



HAL
open science

L’habitat rural de Batilly-en-Gâtinais ”Les Pierrières” (Loiret)

Stephan Fichtl, Sylvie Barrier, Laetitia Noël, Émilie Roux-Capron

► **To cite this version:**

Stephan Fichtl, Sylvie Barrier, Laetitia Noël, Émilie Roux-Capron. L’habitat rural de Batilly-en-Gâtinais ”Les Pierrières” (Loiret). [Rapport Technique] Univ. F. Rabelais / SRA Centre. 2008, pp.169. hal-02013471

HAL Id: hal-02013471

<https://hal.science/hal-02013471>

Submitted on 12 Feb 2019

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

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

L'habitat rural de Batilly-en-Gâtinais « Les Pierrières » (Loiret)



Rapport de fouilles programmées



Remerciements

Nous tenons à remercier ici toutes les personnes qui ont soutenu notre travail de manière financière, logistique ou humaine :

- Les bénévoles, étudiants, membres de la FAL et autres, qui ont œuvré sur le chantier et ont fait preuve d'une très grande motivation tant sur la fouille qu'en post-fouille. Les spécialistes qui ont participé à la rédaction de ce rapport : François Blondel, Paméla Chanteux, Pauline Nuviala et Murielle Troubady.
- Sophie Liégard (Inrap) qui a soutenu notre travail tout au long de la campagne en assurant le décapage, des conseils avisés et une collaboration scientifique sans laquelle le site ne pourrait bénéficier d'une cohérence de recherche aussi bénéfique.
- L'État-Ministère de la Culture et de la Communication, représenté par la DRAC, le Service Régional de l'Archéologie et son Conservateur en chef Laurent Bourgeau, ainsi que Christian Cribellier, ingénieur d'étude et Philippe Brunet, chargé du dépôt archéologique.
- L'université François-Rabelais de Tours, représentée par son président Loïc Vaillant, qui a soutenu notre projet de manière administrative et financière.
- L'Inrap en la personne de Thierry Massat, Assistant scientifique et technique de la base d'Orléans, qui nous a fourni un soutien logistique indispensable par le prêt du matériel de fouille.
- La société Arcour, représentée par Pierre Coppey, Président directeur général, qui a pris en charge le décapage et le rebouchage du sondage, ainsi que Jean-Luc Fournier, Responsable de la communication et des relations publiques.
- Le laboratoire Archéologie et Territoires (UMR 6173, CITERES-LAT) qui nous a accueillis dans ses locaux pour le traitement du mobilier après la fouille.
- La Fédération archéologique du Loiret, représenté par son président Gérard Mazzochi et plusieurs membres qui nous ont fourni une aide logistique importante, qui a soutenu avec enthousiasme nos recherches et qui a largement participé aux journées portes ouvertes.
- Les mairies de Batilly-en-Gâtinais et de Dadonville, représentées par leurs maires respectifs Claude Girard et Claude Laurent, qui nous ont fourni une aide logistique importante.
- La Société archéologique de Puisieux, représentée par son président Christophe Devilliers, qui nous a prêté du matériel de fouille.
- Dominique Chesnoy et Christophe Devilliers pour leurs clichés aériens de grande qualité.
- David Geoffroy pour son aide photographique et pour avoir immortalisé sur la pellicule l'opération de cette année.
- Tous les confrères qui par leur expertise extérieure, nous ont fourni leur expérience et de précieux conseils : Alain Fourvel, Matthieu Gaultier, David Josset, Pascal Joyeux, Jean-Marie Laruaz, Elisabeth Lorans, Patrick Neury, Anne Nissen-Jaubert et Xavier Rodier.
- MM. et Mme. Picard propriétaires et exploitants de la parcelle décapée cette année, sans qui l'opération n'aurait pu voir le jour. M. Picard en tant que président de la coopérative agricole d'Arconville nous a aussi prêté un hangar pour le stockage des outils. Nous lui adressons encore une fois toute notre gratitude.
- M. et Mme Bourillon pour leur accueil chaleureux et leur cuisine réconfortante au gîte des Dinvals.
- Toutes les personnes qui ont participé de près ou de loin à ce travail et que nous aurions malheureusement oublié de citer ici.

À tous, merci.

Fiche technique

Région : **Centre**
Département : **Loiret**
Commune : **Batilly-en-Gâtinais**
Lieu-dit : **« Les Pierriers »**
Nr. de site : **45.022.023 AH**
Coordonnées Lambert : **x = 603 300 y = 2344 065**
Parcelles – Sections : **n° 316 et D n° 34**
Organisme de rattachement : **Université François Rabelais de Tours, UMR 6173 CITERES**

Dates de la campagne de fouilles : du 12 septembre 2008 au 4 août 2008

Équipe et collaborations :

Responsable scientifique : Stephan Fichtl (Professeur d'archéologie, Université de Tours)
Responsables de secteur : Sylvie Barrier, Laetitia Noël, Emilie Roux (doctorantes, Université de Tours, UMR 6173 CITERES-LAT).

Études spécialisées :

Céramique : Sylvie Barrier (doctorante, UMR 6173, CITERES, université François Rabelais, Tours ; université de Lausanne)
Amphores : Pamela Chanteux (CG 37, SADIL)
Archéozoologie : Pauline Nuviala (Master 2, université François Rabelais, Tours)
Métal : Emilie Roux (doctorante, UMR 6173, CITERES, université François Rabelais, Tours)
Clous : François Blondel (Archeodunum SA)
Torchis : Laetitia Noël (doctorante, UMR 6173, CITERES, université François Rabelais, Tours)
Monnaie : Murielle Troubady (doctorante, UMR 6173, CITERES, université François Rabelais, Tours)

Expertises extérieures :

Sophie Liégard (Inrap, Orléans)
Patrick Neury (Inrap, Orléans)
Alain Fourvel (Inrap, Orléans)
David Josset (Inrap, Orléans)
Matthieu Gauthier (CG 37, SADIL)

Équipe de fouille :

Antoine Savaux, Aude Rolland, Cathy Paysan, Charles Thouin, Colin Duval, Dany Souchet, Jean Delamarre, Jessie Duval, Morgane Reix, Raphael Cocquereumont, Romain Pichot, Johanna Kutowsky, Adrien Boisseau, Guillaume Fortin, Katrin Zuefle, Liliane Gracianne, Florent Bercher, Stéphanie Coelho, Laura Bertin, Pamela Chanteux, Anaïs Carré, Georges Gomez, François Capron, Pascal X, Blandine Cosson, Marie Paule Orfouilloux Gheno, Gilles Gredat, Paulette Pruneau, Monique Dumon, Catherine Zakarija, Cléopatre Lachaise, Deny Lepelleter, Vellutini Guy, Véronique Mignard, Pierre Pasquiet et Bernard Peguy.

Ce chantier est un chantier école de l'université François Rabelais de Tours.
Il a été réalisé en collaboration avec la Société Archéologique du Loiret (FAL)

Le décapage a été pris en charge par la société Arcour
Le petit matériel a été mis à disposition par l'Inrap-Orléans



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURE DE LA RÉGION CENTRE



Direction régionale
des affaires culturelles
Centre

Orléans, le

04 AVR. 2008

FP. 08/0173
AB

LE PREFET DE LA REGION CENTRE
PREFET DU LOIRET
Officier de la Légion d'Honneur
Officier de l'Ordre National du Mérite

VU le Code du Patrimoine, notamment son livre V ;
VU le décret n° 94-423 du 27 mai 1994 portant création des organismes consultatifs en matière d'archéologie nationale ;
Après avis de la Commission interrégionale de la recherche archéologique (CIRA) du Centre-Nord des 17, 18 et 19 mars 2008 ;

ARRÊTE

Article 1er :

Monsieur Stéphane FICHTL, Université de Tours – UMR 6173 – CITERES – Laboratoire Archéologie et Territoires 3, rue des Tanneurs – 37000 TOURS, est autorisé à procéder à une **fouille programmée annuelle**, à partir de la date du présent arrêté jusqu'au 31 décembre 2008 :

concernant, en région CENTRE :

Département : **LOIRET**

Commune: **BATILLY-EN-GÄTINAIS**

Lieu-dit: "**Les Pierrières**"

Numéro de site: **45.022.023AH**

Coordonnées Lambert : **x = 603 300** **y = 2344 065**

Parcelles – Section : **n° 316 et D n°34**

Programme 15 – La Protohistoire – Les formes de l'habitat.

Organisme de rattachement : Université de Tours – UMR 6173 CITERES – Laboratoire Archéologie et Territoires

Article 2 : prescriptions générales.

Les recherches sont effectuées sous la surveillance du Conservateur régional de l'archéologie territorialement compétent, qui pourra imposer toutes prescriptions qu'il jugera utiles pour assurer le bon déroulement scientifique de l'opération.

L'opération devra être réalisée conformément aux normes de sécurité en vigueur, définies en particulier par le décret n° 65-48 du 8 janvier 1965 pour les opérations terrestres et le décret 90-277 du 28 mars 1990 et ses arrêtés d'application pour les opérations subaquatiques.

A la fin de l'année le responsable scientifique de l'opération adressera au Conservateur régional de l'archéologie, en double exemplaire, un rapport accompagné des plans et coupes précis des structures découvertes, et des photographies nécessaires à la compréhension du texte. Il donnera un inventaire de l'ensemble du mobilier recueilli et signalera les objets d'importance notable. Il indiquera les études complémentaires envisagées et le délai prévu pour la publication.

L'ensemble des documents relatifs à l'opération (notes, photographies, relevés, correspondances, etc.) sera remis au Conservateur régional de l'archéologie.

En vue de la publication du bilan scientifique régional, ce rapport comprendra également un résumé (12000 signes au maximum avec illustration éventuelle) de présentation des résultats scientifiques de l'opération.

Le responsable scientifique de l'opération tiendra régulièrement informé le conservateur régional de l'archéologie de ses travaux et découvertes. Il lui signalera immédiatement toute découverte importante de caractère mobilier ou immobilier et les mesures nécessaires à la conservation provisoire de ces vestiges devront être prises en accord avec lui.

Article 3 - destination du matériel archéologique découvert :

Le statut juridique et le lieu de dépôt du matériel archéologique découvert au cours de l'opération seront réglés conformément aux dispositions légales et réglementaires et aux termes des conventions passées avec les propriétaires des terrains concernés.

Article 4 - prescriptions particulières à l'opération : **NEANT**

Article 5 - le directeur régional des affaires culturelles est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Fait à ORLEANS, le

01 AVR. 2008

Pour le Préfet de la région Centre,
et par délégation,
Le Directeur régional des affaires culturelles,



Jean-Claude VAN DAM.

DESTINATAIRES :
Intéressé
Préfecture du Loiret
Mairie de Batilly en Gâtinais
Gendarmerie du Loiret



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURE DE LA RÉGION CENTRE



Orléans, le

01 AVR. 2008

Monsieur Stephan FICHTL
Université de Tours
UMR 6173 - CITERES
Laboratoire Archéologie et Territoires
3, rue des Tanneurs
37000 TOURS

Service régional de l'archéologie

affaire suivie par Christian Verjux

Téléphone : 02.38.78.85.43

Télécopie : 02.38.78.12.95

mèl : christian.verjux@culture.gouv.fr

Réf : 08/CV/AB0509

**Objet : Programmation 2008 - Fouille programmée annuelle :
Batilly-en-Gâtinais - Les Pierrières - 2008**

Monsieur

J'ai l'honneur de vous faire savoir que votre dossier a bien été examiné par la Commission interrégionale de la recherche archéologique Centre-Nord, les 17, 18 et 19 mars 2008.

La commission a donné un avis favorable à votre demande.

Vous voudrez bien trouver ci-joint l'original de l'arrêté d'autorisation relatif à cette opération. MM. Christian Cribellier et Christian Verjux se tiennent à votre disposition pour toute information relative au suivi de ce dossier. En ce qui concerne les aspects financiers, je vous remercie de prendre contact avec M. Robert Manceau afin d'examiner les modalités pratiques de mise en place des crédits de fonctionnement, de travaux ou d'analyses.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de mes salutations les meilleures.

Le Conservateur régional
de l'archéologie

Laurent BOURGÉAU

Table des matières

Remerciements.....	1
Fiche technique.....	2
Présentation du site et objectifs de l'intervention.....	7
1 Le site de Batilly-en-Gâtinais, « Les Pierriers » (Loiret): état des connaissances.....	7
2 Objectifs de la campagne 2008.....	10
Première partie :.....	14
description des structures.....	14
Description des structures du secteur 1.....	15
1 La palissade est [St 1 100].....	15
2 Autres structurent.....	21
3 Conclusion.....	29
Description des structures du secteur 2.....	44
Description des structures du secteur 3.....	47
1 La palissade 2.....	47
2 Les autres structures.....	57
Description des structures du secteur 4.....	65
1 Les structures.....	66
2 Mobilier et datation.....	73
3 Interprétation et phasage du bâtiment 1.....	74
Seconde partie : étude préliminaire du mobilier.....	93
Le mobilier céramique.....	94
Description des catégories employées.....	94
Secteur 1.....	95
Secteur 2.....	97
Secteur 3.....	97
Secteur 4.....	99
Conclusion.....	100
Étude préliminaire des amphores.....	111
1 Les Type d'amphores retrouvées.....	111
2 Étude des amphores par secteur :.....	113
Le mobilier métallique.....	118
1 Les objets en fer et alliages cuivreux.....	121
2 Étude des clous.....	129
3 Étude numismatique.....	138
Étude préliminaire du torchis.....	139
1 Présentation et description.....	139
2 Interprétation.....	142
Synthèse.....	147
Synthèse de la campagne 2008 et interprétation du site.....	148
1 L'apport de la campagne 2008 à l'interprétation du site.....	148
2 Batilly-en-Gâtinais, « les Pierrières », un habitat rural aristocratique?.....	151
Bibliographie.....	159

Présentation du site et objectifs de l'intervention

1 Le site de Batilly-en-Gâtinais, « Les Pierriers » (Loiret) : état des connaissances

1.1 Historique des recherches

Le site des Pierriers à Batilly-en-Gâtinais est un habitat rural de la fin de la période gauloise (fig. 1). Il était connu par des photographies aériennes réalisées par Dominique Chesnoy. La première intervention sur ce site fut un diagnostic, réalisé par René Chemin (INRAP) en 2005 dans le cadre de l'Autoroute A19. Il a fait ensuite l'objet d'une fouille préventive, toujours dans le cadre de l'Autoroute A19 (site I1 1-2), sous la direction de Sophie Liégard (INRAP), de juillet 2006 à mars 2007 (fig. 2).

Parallèlement à ces interventions de terrain, des prospections géomagnétiques ont été effectuées au nord et au sud de l'enclos principal par l'entreprise Terra Nova, prospections réalisées du projet ANR CELTECOPHYS (Recherches archéométriques sur l'économie de la Gaule celtique).

1.2 Nature, période et importance du site

Les fouilles, menées par Sophie Liégard dans le cadre des interventions de l'autoroute A19, ont permis de proposer une première interprétation du site de Batilly. Ce site est un habitat rural de la fin de la période gauloise dont le caractère aristocratique ne fait maintenant plus de doute (fig. 3).

Il se compose d'un enclos quadrangulaire de 150 par 120 m, délimité par un fossé de 6, 50 m de large pour une profondeur de 3,50 m. Cet enclos se caractérise par une subdivision régulière de l'espace en quatre bandes d'une trentaine de mètres de large, marquée par des palissades couvertes de torchis peint. Le passage entre ces palissades se faisait par l'intermédiaire de tour porche reposant sur 12 poteaux. L'entrée de cet enclos principal se faisait par une tour porche monumentale qui a connu quatre phases de construction. Plusieurs bâtiments ont été fouillés, possédant des plans complexes. Ils sont, pour la plupart, construits sur poteaux et installés dans une tranchée de fondation.

Cet ensemble se trouve à l'extrémité d'un enclos plus vaste d'une longueur minimum de 370 m sur une largeur de 250 m. À l'avant se trouve une vaste esplanade de 170 x 150 entourée de plusieurs bâtiments de stockage ou liés à l'artisanat. À l'arrière de ce second enclos, la fouille a révélé cinq inhumations en position assise, les traces de plusieurs autres inhumations ont été mises en évidence au nord du sondage par les prospections géomagnétiques de Terra Nova (fig. 4).



Fig. 1: Extrait de la carte IGN 1/25 000° 2319 OT et 2318 E, avec l'emplacement du site « des Pierriers ».



Fig. 2 : plan cadastral du site et emplacement des fouilles de l'A19

François Malrain, dans son ouvrage sur les paysans gaulois, propose une hiérarchie des habitats ruraux. La catégorie la plus élevée est décrite de la manière suivante :

« La ferme de rang 1 se caractérise par une division très nette de l'espace, avec un enclos réservé à l'habitation de l'aristocrate inscrit dans un enclos plus vaste délimitant les infrastructures de l'exploitation agricole (maisons, fosses, etc.) et un enclos funéraire. L'enclos de la demeure aristocratique est large, profond, aménagé avec soin par un parement de talus et possède une entrée monumentale (porche). L'architecture de la maison, le mobilier trouvé, la consommation carnée de qualité ainsi que le petit enclos funéraire qui lui est dévolu révèlent le statut social élevé de l'occupant. La forme de ces sites peut être interprétée comme une sorte de préfiguration des villae gallo-romaines avec leur bipartition en *pars urbana* et *pars rustica*. »

À l'époque de la rédaction de l'ouvrage, le site de Batilly n'était pas encore connu, mais il apparaît qu'il correspond parfaitement à la définition d'une ferme de haut rang, proposée par François Malrain. Nous avons en effet à Batilly un certain nombre de critères qui permettent de parler d'habitat rural aristocratique :

- Une organisation de l'espace divisé en deux secteurs identifiables, comme le proposait déjà François Malrain, à la *pars urbana* (l'enclos central) et la *pars rustica*, les bâtiments encadrant l'esplanade.

- Une nette symétrie de l'ensemble du site, avec un découpage régulier des espaces.

- La présence de plusieurs (une douzaine sans doute) d'inhumations assises qui indiquent un secteur cultuel.

- La présence de décors floraux sur les parois en torchis, sans doute sur les bâtiments et sur les palissades. L'une des couleurs correspond au bleu égyptien, et peut être considérée comme une importation méditerranéenne.

- Un mobilier d'importation non négligeable, avec un NMI de plus de 400 amphores (étude en cours par Céline Barthélemy, INRAP), et une passoire en bronze.

- La présence d'armement

- Découverte d'une petite figurine en bronze représentant un rapace (chouette?), et dont la qualité nous emmène vers la sphère aristocratique.

Ce mobilier de qualité est remarquable en l'absence de réelles structures traditionnellement plus riches telles que les fosses ou les silos. Le fossé, lui-même, n'a été fouillé que sur longueur de 150 m sur les 540 m (soit 28 % de sa longueur totale).

Le site a été occupé du milieu du II^e au milieu du I^{er} s. av. J.-C., soit en particulier à LT D1 et D2a. Une réoccupation du site est attestée à l'époque augustéenne. Sans l'exclure totalement, il ne semble pas pour l'instant qu'il y ait une continuité entre ces deux occupations.

Les fibules sont surtout de deux types : des fibules filiformes en fer à pied rattaché à l'arc et à nombreuses spires, datées de la fin de LT C2 (LT C2b) ou de transition LT C2-LT D1 et de fibules de Nauheim caractéristiques de LT D1b. Aucune fibule ne semble être caractéristique de LT D2, sauf une fibule en bronze rattachable à des types de LT D2a. Pour les amphores, le lot semble lui aussi être ancien avec une majorité d'amphore à petite lèvre, caractéristique des Dressels IA et même quelques amphores de type gréco-italiques.

2 Objectifs de la campagne 2008

L'université de François Rabelais de Tours a été, dès le départ, associée à la fouille du site de Batilly sous la forme d'expertises scientifiques. Il a semblé tout naturel que les opérations archéologiques soient reprises sur le site dans le cadre d'une fouille programmée, chantier-école de l'université. La fouille préventive a pu étudier une petite moitié des 10 ha du site (surface estimée à l'intérieur de l'enclos) mais l'importance de l'ensemble mérite une fouille quasi intégrale de cet habitat. Elle permettrait d'avoir une image complète d'un site rural aristocratique de la fin de la période gauloise.

Pour la campagne de 2008 le choix s'est porté sur une zone située à l'intérieur de l'enclos principal, jouxtant le secteur décapé par la fouille préventive. Pour cette zone nous avons à notre



Fig. 3: plan général du site et emplacement des prospections géomagnétiques

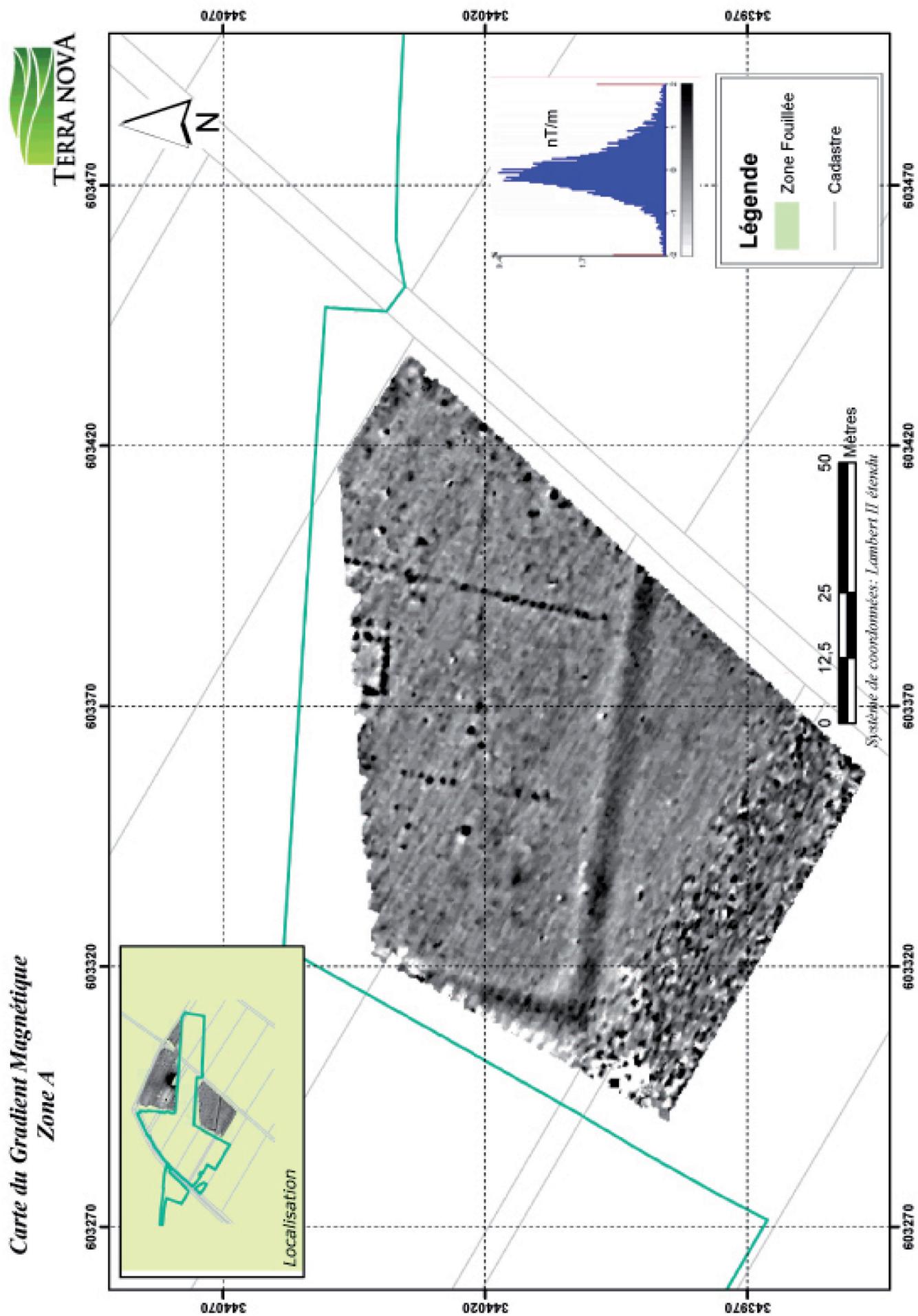


Fig. 4: prospections géomagnétiques de Terra Nova



Fig. 5: Vue aérienne du site de Batilly-en-Gâtinais, les Pierriers, avant le tracé autoroutier (cliché Dominique Chesnoy)



Fig. 6: Vue aérienne du site de Batilly-en-Gâtinais, les Pierriers, avec le sondage de 2008 accolé au tracé autoroutier (cliché Christophe Devilliers)

disposition une prospection géomagnétique effectuée par l'entreprise Terra Nova en 2007, et une photographie aérienne assez parlante. Ces deux documents montraient la continuité des palissades, déjà mise en évidence par Sophie Liégard, et un grand bâtiment, dont les trous de poteaux étaient visibles tant sur la prospection géomagnétique que sur la photographie aérienne.

Le décapage a ainsi couvert un rectangle de 30 x 50 m situé au centre de l'enclos principal en liaison directe avec le décapage de l'A19, en essayant de recouper le décapage précédent. À l'arrivée nous avons constaté qu'il manque une bande d'environ 0,50 m entre les deux décapages. Le choix de la taille du sondage, dont il était d'avance probable qu'il ne pouvait pas être fouillé lors d'une seule campagne, repose sur l'organisation interne de l'enclos. L'enclos principal est en effet divisé en quatre bandes par des palissades nord-sud, parallèles aux petits côtés de l'enclos. D'autres palissades, orientées grossièrement est-ouest, subdivisent l'intérieur du site en plusieurs cours de dimensions variables. Il nous a semblé intéressant de décapier intégralement une de ces cours, afin de mieux saisir son organisation interne. Cette démarche s'est d'ailleurs révélée payante puisque nous pouvons mieux comprendre l'emplacement du bâtiment principal dans son environnement immédiat.

La première étape de la fouille a consisté en un décapage de la terre arable qui a dans ce secteur une épaisseur moyenne de moins de 0,50 m. L'absence de stratigraphie ou de sol conservé permet de descendre jusqu'au substrat calcaire. Une fouille manuelle de structures a ensuite pu être mise en place. Dans la partie ouest du sondage le substrat était plus argileux et le soupçon existait de lambeaux de sol conservés. Le décapage plus minutieux n'a cependant pas pu mettre en évidence de sols de l'époque protohistorique¹.

1- Le décapage a été effectué avec l'aide de Sophie Liégard et Alain Fourvel (INRAP)

Première partie : description des structures

Description des structures du secteur 1

Sylvie Barrier

Le secteur 1 constitue la section est de la zone décapée en 2008 (fig. 2). La prospection magnétique de ce secteur avait permis de mettre en évidence une structure principale, à savoir la suite d'une palissade dégagée lors des fouilles INRAP. Quelques structures annexes ont également pu être mises au jour lors de la fouille. Il faut cependant préciser que la délimitation des structures a été rendue difficile par la similitude entre le substrat calcaire et les comblements et que, lors de la première semaine, seuls les fantômes de poteaux « noirs » étaient visibles.

1 La palissade est [St 1 100]

La structure principale du secteur est une tranchée de palissade d'orientation nord-sud, fouillée sur une longueur de 26 mètres (fig. 1). La tranchée [St 1 100] fait en moyenne 80 cm de large pour une profondeur de 78 cm. L'altitude du fond se situe à 106,57 m NGF en moyenne (entre 106,43 et



Fig. 1 : vue générale de la palissade est [St. 1 100]

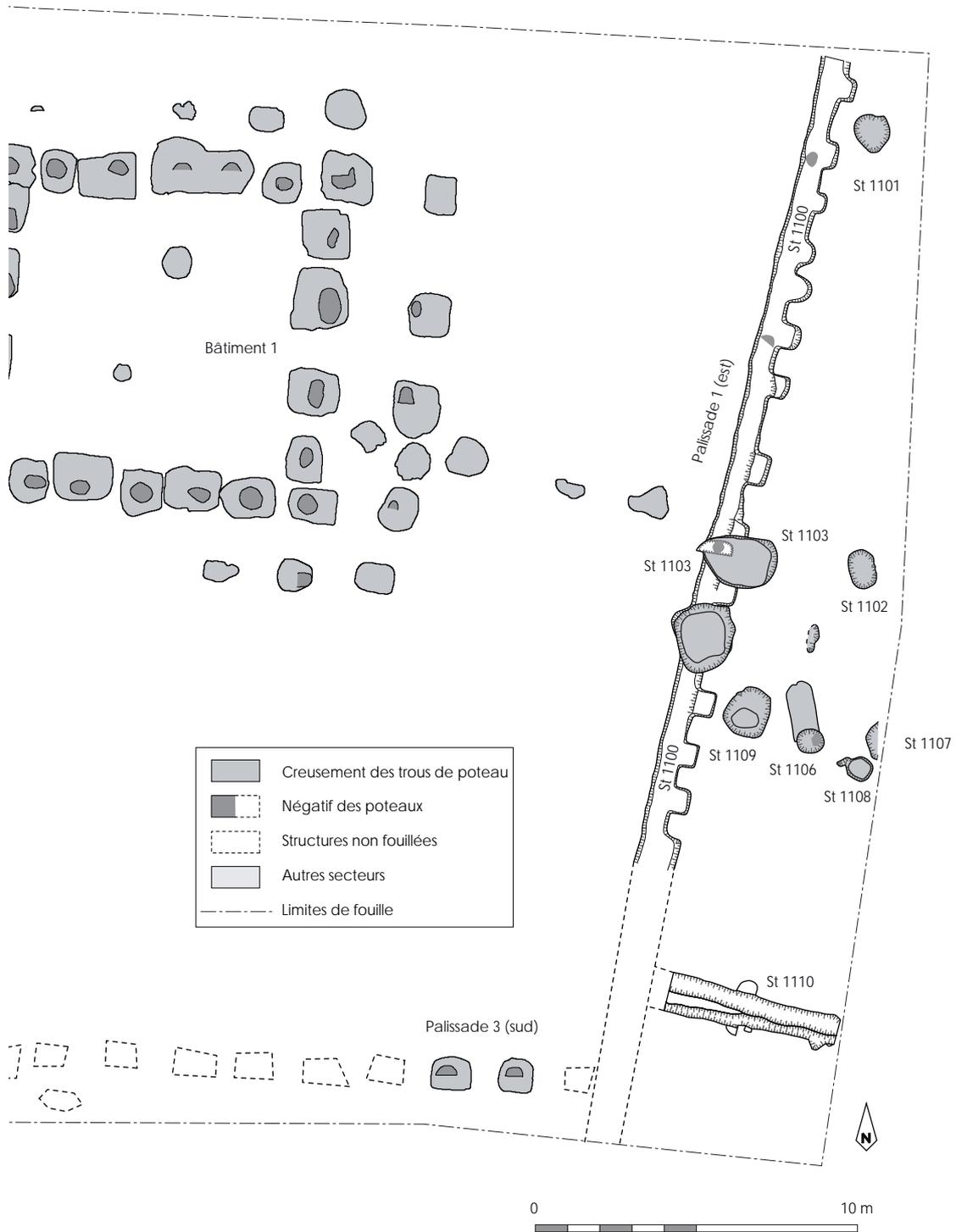


Fig. 2: plan général du secteur 1

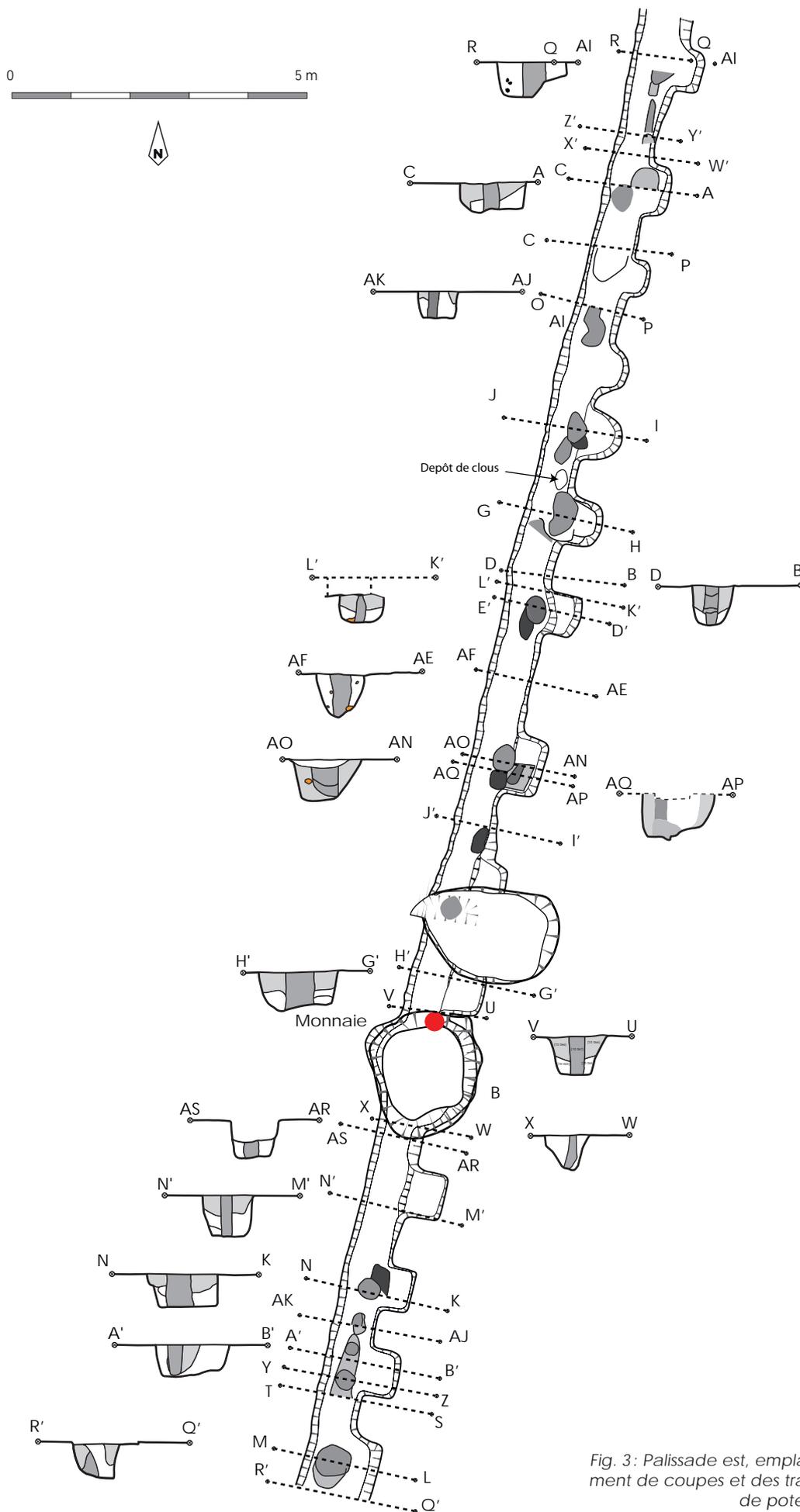


Fig. 3: Palissade est, emplacement de coupes et des traces de poteaux de poteaux

106,75 m). Elle présente 14 surcreusements sur son côté est, disposés à intervalles plus ou moins réguliers – de 50 cm à 1,75 m. De section quadrangulaire (à l'exception de deux d'entre eux qui sont plutôt arrondis), les surcreusements font entre 50 cm et 1 m de large. Leur profondeur est la même que celle de la tranchée (sauf un qui ne fait que 50 cm de profondeur). À ces surcreusements correspondent des fantômes de poteaux, qui semblent être les poteaux principaux de la palissade. Ces négatifs de poteaux, contrairement aux limites de la palissade, étaient visibles dès le décapage en raison de leur couleur brun noir (limon brun, inclusions de charbons et de torchis brûlé), dans le comblement marron clair à beige (cf. photographies des coupes, annexes, ex. : G-H, I-J, U-V). Les fantômes de poteaux sont de section circulaire (20 à 60 cm de diamètre). Il a parfois été difficile de comprendre l'espace intermédiaire qui sépare ces poteaux principaux, mais la présence de petites tranchées de limon brun-noir (trace d'incendie) implantées dans le même axe que [St1100], permet de proposer l'hypothèse d'alignement de poteaux de petite section ou de la présence de planches (photographies 1 et 2, ci-dessous). On peut en effet supposer que cette palissade n'avait d'intérêt que si elle était fermée et que la tranchée servait d'implantation à des éléments plus complexes que du clayonnage. Par ailleurs la faible quantité de torchis recueilli dans l'ensemble de la structure est très faible par rapport à celle du bâtiment et de la palissade ouest. Cela peut s'expliquer par la mauvaise conservation de ce matériau (l'incendie a pu être moins virulent dans ce secteur), ou plus probablement par l'absence de torchis sur cette palissade. La présence de petits modules, très majoritairement localisés dans les négatifs de poteaux, permet de supposer que ce torchis provient plutôt du nettoyage du site.

