), premiers résultats », in *Le Néolithique dans le Nord de la France et le Bassin Parisien, revue archéologique de Picardie n°1-2, Actes du neuvième colloque interrégional sur le Néolithique*, Compiègne, p. 205-211.

MENIEL P. - 1984 b

« Les dépôts d'animaux dans le fossé du camp de Boury-en-Vexin : premières observations », in *Le Néolithique dans le Nord de la France et le Bassin Parisien, revue archéologique de Picardie n°1-2, Actes du neuvième colloque interrégional sur le Néolithique*, Compiègne, p. 285-291.

MERCER R. J. - 1988

« Hambledon Hill, Dorset, England », in BURGESS C., TOPPING P., MORDANT C. et MADDISON M. (éd.), *Enclosures and defences in the Neolithic of Western Europe, Actes du colloque de Newcastle 1984*, B.A.R. International Series, n° 403, 2 volumes, Oxford, p. 89-106

MEROC L. - 1959

« Informations archéologiques, circonscription de Toulouse », *Gallia Préhistoire*, t. 2, 1959, C.N.R.S., Paris, 1959, p. 133-153.

MEROC L. - 1960

« Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). Station Néolithique et Gallo-Romaine », *Bulletin de la société Méridionale de Spéléologie et de Préhistoire*, VII, p. 19-30

MÉROC L. - 1962 a

« Le Village et la sépulture chasséens de Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne, France) », *Zephyrus*, XIII, p. 94-96.

MEROC L. - 1962 b

« Informations archéologiques, circonscription de Toulouse », *Gallia Préhistoire*, t. 4, 1961, C.N.R.S., Paris, 1962, p. 243-276.

MEROC L., SIMONNET G. - 1968

« Le village néolithique chasséen de Saint-Michel-du-Touch, Toulouse (Haute-Garonne) », *Bulletin de la Société Méridionale de Spéléologie et de Préhistoire*, 1967-1968, t. XIV-XV, p. 27-38.

MEROC L., SIMONNET G. - 1979

« Les sépultures chasséennes de Saint-Michel-du-Touch, à Toulouse (Haute-Garonne) », *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t. 76, Études et travaux, 10-12, p. 377-403.

MONJARDIN R., ROGER J.- M. - 1991

« L'état de la question chasséenne en Languedoc Oriental à la lumière des fouilles récentes », in BEECHING A., BINDER D., BLANCHET J.-C. (dir.), *Identité du Chasséen, Actes du colloque international de Nemours, 1989*, Nemours, éd. APRAIF, (Mémoires du musée de Préhistoire d'Île-de-France, 4), p. 45-54.

MORDANT C. - 1981

L'enceinte néolithique du Nord du Chemin de la Tombe à Gravon (77), Cercle archéologique de Bray-sur-Seine, Circonscription des Antiquités Préhistoriques d'Île-de-France, 77 p.

MORDANT D. - 1982

« Noyen et les enceintes de La Bassée : approche des questions culturelles », in *Le Néolithique de l'Est de la France, Actes du Colloque de Sens, 27-28 septembre 1980*, p. 118-127.

MORDANT D. - 1991

« Enceintes et pratiques funéraires en région Seine-Yonne », in BEECHING A., BINDER D., BLANCHET J.-C. et al. (dir.), *Identité du Chasséen, Actes du colloque international de*

Nemours, 1989, Nemours, éd. APRAIF, (Mémoires du musée de Préhistoire d'Île-de-France, 4), p. 27-37.

MORDANT D. (dir.) - 1992

Balloy, *Les Réaudins, Enceinte du Néolithique moyen, Culture de Cerny*, éd. du Conseil général de Seine et Marne, 1992, 108 p.

MORDANT C., MORDANT D. - 1972

« L'enceinte néolithique de Noyen-sur-Seine (Seine-et-Marne) », *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t. 69, Paris, p. 554-569.

