



---

## Un établissement du début du premier âge du Fer en Eure-et-Loir : Sours, Les Ouches

*A settlement from the first Iron Age in Eure-et-Loir: Sours, Les Ouches*

**Frédéric Dupont, Bruno Lecomte, Jérémie Liagre, Julie Rivière et Jonathan Simon**

---



### Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/racf/1583>

ISSN : 1951-6207

### Éditeur

Fédération pour l'édition de la Revue archéologique du centre de la France (FERACF)

### Édition imprimée

Date de publication : 31 décembre 2011

Pagination : 45-108

ISSN : 0220-6617

### Référence électronique

Frédéric Dupont, Bruno Lecomte, Jérémie Liagre, Julie Rivière et Jonathan Simon, « Un établissement du début du premier âge du Fer en Eure-et-Loir : Sours, Les Ouches », *Revue archéologique du Centre de la France* [En ligne], Tome 50 | 2011, mis en ligne le 13 janvier 2012, consulté le 20 avril 2019. URL : <http://journals.openedition.org/racf/1583>

---



Les contenus de la *Revue archéologique du centre de la France* sont disponibles selon les termes de la Licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International.



Frédéric DUPONT\*, Bruno LECOMTE\*\*,  
Jérémie LIAGRE\*\*\*, Julie RIVIÈRE\*\*,  
Jonathan SIMON\*\*

## Un établissement du début du premier âge du Fer en Eure- et-Loir : Sours, Les Ouches

A SETTLEMENT FROM THE  
FIRST IRON AGE IN EURE-ET-  
LOIR : SOURS, LES OUCHES

**Mots-clés :** Sours, Eure-et-Loir, Hallstatt C, enclos, céramiques, transition.

*Keywords:* Sours, Eure-et-Loir, Hallstatt C, enclosure, ceramics, transition.

**Résumé :** La fouille du site des Ouches à Sours (28) a permis la mise au jour d'une importante occupation du Néolithique ancien et la découverte, dans la partie nord de l'emprise, de plusieurs structures datables du début de l'âge du Fer (Hallstatt C). Elles correspondent à des structures domestiques (un bâtiment et des fosses) et à une entité " cultuelle " : un double enclos en " U ". L'habitation et ses annexes sont représentées par un bâtiment de plan quadrangulaire sur poteaux et une grande fosse riche en mobilier (céramiques, ossements et silex taillés). Cette structure peut être associée au fonctionnement d'un four de type " polynésien " et avoir servi de fosse de rejet.

Le double enclos, ouvert vers le nord, est localisé au nord-est du site. Même si trois céramiques entières ont été trouvées dans son fossé externe, l'essentiel du mobilier céramique (177 individus sur 192) est issu de la grande fosse. Il s'agit principalement de coupes, de jattes parfois incisées, de petits gobelets à panse globulaire typiques du Hallstatt C ou de vases servant au stockage. Ils sont dotés de manière régulière de cordons digités.

Ce petit établissement du début de l'âge du Fer a livré un bon échantillon des céramiques en usage en Eure-et-Loir à cette époque ainsi que des vestiges archéozoologiques et lithiques en quantité intéressante. Ces découvertes donnent de nouvelles informations sur les affinités culturelles à la transition entre l'âge du Bronze et l'âge du Fer, période peu documentée dans le Nord de la région Centre.

\* Service Archéologie Ville de Chartres, 35, rue Saint-Michel, 28000 Chartres, UMR 8215 – Trajectoires-De la sédentarisation à l'État, frederic.dupont@ville-chartres.fr

\*\* Service Archéologie Ville de Chartres, 35, rue Saint-Michel, 28000 Chartres, bruno.lecomte@ville-chartres.fr/julie.riviere@ville-chartres.fr/jonathan.simon@ville-chartres.fr

\*\*\* Service archéologique de la Ville de Lyon, 10, rue Neyret, 69000 Lyon, jeremie.liagre@mairie-lyon.fr

**Abstract :** *The excavation of the site of Ouches at Sours (28) has enabled the updating of an important settlement from the early Neolithic and the discovery, in the northern part of the site, of several structures datable to the beginning of the Iron Age (Hallstatt C). They correspond to domestic structures (a building and some ditches) and a "worship" entity : a double enclosure in a "U" shape.*

*The dwelling and its annexes are represented by a quadrangular building on posts and a large ditch which is rich in furnishings (ceramic, bone and worked flint). This structure may be associated to the working of a "polynesian" type kiln and serve as a reject pit. The double enclosure, open towards the north) is situated to the north-east of the site.*

*Even though three entire ceramic vessels have been found in the outer ditch, the majority of the ceramic furnishings (177 out of 192) have come from the large ditch, principally cups, bowls which are sometimes inscribed, small goblets with a globular middle typical of Hallstatt C or vessels used for storing. They regularly have finger made cords.*

*This small dwelling from the beginning of the Iron Age has provided a good sample of ceramics in use in Eure-et-Loir in this period as well as some archaeozoological remains and lithics in interesting quantities. These discoveries provided new information on the cultural affinities to the transition between the Bronze and Iron ages, a period which is little researched in the north of the Centre region.*

## 1. LE SITE

- 1.1. Localisation
- 1.2. Présentation générale
- 1.3. Chronologie employée

## 2. LES STRUCTURES PROTOHISTORIQUES IDENTIFIÉES

- 2.1. Des structures domestiques
- 2.2. Un enclos hémi-circulaire
- 2.3. Des structures éparses diachroniques ou l'emprise d'un bâtiment
- 2.4. Une occupation domestique et rituelle

## 3. ÉTUDE DES CÉRAMIQUES

- 3.1. Introduction
- 3.2. Observations technologiques sur le mobilier
- 3.3. Étude typologique du mobilier
- 3.4. Commentaires sur la datation de ces ensembles
- 3.5. Affinités culturelles

## 4. ÉTUDE DES RESTES OSSEUX ANIMAUX

- 4.1. Méthodologie d'étude des restes osseux animaux
- 4.2. Qualité et nature de l'assemblage osseux animal issu de la structure 44001
- 4.3. Caractéristiques de l'assemblage osseux animal issu de la structure 44001
- 4.4. Modalité d'abattage et de consommation des espèces domestiques
- 4.5. Discussion

## 5. ÉTUDE LITHIQUE

- 5.1. Étude du mobilier lithique issu de la fosse 44001
- 5.2. Étude du mobilier lithique issu du double enclos
- 5.3. Étude du mobilier lithique issu du bâtiment
- 5.4. Étude lithique d'autres assemblages proto-historiques ?
- 5.5. Synthèse de l'analyse du matériel lithique

## 6. SYNTHÈSE SUR LA CONNAISSANCE DU SITE

### ■ BIBLIOGRAPHIE

## 1. LE SITE

### 1.1. Localisation

La commune de Sours (Eure-et-Loir, 28), située à 10 km au sud-est de Chartres, occupe le fond et les versants de la vallée de la Roguette, petit affluent de l'Eure. Le site se trouve sur le versant nord, en bordure de plateau (Fig. 1). Les paysages typiques de la Beauce (relief peu accentué et pentes douces), correspondent à des plateaux et des vallées aux cours d'eau non pérennes, entre les vallées de l'Eure à l'ouest et de la Voise à l'est.



Fig. 1 : Sours - Les Ouches. Localisation locale et régionale du site.

## 1.2. Présentation générale

Le site des Ouches à Sours<sup>1</sup> est essentiellement caractérisé par une occupation du Néolithique ancien (DUPONT, LIAGRE 2008). La fouille a aussi permis, dans la partie nord de l'emprise de mettre au jour plusieurs structures protohistoriques attribuées à la transition Bronze-Fer. Elles correspondent à des structures d'habitat, bâtiment quadrangulaire et fosse associée à un foyer, à une structure à vocation peut-être cultuelle (double enclos en "U") ou à des structures isolées, vestiges possibles de bâtiments non identifiés. Le matériel provenant de cet ensemble suggère un relatif synchronisme de ces différents témoins.

## 1.3. Chronologie employée

Pour cette publication, la chronologie allemande (Hatt 1954), Hallstatt B2-B3 (de 930 av. J.-C. à 800 av. J.-C.) et Hallstatt C (de 800 av. J.-C. à 630 av. J.-C.), sera utilisée. Ce choix a été fait car la plupart des études menées en Europe tempérée et celles citées dans cet article font référence à cette chronologie (MILCENT 2004 : 19).

## 2. LES STRUCTURES PROTOHISTORIQUES IDENTIFIÉES

Elles se dispersent sur 5 000 m<sup>2</sup> (Fig. 2).

### 2.1. Des structures domestiques

#### 2.1.1. Les vestiges d'une structure de cuisson

##### – Une grande fosse isolée

La structure 44001 est une grande fosse ovale (grand axe : 3,80 m ; petit axe : 3 m ; profondeur : 0,5 m) scellée par une couche caillouteuse (Fig. 3). Ses parois sont quasi verticales. En coupe (Fig. 4), deux niveaux d'occupation se succèdent : une couche inférieure riche en charbons et la couche supérieure riche en pierres éclatées au feu.

La première correspond probablement à des résidus d'activités de chauffe. Elle se caractérise par un

limon brun orangé charbonneux (US 44011 en surface et 44012 en profondeur) à très charbonneux par endroits (US 44013). Il contient de nombreux tessons, des ossements animaux, des silex taillés et quelques pierres bleues brûlées éparses. Leurs présences indiqueraient des mélanges avec le niveau supérieur de la structure qui recouvrent directement les charbons et dont les pierres sont disposées en une nappe régulière et horizontale. Ce niveau (US 44004) à base de limon brun orangé renferme de nombreux tessons, des ossements animaux, des silex taillés et, bien sûr, une quantité importante de petites pierres calcaires, en forme de galets, brûlées et bleues (Fig. 5). Il est très perturbé par l'occupation agraire médiévale et moderne dans sa partie supérieure (US 44003) qui a entraîné un épandage de mobilier (US 44002) vers le Sud. Aucun remontage de galets n'a été possible : les cassures sont trop altérées. Aucune structure organisée d'habitat n'est reconnue à proximité.

Une autre fosse au sud-est (n° 44009) de 0,80 m de diamètre et profonde de 0,16 m possède un comblement principal de limon homogène verdâtre contenant des tessons, des fragments de torchis et des pierres brûlées. Cette dernière cavité pourrait correspondre à une fosse annexe d'une unité domestique.

##### – Une fosse-foyer réutilisée comme dépotoir ?

D'après sa description, cette structure entretient de nombreux points communs avec les fosses-foyers caractérisées par un épandage dense de pierres chauffées ou thermofractées connus dès le Néolithique et fréquents au début du premier âge du Fer. En effet, des similitudes sont avérées avec les fours fouillés en Limagne d'Auvergne (MENNESSIER-JOUANNET 1992 et SURMELY 2000) et en Rhône-Alpes (Hénon, Jacquet 2003). Les fosses de Davayat et d'Aubiat (MENNESSIER-JOUANNET 1992 : 24-29), de Clermont-Ferrand (SURMELY 2000) dans le Puy-de-Dôme, à la Villette-d'Anthon en Isère et à Meyzieu dans le Rhône (Hénon, Jacquet 2003 : 404-414) sont de forme sub-rectangulaire et possèdent des parois verticales comme la structure fouillée. Les blocs thermofractés découverts à la Villette-d'Anthon (HÉNON, JACQUET 2003 : 404) et à Clermont-Ferrand (Surmely 2000) sont aussi des éléments de comparaison pertinents. Les fours dits "polynésiens" sont attestés dans le Sud de la France centrale et dans le Centre-Est de la France (MILCENT 2009 : 471, fig. 20) mais pas encore dans l'Orléanais ou le Berry. L'emploi de cette dénomination pourrait se justifier en contexte ethnographique proche ou si une couverture était attestée (ORLIAC

1. Responsable d'opération : Frédéric Dupont.

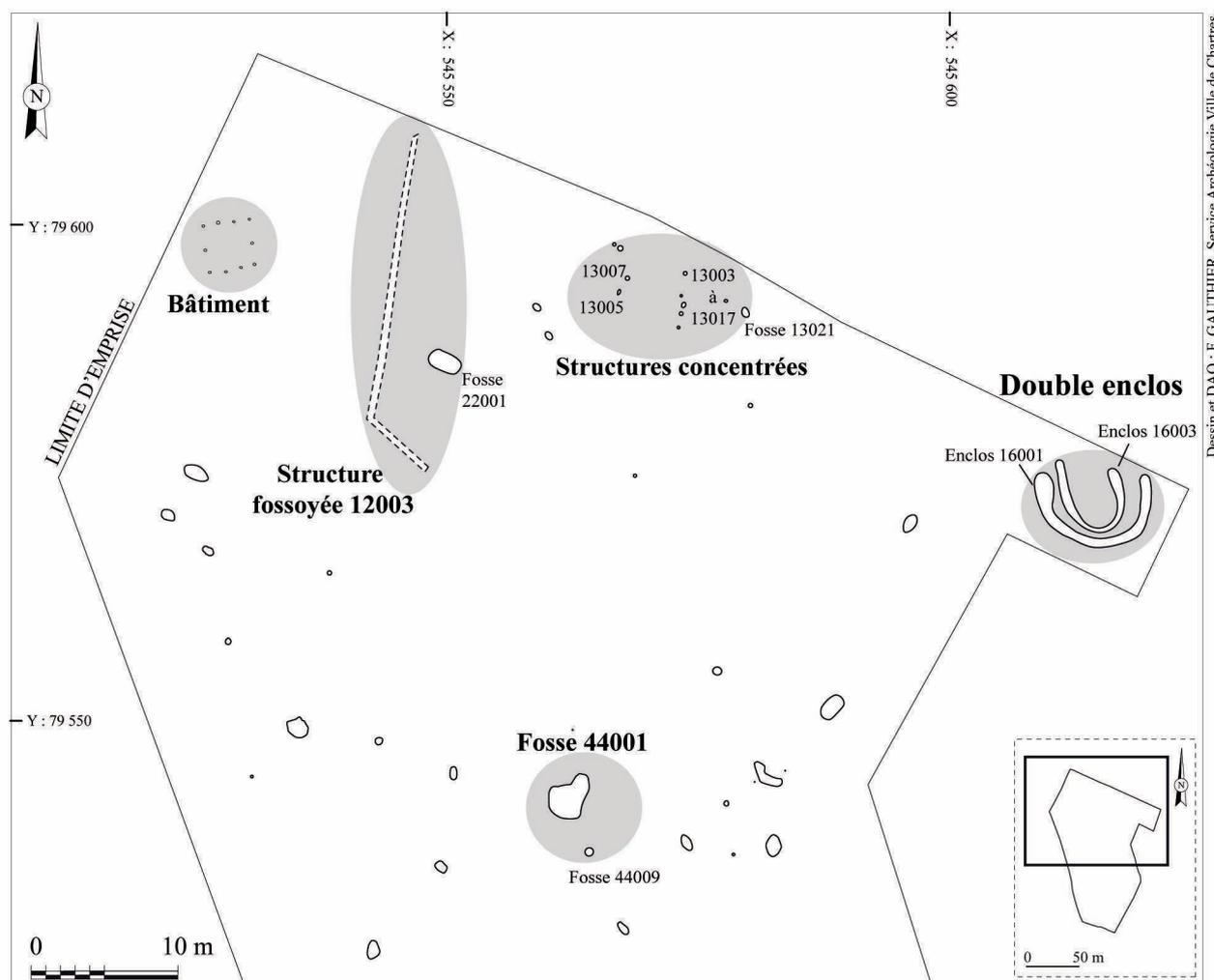


Fig. 2 : Sours - Les Ouches. Emprise du site. Emplacement (en grisé) et nom des structures identifiées comme protohistoriques ou associées.

2003). Ce n'est pas le cas ici. La solution la plus objective est d'appeler ces structures " fosses à pierres chauffées ", dénomination uniquement descriptive.

Par ailleurs, en France, lors de la transition âge du Bronze/premier âge du Fer, les " foyers à pierres chauffées " (RAMSEYER 2003), structures de combustion en creux interprétées souvent comme four à vocation culinaire, semblent se développer (HASLER *et al.* 2003, MILCENT 2004 : 49, PRANYIES 2011 : 34). La quantité de mobilier présent dans ces fosses est variable. L'importante quantité de matériel découverte ici pourrait indiquer une utilisation secondaire de la structure, d'autant que beaucoup des tessons sont brûlés après cassure. L'exemple, dans la région des Trois Lacs en Suisse (MAUVILLY *et al.* 2003), de

17 structures sub-rectangulaires (1000-800 av. J.-C.) tapissées de galets fragmentés au feu en périphérie et en retrait des zones d'habitat montre que les parois présentent toujours un certain degré de rubéfaction avec changement de coloration du sédiment encaissant. Ces modifications ne touchent pas le fond, mais prennent naissance une dizaine de centimètres plus haut.

À l'instar de ces foyers potentiellement culinaires et cités précédemment, aucune trace de rubéfaction n'a été observée pour la structure 44001. Cela dépend de nombreux paramètres (nature du sol, intensité, durée de combustion, etc.), mais paraît surprenant pour le contexte sédimentaire du site (argile et limons). L'absence de rubéfaction semble témoigner



Fig. 3 : Sours - Les Ouches. Structure 44001. Plan et répartition du matériel en surface.

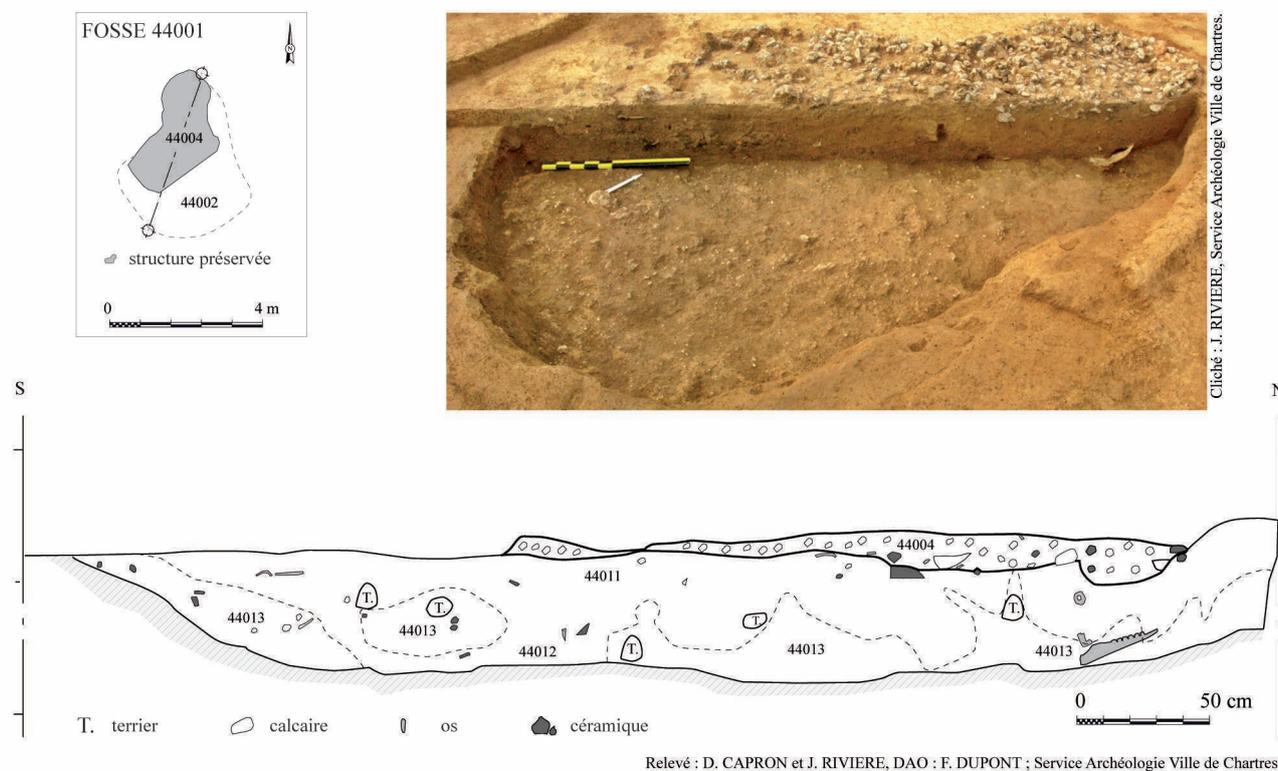


Fig. 4 : Sours - Les Ouches. Coupe de la fosse 44001 après la fouille des niveaux 44002 et 44003. Relevé et cliché d'ensemble.

d'une technique de cuisson par des pierres chauffées hors de la structure. La fosse, si elle correspondait à un four, a pu être curée avant d'être utilisée ensuite comme dépotoir. La présence de charbons de bois, de restes fauniques, parfois brûlés, et la représentation majoritaire de jeunes individus (cf. *infra*) au sein de ce comblement pourrait confirmer cet usage.

Dans le Centre-Est et le Sud-Est de la France, les fours connus du début de l'âge du Fer sont regroupés en batterie (PRANYIES 2011 : 32) et la structure est ici isolée. Par ailleurs, ce type de structure semble être très fréquent au début du Hallstatt C dans le Massif central (MILCENT 2004 : 49).

### 2.1.2. Un bâtiment isolé

Un bâtiment de plan quasi carré (19,40 m<sup>2</sup>) a été repéré au nord de l'emprise. Il est constitué de dix trous de poteau qui possèdent tous une paroi verticale (Fig. 6). Leur diamètre moyen est de 0,60 m. Les plus profonds sont situés aux angles nord-est et nord-ouest : ils ont été conservés sur 70 cm

(TRP 21006 et TRP 11003). Les moins profonds mesurent 0,25 m comme c'est le cas au sud-est (TRP 21010). Les murs nord et sud sont formés de quatre trous de poteau distants de 1,50 m en moyenne. Les pignons est et ouest ne possèdent qu'un seul poteau intermédiaire situé à équidistance des poteaux d'angle. Les poteaux les moins profonds (TRP 11007 et 21008), non-porteurs, indiqueraient des aménagements, sans doute des ouvertures au nord et à l'est du bâtiment. Le profil dissymétrique de certains trous signale peut-être des empreintes de calages ou des traces d'enlèvement du poteau. Les poteaux auraient-ils été récupérés ? Même si c'est un plan classique (bâtiment avec toit à deux pans et pignons droits) pour la fin du Bronze final et le premier âge du Fer, la quasi-absence de matériel ne permet pas une datation sûre de cette construction.

### 2.1.3. Les vestiges d'un fossé ?

À proximité du bâtiment, une structure coudée vue en discontinu (US 12003, Fig. 2) pourrait constituer



Cliché : J. RIVIERE, Service Archéologie Ville de Chartres.

Fig. 5 : Sours - Les Ouches. Photographie de la structure 44001 en cours de dégagement.

les vestiges d'un fossé. Sa largeur varie entre 0,40 et 0,30 m, sa profondeur est de 0,20 à 1 m. Deux tronçons ont été observés : le premier, nord-sud, mesure 28 m de longueur ; le second, nord/ouest-sud/est, mesure 10 m de long. Son comblement est un limon sablo-argileux homogène meuble verdâtre contenant des inclusions peu fréquentes de calcaire (< 2 cm), de lithique et de charbons de bois. Cet aménagement assez profond par endroits pourrait signaler le reste d'un fossé palissadé. En l'absence de matériel datant, son interprétation est difficile. Son niveau haut d'apparition plaide pour une postériorité avec les bâtiments du Néolithique ancien. Sa position peut la mettre en relation avec les structures protohistoriques.

Associée à cette structure, une structure (n°22001) ovale de 2 et 3 m d'axes a été fouillée. Son comblement est un limon brun gris contenant des inclusions de charbons, des fragments de torchis, un tesson et des éléments lithiques. La présence de pierres décimétriques, en calcaire ou en grès, rubéfiées peut être interprétée comme le calage d'un gros poteau ou comme une vidange de foyer.

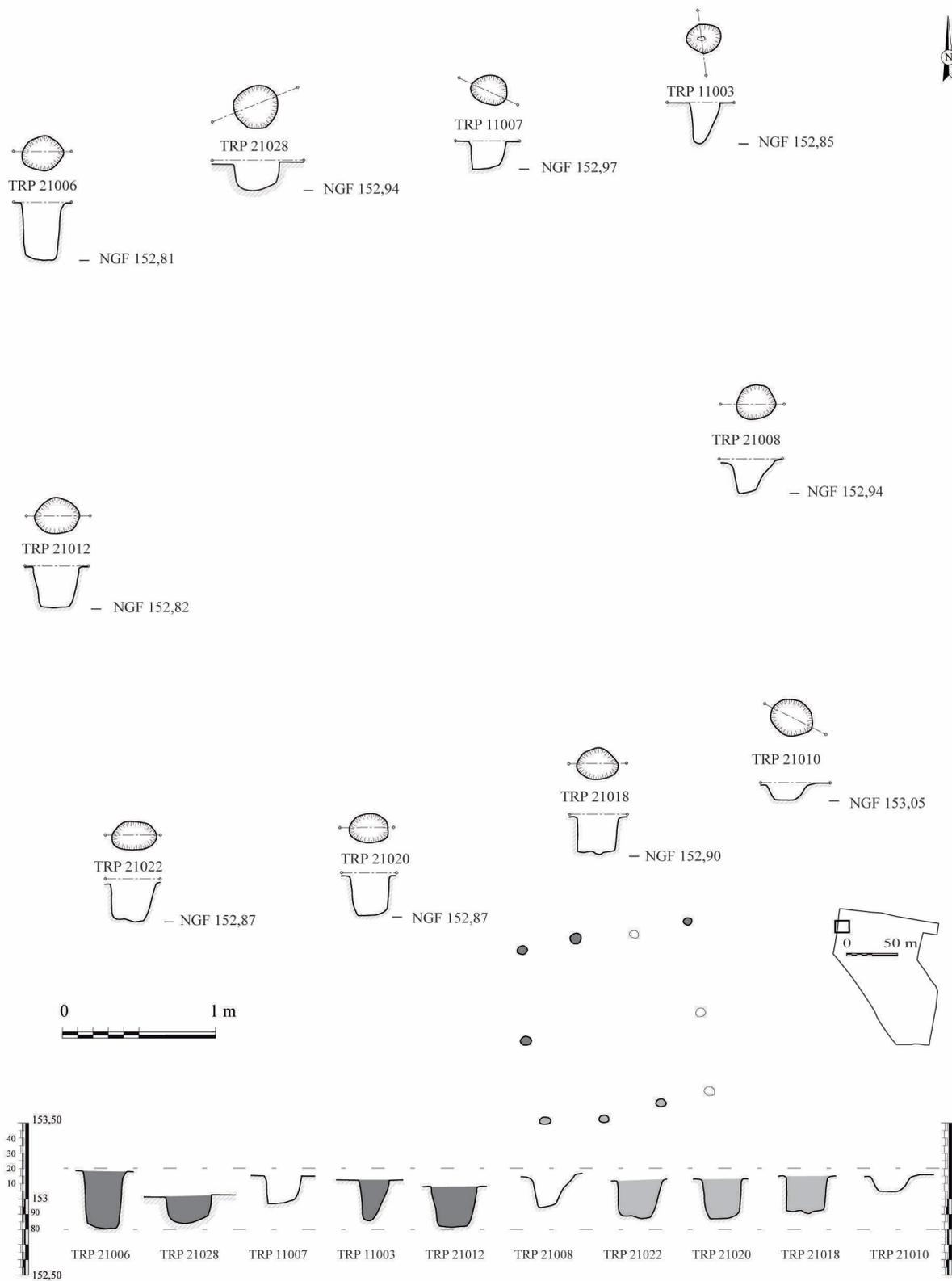
## 2.2. Un enclos hémicirculaire

### 2.2.1. Une forme rare

Ce double enclos en "U" se compose de deux fossés hémicirculaires (ENC 16003, interne et ENC 16001, externe) dont les tracés sont emboîtés (Fig. 7 et 8). Cette structure est ouverte au Nord sans qu'aucun élément (préservé) ne la ferme.

L'enclos interne mesure au maximum 7,50 m du nord au sud et 6 m d'est en ouest. La partie sud correspondant à l'inflexion maximale du fossé est plus étroite que le reste du fossé. Elle mesure 0,40 m de largeur tandis que les parties orientées nord-sud avoisinent les 1,10 m de largeur au maximum (au nord-est). Il est en moyenne conservé sur une profondeur maximale de 0,50 m.

Le fossé externe mesure au maximum 7 m du nord au sud et 11 m d'est en ouest. Sa largeur, irrégulière, est de 1,20 m en moyenne. Il forme un "U" plus ouvert que le précédent et il apparaît aussi plus profond jusqu'à 0,80 m.



Relevé D. CAPRON et J. LIAGRE, DAO : F. DUPONT ; Service Archéologie Ville de Chartres.

Fig. 6 : Sours - Les Ouches. Plan du bâtiment quadrangulaire et profils des trous de poteau.

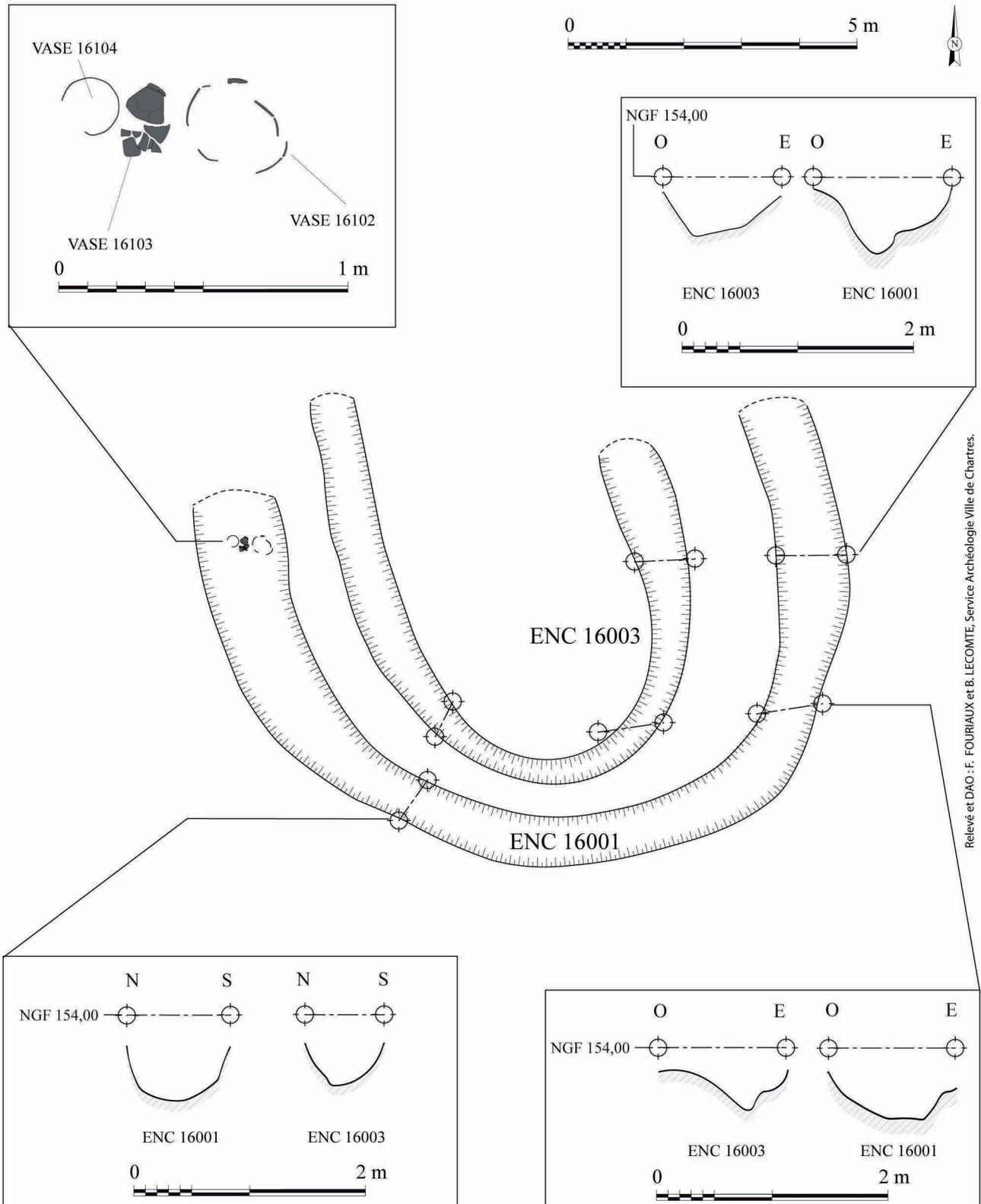


Fig. 7 : Sours - Les Ouches. Plan du double enclos en " U ", profils des fossés interne et externe (ENC 16003 et 16001) et relevé des vases dans le fossé externe.