Le comblement de la tranchée, qui a fait l'objet de nombreuses coupes, longitudinales et transversales, ainsi que de fouille en plan, afin de recueillir le maximum d'informations, est



Fig. 4 & 5 : vue générale de la palissade est [St. 1100]



Fig. 6 & 7 :
Présence de « tranchées »
de limon brun-noir entre les
poteaux principaux

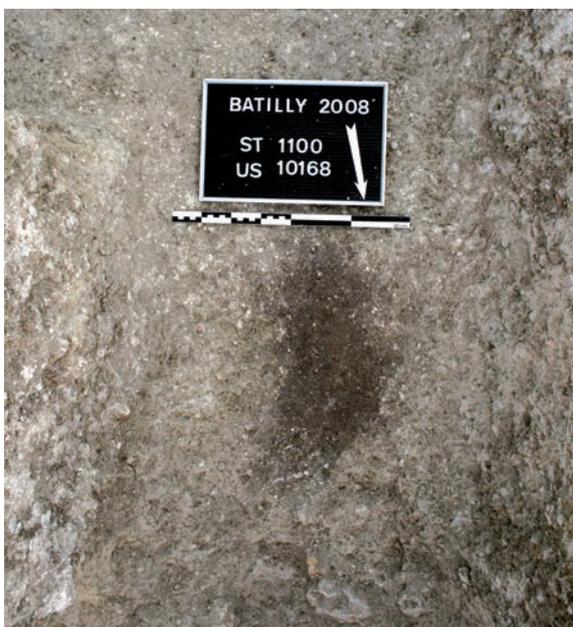
globalement homogène, composé de substrat calcaire et de terre végétale mélangée, lui donnant une couleur beige à blanchâtre.

Les différentes techniques de fouille adoptées ont permis de révéler la présence d'au moins deux phases dans la construction de cette palissade (cf. diagramme stratigraphique). Deux phénomènes ont en effet pu être observés : certains fantômes de poteaux (plus ou moins réguliers), n'apparaissent qu'à 40-50 cm sous la surface décapée (fig. 3, fantômes de poteaux représentés en brun foncé, fig. 8-9), et par ailleurs, un négatif de tranchée noir, présentant des traces de carbonisation a été observé à 30 cm de profondeur, et passe de part et d'autre d'un fantôme de poteau principal [US 10 086-10 118] (fig. 3, coupe D'-E').

Étant donné que tous les fantômes de poteaux de cette structure présentent des traces d'incendie (calcaire brûlé, limon noir cendreux, nombreuses inclusions de charbons, petits fragments de torchis brûlé) on peut logiquement supposer qu'elle a brûlé avant son abandon définitif. Les traces de poteaux carbonisés qui semblent appartenir à une phase antérieure laissent supposer que ce phénomène a pu se produire auparavant, ce qui expliquerait la réfection, au moins partielle, de cette structure.



Fig. 6 & 7: Négatifs de poteaux présentant des traces de carbonisation et apparaissant à 40-50 cm de la surface



Le mobilier présent dans l'ensemble de la structure est relativement peu abondant (59 tessons de céramique, 110 fragments d'amphores, 158 fragments d'ossements animaux, 102 fragments de fer, 1 kg de torchis très fragmenté) et essentiellement localisé dans les fantômes de poteaux. Donc il semble lié à l'abandon de la structure plutôt qu'à sa construction. La présence d'un amas de clous [US 10000] (fig. 10) situé dans la partie nord de la palissade (entre les coupes GH et IJ) est difficile à expliquer (dépôt intentionnel?). Il est probablement associé, lui aussi, à l'abandon du site et à la récupération des matériaux de construction. Il est semblable



Fig. 8: Amas de clous découvert en surface dans la partie nord de la palissade [st 1100]



Fig. 11 & 12: Fond de vase balustre et calage, interprétés comme une possible incinération à la fouille

aux deux autres amas trouvés dans le bâtiment, mais se distingue par sa position en surface dans le comblement de la palissade.

Au sud de la fosse [St 1 105], la découverte d'un fond de vase balustre peint, associé à des sédiments cendreux et de minuscules esquilles d'os ([US 10 150], fig. 11-12), ainsi que la présence d'un calage de gros blocs calcaires, avait été interprétée comme une possible incinération. Les prélèvements effectués lors de la fouille ont été examinés par Mathieu Gauthier (SADIL), qui les a interprétés comme des rejets de foyer (les esquilles ne semblent pas d'origine humaine).

Lors de la prochaine campagne, il faudra continuer à dégager cette palissade vers le sud afin de comprendre les liens stratigraphiques avec la structure [St 1 100] et avec la palissade du secteur sud. Il faudra aussi envisager de faire plus de fouilles en plan au vu des résultats apportés par la campagne 2008, afin de mieux cerner les deux phases mises en évidence.

La structure [St 1 100] est recoupée par deux structures [St 1 105] et [St 1 103].

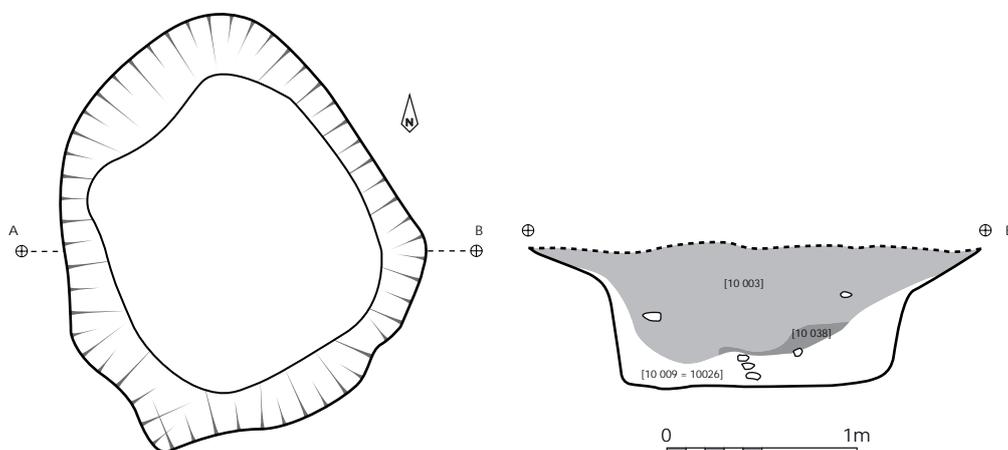
2 Autres structures

Structure [St 1 105] (fig. 13)

La structure [St 1 105] est une fosse quadrangulaire (2,22 m par 1,90 m). La profondeur maximale de cette structure est de 84 cm, l'altitude au fond de 106,46 mètres NGF. Cette fosse a la particularité d'avoir livré plus de la moitié du mobilier céramique et de la faune du site. Elle a également livré la seule monnaie recueillie cette année: il s'agit d'un bronze frappé attribué aux Suessions, de type LT 7717 (cf. étude de Murielle Troubaday). Le comblement de cette structure s'est fait rapidement étant donné que le mobilier céramique est homogène d'une US à l'autre et que l'on observe plusieurs recollages.



Fig. 13: Plan, coupe et photographies de la structure [1105]



L'abondant mobilier céramique recueilli dans cette fosse (plus de la moitié du corpus total) est attribuable à la période augustéenne. Par conséquent la présence d'une boucle de ceinture semble-t-il non attestée avant le *xiv*^e siècle au fond de la structure est assez déconcertante et pourrait résulter d'une perturbation (cf. étude du mobilier métallique).

Cette structure est liée à la dernière phase d'occupation du site, dont l'emprise est moins dense que les précédentes. La fosse [St 1 426] située au nord-ouest du bâtiment semble appartenir à la même phase. La fosse [St 1 105] a probablement été utilisée comme une cave ou un cellier avant de servir de dépotoir.

Structure [St 1 103] (fig. 14)

La structure [St 1 103] constitue une seconde fosse de 2,40 m par 2 m de large. L'altitude moyenne du fond de cette structure est de 106,77 m NGF, pour une profondeur de 70 cm au niveau de la tranchée de la palissade [St 1 100] et de 45 cm en moyenne, hors de cette tranchée.

Cette fosse est très irrégulière par rapport à la structure [St 1 105] et il est difficile de proposer des hypothèses quant à sa fonction et à sa présence au niveau de la palissade [St 1 100].

Le mobilier recueilli est représenté par de la céramique (deux fragments) et du fer (quatre fragments). Ce mobilier ne permet pas de dater avec précision cette structure mais on peut émettre deux hypothèses quand à sa période de fonctionnement: soit elle a été creusée juste après l'abandon de la structure, pour récupérer des éléments de la palissade, soit elle a été creusée lors de la phase d'occupation augustéenne et serait donc à associer avec la fosse [St 1 105], sans qu'il soit possible de lui attribuer une fonction.

Structure [St 1 110] (fig. 15, 16)

Perpendiculairement à la palissade [St 1 100], au sud-est du secteur, s'étend une seconde tranchée partiellement fouillée (5,40 m de long, 1,25 m au plus large, 80 cm pour la largeur minimale). Cette structure se divise en deux tranchées de profondeur inégale, l'une de 54 cm en moyenne, l'autre de 18 cm en moyenne. L'altitude NGF du fond de la tranchée principale est à 106,49 mètres tandis que celui de la tranchée secondaire est autour de 106,90 mètres. Le comblement des deux tranchées est assez homogène, essentiellement constitué de substrat mélangé à de la terre végétale. Trois tâches circulaires de couleur brune ont été mises en évidence et pourraient être les vestiges de trous de poteaux, mais leur état de conservation ne permet pas d'aller au-delà de l'hypothèse. Il est donc difficile de proposer une restitution de cette structure qui s'apparente plus à un fossé qu'à une palissade. En raison de la fouille partielle des structures [St 1 100] et [St 1 110], nous ne connaissons pas encore leurs relations stratigraphiques. L'absence totale de traces d'incendie dans le comblement de cette structure laisse supposer qu'elle était déjà rebouchée lors de la destruction des structures annexes.

La très faible quantité de mobilier recueillie dans cette structure n'apporte aucune précision pour son analyse chronologique et fonctionnelle.

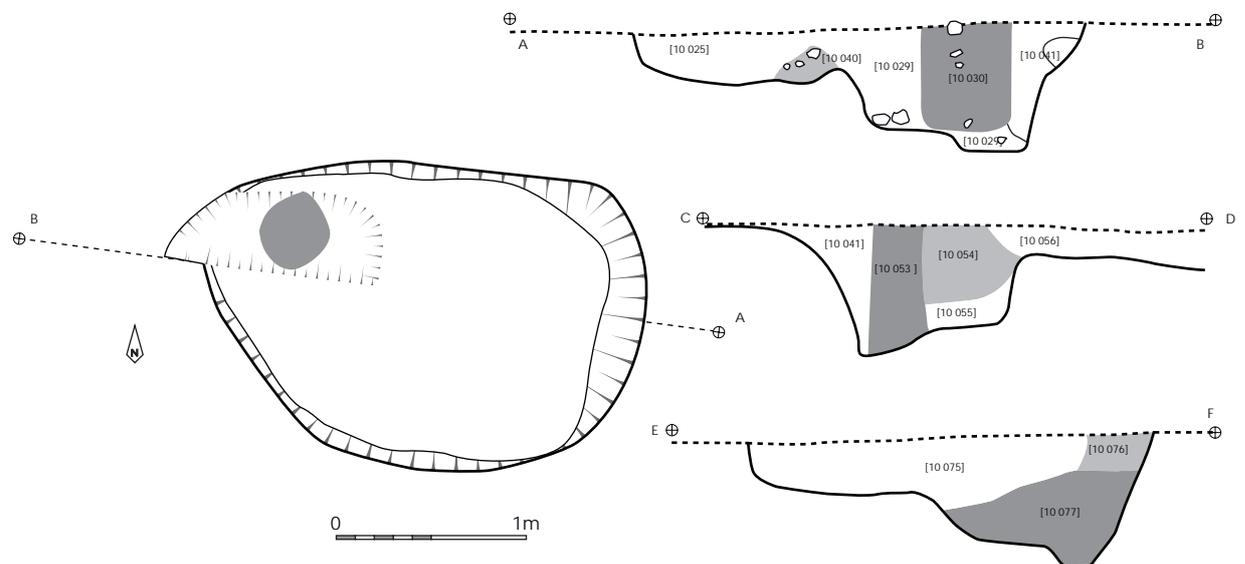
Trous de poteaux [St 1 102] (fig. 17) et [St 1 106] (fig. 18)

Parmi les autres structures fouillées, [St 1 102] et [St 1 106] ont pu être interprétées comme des trous de poteaux, qui pourraient faire partie d'un ensemble se poursuivant sous la berme est.

Le poteau [St 1 106] a la particularité d'être associé dans sa partie nord à une tranchée peu profonde (15 cm) s'étendant sur 1,45 m pour 80 cm de large. Le trou de poteau fait 55 cm de profondeur, pour un diamètre de 75 cm. Les US [10 045, 10 048] étant plus sombres que le reste du comblement, elles pourraient constituer le fantôme du poteau.



Fig. 14: Plan, coupe et photographie de la structure [1103]



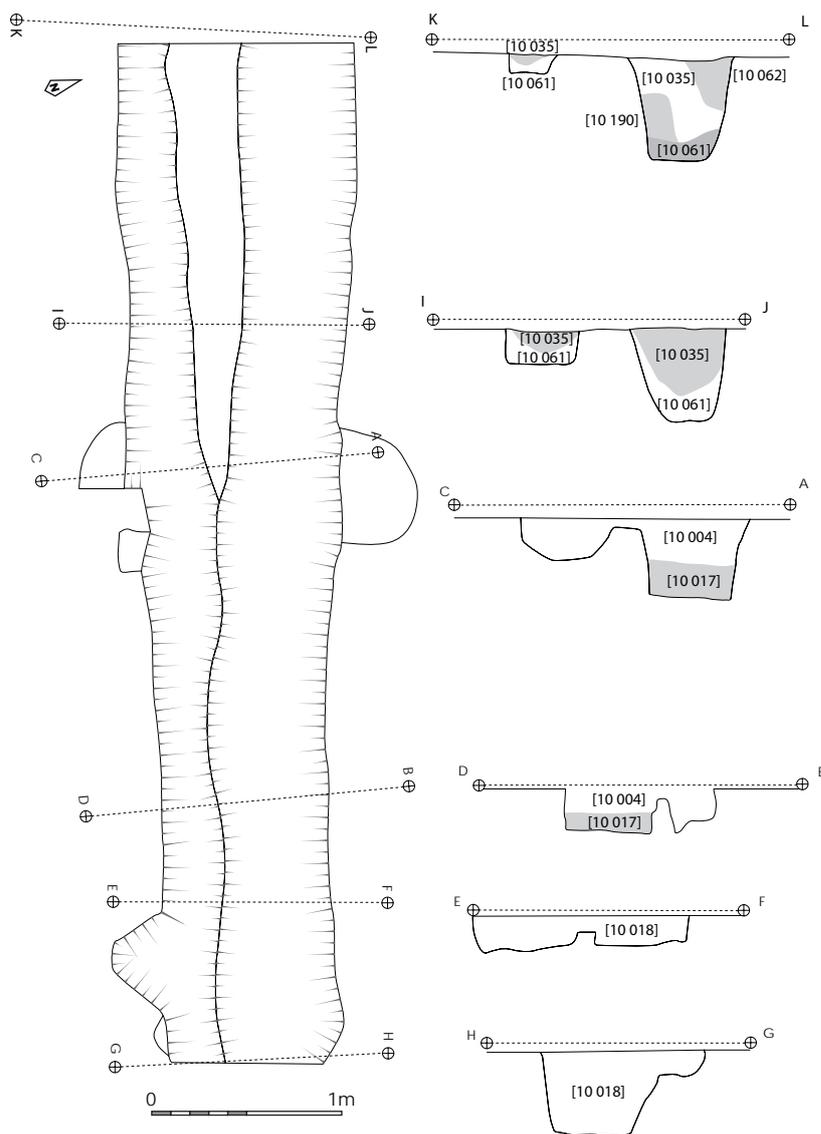


Fig. 15:
Plan, coupe et photos
de la structure [1110]



Fig. 16:
Photographies
de la structure [1110]

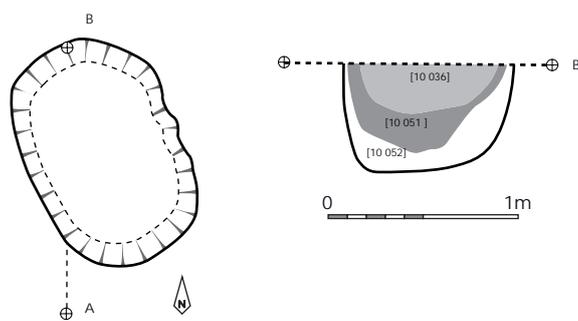
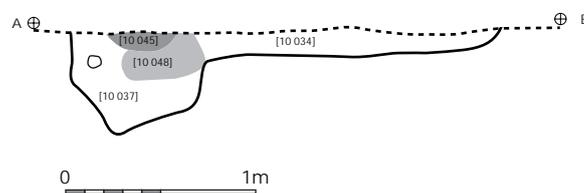
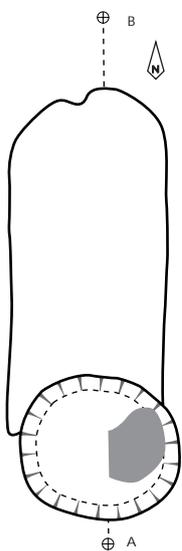


Fig. 17: Plan, coupe et photographie de la structure [1 102]



Fig. 18: Plan, coupe et photographie de la structure [1106]



3 Conclusion

La fouille de ce secteur montre clairement deux phases d'occupation, probablement séparées par un hiatus de quelques décennies. La palissade semble avoir fonctionné à LT D1, LT D2a au plus tard, avant d'être abandonnée à la suite d'un incendie général du secteur. Le secteur est ensuite partiellement réoccupé et certaines structures comme la fosse [St 1 105] viennent s'implanter sur les vestiges de cette première phase (dont on peut supposer qu'il ne reste rien puisque le site semble avoir été nettoyé), à l'époque augustéenne.

La faible quantité de mobilier recueillie sur l'ensemble du secteur 1 pour la phase antérieure à la période augustéenne et surtout l'absence de marqueurs au sein de ce mobilier, ne permet pas d'exclure d'autres associations à une phase ou à l'autre.

Structure	Plan	Profil	Longueur	Largeur	Profondeur	Altitude NGF fond
1 100	Linéaire	En cuvette	2600	70	80	Moyenne 106,57; entre 106,43 et 106,75
1 101	Ovale	En cuvette	120	94	30	106,91
1 102	Ovale	En U	119	81	47	106,55
1 103	Ovale	En cuvette	200	145	40	Entre 106,71 et 106,84
1 104	Indéterminé, chablis ?	En cuvette				
1 105	Quadrangulaire	En U	210	200	73	106,46
1 106	TP + linéaire	En U en cuvette	225		53	106,72
1 107	Circulaire	En cuvette	120		33	106,76
1 108	Polylobé	En cuvette	112	78	30	106,82
1 109	Circulaire	En cuvette	156	142	50	106,89
1 110	Linéaire	Irrégulier	520	210	70	Moyenne 106,79, entre 106,57 et 107,02

Fig. 19: Description des structures pour le secteur 1

Structure	NR céramique	NMI céramique	NR amphores	Poids amphores	NR os	Poids os	NR fer	Poids fer	Poids torchis blanc	Poids torchis rouge
1 100	59	7	110	5872	158	1030	102	701.3	310	690
1 101										
1 102	8	4					4	13		
1 103	2	1	4	21	3	3	1	1.57		
1 104										
1 105	589	37	2	103	326	1053	39	153.83		
1 106	6	4	1	109	1	66	2	0.2		
1 107	1	1			1	24				
1 108										
1 109					1	2				
1 110	2	1			1	5				

Fig. 20: Inventaire des mobiliers par structures pour le secteur 1

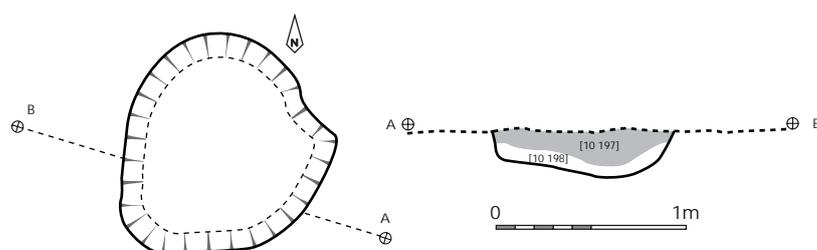


Fig. 21: Plan, coupe et photographie de la structure [1101]

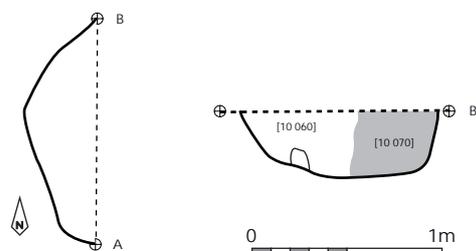


Fig. 22: Plan, coupe et photographie de la structure [1107]

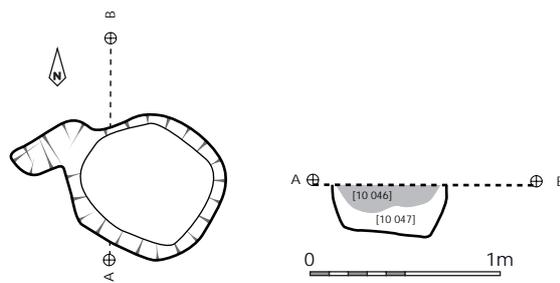


Fig. 23: Plan, coupe et photographie de la structure [1108]

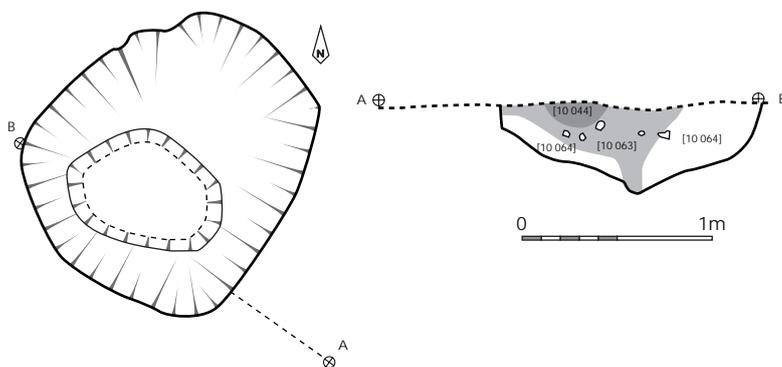
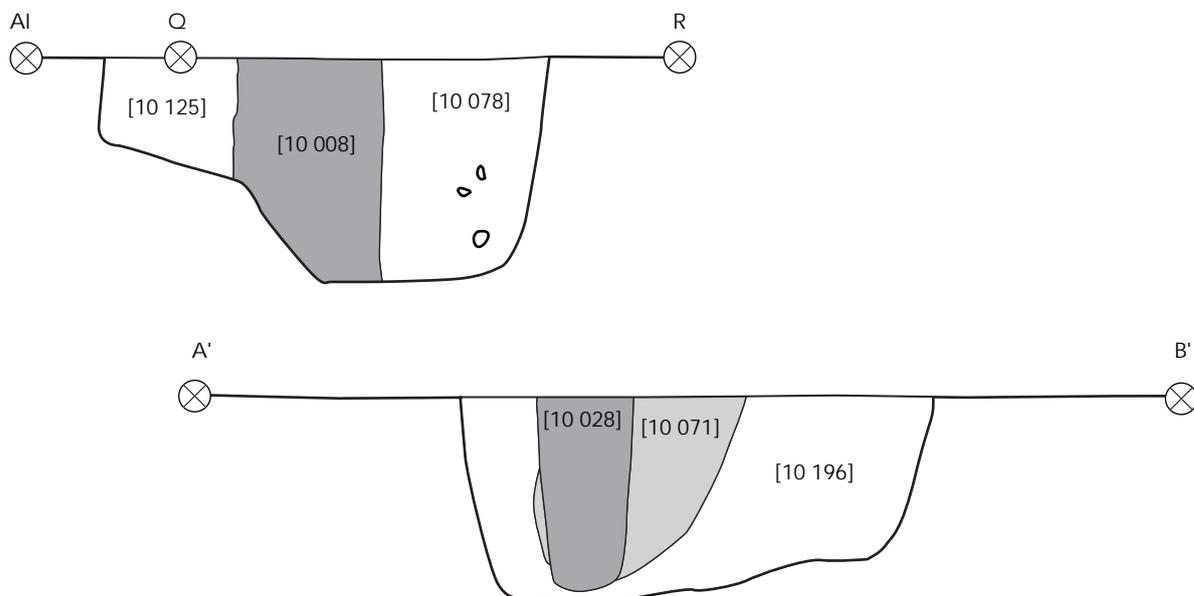


Fig. 24: Plan, coupe et photographie de la structure [1109]



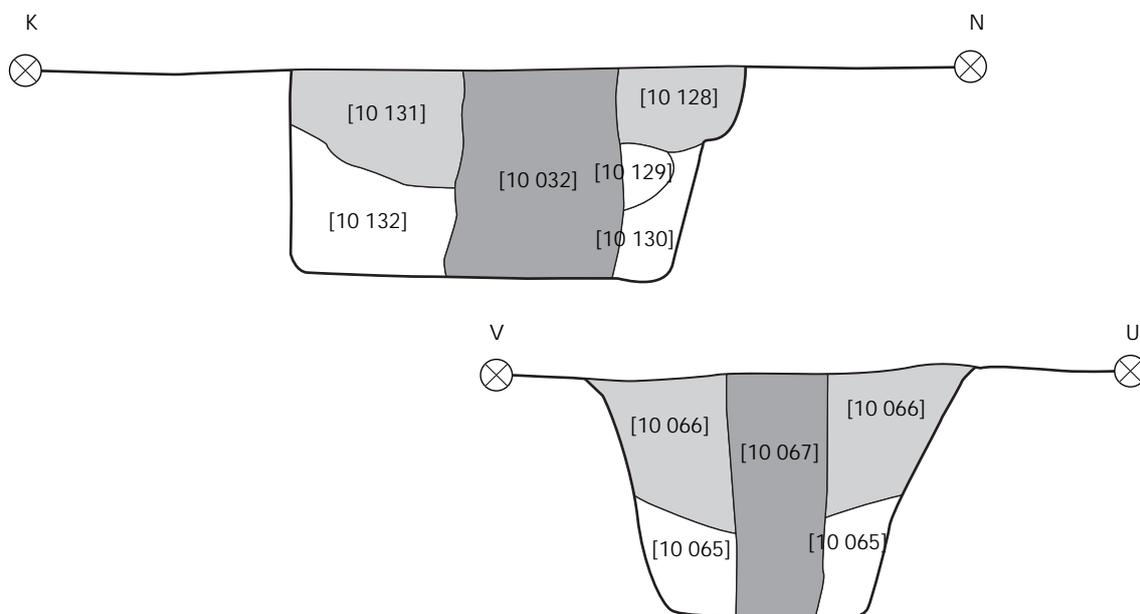
Coupe Q-R de la palissade [1100]



Coupe A'-B' de la palissade [1100]



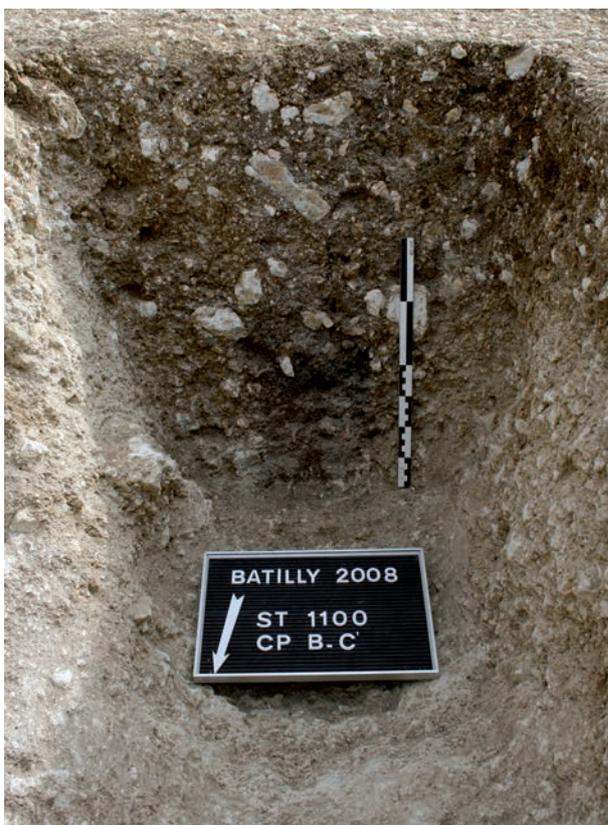
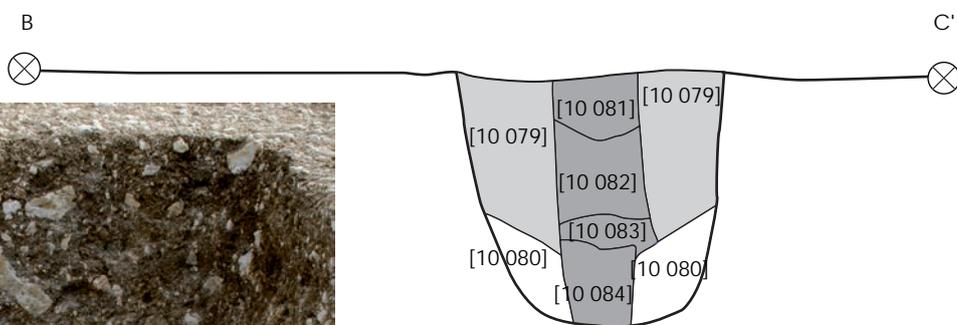
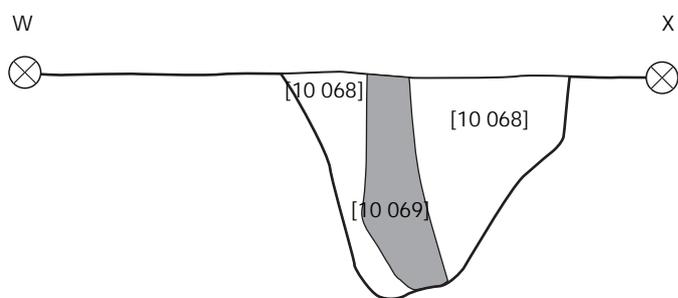
Coupe K-N de la palissade [1100]



Coupe V-U de la palissade [1100]



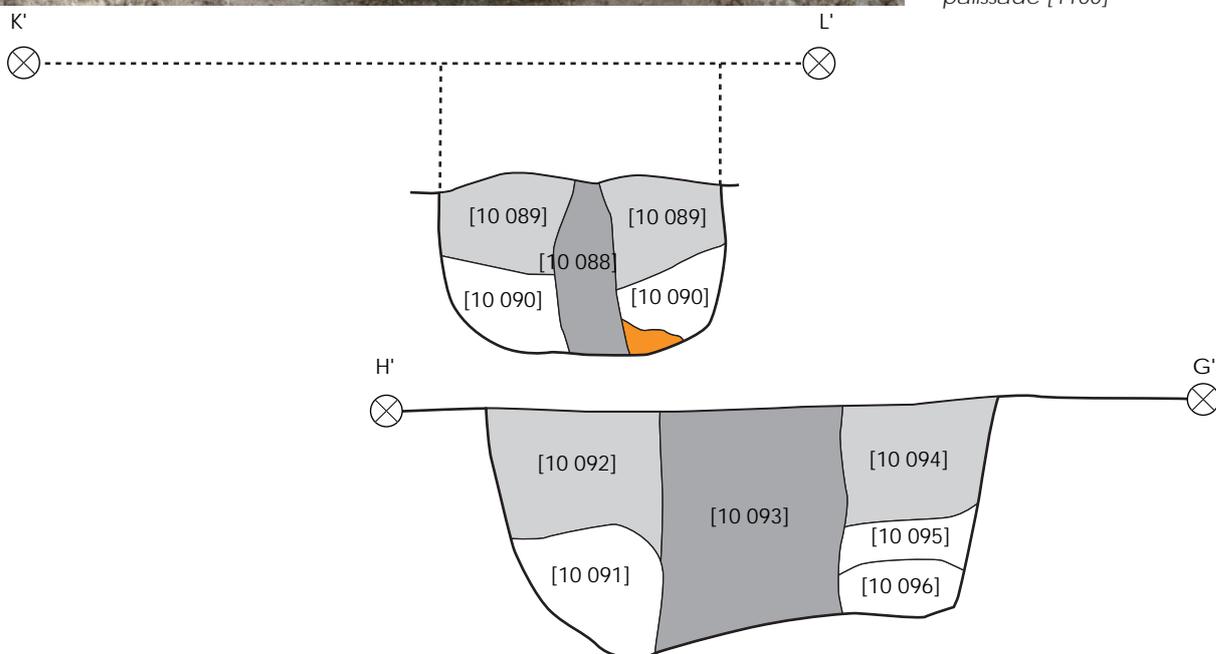
Coupe W-X de la palissade [1100]



Coupe B-C' de la palissade [1100]



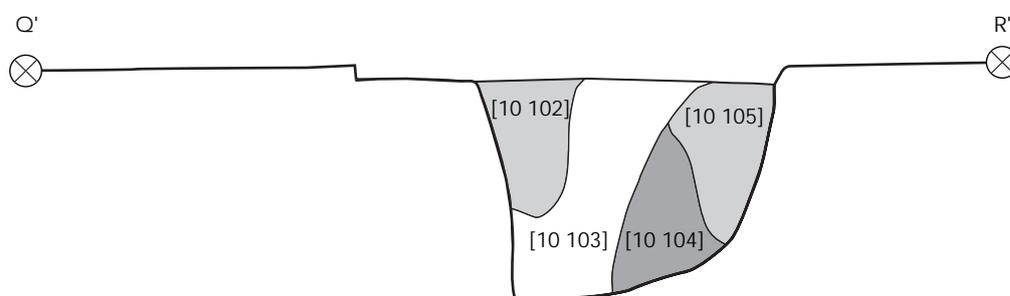
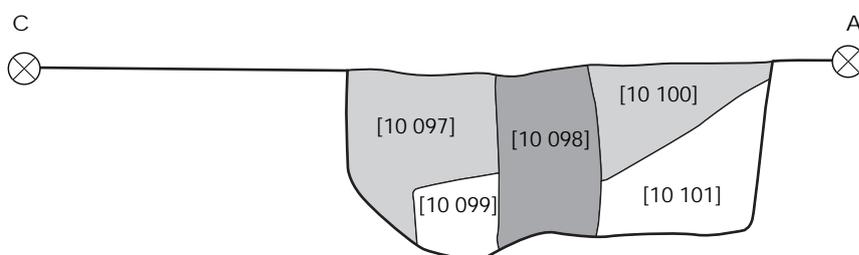
Coupe K'-L' de la palissade [1100]



Coupe H'-G' de la palissade [1100]



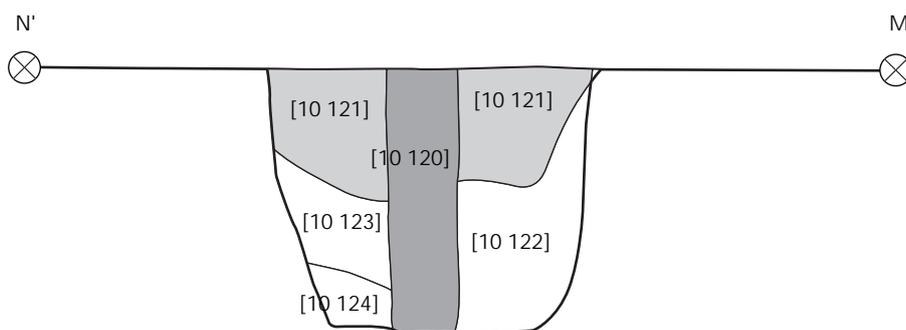
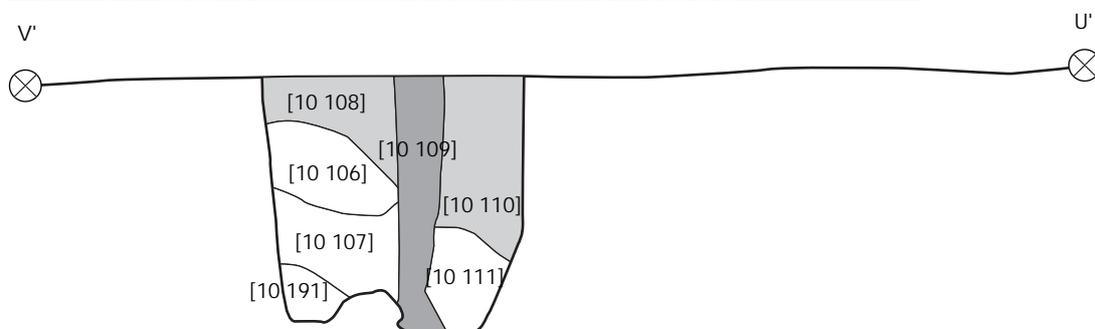
Coupe C-A de la palissade [1100]