MORDANT D., MORDANT C. - 1977

« Noyen-sur-Seine, habitat néolithique de fond de vallée alluviale, étude archéologique », *Gallia Préhistoire*, t. 20, fasc. 1, C.N.R.S., Paris, 1978, p. 229-269.

MORDANT C., MORDANT D - 1978

« Les sépultures néolithiques de Noyen-sur-Seine (Seine-et-Marne) », *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t.75, fasc. 11-12, p. 559-578.

MORDANT D., MORDANT C. - 1988

« Les enceintes néolithiques de la Haute-Vallée de la Seine », in BURGESS C., TOPPING P., MORDANT C. et MADDISON M. (éd.), *Enclosures and defences in the Neolithic of Western Europe, Actes du colloque de Newcastle 1984*, B.A.R. International Series, n° 403, 2 volumes, Oxford, p. 149-166.

MOREAU R. - 1993

« Influence de la mise en culture et de la jachère forestière sur l'évolution des sols forestiers tropicaux ». In *La jachère en Afrique de l'Ouest*, éd. ORSTOM, p. 245-256.

MÜLLER A. - 1999

« Structures d'habitat de la fin du Néolithique moyen à la Ponchonière (Aubignosc, Hautes Alpes) », in BEECHING A., VITAL J. (dir.), *Préhistoire de l'espace habité en France du sud et actualité de la recherche. Actes des Rencontres Méridionales de Préhistoire Récente, première session, Valence, 3 et 4 juin 1994*, Valence, Centre d'Archéologie préhistorique, p. 63-67.

MÜLLER A., LEMERCIER O., FURESTIER R. - 1998

Oppidum de la Fare (Forcalquier, Alpes-de-Haute-Provence). Site de plein air du Néolithique final, rapport de fouille programmée pluriannuelle, Service Régional de l'Archéologie, DRAC de Provence-Alpes-Côte-d'Azur, Ministère de la Culture, 33 p.

NACFER M.-N. - 1991

Cugnaux (Haute-Garonne), gisement de Lavimona (secteur lycée), fouilles de 1991. DFS, AFAN, 67 p.

NICOLARDOT P. - 1988

« Fortifications néolithiques dans l'Est de la France », in BURGESS C., TOPPING P., MORDANT C. et MADDISON M. (éd.), *Enclosures and defences in the Neolithic of Western Europe, Actes du colloque de Newcastle 1984*, B.A.R. International Series, n° 403, 2 volumes, Oxford, p. 255-263.

ORLIAC C., WATTEZ J. - 1989

« Un four polynésien et son interprétation archéologique », in OLIVE M. et TABORIN Y. (dir.), *Nature et fonction des foyers préhistoriques, Actes du colloque international de Nemours 1987*, Mémoires du Musée de Préhistoire d'Île de France, 2, p. 69-75.

PARIAT J.-G. - 2005

Des pratiques funéraires marginales entre les 6^e et 3^e millénaires av. J.-C. en Europe tempérée ? Le cas des ossements humains en contexte non sépulcral. Thèse de nouveau doctorat, Université de Paris I - Panthéon-Sorbonne, 322 p.

PELLET C., DELOR J.-P., EDERLE R. - 1980

« L'enceinte à fossé interrompu du « Crot aux Moines » sur la commune de Beaumont (Yonne) (Note préliminaire 1) », in *Le Néolithique de l'Est de la France, Actes du Colloque de Sens, 27-28 septembre 1980*, p. 155-160.

PERIDY P. - 1999

« Les enceintes néolithiques à fossés interrompus entre Loire et Marais poitevin », *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t. 93/3, Paris, 1999, p. 421-426.

PERLÈS C. - 1977

Préhistoire du feu, éd. Masson, Paris, New-York, Barcelone, Milan, 180 p.