Cliché : F. DUPONT, Service Archéologie Ville de Chartres.



Cliché : F. DUPONT, Service Archéologie Ville de Chartres.

**Fig. 8 :** Sours - Les Ouches. Photographie du double enclos après sa mise en évidence au décapage.

**Fig. 9 :** Sours - Les Ouches. Photographie, *in situ*, des vases 16103 et 16104 arasés par les labours, dans le fossé externe du double enclos.

L'hypothèse d'un enclos circulaire seulement visible (ou conservé) à moitié prévalait lors du dégagement de la structure. Néanmoins la longueur et la forme des fossés, notamment du fossé interne, ne permettent pas de retenir cette hypothèse. La structure n'est peut-être pas pour autant complète et il est possible qu'elle se poursuive au-delà de la limite d'emprise. Dans ce cas, son plan fermé serait plus ovoïde.

Les fossés sont comblés d'un limon argileux homogène meuble et verdâtre. Malgré le fond diffus de la structure, des traces éventuelles de poteaux ont été repérées. Les fossés pourraient donc avoir été palissadés. Ce type de structure est attesté sur les sites de Pierrefitte-sur-Sauldre dans le Loir-et-Cher et d'Antran dans la Vienne, datés respectivement du Hallstatt C et D (MILCENT 2004 : 129).

Dans le fossé extérieur, les vestiges de trois vases concentrés à l'extrémité nord-ouest ont été retrouvés (Fig. 7 et 9). Cette caractéristique se retrouve dans les enclos allongés sub-rectangulaires dans la moyenne vallée du Rhin et le nord-est de la France (LAMBOT 1989a : 254). Il peut s'agir d'un dépôt lié à la fonction rituelle de l'enclos. Les vases ont été déposés alors que le fossé était déjà en partie comblé.

Le dépôt comprend un pot ovoïde, n° 16102, et deux jattes à bord rentrant, n° 16103 et 16104 (Fig. 10 et Fig. 16, n° 1-3). Ces objets ont été déposés intacts mais auraient été cassés par le passage régulier et profond des charrues. Ces céramiques, quasi complètes, sont comblées par un limon brun sombre homogène. Elles ont été fouillées en laboratoire. Seul le pot contenait quelques tessons de céramiques, des esquilles osseuses animales (petit mammifère – cf. *infra*) et des traces de charbons de bois. Deux prélèvements du sédiment (en surface et au fond) ont été réalisés pour d'éventuelles recherches ultérieures. Aucun ossement humain n'a été collecté dans les céramiques lors de leur fouille en laboratoire et aucune trace de crémation en relation avec la structure n'a été vue.

### 2.2.2. Une interprétation délicate

Les exemples connus des enclos dans le sud-est du Bassin parisien sont généralement circulaires et beaucoup sont localisés au confluent Seine-Yonne : à Pont-sur-Yonne dans l'Yonne, Marolles-sur-Seine ou Misy-sur-Yonne en Seine-et-Marne (MORDANT 1981 : 167, fig. 3, n° 1-5). Ils sont cependant souvent ouverts vers le sud-est, voire vers le sud dans certains cas. D'autre part, des enclos circulaires da-

tant, pour certains du Hallstatt B2-3 (enclos 23), ont été récemment fouillés à Saumeray en Eure-et-Loir (GEORGES, HAMON 2004 : 17).

Les enclos circulaires ouverts vers le sud-est sont connus, en grand nombre, en Picardie dans l'Aisne à Variscourt. Ils peuvent être également ouverts vers l'est, comme à Guignicourt (BLANCHET 1984 : 352), ou vers le nord comme à Antheuil-Portes dans l'Oise (BRUNAU 1989 : 215). La forme d'enclos fouillée à Sours, apparaît en Champagne au début du premier âge du Fer (LAMBOT 1989a, LAMBOT 2000 : 150) et peut être ouverte vers le nord comme c'est le cas pour l'enclos n° 27 à Acy-Romance dans les Ardennes, sur le site du Terrage (LAMBOT 2000 : 148, fig. 2).

Un enclos en " U ", interprété comme un hypothétique necromantion, a été retrouvé en Charente sur le site du Fouilloux. Il est interprété comme un " espace symbolique en rapport avec les pratiques religieuses en liaison avec l'Au-delà et/ou les entités du monde chthonien " (GOMEZ DE SOTO 1996). Plus ancienne, cette structure rappelle néanmoins, par sa morphologie, celle de Sours. Deux autres enclos ont aussi été mis au jour récemment à Niort (Deux-Sèvres) sur le site de La Garenne (BARBIER 2009). Les formes sont moins arrondies et leurs ouvertures plus petites que celles des enclos euréliens (6 m et 4,50 m). Les fossés sont peu profonds (0,40 m) et de 60 cm à 1,3 m de large. Leurs remblaiements effectifs dateraient du Bronze final/premier âge du Fer. Six fosses furent fouillées à proximité.

Ce type d'enclos n'est jamais doublé ce qui pourrait signifier que l'enclos de Sours aurait pu connaître deux états différents.

S'il apparaît possible, grâce au mobilier retrouvé, de proposer une datation pour cette structure, il est difficile d'interpréter la fonction de cet enclos sans sépulture. L'absence d'inhumation ou d'incinération peut être la conséquence d'un arasement de la structure par les travaux agricoles. Mais il se peut aussi qu'il n'y ait jamais eu de sépulture et la fonction culturelle ou rituelle de cet enclos n'est pas à exclure. L'hypothèse d'une " chapelle funéraire " évoquée par J.-P. Pautreau à propos de la structure 22 du site d'Antran et reprise par P.-Y. Milcent ne paraît pas incohérente (MILCENT 2004 : 130). Le dépôt des vases dans le fossé de l'enclos trouve une comparaison à Courtavant-Les-Grèves dans l'Aube (PIETTE 1984 : 148). Ce site a livré des enclos funéraires ou non avec du mobilier dans les fossés et montré que dans certains cas, comme à Sours, les espaces réservés aux morts ne comprennent pas de tombes.



Clichés : F. DUPONT, M.-L. MOISAN ; Service Archéologie Ville de Chartres.

Fig. 10 : Sours - Les Ouches. Photographies des vases issus du fossé externe du double enclos.  
De gauche à droite : vases 16104, 16103 et 16102.

### 2.3. Des structures éparses diachroniques ou l'emprise d'un bâtiment

Douze structures regroupées dans la partie nord du site ont été mises au jour (Fig. 11). Elles apparaissent dans le niveau agricole reconnu sur tout le site.

Quatre ont livré des éléments significatifs dans leurs comblements.

Les deux premières (13019, 13021) sont approximativement alignées sur un axe ouest-est. La structure 13019 (diamètre : 0,32 m ; profondeur : 0,22 m) est comblée par un limon brun gris assez meuble, homogène et contient un silex taillé. La fosse 13021 mesure 1 m sur 0,60 m pour une profondeur de 0,42 m. Elle est comblée par un limon argileux verdâtre contenant des fragments de céramiques, de torchis, quelques esquilles osseuses et des blocs de silex de 0,20 à 0,30 m. Un ensemble cohérent de blocs (de calage ?) de silex et de calcaires rubéfiés (bleuis et éclatés) de 5 à 10 cm constitue la base de ce comblement.

Les deux autres (13005 et 13007) sont des creusements circulaires.

Le premier, d'un diamètre de 0,60 à 0,62 m et d'une profondeur de 0,30 m, montre un profil en " V ". Il est comblé d'un limon argileux marron jaune mais scellé par une pierre triangulaire en meulière. Ce dispositif semble intentionnel. Un conglomérat d'argile cuite avec un cailloutis très fin marque la base de cette pierre. La fouille de cette entité, a révélé un amalgame de nombreux petits tessons, de torchis et d'esquilles osseuses. Aucun prélèvement n'a été fait.

Le second, d'un diamètre de 0,53 à 0,55 m et d'une profondeur de 0,20 m, possède également un profil en " V ". Il est comblé d'un limon argileux marron jaune avec de nombreux fragments de céramiques décorés, des éléments de torchis, des esquilles d'os brûlés et des silex taillés. Des traces du conglomérat d'argile cuite, identifié dans la structure 13005, persistent en surface.

Ces structures espacées de 2 m peuvent-elles être synchrones et associées ? Elles sont riches en matériel archéologique (Fig. 12 et 13), mais les esquilles osseuses qu'elles contenaient, trop dégradées, n'ont pas pu être identifiées. Il est difficile d'interpréter ces deux cavités, mais il peut s'agir de trous de poteau d'un bâtiment non préservé, de fosses (dépotoirs ou cultuelles), voire d'incinérations hors enclos (GEORGES, HAMON 2004).

D'autres structures isolées peuvent être regroupées par analogie de forme ou de comblement.

Cinq (13001, 13003, 13013, 13015 et 13017) sont circulaires et se rangent selon un alignement central nord-sud. Leurs comblements sont constitués de limons argileux brun gris assez meubles et homogènes. Ces structures sont en général peu profondes et semblent arasées.

Trois sont stériles : la structure 13017 d'un diamètre de 0,47 m et d'une profondeur de 0,26 m ; la structure 13015 d'un diamètre de 0,28 m et d'une profondeur de 0,07 m et la structure 13013 d'un diamètre de 0,46 m et d'une profondeur de 0,08 m.

Le creusement 13001, d'un diamètre de 0,39 m et d'une profondeur de 0,11 m, possède un comblement riche en tessons de céramiques, éléments li-

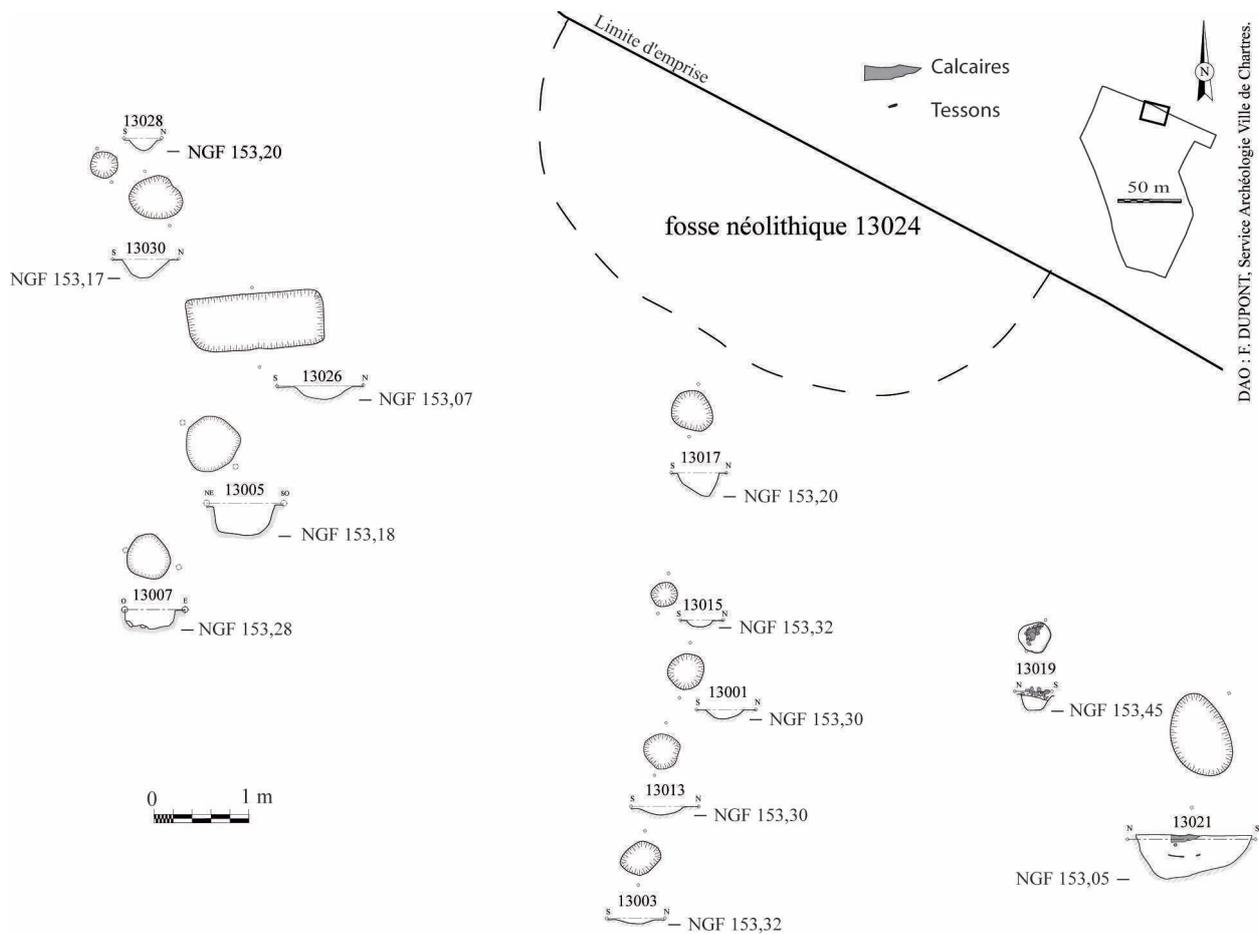


Fig. 11 : Sours - Les Ouches. Plans et profils des structures regroupées au nord de l'emprise, entre le double enclos et le bâtiment quadrangulaire.

thiques et fragments de torchis. Le creusement 13003 d'un diamètre de 0,43 à 0,39 m et d'une profondeur de 0,05 m a livré un tesson.

Tous les tessons issus de ces structures ne sont pas culturellement attribuables.

S'agit-il de structures associées à l'occupation protohistorique ? Peuvent-elles être considérées comme les éléments d'un habitat ou d'une palissade ? Il n'est pas possible de les mettre en relation avec les structures 13005, 13007, 13019, 13021 et 14003.

Les trois structures stériles se situent au nord de la structure 13005. La fosse 13026 (longueur : 1,80 m, largeur : 0,64 m, profondeur : 0,12 m) de forme allongée possède un comblement de limon verdâtre avec des charbons de bois millimétriques. Peut-elle être une fosse d'extraction comblée naturellement ?

À l'ouest, deux autres structures circulaires arasées possèdent un profil en "U" avec un comblement de limon jaunâtre, très semblable au terrain naturel mais en plus meuble, avec des charbons de

bois millimétriques. Le trou de poteau 13028 a un diamètre de 0,30 m et une profondeur de 0,24 m. Le second, 13030, est plus grand avec un diamètre de 0,50 m et une profondeur de 0,60 m.

Aucun plan ne se dessine. Le regroupement des fosses et trous de poteau plaide, *a priori*, pour l'existence d'un bâtiment. Cependant, des structures potentiellement funéraires complexifient l'interprétation de l'ensemble : il est possible qu'une nécropole, associée au double enclos, ait été touchée. De plus, rien ne certifie que ces structures soient synchrones et aucun lien structurel ne permet de les associer.

#### 2.4. Une occupation domestique et rituelle

Il manque de nombreux éléments pour associer, avec certitude, toutes les structures de la période protohistorique à un habitat groupé. Il existe néanmoins, une forte densité d'artefacts domestiques et



Cliché : L. De SOURIS, Service Archéologie Ville de Chartres.

Fig. 12 : Sours - Les Ouches. Gros plan sur les céramiques, *in situ*, dans la structure isolée 13007.



Cliché : F. DUPONT et M.-L. MOISAN, Service Archéologie Ville de Chartres.

Fig. 13 : Sours - Les Ouches. Photographie de l'individu 13008.2 issu de la structure 13007 (Fig. 7, n° 7). Renfort et perforation sont visibles.

rituels, suggérant une occupation significative, probablement sous la forme d'un petit établissement rural dont l'étude des vestiges matériels permet la datation. Les opérations préventives futures sur les parcelles voisines pourraient permettre d'affiner la connaissance de cette zone d'habitat.

### 3. ÉTUDE DES CÉRAMIQUES<sup>2</sup>

#### 3.1. Introduction

L'ensemble du mobilier céramique protohistorique mis au jour sur cette opération représente un volume de 3139 fragments pour plus de 32 kg. Un total de 192 individus, calculé à partir du nombre de bords après recollages et sans pondération, a été inventorié (Tabl. 1).

Le mobilier collecté provient essentiellement de la fosse 44001. Le reste de la céramique a été mis au jour dans les structures 13007 et 13021. Trois individus entiers (avec quelques lacunes) et trois fragments de bord ont été trouvés dans le comblement du fossé externe (16001) du double enclos en "U".

#### 3.2. Observations technologiques sur le mobilier

Les tessons sont de deux tons différents : sombre (noir-gris ou brun) et clair (rouge-orange à jaune pâle). L'essentiel du mobilier est caractérisé par une pâte micacée procurant aux tessons lustrés des reflets "métalliques". Plusieurs tessons de couleurs différentes recollent. Ce phénomène est dû à un effet de chauffe provoqué lors du rejet des tessons dans la structure domestique 44001 ou à leur présence prolongée et résiduelle dans le foyer où la céramique originelle se serait cassée.

Le mobilier céramique sera divisé en deux catégories : la céramique fine et la céramique grossière. Cette distinction s'est faite en fonction de différents critères concernant l'épaisseur des parois (plus ou moins fines) et les traitements de surface (lissage, lustrage ou décor).

La céramique fine (coupes, jattes, gobelets) est en général sombre. Sa pâte est dégraissée plus ou moins finement avec du sable et, ponctuellement, par des nodules dépassant très rarement un millimètre de diamètre. L'aspect extérieur est fini : les

parois internes et externes sont lissées et régulièrement polies. Cannelures, incisions, excisions, ajout de peinture rouge font partie des techniques décoratives.

La céramique grossière (certaines jattes et les pots) est généralement claire (rouge/orange) à l'extérieur et sombre à l'intérieur. Les grands vases peuvent avoir été polis ou soigneusement lissés. En revanche, le dégraissant, qui n'est pas calibré peut atteindre 3-4 millimètres. Les décors se composent de cannelures, d'incisions, de renforts par cordon sur la liaison col/panse, et d'impressions digitées sur la panse et sur la lèvre.

Les corpus utilisés pour les comparaisons typologiques et l'attribution chronologique sont énumérés dans le tableau n° 26.

#### 3.3. Étude typologique du mobilier

La récurrence de certaines formes au sein de l'ensemble mis au jour a permis d'élaborer une typologie (Fig. 14). Comme le vocabulaire est différent selon les auteurs, il convient de caractériser les différentes formes en les associant à la typologie adaptée à partir des travaux de R. Labeaune (LABEAUNE 2009) et P.-Y. Milcent (MILCENT 2004) :

- Les coupes correspondent à des formes ouvertes, mono-segmentées au profil rectiligne ou légèrement incurvé (MILCENT 2004 : 22-23, fig. 2-3).
- Les jattes sont caractérisées par une paroi beaucoup plus incurvée que les coupes. Le bord peut être dans le prolongement de la panse ou se détacher du profil par un amincissement de la paroi ou avec une carène externe. Il peut être évasé, droit, rentrant ou sinueux. Cette terminologie est en partie utilisée par R. Labeaune (LABEAUNE 2009 : 186, fig. 3).
- Les gobelets montrent généralement une panse arrondie et une lèvre éversée.
- Les pots sont de tailles très diverses. Les plus petits individus ont pu servir à la présentation et/ou à la cuisson et les plus gros au stockage. Les registres décoratifs varient en fonction de la taille. Les vases de taille modeste sont décorés par des incisions verticales et des cannelures. Les pots de grande taille et de facture plus grossière ont fréquemment la lèvre digitée et un renfort digité ou une ligne d'impressions à la liaison col/panse. Les vases ayant un bord droit ou légèrement évasé, voire rentrant dans certains cas et ceux dont le bord est évasé ont été dissociés. Ces catégories regroupent des individus à panse ovoïde ou globulaire.

2. Étude : Bruno Lecomte et Jonathan Simon.

Structure	NF	Poids (en g)	Forme	NMI	Décor
44001	1941	26261	Coupe	40	Perforations, incisions, cannelures
			Coupe à marli	8	Cannelures
			Jatte	41	Cannelures, incisions, peinture
			Gobelet	8	Cannelures
			Pot	76	Renforts, digitations, impressions, cannelures
			Indéterminé	4	/
Total				177	
Structure	NF	Poids (en g)	Forme	NMI	Décor
13007	929	1875	Coupe	1	/
			Jatte	3	/
			Pot	3	Renforts, digitations
			Total		
Structure	NF	Poids (en g)	Forme	NMI	Décor
13021	124	631	Coupe	1	/
			Jatte	1	/
			Total		
Structure	NF	Poids (en g)	Forme	NMI	Décor
16001	145	3514	Jatte	4	/
			Pot	1	/
			Vase indéterminé	1	
			Total		
<b>Total site</b>		<b>3139</b>	<b>32281</b>	<b>192</b>	

Tableau : B. LECOMTE et J. SIMON, Service Archéologie Ville de Chartres.

Tabl. 1 : Sours - Les Ouches. Céramiques protohistoriques. Tableau de décompte. Nombre de fragments (NF), poids (en g) et nombre minimal d'individus céramiques par structure et par forme

### 3.3.1. Les petits ensembles

Ils ont été collectés dans des structures éparées ou isolées et dans le fossé externe du double enclos.

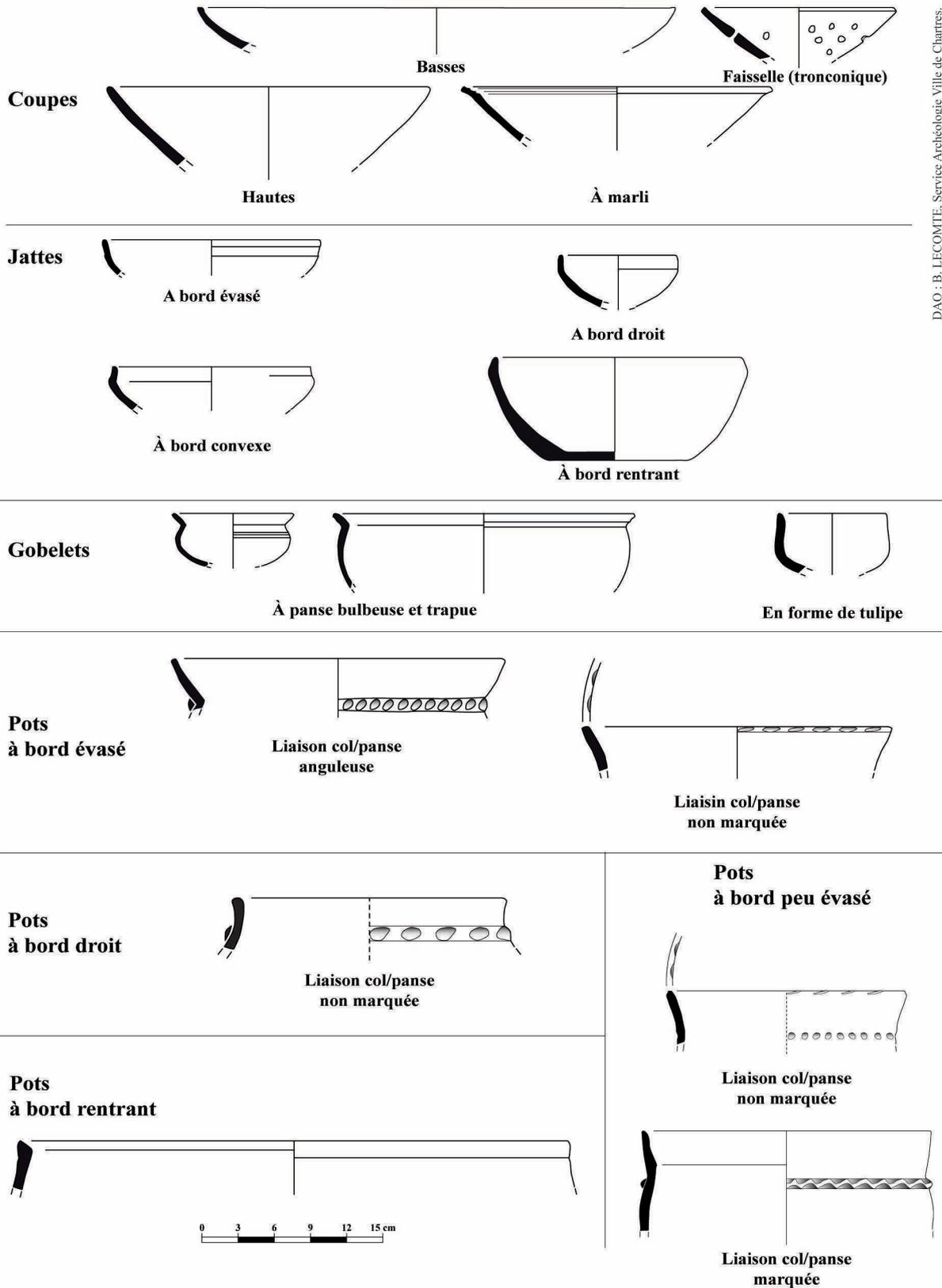
#### – Le mobilier de la structure 13007

Huit vases (dont sept individus, Tabl. 1) ont été répertoriés (Fig. 15, n° 1-8).

La céramique fine compte trois jattes (n° 1-3) et une faisselle en forme de coupe (n° 4). Ce dernier vase possède une lèvre biseautée unique dans le corpus (cf. *infra*). La première jatte possède un bord convexe rentrant. Un exemplaire similaire a été collecté sur le site du Mont-Joly (dans le Calvados) dans les niveaux datés du Hallstatt C (VAN DEN BOSSCHE 2007 : 165, fig. 14, n° 5). Les deux autres jattes ont un bord légèrement rentrant, morphologie courante dans la fosse 44001 (cf. *infra*). Les jattes à bord convexe sont connues à Férolles dans le Loiret (DESPRIÉE *et al.* 1991 : 177, fig. 26, 3) et sont fréquentes durant le Hallstatt C en Indre-et-Loire, à Chinon (CORDIER 1985 : 9, fig. 7, n° 18) et à Parçay-sur-Vienne (BAGUENIER *et*

*al.* 2006 : 80, fig. 4, n° 26-30), mais aussi à Chartres en Seine-et-Marne (DEGROS *et al.* 1976 : 64, fig. 9, n° 3 et 5). Elles sont alors fréquemment décorées de cannelures au niveau de l'épaule. Les jattes à profil sinueux montrent dans tous les cas une évolution par rapport aux corpus du Hallstatt B2-3 (SIMONIN *et al.* 2009 : 377).

La céramique grossière est composée de trois pots. Les deux premiers ont un bord rentrant (n° 5-6) et une lèvre épaissie à biseau interne (n° 6). Le troisième (n° 7) possède un col évasé et une lèvre arrondie. Il est renforcé par un cordon digité à la liaison lèvre/panse et possède une perforation (Fig. 13). Des formes similaires sont connues durant le Hallstatt C sur les sites de Sinzelles-Caramontron à Polignac en Haute-Loire (MILCENT 2004 : 664, pl. 80, n° 2), du Pâtural à Clermont-Ferrand dans le Puy-de-dôme (MILCENT 2004 : 696, pl. 112, n° 1) et du Mont-Joly dans le Calvados (VAN DEN BOSSCHE 2007 : 165, fig. 14, n° 12). Des vases quasiment identiques existent aussi à Choisy-au-Bac (TALON 1987) dans l'Oise durant la phase I du premier âge du Fer de la chronologie régionale de J.-C. Blanchet (BLANCHET 1984 : 395, fig. 223, n° 6) et à Muides-sur-Loire dans le Loir-et-



DAO : B. LECOMTE, Service Archéologie Ville de Chartres.

Fig. 14 : Sours - Les Ouches. Typologie céramique du corpus étudié.

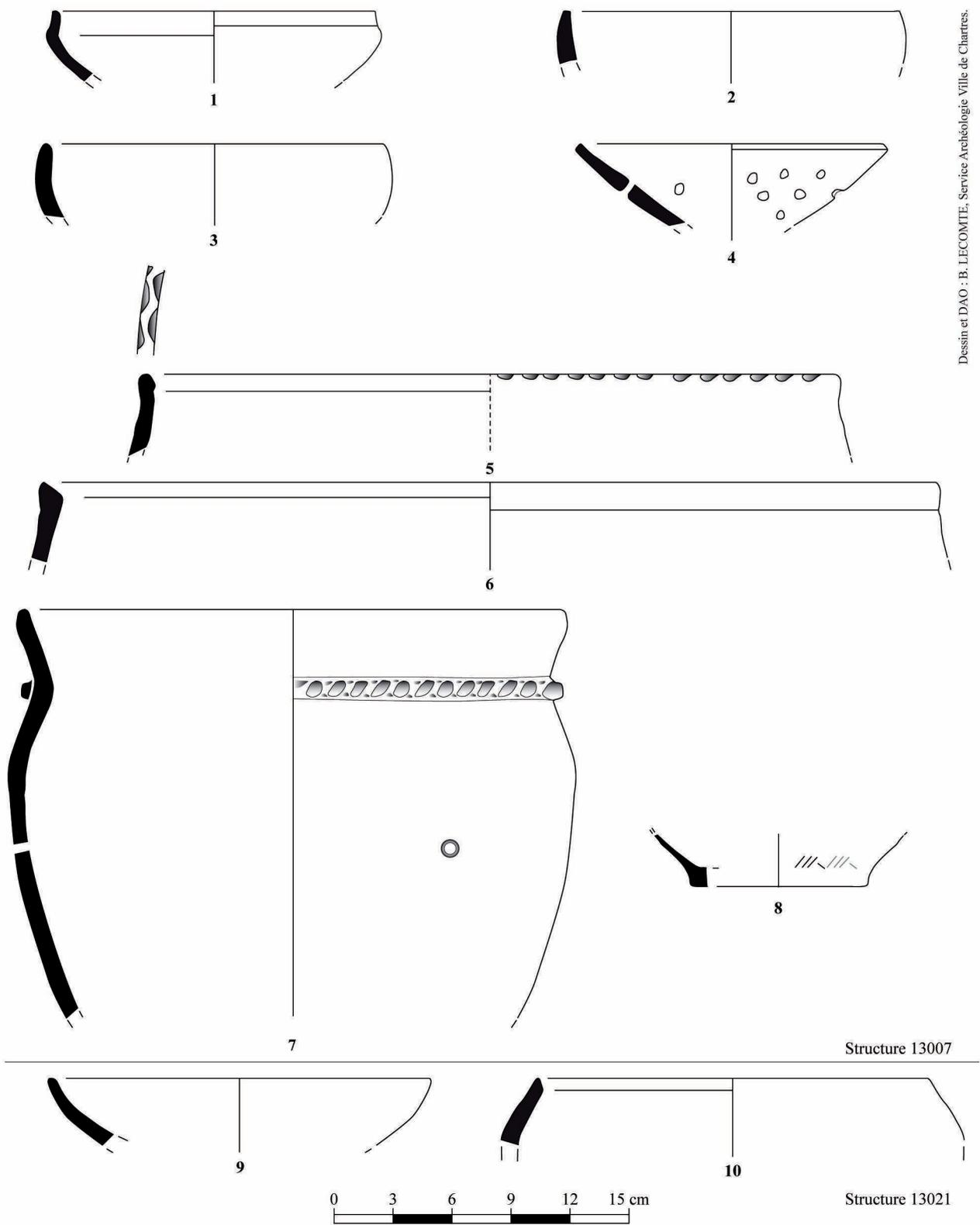


Fig. 15 : Sours - Les Ouches. Céramiques protohistoriques issues de structures isolées 13007 et 13021.