Coupe R'-Q' de la palissade [1100]



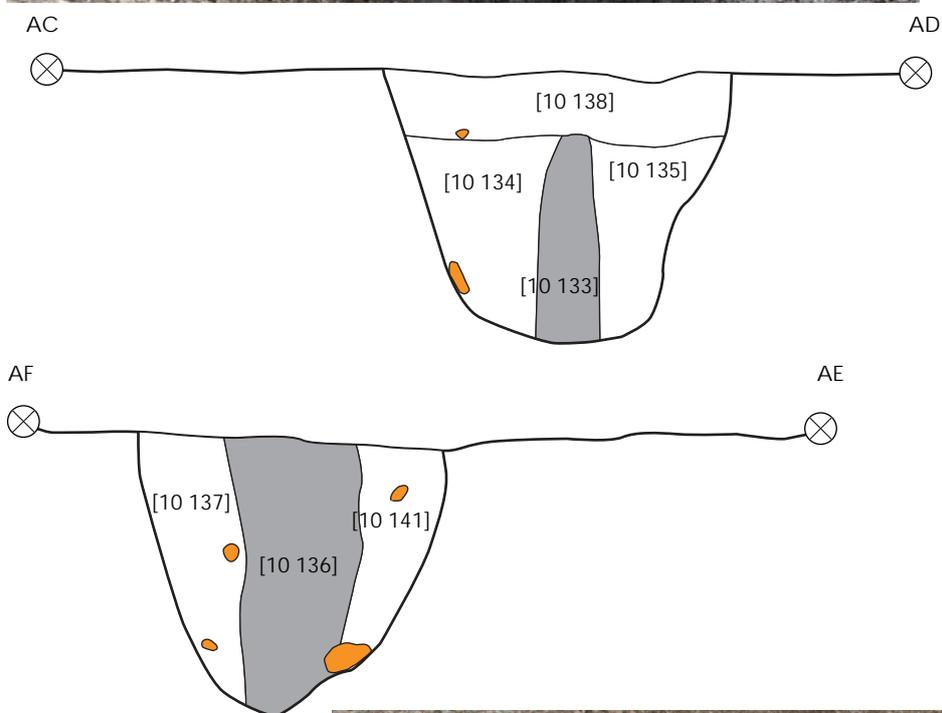
Coupe V'-U' de la palissade [1100]



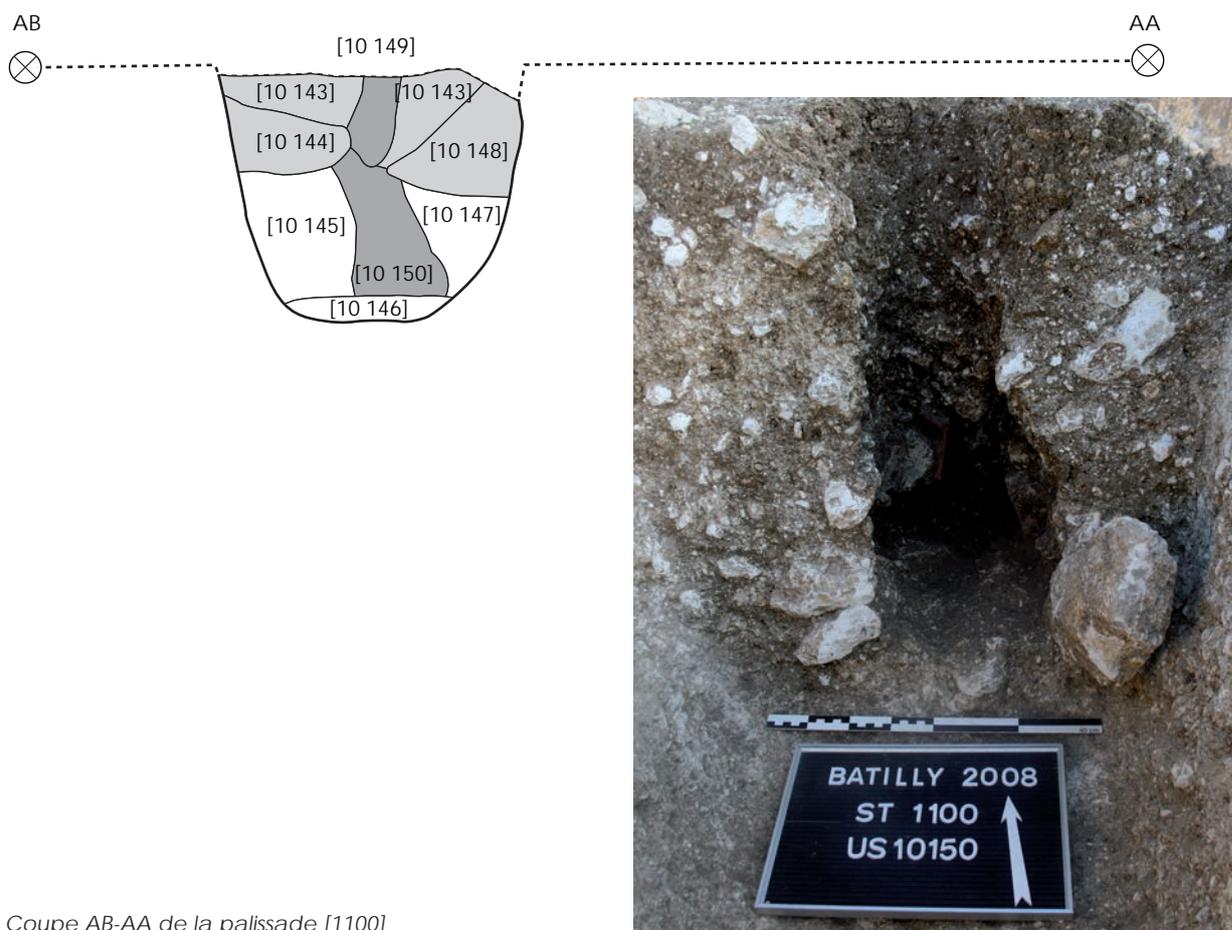
Coupe N'-M' de la palissade [1100]



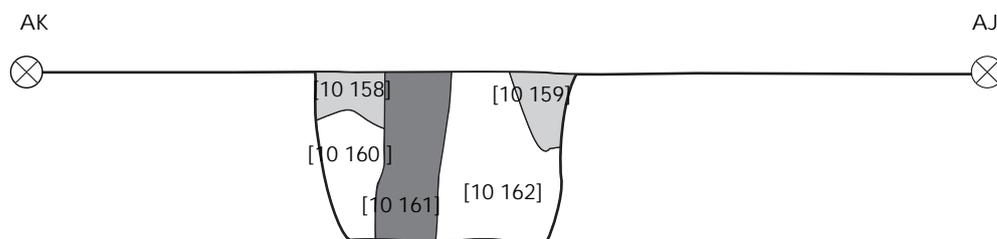
Coupe AC-AD de la palissade [1100]



Coupe AF-AE de la palissade [1100]



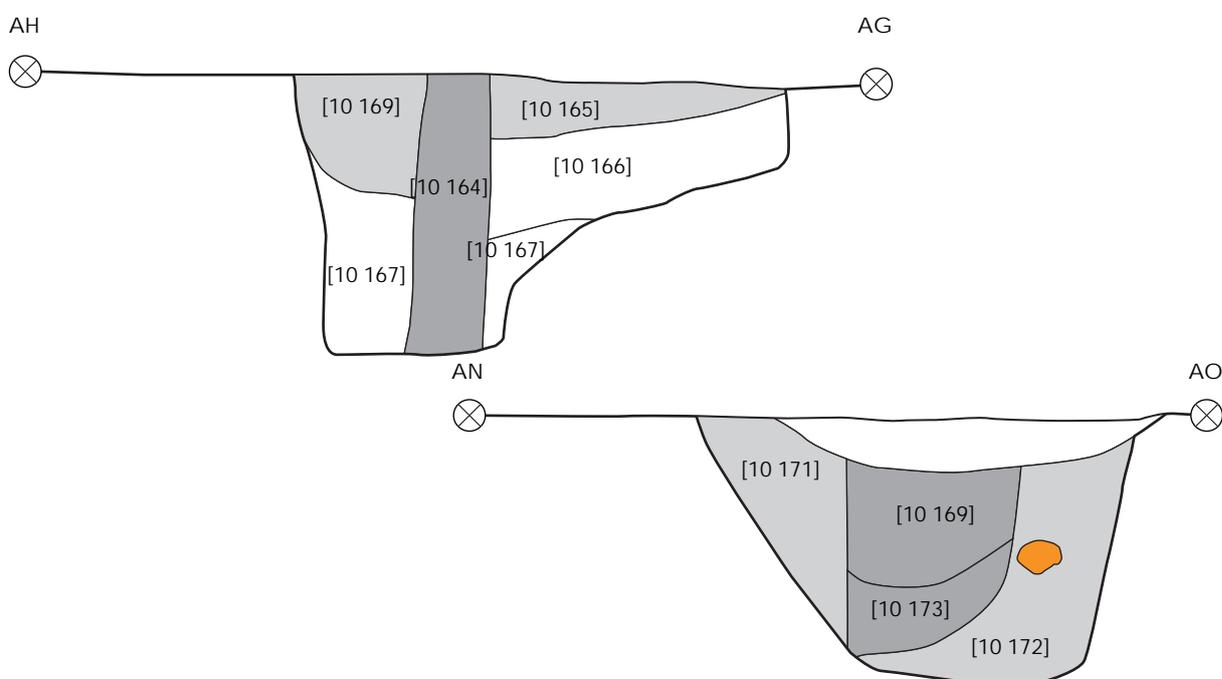
Coupe AB-AA de la palissade [1100]



Coupe AK-AJ de la palissade [1100]



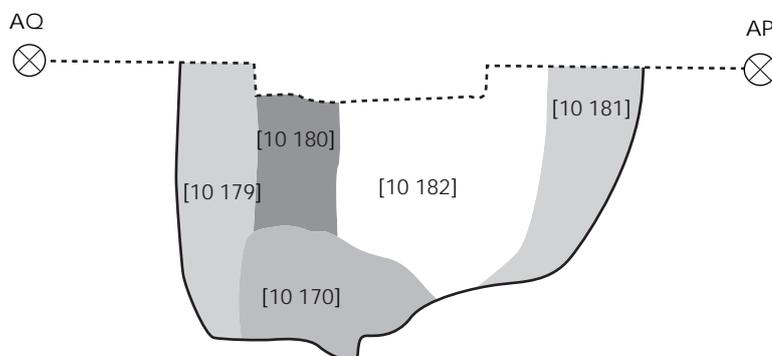
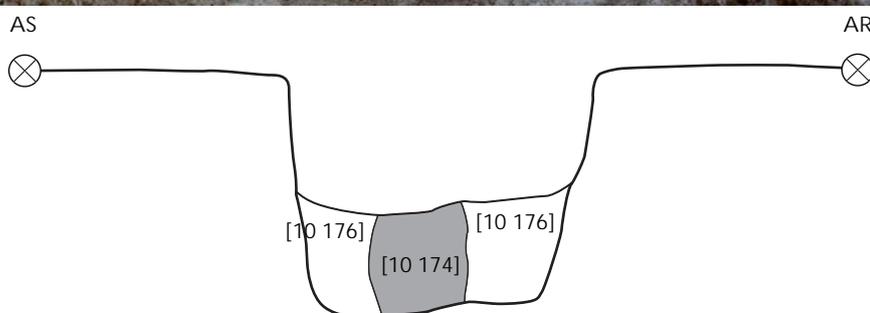
Coupe AH-AG de la palissade [1100]



Coupe AN-AO de la palissade [1100]



Coupe AS-AR de la palissade [1100]



Coupe AQ-AP de la palissade [1100]

Description des structures du secteur 2

Émilie Roux

Le secteur 2 se situe au sud de la fouille. Une palissade (n° 3) a été identifiée sur 35 m. D'orientation est-ouest, elle se présente sous la forme d'un alignement de trous de poteau ou d'une tranchée en surface de laquelle les négatifs de poteaux et de nombreux tessons d'amphores sont visibles. Cet ensemble n'a pas été fouillé faute de temps. Seuls deux trous de poteaux [st 1 201 et 1 202] ont été fouillés afin de tester la forme et la datation des structures de cette palissade.

Les deux trous de poteaux fouillés sont très semblables. De forme quadrangulaire, ils sont peu profonds (25 à 40 cm). Ils présentent un fond en cuvette avec des altitudes de fond à 106,88 et 106,70 m NGF. Leurs bords sont légèrement évasés. Les négatifs de poteaux sont visibles grâce à un limon plus foncé que le comblement du trou de poteau. Aucune trace d'incendie n'a été identifiée.

Le reste de la palissade, non-fouillé, est d'abord apparu sous la forme de plusieurs tâches sombres alignées. Au cours de la fouille, cette succession de tâches s'est transformée en une grande ligne sombre. Il peut donc s'agir d'une tranchée de palissade avec une partie formée de trous de poteaux comme les deux fouillés cette année.

Par comparaison avec les deux autres palissades, le faciès mobilier est différent. En effet, chaque trou de poteau a livré en moyenne plus de mobilier, surtout des tessons d'amphore, que les quantités observées dans les autres structures des palissades. De plus, les négatifs de poteaux contenaient des amphores du type gréco-italique. La palissade peut donc être l'ensemble le plus ancien de toute la fouille. Cependant, en l'absence d'éléments de datation céramique plus complets, il est difficile d'affirmer cette antériorité avec certitude.

Toutes ces interrogations justifient la réouverture de ce secteur l'année prochaine afin de préciser la forme et la datation ainsi que la présence d'une entrée dans cette palissade. Il s'agira aussi de préciser le lien avec les deux autres palissades (1 et 2) déjà fouillées en partie cette année.

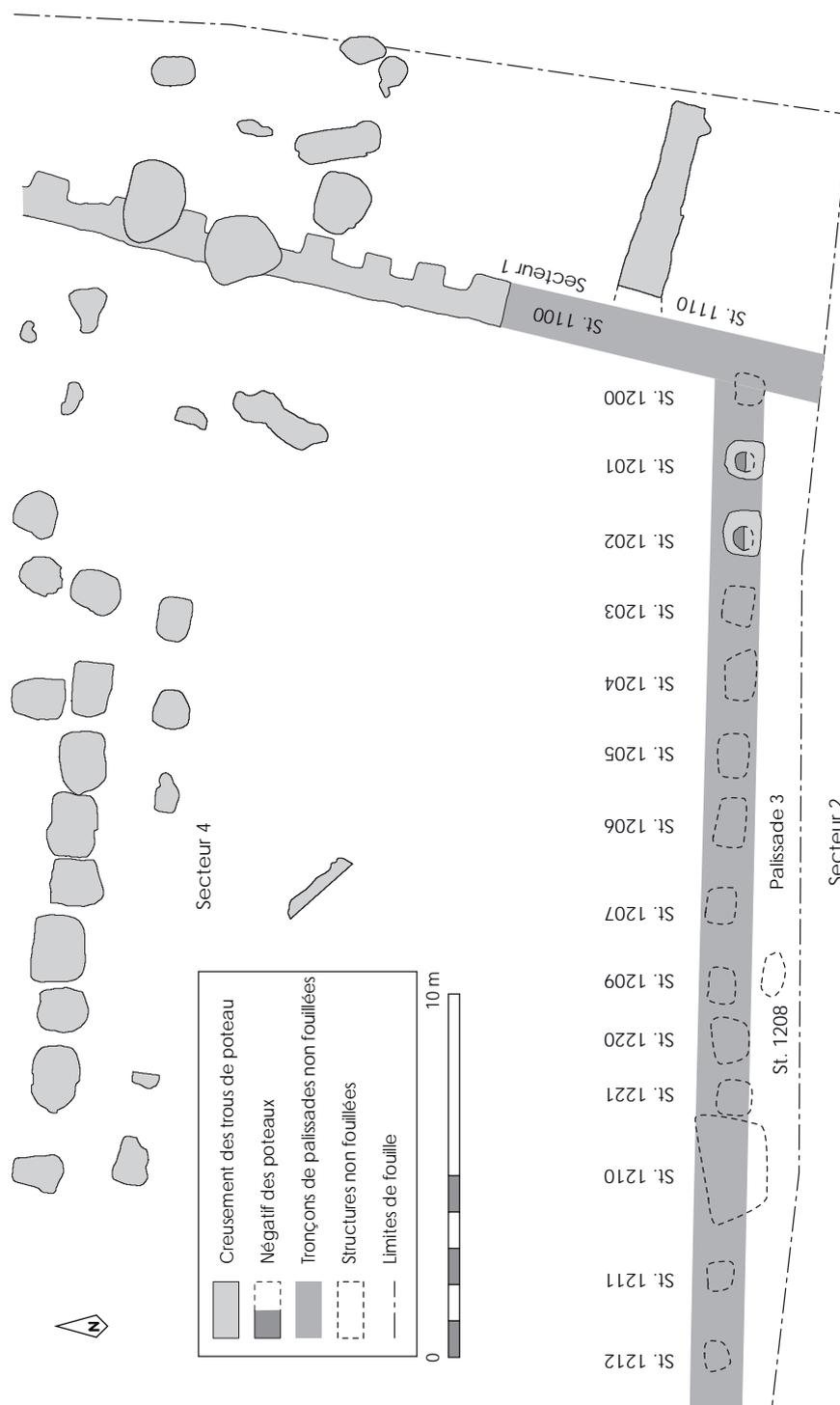


Fig. 1 : Plan de détail du secteur 2



Photographie de la structure [1201]



Photographie de la structure [1201]



Photographie de la structure [1201]

Description des structures du secteur 3

Émilie Roux

Le secteur 3 correspond à la partie ouest de la fouille. Il est compris entre la limite ouest du décapage et la palissade 2 incluse (fig. 1). Sur ce secteur ont été identifiées deux palissades, l'une formée d'un alignement de poteaux (palissade 2), l'autre se présentant sous la forme d'une petite tranchée [st 1 321]. Trois autres structures pouvant être des trous de poteaux appartenant à un bâtiment n'ont pas été fouillées. Une autre plus énigmatique contenait en surface de gros tessons d'amphores. Elle n'a pas été fouillée.

1 La palissade 2

1-1 Description des structures :

La palissade 2 a été fouillée sur 34 m environ et elle est presque orientée nord-sud (fig. 1). Elle se prolonge au-delà des limites du décapage de cette année. Au nord, elle avait déjà été dégagée sur une cinquantaine de mètres lors de la fouille INRAP. Sa continuité au sud de l'emprise de 2008 est apparue lors de la prospection géophysique engagée en 2007 (fig. 2).

Cette palissade se compose de 18 trous de poteaux de dimension et de forme similaires, dont la longueur est dans l'axe de la palissade pour une grande majorité (fig. 1 & 5).

La longueur des creusements varie entre 122 et 164 cm, pour une moyenne de 145 cm (annexe catalogue). Les largeurs présentent une plus grande variabilité entre 86 et 154 cm. Ceci s'explique par la présence de creusements oblongs [st 1 302] et d'autres de forme circulaire ou ovale d'un diamètre important [st 1303, 1304, 1309] et d'une structure en L [st 1301] de grande dimension.

La profondeur moyenne des creusements est de 53 cm (entre 40 et 64 cm). Les altitudes des fonds sont comprises entre 106,66 et 106,83 m NGF. Tous les trous de poteau présentent un profil en cuvette avec un fond plat, exception faite de la structure 1318, qui présente un fond irrégulier. Les parois évasées des creusements sont rectilignes ou légèrement concaves. Deux structures présentent des surcreusements dans le fond à l'emplacement du poteau [st 1314 et 1313]. Ces mêmes trous de poteau présentaient aussi des gros blocs calcaires de réglage de hauteur au fond des surcreusements. Le trou de poteau 1312 a aussi livré des blocs de réglage sur le fond du creusement (annexe catalogue)

Les négatifs de poteaux n'ont pas été observés dans toutes les structures. Il y a plusieurs raisons à cela. Certains négatifs étaient très visibles de par leur mobilier (torchis brûlé, amphores...) et leur matrice le plus souvent sombre et cendreuse [st 1033, 1304, 1305]. Néanmoins, d'autres ne sont apparus sur les coupes que quelques jours voir une à deux semaines après leur fouille ou



Fig. 1 : plan général du secteur 3

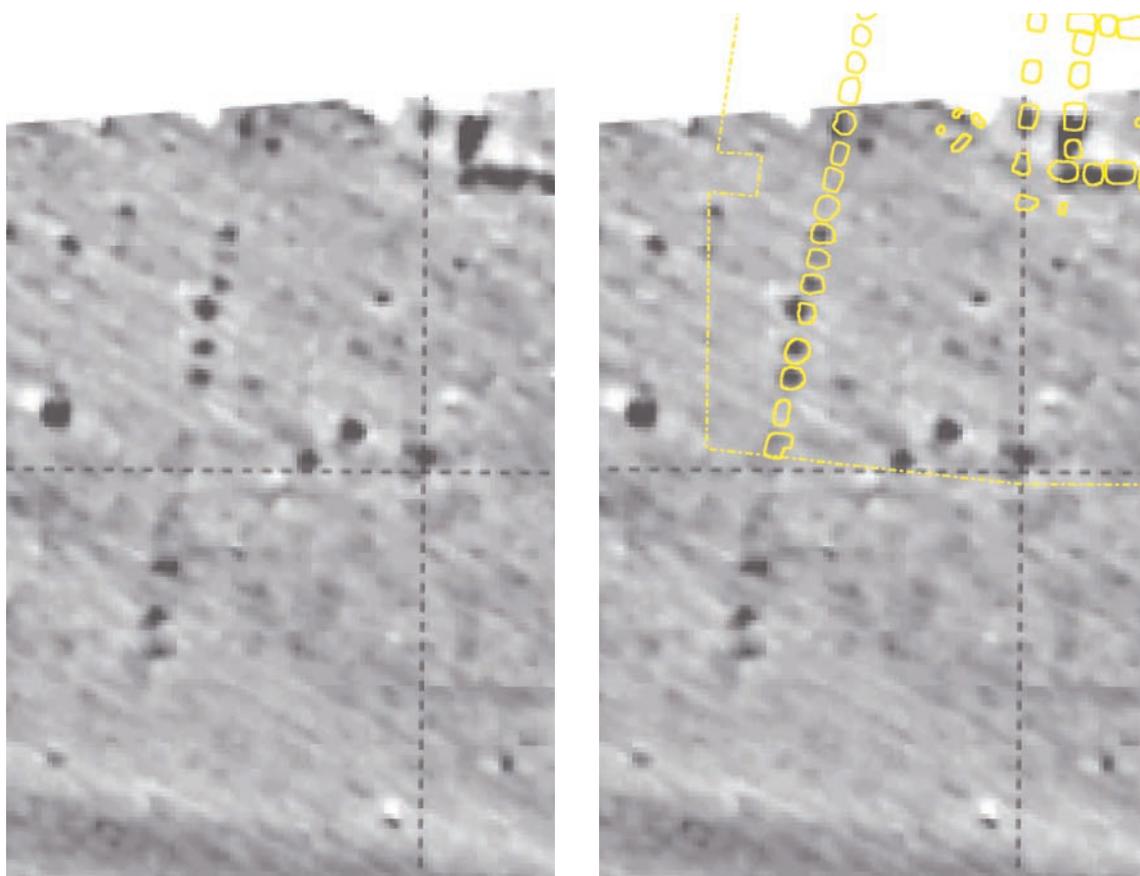


Fig. 2: détail de la prospection géophysique TERRO NOVA

pas du tout. Ceci s'explique par la qualité inégale de conservation selon les structures. En effet, l'effondrement progressif de la terre de calage dans l'espace ménagé par la dégradation du poteau semble avoir été important pour certaines structures [1309, 1310, 1331], ce qui a engendré un mélange des sédiments difficiles à distinguer à la fouille.

Les conditions d'humidité et de luminosité ont aussi parfois beaucoup influé sur l'observation des négatifs, ce qui explique pour certains l'absence de dimensions précises proposées pour les poteaux et l'absence des négatifs en plan ou en coupe dans la documentation graphique.

Cependant, grâce aux négatifs bien conservés et aux estimations proposées pour les autres, nous pouvons supposer des sections de poteaux de 40/50 x 40/50 cm. L'écart entre chaque poteau varie entre 1,70 et 2,30 m (fig. 6)

Le comblement, ou plutôt calage des poteaux, était constitué d'un limon brun, avec beaucoup d'inclusions calcaires, provenant du mélange de la terre végétale et du substrat calcaire extrait lors du creusement de la structure, puis utilisé pour caler le poteau.

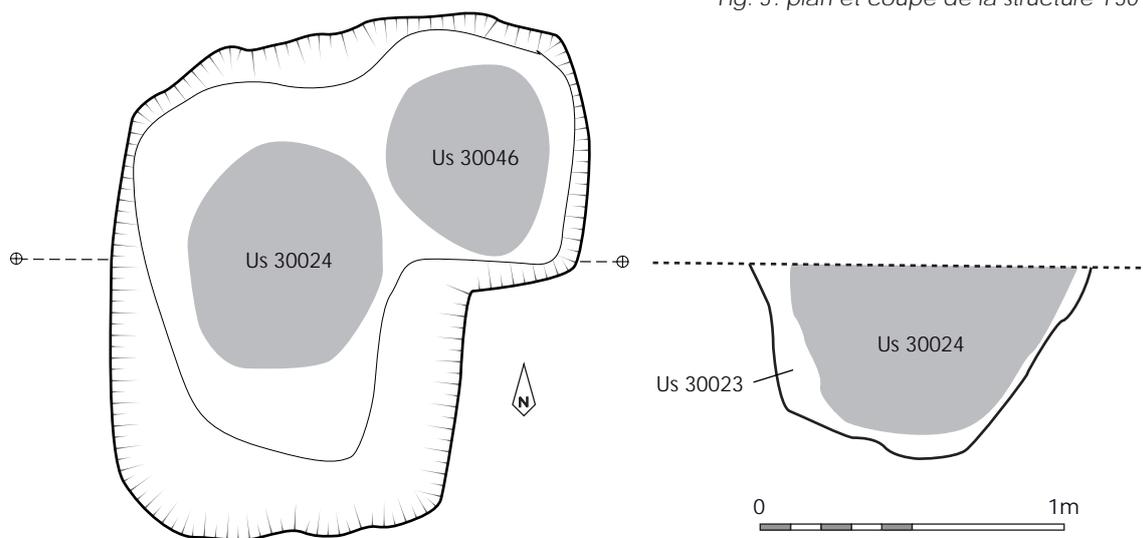
Tous les négatifs de poteaux ont livré des traces d'incendie sous la forme de charbons de bois, cendres, petits nodules ou gros morceaux de torchis brûlé et cailloux calcaires brûlés. L'hypothèse d'une destruction de la palissade par un incendie peut donc être envisagée (fig. 8).

Seules trois structures peuvent être isolées du fait de leur forme et le mobilier singulier observé.

La structure 1301 est celle de plus grande dimension. Elle présente un creusement en forme de L et a livré la plus grande quantité de mobiliers de toute la palissade : 34 tessons de céramique pour un nombre minimum d'individus de 7, 177 tessons d'amphore pour un poids de 3,5 kg et 171 g d'ossements animaux.

Le négatif du poteau est peu visible. La particularité de la structure réside dans la présence probable de deux poteaux dans le même creusement (fig. 3) dont les limites ont été difficiles à voir à la fouille. Sa position à la jonction de deux palissades (palissades 2 et 3) pourrait expliquer

Fig. 3: plan et coupe de la structure 1301



Structure 1301: Vue de la surface avant fouille

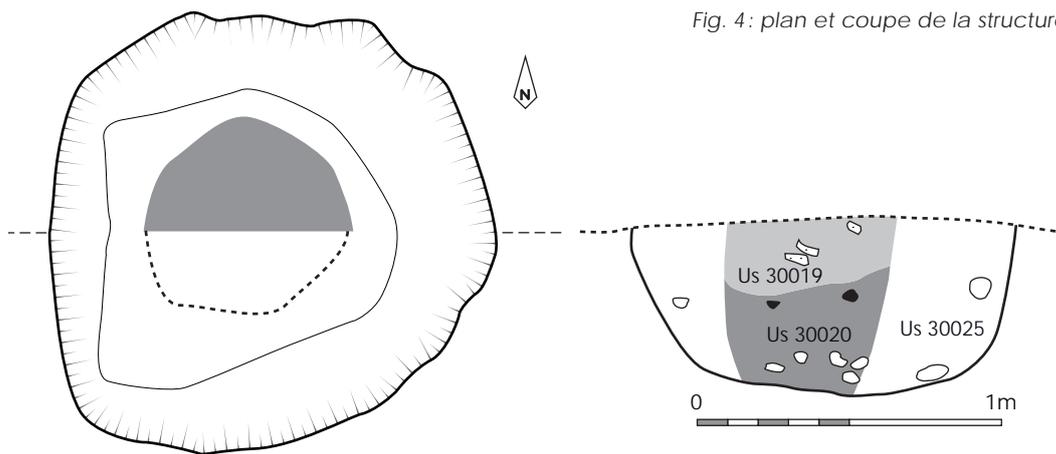


Structure 1301: Coupe vers le nord

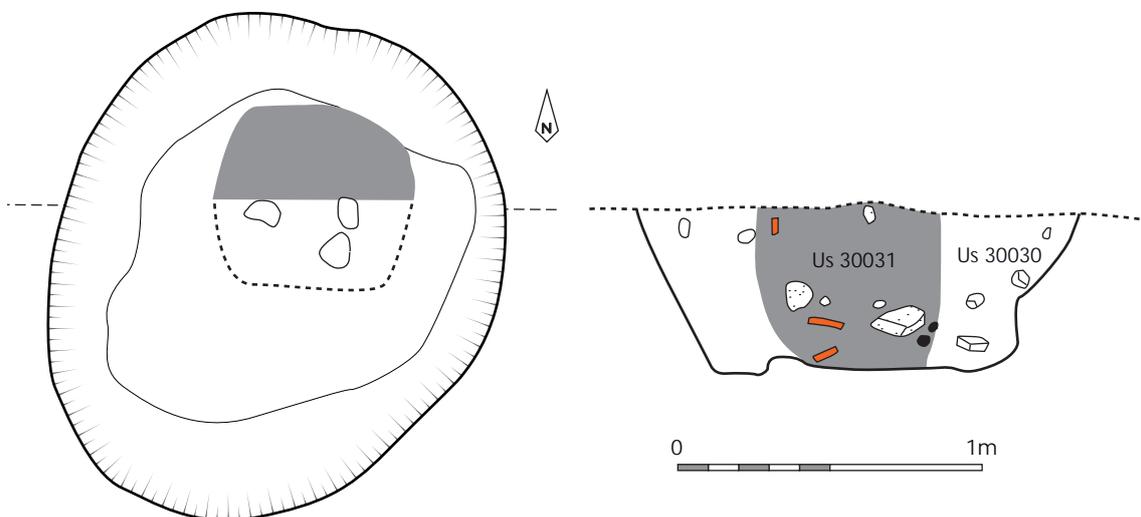


Structure 1301: Vue après la fouille complète

Fig. 4: plan et coupe de la structure 1303



Structure 1303: plan et coupe et photo de la coupe



Structure 1304: plan et coupe et photo de la coupe

le caractère singulier de la structure (fig. 1). Par ailleurs, il est envisageable que cette structure ne soit pas un trou de poteau. En effet, sur les bords est et ouest du creusement a été observé, avant le rebouchage de la fouille, un possible départ d'une tranchée de palissade avec un profil en forme de W. Il pourrait ainsi s'agir d'une tranchée présentant un surcreusement au sud : cet aménagement permettrait de faire le lien avec les poteaux de la palissade 3. En outre, il a été observé beaucoup plus de similitudes entre le comblement de la structure 1301, les trous de poteaux 1201 et 1202 et la surface du ou des comblements de la palissade 3, qu'avec les comblements des trous de poteaux de la palissade 2.

Toutes ces observations justifient la réouverture en 2009 de ce secteur afin de comprendre le lien entre les deux ensembles de clôture.

Les trous de poteaux 1303 et 1304 ont pu eux aussi être isolés de l'ensemble de la palissade (fig. 4). Ils sont tous deux de forme circulaire contrairement aux autres creusements de forme plutôt quadrangulaire. Leur fond est plat et leurs bords légèrement évasés. Leur particularité tient au fait qu'ils ont livré du torchis brûlé en abondance, respectivement 10,3 et 1,3 kg. Il faut noter cependant que le torchis de la structure 1304 n'a pas été inventorié dans sa totalité du fait d'une erreur d'enregistrement.

Ceci est atypique comparé aux autres trous de poteaux qui n'en contenaient pas ou peu (cf. st 1315 et 1317), sous la forme de rares petits nodules de moins de 2 cm de diamètre.

Les négatifs de poteau étaient extrêmement bien visibles. Leur comblement se composait de deux couches : un niveau de gros fragments de torchis brûlé sur le dessus et un limon cendreux à la base avec des plus petits fragments de torchis, du charbon en abondance et des cailloux calcaires brûlés. Le torchis était lissé sur sa surface et peint avec des pigments bleus et rouges, comme dans le bâtiment 1. Le calage du poteau composé de terre comme les autres structures était aussi constitué de nombreuses pierres de calage calcaires, fait non observé sur d'autres poteaux.

En outre, leur position au sein de la palissade est singulière. L'écart moyen entre deux creusements est de 40 à 50 cm. Or l'écart entre les creusements 1302 et 1303 (75 cm) ainsi que celui entre ceux de 1304 et 1305 (110 cm) dépasse largement cette moyenne. Ces deux trous de poteaux semblent isolés des autres éléments de la palissade. Si on regarde l'écart estimé entre les poteaux, la différence n'est pas aussi nette. On obtient entre les poteaux 1302 et 1305 : 1,99 et 2,27 m, rien de très différent du reste de la palissade (cf. fig. 6).