PERRIN T., BELLOT-GURLET L.,

JÉDIKIAN-CAP G. - 2006

« Les productions laminaires du gisement chasséen de Saint-Michel-du-Touch (Toulouse, Haute-Garonne) : premières réflexions ». In VAQUER J. et BRIOIS N. (dir.), *La fin de l'Âge de Pierre en Europe du Sud, Actes de la Table Ronde de l'EHESS (Carcassonne 5-6 septembre 2003)*, Archives d'Écologie Préhistorique, Toulouse, 85-104.

PÉTREQUIN P., PÉTREQUIN A.M. - 1988

Le Néolithique des Lacs. Préhistoire des lacs de Chalain et de Clairvaux (4000-2000 av. J.-C.), Collection des Hespérides, Paris, éditions Errance, 285 p.

PÉTREQUIN P., JEUNESSE C. - 1995

La Hache de Pierre. Carrières vosgiennes et échanges de lames polies pendant le Néolithique (5400-2100 av. J.-C.), éd. Errance, Paris, 131 p.

PHILLIPS P. - 1972

« Les caractères régionaux du Chasséen du Midi », *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t. 69, 1972, Études et travaux, fasc. 2, p. 538-553.

PIGGOT S. - 1954

The Neolithic Cultures of the British Isles : A Study of the Stone-Using Agricultural Communities of Britain in the Second Millennium B.C., Cambridge University Press, 316 p.

POIRIER P. - 2004

« Rapport d'anthraco-analyse », in FOUÉRE P. (dir.), *Le site de Villeneuve-Tolosane / Cugnaux, ZAC de l'Agora - Parcelles Zcal ZE4 et 5, Cugnaux (Haute-Garonne)*, DFS de fouilles préventives. INRAP, p. 163-168.

PONS F. (DIR.) - 2007

ZAC Andromède – Pinot 2 (Blagnac, Haute-Garonne), Rapport final de fouille, INRAP, Juillet 2007, 150 p.

PONSICH P., TREINEN-CLAUSTRE F. - 1990

« Le gisement néolithique de la galerie close de la grotte de Montou en Roussillon » In GUILAINE J. et GUTHERZ X. (dir.), *Autour de Jean Arnal*, Premières Communautés Paysannes, Montpellier, p. 101-121.

POU R., MARTI M., BORDAS A., DIAZ J.,

MARTIN A. - 1995

« La cultura de Los Sepulcros de Fosa en el Vallès. Los yacimientos de « Bòbila Madurell i Camí de Can Grau » (St. Quirze del Vallès y la Roca del Vallès, Barcelona) » in *Congrès del Neolític a la Península Ibèrica. Fornatió i implantació de les comunitats agrícoles*, Gavà-Bellaterra, març 1995, Rubricatun (Gavà), p. 519-526.

PRYOR F. - 1988

« Eton, near Maxey, Cambridgeshire : a Causewayed enclosure on the Fen-Edge », in BURGESS C., TOPPING P., MORDANT C. et MADDISON M., *Enclosures and defences in the Neolithic of Western Europe*, Actes du colloque de Newcastle 1984, B.A.R. international Série 403 (II), 2 volumes, Oxford, p.107-126.

RIALLAND Y. - 1991

« L'enceinte du Néolithique Moyen du Champ de la Grange à Bruère-Allichamps (Cher) », in *Actes du 15^e colloque international sur le Néolithique, Chalons-sur-Marne, 22 et 23 octobre 1988*. Chalons-sur-Marne, Association régionale pour la Protection et l'Étude du Patrimoine Préhistorique, 1991, p. 97-108.

ROSCIAN S., CLAUSTRE F., DIETRICH J. - 1992

« Les parures du Midi méditerranéen du Néolithique ancien à l'Âge du Bronze : origine et circulation des matières premières ». Supplément à *Gallia Préhistoire*, t. 34, p. 209-257.