Cher (IRRIBARRIA, MOIREAU 1991 : 88, fig. 8, n° 4). La perforation réalisée sous l'épaule de l'individu pourrait correspondre à un trou de réparation, technique utilisée sur les céramiques fendues.

Pour cette structure, la présence d'un fond de facture très grossière est à signaler (Fig. 15, n° 8). Des incisions obliques très éparpillées ont été observées sur la partie externe du tesson.

Même si cette structure a livré peu de formes, l'ensemble est assez cohérent pour considérer que les vases mis au jour datent du Hallstatt C.

#### – Le mobilier de la structure 13021

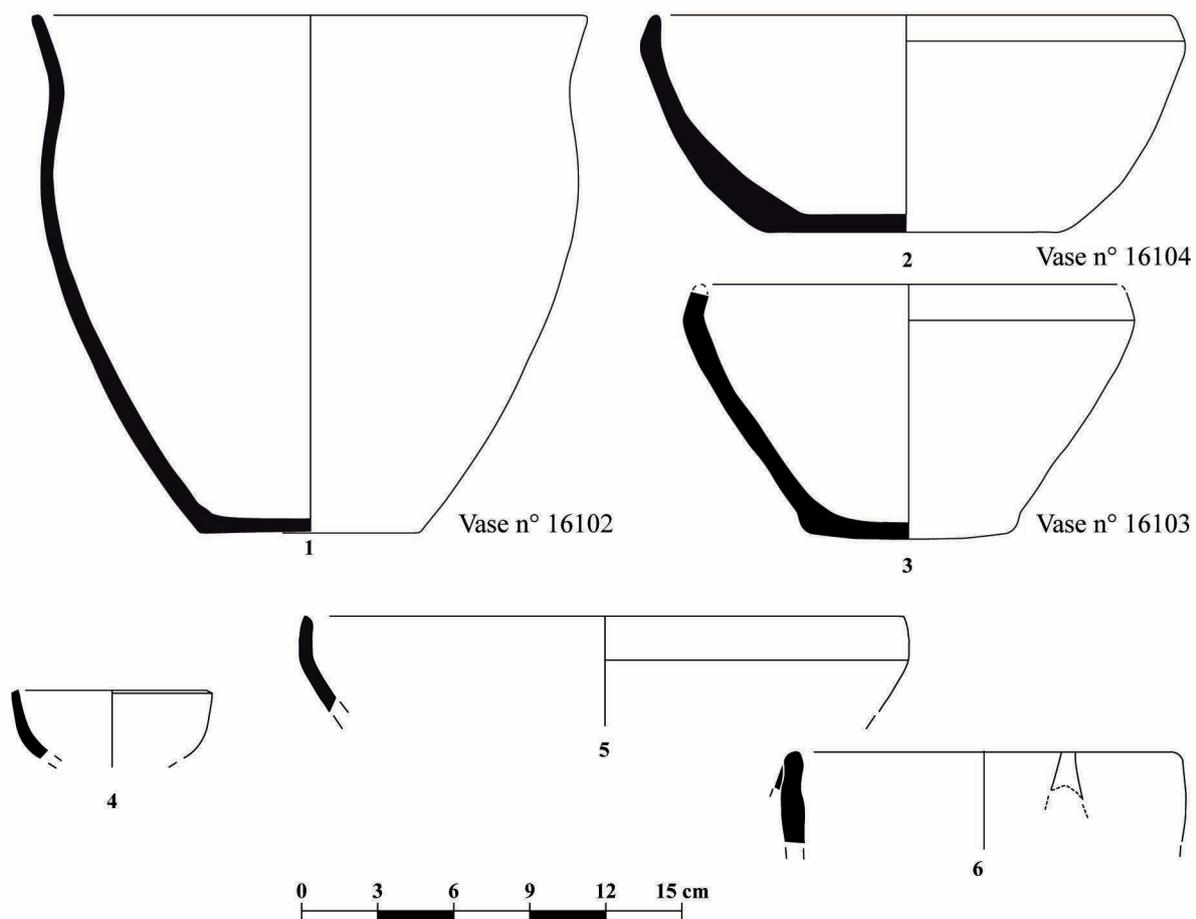
Le mobilier est constitué de deux vases (Fig. 15, n° 9-10).

Il s'agit d'une coupe tronconique à bord légèrement redressé (n° 9) et d'une jatte à bord rentrant (n° 10). Il faut remarquer que la partie interne de la lèvre de ce dernier est en biseau oblique. Des profils similaires sont connus à Clermont-Ferrand au " Lycée des jeunes filles " dans le Puy-de-Dôme (MILCENT 2004 : 688, pl. 104, n° 8) mais aussi à Chartrettes en Seine-et-Marne durant le Hallstatt C (DEGROS *et al.* 1976 : 35, fig. 8, n° 10).

#### – Le mobilier du double enclos

Cinq jattes et un pot constituent cet ensemble (Fig. 16, n° 1-6).

Tout d'abord, trois individus entiers (Fig. 10) ont été collectés dans le comblement du fossé externe



Dessin et DAO : B. LECOMTE, Service Archéologie Ville de Chartres.

Fig. 16 : Sours - Les Ouches. Céramiques protohistoriques issues du double enclos en " U ".  
1-3 : vases 16102, 16103 et 16104, 4-6 : bords isolés.

du double enclos. Il s'agit d'un pot (US 16102) à bord légèrement évasé et à panse ovoïde lissée à l'extérieur et polie à l'intérieur (Fig. 16, n° 1) et de deux jattes à bord rentrant (n° 2-3), polies sur les deux côtés (US 16103 et 16104). Ce type de pot se retrouve durant le Hallstatt B2-3 à Muides-sur-Loire dans le Loir-et-Cher (IRRIBARRIA, MOIREAU 1991 : 88, fig. 8, n° 1) et à Puisieux dans le Loiret (SIMONIN 1983 : 125, fig. 4, n° 1). Il est aussi présent durant le Hallstatt C comme sur le site du Pâtural à Clermont-Ferrand (MILCENT 2004 : 696, pl. 112, n° 1) ou à Saint-Georges-sur-Allier dans le Puy-de-Dôme (MILCENT 2004 : 715, pl. 131, n° 5). Le pot retrouvé à Sours n'est pas du tout décoré alors que sur ces sites, les vases possèdent des décors de différents types (renforts, incisions, ...). Il faut signaler par ailleurs l'utilisation comme urnes funéraires des jattes à bord rentrant à Acy-Romance dans les Ardennes (LAMBOT 1989b : 230-231).

Ensuite, deux bords de jatte ont été prélevés aux abords des trois vases entiers. Le premier présente un bord rentrant (n° 5), le second montre un bord évasé à lèvre à biseau externe (n° 4). Un dernier tesson, de facture grossière, possède un relief sous la lèvre pouvant correspondre à un décor ou au départ d'une anse (n° 6). Ce dernier par sa facture, peut être associé à l'occupation néolithique du site (DUPONT *et al.* 2008).

Les jattes à bord rentrant apparaissent durant le Hallstatt B2-3 à Changis-sur-Marne en Seine-et-Marne et perdurent durant le Hallstatt C (LAFAGE *et al.* 2006 : 352, fig. 24 et 366, fig. 32) tout comme à Choisy-au-Bac dans l'Oise (TALON 1989 : 308, 309, pl. 2, n° 17 et 311, pl. 3, n° 8). Des exemplaires ont également été collectés à Chartrettes en Seine-et-Marne (DEGROS *et al.* 1976 : 62, fig. 8, n° 10) et datés du début du Hallstatt C (MILCENT 2004 : 33).

À cause de la faiblesse du corpus, la datation précise du mobilier issu de cet enclos s'avère délicate. Mais, il faut probablement attribuer cette structure au Hallstatt C.

### 3.3.2. Un grand ensemble : le mobilier de la fosse 44001

La fosse 44001 montre différentes unités stratigraphiques (44011, 44012 et 44013) qui correspondent aux différents niveaux de décapage. Des collages entre ces différents niveaux ont conduit à une étude globale du mobilier céramique composé de 177 individus (Tabl. 1) répartis entre coupes, jattes, gobelets et pots.

#### – Les coupes

Les coupes représentent 21,8 % du NMI total des formes collectées dans la fosse (Fig. 17 et Tabl. 1). Les formes basses, hautes et celles possédant un marli (Fig. 18 à 20) ont été différenciées.

##### - La faisselle

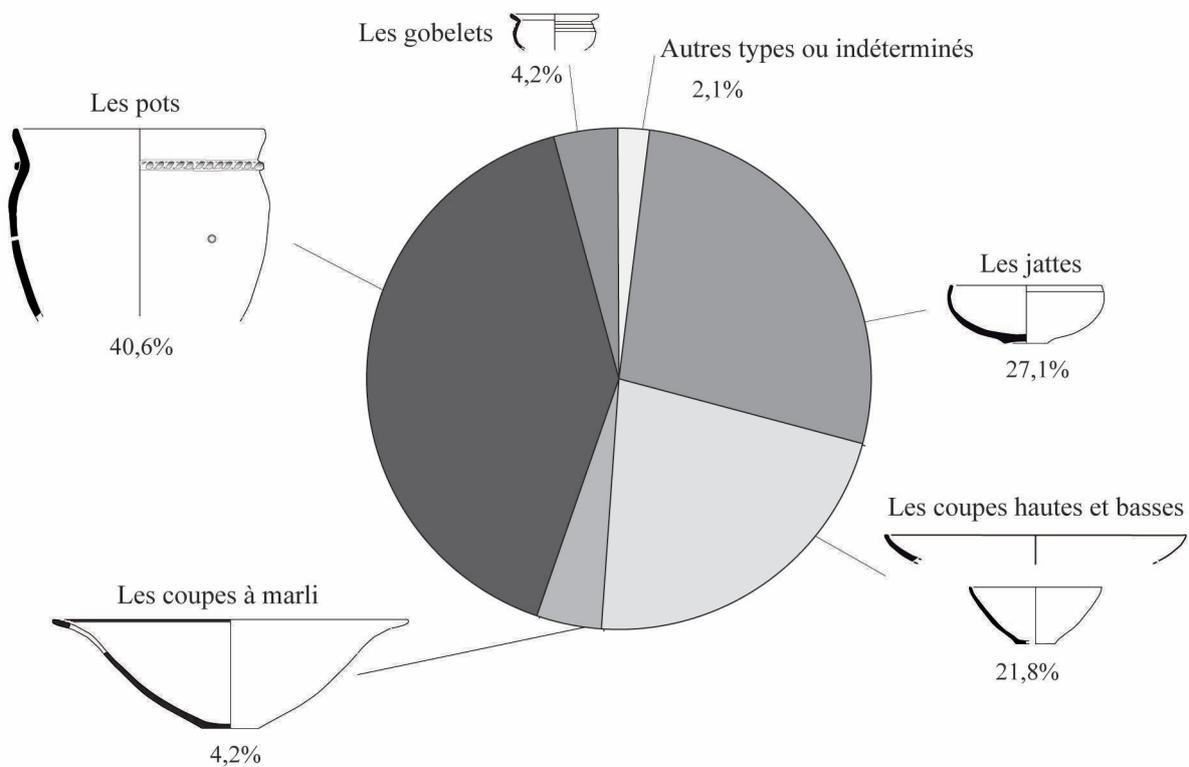
Ce vase se rapproche typologiquement des coupes tronconiques basses du même lot (Fig. 18, n° 1). La présence de trous de perforations réalisés avant la cuisson sur la panse suggère une fonction de faisselle.

##### - Les coupes tronconiques basses

Sur six exemplaires identifiés (Fig. 18, n° 2-7), cinq sont décorés (n° 2-6). La première coupe (n° 2) possède un décor rayonnant sur sa face interne. Il est réalisé avec une série d'incisions. La céramique a été perforée, après cuisson, deux fois dans sa partie supérieure. Un troisième creusement peut correspondre à une perforation inachevée. Ces trois points sont équidistants de 3 cm environ et peuvent avoir servi à la suspension du vase et non à son utilisation au quotidien.

Une autre coupe dont l'intérieur est poli (n° 6) possède un décor formé d'incisions rectilignes réalisées après cuisson par un outil dur et acéré comme du silex. Ces incisions sont plus ou moins rectilignes et rayonnent à partir du fond. À titre de comparaison, il faut citer les coupes incisées du site du Quéroy à Chazelles en Charente (GOMEZ DE SOTO *et al.* 2009 : 270, fig. 3), de Châteaudun en Eure-et-Loir (ROBREAU, BARBÉ 1989 : 44, fig. 4, n° 1) attribuées au Hallstatt B2-3 et de Férolles dans le Loiret (SIMONIN, RICHARD 2003 : 59, fig. n° 11, n° 6) datées du Hallstatt C.

Deux coupes possèdent un bord épaissi qui forme un méplat à facettes ou arrondi. Le premier individu (n° 3) est poli à l'intérieur et présente une surface brute à l'extérieur. Il possède une bande circulaire peinte en rouge et limitée par deux séries d'impressions circulaires. Le second individu (n° 4), de facture proche, est également décoré par des impressions circulaires similaires au premier individu et mesurant 0,25 cm de diamètre environ. Elles sont situées sur une ligne horizontale au niveau du tiers supérieur de sa panse. Une coupe provenant de la nécropole des Grèves d'Hermé en Seine-et-Marne possède un décor d'impressions circulaires rappelant l'exemplaire collecté à Sours (MORDANT 1984 : 197, fig. 1, n° 2). Des bandes de peinture appliquées sur des coupes sont connues à Changis en Seine-



Dessin et DAO : B. LECOMTE, Service Archéologie Ville de Chartres.

Fig. 17 : Sours - Les Ouches. Répartition globale des formes au sein du corpus protohistorique de la fosse 44001. NMI = 177.

et-Marne (BRUNET 2006 : 317, fig. 4, n° 29) mais cernées d'incisions.

Un tesson (n° 5) possédant des impressions identiques et des dépressions circulaires de 2 à 3 cm (probablement obtenues par enlèvement de matière) peut appartenir à ce type de coupe. Ce modèle de dépressions est connu sur des coupes à rebord datées du Hallstatt C et collectées à Férolles dans le Loiret (SIMONIN, RICHARD 2003 : 58, fig. 10, n° 7) et au Camp Allaric à Aslonnes dans la Vienne (GOMEZ DE SOTO *et al.* 2009 : 273, fig. 5, n° 4), site daté du Hallstatt B2-3. Ce type de décor est aussi connu durant le Hallstatt C à Changis-sur-Marne en Seine-et-Marne (LAFAGE *et al.* 2006 : 365, fig. 36).

#### - Les coupes tronconiques hautes

Contrairement aux formes plus basses, Les coupes hautes sont très rarement décorées.

Les lèvres de ces coupes se distinguent en deux grandes variantes différentes. Les coupes à lèvre biseautée, arrondie ou à facettes et les coupes à marli cannelé.

#### - Les coupes tronconiques hautes à lèvre biseautée, arrondie et à facette horizontale

Vingt-sept individus sont ici présentés (Fig. 18, n° 8-11, Fig. 19 et 20).

Deux individus (Fig. 20, n° 1-2) possèdent une lèvre biseautée. Ce caractère se retrouve essentiellement dans les corpus du Hallstatt B (GASC 2006 : 22 et GASC, MILCENT 2005 : 30, pl. 1) mais peut perdurer au Hallstatt C comme c'est le cas à Gironville en Seine-et-Marne (SIMONIN *et al.* 2009 : 379 et 385, fig. 12, n° 16).

La majorité des coupes présentées dispose d'une lèvre à facette horizontale (Fig. 18, n° 8-9 et 11 et Fig. 19) ou arrondie (Fig. 19, n° 3-12). Les deux types se rencontrent jusqu'au Hallstatt D1 comme, par exemple, dans le Loiret à Fleury-les-Aubrais (SIMONIN, THIBAUT 1988 : 41, fig. 2, n° 1-7).

Une petite coupe (Fig. 19, n° 3) est décorée par deux filets de deux incisions très peu marquées. Un décor semblable est connu à Saint-Jean-Ligouire en Haute-Vienne (CHEVILLOT 1978 : 211, fig. 11, n° 5) mais sur une coupe à marli. Un autre modèle proche (avec des décors de cannelures) a été mis au jour

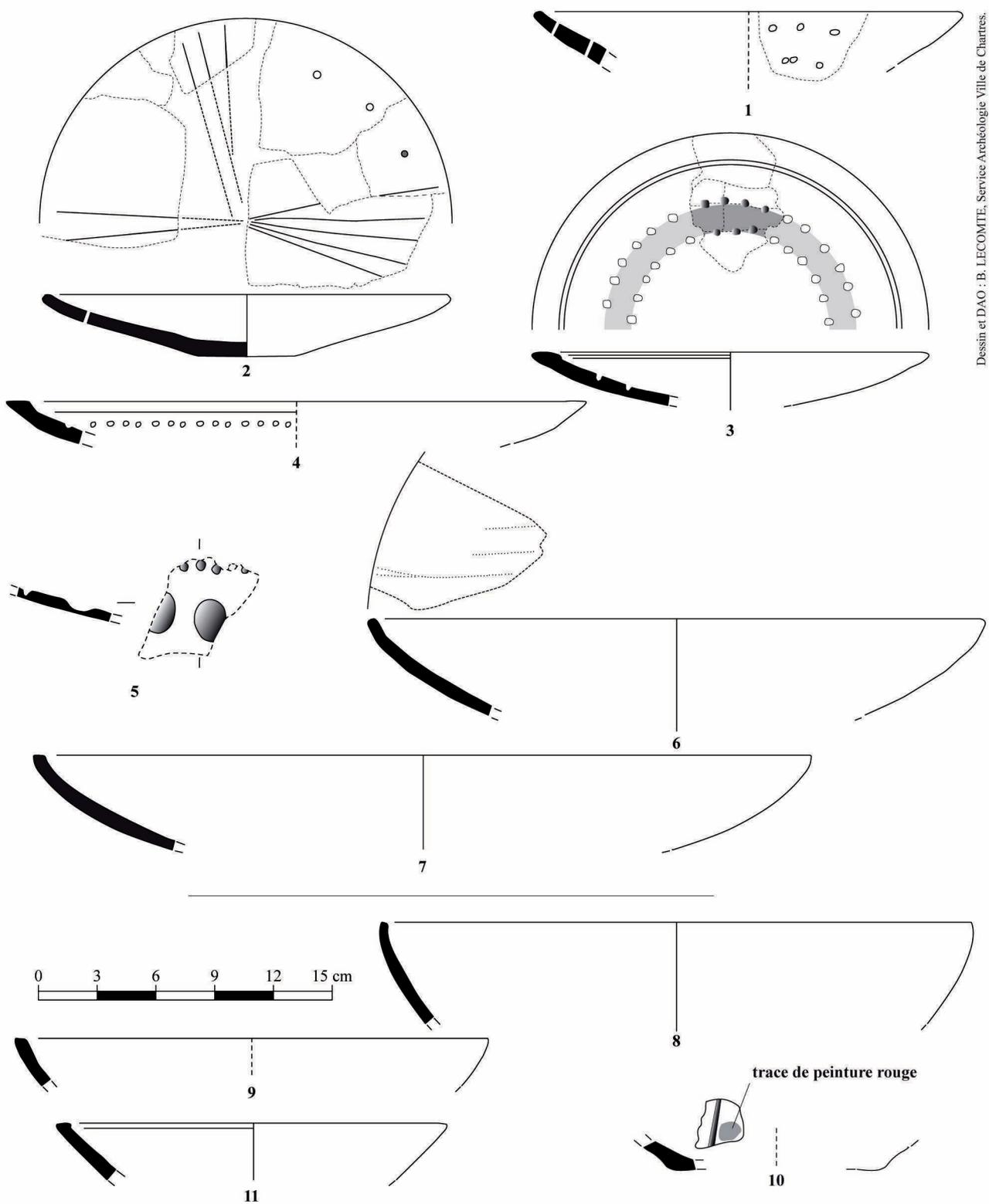


Fig. 18 : Sours - Les Ouches. Céramiques protohistoriques. Fosse 44001, 1-7 : coupes tronconiques basses, 8-11 : coupes tronconiques hautes.

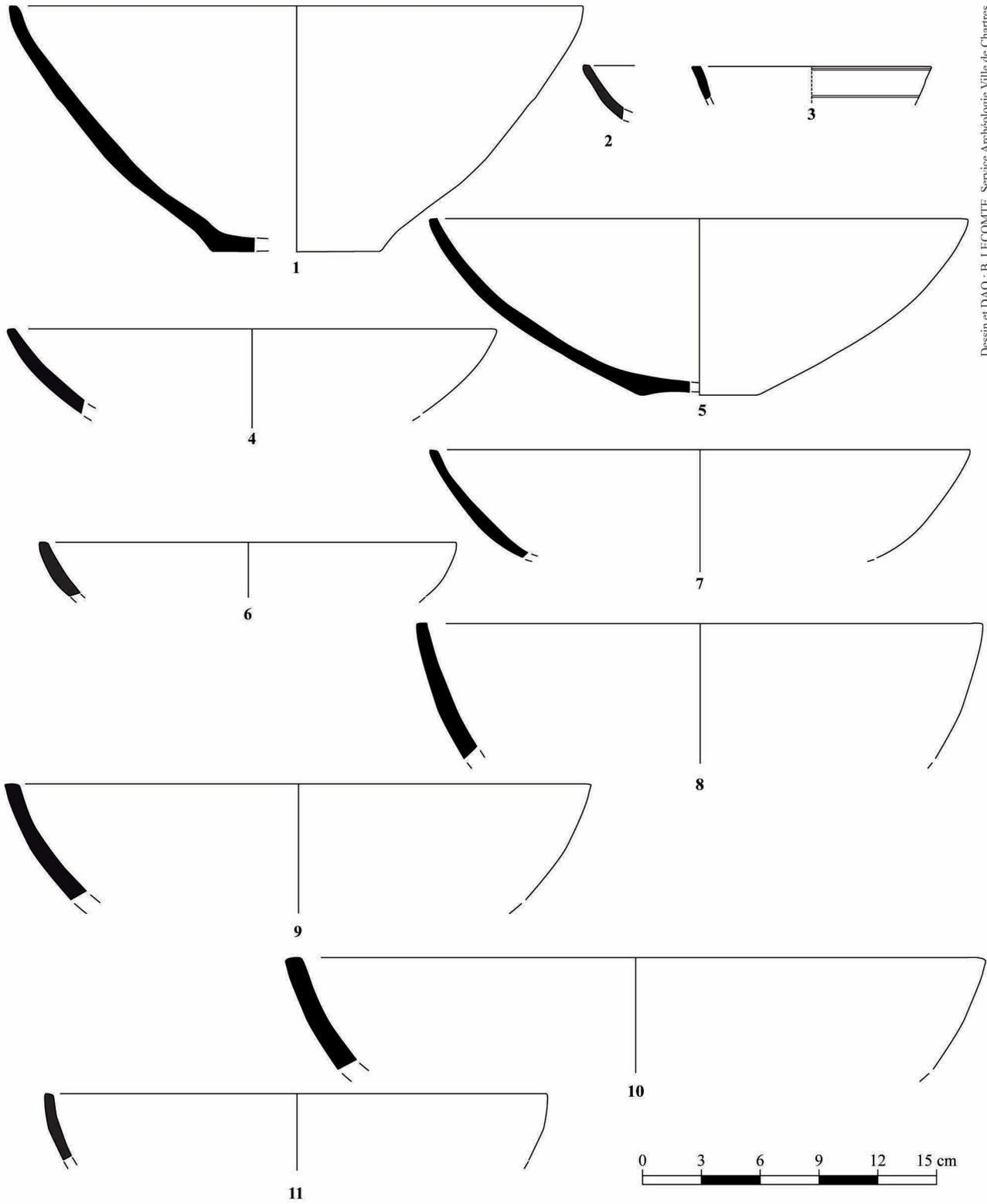


Fig. 19 : Sours - Les Ouches. Céramiques protohistoriques. Fosse 44001, coupes tronconiques hautes. Planche n° 1.

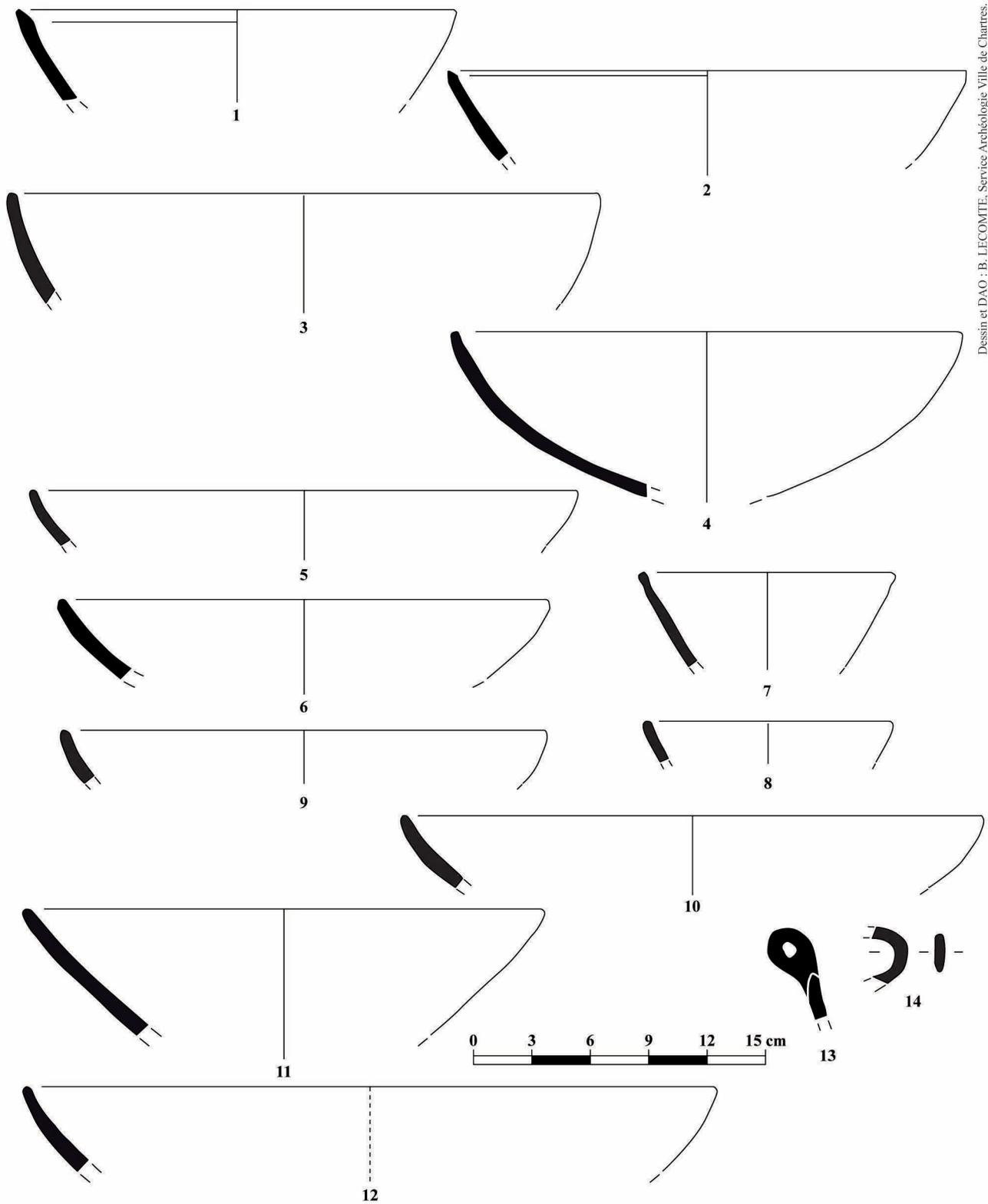


Fig. 20 : Sours - Les Ouches. Céramiques protohistoriques. Fosse 44001, coupes tronconiques hautes. Planche n° 2.

à Vix, en Côte-d'Or, dans des contextes du Hallstatt B2-3 (Bardel 2009 : 122, pl. 12, n° 345).

Dans cet ensemble, la présence de deux anses (Fig. 20, n° 13-14) pouvant appartenir à des tasses à paroi rectiligne est à signaler. Cette forme est connue sur les sites de La Pièce des Loges à La Grande-Paroisse en Seine-et-Marne durant le début du Hallstatt C (MILCENT 2004 : 33, fig. 12, n° 3). L'une des anses outrepassse la lèvre de la tasse. Ce détail n'existe pas sur les individus datés du Hallstatt B2-3 et collectés à Déols dans l'Indre (MILCENT 2004 : 24, fig. 4, n° 1), à Boulancourt en Seine-et-Marne (MILCENT 2004 : 28, fig. 8, n° 7), à Muides-sur-Loire dans le Loir-et-Cher (MILCENT 2004 : 655, pl. 71, n° 10) et à Saint-Pryvé-Saint-Mesmin dans le Loiret (SIMONIN *et al.* 2009 : 368, fig. 2, n° 7-8).

La question d'une évolution de la forme des anses à la fin du Hallstatt B2-3 peut se poser.

#### - *Les coupes à marli*

Elles représentent 4,2 % du total des formes collectées (Fig. 17 et 21) dans la structure.