N°	Plan	Profil	Longueur	Largeur	Profondeur	Altitude fond
1301	en L	en cuvette	164	154	61	106,68
1302	quadrangulaire	en cuvette	160	86	64	106,66
1303	circulaire	en cuvette	144	142	64	106,66
1304	circulaire	en cuvette	164	145	50	106,74
1305	quadrangulaire	en cuvette	154	125	42	106,75
1306	ovale	en cuvette	132	120	51	106,74
1307	quadrangulaire	en cuvette	136	126	47	106,77
1308	quadrangulaire	en cuvette	142	130	46	106,74
1309	ovale	en cuvette	158	140	58	106,76
1310	quadrangulaire	en cuvette	136	94	50	106,78
1311	quadrangulaire	en cuvette	140	93	61	106,70
1312	ovale	en cuvette	152	122	52	106,75
1313	quadrangulaire	en cuvette	170	117	57	106,69
1314	ovale	en cuvette	142	106	60	106,70
1315	quadrangulaire	en cuvette	122	106	50	106,77
1316	ovale	en cuvette	146	130	50	106,74
1317	quadrangulaire	en cuvette	126	106	59	106,73
1318	ovale	en cuvette	124	120	40	106,83

Fig. 5 : Forme et dimensions des trous de poteaux de la palissade 2

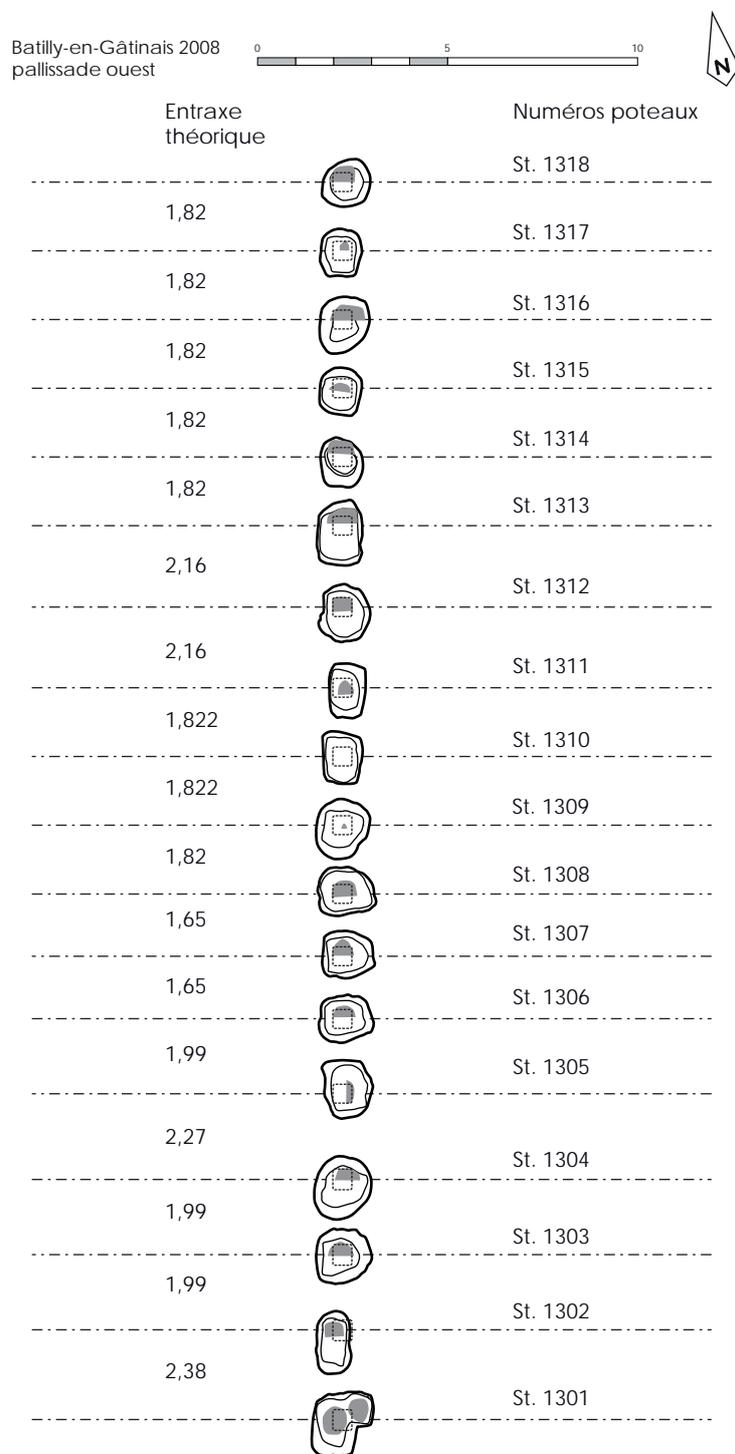


Fig. 6 : projection théorique de l'entrée axe des poteaux de la palissade ouest

Les éléments ainsi présentés permettent d'envisager la présence d'une porte à cet emplacement. Contrairement à ce qui a été observé sur la fouille Inrap, il ne s'agit pas d'une porte monumentale. Le passage uniquement piéton entre les deux espaces a été matérialisé de manière semble-t-il plus modeste. Il n'y a pas de creusements supplémentaires en avant ou en arrière de la porte. Le passage aurait pu être matérialisé par un petit porche avec un toit recouvert de chaume qui lors de l'incendie aurait permis une meilleure « cuisson » du torchis et donc une meilleure conservation (voir étude de L. Noël).

1-2 Le mobilier (fig. 7)

Le mobilier récolté a fait l'objet d'études spécifiques. Il s'agit ici d'en faire un court résumé. La palissade 2 est l'ensemble qui a livré le plus de céramique, de tessons d'amphores et d'ossements animaux, si l'on excepte la fosse tardive 1 105. Elle a livré un mobilier homogène et abondant en ce qui concerne la céramique, les ossements animaux et les amphores. Les objets en fer, des clous uniquement, n'ont été découverts que dans quelques structures [st 1301, 1305, 1306, 1307 et 1313]. On peut noter la présence de quatre grands clous de construction dans les structures 1305 et 1307. Deux font plus de 20 cm. De même, le torchis brûlé n'est présent que dans quatre structures [st 1303, 1304, 1315 et 1317].

La céramique et les tessons d'amphores se répartissent de manière quasi uniforme dans tous les trous de poteaux de la palissade, exceptée pour la structure 1301 qui dépasse les autres structures en quantité. Par ailleurs, la répartition des ossements animaux en poids est quasi uniforme. La répartition en nombre de restes montre une grande fragmentation dans la partie nord de la palissade. La plupart des restes osseux a d'ailleurs été découverte dans les calages des poteaux et correspond donc à un enfouissement lors de la construction de la palissade. C'est aussi le cas de plus de la moitié des restes d'amphores. Par ailleurs, on note la présence d'amphores de type gréco-italique, uniquement dans les calages des poteaux. Ceci indique la perturbation de niveaux d'occupation antérieurs (sols, épandage de déchets...) aujourd'hui disparus, lors de la construction de la palissade.

N°	céramique NR	amphore NR	amphore poids	Os animaux NR	Os animaux poids	fer NR	fer poids	torchis blanc poids	torchis rouge poids	torchis total
1301	34	177	3 488	43	171	2	3,31			
1302	3	34	722	9	160	-	-			
1303	12	24	644	36	124	-	-	10315		10315
1304	2	18	965	14	90	-	-	1 340		1 340
1305	6	8	375	10	32	4	225			
1306	6	19	510	-	-	1	8,03			
1307	10	15	370	1	7	1	24,07			
1308	-	34	1 293	10	54	-	-			
1309	14	27	1 164	13	111	-	-			
1310	5	19	464	15	10	-	-			
1311	-	32	1 198	107	115	-	-			
1312	13	6	115	37	77	-	-			
1313	2	7	390	56	75	1	4,22			
1314	4	1	21	85	86	-	-			
1315	2	31	364	60	93	-	-	1 850		1 850
1316	8	3	11	70	95	-	-			
1317	8	5	212	40	165	-	-		100	100
1318	3	8	578	17	46	-	-			
Total	132	468	12884	623	1511	9	264,6	13505	100	13605

Fig. 7: Mobilier de la palissade 2 (les poids sont indiqués en grammes)

La datation des structures est assez large faute de mobilier assez bien conservé. En effet, les tessons de céramique et d'amphores, très fragmentés, ne sont pas toujours ici des marqueurs chronologiques précis. La céramique essentiellement domestique (pots, écuelles...) ne peut être attribuée à une période plus précise que la Tène D. Les amphores sont de type Dressel 1 et gréco-italique. La présence d'amphore de type Dressel 7/11 donne un *terminus postquem* de 90 av. J.-C.

La découverte d'un fragment de fibule attribué sans certitude au type Nauheim dans le calage du poteau 1301, peut indiquer la phase de construction pas antérieure à la Tène D1.

1-3 Interprétations

Toutes ces observations montrent une relative homogénéité dans les creusements et démontrent donc la construction en une seule étape de toute la palissade. Les altitudes des fonds sont homogènes et ne présentent pas de grandes variations d'un poteau à l'autre. On observe même la présence de pierres de réglage afin d'ajuster la hauteur des poteaux [st 1312, 1313, 1314], ce qui laisse supposer une harmonisation de la construction en partie aérienne notamment la préparation des troncs de même dimension avant la mise en place. L'hypothèse d'une construction charpentée est à envisager grâce au soin apporté aux creusements et leurs profondeurs uniformisées. Par ailleurs, quatre gros clous de construction ont été découverts dans les négatifs des poteaux 1305 et 1307. Ils supposent la fabrication d'un assemblage à l'aide d'armatures de fer et la présence d'une construction charpentée complexe. Il est possible, que les poteaux verticaux soient reliés entre eux par des sablières en position haute et basse de la palissade (voir reconstitution fig. 9).

La palissade était probablement constituée d'une paroi en clayonnage sur laquelle était appliquée une couche de torchis. Ce dernier a été lissé, parfois enduit d'un revêtement blanc et peint avec diverses couleurs (rouge et bleu). Cela démontre le soin apporté à cette construction. Il faut

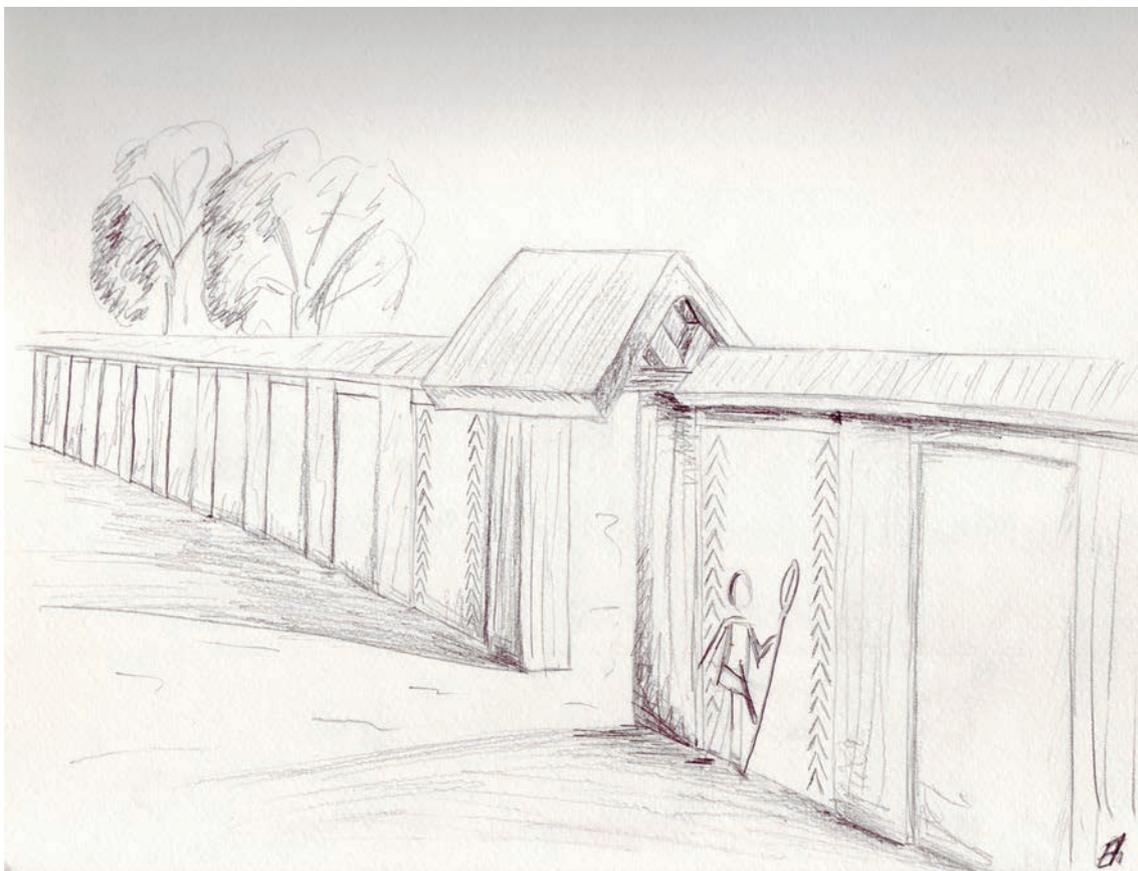


Fig. 9: Reconstitution de la palissade ouest (dessin É. Roux)

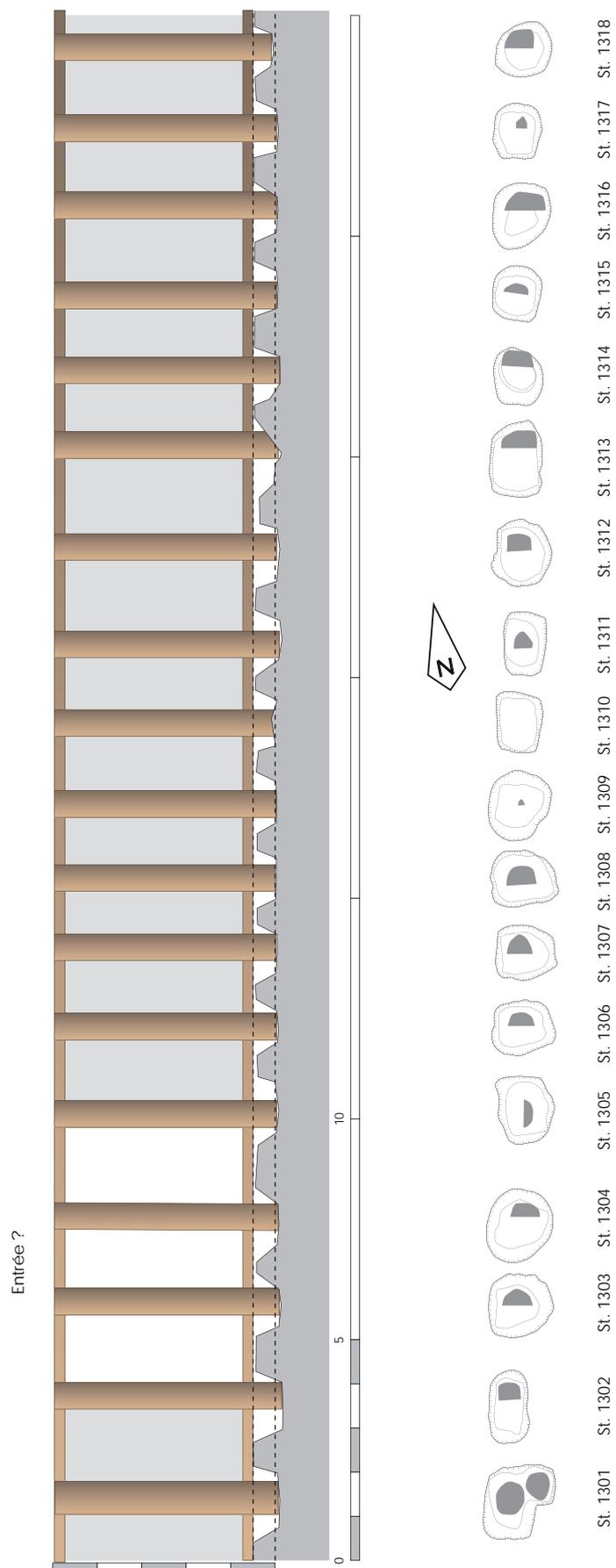


Fig. 10: espacement et profondeur des trous de poteaux.

N°	Dimension poteau	Traces d'incendie
1 301	peu visible	charbon
1 302	50x50	cailloux calcaires brûlés
1 303	55x60	charbon, torchis brûlé, cailloux calcaires brûlés
1 304	60x60	charbon, cailloux calcaires et torchis brûlés
1 305	60x40 (estimée)	charbon, cailloux calcaires brûlés
1 306	50x50	charbon
1 307	50x50 (estimée)	charbon, cailloux calcaires brûlés
1 308	60x60 (estimée)	charbon, cendre
1 309	peu visible	-
1 310	non visible	-
1 311	peu visible	-
1 312	50x60 (estimée)	charbon
1 313	40x40 (estimée)	charbon, cendre
1 314	60x60 (estimée)	charbon, cailloux calcaires brûlés
1 315	55x40 (estimée)	torchis brûlé
1 316	55x80 (estimée)	charbon, torchis brûlé
1 317	peu visible	charbon, cendre
1 318	60x60 (estimée)	charbon, cailloux calcaires brûlés

Fig. 8 : Négatifs de poteau et traces d'incendie

envisager alors pour que le revêtement ne subisse pas un lessivage de la pluie, la mise en place sur le dessus, d'un petit toit légèrement débordant, protégeant la paroi juste en dessous (fig. 10).

La présence d'un passage dans cette palissade a été envisagée entre les poteaux 1 302 et 1 305. Si elle ne peut être prouvée de manière sûre par la disposition des poteaux, le fait que les négatifs des structures 1 303 et 1 304 soient beaucoup plus nets que sur l'ensemble de la palissade et la présence de gros fragments de torchis en grande quantité, laisser supposer un incendie beaucoup plus intensif dans cette partie peut-être lié à la présence d'un toit large recouvert de chaume. Par ailleurs, c'est à ce jour, le seul passage possible identifié dans cet îlot. En effet, les deux autres palissades au nord et à l'est n'ont pas livré de tels aménagements. Il peut y avoir deux raisons : soit le passage ménagé, très modeste n'est plus visible, soit il n'a jamais existé. Pour ce qui est de la palissade 3, la fouille envisagée l'année prochaine permettra d'apporter d'autres réponses à cette question.

L'homogénéité de la construction et les éléments de datation proposés par l'étude du mobilier, montrent une seule phase de construction et d'utilisation de cette palissade, que l'on peut situer au plus tôt dans la première moitié du Ier s. av. J.-C. La présence de mobilier résiduel dans les couches de construction (amphores gréco-italiques) indique une phase d'occupation antérieure, à l'emplacement ou à proximité de la palissade, dont il est impossible de préciser la forme et l'étendue.

2 Les autres structures

2-1 La palissade 1 321

À l'ouest de la palissade 2, a été observée une tranchée de palissade sur 35 m environ. Deux sondages de 1 m de longueur chacun ont été effectués (fig. 1 & 11). Le profil de la structure est en U et sa profondeur est de 12 cm maximum. Son comblement homogène a été difficile à distinguer du substrat ici très argileux. Seule la présence d'inclusions calcaires plus nombreuses a permis de distinguer les deux. Aucun mobilier n'a été trouvé. Cette palissade avait déjà été fouillée sur l'emprise de 2007. Tout comme le tronçon observé cette année, elle n'est pas parallèle à la palissade 2.

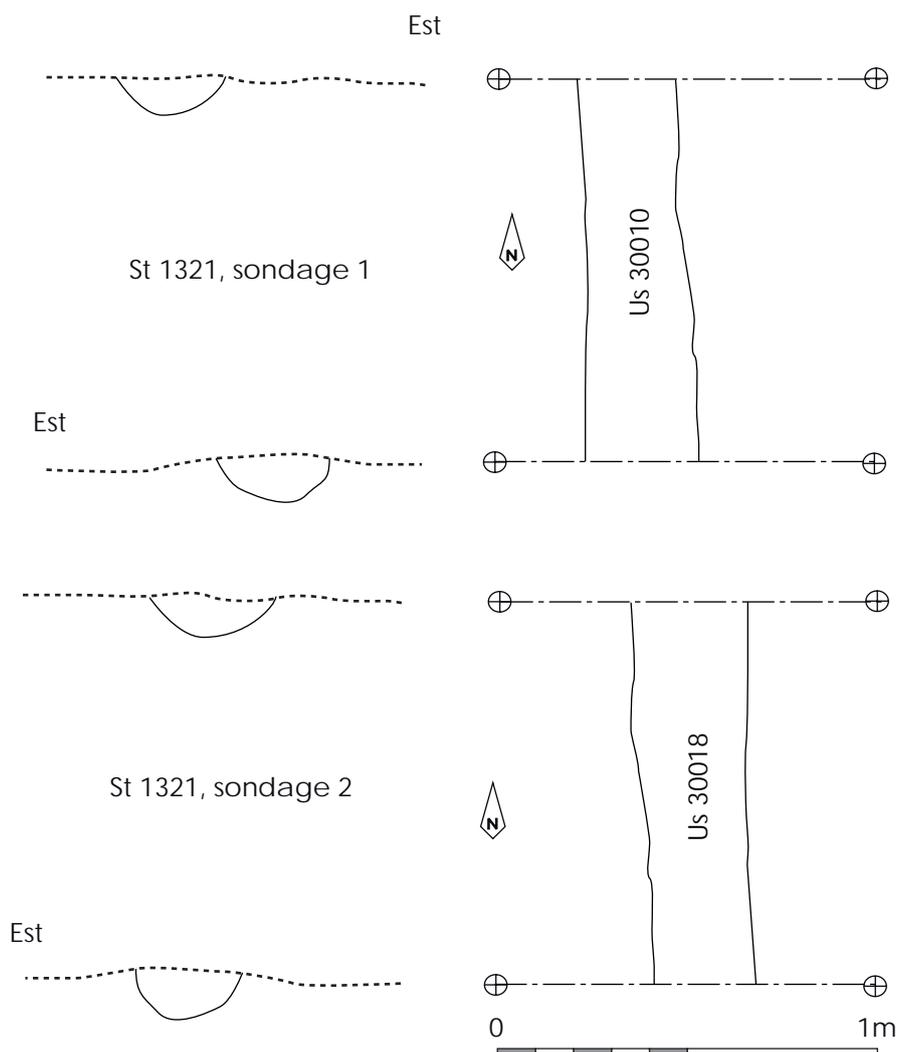


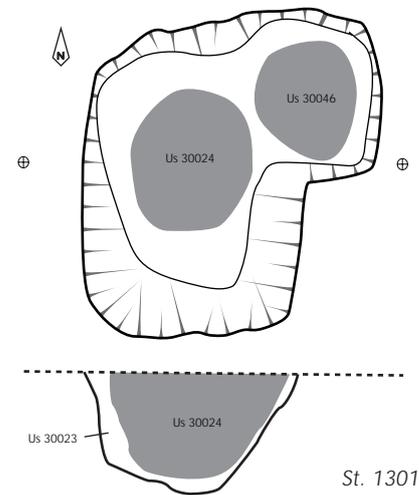
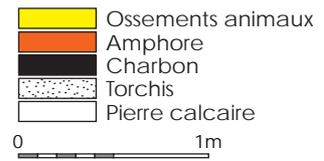
Fig. : Plans et coupes de la structure 1321

Il pourrait s'agir d'un état de délimitation antérieur ou postérieur à la palissade 2. Cependant, en l'absence de mobilier et de recoupement de structures, il n'est pas possible de répondre.

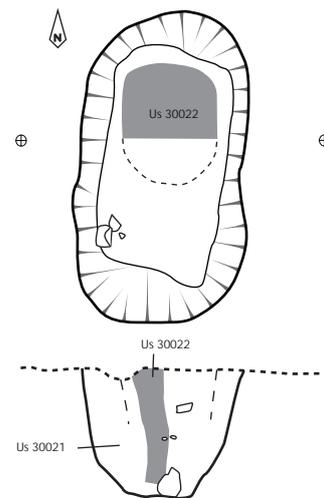
2-2 Les structures non fouillées

D'autres structures observées au décapage non pas été fouillées par manque de temps ou pour des raisons stratégiques. Trois structures peuvent appartenir à un bâtiment qui se prolongerait sous la limite ouest de l'emprise de cette année. Il s'agit des structures 1323, 1324 et 1325. Leur surface présente un comblement sombre de forme quadrangulaire, avec du torchis brûlé et des tessons d'amphore. Nous avons décidé de ne pas les fouiller afin d'étudier la totalité de ce possible bâtiment dans les campagnes ultérieures.

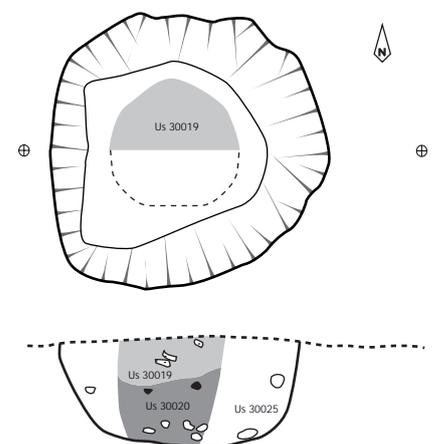
La structure 1322 a aussi été laissée de côté mais cette fois pour des raisons de temps. Elle se présente sous la forme d'un cercle sombre avec de nombreux tessons d'amphore de grande dimension. Les plus gros éléments en surface ont été prélevés et étudiés (cf. étude de P. Chanteux).



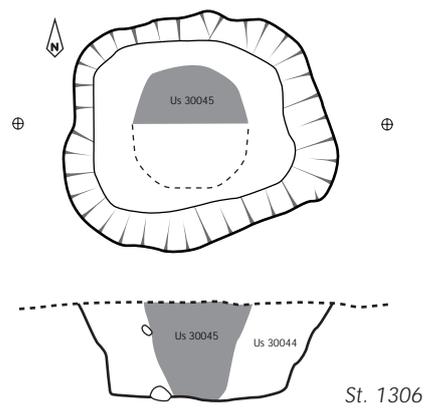
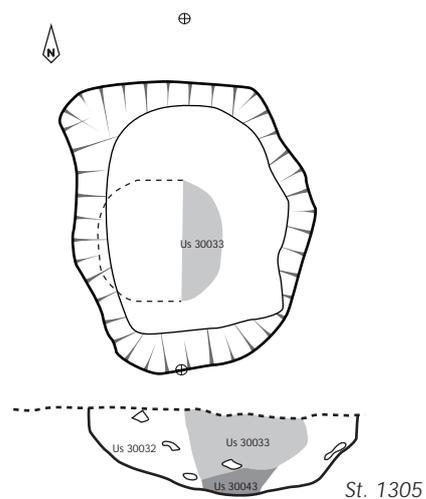
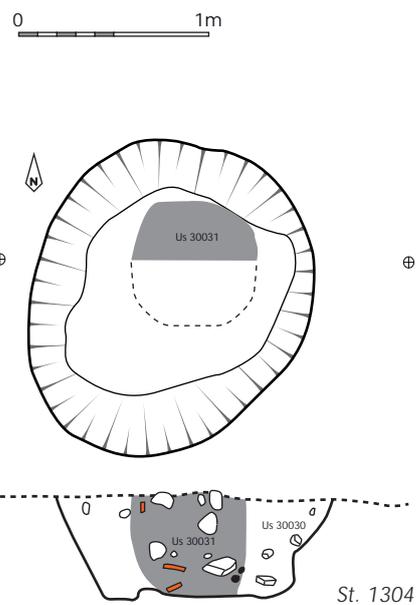
St. 1301

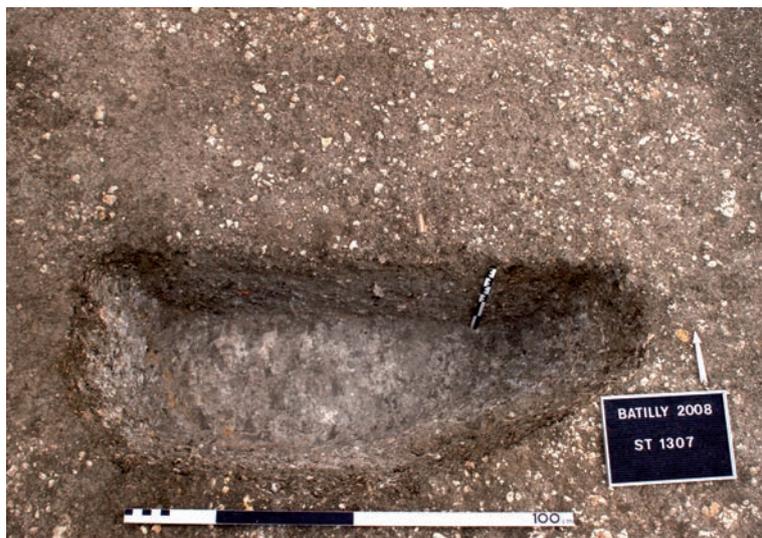


St. 1302

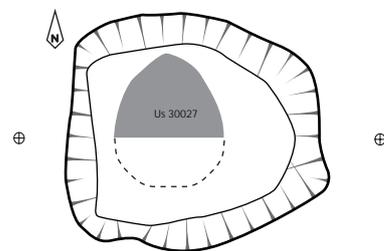


St. 1303

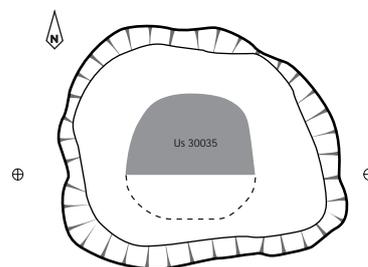




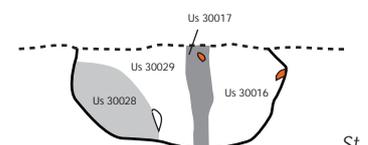
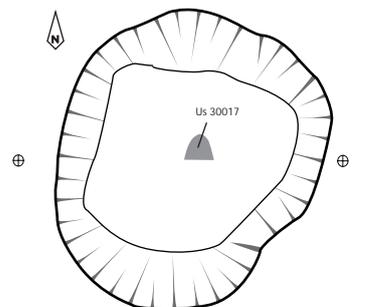
0 1m



St. 1307



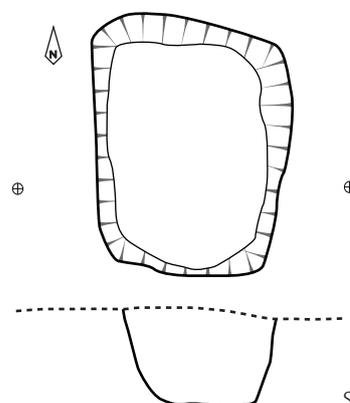
St. 1308



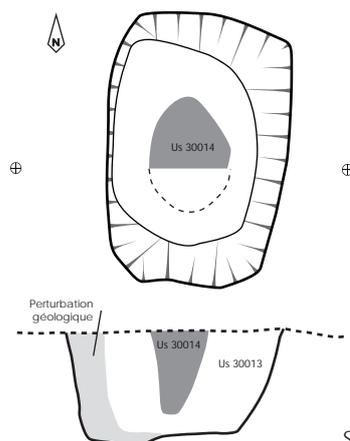
St. 1309



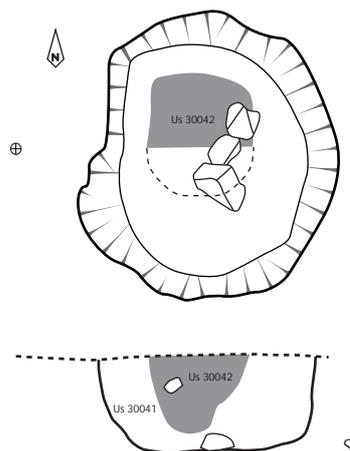
0 1m



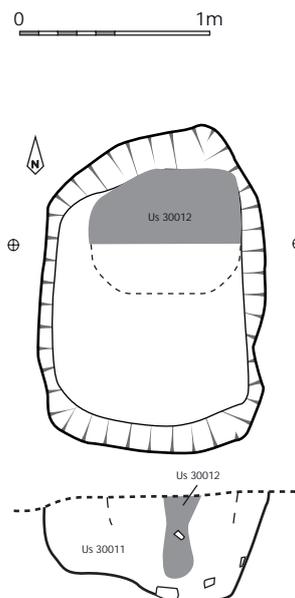
St. 1310



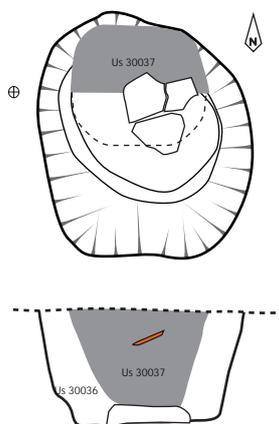
St. 1311



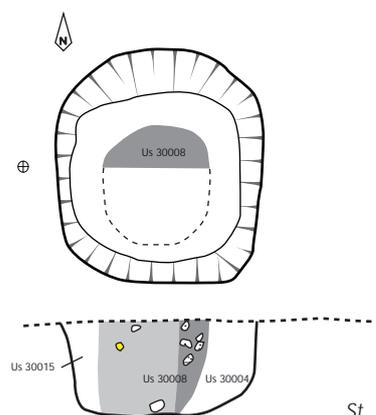
St. 1312



St. 1313

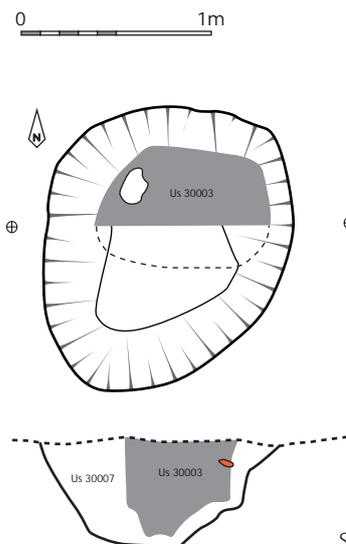


St. 1314

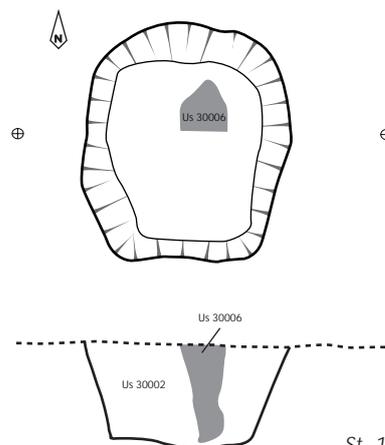


St. 1315

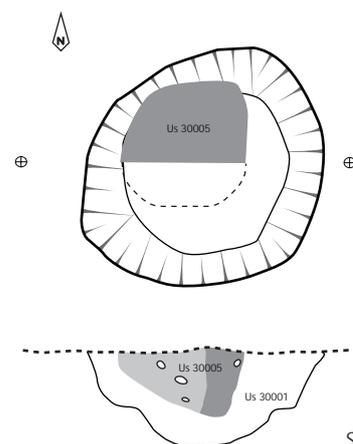
0 1m



St. 1316



St. 1317



St. 1318

Description des structures du secteur 4

Laëtitia Noël
(avec la collaboration de Stephan Fichtl)

Les structures mises au jour après décapage dans le secteur 4 étaient au nombre de 79 ; quatre ont été annulées en cours de fouille, huit n'ont pas été fouillées lors de la présente campagne. Les 75 structures restantes se répartissent sur trois ensembles distincts : le bâtiment 1, le bâtiment 2 et l'ensemble des structures annexes (fig. 1, tab. 1).

Les observations faites après décapage révélaient la présence d'un bâtiment rectangulaire (bâtiment 1), de 10 m x 16 m environ, dont les traces des fantômes de poteaux étaient visibles ; les limites des creusements des trous de poteaux n'étaient pas apparentes en surface. Ce bâtiment comprend un plan central carré (comprenant 20 trous de poteaux et une tranchée à deux poteaux) et deux lignes de trous de poteaux importants à l'est et à l'ouest. Sur les façades nord et sud, on a pu observer la présence de cinq trous de poteaux nettement plus petits. Deux trous de poteaux ont également été fouillés à l'intérieur du bâtiment, sans que l'on puisse les rattacher au plan d'ensemble. Ce sont donc au total 42 poteaux qui appartiennent, ou sont compris dans



Fig. 1 : Vue aérienne du site de Batilly-en-Gâtinais, les Pierrières, sondage de la campagne 2008 (cliché Dominique Chesnoy)

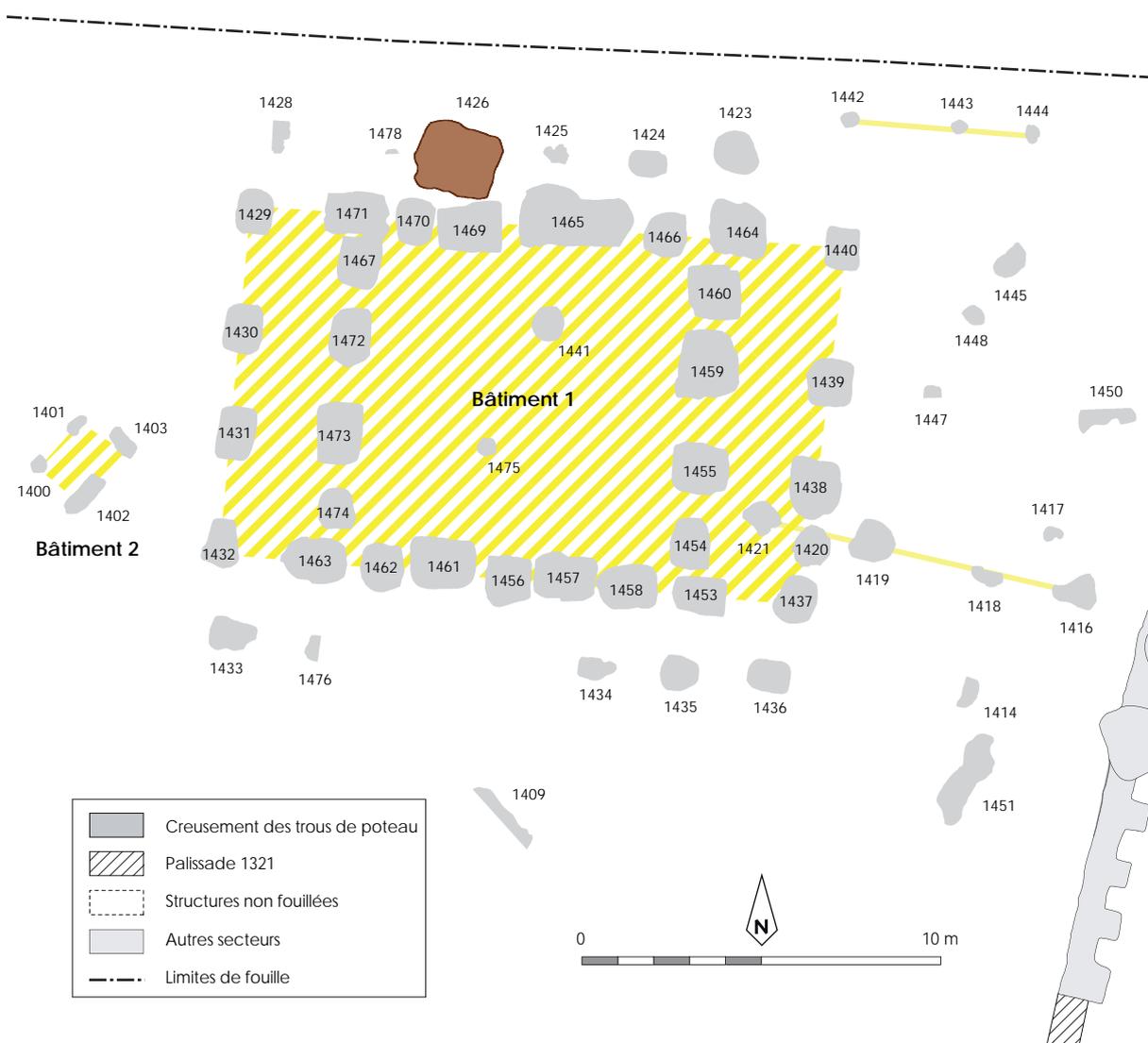


Fig. 2 : plan général du secteur 4

l'emprise de cet édifice. Cependant, précisons d'emblée que les trous de poteaux périphériques des façades nord et sud étaient extrêmement arasés et n'ont pu, pour cette raison, être tous interprétés avec certitude comme des trous de poteaux.