SANTONI, V - 1999

« Le Néolithique moyen-supérieur de Cuccuru S'Arriu (Cabras-Oristano, Sardaigne), in Vaquer J. (dir.) *Le Néolithique du Nord-Ouest méditerranéen, 24^e Congrès Préhistorique de France, Carcassonne, 26-30 septembre 1994*, éd. de la Société Préhistorique Française, Paris, p. 77-87.

SAINTOT S. - 2003

« L'occupation chasséenne de Champ Madame à Beaumont (Puy-de-Dôme). De la maisonnée à l'habitat groupé : l'exemple du bâtiment 3 ». In BEECHING A. (dir.), *De la maison au village dans le Néolithique du Sud de la France et du nord-ouest méditerranéen, Pré-actes des journées décentralisées de la Société Préhistorique Française, 23 et 24 Mai 2003*, p. 12.

**SARTI L., CORRIDI C., MARTINI F.,
PALLECCHI P. - 1991**

« Mileto: un insediamento neolitico della ceramica a linee incise », *Rivista di Scienze Preistoriche*, XLIII, p. 73-154

SCARRE C. -2001

« Enclosures and related structures in Brittany and western France », in DARVILL T., THOMAS J. (dir.), *Neolithic Enclosures in Atlantic Northwest Europe*, Neolithic Studies Group Seminar Paper 6, Oxford, p. 24-42.

SCHMIDT KATJA - 2004

Les enceintes de la culture à céramique linéaire. Thèse de doctorat sous la direction de C. Jeunesse et W. Schier, Strasbourg II, 2004.

SERVELLE C., VAQUER J. - 2000

« Les haches polies en cinérite de Rouergue, des producteurs aux consommateurs », in LEDUC M, VALDEYRON N. et VAQUER J. (dir.) *Sociétés et espaces, Actes des Rencontres Méridionales de Préhistoire récente, troisième session, Toulouse 6-7 nov. 1998*, Toulouse, éd. Archives d'Ecologie Préhistoriques, p. 81-100.

SIMONNET G. - 1976

Le village chasséen de Saint-Michel-du-Touch à Toulouse (Haute-Garonne). Livret-guide de l'excursion A5 Pyrénées, IX^{ème} Congrès U.I.S.P.P., Nice, p. 15-34.

SIMONNET G. - 1980 a

« La structure chasséenne V.T 215 à Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne) », *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t. 77/5, p. 144-151.

SIMONNET G. - 1980 b

« Les structures dites "fonds de cabanes" du Néolithique chasséen de Saint-Michel-du-Touch, à Toulouse (Haute-Garonne) », in *Travaux de l'Institut d'Art Préhistorique*, n°XXIII, Centenaire de l'enseignement de la préhistoire à Toulouse. Hommage au professeur L.R. Nougier, Toulouse, p. 451-480.

TARRETE J. - 1979

« Information archéologique d'Île-de-France », *Gallia Préhistoire*, t. 22, Paris 1979, p. 443-470.

TARRETE J. - 1981

« Information archéologique d'Île-de-France », *Gallia Préhistoire*, t. 24, Paris, p. 291.

TARRETE J. - 1983

« Information archéologique d'Île-de-France », *Gallia Préhistoire*, t. 26, Paris, p. 217-247.

TARRETE J. - 1985

« Information archéologique d'Île-de-France », *Gallia Préhistoire*, t. 28, Paris, p. 259-286.

TARRUS J., CHINCHILLA J., BOSCH A. - 1994

« La Draga (Banyoles): un site lacustre du Néolithique Ancien Cardial en Catalogne », *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 1994, t. 94/6, p. 449-456.

TCHÉRÉMISSINOFF Y. - 2003

« Les sépultures chasséennes de Narbons (Haute-Garonne) : description, comparaison et fonctionnement », in CHAMBON P., LECLERC J. (dir.), *Les pratiques funéraires avant 3500 av. J.-C. en France et dans les régions limitrophes. Table Ronde de la Société Préhistorique Française, Saint-Germain-en-Laye (15-17 juin 2001)*. Mémoire de la Société Préhistorique Française, XXXIII, p. 81-90.