Des cinq exemplaires présentés, quatre ont un rebord quasi horizontal marqué par trois cannelures (Fig. 21, n° 1 et 3-5) et une autre coupe de plus petit gabarit (Fig. 21, n° 2) possède une lèvre horizontale à deux cannelures internes. Les coupes à marli cannelé sont typiques du Hallstatt B2-3 et du Hallstatt C ancien. Cette forme se retrouve au confluent Seine-Yonne durant l'étape 2 équivalente au Hallstatt B2-3 (BULARD, PEAKE 2005 : 233, fig. 8, n° 12) et dans le Loir-et-Cher, sur le site de Muides-sur-Loire (MILCENT 2004 : 656, pl. 72, n° 16). Il n'est pas rare de rencontrer des cannelures internes durant le tout début du Hallstatt C comme c'est le cas à Gironville en Seine-et-Marne (SIMONIN *et al.* 2009 : 379, fig. 12, n° 10) ainsi qu'en Bourgogne, en Franche-Comté et en Île-de-France (BARDEL 2009 : 79). Par ailleurs, les coupes à méplat cannelé horizontal perdurent aussi dans le Centre-Ouest de la France au début du Hallstatt C (GOMEZ DE SOTO *et al.* 2009 : 275). Le petit exemplaire (Fig. 21, n° 2) peut être comparé à des modèles collectés respectivement à Saint-Apollinaire en Côte-d'Or (LABEAUNE 2009 : 189 et 197 : pl. 2, n° 17) et à Choisy-au-Bac dans l'Oise (BLANCHET 1984 : 397, fig. 224, n° 9), dans les niveaux datés du Hallstatt C.

#### - *Les jattes*

Cette forme représente 27,1 % des individus issus de la structure (Fig. 17).

Quatre types de bords ont été distingués dans cette catégorie. Certains individus ont un bord évasé (Fig. 21, n° 6-15), droit (Fig. 22, n° 1-14), rentrant (Fig. 22, n° 15-26) ou un profil caréné (Fig. 21, n° 16-18).

#### - *Les jattes à bord évasé*

Elles possèdent une lèvre arrondie (Fig. 21, n° 6 et n° 8-14) ou biseautée (Fig. 21, n° 7). Le bord peut se distinguer de la panse par un amincissement externe de la paroi (Fig. 21, n° 6 et 12). Ce type de récipient est connu au Camp Allaric dans la Vienne dans les niveaux du Hallstatt B2-3 (PAUTREAU, MAITAY 2007 : 364, fig. 6, n° 7-8) et à Changis-sur-Marne en Seine-et-Marne dans les niveaux de transition Bronze/Fer (LAFAGE *et al.* 2006 : 363, fig. 34). Une jatte présentant un bord légèrement convexe et une lèvre équerrie a été collectée (Fig. 21, n° 18). Ce type de profil est présent à Saint-Pryvé-Saint-Mesmin dans le Loiret (SIMONIN *et al.* 2009 : 368, fig. 2, n° 14) durant le Hallstatt B2-3.

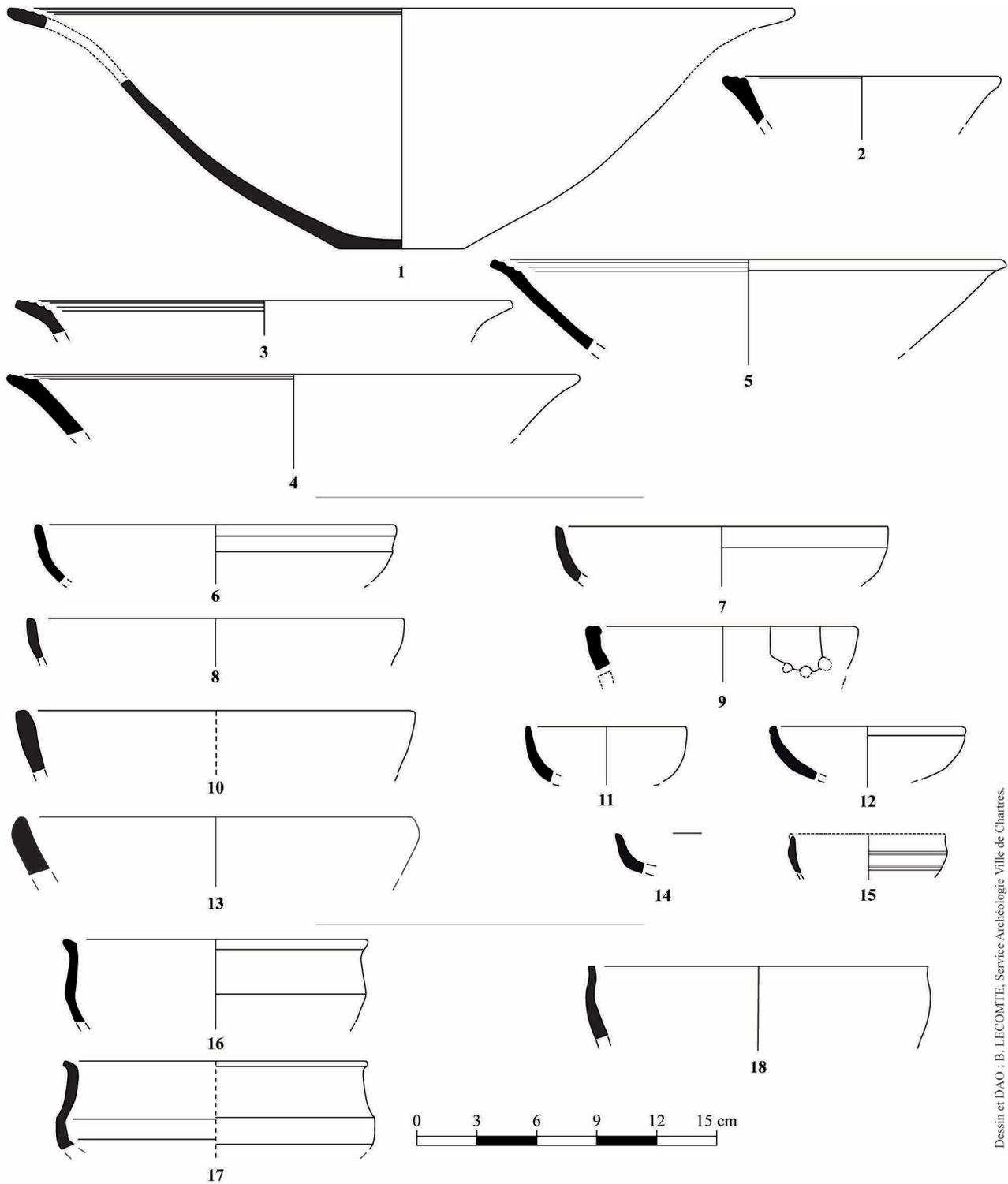
La petite jatte décorée par deux filets de deux incisions (Fig. 21, n° 15) peut être comparée à des exemplaires mis au jour sur plusieurs sites : Pérignat-les-Sarlièves dans le Puy-de-Dôme (LIABEUF, SURMELY 1997 : 117, fig. 6, n° 5) daté du Hallstatt C (MILCENT 2004 : 578), Saint-Denis-d'Oléron en Charente-Maritime (JOUSSAUME *et al.* 1969 : 462, fig. 4, n° 71) daté du Hallstatt C ancien (GOMEZ DE SOTO *et al.* 2009 : 280) et Saint-Jean-Ligoure en Haute-Vienne (CHEVILLOT 1978 : 211, fig. 10, n° 4). Elle est aussi proche d'un tesson daté du Hallstatt C et provenant du site du Pâtureau des Chaumes à Bruère-Allichamps dans le Cher (MILCENT 2004 : 617, pl. 33, n° 11).

#### - *Les jattes à panse carénée*

Sur les trois exemplaires reconnus (Fig. 21, n° 16-18), la présence de deux lèvres arrondies débordantes (n° 16-17) est à mentionner. Une forme similaire a été rencontrée dans un contexte du Hallstatt B2-3 en Ardèche sur le site de La grotte des Cloches à Saint-Martin-d'Ardèche (VITAL 1986 : 532, fig. 19, n° 4).

#### - *Les jattes à bord droit*

Quatorze individus sont répertoriés (Fig. 22, n° 1-14). Le bord peut être aminci (n° 2, 4 et n° 7-10) ou simplement matérialisé par une carène externe (n° 9 et 11). Les jattes à bord droit sont connues durant le Hallstatt B2-3 à Boulancourt en Seine-et-Marne (SIMONIN *et al.* 2009 : 372, fig. 4, n° 15), à la transition Bronze/Fer (LAFAGE *et al.* 2006 : 363,



Dessin et DAO : B. LECOMTE, Service Archéologie Ville de Chartres.

Fig. 21 : Sours - Les Ouches. Céramiques protohistoriques. Fosse 44001, 1-5 : coupes tronconiques hautes à marli, 6-15 : jattes à bord évasé, 16-18 : jattes à panse carénée.

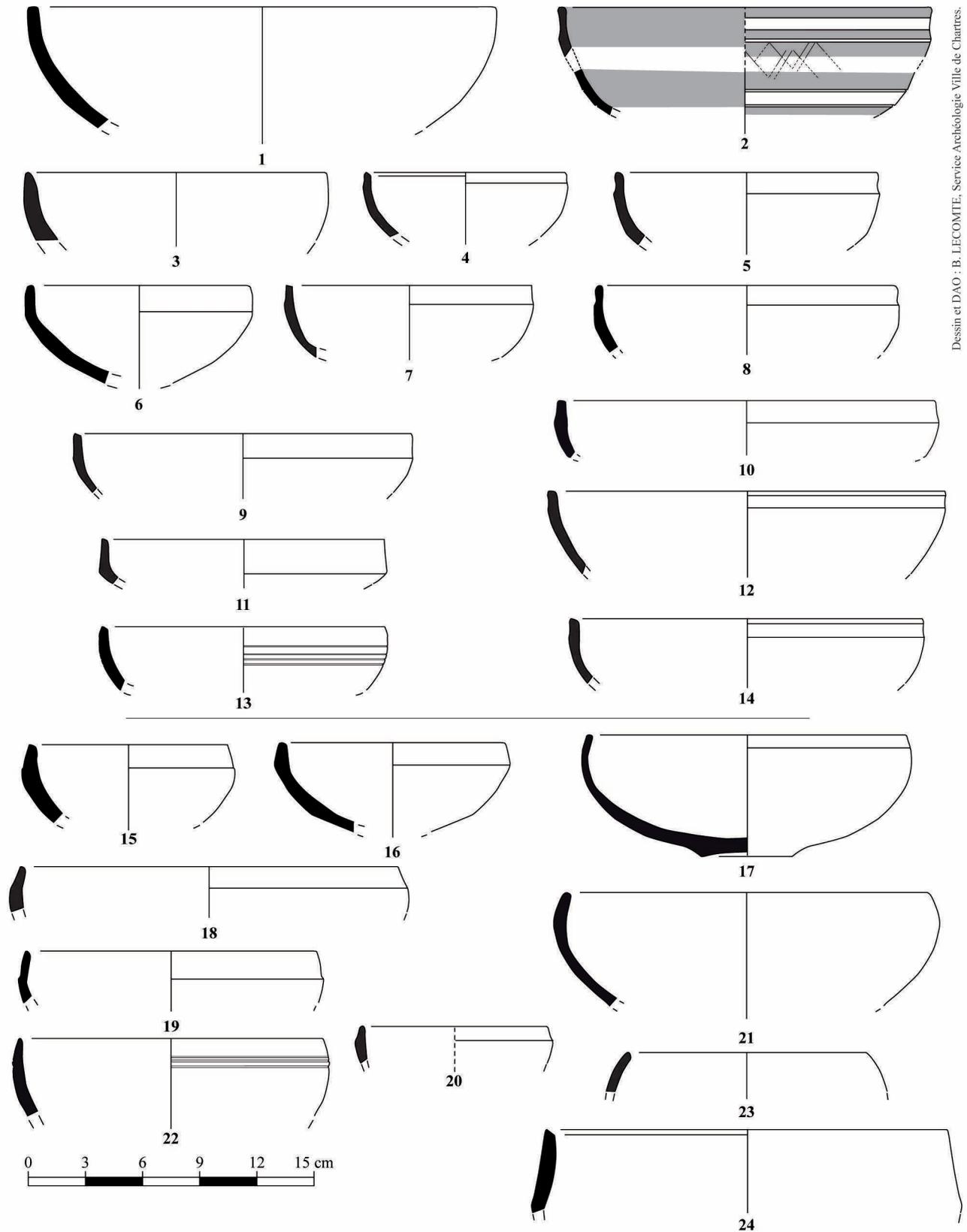


Fig. 22 : Sours - Les Ouches. Céramiques protohistoriques. Fosse 44001, 1-14 : jattes à bord droit, 15-24 : jattes à bord rentrant.

fig. 34) et au Hallstatt C à Changis-sur-Marne en Seine-et-Marne (LAFAGE *et al.* 2006 : 366, fig. 37). Une des jattes (Fig. 21, n° 11) peut être comparée à un exemplaire daté du Hallstatt C (MILCENT 2004 : 32), collecté à Polignac en Haute-Loire (MILCENT 2004 : 662, pl. 78, n° 8).

Il faut noter la présence d'une jatte peinte en rouge (n° 2). Elle possède un bord vertical aminci dans sa partie inférieure. Sa liaison avec la panse est marquée par une carène externe anguleuse et par une incision horizontale très soignée. La céramique a un aspect poli tant à l'intérieur qu'à l'extérieur. La peinture rouge est appliquée de manière continue sur la partie interne de la céramique. À l'extérieur, elle est appliquée dans la partie supérieure par bandes horizontales de largeur inférieure à 1 cm. Ces bandes sont séparées par une incision horizontale. Sous le bord, une série d'incisions obliques qui représentent probablement, selon notre hypothèse de restitution, des chevrons ont été observés. Ce type de décor est connu à Préfontaines dans le Loiret au Hallstatt C sous forme d'incisions (SIMONIN *et al.* 2009 : 381, fig. 9, n° 1) et plus fréquemment réalisé avec du graphite sur des gobelets à Gironville (SIMONIN *et al.* 2009 : 385, fig. 12, n° 17) et sur des jattes à Clermont-Ferrand (MILCENT 2004 : 696, pl. 112, n° 16).

Cette forme est attestée dans le Puy-de-Dôme au Hallstatt B2-3 à Dallet (MILCENT 2004 : 698, pl. 114, n° 19) et à Busséol (TIXIER, VITAL 1985 : 31, fig. 9, n° 34). Le décor peint peut être comparé à des exemplaires collectés au Camp Allarie dans la Vienne (MAITAY 2004 : fig. 3, n° 2 et 3), à La Grande-Paroisse en Seine-et-Marne (BULARD, PEAKE 2005 : 234, fig. 9, n° 4) et à Changis-sur-Marne (LAFAGE *et al.* 2006 : 368, fig. 39) durant le Hallstatt C mais peints en noir.

#### - Les jattes à bord rentrant

Douze jattes de ce type sont inventoriées (Fig. 22, n° 15-24). Un individu possède un profil continu et est décoré par une série de trois incisions (n° 22), au tracé plus ou moins régulier, situées sur le tiers supérieur de la panse. Des individus décorés par des filets incisés associés à des cannelures sont connus durant le début du Hallstatt C sur le site de Gironville en Seine-et-Marne (SIMONIN *et al.* 2009 : 385, fig. 12, n° 1-2 et 7) et sur le site du Parterre à Férolles dans le Loiret (SIMONIN, RICHARD 2003 : 59, fig. 11, n° 7). Les filets incisés sont connus de la fin du Hallstatt B2-3 au début du Hallstatt D au confluent Seine-Yonne (BULARD, PEAKE 2005 : 229, fig. 4). Il en existe aussi dans le Loiret à Saint-Pryvé-

Saint-Mesmin durant le Hallstatt B2-3 (SIMONIN *et al.* 2009 : 367) et au début du Hallstatt C à Puisseaux (SIMONIN 1983 : 120, fig. 1, n° 4, 10 et 16, SIMONIN *et al.* 2009 : 373). Ils ont aussi été identifiés durant le Hallstatt C sur le site de La Grande-Paroisse en Seine-et-Marne (MILCENT 2004 : 33, fig. 12, n° 1-2) et au Mont-Joly dans le Calvados (VAN DEN BOSSCHE 2007 : 164, fig. 13, n° 13). Si ce type de décor est un peu plus ancien, son application sur des jattes à bord rentrant semble, néanmoins caractéristique du Hallstatt C (MILCENT 2004 : 35).

Les individus non décorés ont un bord beaucoup plus incurvé (n° 17 et 21). Les jattes à profil très galbé se retrouvent, en Seine-et-Marne, durant le Hallstatt B2-3 comme à Boulancourt (MILCENT 2004 : 28, fig. 8, n° 9), à Changis-sur-Marne (LAFAGE *et al.* 2006 : 343, fig. 15) mais également jusqu'à la fin du Hallstatt C comme à Chartrettes (DEGROS *et al.* 1976 : 64, fig. 9, n° 9) et à Changis-sur-Marne (LAFAGE *et al.* 2006 : 366, fig. 37) où un des exemplaires présenté est orné de trois incisions horizontales.

Les autres exemplaires ont un bord qui se détache du profil par un amincissement du bord et/ou une carène externe (Fig. 22, n° 15-18 et 20). Cette morphologie existe durant le Hallstatt C en Champagne (DESBROSSE *et al.* 2009 : 417, fig. 9, n° 126.1 et 520.3), dans le Loiret à Préfontaines (SIMONIN *et al.* 2009 : 378, fig. 7, n° 1) et au confluent Seine-Yonne (BULARD, PEAKE 2005 : 234, fig. 9, n° 3-4).

La jatte à grand bord (n° 24) connaît des comparaisons au Hallstatt B2-3 sur le site de Saint-Pryvé-Saint-Mesmin dans le Loiret (SIMONIN *et al.* 2009 : 368, fig. 2, n° 12-13) et en Auvergne au Hallstatt C (site du Lycée de jeunes filles à Clermont-Ferrand dans le Puy-de-Dôme, MILCENT 2004 : 688, pl. 104, n° 8).

#### - Les gobelets

Ils représentent 4,2 % du total des individus collectés sur le site (Fig. 23, n° 1-11).

Neuf exemplaires de petites tailles ont été observés. Ils ont un diamètre qui oscille entre 9 et 14 cm (n° 1-10) et sont tous à surface polie. Ils présentent un bord évasé et un profil plutôt trapu avec un épaulement plus ou moins marqué (Fig. 23, n° 1-5). Le diamètre maximal de la panse est systématiquement inférieur au diamètre à l'ouverture. L'épaulement peut être souligné par deux ou trois cannelures externes (n° 2-5). Le carénage interne de la liaison

col/panse est très marqué. Deux petits gobelets (Fig. 23, n°9-10) se distinguent des autres par leur aspect nettement surbaissé et leur panse biconique. Leur épaulement est marqué par deux cannelures.

Les exemplaires connus à Boulancourt en Seine-et-Marne (SIMONIN *et al.* 2009 : 372, fig. 4, n° 1 à 6) et à Muides-sur-Loire dans le Loir-et-Cher (MILCENT 2004 : 26, fig. 6, n° 14) sont datés du Hallstatt B2-3. Cependant, ils ont un aspect moins surbaissé et le diamètre à l'ouverture ne dépasse pas celui de la panse.

Certains gobelets (Fig. 23, n° 1-5) ressemblent beaucoup à ceux mis au jour à Marolles-sur-Seine en Seine-et-Marne (BULARD, PEAKE 2005 : 235, fig. 10, n° 24). Ce site est associé à l'étape 3, définie pour les sites de la confluence Seine-Yonne, équivalente de la phase précoce du Hallstatt C (PEAKE 2005 : 199). Les exemplaires de notre ensemble se rapprochent aussi des formes connues à Puiseaux dans le Loiret (SIMONIN 1983 : 123, fig. 3, n° 11), à Gironville en Seine-et-Marne (SIMONIN *et al.* 2009 : 385, fig. 12, n° 3, 6 et 17) durant le début du Hallstatt C et à Saint-Germain-du-Puy dans le Cher (MILCENT 2004 : 634, pl. 50, n° 7). L'individu de grand diamètre (n° 5) possède une large cannelure et se rapproche d'un modèle trouvé à Vix en Côte-d'Or daté du Hallstatt B2-3 (BARDEL 2009 : pl. 24 : n° 389).

Le début du premier âge du Fer est marqué par la disparition des gobelets dits en "bulbe d'oignon" qui sont remplacés par les gobelets surbaissés dont le diamètre à l'ouverture est supérieur au diamètre maximal de la panse (SIMONIN, RICHARD 2003 : 56, MILCENT 2004 : 26).

Les gobelets de Sours semblent constituer une forme intermédiaire entre les individus du Hallstatt B2-3 et ceux de la fin du Hallstatt C existant sur le site 1 de Chinon en Indre-et-Loire (CORDIER 1985 : 9, fig. 7 n° 1, 2, 3 et 10) et à Préfontaines dans le Loiret (SIMONIN *et al.* 2009 : 381, fig. 9, n° 11 et 12). Les études réalisées sur les gobelets au confluent Seine-Yonne montrent que les individus étudiés ici correspondent bien à la forme intermédiaire de cette évolution (BULARD, PEAKE 2005 : 228, fig. 3).

Un gobelet de plus grand module a été observé (n° 11). Il est lustré sur ses deux faces.

Un petit gobelet à col droit et légèrement rentrant, montre un profil qui s'apparente à une tulipe (n° 7). Un exemplaire cannelé est connu au Hallstatt D sur le site de Fleury-les-Aubrais dans le Loiret (SIMONIN, THIBAUT 1988 : 43, fig. 4, n° 38).

Un fond ombilicé appartenant très probablement à un gobelet a aussi été collecté (n° 8).

### – Les pots

Ils représentent 40,6 % des formes collectées (Fig. 23 à 29) dans la structure.

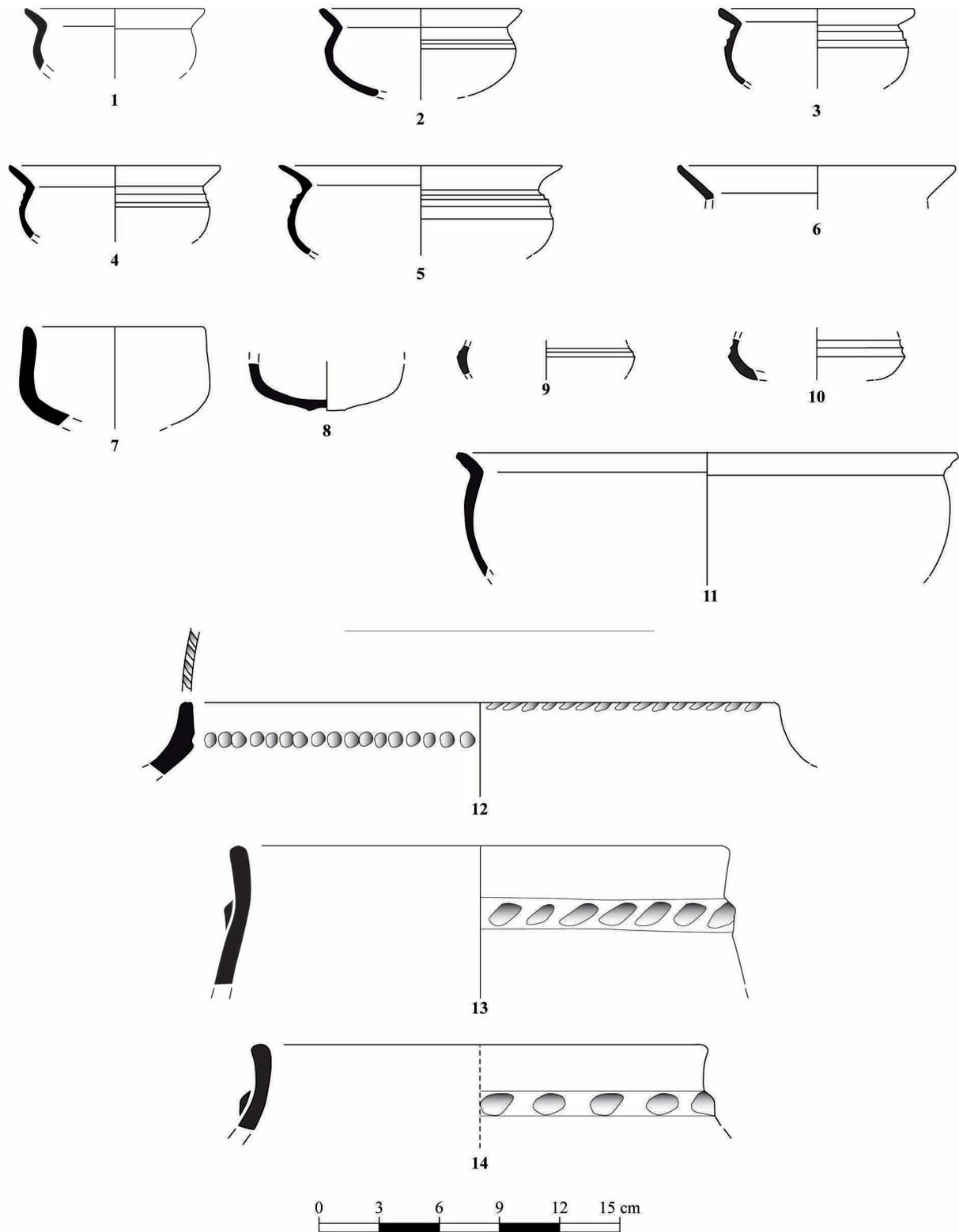
Ils ont un diamètre à l'ouverture qui varie entre 4,5 et 57 cm. Cette différence implique une utilisation diverse de ces individus. La typologie exacte de cette catégorie n'a pas été aisée à réaliser. La plupart des individus étudiés étaient brisés sous le col rendant la détermination de la forme précise de la panse difficile, voire impossible. La forte fragmentation des éléments de panse a rarement permis d'entreprendre des recollages avec les bords inventoriés. Un corpus important, tant en NMI qu'en diversité de formes et de taille, a permis néanmoins d'obtenir des résultats intéressants.

#### - Les pots à bord droit ou très légèrement éversé

Trois exemplaires sont signalés (Fig. 23, n° 12-14). Un pot à bord droit est décoré par des impressions circulaires situées sur la partie interne de la liaison col/panse (n° 12). Un très petit exemplaire grossièrement modelé dans la masse est pourvu d'une ligne de perforation à mi-panse (n° 14). Deux individus (n° 13 et 14) sur lesquels la liaison col/panse est renforcée par un cordon digité peuvent correspondre à des vases en tonnelet (MILCENT 2004 : 23, fig. 3). Des exemplaires similaires sont connus dans l'Oise, à Saint-Sauveur durant le Hallstatt B2-3 (BLANCHET 1984 : 343, fig. 192, n° 10-11) et au début du premier âge du Fer à Choisy-au-Bac (BLANCHET 1984 : 401, fig. 227, n° 7), sur le site du Pâtural à Clermont-Ferrand dans le Puy-de-Dôme (MILCENT 2004 : 688, pl. 104, n° 12) mais aussi à Chartrettes en Seine-et-Marne (BOICHÉ *et al.* 1980 : 38, fig. 10, n° 1).