Situé au sud/ouest du bâtiment 1, le bâtiment 2 se caractérisait en surface par une large « tache » de couleur sombre, à l'intérieur de laquelle quatre petites structures circulaires à ovales, de couleur plus foncée, se distinguaient ; ces dernières ont été interprétées comme des trous de poteaux arasés [str. 1400, str.1401, str.1402, str.1403].

Les structures dites annexes sont au nombre de 20 et présentent des formes variées : circulaire, ovale, polylobée, quadrangulaire et indéterminée. Parmi celles-ci, nous avons déterminé des anomalies d'origines naturelles (ex-chablis) et d'autres d'origine anthropique.

1 Les structures

Les structures anthropiques du secteur 4 sont donc principalement constituées de trous de poteaux, dont la plupart font partie des bâtiments.



Fig. 3 : forme allongée du fantôme d'un poteau du bâtiment 1 (st. 1459).

1-1 Le bâtiment 1

Les trous de poteaux quadrangulaires

Les trous de poteaux quadrangulaires au nombre de 35. Le bâtiment a également révélé une tranchée à l'intérieur de laquelle deux fantômes de poteaux ont été observés.

Les trous de poteaux quadrangulaires présentent des formes allant du carré au rectangle. L'observation des longueurs, largeurs et profondeurs des structures montre qu'il existe une grande variabilité dans les dimensions. Ces dernières présentent des longueurs comprises entre 0,62 et 1,90 m, des largeurs allant de 0,40 à 1,70 m et des profondeurs comprises entre 0,25 et 1,10 m. Le croisement des différentes données métriques n'a pas permis de déterminer de type au sens strict du terme : à de grandes longueurs correspondent aussi bien des petites et des grandes largeurs que de faibles et de grandes profondeurs (Fig. 3). Le critère de la profondeur nous est cependant apparu revêtir une certaine pertinence dans la distinction des différents trous de poteaux.

Nous distinguerons donc ici trois groupes de trous de poteaux déterminés en fonction de leurs profondeurs : ceux de faibles profondeurs, ceux de moyennes profondeurs et ceux que nous qualifierons de profonds.

Les fantômes de poteaux

Les fantômes des poteaux constituant le bâtiment 1 étaient quasiment tous visibles (fig. 2). Ils présentaient en surface sous deux formes nettement identifiables dans la plupart des cas : une forme ovale (1466 ; 1470 ; 1431 ; 1430 ; 1429 ; 1453 ; 1458 ; 1456) et une forme circulaire (1462 ; 1474 ; 1473 ; 1472 ; 1467 ; 1460 ; 1459 ; 1455 ; 1454 ; 1457). Le diamètre moyen des poteaux circulaires est de 55 cm (le minimum relevé est de 17 cm et le maximum de 80 cm). Les poteaux de formes allongées ont une longueur moyenne de 65 cm (minimum de 36 cm, maximum de 100 cm), et une largeur moyenne de 45 cm (min. 28 cm, max. 70 cm).

Ces poteaux reflètent différentes techniques de charpenterie. Les poteaux circulaires correspondent à des poteaux non équarris à l'inverse de ce qui a été constaté sur la palissade ouest, où les poteaux sont clairement en parti équarris. Cette technique est bien connue dans l'architecture en bois traditionnelle. Le tracé du carré dépasse celle du diamètre du rondin. Les angles résultants sont arrondis et irréguliers (fig. 3b). Les poteaux allongés sont, quant à eux, des demi-troncs partiellement équarris (fig. 3c). Cette technique est utilisée avec des troncs de fort diamètre. Sur le sondage de 2008 on peut ainsi reconnaître trois traitements des troncs : brut, partiellement équarris carré et partiellement équarris rectangulaire (fig. 3, 4).

Les fantômes étaient essentiellement composés de limon brun à noir, parfois cendreuse, et de quantités plus ou moins importantes de torchis (Cf. étude du torchis).

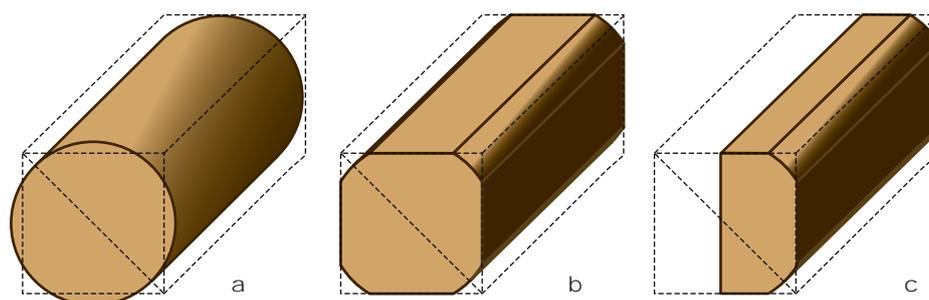


Fig. 3: a- poteaux non équarris; b - poteaux partiellement équarris; c - demi-troncs partiellement équarris.

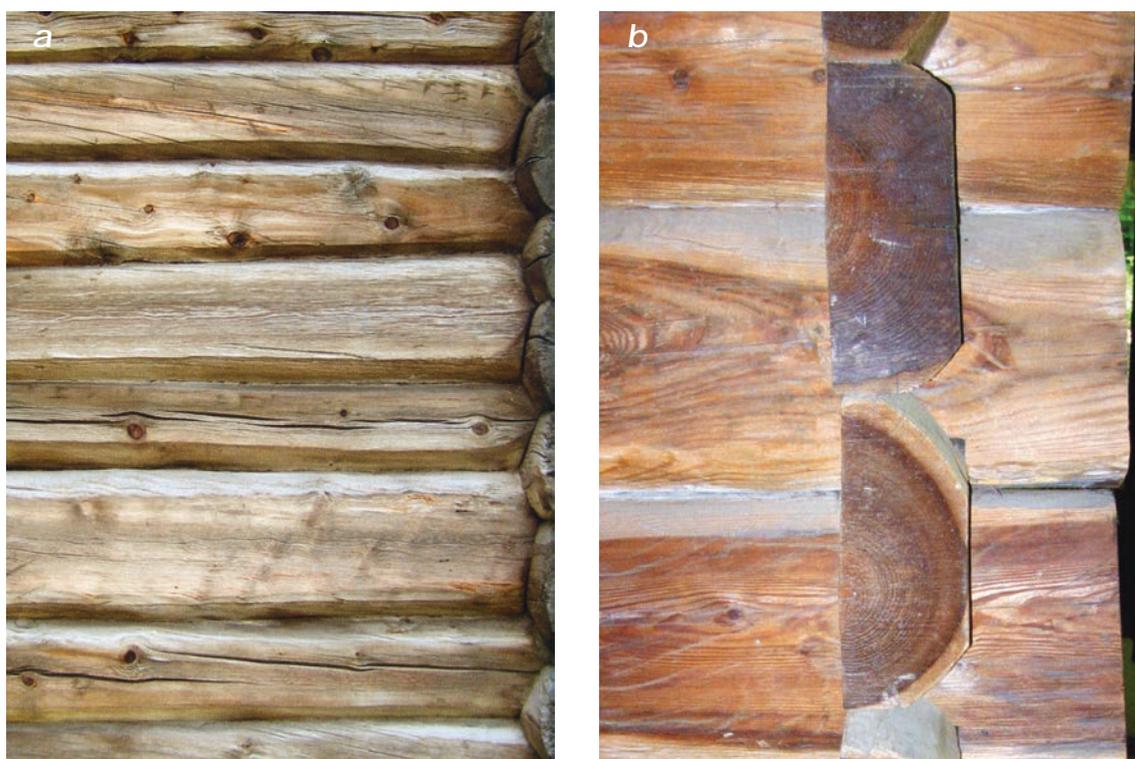


Fig. 4: a- exemple de poteaux partiellement équarris (maison de Gudbrandsdalen, Norvège); b - exemple de demi-troncs partiellement équarris (église des monts Bieszczady, Pologne)..

Les coupes ont montré l'existence de divers profils. Certains comblements présentaient des profils réguliers, la largeur du fantôme de poteau étant égale de haut en bas; d'autres, de formes très irrégulières, présentaient une base rétrécie par rapport au sommet.

La fouille a montré que, de manière générale, les poteaux ont été implantés contre l'une des parois du trou de poteau. Ce type d'implantation a déjà été relevé sur d'autres sites. On peut penser que la paroi a ainsi pu servir de calage au poteau. Notons d'ailleurs qu'aucun calage, constitué de pierres, n'a été trouvé dans les structures du secteur 4, à l'exception de la structure 1454.

La forme de ses poteaux permet d'aborder le phasage du bâtiment (fig. 6). On constate que les lignes de poteaux 1467-1472-1473-1474, d'une part, et 1460-1459-1455-1454, d'autre part, sont formées de fantômes allongés. Les quatre poteaux d'angles (1453, 1463, 1464, 1471), même si les traces ne sont pas toutes aussi nettes, semblent plutôt être circulaires. Sur les côtés nord et sud il y a plutôt une alternance entre les deux formes. Les fantômes de poteaux 1470, 1456 et 1558 sont nettement circulaires, de même que le poteau 1466.



Fig. 5: cliché de l'alignement des trous de poteaux avec traces des poteaux
(st. 1453, 1454, 1455, 1459, 1460, 1464)

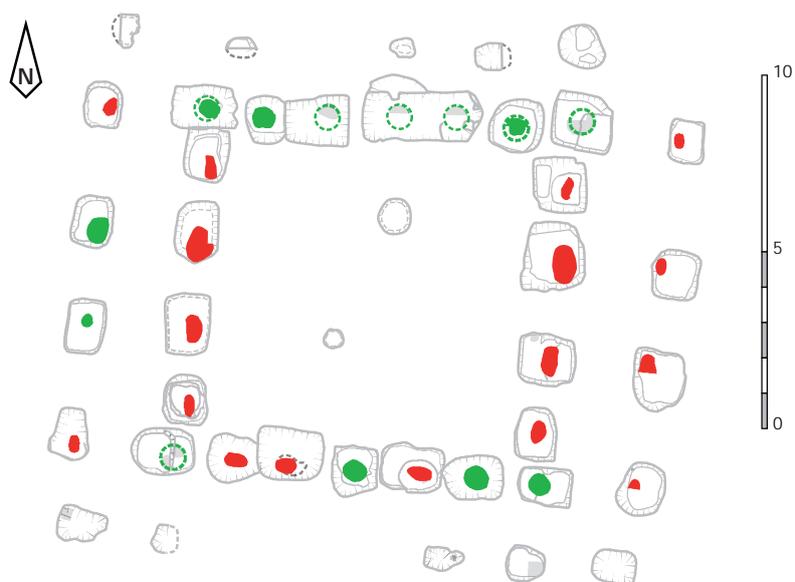


Fig. 6: répartition des poteaux rectangulaires (rouge) et circulaires (vert).



Fig. 7: coupe du poteau st. 1454 avec les restes de torchis



Fig. 8: coupe du poteau st. 1472 avec les restes de torchis



Fig. 9: coupe du poteau st. 1473 avec les restes de torchis

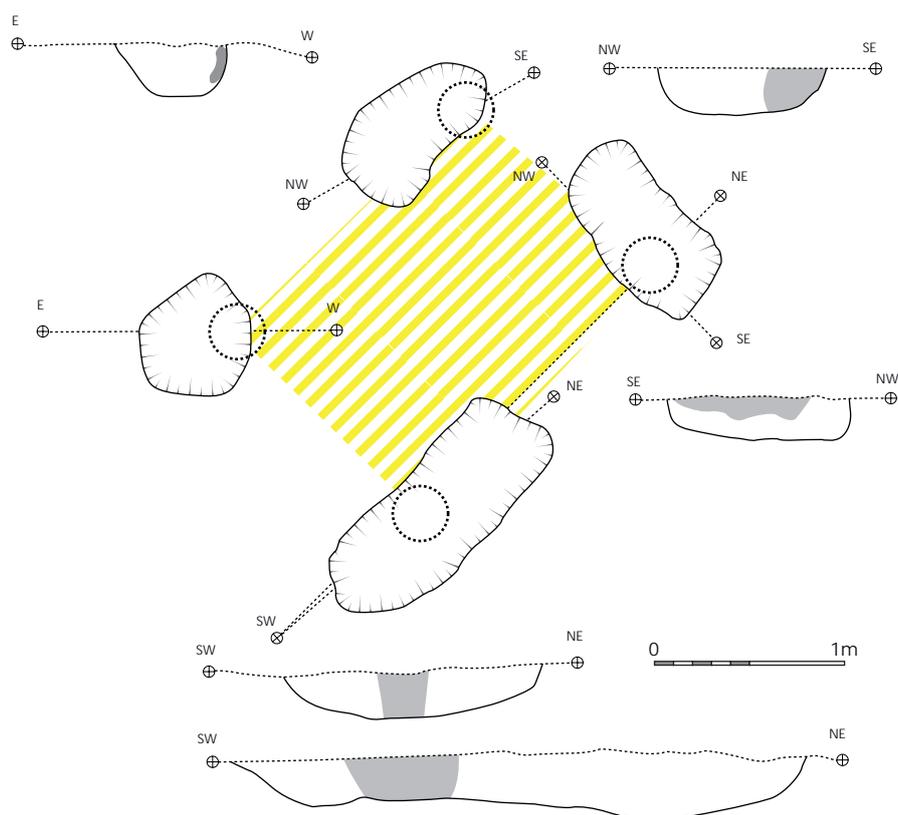
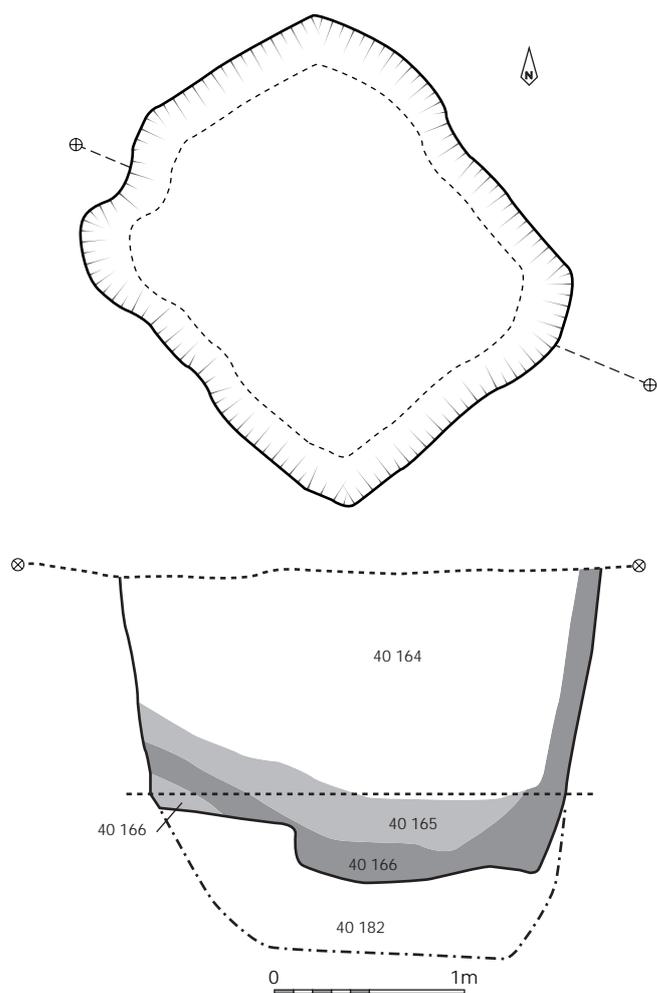


Fig. 10-11 : photographie, plan et coupes des 4 poteaux du bâtiment 2

Le bâtiment 2

Le bâtiment 2 est constitué de quatre trous de poteaux. Contrairement aux structures du bâtiment 1, celles du bâtiment 2 présentent de faibles dimensions, que l'on considère les longueurs ou les profondeurs (Fig. 2). De même, les formes de ces dernières structures, ovales et circulaires, diffèrent de celles des autres trous de poteaux majoritairement quadrangulaires. L'une d'entre elle [str.1403] présente même une forme extrêmement allongée. Très arasées, pour certaines de formes particulières, nous avons hésité à interpréter ces structures comme des trous de poteaux. Cependant, ces structures étant englobées dans une anomalie (grande « tache sombre » que nous avons interprétée comme une perturbation moderne), leurs limites étaient peu lisibles et ont donc peut-être été mal évaluées, ce qui expliquerait les formes allongées. Compte tenu de ces éléments, et en raison de



la disposition des quatre structures, nous avons émis l'hypothèse que l'ensemble pouvait constituer un bâtiment. Nous serions alors en présence de l'une de ces structures sur quatre poteaux, interprétée généralement comme un grenier, que l'on retrouve de manière récurrente sur les sites protohistoriques.

Les autres structures

La structure 1426 se distingue par ses dimensions (220 x 180 cm), et plus particulièrement par sa profondeur (210 cm). Cette structure se situe immédiatement au nord du bâtiment 1 et touche quasiment l'un des trous de poteau [str. 1469] de celui-ci. Ses parois sont quasi verticales. Trop profonde pour une cave, mais pas assez pour constituer un puits, nous n'avons pu déterminer sa fonction. Seuls quelques tessons ont été trouvés; une datation de La Tène D2b est probable (cf. étude céramologique).

Fig. 12-13 : photographie, plan et coupes de la cave, structure 1426.



Le reste des structures comprend de formes diverses, d'origines anthropique et naturelle. Parmi les structures circulaires, trois sont d'interprétation indéterminée, l'une constitue peut-être le fond d'un trou de poteau. Les structures de forme ovale sont pour partie des perturbations naturelles (dont deux chablis), deux sont peut-être des fonds de fosses, l'une est d'interprétation indéterminée. Les structures polylobées sont toutes d'interprétation indéterminée, à l'exception de deux perturbations naturelles dont un chablis. Les structures quadrangulaires regroupent une perturbation naturelle et deux structures d'interprétation indéterminée.

Une dernière structure a été enregistrée comme ayant une forme indéterminée. Il s'agissait d'une vaste « tache », légèrement plus sombre que le substrat, repérée après le décapage au sud/est du bâtiment 1. Le nettoyage manuel n'a pas permis d'en déterminer les limites ; un sondage a été effectué à l'intérieur révélant une faible profondeur et un fond très irrégulier ; il s'agit probablement d'une perturbation naturelle.

2 Mobilier et datation

Les diverses catégories de mobilier ayant fait l'objet d'études, nous présentons ici une brève synthèse des résultats concernant le secteur 4 ; pour les analyses détaillées, nous renvoyons aux études rassemblées en fin de rapport. Le torchis, bien que concernant les matériaux de construction, sera également présenté dans cette partie.

Comme sur le reste du site, peu de mobilier a été trouvé sur le secteur 4. Tous les types de mobilier recensés sur le site étaient présents dans le secteur 4 : faune, céramique, amphore, métal et torchis ; mais leur représentativité et leurs répartitions sont très inégales. Le graphique des proportions de mobilier, par catégories, trouvé sur le secteur 4, montre que les amphores, les ossements et la céramique sont faiblement à très faiblement représentés. Au contraire, le métal, pour la majeure partie constituée de clous, et le torchis sont majoritairement présents sur le secteur 4 (fig. 10).

La majeure partie du mobilier du secteur a été trouvée dans les fantômes de poteaux du bâtiment 1. La répartition par types et par structures a été représentée sur différentes cartes. Les résultats obtenus pour la céramique, la faune et les amphores ne donnent lieu à aucune interprétation particulière : le mobilier, toujours présent en faibles quantités, a tout simplement été piégé par dans les structures en creux suite à la destruction du bâtiment.

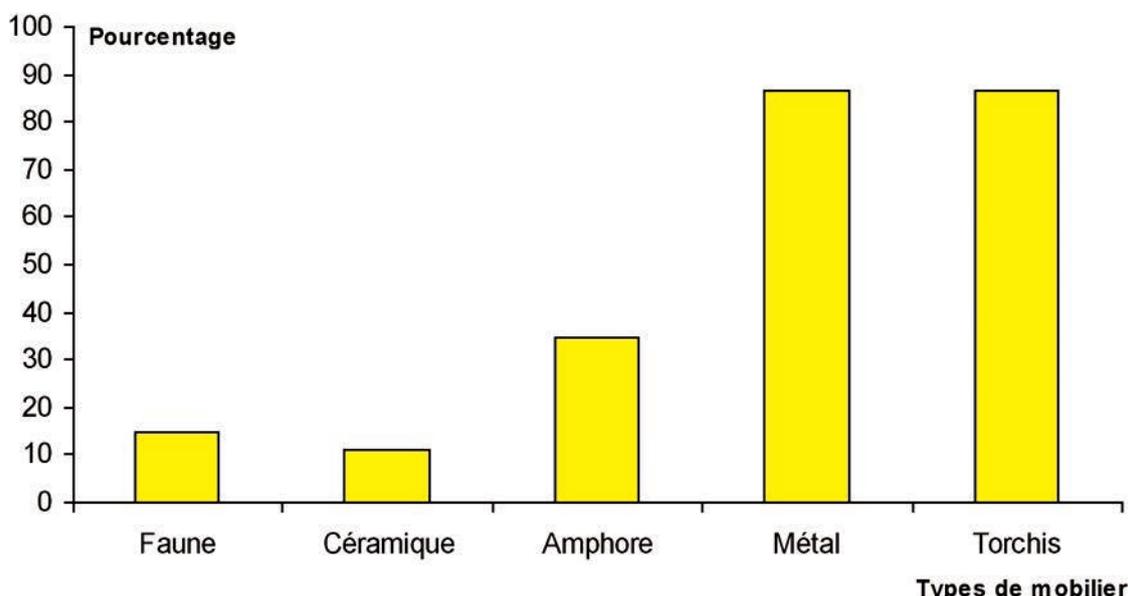


Fig. 10: Pourcentages des mobiliers mis au jour dans le secteur 4.

Que l'on considère les ossements ou la céramique, le faciès observé est d'ordre domestique (Cf. études céramique et faunique). Ceci nous indique que des activités domestiques étaient présentes sur le site mais ne nous permet pas de conclure sur la fonction du bâtiment 1. L'étude céramique nous permet néanmoins d'avancer une datation La Tène D1b/D2a comme *Terminus post quem* pour la phase d'abandon du bâtiment.

Les conclusions apportées par les études respectives sur le métal et le torchis tendent à montrer l'importance architecturale du bâtiment 1, ce que laissent déjà fortement envisager les dimensions des structures. À propos de la répartition du torchis, nous renvoyons à l'étude développée en fin de rapport. La répartition des différents types de clous incite à restituer une entrée sur la façade ouest ([str.1472] et [str.1473]), et peut-être une seconde sur la façade est ([str.1455] et [str.1459]). Cette hypothèse est renforcée par des espacements beaucoup plus importants entre les trous de poteaux désignés ci-dessus.

Clous et torchis nous démontrent également le soin apporté à la réalisation de l'édifice. Les peintures, conservées sur un grand nombre de fragments de torchis, témoignent d'une volonté esthétique et ostentatoire. La couleur bleue, rarement retrouvée pour cette période, proviendrait quant à elle d'Égypte (Liégard *et alii*, à paraître). L'étude du métal montre qu'un grand nombre de clous de construction figurait dans le corpus. L'utilisation même de clous, pour l'édification d'un bâtiment construit en bois, semble prouver une certaine richesse de la population (Cf. étude des clous). Par ailleurs, de tout petits clous (de longueur inférieure à 20 mm) et des clous de menuiserie ont été trouvés. Les premiers sont interprétés comme des clous de tapisserie, ce qui signifierait que l'intérieur du bâtiment était recouvert de tentures, utilisées probablement pour leurs fonctions isolantes et ostentatoires. Quant aux clous de menuiserie, leur utilisation est attestée pour la fabrication de meuble. La grande quantité de ce type de clous retrouvés à Batilly signifie probablement qu'un grand nombre de meubles se trouvait à l'intérieur du bâtiment.

Hormis les clous, trois objets liés au travail du métal ont été découverts dans les trous de poteaux du bâtiment, ainsi que quelques scories dans sa surface interne (Cf. étude métal). Ces éléments pourraient attester d'une activité métallurgique sur le site, sans toutefois nous permettre de relier fonctionnellement le bâtiment à une telle fonction.

Enfin, le croc à chaudron trouvé dans la structure [1 473] laisse envisager la pratique de banquets. Il est alors possible d'imaginer que le bâtiment, avec ses grandes dimensions, ait servi de lieu de réunion au cours desquelles de grands festins avaient lieu.

3 Interprétation et phasage du bâtiment 1

Le mobilier archéologique est trop peu important pour permettre un phasage. Il faut donc s'appuyer sur les données stratigraphiques et métriques des différents trous de poteaux. Nous avons ainsi à notre disposition l'alignement des poteaux à travers des fantômes qui ont pu être cernés dans plusieurs cas, leur espacement respectif, la forme de ces poteaux et la profondeur des trous de poteaux (fig. 11). Ce bâtiment comporte deux états. Dans un premier temps, nous sommes en face d'un bâtiment de forme rectangulaire reposant sur 7 poteaux sur le grand côté et 4 sur le petit côté et qui mesure 16 x 10 m. Le second état est un bâtiment de forme carré, de 10 x 10 m environ, avec 6 poteaux sur les faces est et ouest contre 4 sur les faces nord et sud. Nous allons présenter pour ces deux phases l'argumentaire pour le phasage et les restitutions proposés.

Premier état

Réflexions sur le plan

Quatre structures sont particulièrement importantes : les trous de poteaux [1 453], [1 463], [1 464] et [1 471]. Ils montrent clairement la présence d'un recreusement. Nous avons donc ici un argument stratigraphique, même si dans les coupes, nous n'avons pas pu mettre en évidence une différence nette du remplissage. Pour le poteau [1 453], le fond du poteau présente un net

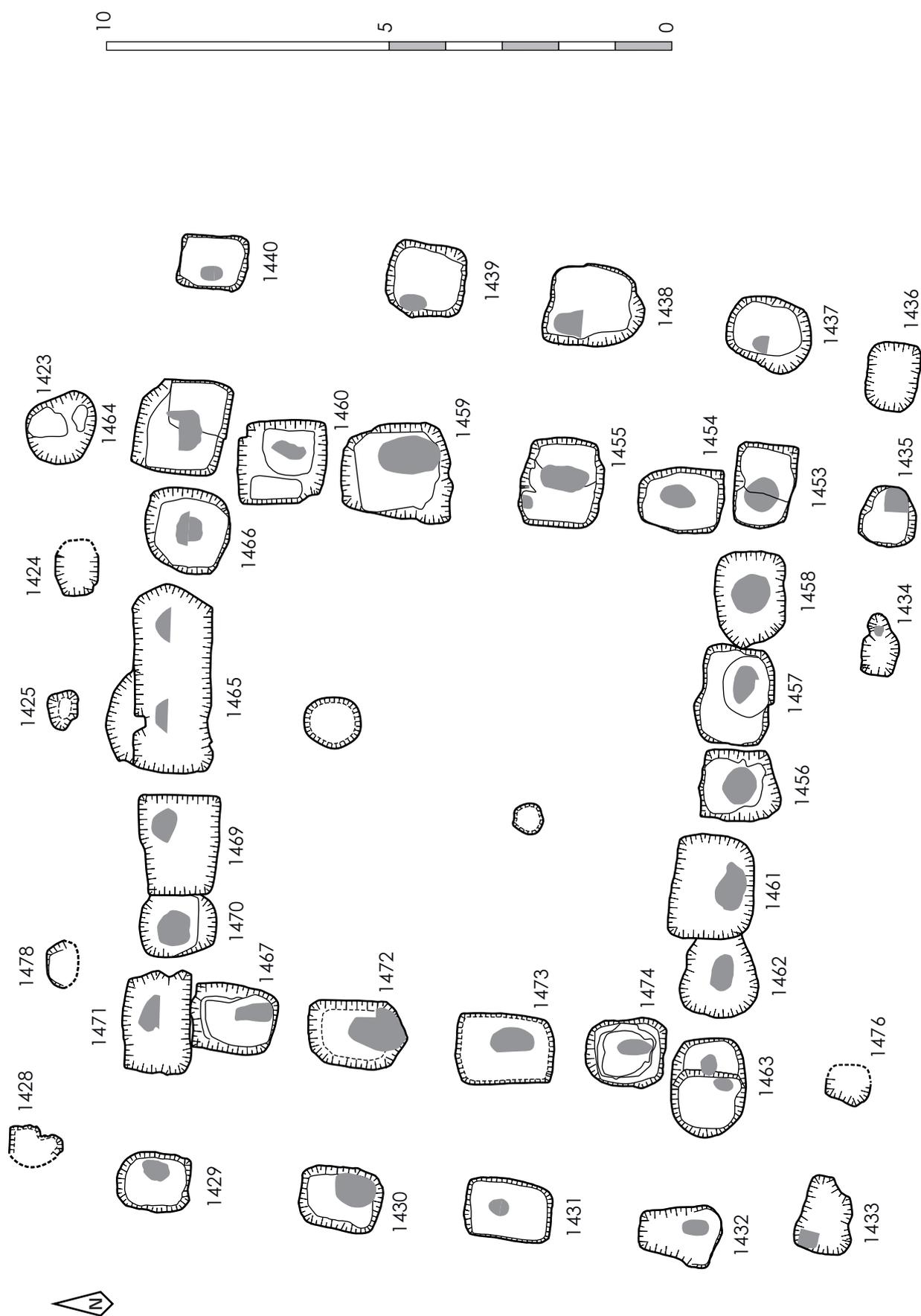


Fig. 11.: plan général du bâtiment 1
(choix des trous de poteaux correspondant au bâtiment)

décrochement et le fantôme du poteau du dernier état est à cheval sur cette marche. Le même décrochement a été reconnu sur le trou de poteau [1 463]. On retrouve le phénomène dans une moindre mesure sur les deux trous de poteaux symétriques [1 464] et [1 471].

Ces trous de poteaux, pour la partie la plus profonde, ont, par ailleurs, les mêmes dimensions et même profondeur que les deux rangées externes [1 437], [1 438], [1 439], [1 440] et [1 429], [1 430], [1 431], [1 432]. Il semble donc bien qu'il y ait une première unité regroupant l'ensemble de ces poteaux.

Si maintenant on mesure l'écartement des poteaux, on s'aperçoit qu'il y a plusieurs règles de géométrie simple qui s'appliquent. D'une part, on retrouve le même écartement entre les lignes formées par les poteaux [1 440]-[1 437], [1 464]-[1 453] et [1 466]-[1 458] d'une part et les poteaux [1 429]-[1 471] ; [1 471]-[1 463] et [1 470]-[1 462] d'autre part, soit une moyenne de 2,20 m pour l'entraxe. Entre les lignes [1 470]-[1 462], [1 465]-[1 456] et [1 466]-[1 458] l'espacement est plus important de l'ordre de 3,30 m. Cependant nous restons dans le même système de calcul : entre les lignes [1 470]-[1 462] et [1 466]-[1 458] nous avons 6,60 m, soit trois fois la distance constatée plus haut de 2,20 m. C'est à nouveau cette mesure que nous retrouvons entre les poteaux du petit côté.

Ce plan a sans doute été obtenu avec un système simple qui permet d'obtenir des angles droits. L'utilisation du triangle rectangle, soit le théorème de Pythagore, est bien connue en architecture antique. Ce calcul est obtenu aisément avec une corde à nœuds correspond à la règle 3 x 4 x 5. Ce type de calcul a été mis en évidence par Franz Schubert sur l'*oppidum* de Manching et le sud de l'Allemagne. Nous pouvons appliquer ce triangle sur l'ensemble des poteaux du premier état du bâtiment (fig. 12). Nous sommes ainsi face à un bâtiment de 10x16 m, construit avec des règles précises de géométrie.

De part et d'autre du grand côté, existe une série de petits trous de poteau. Tous n'ont pas été retrouvés, soit qu'ils n'étaient pas assez profondément ancrés, soit qu'ils n'ont jamais existé. Cependant la logique voudrait que cette ligne de poteaux soit continue, à 2,20 m de la paroi du bâtiment. Nous retrouvons au passage la mesure retrouvée sur le grand côté du bâtiment. Cette ligne de poteaux ne peut pas être interprétée comme un simple prolongement du bâtiment, car les poteaux ne sont pas en face de l'armature centrale. Nous sommes ici plutôt en face d'un ajout de type portique ou de tout autre type d'avancée.

Réflexions sur l'élévation

Quelle élévation peut-on imaginer pour cette construction? Je proposerai plusieurs restitutions avec à chaque fois les arguments et leur faiblesse.

Hypothèse 1

La première hypothèse qui vient à l'esprit est de proposer un bâtiment à 3 nefs sans poteaux internes, flanqué de deux portiques. Nous pouvons concevoir une entrée sur les pignons à l'est et/ou à l'ouest. Cette proposition a le mérite de la simplicité, mais elle n'explique pas la différence d'espacement des poteaux centraux sur le grand côté ([1 456] et [1 465]). Un autre problème apparaît au niveau de la profondeur des trous de poteaux : les poteaux les plus profondément ancrés sont justement ces deux poteaux cités plus haut avec une profondeur d'environ 0,90 m. Les trous de poteaux qui les encadrent ([1 462] et [1 458] au sud et [1 466] et [1 470] au nord) un peu moins profond avec un peu plus de 0,60 m. Le reste des poteaux est compris entre 0,41 et 0,56 m. La symétrie entre le côté nord et sud indique que ces différences correspondent bien à une volonté architecturale qui cadre mal avec cette première proposition.