**TCHÉRÉMISSINOFF Y., MARTIN H., TEXIER M.,
VAQUER J. - 2005**

« Les sépultures chasséennes du site de Narbons à Montesquieu-de-Lauragais (Haute-Garonne) », *Gallia Préhistoire*, t. 47, Paris, p. 1-32.

THEVENOT J.-P. - 1978

« Circonscription de Bourgogne, Information archéologique », *Gallia Préhistoire*, t. 21, Paris, p. 573-604.

THEVENOT J.-P. - 1982

« Circonscription de Bourgogne, Information archéologique », *Gallia Préhistoire*, t. 25, Paris, p. 311-356.

THEVENOT J.-P. - 1985

« Circonscription de Bourgogne, Information archéologique », *Gallia Préhistoire*, t. 28, Paris, p. 311-356.

TINÉ S. - 1983

« *Passo di Corvo e la civiltà neolitica del Tavoliere* » in DEMOULE J.-P. et GUILAINE J., *Le Néolithique de la France*, éd. Picard, Paris, p. 95-111.

TIXIER J., INIZAN M.-L., ROCHE H. - 1980

Préhistoire de la pierre taillée. 1: terminologie et technologie, Cercle de recherches et d'études préhistoriques, Antibes, 1980, 120 p.

TOUPET C. - 1984

« Analyse structurale de l'enceinte chasséenne de Compiègne », in *Le Néolithique dans le Nord de la France et le Bassin Parisien, revue archéologique de Picardie n°1-2, Actes du neuvième colloque interrégional sur le Néolithique*, Compiègne, p. 149-166.

TOUPET C. - 1988

« The chasséen Enclosure at Compiègne » in BURGESS C., TOPPING P., MORDANT C. et MADDISON M., *Enclosures and defences in the Neolithic of Western Europe*, Actes du colloque de Newcastle 1984, B.A.R. international Série 403 (II), 2 volumes, Oxford, p. 173-208.

TOZZI C. - 2001

« Ripa Tetta et Catignano, établissements néolithiques de l'Italie adriatique », in GUILAINE J. (dir.) *Communautés*

villageoises de Proche-Orient à l'Atlantique (8000-2000 avant notre ère). Séminaire du Collège de France, éd. Errance, 2001, p. 153-167.

TREFFORT J.-M., TREFFORT J. - 2005

« Le Bâtiment 1 de Bourbousson à Crest (Drôme). Aperçu sur l'Architecture domestique du Premier Âge du Fer en Moyenne Vallée de Rhône et essai de restitution intégrant les méthodes modernes de conception architecturales », in BUCHSENSCHUTZ O. et MORDANT C. (dir.), *Architectures protohistoriques en Europe occidentale, du Néolithique final à l'Âge du Fer. Actes du 127^e Congrès des Sociétés historiques et scientifiques. Nancy 2002*, éd. du CTHS, ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. Paris, p. 405-427.

TREINEN-CLAUSTRE F., VAQUER J. - 1995

« Grotte ou plein-air: acquis et perspectives pour le Néolithique Nord-Pyrénéen », in *Cultures i medi de la prehistòria a l'edat mitjana. 20 anys d'arqueologia pirinenca*, Puigcerdà, p. 221-239.

TRESSET A. - 1997

Les dépôts d'animaux de la structure N13-3 du site chasséen de Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne). État d'avancement de l'étude archéozoologique, Bilan 1997, SRA Midi-Pyrénées.

TRESSET A. - 2000

« La faune des vertébrés de l'Escargeotière (structure E5-2) de Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne) », in VAQUER (dir.), *Projet Collectif Villeneuve-Tolosane et Cugnaux, Rapport 2000*. SRA Midi-Pyrénées, Toulouse, p.13-20.