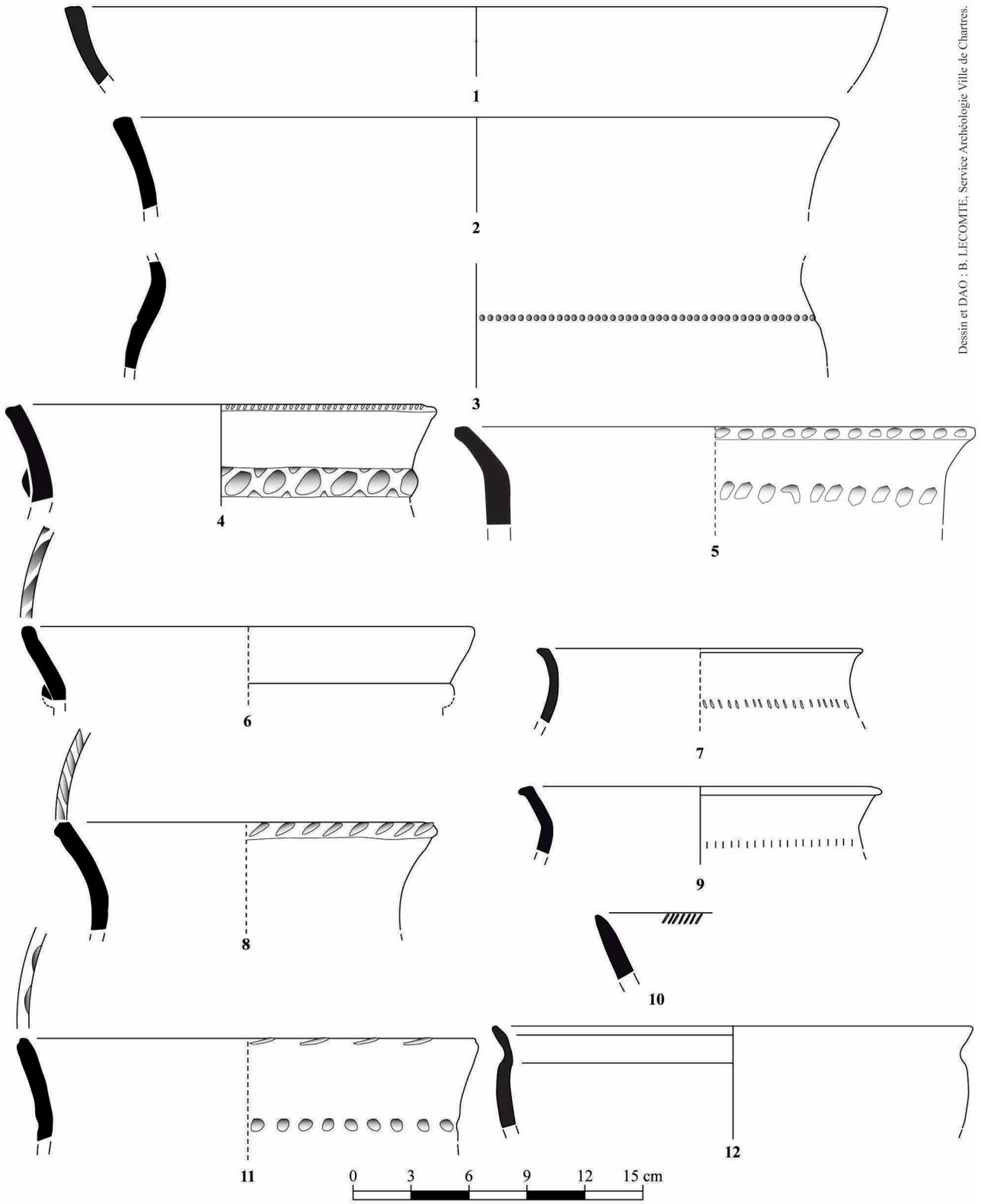
#### - Les pots à bord légèrement évasé à liaison col/panse non marquée

Dix-neuf individus sont répertoriés. Ils constituent la forme de pot la plus fréquente (Fig. 24 et 25). Ils peuvent être décorés sur la lèvre par des petites impressions réalisées à la baguette (Fig. 24, n° 4) ou au doigt (Fig. 24, n° 6, 8 et 11). La liaison col/panse est marquée par un renfort digité (Fig. 24, n° 4) ou par des impressions à la baguette (Fig. 24, n° 5 et 11). Des pots à bord peu évasé se retrouvent sur le site de Sinzelles-Caramontron à Polignac en Haute-Loire (MILCENT 2004 : 666, pl. 82, n° 1-5) et à Préfontaines dans le Loiret (SIMONIN *et al.* 2009 : 381, fig. 9, n° 13). Une ligne de poinçons circulaires (Fig. 24, n° 3) peut être comparée à un exemplaire de Préfontaines dans le Loiret



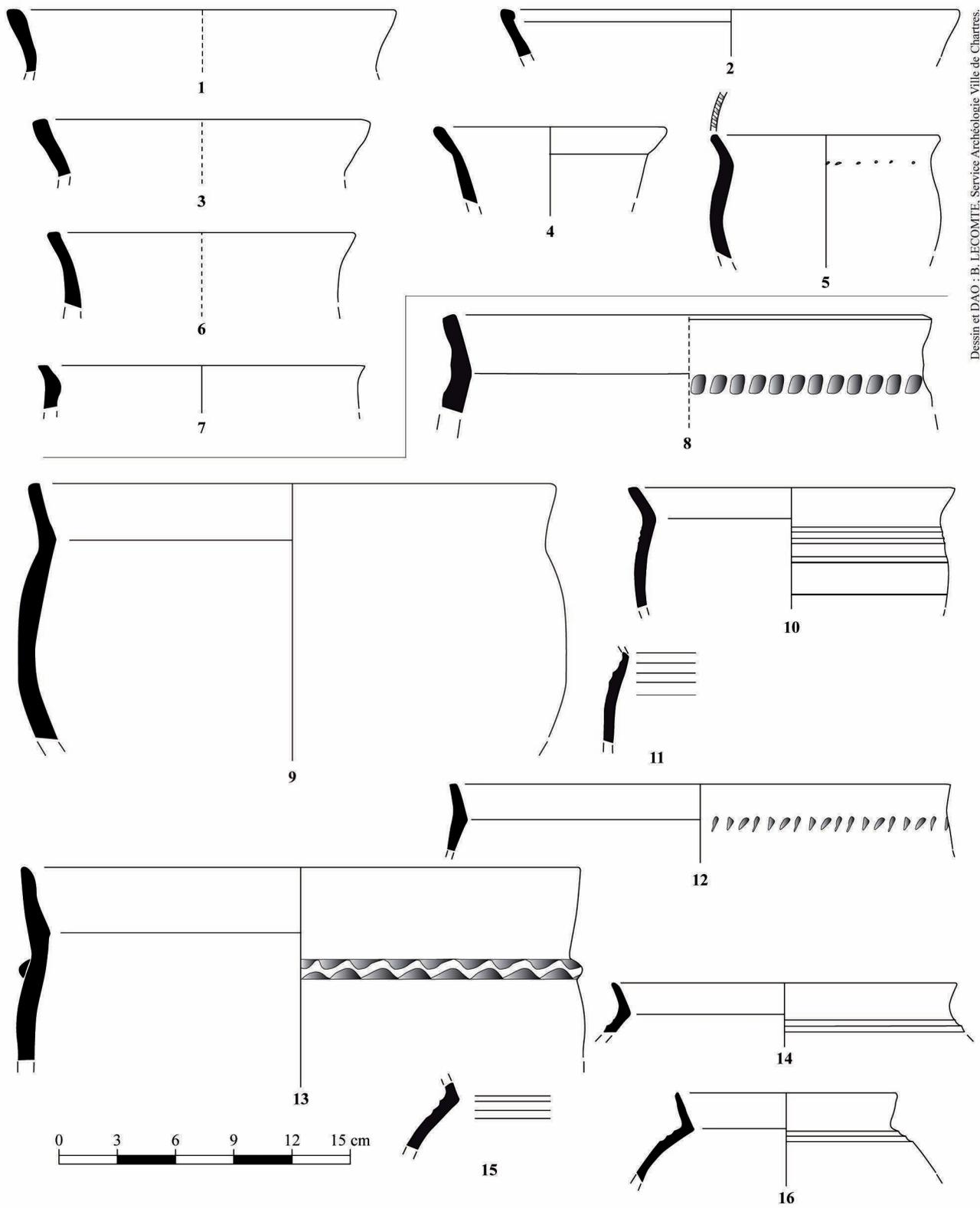
Dessin et DAO : B. LECOMTE, Service Archéologie Ville de Chartres.

Fig. 23 : Sours - Les Ouches. Céramiques protohistoriques. Fosse 44001, 1-11 : gobelets, 12-14 : pots à bord droit ou légèrement éversé.



Dessin et DAO : B. LECOMTE, Service Archéologie Ville de Chartres.

Fig. 24 : Sours - Les Ouches. Céramiques protohistoriques. Fosse 44001, pots à bord légèrement évasé et à liaison col/panse non marquée.



**Fig. 25 :** Sours - Les Ouches. Céramiques protohistoriques. Fosse 44001, 1-7 : pots à bord légèrement évasé et à liaison col/panse non marquée, 8-16 : pots à bord peu évasé et à liaison col/panse anguleuse.

(SIMONIN *et al.* 2009 : 382, fig. 10, n° 10), à ceux de Férolles, Le Parterre (MILCENT 2004 : 674, pl. 90, n° 19-20) et de Sagy dans le Val d'Oise durant la phase II de J.-C. Blanchet correspondant au Hallstatt C (AMALOU *et al.* 1987 : 234 et 226, fig. 3, n° 4).

Deux individus possèdent un rebord horizontal et un décor d'incisions obliques ou verticales au niveau supérieur de la panse (Fig. 24, n° 7 et 9). Les plus petits individus ne sont pas décorés à l'exception d'un petit pot à panse ovoïde poinçonné à la liaison col/panse et décoré sur la lèvre par des digitations (Fig. 25, n° 5).

Le petit pot à profil tronconique (Fig. 25, n° 4) peut être comparé à un exemplaire collecté dans les niveaux du Hallstatt B2-3 du Camp Allaric (PAUTREAU, MAITAY 2007 : 364, fig. 6, n° 11).

Le pot à col cylindrique (Fig. 24, n° 5) est proche des exemplaires rencontrés sur le site de Choisy-au-Bac (Oise) durant les phases I et II de Choisy-au-Bac soit la fin du Hallstatt B2-3 et le début du Hallstatt C (BLANCHET 1984 : 395, fig. 223, n° 14 et 397, fig. 224, n° 10). Le pot à lèvre incisée (Fig. 24, n° 10) peut être comparé à un exemplaire trouvé sur le site 1 de Chinon en Indre-et-Loire (CORDIER 1985 : 6, fig. 9, n° 19).

*- Les pots à bord peu évasé et à liaison col/panse anguleuse*

Ces neuf pots ont une panse ovoïde (Fig. 25, n° 8-13) ou globuleuse (Fig. 24, n° 14-16).

Les formes ovoïdes sont décorées à la liaison col/panse par des impressions digitées (Fig. 25, n° 8), des poinçons (Fig. 25, n° 12) et des renforts digités (Fig. 25, n° 13). Des exemples sont connus à Muides-sur-Loire dans le Loir-et-Cher (IRRIBARRIA, MOIREAU 1991 : 88, fig. 8, n° 4-5), en Picardie (BLANCHET 1984 : 341, fig. 191, n° 19) en Seine-et-Marne à Changis-sur-Marne (LAFAGE *et al.* 2006 : 347, fig. 19) et à Marolles-sur-Seine durant l'étape 2 (PEAKE 2005 : 200, fig. 6, n° 14-15). Ce type de pot est aussi connu durant le Hallstatt C à Changis-sur-Marne (LAFAGE *et al.* 2006 : 369, fig. 40). Un des individus est décoré sous le col par quatre cannelures et par deux incisions situées à mi-panse (Fig. 25, n° 10). Les associations de cannelures et d'incisions sur des pots sont connus au Hallstatt B2-3 dans l'Orléanais (BUCHÉZ 1991 : 77, pl. 1, n° 5) et à Boulancourt en Seine-et-Marne (SIMONIN *et al.* 2009 : 372, fig. 4, n° 16) mais aussi en Savoie (BILLAUD *et al.* 1992 : 294, fig. 12, n° 1 et 295, fig. 13, n° 8).

Les profils globuleux sont ornés de cannelures sur l'épaule et sont finement lissés. Ils sont comparables à un exemplaire de Boulancourt en Seine-et-Marne

(MILCENT 2004 : 28, fig. 8, n° 23). Les cannelures héritées du Hallstatt B2-3, se retrouvent régulièrement sur des vases au Hallstatt B2-3 et au début du Hallstatt C dans le Centre-Ouest de la France (GOMEZ DE SOTO *et al.* 2009 : 275).

*- Les pots à bord éversé et à liaison col/panse non marquée*

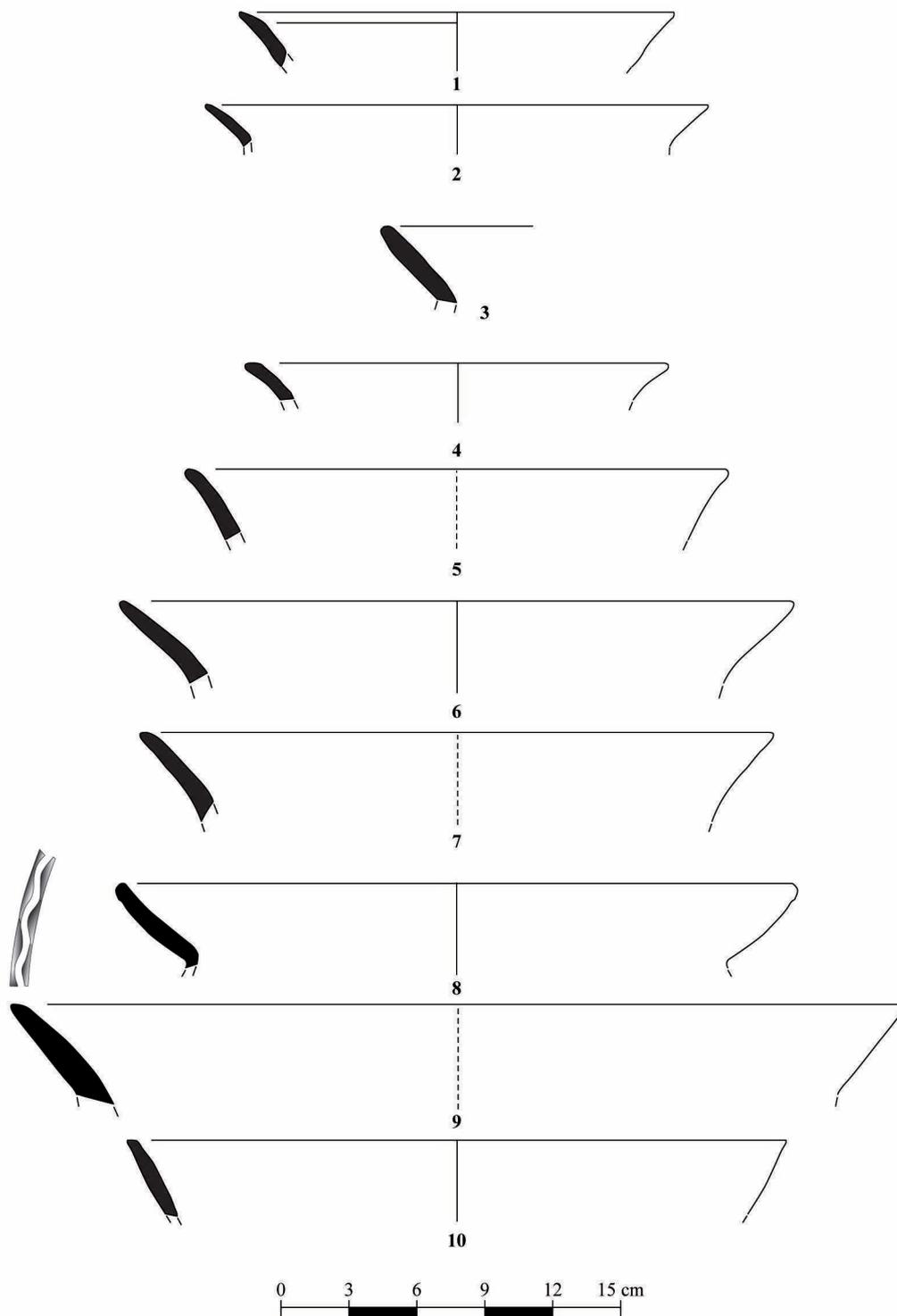
Vingt et un exemplaires sont comptabilisés (Fig. 26, 27, 28). Les individus non décorés ont de manière générale un bord convexe (Fig. 26, n° 4-7) ou concave (Fig. 26, n° 8). La lèvre est souvent arrondie. La liaison col/panse n'est pas marquée. Les pots qui ont un bord rectiligne sont décorés au niveau de la lèvre par des impressions digitées (Fig. 27, n° 1-2, 4, 9-10) et, à la liaison col/panse, par un renfort digité (Fig. 27, n° 4-5 et 10 et Fig. 28, n° 1), des impressions à la baguette (Fig. 27, n° 1) ou au doigt (Fig. 27, n° 2).

*- Les pots à bord éversé et à liaison col/panse anguleuse*

Cinq individus seulement sont répertoriés (Fig. 29). Les pots à liaison col/panse marquée sont décorés par des renforts digités (Fig. 29, n° 2-3 et 5). Il faut signaler deux individus à cols concaves polis (Fig. 29, n° 2-3). Ils peuvent être comparés au mobilier collecté en Loir-et-Cher, à Muides-sur-Loire (IRRIBARRIA, MOIREAU 1991 : 91, fig. 10, n° 9) et en Seine-et-Marne à Marolles-sur-Seine (BULARD, PEAKE 2005 : 236, fig. 11, n° 15).

Par ailleurs, il apparaît qu'une bonne partie des pots dans le corpus mis au jour à Sours possède un renfort digité. Cette technique est héritée de l'âge du Bronze et perdue au début du premier âge du Fer. Les registres décoratifs des pots entretiennent des points communs avec le mobilier collecté à Charrettes en Seine-et-Marne (DEGROS *et al.* 1976 : 72, fig. 13 et 14, n° 4), comme cette variété d'impressions digitées à la liaison col/panse (DEGROS *et al.* 1976 : 76, fig. 15, n° 18-19 et 24-28).

Les impressions digitées sur la lèvre et la panse deviennent plus fréquentes dans le Centre (MILCENT 2004 : 32) et le Centre-Ouest (GOMEZ DE SOTO *et al.* 2009 : 275) de la France au début du Hallstatt C. Elles sont également très fréquentes sur le site du Mont-Joly dans le Calvados au cours du Hallstatt C (VAN DEN BOSSCHE 2007 : 168). D'une façon générale, il faut retenir que le corpus de la fosse possède une grande diversité de formes de pots. Ces différentes formes sont aussi bien connues en Auvergne, dans l'est du Bassin parisien et dans le Nord de la France.



Dessin et DAO : B. LECOMTE, Service Archéologie Ville de Chartres.

Fig. 26 : Sours - Les Ouches. Céramiques protohistoriques. Fosse 44001, pots à bord éversé et à liaison col/panse non marquée. Planche n° 1.

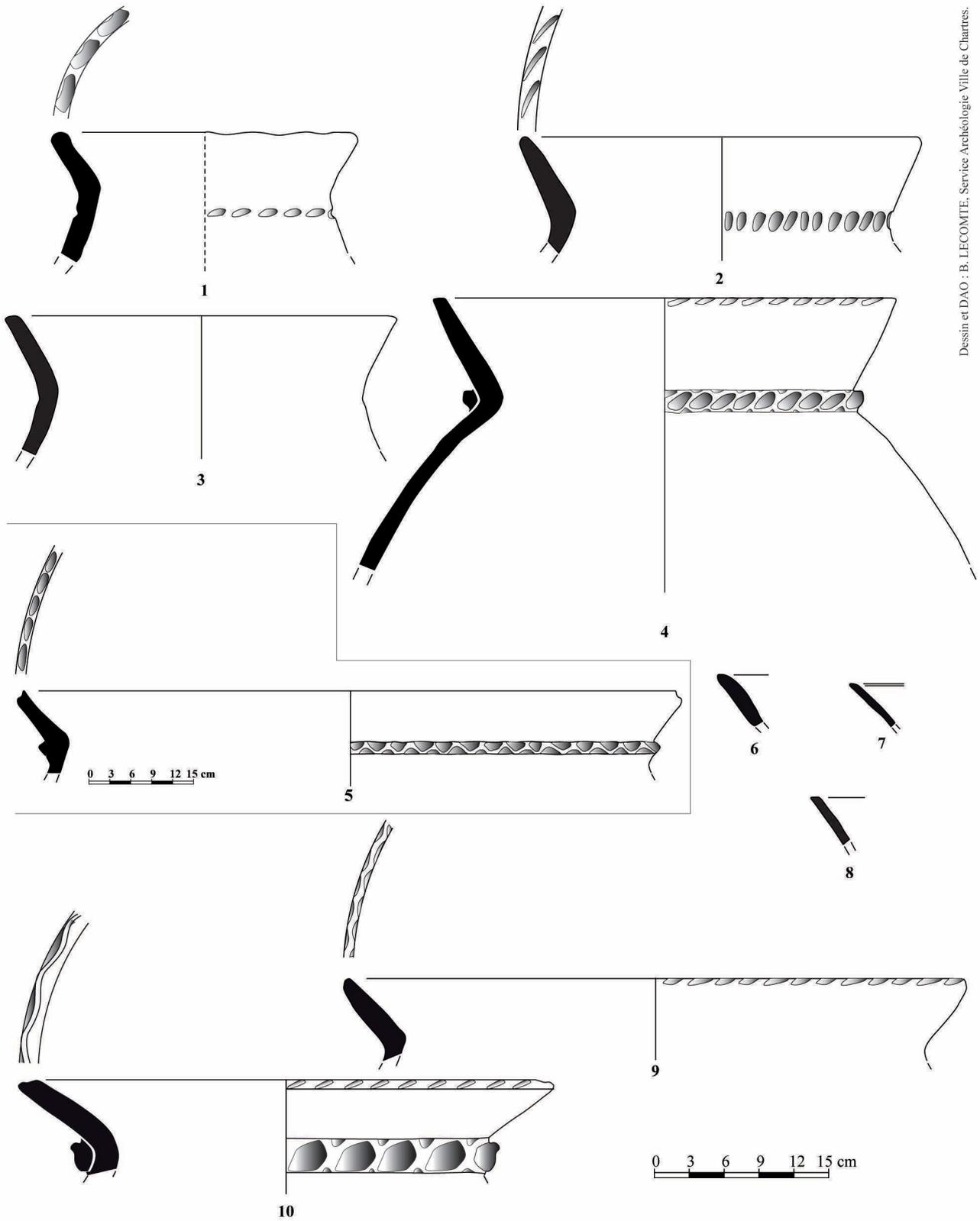
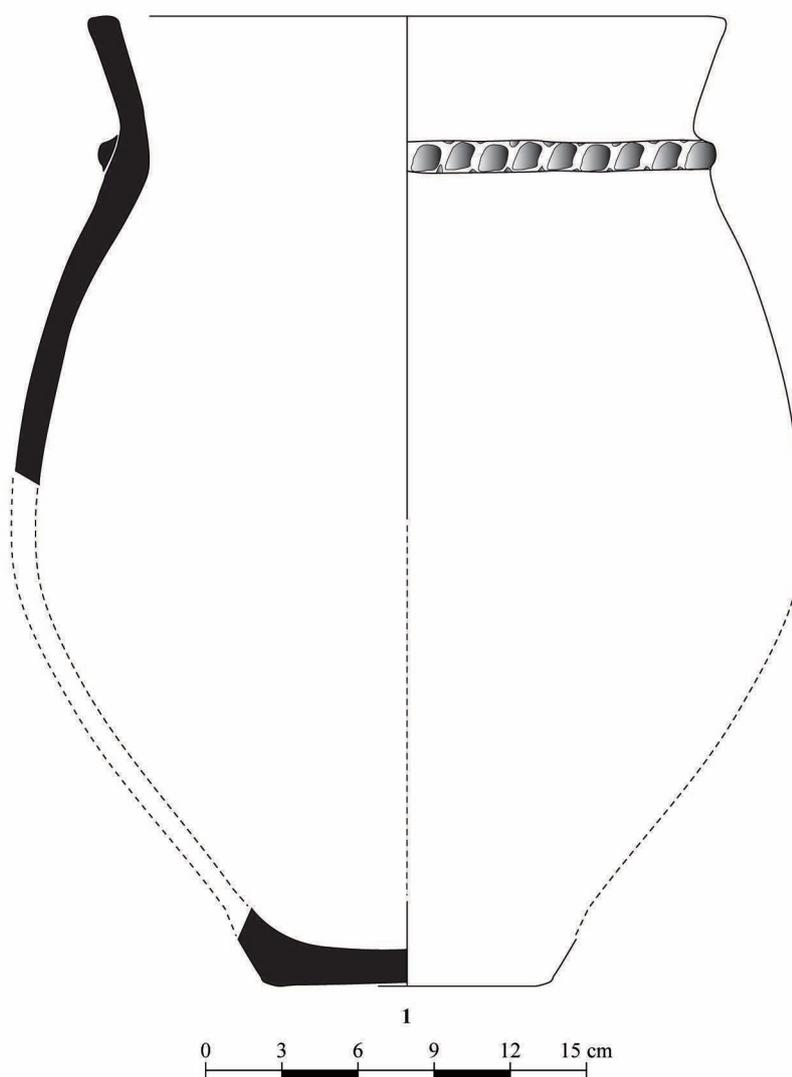


Fig. 27 : Sours - Les Ouches. Céramiques protohistoriques. Fosse 44001, pots à bord éversé et à liaison col/panse non marquée. Planche n° 2.



Dessin et DAO : B. LECOMTE, Service Archéologie Ville de Chartres.

**Fig. 28** : Sours - Les Ouches. Céramiques protohistoriques.  
Fosse 44001, pot à bord éversé et à liaison col/panse non marquée. Planche n° 3.

#### – Les registres décoratifs

Une grande variété de renfort et de décor a été inventoriée sur le site (Fig. 30, 31 et 32).

Les renforts sont modelés par des impressions réalisées avec le bout du doigt (Fig. 23, n° 13-14, fig. 24, n° 4, fig. 27, n° 4 et 10 et fig. 28, n° 1), pincés en quinconce pour former une ligne sinusoïdale en relief (Fig. 25, n° 13, Fig. 27, n° 5) et plus rarement incisés (Fig. 32, tesson n° 2005). Ce dernier se retrouve à Chartrettes en Seine-et-Marne (DEGROS *et al.* 1976 : 78, fig. 16, n° 1) ou à Sagy dans le Val-d'Oise (AMALOU *et al.* 1987 : 229, fig 5, n° 6). Les

lèvres peuvent aussi être pincées pour obtenir une ligne sinusoïdale (Fig. 26, n° 9 et Fig. 27, n° 9 et 10), impressionnées sur le côté (Fig. 24, n° 8 et Fig. 27, n° 5) ou sur le bord (Fig. 27, n° 1 et 2), voire poinçonnées à l'aide d'un bâton (Fig. 24, n° 4). Des pots à lèvre décorée sont connus sur le site 1 de Chinon en Indre-et-Loire (CORDIER 1985 : 6, fig. 4, n° 1 et fig. 5, n° 1-2 et 5) et dans les corpus de Picardie (BLANCHET 1984 : 403, fig. 229, n° 2-4) et du Calvados (VAN DEN BOSSCHE 2007 : 157, fig. 8, n° 1 et 3 et 157, fig. 14, n° 11).

Les panses peuvent être décorées à l'aide du bout du doigt (Fig. 25, n° 8 et Fig. 27, n° 2) ou par une

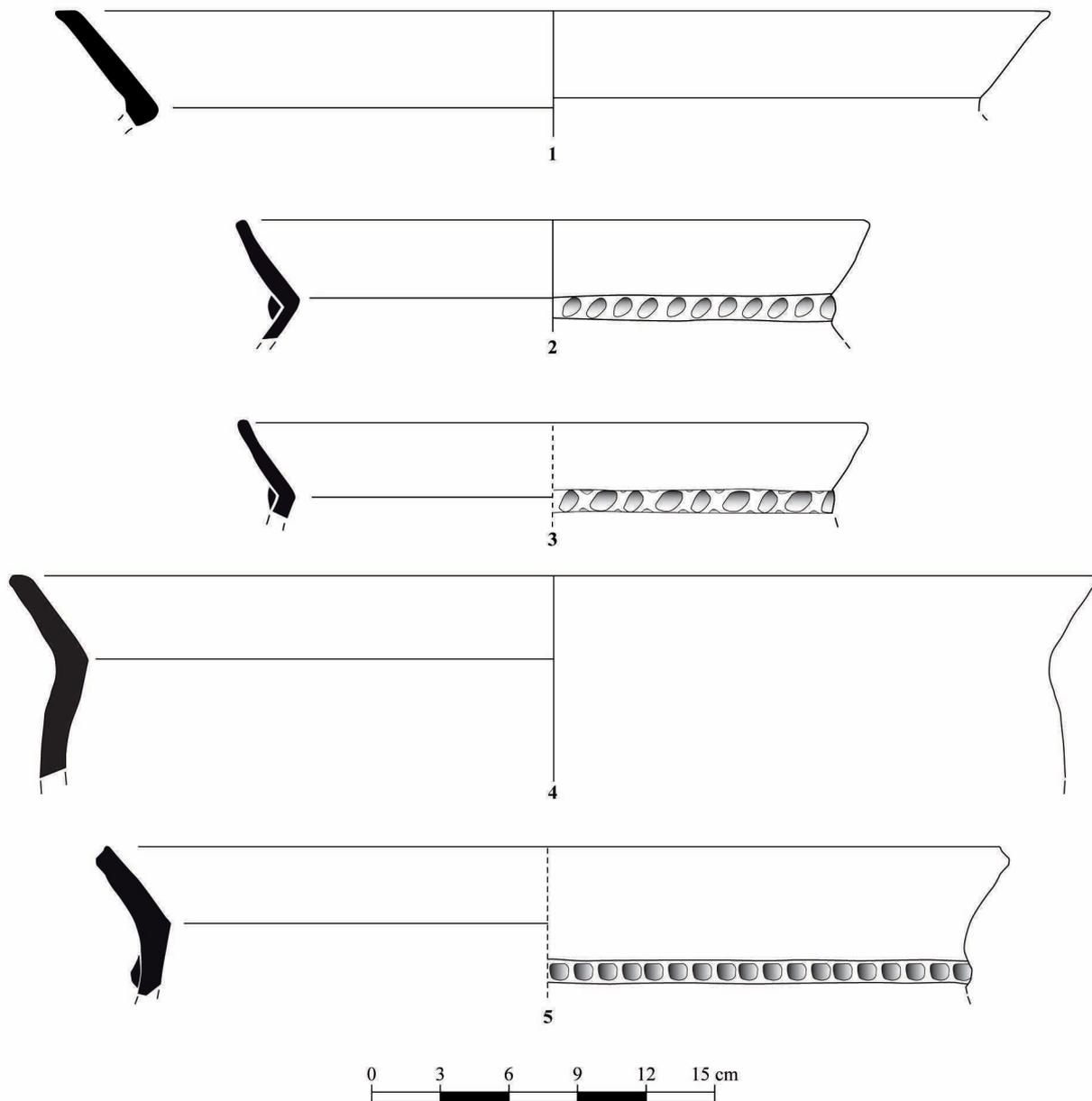


Fig. 29 : Sours - Les Ouches. Céramiques protohistoriques. Fosse 44001, pots à bord éversé et à liaison col/panse anguleuse.

baguette taillée afin d'obtenir des motifs, rectangulaires, circulaires/ovales (Fig. 24, n° 3, 5 et 11 ; et Fig. 27, n° 1) ou linéaires (petites incisions verticales : Fig. 24, n° 7 et 9, et Fig. 25, n° 12). Les impressions digitées, réalisées à la liaison col/panse, sont fréquentes sur le site du Mont-Joly dans le Calvados durant le Hallstatt C (VAN DEN BOSSCHE 2007 : 165, fig. 14, n° 8-12 et 14-16) ainsi que sur

le site de Choisy-au-Bac dans l'Oise (BLANCHET 1984 : 395, fig. 223, n° 13-15 et fig. 225, n° 11-12) durant les périodes I et IIb du premier âge du Fer (selon la terminologie du site). Il en existe aussi à Puiseaux dans le Loiret (SIMONIN 1983 : 123, fig. 3, n° 14 et 125, fig. 4, n° 1). Des registres similaires sont aussi connus à Vix, en Côte-d'Or, où des incisions en formes de virgules ont été observées au

Hallstatt B2-3 (BARDEL 2009 : 81-82). Les cannelures peuvent être réalisées à l'aide d'un bâton ou de plusieurs bâtons accolés. Les incisions semblent réalisées indépendamment les unes des autres car elles ne sont pas parallèles sur les individus possédant un filet d'incisions.

### 3.4. Commentaires sur la datation de ces ensembles

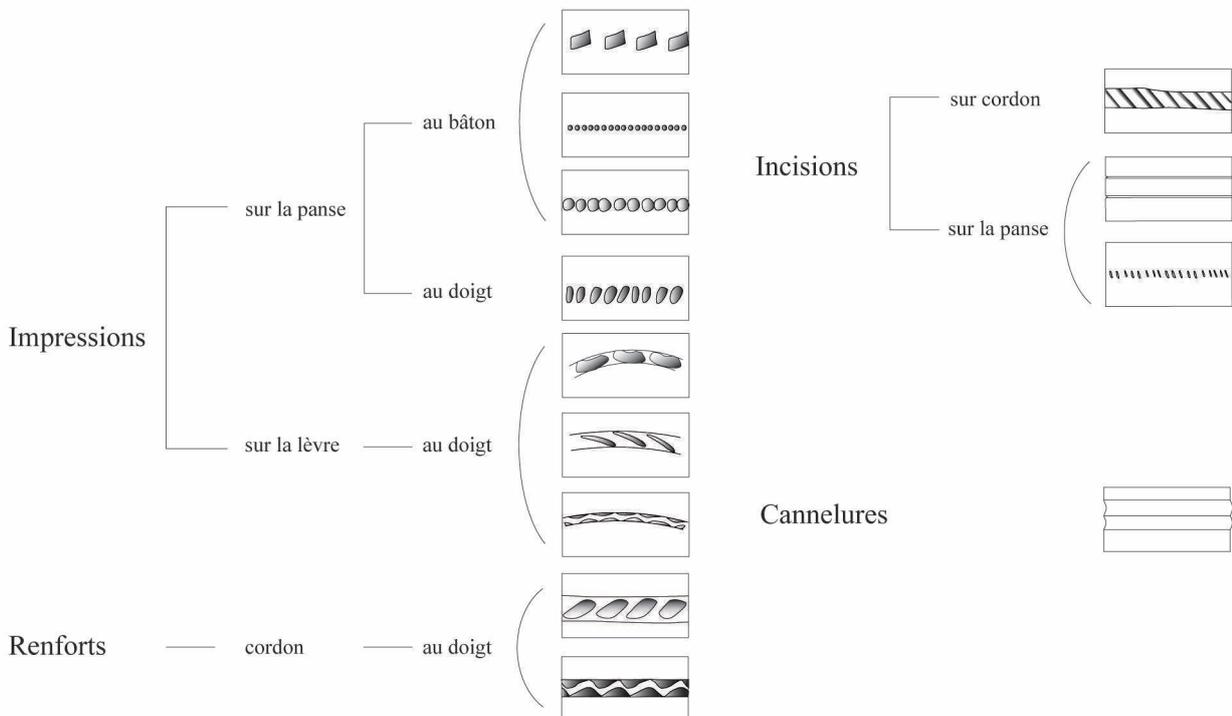
Dans le cadre de cette étude, c'est un total de 3139 fragments représentant 192 individus qui ont été pris en compte. Volumineux (32,2 kg), cet ensemble est aussi très intéressant pour sa grande diversité des formes.