Hypothèse 2

Cette seconde hypothèse tente de prendre en compte les remarques ci-dessus. Elle s'appuie sur la profondeur des trous de poteaux, et propose une panne faîtière reposant sur les deux poteaux les plus profondément implantés ([1 456] et [1 465]). Les poteaux qui les encadrent soutiennent, dans ce cas-là, une première panne intermédiaire ([1 462]-[1 458] et [1 466]-[1 470]), les poteaux

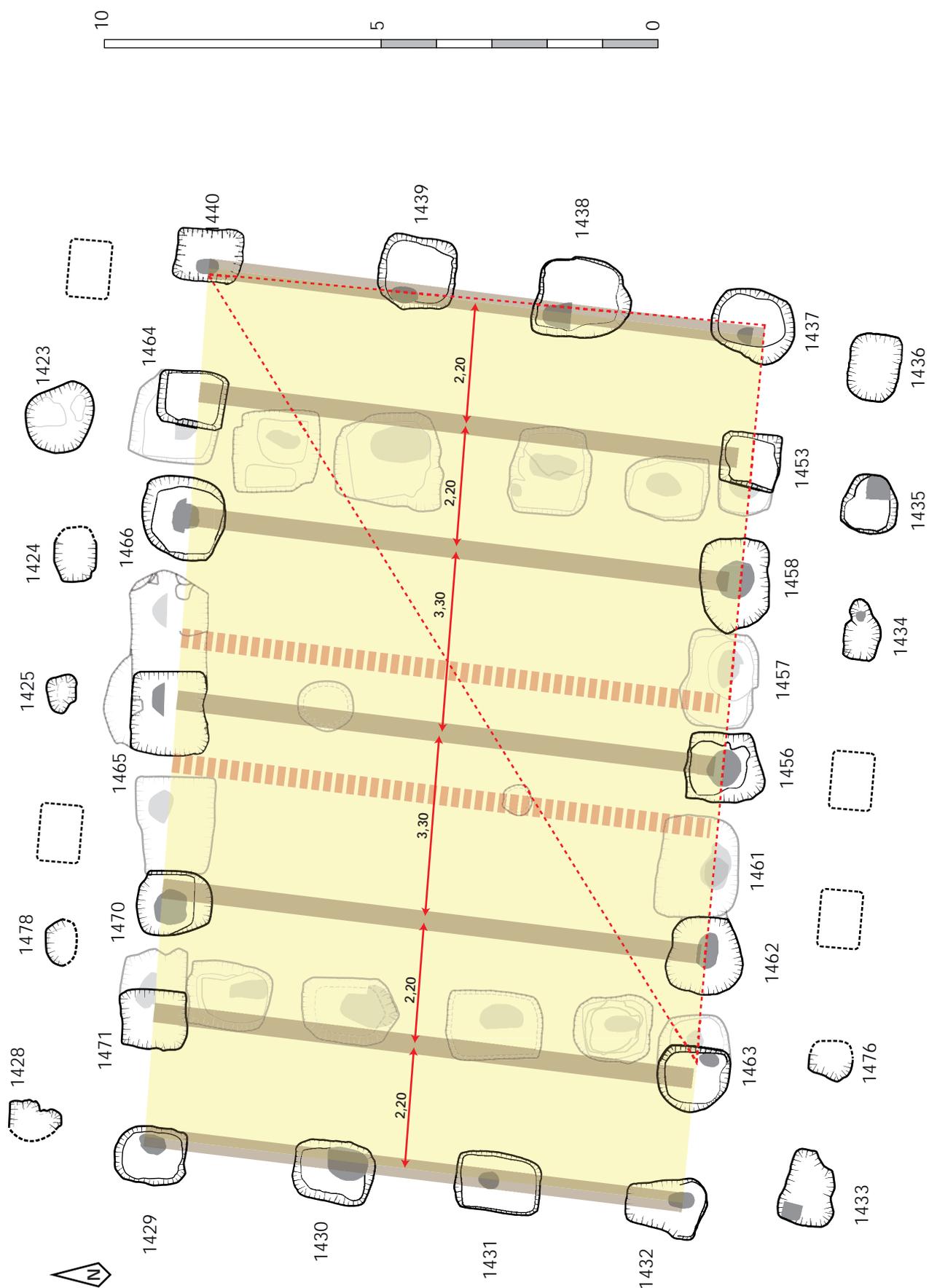


Fig. 12: Premier état du bâtiment 1 (avec triangulation 3/4/5)

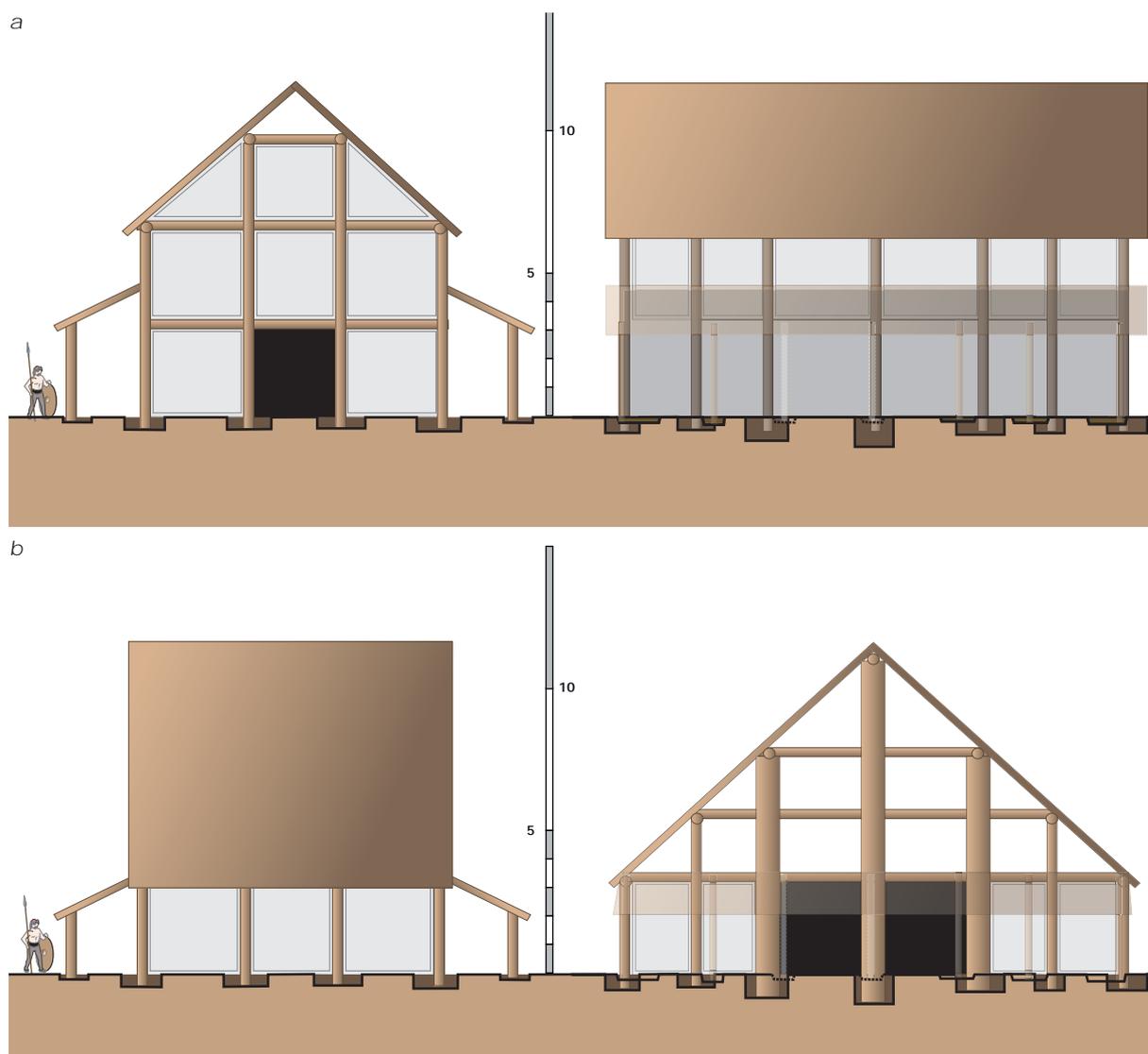


Fig. 13 : Propositions de restitution du premier état du bâtiment 1
 (à gauche vue depuis l'ouest, à droite vue depuis le sud)
 a : restitution avec le pignon sur le petit côté.
 b : restitution avec le pignon sur le grand côté

[1 471] et [1 463] de même que [1 464] et [1 453] soutiennent une seconde panne intermédiaire, la panne sablière reposant sur la paroi formée par les lignes [1 432]-[1 429] et [1 440]-[1 437].

Nous sommes là en face d'un bâtiment dont le pignon est installé sur le grand côté et non sur le petit, comme on le rencontre dans l'architecture de nombreux chalets traditionnels. Ce type de reconstitution n'a, à ma connaissance, pas encore été proposé pour de l'architecture protohistorique, mais elle correspond le mieux au plan de ce bâtiment.

Problème du portique et de l'entrée

Le plan montre clairement deux rangées de poteaux au nord et au sud, qui forment un genre de portique. Ces trous de poteaux étaient difficiles à identifier et tous n'ont pas été détectés. Pourtant on peut restituer sur les deux grands côtés du bâtiment une ligne de sept poteaux de faible dimension qui ne sont pas dans l'axe des poteaux du bâtiment. Leur entraxe était régulier de 2,50 m environ. On n'observe pas le décalage des poteaux porteur du bâtiment. Si l'on restitue une toiture, elle ne peut donc pas être ancrée dans les poteaux du bâtiment. On peut proposer qu'elle repose en partie sur une sablière intermédiaire.



Fig. 15 : Photographie en fin de fouille du bâtiment 1

Que peut-on dire de l'entrée? Deux hypothèses s'offrent à nous. La première suppose que l'entrée se trouve sur le petit côté, c'est-à-dire entre les poteaux [1 430] et [1 431]. Pourtant, pour cet état, aucun élément archéologique ne vient confirmer cette hypothèse. La seconde solution est de voir l'entrée sur le grand côté. Cette hypothèse peut s'appuyer sur la situation du bâtiment à l'intérieur de l'enclos : c'est vers le sud que la distance par rapport à la palissade est la plus importante (cf. synthèse). On peut donc supposer que l'entrée du bâtiment donne de ce côté. Il faut sans doute imaginer une double ouverture : l'une entre les poteaux [1 462] et [1 465] et l'autre entre les poteaux [1 456] et [1 458]. Et dans ce cas comment faut-il imaginer le portique? Doit-il être restitué beaucoup plus haut, ce qui obligerait à hausser encore plus le toit, ou, au contraire doit-on restituer un porche?

Second état

Réflexions sur le plan

Comme nous l'avons vu plus haut, ce sont les quatre trous de poteaux [1 453], [1 463], [1 464] et [1 471] qui nous permettent de proposer deux phases de construction. Nous avons ici un bâtiment de plan carré de 10 m de côté, comprenant six poteaux à l'est et à l'ouest et quatre poteaux au nord et au sud. Ces différents poteaux sont d'ailleurs les plus profonds du site. Certains d'entre eux dépassent le mètre de profondeur, auquel il faut rajouter, sans doute, 0,20 à 0,30 m pour atteindre le niveau de circulation de l'époque.

Nous retrouvons dans cet état la régularité déjà observé dans le premier état. Les poteaux de la face sud et nord sont régulièrement espacés de 3,40 m. Pour les côtés est et ouest, par contre, cette régularité ne se retrouve pas. Si les poteaux fonctionnent toujours par paires, leur espacement varie. Entre [1 471] et [1 467], l'entraxe est de 2 m, c'est le même chiffre que l'on retrouve pour l'entraxe de [1 467] et [1 472]. Entre les poteaux 1 472 et 1 473 l'espace est plus important : 2,50 m. Nous retrouvons l'entraxe de 2 m pour les poteaux [1 473] et [1 474] et enfin pour le

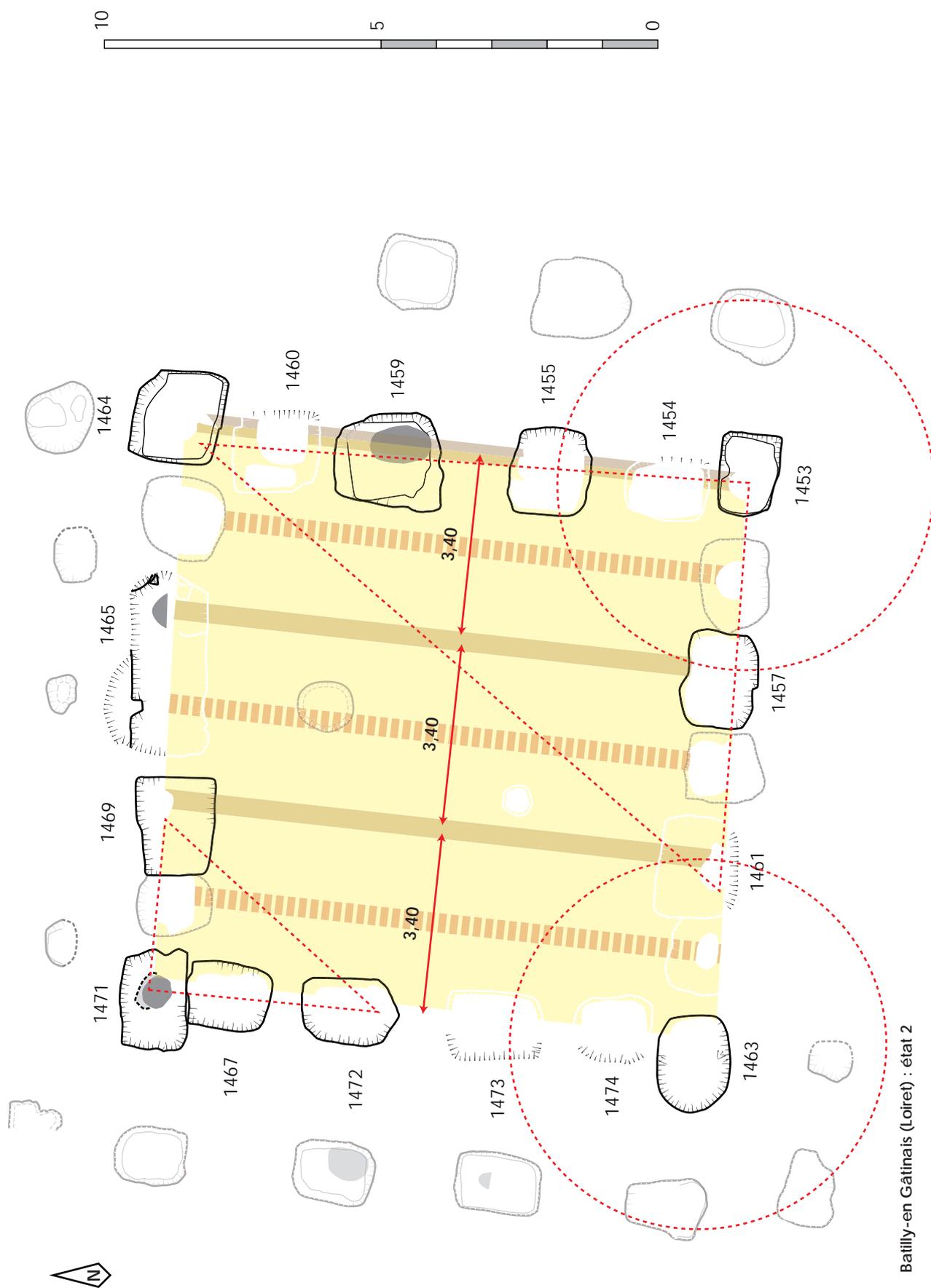


Fig. 14: Second état du bâtiment 1
(avec espacement théorique des poteaux et triangulation 3/4/5)

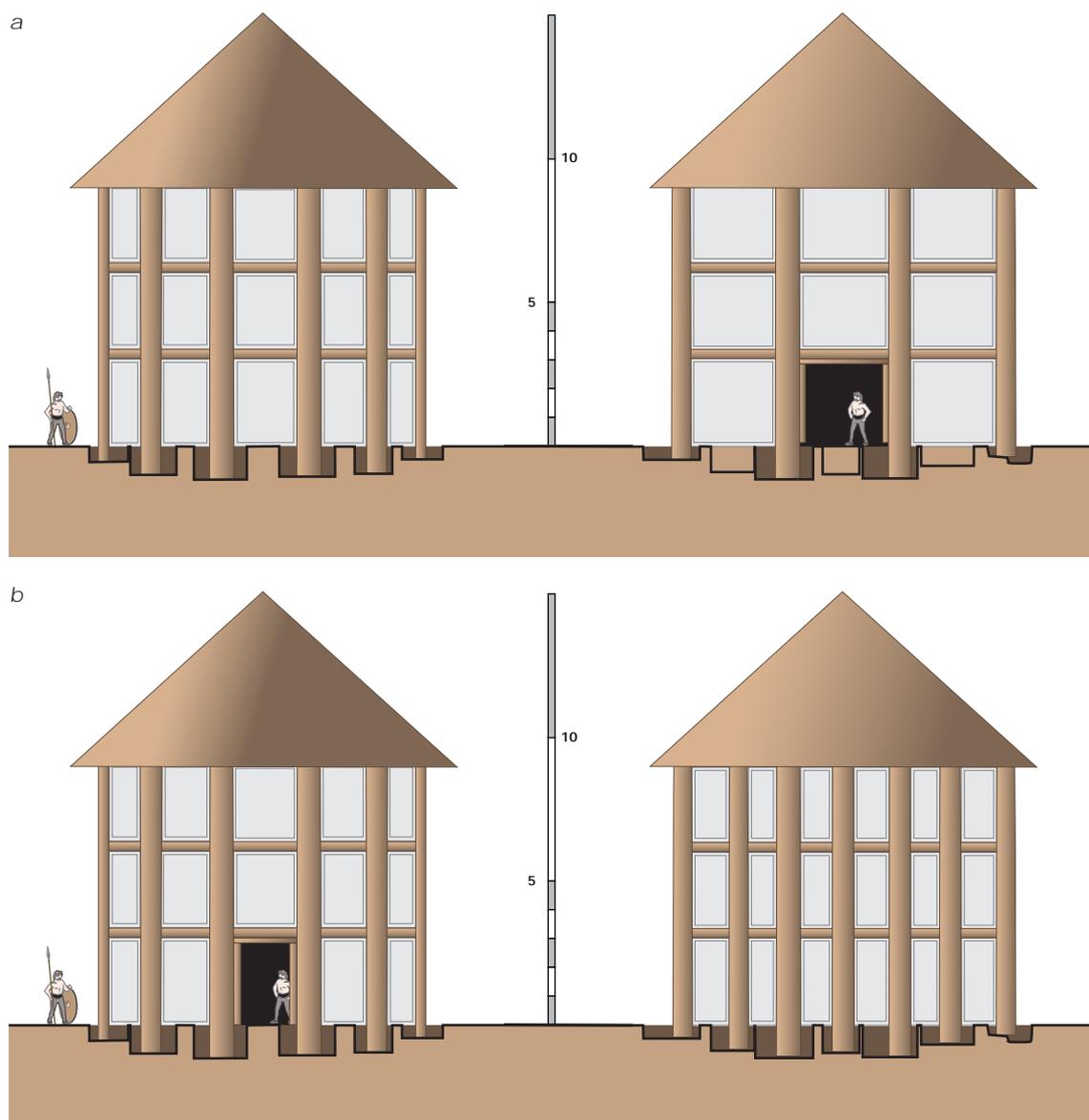


Fig. 16 : Propositions de restitution du second état du bâtiment 1
 (à gauche vue depuis l'ouest, à droite vue depuis le sud)
 a : restitution avec 4 poteaux sur les côtés nord et sud (la plus probable)
 b : restitution avec 7 poteaux sur les côtés nord et sud

dernier espacement nous tombons à 1,60 m. Tout porte à croire que les architectes avaient besoin d'un écartement plus important au centre du bâtiment.

La règle de construction à partir du triangle 3/4/5 a été encore une fois utilisée ici, pour le plan général du bâtiment et pour le détail de l'implantation des poteaux dans la partie nord. Pour les poteaux [1 473] et [1 455], nous avons à l'inverse un tracé au compas.

Il reste pourtant quelques problèmes. Nous avons exclu dans cette hypothèse une série de poteaux utilisée dans le premier état ([1 462], [1 456], [1 458], [1 470]) et le poteaux occidentale de la tranchée [1 465]. Le décalage en plan que l'on constate dans les trous de poteaux du premier état et du second état sur la paroi sud conforte cette analyse. Le problème existe pourtant pour la tranchée [1 465] qui contient deux poteaux. Aucune trace de recreusement n'a été repérée en fouille et le fond de cette tranchée est parfaitement horizontal. Il est donc tentant de considérer que les deux poteaux ont fonctionné en même temps. Mais c'est aussi le seul endroit pour lequel cette hypothèse peut être avancée. Il faut aussi remarquer que l'espacement est régulier pour tous les poteaux, si on supposait qu'ils ont tous été utilisés pour le second état du bâtiment; mais

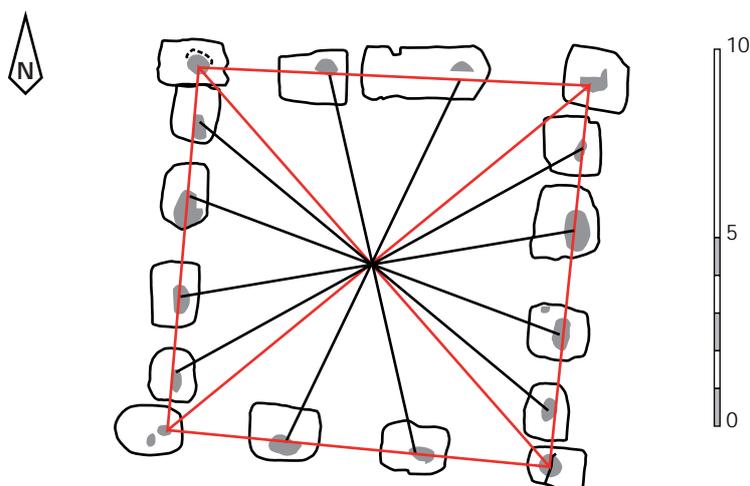


Fig. 17: Vue schématique de la toiture du second état du bâtiment 1

dans ce cas pourtant y a-t-il des différences aussi importantes dans la profondeur de ces trous de poteaux ?

Réflexions sur l'élévation

Ce bâtiment peut donc être restitué sous la forme d'un bâtiment de plan carré, mais qui n'est pas symétrique pour autant. La régularité observée de manière générale nous oblige à considérer toutes les variations comme, non pas des erreurs ou des approximations, mais comme une volonté architecturale.

Deux questions se posent maintenant : quelle hauteur pouvait avoir ce bâtiment et quel type de couverture. Je proposerai dans un premier temps une approche maximaliste. Les poteaux étaient enfoncés dans le sol de 1,20 m à 1,50 m ce qui est nettement plus important que pour la plupart des autres bâtiments du site (fig. 16). La forme carrée, elle aussi, nous incite à y voir une construction qui se rapproche d'une véritable tour. Les troncs en chêne utilisables peuvent facilement atteindre 15 m de haut, ce qui nous permet de proposer une élévation importante. Vu la richesse du site, il ne devait pas être impossible aux commanditaires de trouver ce type de troncs. Une grande hauteur doit également être proposée quand on réfléchit à la fonction de ce bâtiment qui de toute évidence est ostentatoire. Si ce bâtiment était une tour, il devait pouvoir être vu de loin, dans un Gâtinais où le relief est faible. Cependant il est difficile de calculer la hauteur véritable du bâtiment et une hauteur moindre reste envisageable.

Pour les bâtiments de plan carré, on propose généralement des toitures à quatre pans. C'est la solution la plus probable ici aussi, bien que les poteaux d'angles soient les moins profondément ancrés. L'aspect asymétrique peu paraître également curieux, mais un rapide schéma montre que la toiture est réalisable (fig. 17).

Problème de l'entrée

L'emplacement de l'entrée peut être supposé, comme pour le premier état, soit sur un des côtés est ou ouest, ou au contraire au sud. La première hypothèse repose sur la quantité de mobilier plus importante trouvée dans les trous de poteaux [1 474] et [1 461]. Cependant, ce mobilier est issu de la destruction et du démontage du bâtiment et ne suffit donc pas à confirmer cette hypothèse, mais cela expliquerait l'espacement plus important des poteaux en question. Une entrée au sud est également possible avec la même argumentation que dans le premier état, c'est-à-dire la disposition du bâtiment à l'intérieur de la cour. Pourtant cette hypothèse devient impossible dans le cas où les côtés nord et sud comportent 7 poteaux.

Ensemble	N° fait	Forme	Type de fait	Profil	Long. (cm)	Larg./ Ø (cm)	Prof. (cm)	Altitude fond
Bâtiment 1	1 423	circulaire	trou de poteau	en U		120	38	106,95
Bâtiment 1	1 424	quadrangulaire	trou de poteau?	en cuvette		90	26	107,03
Bâtiment 1	1 425	polylobée	trou de poteau	en cuvette	62	40	26	
Bâtiment 1	1 428	polylobée	trou de poteau?	en cuvette		86	25	
Bâtiment 1	1 429	quadrangulaire	trou de poteau	en cuvette	120	105	45	
Bâtiment 1	1 430	quadrangulaire	trou de poteau	en cuvette	140	110	41	106,84
Bâtiment 1	1 431	quadrangulaire	trou de poteau	en cuvette	102	90	44	106,78
Bâtiment 1	1 432	quadrangulaire	trou de poteau	en cuvette	142	104	55	106,78
Bâtiment 1	1 433	quadrangulaire	trou de poteau	en cuvette	135	100	18	107,06
Bâtiment 1	1 434	quadrangulaire	trou de poteau	en U	70	65	15	
Bâtiment 1	1 435	quadrangulaire	trou de poteau	en cuvette	108	96	18	106,94
Bâtiment 1	1 436	quadrangulaire	trou de poteau	en cuvette	122	90	28	106,92
Bâtiment 1	1 437	quadrangulaire	trou de poteau	en U	130	120	52	106,76
Bâtiment 1	1 438	quadrangulaire	trou de poteau	en cuvette	150	140	56	
Bâtiment 1	1 439	quadrangulaire	trou de poteau	en U	130	124	50	106,70
Bâtiment 1	1 440	quadrangulaire	trou de poteau	en cuvette	110	94	42	106,78
Bâtiment 1	1 441	ovale	trou de poteau	en cuvette	95	90	35	106,95
Bâtiment 1	1 453	quadrangulaire	trou de poteau	en cuvette	140	108	32 à 54	106,86
Bâtiment 1	1 454	quadrangulaire	trou de poteau	en cuvette	130	100	64	106,52
Bâtiment 1	1 455	quadrangulaire	trou de poteau	en cuvette	140	155	85	106,40
Bâtiment 1	1 456	quadrangulaire	trou de poteau	en cuvette	138	128	90	106,38
Bâtiment 1	1 457	quadrangulaire	trou de poteau	en cuvette	180	120	92	106,47
Bâtiment 1	1 458	quadrangulaire	trou de poteau	en cuvette	170	120	60	106,57
Bâtiment 1	1 459	quadrangulaire	trou de poteau	en cuvette	180	170	78	106,48
Bâtiment 1	1 460	quadrangulaire	trou de poteau	en cuvette	150	140	78	106,46
Bâtiment 1	1 461	quadrangulaire	trou de poteau	en cuvette	180	155	106	106,27
Bâtiment 1	1 462	quadrangulaire	trou de poteau	en cuvette	140	120	82	106,43
Bâtiment 1	1 463	quadrangulaire	trou de poteau	en cuvette	180	120	42	106,71
Bâtiment 1	1 464	quadrangulaire	trou de poteau	en cuvette	156	142	56	106,38
Bâtiment 1	1 465	quadrangulaire	trou de poteau	en cuvette	330	130	92	
Bâtiment 1	1 466	quadrangulaire	trou de poteau	en U	146	142	60	106,61
Bâtiment 1	1 467	quadrangulaire	trou de poteau	en cuvette	150	120	100	106,66
Bâtiment 1	1 468		annulée					
Bâtiment 1	1 469	quadrangulaire	trou de poteau	en cuvette	180	130	92	
Bâtiment 1	1 470	quadrangulaire	trou de poteau	en cuvette	156	112	66	
Bâtiment 1	1 471	quadrangulaire	trou de poteau	en cuvette	174	124	52	
Bâtiment 1	1 472	quadrangulaire	trou de poteau	en cuvette	168	116	136	106,10
Bâtiment 1	1 473	quadrangulaire	trou de poteau	en cuvette	166	120	110	106,20
Bâtiment 1	1 474	quadrangulaire	trou de poteau	en cuvette	134	114	88	106,62
Bâtiment 1	1 475	circulaire	trou de poteau	en cuvette		40	10	107,10
Bâtiment 1	1 476	ovale	trou de poteau?	en U	72		25	107,01
Bâtiment 1	1 477	indéterminée	indéterminée					
Bâtiment 1	1 478	quadrangulaire	trou de poteau?	trop arasé	100	60	8	107,03
Bâtiment 2	1 400	circulaire	trou de poteau	en U	62	56	32	
Bâtiment 2	1 401	ovale	trou de poteau	en cuvette	87	50	40	

Bâtiment 2	1402	ovale	trou de poteau	en cuvette	136	50	20	106,94
Bâtiment 2	1403	ovale	trou de poteau	en cuvette			24	107,02
St. annexe	1404		non fouillée					
St. annexe	1405		non fouillée					
St. annexe	1406		non fouillée					
St. annexe	1407		non fouillée					
St. annexe	1408	ovale	indéterminée	en cuvette	80	70	30	
St. annexe	1409	ovale	chablis	trop arasé	230		22	106,89
St. annexe	1410	ovale	chablis					
St. annexe	1411		non fouillée					
St. annexe	1412		non fouillée					
St. annexe	1413		non fouillée					
St. annexe	1414	quadrangulaire	perturbation naturelle	en cuvette	90	55	12	107,5
St. annexe	1415		non fouillée					
St. annexe	1416	polylobée	indéterminée	en cuvette	114	90	28	106,91
St. annexe	1417	polylobée	indéterminée	trop arasé	58	40	12	107,04
St. annexe	1418	polylobée	indéterminée	en cuvette	84	40	18	
St. annexe	1419	ovale	fosse?	trop arasé	116	112	6	
St. annexe	1420	circulaire	trou de poteau?	en U	130	120	90	
St. annexe	1421	polylobée	indéterminé	trop arasé	100	90	20	
St. annexe	1422		annulée					
St. annexe	1426	quadrangulaire	indéterminée	en cuvette	220	180	210	104,80
St. annexe	1427		annulée					
St. annexe	1442	circulaire	indéterminée	en cuvette	48	43	17	107
St. annexe	1443	ovale	indéterminée	en cuvette	41	33	14	107,08
St. annexe	1444	circulaire	indéterminée	en cuvette		40	14	107,01
St. annexe	1445	ovale	fosse?	en cuvette	125	75	30	106,87
St. annexe	1446		annulée					
St. annexe	1447	quadrangulaire	indéterminée	en U	70			106,90
St. annexe	1448	ovale	perturbation naturelle	en cuvette	80	28	12	106,97
St. annexe	1449		annulée					
St. annexe	1450	polylobée	chablis	en cuvette	120		18	106,93
St. annexe	1451	polylobée	indéterminée	trop arasé	290	80	30	
St. annexe	1452	indéterminée	indéterminée	trop arasé			32	106,94

Tab. 1 - Liste des structures fouillées dans le secteur 4.

ensemble	N° fait	Forme	Type Fait	Profil	Long. (cm)	Larg./Ø (cm)	Prof. (cm)	
Bât. 1	1434	quadrangulaire	TP	en U	70	65	15	moins d'1 m de longueur
Bât. 1	1478	quadrangulaire	TP?	trop arasé	100	60	8	
Bât. 1	1431	quadrangulaire	TP	cuvette	102	90	44	
Bât. 1	1435	quadrangulaire	TP	cuvette	108	96	18	
Bât. 1	1440	quadrangulaire	TP	cuvette	110	94	42	
Bât. 1	1429	quadrangulaire	TP	cuvette	120	105	45	
Bât. 1	1436	quadrangulaire	TP	cuvette	122	90	28	
Bât. 1	1454	quadrangulaire	TP	cuvette	130	100	64	
Bât. 1	1437	quadrangulaire	TP	en U	130	120	52	
Bât. 1	1439	quadrangulaire	TP	en U	130	124	50	
Bât. 1	1474	quadrangulaire	TP	cuvette	134	114	88	
Bât. 1	1433	quadrangulaire	TP	cuvette	135	100	18	
Bât. 1	1456	quadrangulaire	TP	cuvette	138	128	90	
Bât. 1	1453	quadrangulaire	TP	cuvette	140	108	32 à 54	
Bât. 1	1430	quadrangulaire	TP	cuvette	140	110	41	
Bât. 1	1462	quadrangulaire	TP	cuvette	140	120	82	
Bât. 1	1455	quadrangulaire	TP	cuvette	140	155	85	
Bât. 1	1432	quadrangulaire	TP	cuvette	142	104	55	
Bât. 1	1466	quadrangulaire	TP	en U	146	142	60	
Bât. 1	1467	quadrangulaire	TP	cuvette	150	120	100	
Bât. 1	1438	quadrangulaire	TP	cuvette	150	140	56	entre 1 et 1,50 m de long
Bât. 1	1460	quadrangulaire	TP	cuvette	150	140	78	
Bât. 1	1470	quadrangulaire	TP	cuvette	156	112	66	
Bât. 1	1464	quadrangulaire	TP	cuvette	156	142	56	
Bât. 1	1473	quadrangulaire	TP	cuvette	166	120	110	
Bât. 1	1472	quadrangulaire	TP	cuvette	168	116	136	
Bât. 1	1458	quadrangulaire	TP	cuvette	170	120	60	
Bât. 1	1471	quadrangulaire	TP	cuvette	174	124	52	
Bât. 1	1463	quadrangulaire	TP	cuvette	180	120	42	
Bât. 1	1457	quadrangulaire	TP	cuvette	180	120	92	
Bât. 1	1469	quadrangulaire	TP	cuvette	180	130	92	
Bât. 1	1461	quadrangulaire	TP	cuvette	180	155	106	
Bât. 1	1459	quadrangulaire	TP	cuvette	180	170	78	
Bât. 1	1465	quadrangulaire	TP	cuvette	330	130	92	plus d'1,50 m de long
Bât. 1	1424	quadrangulaire	TP?	cuvette		90	26	

N° Structures	Catégories	Profondeurs
1434, 1478, 1435; 1436, 1433, 1424	Peu profonds	≤ 30 cm
1431, 1440, 1429, 1454, 1437, 1439, 1438, 1453, 1430, 1432, 1466, 1470, 1464, 1458, 1471, 1463	Moyennement profonds	≥30 cm ≤70 cm
1474, 1456, 1462, 1455, 1467, 1460, 1473, 1472, 1457, 1469, 1461, 1459, 1465	Profonds	≥ 70 cm

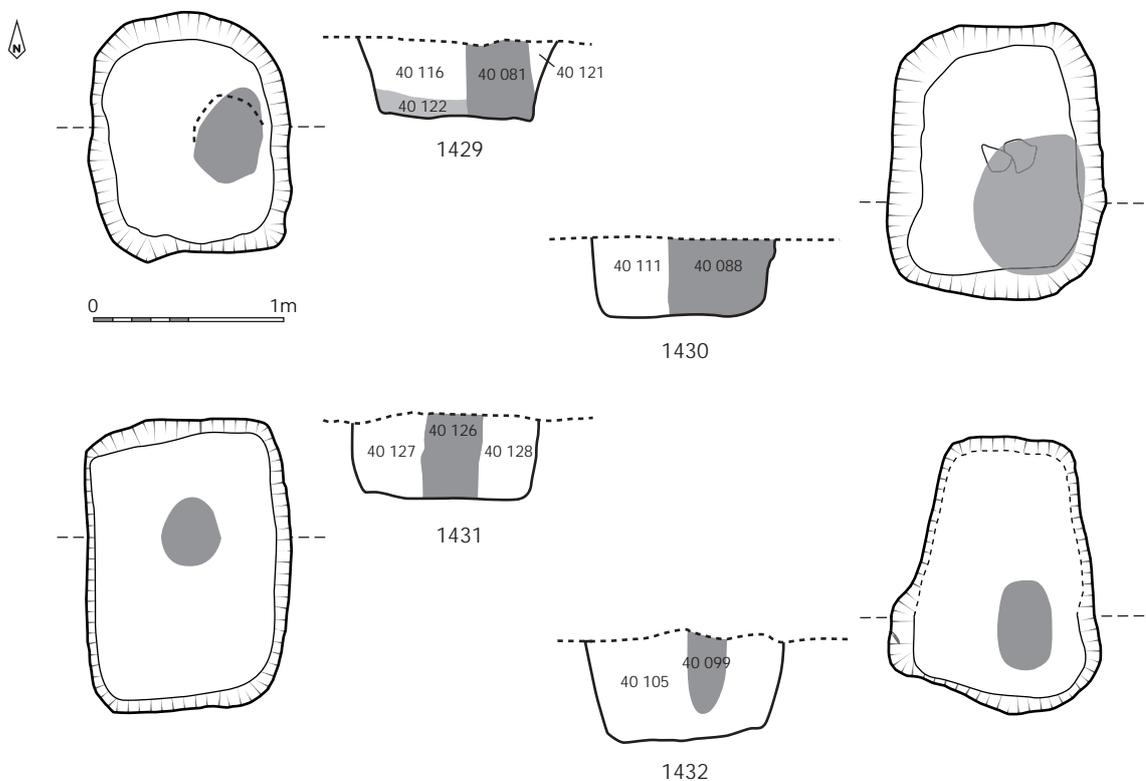
Tab. 2: Tableaux de classification des Trous de poteaux en fonction de leurs profondeurs.