TRESSET A. - 2001

« L'assemblage faunique du puits chasséen de Villeneuve-Tolosane (Haute-Garonne) : résultats préliminaires », in VAQUER (dir.), *Projet Collectif Villeneuve-Tolosane et Cugnaux, Rapport 2001*. SRA Midi-Pyrénées, Toulouse, p.122-126.

VAQUER J. - 1975

La céramique chasséenne du Languedoc, Laboratoire de Préhistoire et de Paléontologie de Carcassonne, 368 p.

VAQUER J. - 1981

« D'étranges fosses néolithiques », *La Recherche*, n°124, p. 882-883.

VAQUER J. - 1990

Le Néolithique en Languedoc Occidental, éd. C.N.R.S., Paris, 412 p.

VAQUER J. - 1991

« Aspects du Chasséen en Languedoc occidental, habitat et culture matérielle », in BEECHING A., BINDER D., BLANCHET J.-C. et al. (dir.), *Identité du Chasséen, Actes du colloque international de Nemours, 1989*, Nemours, éd. APRAIF, (Mémoires du musée de Préhistoire d'Île-de-France, 4), p. 27-37.

VAQUER J. - 1998

« Les sépultures de Néolithique moyen en France méditerranéenne », in GUILAINE J. (dir.), *Sépultures d'Occident et genèse des mégalithismes*, Séminaire de J. Guilaine au Collège de France, Paris, éd. Errance, p. 167-186.

VAQUER J. - 1994

« Berriac : Les Plots », in Guilaine J., Sacchi D., Vaquer J. (dir.), *Aude des Origines*, Archéologie en Terre d'Aude, Carcassonne, p. 122-124.

VAQUER J. - 1998

« Les sépultures du Néolithique moyen en France méditerranéenne », in J. GUILAINE (dir.) *Sépultures d'Occident et genèses des mégalithismes (9000-3500 avant notre ère)*, Séminaire du Collège de France sous la direction de Jean Guilaine, Collection des Hespérides, Paris, éd. Errance, p. 167-186.

VAQUER J. (dir.) - 1999a

Projet collectif de Villeneuve-Tolosane / Cugnaux du Néolithique au Moyen-âge. Rapport d'opération programmée triennale, tome 2, 1999. 55 p.

VAQUER J. (dir.) - 1999b

Projet collectif de Villeneuve-Tolosane / Cugnaux du Néolithique au Moyen-âge. Rapport d'opération programmée triennale, tome 5, 1999. 78 p.

VAQUER J. - 2000

« Détection aérienne des camps néolithiques en Languedoc Occidental », in PASQUINUCCI M. et TRÉMENT F. (dir.), *Non-Destructive techniques applied to landscape archaeology. The Archaeology of Mediterranean Landscapes 4*, Oxbow Books, p.61-69.

VAQUER J. - 2001

« Les enceintes annulaires du Néolithique final Languedocien. Habitats ou sanctuaires ? », in GUILAINE J. (dir.), *Communautés villageoises de Proche-Orient à l'Atlantique (8000-2000 avant notre ère)*, Séminaire du Collège de France, éd. Errance, p. 223-240.

VAQUER J., AMIEL C., BRIOIS F., CONSIGNY A., PHILIBERT S., RIGAUD L. - 1996

« Le site chasséen d'Auriac », in *La Vie Préhistorique*, Faton, Paris, p. 380-383.

VAQUER J., CLAUSTRE F. - 1989

« Recherches sur les enceintes du Languedoc occidental », in *Enceintes, habitats ceinturés, sites perchés du Néolithique au Bronze Ancien*. Mémoire de la Société Languedocienne de Préhistoire, n°2, Montpellier.

VAQUER J., GANDELIN M., MARSAC R. - 2003

« L'enceinte du Néolithique final de Mourral, Trébes (Aude) », in GASCÒ J., GUTHERZ X., et de LABRIFFE P.-A. (dir.), *Temps et espaces culturels du 6^{ème} au 2^{ème} millénaire en France du Sud, Actes des 4^{èmes} Rencontres Méridionales de Préhistoire Récente, Nîmes, 28 et 29 octobre 2000*, Lattes, 2003, p. 219-325.