Les caractères morphologiques du mobilier étudié se retrouvent dans les corpus du Hallstatt B2-3, mais perdurent durant le début du Hallstatt C.

Les lèvres biseautées en sont un bon exemple parmi d'autres : les coupes à rebord cannelé (Fig. 21) ne dépareillent pas dans les répertoires régionaux du Hallstatt B2-3, mais cette morphologie perdure jusqu'au début du Hallstatt C dans le Centre-Ouest (GOMEZ DE SOTO *et al.* 2009 : 267) et dans l'Orléanais (SIMONIN *et al.* 2009 : 379) ; les gobelets du site constituent une évolution par rapport aux individus du Hallstatt B2-3 et semblent

plutôt s'insérer dans les corpus du Hallstatt C ancien. Dans le Centre-Est de la France, les évolutions se retrouvent, tout comme à Sours, dans l'arrondissement des lèvres des coupes tronconiques. Ce type de lèvre, bien qu'apparaissant au Hallstatt B2-3 devient fréquent au Hallstatt C (THÉRIOT *et al.* 2009 : 307). Par contre, les jattes à bord rentrant (Fig. 22, 15-18) correspondent à une forme novatrice par rapport aux corpus du Hallstatt B2-3. Par ailleurs, la majorité des pots ont une panse ovoïde, ce qui tend à confirmer la disparition progressive des vases à panse globuleuse durant le Hallstatt C (MILCENT 2004 : 37).

Certaines évolutions légères du mobilier de Sours par rapport aux corpus du Hallstatt B2-3 (lèvres arrondies, gobelets, jattes à bord aminci et rentrant) permettent donc d'envisager une datation du site au Hallstatt C ancien. Il vient confirmer une lente évolution du mobilier céramique entre ces deux périodes. Cette évolution est clairement mise en avant dans les synthèses récentes réalisées dans le Gâtinais (SIMONIN *et al.* 2009 : 394), le Centre (MILCENT 2004) et le Centre-Ouest de la France (GOMEZ *et al.* 2009). Elles confirment d'ailleurs certains travaux dans le Bassin parisien (BRUN 1986 : 75) et en Côte-d'Or (LABEAUNE, WIETHOLD 2005 : 82).



DAO : B. LECOMTE, Service Archéologie Ville de Chartres.

Fig. 30 : Sours - Les Ouches. Corpus protohistorique. Typologie des décors et des renforts.



Clichés : F. DUPONT, M.-L. MOISAN ; Service Archéologie Ville de Chartres.

**Fig. 31** : Sours - Les Ouches. Photographies de tessons issus de la fosse 44001 (US 44003 et 44004). En haut, de gauche à droite, tesson n° 44003.166 avec renfort sur le bord et décor au poinçon (Fig. 27, n° 1) et tesson poinçonné n° 44004.71 avec peinture rouge (Fig. 18, n° 3). En bas, recollage de tesson provenant de l'US 44004 (Fig. 29, n° 5).



Fig. 32 : Sours - Les Ouches. Photographies de tessons issus de la fosse 44001. De gauche à droite : tesson n° 2005 avec incisions, tesson n° 2001 avec " points-décor " (Fig. 24, n° 3) et tesson de gobelet n° 1046 (Fig. 23, n° 3).

Clichés : F. DUPONT, M.-L. MOISAN ; Service Archéologie Ville de Chartres.

### 3.5. Affinités culturelles

Le mobilier céramique des Ouches présente de nombreuses affinités (Tabl. 26) avec les corpus du Gâtinais et de la confluence Seine-Yonne tant au niveau des formes que des décors (gobelets, jattes à carène externe et à filets incisés). Le faciès céramique de Sours rattache le site à un large territoire correspondant au sud du Bassin parisien (MILCENT 2004 : 39). Le manque de documentation, sur un faciès propre à la Beauce et sur le premier âge du Fer en Eure-et-Loir en particulier, empêche de définir clairement les limites de cette zone géographique. Par contre, la documentation beaucoup plus fournie du Gâtinais et de la confluence Seine-Yonne permet de distinguer localement des particularités stylistiques (SIMONIN *et al.* 2009 : 395).

De plus, quelques affinités avec les corpus picards et champenois ont été identifiées. Les points communs avec des régions éloignées comme les Alpes ou l'Auvergne se matérialisent essentiellement par la présence du four à galets chauffés qui ne semble pas se retrouver au nord du Massif central (MILCENT 2009 : 471, fig. 20), et par la présence de pots associant canelures et incisions. Des affinités avec les corpus alpins ont aussi été remarquées dans le Loiret et le sud de la Seine-et-Marne (SIMONIN *et al.* 2009 : 395). Par contre, le mobilier céramique des côtes de la Manche (MARCIGNY, TALON 2009 ; Giraud *et al.* 2009 : 497, fig. 6) présente peu de points communs avec celui de Sours, à l'exception du site du Mont-Joly qui connaît aussi des

affinités avec les sites du confluent Seine-Yonne au Hallstatt B2-3 (VAN DEN BOSSCHE 2007 : 167).

Ces corpus se distinguent de ceux du sud du Bassin parisien par l'absence de gobelets considérés, dans notre cas, comme des fossiles directeurs (MARCIGNY, TALON 2009 : 388). D'autres d'affinités stylistiques avec des régions pourtant plus distantes ont été observées comme le Centre-Ouest de la France (jattes peintes en rouge, coupes à incisions rayonnantes ou à grosses impressions circulaires).

Le mobilier s'inscrit donc dans une culture nord-alpine locale avec de fortes influences atlantiques. Ces différentes influences s'expliquent par la situation du site, situé à la charnière entre ces deux cultures (BRUN *et al.* 2009 : 482, fig. 3). La publication de la table ronde de Rouen tenue en 2005 pourrait permettre de clarifier les affinités qui existent entre les sites du nord-ouest du Bassin parisien et le site des Ouches.

En revanche, il n'existe pas de structure semblable à l'enclos de Sours dans le sud du Bassin parisien. Les points de comparaison les plus pertinents se situent dans le Nord-Est de la France (Champagne-Ardenne) et le Centre-Ouest. Ces régions se trouvent au contact des domaines culturels nord-alpin et atlantique (BRUN *et al.* 2009 : 482, fig. 3). Le dépôt rituel des vases de Sours peut être comparé aux pratiques qui ont lieu à Acy-Romance (LAMBOT 1989b : 266) et plus généralement dans le nord-ouest de l'Europe. Ces pratiques, qui varient d'une région à l'autre (LAMBOT 1989b : 268) seraient à associer aux cultures atlantiques.

La fouille des enclos de la nécropole de Saumeray, situés à 20 km au sud de Chartres et antérieurs à celui de Sours, avait révélé des pratiques funéraires atlantiques (BRIARD *et al.* 2001 : 263).

La fouille de nouveaux sites funéraires de la fin de l'âge du Bronze ou du début du premier âge du Fer en Eure-et-Loir permettra de cerner les pratiques funéraires et culturelles de cette période encore méconnue dans le secteur.

#### 4. ÉTUDE DES RESTES OSSEUX ANIMAUX<sup>3</sup>

Les restes osseux animaux relatifs à l'occupation protohistorique du site des Ouches proviennent majoritairement de la structure 44001 (96,4 %).

Les autres vestiges, peu nombreux (3,6 %) sont issus du fossé d'enclos (16001, dont certains étaient contenus dans une céramique) et de deux petites fosses (13008 et 13022, Tabl. 2). Ces derniers présentent de faibles valeurs informatives, en raison de leur quantité négligeable et de leur mauvais état de conservation (Tabl. 3).

La majeure partie de l'information archéozoologique du site est ainsi livrée par la forte densité de matériel provenant de la structure 44001. Cette accumulation comptabilise plus de 1000 fragments (1011) dont 45 % ont été déterminés au rang de l'espèce, lesquels représentent plus de 89 % du poids total. Ce décalage important étant essentiellement dû à la forte proportion de restes dentaires. En l'état actuel des connaissances, cet assemblage constitue

Tableau : J. RIVIÈRE, Service Archéologie Ville de Chartres.

Structure	NR	% NR
fosse 44001	1011	96,4
fossé d'enclos	16	1,5
contenu céramique dans le fossé d'enclos	3	0,3
fosse 13008	4	0,4
fosse 13022	15	1,4
<b>Total</b>	<b>1049</b>	<b>100</b>

Tabl. 2 : Sours - Les Ouches. Répartition du nombre de restes osseux par structure pour l'occupation du Hallstatt C (NR et %NR).

Structure	Espèce	Os	NR
fosses	Bovin	côte	2
	Indéterminé grand mammifère	os long	1
		Indéterminé petit mammifère	côte
	Porc		indéterminé
			os long
fossé d'enclos	Capriné	molaire inférieure	1
		molaire supérieure	2
contenu céramique (dans fossé d'enclos)	Indéterminé petit mammifère	os long	14
		os long	3
<b>TOTAL</b>			<b>38</b>

Tableau : J. RIVIÈRE, Service Archéologie Ville de Chartres.

Tabl. 3 : Sours - Les Ouches. Nature des restes osseux provenant du fossé d'enclos et des petites fosses datées du Hallstatt C (NR).

3. Étude : Julie Rivière.

un corpus de données non négligeable (BĂLĂȘESCU *et al.* 2008, BAUDRY 2009). Il s'insère malheureusement dans un contexte archéologique local partiellement appréhendé, pour une période chronologique qui souffre d'une forte indigence documentaire (AUXIETTE, MÉNIEL 2005).

Pour le Nord-Est de la France, les travaux précurseurs de P. Méniel (1984) et la synthèse micro-régionale de G. Auxiette (1997) ont montré au-delà de quelques tendances, une grande variabilité des assemblages. Cette variabilité, qui fait certainement écho à une structuration spatiale complexe des communautés est elle-même dépendante de l'organisation socio-économique de chaque territoire (BĂLĂȘESCU *et al.* 2008). Pour le Nord-Ouest de la France, la petite synthèse archéozoologique réalisée par A. Baudry (2009) offre des points de comparaison tout à fait intéressants avec les données acquises sur le site de Sours, Les Ouches. Il reste tout de même regrettable que les vestiges de l'occupation des Ouches proviennent d'une unique structure. Cela limite fortement la portée des résultats en termes de production ou de consommation mais aussi pour parvenir à comparer nos données avec les quelques sites contemporains. Toutefois, certaines particularités de l'assemblage peuvent être mises en exergue, en l'attente d'un renouvellement de données plus locales.

#### 4.1. Méthodologie d'étude des restes osseux animaux

La détermination des restes osseux animaux s'est appuyée sur la collection de comparaison du service municipal d'archéologie de la ville de Chartres et sur des ouvrages généraux d'ostéologie (BARONE 1999, SCHMID 1972). Le mouton (*Ovis aries*) et la chèvre (*Capra hircus*) ont été différenciés à partir des prémolaires (HELMER 2000).

Différents modes de quantification et méthodes d'estimation ont été utilisés :

- Le calcul du Nombre de Restes (NR) et du Poids de Restes (PdR) ainsi que l'estimation du Nombre Minimal de Parties Squelettiques (NMPS) permettent de présenter les proportions relatives des différentes espèces et parties anatomiques.
- Le Nombre Minimal d'Individus est estimé sur la base des restes dentaires (NMId) et des restes osseux, dont la combinaison des résultats peut produire un NMic (notamment ici pour les caprinés).

Afin d'appréhender la représentativité anatomique de l'assemblage par espèce (lorsque le nombre d'ossements dépasse la centaine), le squelette est subdivisé en huit tronçons (crâne, mandibule, vertèbre, côte, membre, coxal, scapula et bas de patte). Le Pourcentage de Représentation des éléments anatomiques est ensuite calculé à partir du Poids de Reste (PdR), d'après la formule établie par S. Lepetz et T. Oueslati (2003) : (poids du matériel archéologique-poids de référence)/(poids de référence).

Les données brutes sont livrées en annexe (Tabl. 13 et 14).

Les âges de mort des mammifères ont été estimés à partir des dates d'éruption, de remplacement et d'usure dentaire, complétés par les stades d'épiphyse des éléments du squelette post-crânien.

- Pour l'ensemble des mammifères, les âges de soudure des épiphyses proposés par R. Barone (1999) ont été pris en compte.
- Pour les caprinés, l'estimation des âges dentaires repose sur la lecture combinée des stades d'éruption et de remplacement dentaire (SILVER 1969), sur l'observation du degré d'usure de la table dentaire (GRANT 1982), ainsi que le calcul de l'indice d'usure (BLAISE 2006). Les effectifs sont ensuite répartis au sein de classes d'âge (PAYNE 1973, HELMER, VIGNE 2004) et corrigés en fonction des largeurs de classe d'âge théoriques (PAYNE 1973). La construction et l'interprétation des profils d'abattage reposent sur les travaux de nombreux auteurs (HELMER, VIGNE 2004, HELMER *et al.* 2005, BLAISE 2005 et 2006).
- Pour les bovins, l'estimation des âges dentaires repose sur la lecture combinée des stades d'éruption et de remplacement dentaire (SILVER 1969), sur l'observation du degré d'usure de la table dentaire (GRANT 1982), ainsi que sur le calcul de l'indice d'usure (DUCOS 1968). L'utilisation des mêmes classes d'âge et la même construction des profils d'abattage que pour les caprinés (effectifs corrigés) a été privilégié.
- Pour le porc, l'estimation des âges à partir du matériel dentaire repose sur les travaux de M.-P. Horard-Herbin (1997).
- Pour les espèces de la triade (bovins, porcs et caprinés), les données brutes sont livrées en annexe (Tabl. 18, 19 et 20).
- Enfin, les ossements ont été mesurés au pied à coulisse au 1/10e de millimètre selon les repères de référence proposés par A. von den Driesch (1976). Ce corpus est présenté en annexe (Tabl. 21, 22, 23 et 24).

#### 4.2. Qualité et nature de l'assemblage osseux animal issu de la structure 44001

Le matériel osseux provenant de la structure 44001 présente un très bon état de conservation pour un corpus protohistorique issu d'une structure peu excavée. Les ossements présentent toutefois un état de surface assez altéré (radicelles), limitant la lecture de fines traces de découpe. Le poids moyen d'un fragment déterminé est de 17 g et d'un indéterminé de 1,7 g.

L'analyse taphonomique (cf. Annexe, Tabl. 25) révèle un impact assez minime ou partiel des processus d'altération chimique et une faible fragmentation des ossements après enfouissement. C'est ce qui permet d'indiquer, par exemple, la conservation d'épiphyes proximales de tibias, d'humérus ou de fémurs, la présence d'épiphyes distales de métapodes (BINFORD 1981 et LYMAN 1994) ou encore la conservation de mandibules, de côtes ou de scapulas entières ou peu fragmentées.

La réalisation des profils de représentation anatomique pour les bovins et les porcs révèle un fort déséquilibre entre les restes dentaires (mandibules et maxillaires) et les os du squelette axial (vertèbres et côtes, Fig. 33). Ces résultats sont traditionnellement interprétés comme le reflet d'un état de destruction avancé du mobilier osseux. Néanmoins, la sous-représentation des éléments de bas de patte et notamment des phalanges (éléments anatomiques robustes) ainsi que la bonne représentation des scapulas de porcs (élément plus fragile), auraient tendance à indiquer que ces distributions anatomiques reflètent bien la composition initiale de l'accumulation.

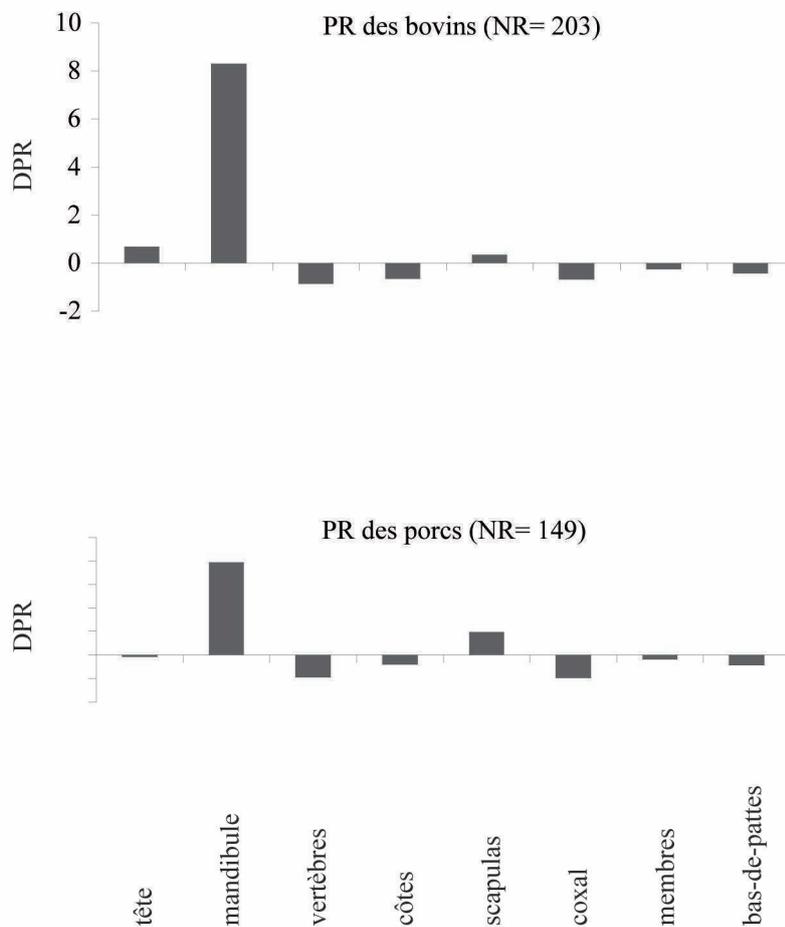
À cette majorité d'ossements bien conservés, s'ajoutent toutefois quelques restes entièrement calcinés (6 %), réduits à l'état d'esquilles et liés à l'épisode de chauffe (pierres calcaires thermofractées). Pour cette dernière catégorie de vestige, il est envisageable que l'altération des ossements par le feu ait conduit à une dissolution accélérée des vestiges simplement chauffés ou brûlés et ainsi à une perte difficilement quantifiable des données initiales. La présence d'un négatif de chauffe lisible sur le corps d'une mandibule de bovin permet cette supposition. Des traces de dents de carnivores ou de mâchonnement sont également enregistrées (0,8 %). Ces quelques traces permettent d'indiquer qu'une petite partie des vestiges a séjourné à l'air libre

avant d'être rejetée intentionnellement ou non, au sein de l'accumulation.

D'un point de vue planimétrique et stratigraphique, aucune concentration particulière d'ossements peu fragmentés, calcinés ou rognés ne semble apparaître. Cet état de fait, pourrait conforter la thèse d'un regroupement de deux natures de rejets : l'accumulation de vestiges liés à la vidange d'une structure à vocation culinaire et de rejets plus directs, auxquels il faut ajouter les quelques pièces rognées. Deux faciès osseux semblent néanmoins se superposer (Fig. 34 et Annexe Tabl. 15). Les niveaux supérieurs (44003 et 44004) sont plus riches en ossements de bovins et les niveaux inférieurs en ossements de porcs.

#### 4.3. Caractéristiques de l'assemblage osseux animal de la structure 44001

Dans ses composantes spécifiques, l'assemblage est fortement dominé par les restes d'espèces domestiques (98,6 %), au sein desquelles prédominent les bovins (*Bos taurus*) en nombre de restes (45,4 %) mais également en poids de reste (72 %, Fig. 35, Annexes, Tabl. 16 et 17). Les restes de porc (*Sus scrofa*) sont mieux représentés (33,8 %) que les caprinés (*Ovis aries/Capra hircus*, 17,5 %). L'estimation du NMI permet toutefois de corriger la proportion réelle de ces deux espèces. Le cheval (*Equus caballus*, 2 %) est représenté par neuf restes et semble être consommé, comme l'indique une fine trace de découpe présente sur l'incisure d'une vertèbre cervicale. Hormis un os d'oiseau immature indéterminé et deux ossements d'un canidé d'assez grande taille, dont le statut n'a pu être assuré (cf. Annexe, Tabl. 24), les autres espèces sont clairement issues de la sphère sauvage. Le cerf (*Cervus elaphus*) est représenté par deux fragments de bois et le renard (*Vulpes vulpes*) par une canine inférieure. La prépondérance des bovins est assez remarquable au regard des données acquises pour le Nord-Est de la France, où le porc, à l'exception du site fortifié du Camp de César à Catenoy (MÉNIEL 1984) et du petit assemblage de Bucy-le-Long, Le Grand Marais (AUXIETTE 1997), semble occuper un rôle central en matière d'élevage et d'approvisionnement carné. Sur le site des Ouches, les conditions de conservation ne semblent pas être à l'origine d'une surreprésentation des ossements de bovins ou de grands mammifères. L'estimation du NMI, réalisée sur la base des restes dentaires dont les



Tableaux : J. RIVIÈRE, Service Archéologie Ville de Chartres.

**Fig. 33 :** Sours - Les Ouches. Fosse 44001. Proportions pondérales des différentes parties du squelette des bovins et des porcs. Différence de poids relatif (DPR) entre l'assemblage archéologique et un squelette de référence (d'après la formule de LEPETZ, OUESTALI 2003).

chances de conservation sont (à stade de maturité égal) sensiblement identiques entre les espèces, confirme bien cette suprématie. Ces observations entrent par ailleurs en adéquation avec les tendances normandes, notamment pour les sites de Fontenay-en-Marmion, La Grande Pièce, de Cerisé, Parc d'Activités et de Courseulles-sur-Mer, La Fosse Touzé, qui présentent des proportions de bovins supérieures à 45 % (BAUDRY 2009). L'auteur proposant d'y reconnaître une spécificité régionale qui pourrait s'étendre plus au sud en Eure-et-Loir notamment.

Dans cette même optique, la faible proportion d'espèces sauvages à Sours, Les Ouches, rapproche les résultats des assemblages normands (BAUDRY 2009). Cette tendance individualise le site fortifié de Boulancourt, Le Châtelet, localisé

en Seine-et-Marne où ont été recensées 25 espèces sauvages. Lesquelles témoignent en faveur d'une activité socialement valorisée (BALĂȘESCU *et al.* 2008).

Ces résultats s'opposent une fois de plus aux proportions et à la diversité d'espèces sauvages rencontrées sur l'ensemble des occupations contemporaines localisées plus à l'est dans l'Oise et l'Aisne, notamment à Choisy-au-Bac, La confluence, à Nanteuil-sur-Seine, L'Entrée des Écouaires, et à Catenoy, Le Camp de César (MÉNIEL 1984, AUXIETTE 1997). En contrepartie, au regard des données normandes (BAUDRY 2009) et plus particulièrement des résultats du site de Fontenay-en-Marmion, La Grande Pièce, le cheval est faiblement représenté dans l'assemblage de Sours, Les Ouches.

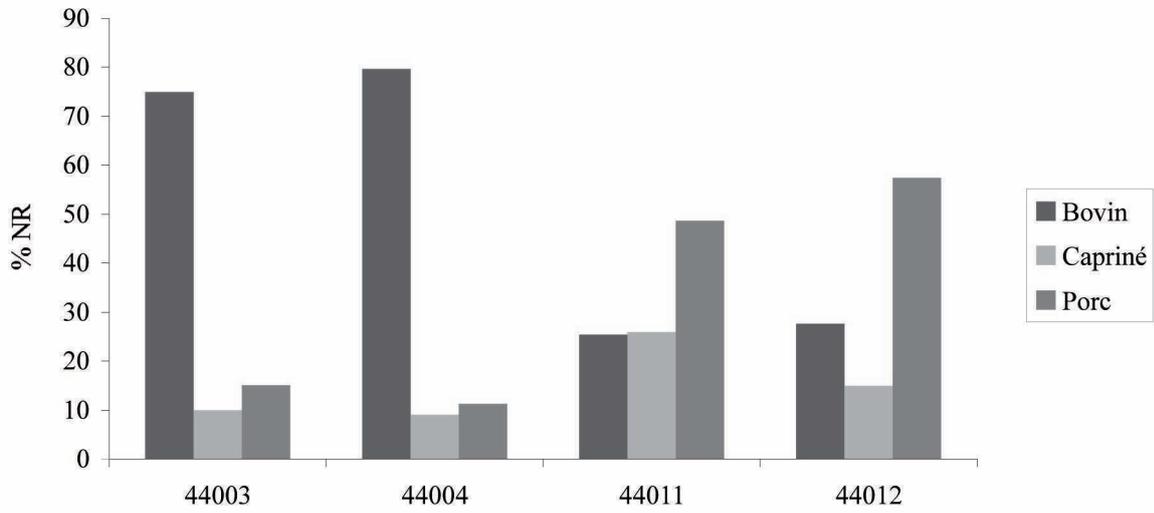


Tableau : J. RIVIÈRE, Service Archéologie Ville de Chartres.

Fig. 34 : Sours - Les Ouches. Fosse 44001. Proportion des trois espèces domestiques par unités stratigraphiques (% NR).

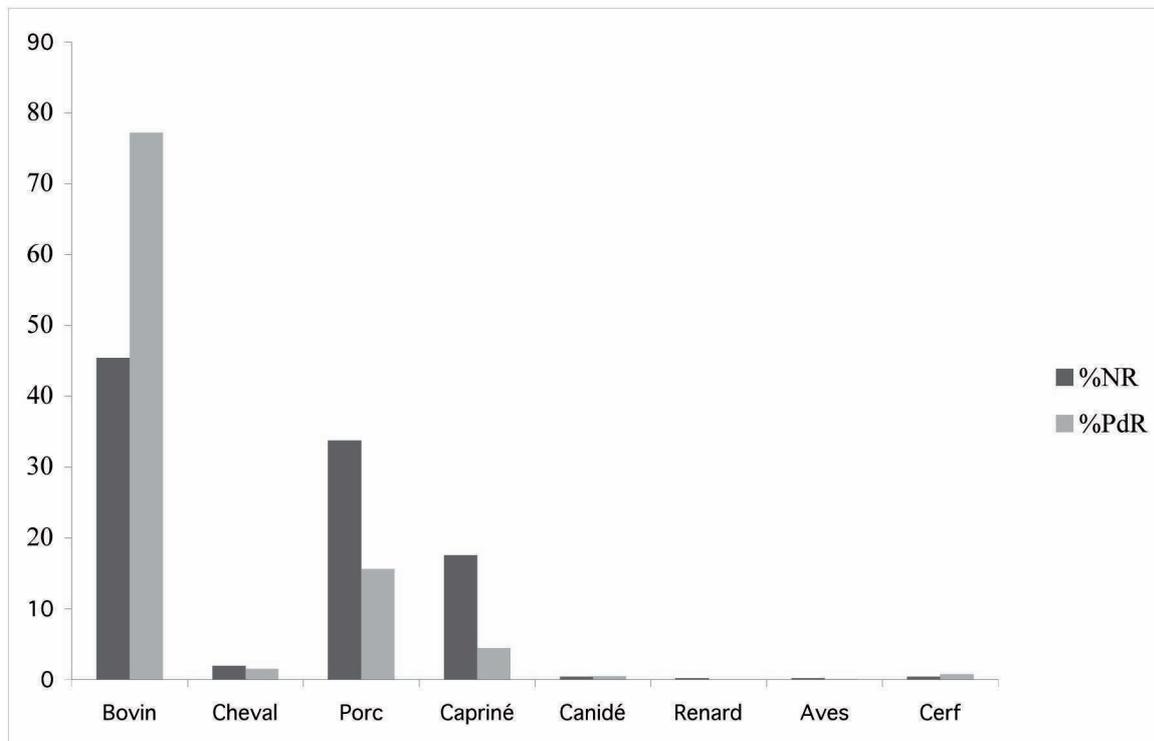


Tableau : J. RIVIÈRE, Service Archéologie Ville de Chartres.

Fig. 35 : Sours - Les Ouches. Fosse 44001. Proportion des différentes espèces déterminées (% NR et % PdR).

#### 4.4. Modalité d'abattage et de consommation des espèces domestiques

##### 4.4.1. Les bovins

L'estimation du NMI pour les bovins, repose sur l'analyse de 31 restes dentaires, dont 24 rangées dentaires et sept dents isolées. Ces données permettent de distinguer quinze individus, majoritairement représentés par de jeunes brouards abattus entre 1 et 2 ans (67 %, Fig. 36). La seconde classe d'âge la mieux représentée correspond aux adultes (2-4 et 4-6 ans, 28 %). Les individus âgés de plus de 6 ans sont peu nombreux (5 %). La forme et la taille de deux chevilles osseuses ont permis d'individualiser un mâle et une femelle (cf. Annexe, Tabl. 20 et 21). Cette forte proportion de veaux peut être considérée comme anormale pour la bonne conduite d'un élevage et reste remarquable en contexte rural. Une tendance identique a par ailleurs été enregistrée sur le site de Boulancourt, Le Châtelet, où cette sélection de jeunes individus, souligne le statut aristocratique de l'occupation.

Pour cette espèce, trois fines incisions transverses ont été observées. La première est localisée sur un

fragment de frontal (écorchement), la seconde sur le bord caudal d'une scapula (désarticulation) et la troisième en partie mésio-proximale d'une côte (face ventrale, désossage). Une phalange I postérieure présente une forte usure articulaire distale ("lipping" ou "antériorisation", BLAISE 2009).