Cliché du trou de poteau 1429 avec la coupe du poteau



Cliché du trou de poteau 1430



Cliché du trou de poteau 1431



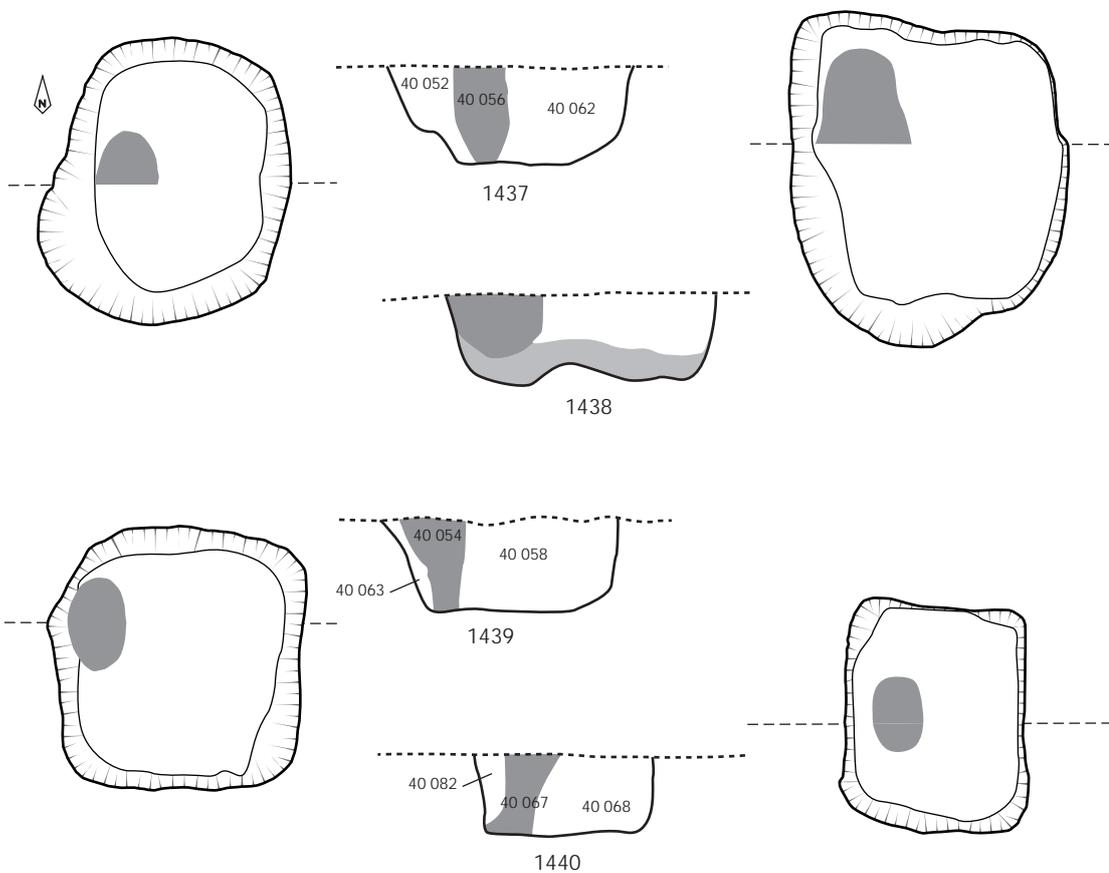
Cliché du trou de poteau 1432



Cliché du trou de poteau 1437



Cliché du trou de poteau 1438



Cliché du trou de poteau 1439



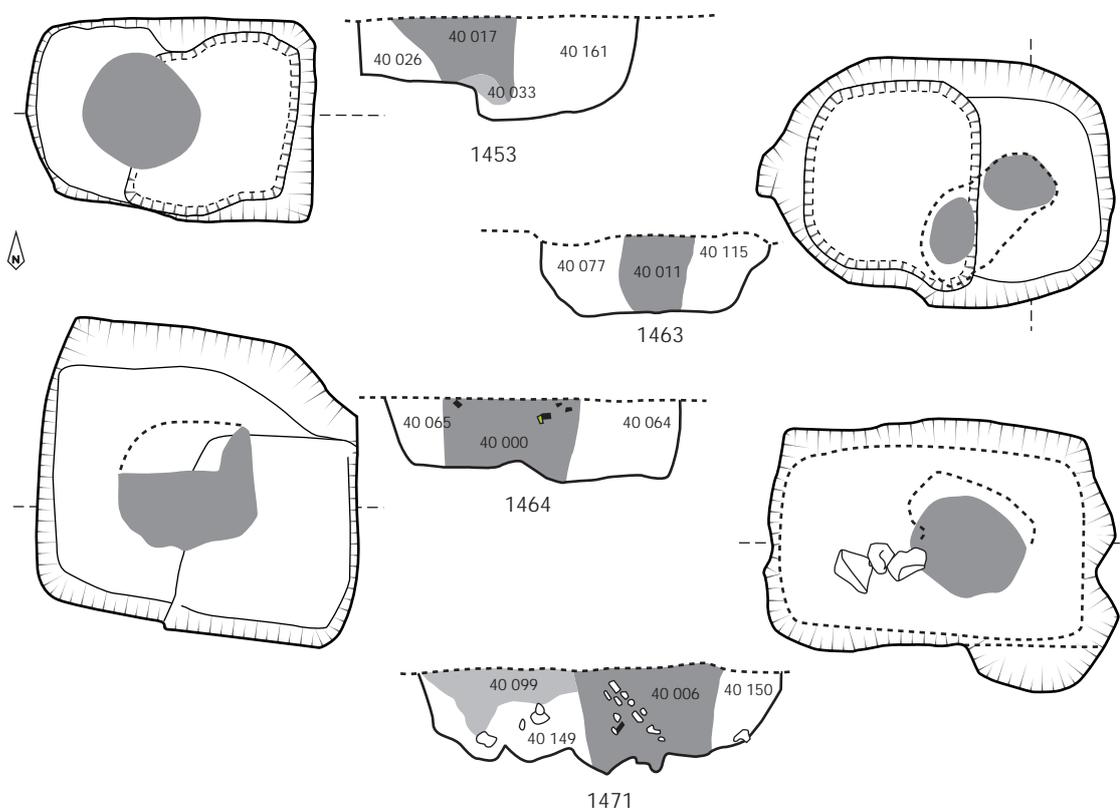
Cliché du trou de poteau 1440



Cliché du trou de poteau 1453
avec son double creusement



Cliché du trou de poteau 1463
avec son double creusement



Cliché du trou de poteau 1463, de sa
coupe et avec son double creusement



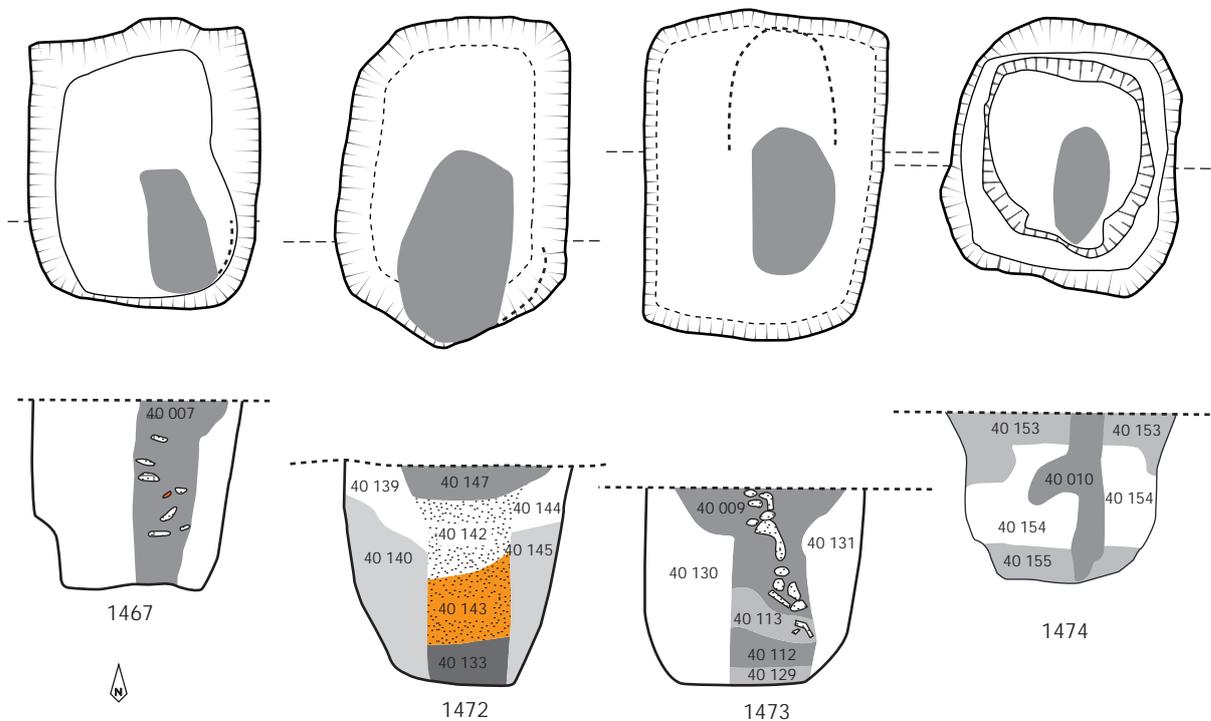
Cliché du trou de poteau 1471
et de sa coupe



Cliché du trou de poteau 1467
avec la coupe du poteau



Cliché du trou de poteau 1472
avec la coupe du poteau



Cliché du trou de poteau 1473



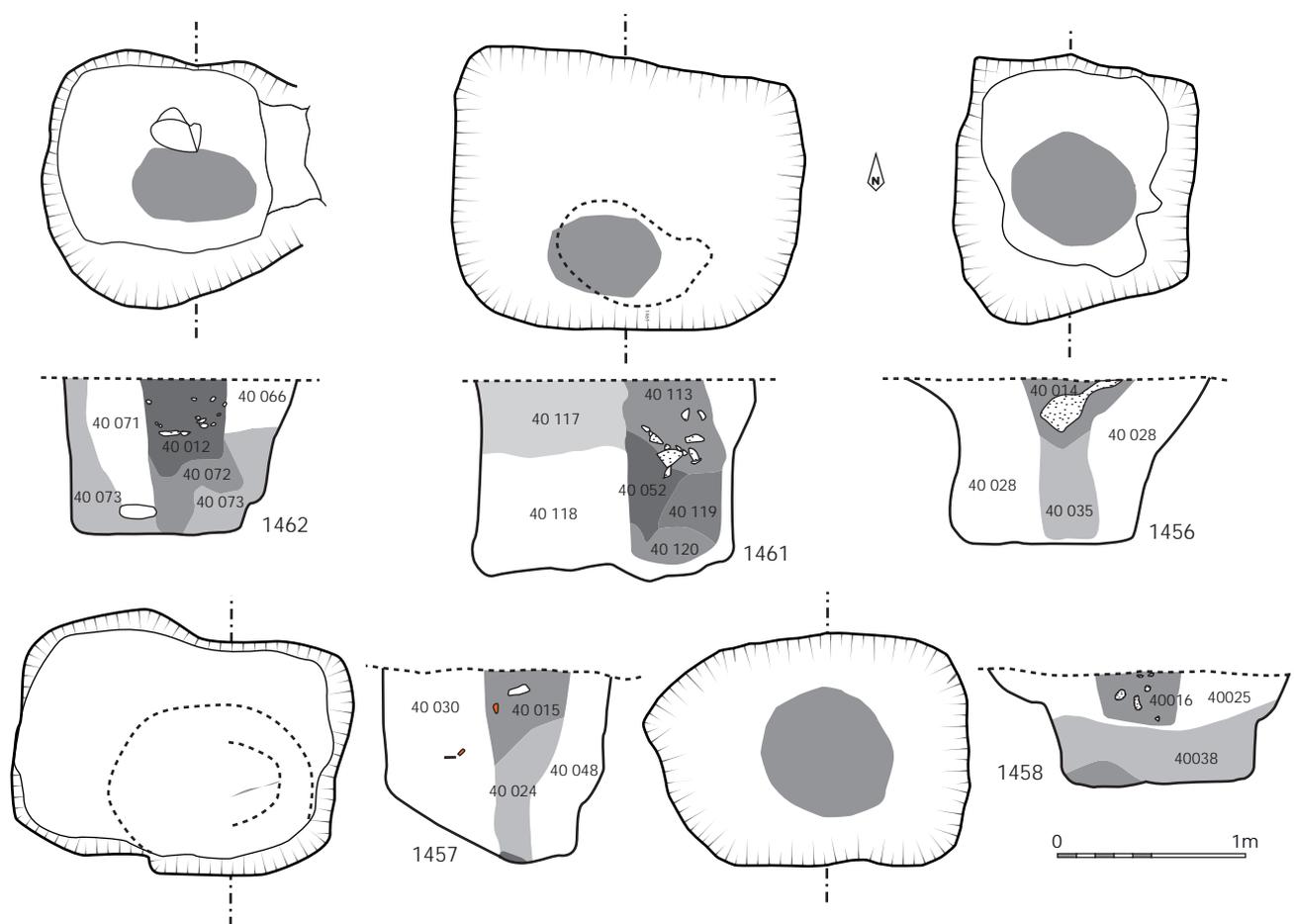
Cliché du trou de poteau 1474



Cliché des trous de poteaux 1462 et 1461



Cliché du trou de poteau 1456



Cliché du trou de poteau 1457

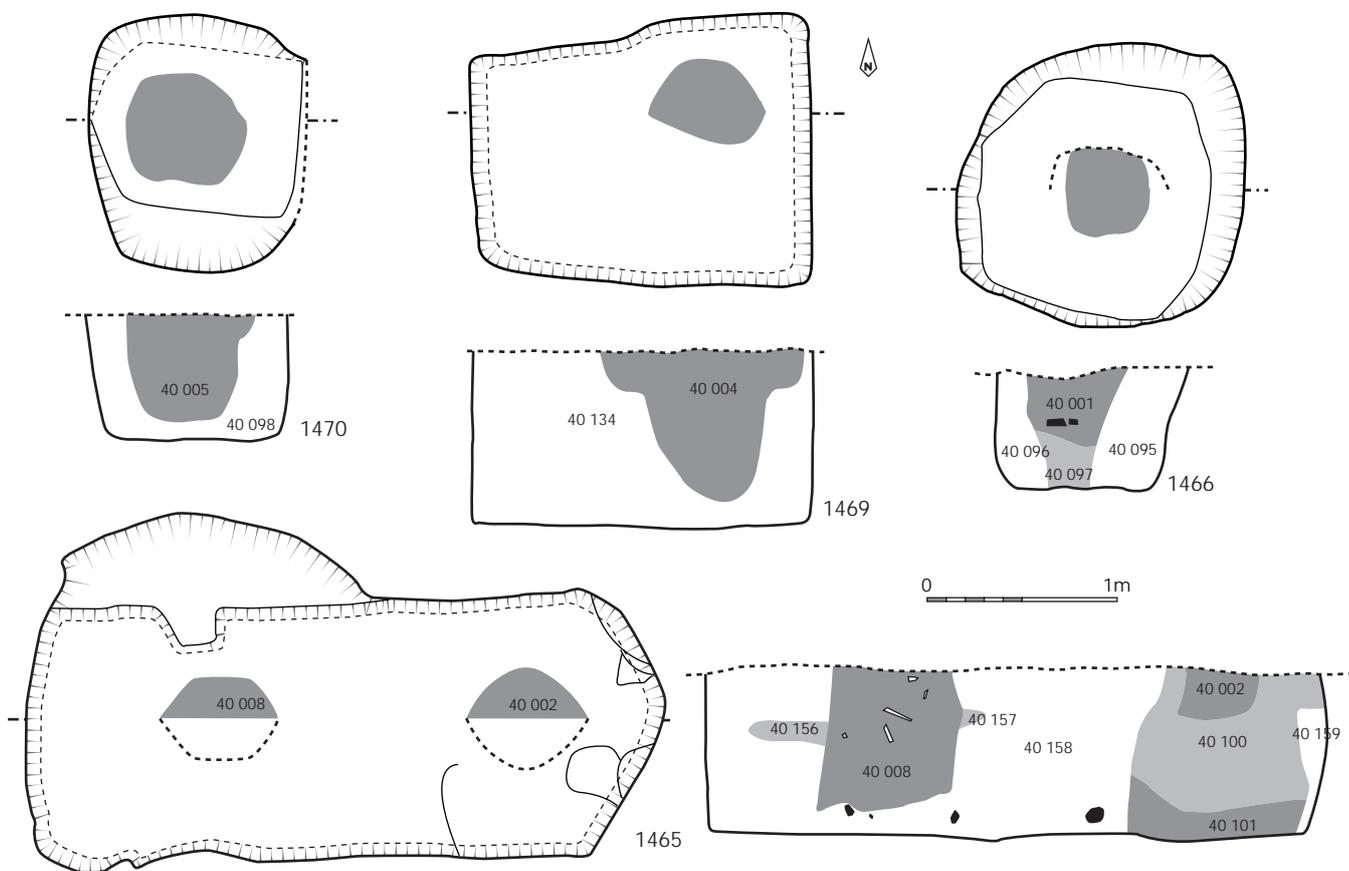


Cliché du trou de poteau 1458



Cliché du trou de poteau 1429 avec la coupe du poteau

Cliché du trou de poteau 1430



Cliché du trou de poteau 1431

Cliché du trou de poteau 1432

Seconde partie :
étude préliminaire du mobilier

Le mobilier céramique

Sylvie Barrier

La campagne 2008 a permis de recueillir 1004 fragments de céramiques pour un nombre minimum de 211 individus. La structure [1105] totalise plus de la moitié des fragments (589) pour un NMI de 37. L'état général du mobilier est très fragmentaire, certains tessons ont été soumis à de fortes chaleurs (foyer, incendie ?) et d'autres sont difficiles à identifier en raison de la présence d'une gangue calcaire. Dans un souci d'homogénéité avec la précédente étude du mobilier provenant de la fouille INRAP, l'analyse du mobilier se fonde sur les mêmes références (Riquier 2008) pour une partie des catégories et leurs codes. Il faut cependant préciser que dans l'ensemble les pâtes sont beaucoup plus sableuses que celles d'Orléans (précision dans les définitions).

1 Description des catégories employées

CSTE (Riquier 2008 adapté à Batilly) : céramique sombre tournée enfumée, pâte sableuse et micacée, tournée, bien cuite. Dégraissant homogène et de petite taille (moins de 1mm). La surface peut être lissée mais l'aspect reste rugueux en raison de la forte teneur en sable de la pâte. La tranche est parfois zonée en fonction de la cuisson (intérieur plus ou moins rouge), mais la surface reste bien noire en raison de l'enfumage.

CST (Riquier 2008 adapté à Batilly) : céramique sombre tournée, pâte sableuse et micacée, bien cuite. Dégraissant homogène et de petite taille (moins de 1mm). La surface peut être lissée mais l'aspect reste rugueux en raison de la forte teneur en sable de la pâte. La couleur de surface est brune-noire.

CC (Riquier 2008 adapté à Batilly) : commune claire. Pâte fine, orangée.

Engobe micacé (fine et mi-fine) : pâte claire, contenant plus ou moins de dégraissants. Engobe de surface micacé.

Engobe blanc (Riquier 2008 adapté à Batilly) : céramique fine à pâte claire, tournée, engobe blanc externe. Essentiellement des cruches.

Pâte claire cruche : céramiques fines à pâte claire (beige à orange), tournée. Essentiellement des cruches.

Pâte brune : pâte sableuse, dégraissant jusqu'à 2mm, couleur non homogène, orangée à brune. Trace de tournages.

Engobe micacé « Besançon » (Lallemand 2005) : céramique sombre grossière non tournée, gros dégraissant (micas, feldspath, silice). Répertoire essentiellement constitué de pot et d'éuelles.

NT (Riquier 2008 adapté à Batilly) : céramique grossière, non tournée, de couleur le plus fréquemment sombre (brun à noir). Inclusions de sable et de mica, surface généralement brute.

NT, stockage : céramique grossière, non tournée, épaisse. Surface brune-rouge et cœur sombre.

Terra Nigra (Menez 1985) : céramique fine, bien cuite. Pâte blanche à grise pouvant contenir du mica, surface lissée et fumigée de couleur noire.

Engobe rouge lustré (Couvin 2005) : pâte brune siliceuse, inclusions semi-fines à moyennes, épais engobe rouge luisant sur la surface externe.

Parois fines « Beuvray » (Barral *et alii* 1994 : 10) : céramique à parois fines, pâte beige clair, dure, revêtement de différents types allant du blanc au brun ou au rouge lie de vin (intérieur généralement rouge). Décor de palmettes estampées.

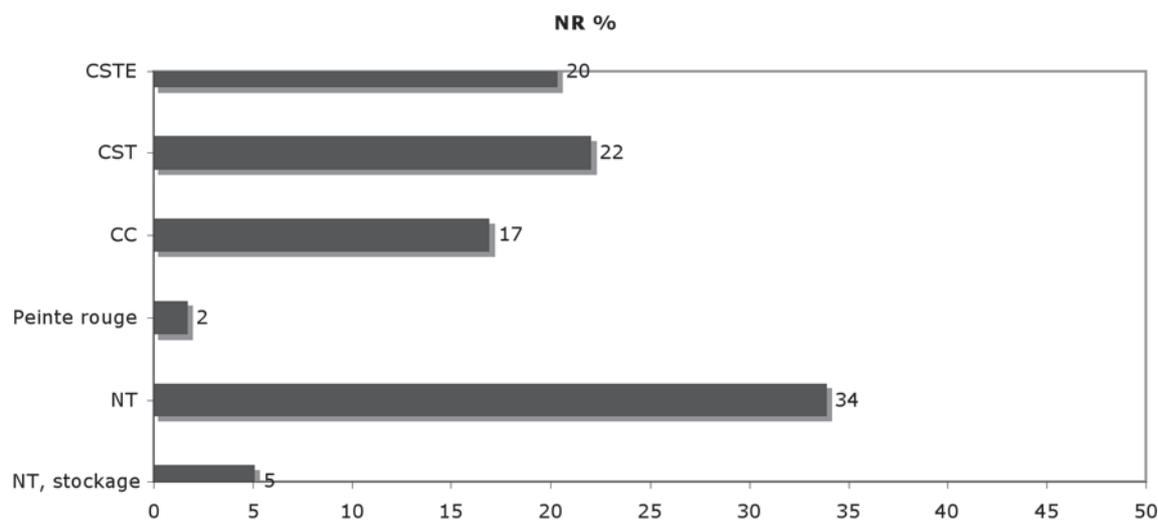
Les références utilisées pour l'identification des types sont précisées sous forme d'appel bibliographique, entre parenthèse, suivi de renvois à la typologie utilisée ou encore de renvois aux horizons où le type a été recueilli (en particulier s'il n'y a pas de typologie existante) : cf O = confère Orléans, cf B = confère Bibracte.

Secteur 1

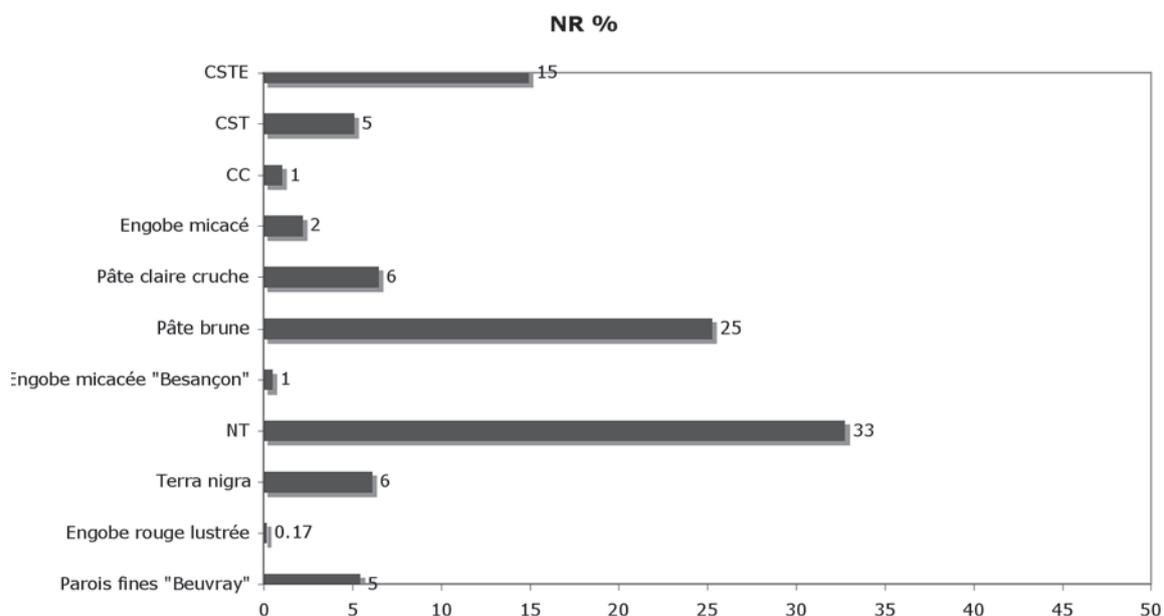
Palissade [1100]

L'ensemble de la structure a livré 59 fragments de céramiques pour un nombre minimum de 7 individus.

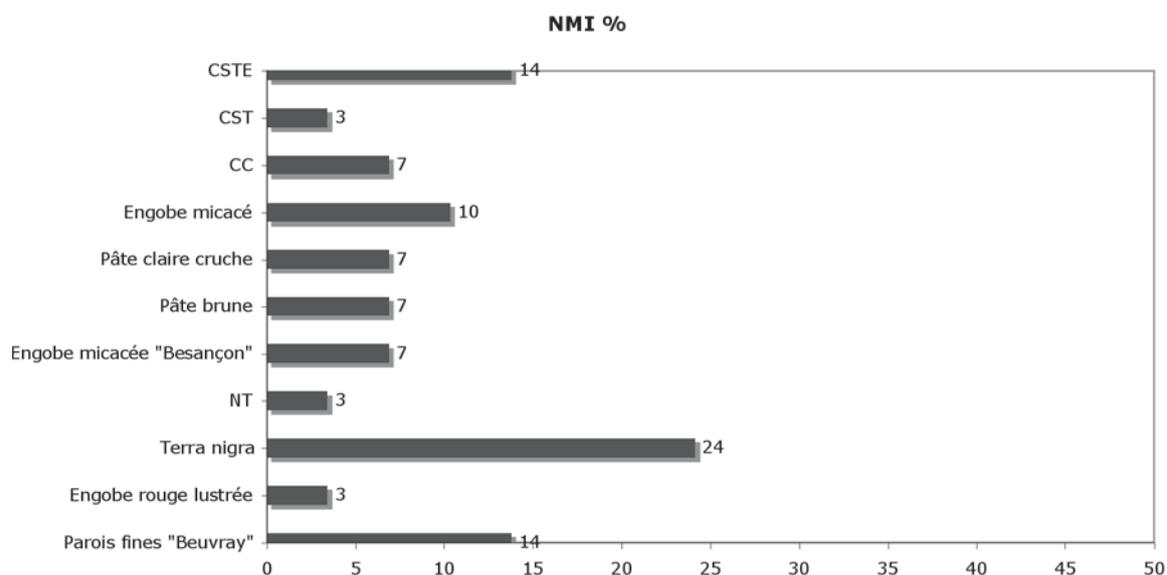
Les trois catégories les plus représentées sont les céramiques non tournées, les céramiques sombres tournées et les céramiques sombres tournées enfumées. Le corpus comprend également 10 fragments de céramiques à pâte claire. Le répertoire est constitué de trois formes en céramique sombre tournée : deux écuelles, 2 et 3 planche 1 (Riquier 2008 : cf O102a, une écuelle à bord droit, petite lèvres en bourrelet) et une coupe tronconique, 1 planche 1 (Paunier, Luginbühl 2004 : cf BC6, subit l'influence du service Ib de Haltern). Cette coupe constitue le seul indice chronologique pertinent, attesté à Bibracte durant les époques augustéenne et tibérienne (S. Barrier, J. Hoznour, chronotypologie générale en cours). Il faut cependant rester prudent puisque cet élément provient du premier niveau d'un fantôme de poteau portant des traces d'incendie. Les autres types ne sont pas significatifs sur le plan chronologique. Par ailleurs l'extrême pauvreté du mobilier exhumé et le contexte de découverte (mobilier provenant des couches de construction et d'abandon) ne permet pas de proposer une datation précise.



Proportion du nombre de fragments recueillis par catégories, structure [1100]



Proportion du nombre de fragments recueillis par catégories, fosse [1105]



Proportion du nombre minimum d'individus recueillis par catégories, fosse [1105]

Fosse [1105]

Il s'agit de l'ensemble le plus important de la fouille 2008 puisqu'il regroupe 58% des restes (NR = 589, NMI = 37). Toutes les US ([10003, 10009=10026, 10187, 10188]) ont été regroupées en raison de l'homogénéité du mobilier ainsi que des recollages observés sur plusieurs vases.

Cet ensemble comprend quelques céramiques sombres tournées enfumées dont un tonnelet (2 planche 3), et une coupe tronconique (1 planche 3) dont le bord s'inspire du service italique Haltern Ib. Les céramiques à pâte claire sont également présentes dans cet ensemble (pot globu-

laire sans col à lèvre éversée, 5 planche 3). Elles sont aussi figurées par des cruches dont un bord attesté dans l'horizon 1 (-15/-10 à 20) à Blois (Couvin 2005, 9 planche 3) que l'on retrouve dans les niveaux augustéens de Bibracte (Paunier, Luginbühl 2004 : cf BCr5b). Plusieurs fragments de céramique mi-fine à engobe micacé ont été recueillis, dont deux pourraient appartenir à des marmites (6 et 7 planche 3), et un pot présent dans les horizons 8-10 (Augustéen) d'Orléans (Riquier 2008, 8 planche 3), que l'on peut rapprocher des P19 de Bibracte (Paunier, Luginbühl 2004). Cette catégorie de céramique comprend également un fond présentant de multiples petites perforations (passoire ?). La céramique non-tournée est représentée par de nombreux fragments de panses et un bord de pot (Paunier, Luginbühl 2004 : cf BP20b, 11 planche 3). Il faut cependant préciser que les fragments de panses de cette catégorie peuvent aussi appartenir aux céramiques micacées, que l'on ne peut identifier qu'avec des bords (revêtement uniquement sur cette partie du récipient).

Plusieurs céramiques d'origine supra-régionale sont présentes dans ce corpus :

- des grossières micacées type « Besançon », en particulier des pots (Paunier, Luginbühl 2004 : cf BP19, cf BP20b, Riquier 2008 : Orléans Horizon 10, Lallemand 2005 : type 2F1 et 2F2, 12 planche 3, 13 planche 4).

- des *terra nigra* présentant des imitations : Lamb. 5/7, Lamb. 5 ?, et une coupe dérivée du service Ib de Haltern (15 à 18 planche 4).

- de la céramique engobée rouge lustrée (Couvin 2005 : 125-126, « Coupe galbée », Horizon 1 et 2, -15/-10 à 40), 20 planche 4.

- des parois fines type « Beuvray » dont le répertoire se compose de quatre gobelets à lèvre en gouttière dérivant des céramiques italiques de type Mayet II (Couvin 2005 : 103-104, cf Orléans horizon 1, 21 à 23 planche 4).

Le faciès appartient à la période augustéenne (avec un *terminus post quem* de -15, -10), par la présence des gobelets type « Beuvray », de la « coupe galbée » à engobe rouge lustré, des pots type « Besançon » et des coupes dérivées du service Ib de Haltern. Bien que cet ensemble présente des formes reprenant des modèles italiques et des éléments d'origine supra régionale, il est intéressant de noter qu'aucune importation ne figure dans ce corpus.

Trou de poteau [1106]

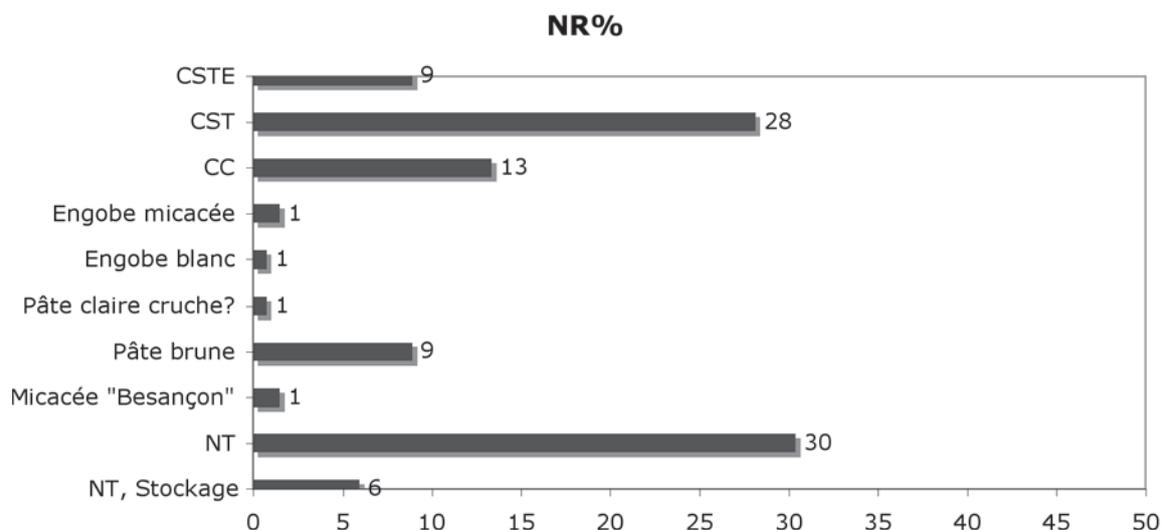
Cette structure n'a livré que six fragments pour un nombre minimum de quatre individus. Parmi les céramiques recueillies, ce corpus comporte une écuelle de type « Besançon » (4 planche 1). Ce type d'écuelle très répandu dans les faciès laténiens est attesté dès LT D2b à Bibracte (Paunier, Luginbühl 2004 : 232, type E8b) et se rapproche de certains exemplaires augustéens (Lallemand 2005 : 79). Les autres structures de ce secteur [1102, 1103, 1107, 1110] n'ayant pas livré un mobilier abondant (cf tableau récapitulatif), ni datable, elles ne feront pas l'objet d'un commentaire détaillé. Le faciès du mobilier est semblable à celui de la palissade [1100].

Secteur 2

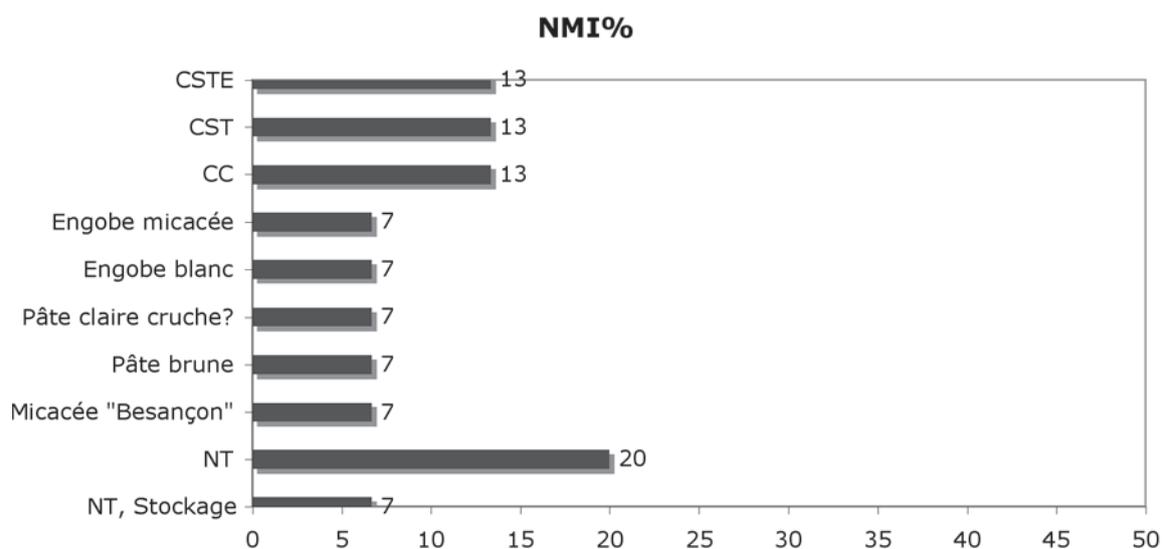
Le secteur 2 n'a fait l'objet que d'une fouille partielle. Aucun élément remarquable n'a pu être isolé dans le mobilier céramique recueilli (cf tableau récapitulatif), dont le faciès est assez semblable à celui du secteur 1. La seule forme identifiable est un pot en céramique non tournée.