VAQUER J., GANDELIN M., MARSAC R. - 2004

Le site de Roc d'en Gabit, Carcassonne (Aude). In DARTEVELLE H. (Coord.), *Auvergne et Midi, Actualité de la recherche*, Actes des 5^{èmes} Rencontres Méridionales de Préhistoire Récente (Clermont-Ferrand, 2002), Préhistoire du Sud-Ouest, supplément n°9, p. 475-484.

VAQUER J., GANDELIN M., REMICOURT M., TCHÉRÉMISSINOFF Y. (DIR.) - 2008

Défunts néolithiques en Toulousain, ouvrage collectif, Archives d'Ecologie Préhistorique, Toulouse 2008, 233 p.

**VAQUER J., GIRAUD J.-P., BAZALGUES S.,
GANDELIN M. - 2003**

« Les structures à galets chauffés de Villeneuve-Tolosane ». In FRÈRE-SAUTOT M.-C. (dir.). *Le feu domestique et ses structures au Néolithique et aux âges des métaux, Actes du colloque de Bourg-en-Bresse et Beaune, 7-8 octobre 2000*, Préhistoires 9, éd. Monique Mergoïl, Montagnac, 2003, p. 21-35

VAQUER J., RIGAUD L. - 1986

« Le gisement chasséen de la fosse de la Toronde à Cavanac », *Gallia Préhistoire*, t. 29, Paris 1986, p. 173-185.

VIGNAUD A. - 2003

« Les jardins de Vert Parc (Castelnau-le-Lez) : un habitat néolithique moyen de culture chasséenne », in GASCÒ J., GUTHERZ X., et de LABRIFFE P.-A. (dir.), *Temps et espaces culturels du 6^{ème} au 2^{ème} millénaire en France du Sud. Actes des 4^{èmes} Rencontres Méridionales de Préhistoire Récente, Nîmes, 28 et 29 octobre 2000*, Lattes, 2003, p. 397-400.

VILLALBA M.J., EDO M., BLASCO A. - 2001

« La callaïs en Europe du sud-ouest, état de la question », *Revue archéologique de l'Ouest*, sup. n°9, 2001, p. 267-276

WATTÉ J.-P. - 2004

« Une idole chasséenne en Seine-Maritime à Theuville-aux-Maillots », *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t. 101, p. 85-89.

WHITTLE A. - 1977

Earlier Neolithic enclosures in North-West Europa. *Proceedings of the Prehistoric Society* vol. 43, London, p. 329-348.

WHITTLE A. - 1990

« A pre-enclosure burial at Windmill Hill (Wiltshire) », *Oxford Journal of Archaeology*, vol. 9, n°1, Mars 1990, Oxford University Press, p. 25-28.

WHITTLE A. - 1996

Europe in the Neolithic. The creation of new worlds, Cambridge University Press, Cambridge, 443 p.

WHITTLE A., POLLARD J., GRIGSON C. - 1999

The harmony of symbols: the Windmill Hill causewayed enclosure, Oxbow, Oxford, 404 p.

École des Hautes Études en Sciences Sociales

Archives d'Écologie Préhistorique

publiées sous la direction de Jean Guilaine et Jean Vaquer

Comité scientifique

Paul Ambert, Michel Barbaza, François Briois, Françoise Claustre, Henri Duday,
Jean Gascó, Philippe Marinval, Béatrix Midant-Reynes, Michel Vaginay, Nicolas Valdeyron

Secrétariat de rédaction

Isabelle Carrère, Patrice Gérard, Pascale Giraud, Gaëlle Jedikian, Claire Manen,
Thomas Perrin, Sylvie Philibert, Évelyne Tissier