##### 4.4.2. Les porcs

Avec 17 restes dentaires, l'estimation du NMI permet de distinguer huit porcs, majoritairement abattus entre 1 et 2 ans, puis secondairement entre 30 et 36 mois (Fig. 37). D'après la taille et la forme de cinq canines, il a été possible de reconnaître deux mâles (dont un âgé de 12 à 16 mois et un adulte dont l'âge ne peut être précisé) ainsi qu'une femelle âgée de 20-22 mois. Aucune indication osseuse ne vient contredire ces résultats, confirmant l'absence d'individus âgés de plus de 36 mois. D'après l'estimation du NMPS, le tibia et la scapula sont les parties anatomiques les mieux représentées (quatre). Cette tendance à l'abattage de juvéniles et de jeunes adultes arrivés ou ayant tout juste dépassés leur maximum pondéral, témoigne de pratiques visant l'acquisition d'une viande de qualité. Cependant, l'absence de restes dentaires et osseux d'immatures

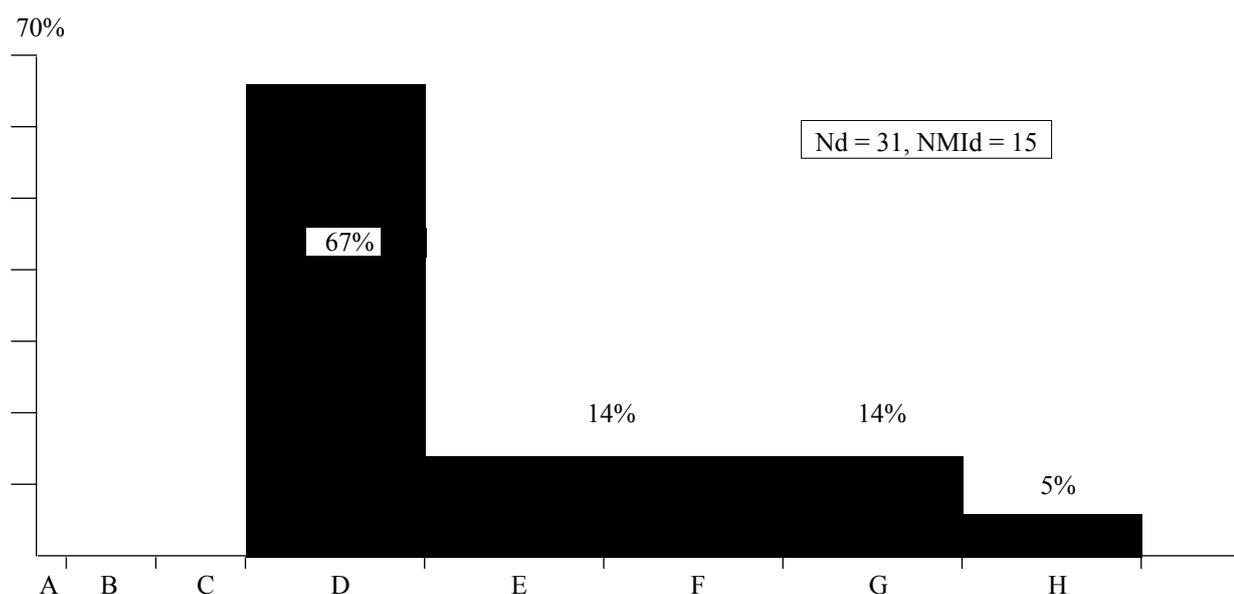


Fig. 36 : Sours - Les Ouches. Fosse 44001. Profil d'abattage des bovins (% NMI), effectifs corrigés.

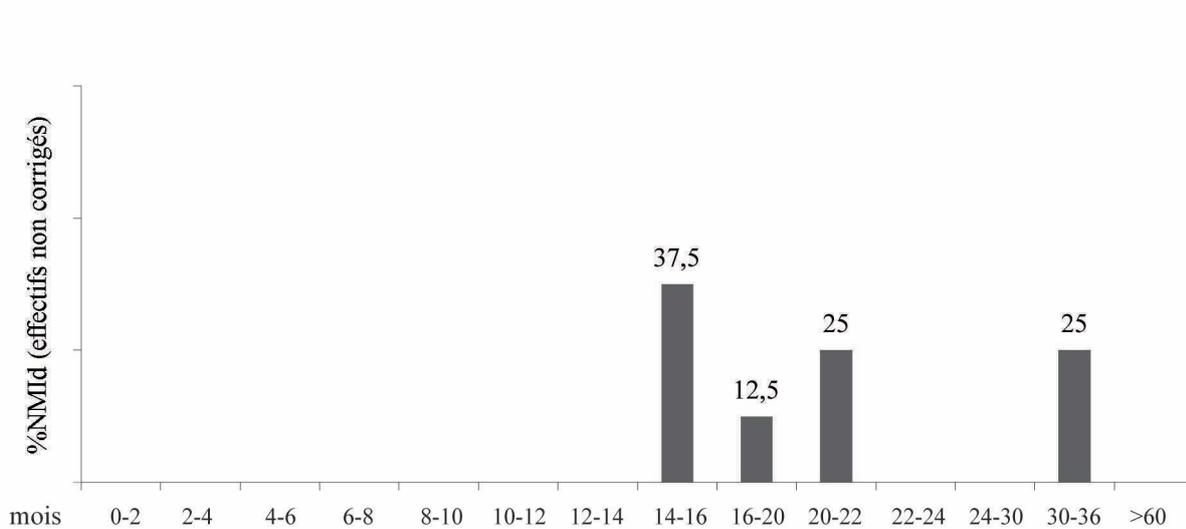


Fig. 37 : Sours - Les Ouches. Fosse 44001. Profil d'abattage des porcs (% NMId).

Tableau : J. RIVIÈRE, Service Archéologie Ville de Chartres.

(les 0-12 mois), rencontrés par exemple sur l'habitat aristocratique de Boulancourt, Le Châtelet (notamment les 6-12 mois), traduit une situation moins avantagée.

Concernant les traces de feu, deux canines inférieures présentent des traces de chauffe ayant altéré l'émail dentaire. Une trace de désarticulation a été observée sur un talus, ainsi qu'une trace de désossage ou de décarnisation sur une partie médiane de côte (en face ventrale). Deux incisifs inférieurs ont subi une fente axiale, lisible au niveau de la symphyse.

Un petit nombre d'ossements mesurés (cf. Annexe, Tabl. 22) confirme le statut domestique de l'espèce. Un astragale permet d'estimer la hauteur au garrot d'un individu, établie à 75,7 cm (TEICHERT 1969), ce qui le place dans l'intervalle des mesures acquises sur le site de Boulancourt (72,9-85,4 cm, BĂLAȘESCU *et al.* 2008 : 436), elles-mêmes proches des données de Choisy-au-Bac (MÉNIEL 1984) et de Catenoy (MÉNIEL 1987).

#### 4.4.3. Les caprinés

La proportion du nombre de caprinés, établie sur la base de 17 restes dentaires (dont six rangées dentaires et sept dents isolées) permet de distinguer dix individus (Fig. 38), auxquels il faut ajouter un immature âgé d'environ 4 mois (squelette post-crânien). D'après la forme d'une prémolaire de lait

(d4, 6-12 mois, HELMER 2000) et la morphologie d'une cheville osseuse d'un adulte, deux caprins, dont une chèvre, ont été distingués.

Pour l'ensemble des caprinés, chèvre et mouton confondus, les règles en matière d'abattage permettent d'individualiser trois groupes d'animaux. Le premier concerne les jeunes bêtes âgées de moins de 12 mois (80 %) dont l'abattage vise l'acquisition d'une viande de bonne qualité (classe C, 58,2 %, HELMER *et al.* 2004) et qui peut secondairement conduire à la récupération d'une partie de la production du lait des mères (classe B, 21,8 %, Blaise 2005). Le second groupe correspond aux animaux, dont l'âge est compris entre 2 et 3 ans, abattus après avoir atteint leur masse pondérale maximale (vers 1-2 ans, HELMER, VIGNE 2004) et qui représentent ici 18 % des effectifs. Enfin, le troisième groupe concerne l'ensemble des adultes (classe F, G et H, 20 %), c'est-à-dire des bêtes ayant dépassé les 3 ans et réformées selon un rythme propre aux modalités de production (femelles productrices, mâle reproducteur, acquisition de laine et de lait). L'acquisition d'une viande de bonne qualité semble primer ici sur des impératifs d'ordre économique. L'humérus et la scapula sont les parties anatomiques les mieux représentées d'après l'estimation du NMPS (quatre), suivies du fémur et du coxal (trois). Pour cette espèce, une seule trace de désarticulation a été observée sur le bord médial de l'olécrâne d'un ulna.

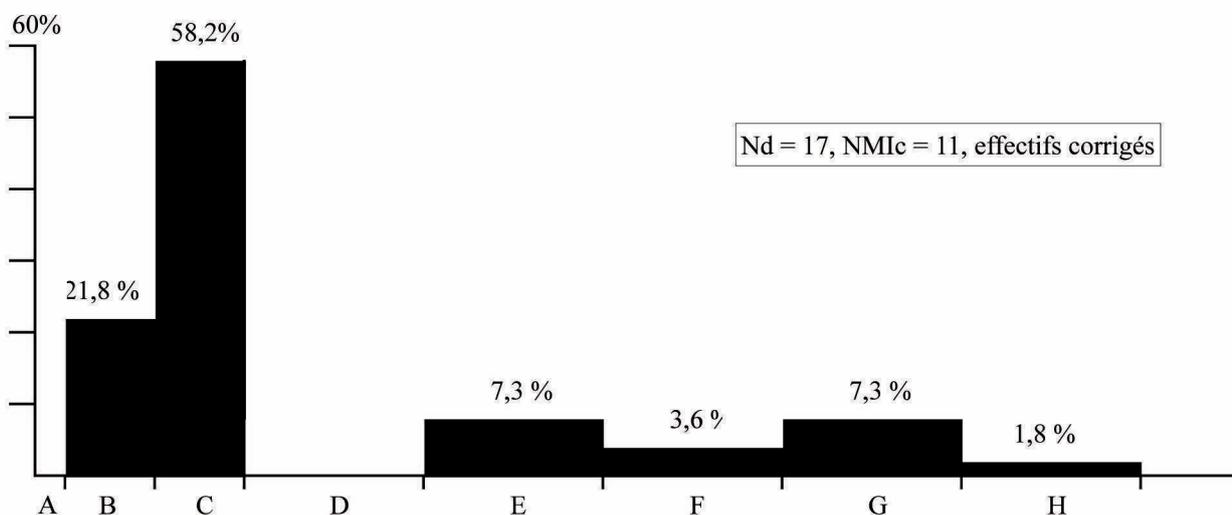


Fig. 38 : Sours - Les Ouches. Fosse 44001. Profil d'abattage des caprinés (% NMIc), effectifs corrigés.

#### 4.5. Discussion

Les restes osseux animaux étudiés dans le cadre de cet article sont issus d'une structure en creux peu profonde (40 cm), riche en mobilier céramique, lithique et en pierres calcaires thermofractées.

D'un point de vue stratigraphique, l'absence nette d'épisodes charbonneux, cendreux ou niveaux de pierres chauffées, ainsi que l'homogénéité globale du comblement, signalés par des recollages céramiques, indiquent que la totalité du remplissage résulte d'un unique et bref épisode de rejet. La faible fragmentation des mandibules et de côtes semble en témoigner. Pour autant, trois natures de rejets osseux sont identifiées et imbriquées. En effet, si une grande majorité des ossements est exempte de trace de chauffe (94 %) ou présente des traces partielles liées à la préparation ou à la cuisson de parties anatomiques (canines inférieures de porcs), quelques fragments sont entièrement calcinés (6 %) et témoignent de leur présence prolongée au sein d'un foyer. Ce à quoi il faut ajouter la présence de quelques ossements rognés (0,8 %).

La grande majorité des restes appartient à des espèces domestiques issues de l'élevage (bovin, porc, caprinés et cheval, 98,6 %). Ces ossements présentent quelques traces anthropiques liées à la préparation des individus ou à leur consommation. Les règles de la découpe initiale des carcasses, sou-

vent lisibles à partir du squelette axial, ne sont pas restituables en raison de l'absence ou de la faible représentation des côtes et des vertèbres. Mais aucun débitage poussé des carcasses n'est observé. Enfin, les critères de sélection des âges sont le reflet de pratiques alimentaires qui semblent s'affranchir, en partie, des impératifs économiques propres aux modalités d'élevage. Cette sélection est en effet fortement marquée par une tendance en l'abattage d'individus juvéniles ou de jeunes adultes, opérée dans le but de consommer une viande de bonne qualité. Une autre spécificité de l'assemblage tient en l'importante quantité d'individus abattus (quinze bovins, onze caprinés et neuf porcs), surtout en considérant la brièveté de l'épisode de rejet. C'est sans équivoque sur ces deux derniers points que se révèle la spécificité de cette accumulation de nature alimentaire, issue d'un contexte social non identifié et événementiel.

La comparaison de ces données avec des assemblages contemporains reste limitée pour plusieurs raisons, qui engagent surtout la représentativité de l'assemblage. Toutefois, ces résultats entretiennent quelques affinités avec les tendances entrevues en Normandie. L'analyse plus fine des effectifs et des modalités de productions animales, le contrôle des conditions de rejet ou de conservation des restes osseux, ainsi que le renouvellement de données régionales permettront à l'avenir d'affiner cette problématique.

## 5. ÉTUDE LITHIQUE<sup>4</sup>

L'analyse du mobilier lithique est exhaustive et prend en compte l'ensemble des éléments lithiques relevés lors de la fouille.

### 5.1. Étude du mobilier lithique de la fosse 44001

La fosse 44001 a livré une centaine d'artefacts lithiques, dont 95 en silex, un en quartz, trois en grès et un en calcaire (Tabl. 4).

L'analyse technologique et typologique de cette petite série lithique a permis une reconnaissance des caractéristiques propres à cette industrie du début du premier âge du Fer. La pertinence d'une étude reste cependant relative étant donné la présence à proximité de structures plus anciennes. En effet, il existe un risque de pollution provenant d'autres niveaux d'occupations, et principalement de pièces intrusives issues du Néolithique ancien.

La fréquence des pièces brûlées (31 %) est vraisemblablement liée à la nature de la fosse 44001. À l'exception de quelques pièces gélives ou patinées, le reste des pièces (48 %) est en très bon état de conservation (Tabl. 5). L'ensemble des pièces semble moins patiné et moins fragmenté que les pièces relevées dans les structures néolithiques du site.

Cette série comprend de nombreux éclats d'entretien et de fragments de taille (Tabl. 6) et très peu de produits laminaires ou de nucléus (Tabl. 7). Les nucléus récoltés au sein de cette structure sont au nombre de deux. Le premier est un fragment exploité de manière multidirectionnel et opportuniste afin de dégager de petits éclats courts. Le second est un bloc géolifracé, explosé au feu, mais dont les négatifs aperçus semblent présenter également un débitage opportuniste. Les produits laminaires, au nombre de cinq, correspondent à un éclat laminaire d'entretien irrégulier et légèrement courbe, une micro-lamelle, un fragment de lame de flancs semi-cortical et deux lames régulières à sections triangulaires et trapézoïdales tronquées et retouchées en outils. Huit outils sont, en tout, reconnus : deux racloirs, une armature de faucille, deux indéterminés, mais aussi trois pièces macrolithiques qui sont des objets de broyage et de mouture (CAPRON 2008). Les outils semblent tous révéler des caractères liés à une activité agricole (Tabl. 8).

Il semble évident que cette série est incomplète et ne reflète pas la possible activité de taille de l'occupation protohistorique. Il manque, en effet, deux phases principales incluses dans les chaînes opératoires d'exploitation des matières siliceuses : les blocs ou nucléus de départ, et les supports retouchés en outils, alors que les éclats d'entretiens et les débris sont présents en très grande quantité (82 % de l'ensemble). Il est possible, en outre, que des outils du Néolithique ancien, ou d'autres périodes, aient été piégés dans le comblement de cette fosse.

L'approvisionnement en matières premières est local, aucun élément exogène n'a été observé.

### 5.2. Étude du mobilier lithique issu du double enclos

Le double enclos a livré au total sept pièces lithiques. Ce corpus très ténu est composé d'éclats d'entretien et de fragments en silex local. Parmi celui-ci, trois pièces retouchées ne constituant pas des fossiles directeurs fiables ont été identifiés : un fragment d'éclat cortical présentant des traces d'utilisation directes et inverses indéterminées, un fragment d'éclat large et épais présentant des traces d'utilisation directes sur l'un des tranchants et un racloir sur éclat large et épais présentant des retouches directes couvrantes régulières latérales. Leur présence au sein de cette structure apporte peu d'informations. Elle ne conforte pas, non plus, la fonction funéraire ou cultuelle de l'ensemble, mais correspond technologiquement à ce qui est connu des corpus de pierres taillées protohistoriques.

### 5.3. Étude du mobilier lithique issu du bâtiment

Cette structure d'habitat de plan quadrangulaire était composée de dix poteaux plantés dont quatre ont livré du matériel lithique. Associé aux pièces retrouvées lors des décapages autour du bâtiment, il forme une petite série constituée au total de 58 pièces (Tabl. 9) dont une pièce macrolithique en grès représentant un éclat sans doute lié au broyage.

Seules 54 pièces sont pertinentes à l'étude. Si 22 pièces sont entières, 40 ont subi de fortes altérations thermiques, de patine ou de géolifraction (Tabl. 10). 51 pièces proviennent de l'exploitation des silex locaux, et seules deux pièces (deux éclats laminaires) semblent provenir de silex exogènes. Les nucléus sont constitués de quatre fragments de

4. Étude : Jérémie Liagre.

Matières premières	Grès	Calcaire	Quartz	Silex	Total
Exogène				1	1
Indéterminée	2	1		20	23
Locale	1		1	74	76
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>95</b>	<b>100</b>

Tabl. 4 : Sours – Les Ouches. Fosse 44001. Décompte du matériel lithique.

État de conservation	Total
altération thermique	31%
bon	48%
gélifracté	7%
légèrement patiné	3%
patiné	11%
<b>Total</b>	<b>100</b>

Tabl. 5 : Sours – Les Ouches. Fosse 44001. État de conservation du mobilier lithique.

Identification	Total
bloc	10
crête / néocrête	1
éclat d'entretien	42
éclat laminaire	5
fragment	36
lame / lamelle	4
tablette ou éclat de ravivage	1
indéterminé	1
<b>Total</b>	<b>100</b>

Tabl. 6 : Sours – Les Ouches. Fosse 44001. Identification du matériel lithique.

Attribution	Total
débris	39
éclat	49
indéterminé	1
nucléus	2
outil	6
produits	3
<b>Total</b>	<b>100</b>

Fragmentation	Total
distal	11
entier	38
indéterminé	6
mésial	2
partiel	38
proximal	5
<b>Total</b>	<b>100</b>

Tabl. 7 : Sours – Les Ouches. Fosse 44001. Attribution et fragmentation du matériel lithique.

Outils	Nombre
armature faucille	1
autre (macrolithique)	1
broyage	1
indéterminé (traces d'utilisation)	2
mouture	1
racloir	2
<b>Total</b>	<b>8</b>

Tabl. 8 : Sours – Les Ouches. Fosse 44001. Décompte des outils lithiques.

Unité Stratigraphique	grès	silex	Total
11004 (TRP)		9	9
11100 (déc)	1	43	44
11200 (déc)		2	2
21011 (TRP)		1	1
21023 (TRP)		1	1
21027 (TRP)		1	1
<b>Total</b>	1	57	<b>58</b>

Tabl. 9 : Sours – Les Ouches. Bâtiment quadrangulaire.  
Décompte du matériel lithique (TRP : trou de poteau, déc : décapage).

État de conservation	Total
altération thermique	5
bon	15
gélifracté	20
légèrement patiné	3
patiné	11
<b>Total</b>	<b>54</b>

Tabl. 10 : Sours – Les Ouches. Bâtiment quadrangulaire.  
État de conservation du matériel lithique étudié.

Attribution	Total
débris	20
éclat	17
indéterminé	1
nucléus	5
outil	10
produits	1
<b>Total</b>	<b>54</b>

Tabl. 11 : Sours – Les Ouches. Bâtiment quadrangulaire.  
Nature du matériel lithique étudié.

Identification	Total
bloc	3
éclat indéterminé	1
éclat d'entretien	18
éclat laminaire	2
fragment	24
indéterminé	1
lame / lamelle	3
tablette ou éclat de ravivage	2
<b>Total</b>	<b>54</b>

Tabl. 12 : Sours – Les Ouches. Bâtiment quadrangulaire.  
Détermination du matériel lithique étudié.

blocs géoliffractés uniquement testés, à éclats, éclats courts ou éclats lamellaires et d'un nucléus sur éclat pourvu d'un débitage lamellaire irrégulier sur tranche.

Le reste des artefacts correspond à des silex taillés : des débris et des éclats technologiques en large majorité, puis cinq nucléus et dix outils (Tabl. 11).

Trois lames ont toutes été retouchées en outils : deux burins et une armature de faucille. Les autres outils sont composés d'éclats, d'éclats d'entretien et de fragments principalement retouchés en denticulés et en raclours (Tabl. 12).

Sur d'autres sites datant de l'âge du Bronze, les artefacts lithiques sont généralement récoltés dans le remplissage des structures (fosses, trous de poteau) ou des pièges naturels (chablis). Il s'agit de produits de débitage, de percuteurs et d'outils (dont des armatures tranchantes). Les matériaux exogènes sont rares, et en général l'exploitation est réalisée sur du silex local. Du grès, sous forme de meules, peut également être trouvé dans les habitats (MARTIAL 1995). Les données issues de l'industrie lithique associée au bâtiment de plan quadrangulaire pourraient donc bien correspondre à une fréquentation protohistorique (sans datation précise, étant donné le manque de sites de comparaison pour cette période), sans certitude cependant quant à l'homogénéité de la série ou de possibles intrusions de pièces plus anciennes.

#### 5.4. Étude lithique d'autres assemblages protohistoriques ?

##### 5.4.1. Étude du mobilier lithique d'un ensemble de structures excavées

Dans un rayon de 20 m autour de la fosse néolithique 13024 (Fig. 11), la zone a livré environ 120 pièces taillées issues des décapages ou des comblements de trous de poteau. La répartition spatiale des trous de poteau n'a pas donné lieu à une interprétation structurelle d'habitat, ni à un plan organisé précis, ni à un lien direct avec la fosse 13024. Parmi les outils identifiés, un éclat laminaire retouché et un perçoir sur éclat, tous deux patinés, ont été retrouvés dans le comblement du trou de poteau 13007. Les autres artefacts retrouvés dans ce comblement se composent de débris ou de micro-débris en silex local, géoliffractés, patinés ou encore altérés thermiquement. Un burin simple sur lame tronquée a été retrouvé en surface.

Les pièces lithiques présentes ne donnent pas d'indications chrono-culturelles fiables, mais les tessons de céramiques retrouvés au sein de ces structures ou

lors du décapage sont cependant liés à une occupation protohistorique.

##### 5.4.2. Étude du mobilier lithique issu de la fosse 22001

La fosse 22001 est localisée entre le bâtiment quadrangulaire et la zone précédemment décrite. Elle contient six éléments lithiques, principalement des éclats technologiques issus de la taille de silex locaux dont un outil à encoche et un denticulé sur éclats. Elle contient aussi un fragment proximal de lame large, cortical à section triangulaire dont la matière première est inconnue.

Ces outils communs peuvent être associés à n'importe quelle occupation néolithique ou protohistorique.

##### 5.4.3. Étude du mobilier lithique issu de la fosse 43007

Cette structure a été fouillée à proximité de la fosse 44001. Elle contient six éléments lithiques extrêmement patinés, comprenant cinq fragments-débris partiellement corticaux et deux micro-éclats indéterminables et indatables.

#### 5.5. Synthèse de l'analyse du matériel lithique

Les structures dont la datation protohistorique est validée avec certitude par l'étude céramologique sont : le double-enclos au nord-est, la fosse 44001 au centre de l'emprise et les structures 13005 et 13007. C'est une période pour laquelle le matériel lithique est peu étudié et peu de références sont accessibles. Cependant, d'un point de vue très général, l'utilisation exclusive des silex locaux, la faible fréquence des produits allongés ou de sous-produits indiquant une exploitation laminaire, le savoir-faire techniquement moins élaboré, la présence d'outils peu soignés et la récurrence des mêmes types de supports retouchés épais et de grandes dimensions (grattoirs, denticulés) sont autant d'éléments caractérisant généralement les industries de la Protohistoire.

Le faible taux d'éléments lithiques que contient le double-enclos ne peut ni infirmer ni confirmer la datation, ni pour autant donner des informations supplémentaires sur la fonction de cette structure.

La série issue des divers comblements de la fosse 44001 semble homogène et aurait pu donner plus d'informations sur les caractéristiques de l'industrie lithique. Mais elle n'est malheureusement

pas pertinente car elle est partielle et ne reflète qu'une partie de l'activité de taille des groupes protohistoriques : elle livre uniquement les phases intermédiaires de la chaîne opératoire d'exploitation des silex. Elle possède en outre, sans doute, quelques pièces intrusives néolithiques. En ce qui concerne cette fosse, l'unique hypothèse fonctionnelle que l'on peut émettre est qu'il s'agit d'une fosse à rejets techniques triés, et que l'outillage récolté illustre plutôt une activité de type agricole.

L'industrie présente dans le bâtiment a été identifiée comme semblable (typologiquement et technologiquement) à l'exploitation des matières premières siliceuses à l'âge du Bronze.

Comme dans de très nombreux sites où se développent des séquences diachroniques d'occupations, très difficiles à cerner dans les limons, des structures de plusieurs périodes (Néolithique ancien, âge du Fer) coexistent sur le site des Ouches à Sours. L'étude du mobilier lithique présentée ici, a mis en évidence des similitudes typologiques avec l'industrie néolithique, jetant ainsi le doute sur l'homogénéité et l'appartenance de l'ensemble de cette industrie à la Protohistoire. La présence d'industries durant ces périodes est pourtant fréquemment attestée, mais cette fois-ci encore, les modalités d'exploitation du silex restent impossibles à déterminer et à identifier avec certitude, par manque de comparaison avec une série lithique homogène qui proviendrait d'un site d'occupation protohistorique exclusif.

## 6. SYNTHÈSE SUR LA CONNAISSANCE DU SITE

Le site a fourni à la fois des structures caractéristiques (mais peut-être diachroniques) et un corpus de céramiques attribuables au tout début du Hallstatt C. La présence d'un enclos double en " U " et d'une fosse-foyer est, en effet, cohérente chronologiquement avec la datation céramologique. Des vestiges animaux osseux, par un corpus conséquent et unique, mais aussi des objets lithiques complètent les informations sur ces hommes du début du premier âge du Fer. Ce site signale un établissement rural associé à une structure évoquant des pratiques rituelles ou funéraires, dont le statut social est imprécis.

L'ensemble céramique par de nombreux caractères morphologiques observés permet des comparaisons avec les corpus régionaux voire *supra* régionaux. Globalement, les éléments recueillis confirment les hypothèses formulées sur les faciès céramiques locaux (MILCENT 2004) et s'accordent parfaitement avec les connaissances sur d'autres ensembles régionaux (SI-

MONIN 1983 ; SIMONIN, RICHARD 2003 ; BULARD, PEAKE 2005 et SIMONIN *et al.* 2009 ; THÉRIOT *et al.* 2009). Si la présence de céramiques typiques du Hallstatt C est avérée, en particulier les gobelets, il subsiste encore un bon nombre de formes produites dès le Hallstatt B2-3 confirmant ainsi qu'il n'existe pas de réelle rupture mais plutôt une continuité entre ces deux périodes (MILCENT 2009 : 457). Le mobilier céramique protohistorique de Sours, Les Ouches, est, donc, un bon témoignage de la transition entre l'âge du Bronze et l'âge du Fer (Hallstatt B2-3/Hallstatt C) en Eure-et-Loir. Il montre qu'il existe de nombreuses affinités avec des régions à la fois limitrophes et éloignées : culture du sud du Bassin parisien (culture nord-alpine locale) pour le mobilier et culture du nord-ouest (culture atlantique) de l'Europe pour l'enclos. Cette mixité des affinités s'explique par la position du site, à la charnière entre ces deux cultures.

L'occupation protohistorique des Ouches à Sours caractérise un petit habitat du tout début du premier âge du Fer, dont le statut social reste à préciser. Le site est incomplet, mais sa découverte est un jalon essentiel à la connaissance de la transition Bronze-Fer en Eure-et-Loir à la charnière de différentes influences culturelles.

## BIBLIOGRAPHIE

BSPF : Bulletin de la Société Préhistorique Française.

RAC : Revue Archéologique du Centre.

RACF : Revue archéologique du centre de la France.

RAL : Revue Archéologique du Loiret.

RAP : Revue Archéologique de Picardie.

AMALOU *et al.* 1987

Amalou Th., Martinez R., Pegeon A. - Un habitat du premier âge du Fer à Sacy (Val d'Oise), *in* : Blanchet J.-C. (dir.), *Les relations entre le continent et les îles britanniques à l'âge du Bronze, Actes du colloque de Lille dans le cadre du 22<sup>e</sup> congrès préhistorique de France*, Vol. 3, *RAP*, num. spécial, 3 : 223-237.

AUXIETTE 1997

Auxiette G. - La faune des établissements ruraux du Bronze final au Hallstatt final/la Tène ancienne dans la vallée de l'Aisne, *RAP*, 3-4 : 29-71.

AUXIETTE, MÉNIEL 2005

Auxiette G., Méniel P. - Document annexe I, Les études des faunes de la protohistoire ancienne, *in* : Brun P., Buchez N., Gaudefroy S., Talon M., *Bilan de la protohistoire ancienne*, *RAP*, 3-4 : 121-125.