Conception et réalisation

Patrice Gérard (Collège de France), Évelyne Tissier (CNRS)

Centre de Recherches sur
la Préhistoire et la Protohistoire
de la Méditerranée
39, Allées Jules Guesde
31000 Toulouse

Association "Archives d'Écologie Préhistorique"

Président - Jean Guilaine
Vice-président - Jean Vaquer
Secrétaire - Claire Manen
Trésorier - Thomas Perrin

Membres du bureau
François Briois, Isabelle Carrère, Laurent Carozza, Jean Gascó

Délégués aux publications
Patrice Gérard, Pascale Giraud, Gaëlle Jedikian-Cap, Évelyne Tissier

<http://archeoaep.free.fr>



Depuis sa découverte en 1945 par Louis Méroc, le site néolithique de Villeneuve-Tolosane et Cugnaux (Haute-Garonne) a fait l'objet de fouilles qui ont concerné une superficie totale d'une cinquantaine d'hectares. Divers chantiers ont révélé les témoins de plusieurs établissements successifs attribuables au Chasséen (4500-3500 avant notre ère) et matérialisés notamment par des structures d'enceintes qui constituent l'un des ensembles les plus complexes et les mieux documentés du groupe méridional des enceintes fossoyées.

L'étude exhaustive des fossés et des palissades reconnus, l'analyse typologique des importantes séries de vestiges issus de ces structures et la répartition planimétrique de certains types céramiques ont mis en évidence différentes phases de fréquentation associant enceintes et aménagements domestiques (fosses, structures de galets, trous de poteaux...). Une approche analytique des diverses sources documentaires disponibles et notamment les datations C14, les déterminations de faune et les études anthropologiques, a permis de préciser la nature et la part des diverses activités effectuées sur le site.

À l'issue de cette étude, Villeneuve-Tolosane/Cugnaux apparaît comme un vaste village ayant connu plusieurs occupations dont deux au moins sont clairement liées à des systèmes de fortification. Sa population était pleinement orientée vers une économie de production agro-pastorale. Ce contexte économique de subsistance s'inscrit dans un débat de fond sur le statut des populations chasséennes et leur degré de sédentarisation. L'avènement de cette société de production agricole génératrice de stocks, peut-être induit par une poussée démographique, est certainement à l'origine d'une compétition pour le contrôle des terres arables ou des pâtures. Les conflits qui en ont découlé ont dû jouer un rôle majeur dans le développement de certains villages fortifiés comme celui qui fait l'objet du présent mémoire.

Since its discovery in 1945 by Louis Méroc, the Neolithic site of Villeneuve-Tolosane et Cugnaux (Haute-Garonne) has been excavated over a surface of around fifty hectares. Various sites have revealed evidence of several successive establishments attributable to the *Chasséen* (4500-3500 BC), notably in the form of enclosure wall structures that constitute one of the most complex and best documented ensembles of the southern group of ditch-enclosures.

An exhaustive study of the ditches and palisades, a typological analysis of large assemblages of remains found in the structures and the planimetric distribution of some pottery types revealed different occupations phases associating enclosure walls and domestic constructions (pits, cobble structures, postholes, etc.). An analytical study of the diverse documentary sources available, such as C14 dates, faunal determinations, and anthropological studies allowed clarification of the nature and role of the diverse activities conducted on the site.

Following this study, Villeneuve-Tolosane/Cugnaux appears to be a vast village with several occupation phases, of which at least two are clearly associated with fortification systems. Its population is fully oriented towards an agro-pastoralist production economy. This subsistence economy takes part in a fundamental debate on the status of chasséens populations and their degree of sedentarization. The rise of this agricultural production society that generated stocks, which could have been induced by a demographic increase, is definitely at the origin of competition for the control of arable lands and pastures. The resulting conflicts must have played a major role in the development of some fortified villages, such as the one presented in this thesis.



Institut national
de recherches
archéologiques
préventives

Inrap