- BAGUENIER *et al.* 2006  
Bagueuier J.-P., Froquet H., Pradat B., Coubray S. - Une occupation du premier âge du Fer au lieu-dit " La Blissière " à Parçay-sur-Vienne (Indre-et-Loire), *Bull. de la Soc. Archéol. de Touraine*, 52 : 73-88.
- BĂLĂȘESCU *et al.* 2008  
Bălășescu A., Simonin D., Vigne J.-D. - La faune du Bronze final IIIb du site fortifié de Boulancourt " Le Châtelet " (Seine-et-Marne), *BSPF*, 105, 2 : 371-406.
- BARBIER 2009  
Barbier E. - Niort - La Garenne, *in* : *Bilanscientifique 2008*, DRAC Poitou-Charentes, SRA, Ministère de la Culture et de la Communication, Direction du Patrimoine, Sous-Direction de l'Archéologie : 115-117.
- BARDEL 2009  
Bardel D. - Les vaisseliers céramiques des fouilles de Vix/le Mont Lassois (Côte-d'Or) : Bronze final IIIb, Hallstatt D et La Tène C/D, *in* : Chaume B. (dir.), *La céramique hallstattienne : approche typologique et chrono-culturelle*, actes du colloque international de Dijon, Éditions universitaires de Dijon : 365-400.
- BARONE 1999  
Barone R. - Anatomie comparée des mammifères domestiques, Vigot Frères, Paris, 4<sup>e</sup> éd., 761 p.
- BAUDRY 2009  
Baudry A. - L'élevage et l'alimentation à la fin de l'âge du Bronze et au premier âge du Fer dans l'Ouest de la France. Approche archéozoologique des quelques sites normands, *in* : ROULIÈRE-LAMBERT *et al.* 2009 : 487- 491.
- BILLAUD *et al.* 1992  
Billaud Y., Marguet A., Simonin O. - Chindrieux, Châtillon (lac du Bourget, Savoie) ultime occupation des lacs alpins français à l'âge du Bronze ?, *in* : *Archéologie et environnement des milieux aquatiques : lacs, fleuves et tourbière du domaine alpin et de sa périphérie*, Actes du 116<sup>e</sup> Congrès National des Sociétés Savantes, Chambéry : 277-310.
- BINFORD 1981  
Binford L.-R. - *Bones: ancien menand modern myths*, New York, Academic Press, 321 p.
- BLAISE 2005  
Blaise E. - L'élevage au Néolithique final dans le sud-est de la France : éléments de réflexion sur la gestion des troupeaux, *Anthropozoologica*, 40 (1) : 191-216.
- BLAISE 2006  
Blaise E. - Référentiel actuel des brebis "Préalpes du Sud" (Digne, Alpes-de-Haute-Provence, France) : pratiques d'élevage et âges dentaires, *Anthropozoologica*, 41 (2) : 191-214.
- BLAISE 2009  
Blaise E. - *Économie animale et gestion des troupeaux au Néolithique final en Provence : approche archéozoologique et contribution des analyses isotopiques de l'émail dentaire*, Thèse de doctorat, Université d'Aix-Marseille I, 3 vol., 902 p., 454 fig., 19 annexes.
- BLANCHET 1984  
Blanchet J.-C. - *Les premiers métallurgistes en Picardie et dans le nord de la France*, *Mém. de la Soc. Préhist. Française*, 17, 608 p.
- BOICHÉ *et al.* 1980  
Boiché J.-C., Degros J., Senée A., Tarrête J. - Deux fosses du premier âge du Fer à Chartrettes (Seine-et-Marne), *Gallia*, 38 : 27-49.
- BRIARD *et al.* 2001  
Briard J., Gomez de Soto J., Milcent P.-Y., Pautreau J.-P. - Les recherches sur l'âge du Bronze en Poitou-Charentes, Centre, Pays de Loire, Bretagne et Basse Normandie, *Document d'Archéologie Méridionale*, 24 : 259-266.
- BRUN 1986  
Brun P. - *La civilisation des Champs d'Urnes : étude critique du Bassin parisien*, Document d'Archéologie Française, 4, Maison des Sciences de l'Homme, 171 p.
- BRUN *et al.* 2009  
Brun P., Chaume B., Dhennequin L., Quilliec B. - Le passage de l'âge du Bronze à l'âge du Fer ... au fil de l'épée, *in* : ROULIÈRE-LAMBERT *et al.* 2009 : 385-403.
- BRUNAUX 1989  
Brunaux J.-L. - Antheuil-Portes, Le fond de Saint-Maur, *Gallia Informations*, 1989-1 : 215.
- BRUNET 2006  
Brunet P. - La céramique du Bronze final et du début du premier âge du Fer en vallée de Marne, état de la recherche, *BSPF*, 103, 2 : 313-322.
- BUCHSENSCHUTZ *et al.* 2005  
Buchsenschutz O., Bulard A., Lejars Th. (dir.) - *L'âge du Fer en Île-de-France, XXVI<sup>e</sup> colloque de l'Association Française pour l'Étude de l'Âge du Fer à Paris et Saint-Denis*, 26<sup>e</sup> suppl. à la *RACF*.
- BUCHEZ 1991  
Bucchez N. - Ensemble céramique du Bronze final/premier âge du Fer, commune de Corquilleroy (Loiret), *RAL*, 15 : 75-78.
- BULARD, PEAKE 2005  
Bulard A., Peake R. - Autour du confluent Seine-Yonne aux IX<sup>e</sup>-VI<sup>e</sup> siècles : tendances évolutives des céramiques et chronologie, *in* : BUCHSENSCHUTZ *et al.* 2005 : 225-240.
- CAPRON 2008  
Capron D. - Description des objets macrolithiques issus des structures protohistoriques, *in* : Dupont F., Liagre J., *Une occupation du Villeneuve-Saint-*

- Germain ancien et une occupation de la transition Bronze-Fer, Les Ouches, Sours (Eure-et-Loir-Centre)*, rapport de fouilles archéologiques préventives, 3 volumes : 276.
- CHEVILLOT 1978  
Chevillot C. - L'habitat protohistorique de Chalucet, commune de Saint-Jean-Ligouère (Haute-Vienne), *RAC*, 67, 68 : 201-219.
- CORDIER 1985  
Cordier G. - Les habitats hallstattiens de Chinon (Indre-et-Loire), *Gallia*, 43 : 1-23.
- DEGROS *et al.* 1976  
Degros J., Guffroy J., Tarrête J. - La fosse hallstattienne de l'Enfer à Chartrettes (Seine-et-Marne), *Gallia*, 34 : 57-94.
- DESBROSSE *et al.* 2009  
Desbrosse V., Riquier V., Bonnabel L., Le Goff I., Saurel M., Vanmoerkerke J. - Du bronze Final au Hallstatt : nouveaux éléments sur les occupations en Champagne crayeuse, *in* : ROULIÈRE-LAMBERT *et al.* 2009 : 405-426.
- DESPRIÉE *et al.* 1991  
Despriée J., Riolland Y., Richard G., Verjux C. - Circonscription du Centre, *Gallia Informations*, 2 : 137-193.
- DRIESCH 1976  
Driesch von den A. - A guide to measurement of animal bones from archaeological sites, Peabody Museum, 1, Harvard University, 137 p.
- DUPONT, LIAGRE 2008  
Dupont F., Liagre J. - *Une occupation du Villeneuve-Saint-Germain ancien et une occupation de la transition Bronze-Fer, Les Ouches, Sours (Eure-et-Loir - Centre)*, rapport de fouilles archéologiques préventives, 3 volumes, Chartres.
- FRÈRE-SAUTOT 2003  
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 et 8 octobre 2000 : 67-70.
- GASC 2006  
Gasc J. - Les niveaux du Bronze final du plateau de Corent (Puy de Dôme, Auvergne), *Bull. de l'association pour la promotion des recherches sur l'âge du Bronze*, 3 : 21-24.
- GASC, MILCENT 2005  
Gasc J., Milcent P.-Y. - Âge du Bronze final et premier âge du Fer, Étude céramologique, *in* : POUX M. (dir.), *Corent, Oppidum et sanctuaire, Fouille programmée pluriannuelle du Puy de Corent (Veyre-Monton, Puy-de-Dôme), Rapport de la campagne 2005*, DRAC, Auvergne, 2, 57 p.
- GEORGES, HAMON 2004  
Georges P., Hamon T. - La nécropole de l'âge du Bronze des Pâtures à Saumeray (Eure-et-Loir) : mise en évidence de gestes funéraires originaux, *RACF*, 43 : 5-20.
- GIRAUD *et al.* 2009  
Giraud P., Riquier C., Baudry A., Dietsch-Sellami M.-F. - L'habitat Bronze Final/Hallstatt ancien de " la grande Pièce " à Fontenay-le-Marmion (Calvados), *in* : ROULIÈRE-LAMBERT *et al.* 2009 : 493-499.
- GOMEZ DE SOTO *et al.* 2009  
Gomez de Soto J., Kerouanton I., Marchadier É. - La transition du Bronze final au premier âge du Fer (VIII<sup>e</sup>-VII<sup>e</sup> siècles av. J.-C.) dans le Centre-Ouest de la France et sur ses marges, *in* : ROULIÈRE-LAMBERT *et al.* 2009 : 267-282.
- GOMEZ DE SOTO 1996  
Gomez de Soto J. - Le site du Fouilloux à Agris (Charente), Réflexions sur un possible Necromantion du Bronze moyen, *BSPF*, 93, 4 : 566-578.
- GRANT 1982  
Grant A. - The use of tooth wear as a guide the age of domestic animals, a brief explanation, *in* : Cunliffe B., *Excavations at Portchester Castle*, Reports of the Research Committee of the Society of Antiquaries of London : 437-450.
- HASLER *et al.* 2003  
Hasler A., Fabre L., Carroza L., Thiébault S. - Les foyers à pierres chauffées de Château Blanc (Ventabren, Bouches-du-Rhône, France) et du Pech d'Auzet (Millau, Aveyron, France), *in* : FRÈRE-SAUTOT 2003 : 37-50.
- HATT 1954  
Hatt J.-J. - Pour une nouvelle chronologie de la Protohistoire française, *BSPF*, 51, 7 : 379-384.
- HELMER 2000  
Helmer D. - Discrimination des genres Ovis et Capra à l'aide des prémolaires inférieures d3 et d4 et interprétation des âges d'abattage : l'exemple de Tikili Tash (Grèce), *Ibex Journal Of Mountain Ecology* 5, *Anthropozoologica*, 31 : 29-38.
- HELMER *et al.* 2005  
Helmer D., Gourichon L., Sidi Maamar H. et Vigne J.-D. - L'élevage des caprinés néolithiques dans le sud-est de la France : saisonnalité des abattages, relations entre grottes-bergeries et sites de plein air, *Anthropozoologica*, 40 : 167-189.

## HELMER, VIGNE 2004

Helmer D. et Vigne J.-D. - La gestion des caprinés domestiques dans le midi de la France, Actes de XXV<sup>e</sup> colloque du Congrès Préhistorique de France, novembre 2000, Nanterre, *Soc. Préhist. Française* : 397-408.

## HÉNON, JACQUET 2003

Hénon P., Jacquet P. - Exemples de fosses à pierres chauffantes protohistoriques du Bas-Dauphiné (Rhône et Isère, France), *in* : FRÈRE-SAUTOT 2003 : 403-420.

## HORARD-HERBIN 1997

Horard-Herbin M.-P. - *Le village celtique des Arènes à Levroux : l'élevage et les productions animales dans l'économie de la fin du second âge du fer*, 12<sup>e</sup> Suppl. à la *RACF*, 206 p.

## IRRIBARRIA, MOIREAU 1991

Iribarria R., Moireau F. - Un ensemble clos du Bronze Final - Hallstatt Ancien à Muides-sur-Loire (Loir-et-Cher), *RACF*, 30 : 83-95.

JOUSSAUME *et al.* 1969

Joussaume R., Mohen J.-P., Tardy P. - Préhistoire à Daint-Denis-d'Oléron (Charente-Maritime), *BSPF*, 68 : 457-469.

## LABEAUNE 2009

Labeaune R. - La céramique hallstattienne dans le Dijonnais : première approche, *in* : Chaume B. (dir.), *La céramique hallstattienne : approche typologique et chrono-culturelle*, actes du colloque international de Dijon, Éditions universitaires de Dijon : 181-248.

## LABEAUNE, WIETHOLD 2005

Labeaune R., Wiethold J. - L'habitat du premier âge du Fer dans le dijonnais (Côte-d'Or) d'après les fouilles récentes : Résultats archéologiques et carpologiques, *in* : Barral Ph., Daubigny A., Dunning C., Kaenel G., Roulière-Lambert M.-J. (dir.), *L'âge du Fer dans l'arc jurassien et ses marges. Dépôts, lieux sacrés et territorialité à l'âge du Fer*, Actes du XXIX<sup>e</sup> colloque de l'Association Française pour l'Étude de l'Âge du Fer de Bienne, Annales Littéraires de l'Université de Franche-Comté, 2 : 73-100.

LAFAGE *et al.* 2006

Lafage F., Auxiette G., Brunet P., Martial E., Matteredne V., Praud Y., Laplantine N. - Premières tentatives d'interprétation spatiale d'un site rural du Bronze final à Changis-sur-Marne (Seine-et-Marne), *BSPF*, 103, 2 : 323-377.

## LIABEUF, SURMELY 1997

Liabeuf R., Surmely F. - Un ensemble de fosses rubéfiées du premier âge du Fer à Pérignat-les-Sarlièves (Puy-de-Dôme), *BSPF*, 94, 1 : 113-118.

## LAMBOT 1989a

Lambot B. - Les sanctuaires du Bronze final et premier âge du Fer en France septentrionale, *in* : Ulrix-Closset M., Otte M. (dir.), *La civilisation de Hallstatt*, Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège, 36 : 201-273.

## LAMBOT 1989b

Lambot B. - Le Bronze final et le premier âge du Fer sur le site d'Acy-Romance (Ardennes). Sépultures et structures cultuelles, *Gallia Préhistoire*, 31 : 209-258.

## LAMBOT 2000

Lambot B. - Les enclos funéraires en Champagne : indicateurs chronologiques, sociaux, culturels, *RAP*, 1-2 : 147-159.

## LEPETZ, OUESLATI 2003

Lepetz S., Oueslati T. - La consommation de la viande dans les villes romaines d'île de France au premier siècle, Les cas de Meaux et de Paris (Seine-et-Marne et Seine), *RACF* : 41-59.

## LYMAN 1994

Lyman R.-L. - *Vertebrate Taphonomy*, Cambridge, Cambridge University Press, 524 p.

## MAITAY 2004

Maitay Ch. - Du pigment au récipient : caractérisation minéralogique et technologique des céramiques peintes protohistoriques du Camp Allaric, à Aslonnes (Vienne), *BSPF*, 101, 1 : 125-138.

## MARCIGNY, TALON 2009

Marcigny C., Talon M. - Sur les rives de la Manche. Qu'en est-il du passage de l'âge du Bronze à l'âge du Fer à partir des données récentes ?, *in* : ROULIÈRE-LAMBERT *et al.* 2009 : 385-403.

## MARTIAL 1995

Martial E. - *L'industrie lithique à l'âge du Bronze dans le Nord-Pas-de-Calais*. Les exemples de Fréthum et Roeux, *Les Cahiers de Préhistoire du Nord*, 15, 125 p.

MAUVILLY *et al.* 2003

Mauvilly M., Murray C., Boisaubert J.-L., Antenen I., Kanellopoulos K., Marras R. - Structures de combustion au singulier et au pluriel sur différents sites de la fin de l'âge du Bronze/début de l'âge du Fer dans la région des Trois Lacs (Suisse) : Première présentation et bilan, *in* : FRÈRE-SAUTOT 2003 : 501-514.

## MÉNIEL 1984

Méniel P. - *Contribution à l'histoire de l'élevage en Picardie. Du Néolithique à la fin de l'Age du Fer*, *RAP*, num. spécial, 56 p.

## MÉNIEL 1987

Méniel P. - Étude de la faune des niveaux du Bronze

- Final de Catenoy " le Camp de César ", in : Blanchet J.-C. (dir.), *Les relations entre le continent et les Îles britanniques à l'Âge du Bronze*, Actes du colloque de Lille dans le cadre du 22<sup>e</sup> Congrès Préhistorique de France, *Revue Archéologique de Picardie*, supplément : 211-221.
- MENNESSIER-JOUANNET 1992  
Mennessier-Jouannet C. - Sites à fosses rubéfiées du premier âge du Fer en Limagne d'Auvergne (63), *RACF*, 31 : 21-39.
- MILCENT 2004  
Milcent P.-Y. - *Le premier âge du Fer en France centrale*, *Mém. de la Soc. Préhist. Française*, 34, 2 vol., 718 p.
- MILCENT 2009  
Milcent P.-Y. - Le passage de l'âge du bronze à l'âge du fer en Gaule au miroir des élites sociales : une crise au VIII<sup>e</sup> siècle av. J.-C. ?, in : ROULIÈRE-LAMBERT *et al.* 2009 : 453-476.
- MORDANT 1981  
Mordant C. - Les enclos de l'âge du Bronze du confluent Seine-Yonne, in : *Les enclos funéraires et structures d'habitat en Europe du nord-ouest*, Table ronde du CNRS, Rennes : 63-196.
- MORDANT 1984  
Mordant C. - Le passage Bronze final-Hallstatt ancien dans le bassin de l'Yonne et de la haute-Seine, in : *Transition Bronze final Hallstatt ancien : problèmes chronologiques et culturels*, 109<sup>e</sup> Congrès National des Sociétés Savantes Dijon, 2 : 195-209.
- ORLIAC 2003  
Orliac M. - Diversité morphologique et fonctionnelle des fours polynésiens, in : FRÈRE-SAUTOT 2003 : 67-70.
- PAUTREAU, MAITAY 2007  
Pautreau J.-P., Maitay Ch. - L'éperon barré du Camp Allaric, à Aslonnes (Vienne), Trente années de recherches, Un siècle de construction du discours scientifique en préhistoire, *Actes du 26<sup>e</sup> Congrès Préhistorique de France - centenaire de la Société Préhistorique Française* (Avignon-Bonnieux, 20-25 septembre 2004), 2 : 359-369.
- PAYNE 1973  
Payne S. - Kill-off-pattern in sheep and goats: the mandibles from Asvankale, *Anatolian Studies*, Manchester University Press, Manchester : 281-303.
- PEAKE 2005  
Peake R. - Marolles-sur-Seine, Le Grand Canton : organisation de l'espace et structures, in : BUCHSENSCHUTZ *et al.* 2005 : 193-207.
- PIETTE 1984  
Piette J. - Aspects particuliers du Bronze final III sur le site des " Grèves de la Villeneuve " à Courtavant (Aube), 109<sup>e</sup> Congrès National des Sociétés Savantes, Dijon, *Archéologie*, 2 : 135-152.
- PRANYIES 2011  
Pranyies A. - Grièges (Rhône-Alpes, Ain) " Au Fournay " : une batterie de foyers à pierres chauffantes de la transition Bronze-Fer, *Bulletin de l'APRAB*, 8, mars 2011: 82-84.
- RAMSEYER 2003  
Ramseyer D. - Les fosses à galets chauffés en Suisse occidentale, in : FRÈRE-SAUTOT 2003 : 71-76.
- ROBREAU, BARBÉ 1989  
Robreau B., Barbé H. - L'oppidum de Châteaudun : premier état de la question, in : Buchsensschutz O., Olivier L. (dir.), *Thème régional*, Actes du IX<sup>e</sup> colloque de l'AFEAF, Châteaudun, *RACF*, 28, 1 : 37-46.
- ROULIÈRE-LAMBERT *et al.* 2009  
Roulière-Lambert M.-J., Daubigney A., Milcent P.-Y., Talon M. et Vital J. (dir.), *De l'âge du Bronze à l'âge du Fer en France et en Europe occidentale (X<sup>e</sup>-VIII<sup>e</sup> siècle av. J.-C.), thème spécialisé*, actes du XXX<sup>e</sup> colloque de l'Association Française pour l'Étude de l'Âge du Fer, co-organisé avec l'APRAB, Saint-Romain-en-Gal, 26-28 mai 2006, Dijon, 27<sup>e</sup> Suppl. à la *RAE*.
- SCHMID 1972  
Schmid E. - *Atlas of animal bones for prehistorians, archaeologists and quaternary geologists*, Elsevier Publishing Company, Amsterdam, London, New-York, 159 p.
- SILVER 1969  
Silver I.-A. - The ageing of domestic Animal, in : Brothwell D.R., Higgs E. (dir.), *Science in Archeology, A Survey of Progress and research* : 283-302.
- SIMONIN 1983  
Simonin D. - Céramiques du premier âge du Fer à Puiseaux (Loiret), *BSPF*, 80, 4 : 119-128.
- SIMONIN *et al.* 2009  
Simonin D., Frénée É. Froquet H. - Évolution typologique de la céramique de la fin de l'âge du Bronze au milieu du premier âge du Fer dans le Gâtinais occidental et la région Orléanaise in : Chaume B. (dir.), *La céramique hallstattienne : approche typologique et chronoculturelle*, Actes du colloque international de Dijon, Éditions universitaires de Dijon : 365-400.
- SIMONIN, RICHARD 2003  
Simonin D., Richard G. - La région du val d'Orléans pendant l'âge du Bronze et le premier âge du Fer, in : *Approche archéologique de l'environnement et de*

- l'aménagement du territoire ligérien*, Actes du colloque d'Orléans, Fédération Archéologique du Loiret : 43-77.
- SIMONIN, THIBAUT 1988  
Simonin D., Thibault A. - La fosse du premier âge du Fer de Fleury-les-Aubrais (Loiret), *RAL*, 14 : 37-54.
- SURMELY 2000  
Surmely F. - Les fours " polynésiens " en Auvergne (France) : bilan des connaissances, *in* : FRÈRE-SAUTOT 2003 : 77-86.
- TALON 1987  
Talon M. - Les formes céramiques Bronze final et premier âge du Fer de l'habitat de Choisy-au-Bac (Oise), *in* : Blanchet J.-C. (dir.), *Les relations entre le continent et les îles britanniques à l'âge du Bronze*, Actes du colloque de Lille dans le cadre du 22<sup>e</sup> congrès préhistorique de France, 3, *RAP*, num. spécial, 3 : 255-273.
- TALON 1989  
Talon M. - Les tendances évolutives des formes céramiques du premier âge du Fer dans la vallée de l'Oise, *in* : Ulix-Closset M., Otte M. (dir.), *La civilisation de Hallstatt*, Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège, 36 : 307-320.
- TEICHERT 1969  
Teichert M. - Ostéométrische untersuchungen zur Berechnung der Widderisthöhe bei Schafen, *in* : Clason A.T. (dir.), *Archaeological Studies*, North Holland Publishing Cy : 54-69.
- THÉRIOT *et al.* 2009  
Thériot F., Treffort J.-M., Hénon P. - Nouvelles données sur l'évolution de la céramique de la fin de l'âge du Bronze au premier âge du Fer entre Alpes et Jura, *in* : ROULIÈRE-LAMBERT *et al.* 2009 : 299-316.
- TIXIER, VITAL 1985  
Tixier L., Vital J. - Observations sur trois fosses du Bronze final 3 découvertes au Puy Saint-André de Busséol (Puy-de-Dôme), *RACF*, 24, 1 : 17-34.
- VAN DEN BOSSCHE 2007  
Van Den Bossche B. - Le mobilier céramique du Bronze final et du début du premier âge du Fer du Mont-Joly à Soumont-Saint-Quentin (Calvados) : nouvelles données, *BSPF*, 104, 1 : 147-170.
- VITAL 1986  
Vital J. - La grotte des Cloches à Saint-Martin-d'Ardèche (Ardèche), *BSPF*, 83 : 503-541.

## ANNEXE

Parties anatomiques	NR	PdR	%PdR	Coeff	Pourcentage de représentation
crâne	25	818.6	13.68	8.1	0.69
mandibule	61	2615	43.71	4.7	8.30
vertèbre	13	140.9	2.36	18.9	-0.88
côte	49	439.2	7.34	22.2	-0.67
scapula	12	380.3	6.36	4.7	0.35
coxal	2	106.2	1.78	5.7	-0.69
membre	25	1143.6	19.11	25.9	-0.26
bas-de-patte	16	339.1	5.67	9.8	-0.42
<b>Total</b>	<b>203</b>	<b>5982.9</b>	<b>100</b>		

Tabl. 13 : Sours – Les Ouches. Fosse 44001. Données brutes pour le calcul du pourcentage de représentation des parties anatomiques des ossements de bovins (d'après la méthode de Lepetz, Oueslati 2003).

Tableaux : J. RIVIÈRE, Service Archéologie Ville de Chartres.

Parties anatomiques	NR	PdR	%PdR	Ref.	Pourcentage de représentation
tête	22	148.9	12.4	13.5	-0.08
mandibule	47	486.5	40.4	8.2	3.93
vertèbres	4	14.6	1.2	17.1	-0.93
côtes	16	80.6	6.7	11.1	-0.40
scapulas	10	115.4	9.6	4.8	1.00
coxal	1	2.1	0.2	5.1	-0.97
membres	29	267.1	22.2	27.4	-0.19
bas-de-pattes	20	88.2	7.3	12.8	-0.43
<b>Total</b>	<b>149</b>	<b>1203.4</b>	<b>100</b>		

Tabl. 14 : Sours – Les Ouches. Fosse 44001. Données brutes pour le calcul du pourcentage de représentation des parties anatomiques des ossements de porcs (d'après la méthode de Lepetz, Oueslati 2003).

%NR/US	44003	44004	44011	44012
Bovin	75	79.7	25.4	27.7
Capriné	10	9.0	25.9	14.9
Porc	15	11.3	48.7	57.4

Tabl. 15 : Sours – Les Ouches. Fosse 44001. Proportion des espèces de la triade (% NR) par unité stratigraphique.

Espèces		NR	%NR	PdR	%PdR
Indéterminé grand mammifère		125		578.8	
Bovin	<i>Bos taurus</i>	207	45.4	6012.5	77.2
Cheval	<i>Equus caballus</i>	9	2.0	116.8	1.5
Indéterminé petit mammifère		99		161.7	
Porc	<i>Sus scrofa</i>	154	33.8	1216.1	15.6
Capriné	<i>Ovis aries/Capra hircus</i>	80	17.5	344.7	4.4
Carnivores					
Canidé	<i>Canis familiaris ou Canis lupus</i>	2	0.4	36.8	0.5
Renard	<i>Vulpes vulpes</i>	1	0.2	0.4	0.0
Aves					
oiseau	<i>Aves indéterminé</i>	1	0.2	3.5	0.0
Cervidés					
Cerf	<i>Cervus elaphus</i>	2	0.4	57.6	0.7
Indéterminés		331		238	
Total indéterminés		555		978.5	
Total déterminés		456		7788.4	
<b>TOTAL</b>		<b>1011</b>		<b>8766.9</b>	

Tableaux : J. RIVIÈRE, Service Archéologie Ville de Chartres.

Tabl. 16 : Sours – Les Ouches. Fosse 44001. Proportion des restes animaux par NR (%NR) et PdR (%PdR).

	%NR	%PdR
Bovin	45.4	77.2
Cheval	2.0	1.5
Porc	33.8	15.6
Capriné	17.5	4.4
Canidé	0.4	0.5
Renard	0.2	0.0
Aves	0.2	0.0
Cerf	0.4	0.7

Tabl. 17 : Sours – Les Ouches. Fosse 44001. Proportion des espèces déterminées - NR et PdR (%).

Classes d'âge	NMId	%NMId	Coeff.	Effectifs corrigés	%
A 0-2 ms					
B 0-6 ms					
C 6-12 ms					
D 1-2 ans	7	46.7	1	7	67
E-F 2-4 ans	3	20.0	0.5	1.5	14
G 4-6 ans	3	20.0	0.5	1.5	14
H 6 ans et +	2	13.3	0.25	0.5	5
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100</b>		<b>10.5</b>	<b>100</b>

Tabl. 18 : Sours – Les Ouches. Fosse 44001. Répartition du NMId (dentaire) par classe d'âge et effectifs corrigés pour les bovins.

Classes d'âge	NMId	%NMId
0-2 ms		
2-4 ms		
4-6 ms		
6-8 ms		
8-10 ms		
10-12 ms		
12-14 ms		
14-16 ms	3	37.5
16-20 ms	1	12.5
20-22 ms	2	25
22-24 ms		
24-30 ms		
30-36 ms	2	25
> 60 ms		
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100</b>

Tabl. 19 : Sours – Les Ouches. Fosse 44001. Répartition du NMId (dentaire) par classe d'âge pour les porcs.

Classes d'âge	NMId	%NMId	Coeff.	effectifs corrigés	%
A 0-2 ms					
B 2-6 ms	1	9	3	3	21.8
C 6-12 ms	4	36	2	8	58.2
D 1-2 ans		0	1	0	
E 2-3 ans	2	18	0.5	1	7.3
F 3-4 ans	1	9	0.5	0.5	3.6
G 4-6 ans	2	18	0.5	1	7.3
H 6-8 ans	1	9	0.25	0.25	1.8
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100</b>		<b>13.75</b>	<b>100</b>

Tabl. 20 : Sours – Les Ouches. Fosse 44001. Répartition du NMId (de combinaison) par classe d'âge et effectifs corrigés pour les caprinés.

Tableaux : J. RIVIÈRE, Service Archéologie Ville de Chartres.

**Bovin**

## Cheville osseuse

US	Circonférence de la base	antéro-post.
44012	210	75,31
44011	135	50

US	1	2	3	4	7	8	9	10	11	15a	15b	15c
44011	375	440	117.67	256	1364.71	86.23	48.48		100.63	66.12	48	36.63

## Humérus

US	Bd	BT	Dd
44004	66.09	66.35	61.6
44003	69.81	64.7	63.42
44000	77.32	78.26	67.7

## Tibia

US	Bp
44003	75.84

## Phalange I

	US	Glpe	Bp	Dp	SD	Bd	Dd
antérieure	44004	51.23	26.54	26.8	21.68	23.96	17.75
antérieure	44002		32.89	34.56	26.74		
postérieure	44004	55.03	30.67	33.69	26.34	29.23	20.57

Tabl. 21 : Sours – Les Ouches. Fosse 44001. Données ostéométriques pour les ossements de bovins (en mm).

**Porc**

## Scapula

US	BG	SLC
44013	27.89	23.68

## Humérus

US	Bd	BT	Dd
44011	36.07	32.84	37.91

## Radius

US	Bp	Dp
44011	30.51	21.7

## Métapodes

	US	Bp	Dp
MTP	44011	17.93	18.27
MTT 4	44012	17.71	27.86
MTT 4	44012	16.31	25.56
MTT 4	44011	14.71	27.64

## Tibia

US	Bd	Dd
44004	30.8	26.34
44011	32.56	27.9
44011	29.91	26.13

## Talus

US	GLI	GLm
44011	42.3	38.23

## Phalange I

US	Glpe	Bp	Dp	SD	Bd	Dd
44004	35.1	17.9	15.65	15.5	16.06	10.13

Tabl. 22 : Sours – Les Ouches. Fosse 44001. Données ostéométriques pour les ossements de porcs (en mm).

**Capriné**

Mandibule	US	1	2	7	8	9	10L	10B	11	12	13	15a	15b	15c
	44011	143	153.15	66.9	45.23	21.68	19.64	8.3	28	58.47	53.57	28.83	18.48	14.21
Radius	US	Bp	Dp											
	44011	26.81	13.8											
Scapula	US	SLC	?	?										
	44011	16.91	27.75	15.84										
Mératarse	US	Bp	Dp											
	44011	17.57	18.59											
Phalange I	US	GL	Bp	Dp	SD	Bd	Dd							
	44011	30.14	9.91	11.95	7.86	9.3	8.06							

Tabl. 23 : Sours – Les Ouches. Fosse 44001. Données ostéométriques pour les ossements de caprinés (en mm).

**Canis**

Humérus	US	Bd	Dd
	44011	24.35	22.92
Tibia	US	Bd	Dd
	44011	26.06	19

Tabl. 24 : Sours – Les Ouches. Fosse 44001. Données ostéométriques pour les ossements de canidés (en mm).

Parties osseuses	Côte		Coxal		Fémur		Humérus		Mandibule	
	NR	%NR	NR	%NR	NR	%NR	NR	%NR	NR	%NR
entier									1	1,3
partie proximale	34	37,4	1	20,0	2	10	2	9,5	41	53,2
partie médiane	56	61,5	3	60,0	11	55	8	38,1	17	22,1
partie distale	1	1,1	1	20,0	7	35	11	52,4	18	23,4
NR	91		5		20		21		77	

Parties osseuses	Métapodes		Phalanges I et II		Radius-ulna		Tibia		Scapula	
	NR	%NR	NR	%NR	NR	%NR	NR	%NR	NR	%NR
entier	4	13,8	10	100			1	5	4	19,0
partie proximale	12	41,4			6	54,5	9	45	9	42,9
partie médiane	9	31,0			5	45,5	6	30	8	38,1
partie distale	4	13,8					4	20		0
NR	29		10		11		20		21	

Tabl. 25 : Sours – Les Ouches. Structures protohistoriques. Détail des parties osseuses pour l'ensemble des espèces animales déterminées. Analyse taphonomique (NR et %NR).