Secteur 3

L'ensemble des trous de poteaux ayant livré un mobilier céramique homogène, ils seront traités de manière globale. Le mobilier céramique est constitué de 138 fragments pour un nombre minimum de 50 individus. La céramique non-tournée est clairement majoritaire dans ce secteur, suivie par



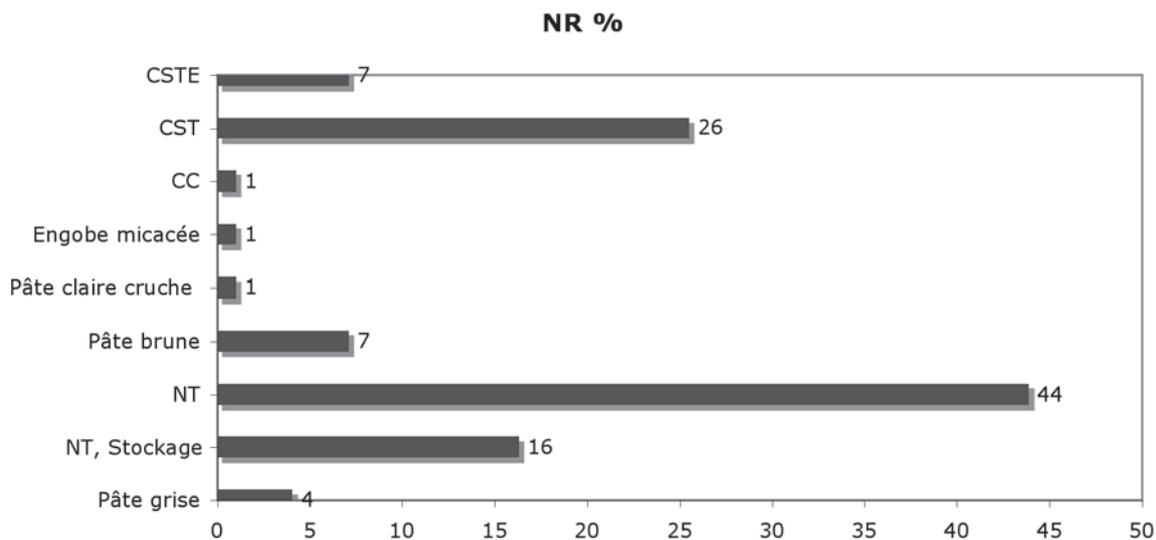
Proportion du nombre de fragments recueillis par catégories, secteur 3



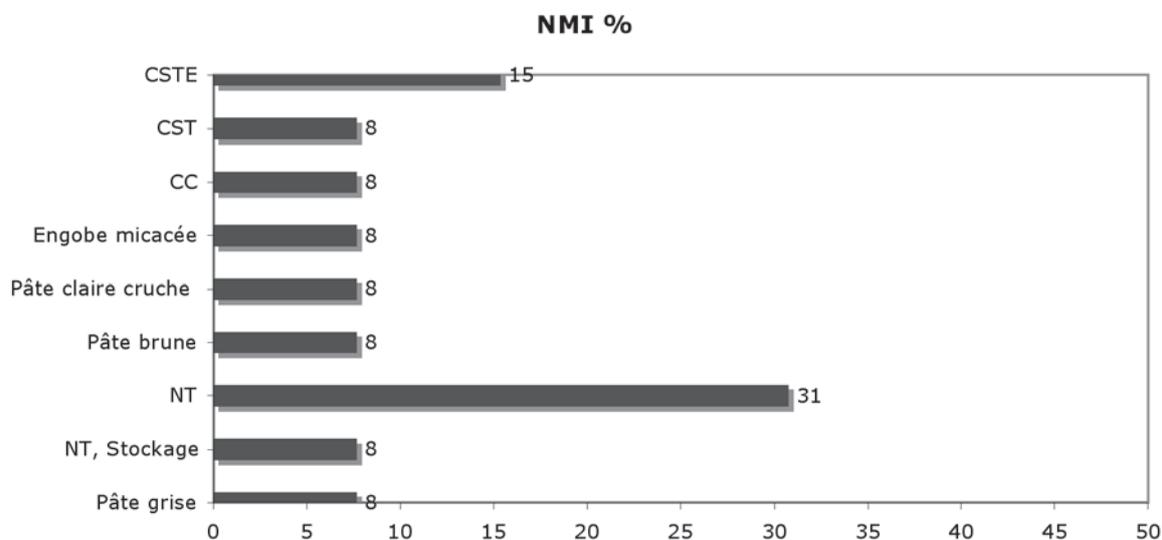
Proportion du nombre de fragments recueillis par catégories, secteur 3

les céramiques sombres tournées. À noter que la commune claire est présente dans les mêmes proportions mais plusieurs identifications restent incertaines en raison de la mauvaise conservation des fragments (brûlés, gangue calcaire...). Les formes mises en évidence sont uniquement des écuelles et des pots : écuelle à bord rentrant (7 planche 1), écuelle à lèvre triangulaire facettée (8 planche 1), un bord d'écuelle (très mauvaise conservation), un pot ? à courte lèvre éversée (9 planche 1) et un pot à lèvre éversée (10 planche 1).

Le trou de poteau [1301] est la structure qui a livré le plus de mobilier dans ce secteur (NR = 36, NMI = 7), probablement en raison du recoupement avec la palissade du secteur 2. Étant donné l'homogénéité du mobilier il est possible de penser que les deux structures sont contemporaines. Les quatre types identifiés présentent des profils très simples et ne peuvent être attribués à une période plus précise que LT D.



Proportion du nombre de fragments recueillis par catégories, bâtiment, secteur 4



Proportion du

Secteur 4

Les trous de poteaux du bâtiment

[1424, 1425, 1433, 1434, 1436, 1439, 1441, 1453, 1454, 1455, 1456, 1457, 1461, 1462, 1464, 1465=1468, 1466, 1467, 1469, 1470, 1471, 1472, 1473, 1478].

Ces structures sont traitées comme un ensemble car le mobilier semble homogène. Le nombre de fragments recueillis dans ces TP est de 96, pour un NMI de 16. Tout comme pour le secteur 3, la céramique non-tournée est largement majoritaire. Viennent ensuite les céramiques

sombres tournées et la céramique non-tournée destinée au stockage. La céramique non-tournée est nettement majoritaire, suivie par la céramique sombre tournée enfumée. Les autres catégories sont présentes dans les mêmes proportions.

Les formes représentées dans l'ensemble de ces trous de poteaux sont des écuelles et des pots : une écuelle à bord droit (Riquier 2008 : cf O103?, Paunier, Luginbühl 2004 : cf BE1a, 2 planche 2), deux écuelles à bord rentrant (Riquier 2008 : proche de O104a (lèvre plus épaissie), Paunier, Luginbühl 2004 : cf BE1d, 3 planche 2), (Riquier 2008 : cf O103, 5 planche 2) ; un pot ou une jatte carénée à lèvre éversée (4 planche 2) ; des pots dont un de type jarre-stockage (6 planche 2) et un pot-bouteille (Riquier 2008 : cf O201 ?, 7 planche 2).

Tous les types sont attestés à LT D1 (voir LT C pour O103 et O104a), et à LT D2a. Il n'y a aucun marqueur de la période pré-augustéenne ou augustéenne.

Fosse ou cave [1426]

La structure [1426] se distingue des autres en ce qui concerne le mobilier céramique. Outre la céramique sombre tournée et la céramique non tournée, plusieurs fragments de cruche à pâte claire ont été mis au jour, dont un bord (1 planche 2) attribuable à LT D2b (Paunier, Luginbühl : cf BCr5, Riquier 2008 : Orléans, horizon 7, -40 à -30). Cette cave n'a pas été comblée avant la période augustéenne et a peut-être fonctionné avec la fosse [1105] plutôt qu'avec le bâtiment.

Conclusion

Le mobilier céramique, malgré les faibles quantités recueillies sur l'ensemble du site, permet donc de distinguer plusieurs phases chronologiques. Le mobilier des couches d'abandon du bâtiment peut être attribué à LT D1, LT D2a. La cave [1426] a été comblée au plus tôt vers -30. Les palissades présentent un mobilier au faciès assez semblable (céramiques communes difficilement datables, types attestés dès LT D1) bien qu'il y ait un marqueur augustéen dans la palissade [1100]. La fosse [1105] a livré quant à elle un grand nombre de marqueurs augustéens dont les types les plus récents apparaissent vers -15. Bien que les données soient dans l'ensemble assez lacunaires, l'hypothèse la plus probable est que le bâtiment a été occupé durant LT D1b ou LT D2a et que le site a été abandonné pendant quelques décennies avant d'être partiellement réaménagé à l'époque augustéenne (ou légèrement plus tôt).

Le faciès est exclusivement domestique et ne permet pas de donner des éléments quant à la fonction du site. Il est possible de noter aussi qu'au vu des structures mises au jour, l'absence totale de mobilier importé et la pauvreté du corpus est étonnante. Seule la période augustéenne révèle des contacts à une échelle supra régionale, manifestés par la présence de quelques productions gauloises (parois fines « Beuvray », micacée « Besançon », engobe rouge lustrée, *terra nigra*), dont certaines semblent provenir des pays Éduens et Arvernes. L'absence de céramiques italiennes dans cet ensemble important est d'ailleurs à souligner.

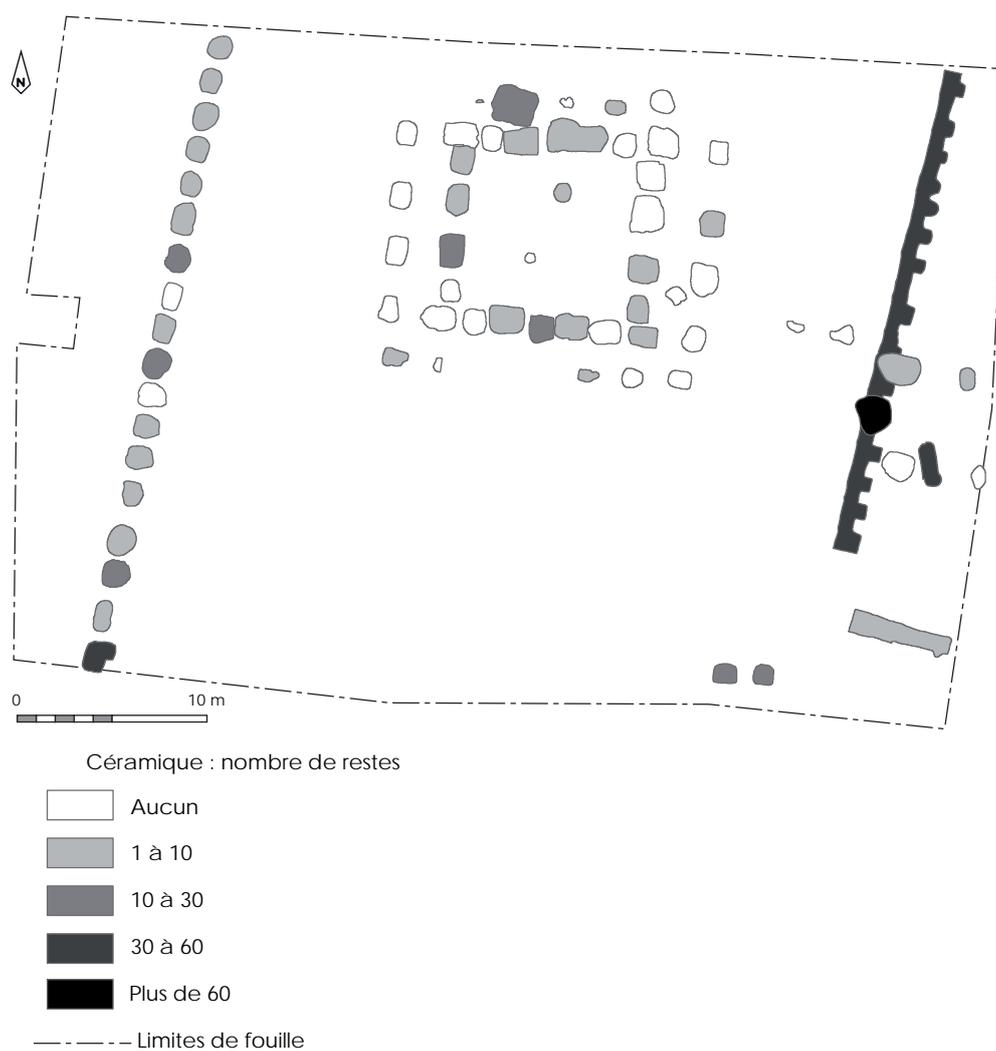


Fig. : Carte de répartition de la céramique (NR)

Planche 1

Secteur 1



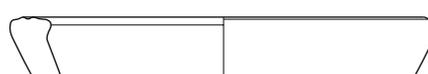
1



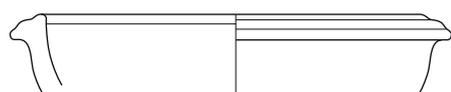
2



3

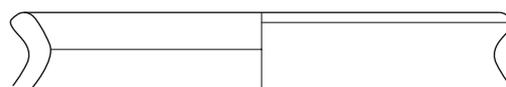


4



5

Secteur 2



6

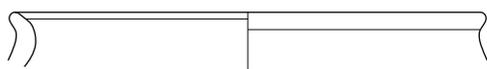
Secteur 3



7



8



9



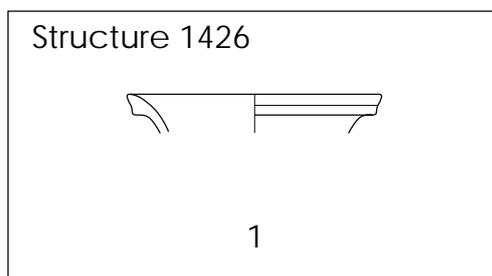
10

0 1 2 4 cm

Planche 1 : Batilly-en-Gâtinais, 2008 :

1.Bat08-1100-100005-1, CSTE, M.96 ; 2.Bat08-1100-10005-2, NT ; 3.Bat08-1100-10008-1, CSTE, cf O102a ; 4.Bat08-1106-10037-1, Micacée Besançon, cf BE8b ; 5.Bat08-1107-10060-1, Engobe micacée, Marmite? ; 6.Bat08-1201-20001-1; NT, cf O253 ; 7.1301-30024-1 ; 8.Bat08-1301-30024-2, CC?, Dérivé Lamb.5? ; 9.Bat08-1305-30032-1, CST, cf O110? ; 10.Bat08-1309-30016-1, CC, Pot

Planche 2



Bâtiment



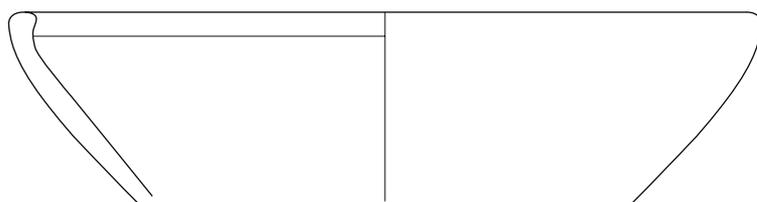
2



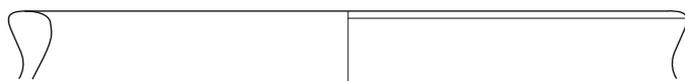
3



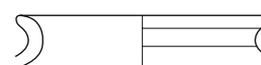
4



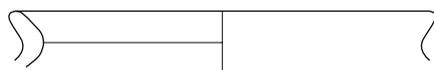
5



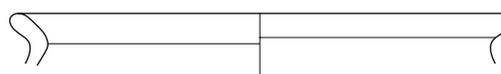
6



7



8



9

0 1 2 4 cm

Planche 2 : Batilly-en-Gâtinais, 2008, secteur 4 :

1.Bat08 -1426-40164-1, Pâte claire cruche, OH7, cf BCr3 ; 2.Bat08-1441-40087-1, NT, cf O103, cf BE1a ; 3.Bat08-1453-40017-1, CC, cf O104a, cf BE1d ; 4.Bat08-1457-40015-1, CSTE, cf O108? ; 5.Bat08-1454-40018-1, NT, cf O103 + bord rentrant ; 6.Bat08-1466-40001-1, NT, stockage ; 7.Bat08-1467-40007-1, CSTE, Pot-bouteille ; 8.Bat08-1472-40008-1, NT, Pot ; 9.Bat08-1472.40008-1, NT, Pot.

Planche 3

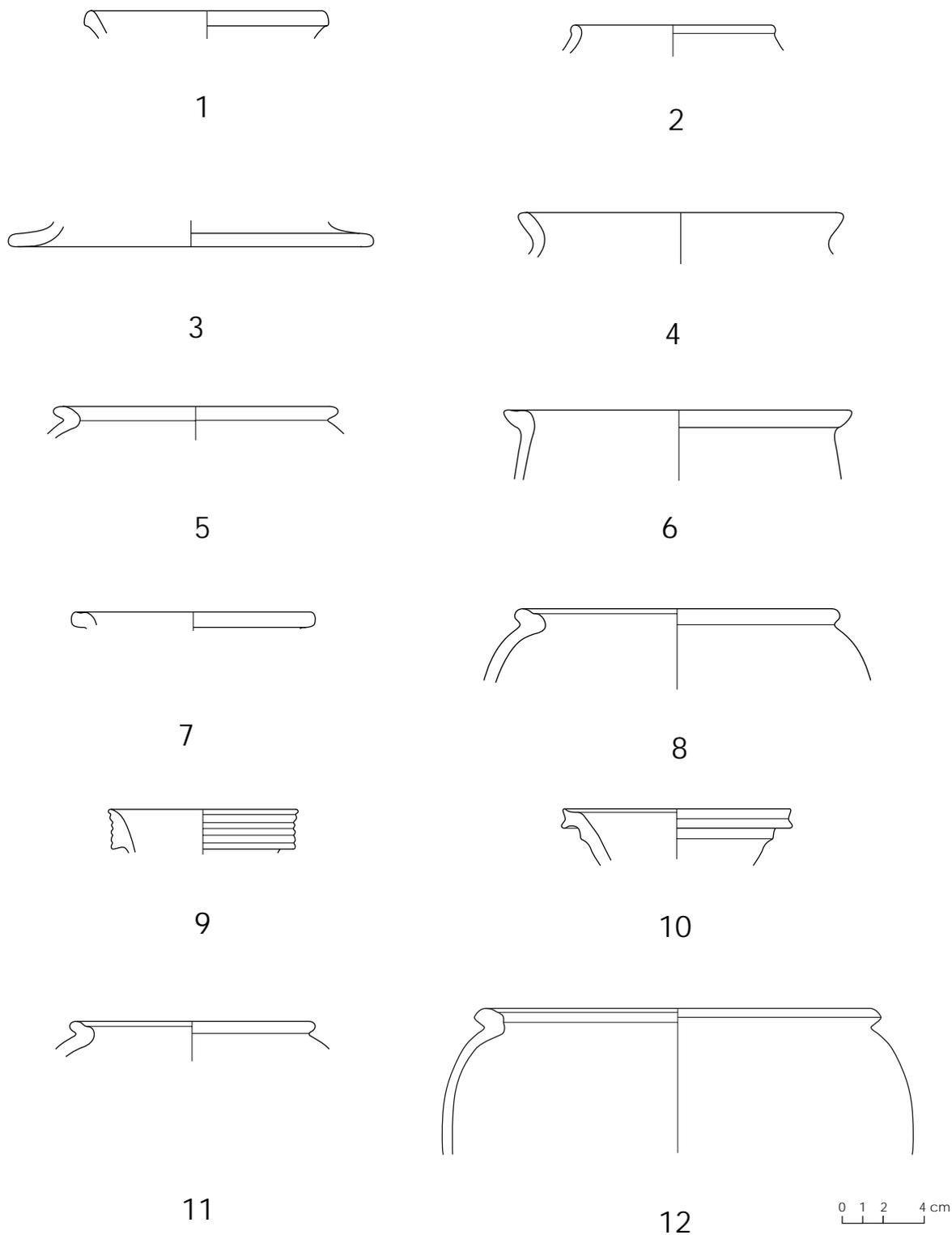
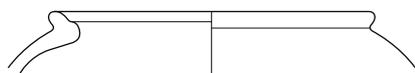


Planche 3 : Batilly-en-Gâtinais, 2008, fosse 1105 :

1.Bat08-10187-1, CSTE, Dérivé Ha.lb ; 2.Bat08-10003-4, CSTE, Tonnelet ; 3.Bat08-10009-8, CSTE, Couvercle ; 4.Bat08-10009-5, CSTE, cf BP1b ; 5.Bat08-10003-5, CC, Pot ; 6.Bat08-10009-4, Engobe micacé mi-fine, Marmite? ; 7.Bat08-10009-10, Engobe micacé mi-fine, Marmite? ; 8.Bat08-10009-14, Engobe micacé mi-fine, cf BP19 ; 9.Bat08-10009-6, Pâte claire cruche, cf BCr5b ; 10.Bat08-10003-2, Pâte claire cruche ; 11.Bat08-10003 ; 7, NT, cf BP20b ; 12.Bat08-10009-15, Engobe micacé Besançon, cf BP19

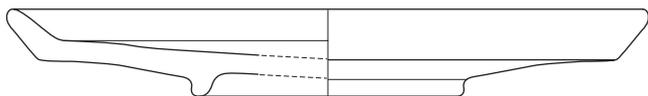
Planche 4



13



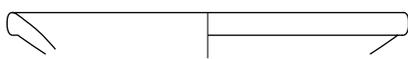
14



15



16



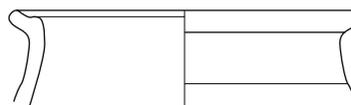
17



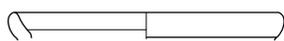
18



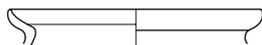
19



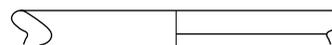
20



21



22



23

0 1 2 4 cm

Planche 4 : Batilly-en-Gâtinais, 2008, fosse 1105

13. Bat08-10003-6, Engobe micacé Besançon, cf BP20b ; 14. Bat08-10009-7, Pâte brune, Couvercle ; 15. Bat08-10009-1, Terra nigra, Imit. Lamb. 5/7 ; 16. Bat08-10003-1, Terra nigra, Dérivé Lamb. 5? ; 17. Bat08-10009-3, Terra nigra, Dérivé Ha.lb ; 18. Bat08-10009-2, Terra nigra, Dérivé Ha.lb ; 19. Bat08-10009-11, Terra nigra, Couvercle? ; 20. Bat08-10009-12, Engobe rouge lustré, Coupe galbée ; 21. Bat08-10188-1, Parois fines Beuvray, cf BG8a, Imit. Mayet II ; 22. Bat08-10003-3, Parois fines Beuvray, cf BG8a, Imit. Mayet II ; 23. Bat08-10009-13, Parois fines Beuvray, cf BG8a, Imit. Mayet II

Batilly 2008 : céramique issue du décapage							
US	Catégorie	Forme	Type	Bd	Pn	Fd	Remarques
décapage 103	faïence «cul noir»					1	XIX ^e
	grés de la Puysaie			1			XVII ^e , XVIII ^e
					1	1	
	Céram à glaçure plombifère					1	XVI ^e
	CST				2		
	PC-				2		
	NT				5		
	NT	Bol?			1		
	MICACB					1	
	PARFIN claire + glaçure	Gobelet?				1	
décapage machine 104	NT				2		
	CST				2		1 jeton
				1?			fragmentaire
	PC-				13		
		Assiette			1		
	PC rev rouge				1		
	PCFIN engobe orangé				1		

Batilly 2008 : céramique du secteur 1												
Structure	US	Catégorie	Forme	Type	An	Bd	Pf	Pn	Fd	Ep	Remarques	
1100	10001	CST						1				
	10005	CSTE	Coupe	dérivé coupe tronconique Ha. lb		1						1 planche 1
		CST						4				
		CC	Bt?						2	1		
		NT							12			
			Ecuelle	bord droit, petite lèvre en bourrelet		1						2 planche 1
								1				
	10008	CSTE	Ecuelle	cf O102 a		1						3 planche 1
								1				
	10014	NT, stockage						1				
	10016	CC, pâte claire cruche?						1				
	10028	CST							2			
		CC							5			
	10032	CSTE							4			
		CC							1			
	10035	CST							1			
		NT							1			
	10049	NT							2			
	10067	NT, stockage							1			
	10086	NT, stockage							1			
	10087	NT							1			
	10093	NT							1			
	10097	CSTE							1			
	10114	CSTE?							1			
	10116	CST	Ecuelle				1					
									1			
	10150	Peinte rouge	Vase balustré							1		
		NT							1			
	10163	CSTE							2			
		CST							1			
10170										1		
10181	CST								1			
10185	CSTE							1				
1102	10036	CSTE	Ecuelle?			1?						
								1				
		CST							1			
		Engobe blanc pâte rouge							3			
		NT, stockage							1			
1103	10029	CSTE						1				
	10075	CSTE						1				
1105	10003	CSTE	Tonnelet	Bord en léger bourrelet, eversé		1					2 planche 3	
		CST						5				
		CC	Pot	globulaire à lèvre eversée		1					5 planche 3	
		Pâte claire cruche							18			
			Cruche	cf BCr8		1						
		Pâte brune	couvercle	Lèvre en bourrelet soulignée par un gorge		1					10 planche 3	
		NT							32			
			pot	cf BP20b		1					11 planche 3	
		Micacée Besançon	pot	cf BP20b		1					13 planche 4	
		Terra nigra							7			
		assiette							1		annulaire	
		assiette	Dérivé Lamb. 5		1						16 planche 4	
		Parois fines Beuvray	Gobelet	cf BBG8a, dérivé Mayet II		2		11			palmettes..., 22 planche 4	
	Parois fines						5			guillochis		
10009 =	10026	CSTE						82				
			Pot	cf BP1b		1					4 planche 3	
			Couvercle	cf BCv3		1					gangue de calcaire..., 3 planche 3	
			Pâte brune					130		4		

		Couvercle	Lèvre en bourrelet soulignée par un gorge		1					14 planche 4
		Pot		12						même individu
				1						
		Engobe micacé, mi-fine					6			1 petites perforations
		Marmite?	cf BM5		1					7 planche 3
		Marmite?			1					6 planche 3
		Pot	cf BP19d, OH10		1					8 planche 3
		Pâte claire cruche		1			12	1	1	difficile à distinguer, gangue calcaire
		Cruche	Couvin, Blois H1, cf BCr5		1					9 planche 3
		NT					143			
		Micacée Besançon					1			
		Pot	cf BP19, OH10		1					12 planche 3
		Engobe rouge lustré	Coupe galbée	Couvin H1 et 2	1					20 planche 4
		Terra nigra					10	5		
		Assiette	imit. Lamb. 5/7		1	1				15 planche 4
		Coupe	dérivé coupe tronconique Ha.Ib		1					18 planche 4
		Coupe	dérivé coupe tronconique Ha.Ib		1					17 planche 4
		Couvercle?			1					19 planche 4
		Parois fines Beuvray					8			
		Parois fines Beuvray	Gobelet	cf BBG8a, dérivé Mayet II	1					palmettes, 23 planche 4
	10187	CSTE	Coupe	dérivé coupe tronconique Ha.Ib	1					1 planche 3
		Pâte claire cruche					3			
		NT					2			
	10188	CSTE					2			
		CST					25			
		CC					4			
			jarre		1					même individus que 10003, 5 planche 3
		NT					15			
		Terra nigra				6	6	1		
		Engobe micacé					4			
		Parois fines Beuvray	Gobelet	cf BBG8a, dérivé Mayet II	1					21 planche 4
							4			
1106	10031	CST					1			
		NT					3			
	10037	CST					1			
		Micacée Besançon	Ecuelle	cf BE8b	1					4 planche 1
1107	10060	Engobe micacée	Marmite?	Indéterminé	1					5 planche 1
1110	10018	CST					1			fragment de jeton
	10186	CST					1			

Batilly 2008 : céramique du secteur 3									
Structure	US	Catégorie	Forme	Type	Bd	Pn	Fd	Ep	Remarques
1301	30023	CST				6			
		Pâte brune				5			orange rouge
		Pâte claire cruche à engobe blanc				1			
		NT, stockage				6			
	30024	CSTE						1	
		CST	Ecuelle	bord rentrant	1				7 planche 1
							1		
		CC?					10	1	
		Assiette, écuelle			1				8 planche 1
		NT				1			
1302	30021	NT				3			
1303	30019	CSTE				1			
		NT				8			
	30020	Pâte brune				1			
		NT				2			
1304	30031	CST				1			
		CC				1			
1305	30032	CST	Pot?		1				9 planche 1
						1			
		CC				1			
		NT				1			
	30033	CST				1			
	30047	Micacée Besançon				1			
1306	30045	CSTE			1				très fragmentaire
						1		1	
		CST				1			
		Pâte claire cruche?				1			
		NT				1			
1307	30026	CSTE				2	2		
		Pâte brune				1			
		NT				1			
	30027	CSTE				3			
		CST				1			
1309	30017	CST				2			
	30016	CST				4			
		Pâte brune	Pot	lèvre courte éversée	1				10 planche 1
						3			
		NT				4			
1310	30038	CST				1			
		CC?	Ecuelle?		1				gangue de calcaire
		NT				3			
1312	30041	CST				1			
	30042	CST				4			
		CC				3			
		Engobée micacée				2			
		Micacée Besançon				1			
		NT				1	1		
1313	30003	CST				6			
		NT, stockage				1			
	30012	NT				2			
1314	30036	NT				4			
	30037	CST				1			
		Pâte brune				1			
1315	30004	CST				2	1		
		NT				2			
1316	30007	CST				1			
1317	30002	CST					1		
	30006	NT				3	1		
							1?		esquille brulée (rouge)
1318	30001	NT				2			
	30005	NT, stockage				1			
1322	30009	NT, stockage	Dolla?	lèvre de section triangulaire ?	1	2			fragmentaire

Batilly 2008 : céramique du secteur 4										
Structure	US	Catégorie	Forme	Type	Bd	Pn	Fd	Remarques	Faciès	
1421	40106	CC				1				
1424	40078	NT				3				
1425	40079	CC?				1				
1426 = 1427	40164	Pâte claire cruche	Cruche	cf BCr5, cf OH7	1	6		1 planche 2	H7	
		CST				2				
		NT				2				
	40165	CST					1			
		Pâte claire cruche					2			
NT						4		1 jeton		
1433	40123	CST				4				
		NT				1				
	40125	NT				1				
1434	40102	NT,stockage				7				
1436	40055	CSTE				1		jeton		
1439	40058	NT				3				
1441	40087	NT				1				
		NT	Ecuelle	cf BE1a, cf O103?	1			2 planche 2		
1453	40017	Pâte claire cruche				1				
		CSTE?	Ecuelle	proche de O104a, cf BE1d	1			traces de feu, 3 planche 2		
1454	40018	CSTE?	Ecuelle	proche de O104a, cf BE1d	1			même individu qu'en 1453, 3 planche 2		
		NT,stockage				2	1			
		NT	Ecuelle	cf O103	1					
	40031	CSTE?	Ecuelle	proche de O104a, cf BE1d	1	2		même individu qu'en 1453, mais éclaté (gel...), 3 planche 2		
1455	40029	Pâte brune	Ecuelle		1			brulé, 1453?		
		Pâte grise					1			
1456	40014	CST				7				
		CST				1				
		Pâte brune				1				
		NT, stockage				4				
1457	40015	CSTE	pot ou jatte carénée	Indéterminé	1			4 planche 2		
		Pâte grise				1				
	40024	CST				5				
1461	40052	NT				4		fragmentaire et brulé		
1462	40012	NT, stockage				1				
1464	40000	CST				1				
1465	40002	Engobée micacée				1				
		Pâte grise				2				
		NT				4				
1466	40001	NT, stockage	Pot	Indéterminé	1			éclaté, 6 planche 2		
1467	40007	CSTE	Pot-Bouteille	Indéterminé	1			7 planche 2		
		NT				3				
1468	40003	CST				1				
		NT				2				
1469	40004	CST				1				
		CSTE				2				
1470	40005	CST gris				1				
1471	40006	Pâte brune				1		brulé		
1472	40008	CST				1				
		NT	Pot	lèvre éversée	1			8 planche 2		
			Pot	lèvre éversée	1			9 planche 2		
						2				
1473	40009	Pâte brune				4		gangue calcaire		
		NT				14	2			
1477	40152	CST				1				
1478	40169	CST				2				

Étude préliminaire des amphores

Pamela Chanteux

L'analyse quantitative du corpus a permis de dénombrer 1 023 restes (NR) qui représentent 904 individus, pour un poids total de 33,67 kg. Les comptages de cette étude préliminaire ont été effectués après recollage des tessons, dont la marge d'erreur est fonction du temps imparti et de la quantité de fragments. Cette marge d'erreur est accentuée par le fait que ces comptages n'ont pas été pondérés.

Le nombre minimum d'individus (NMI), résultant du comptage des lèvres (ou des fonds si le nombre de ces derniers est supérieur à celui des lèvres) correspond à 32 individus (Fig. 10). Le NMI (max.)^u, correspond au Nombre Minimum d'Individu pour chaque Unité Stratigraphique (US), en partant du principe que les recollages effectués sont exhaustifs (ce qui ne peut pas toujours être le cas). Ce comptage arbitraire, dont le total correspondrait au nombre maximum d'individus, est calculé en comptabilisant le nombre de lèvres ou de bords (NMI), auxquelles il faut ajouter les formes archéologiques complètes, à défaut l'ensemble des fragments d'amphores de chaque US sera comptabilisé comme appartenant (au minimum) à un individu. Le NMI (max.) est de 131 individus. Ce type de comptage pourrait être exploité, par la suite dans l'étude, à condition de pondérer les données, d'étudier la taphonomie du site, de calculer le pourcentage de fragmentation du mobilier, et d'obtenir un recollage des tessons le plus exhaustif possible.

L'analyse quantitative et qualitative révèle a priori une fragmentation modérée du mobilier. La catégorie « indéterminés », regroupe principalement les fragments, de petites tailles, qui ne sont pas classables. Le « nombre d'individus » correspond au comptage des restes après identification et recollage.

1 Les Type d'amphores retrouvées

1-1 Les amphores vinaïres

La majorité des amphores étudiées sont de type Dressel 1, et plus particulièrement de type Dressel 1A, amphores qui circulent à partir de La Tène D1 (vers 150 av. J.-C.) et jusqu'à la fin de La Tène D2 (vers 30 av. J.-C.). La présence d'amphores Gréco-italiques sur le site, peut résulter d'un état résiduel ou d'un réemploi. Elles circulent pendant La Tène C (300 av. J.-C. - 130 av. J.-C.). Les amphores Lamboglia 2 sont importées de l'Adriatique (façade italienne), et ce, pendant toute La Tène D2 (50 av. J.-C.- 25 av. J.-C.).

Classification	Nombre Individus
Dressel 1	890
Lamboglia 2	1
Dressel 7/11	4
Gréco-italique	9
	904

Fig. 1: Comptage par type d'amphores

	Décapage		Palissade 1		Palissade 2		Palissade 3		Bâtiment 1	
	NR	NMI	NR	NMI	NR	NMI	NR	NMI	NR	NMI
Gréco-italiques	/	/	1	1	6	3	2	2	1	1
Dressel 1A précoce	/	/	/	/	/	/	/	/	1	1
Lamboglia 2	1	1	/	/	/	/	/	/	/	/
Dressel 7/11	/	/	/	/	5	2	/	/	1	1
Totaux	1	1	1	1	11	5	2	2	3	3

Fig. 2: Comptage par type d'amphores (hors Dressel 1) et par secteur.

Gréco-italiques	Structure	US	Individus	NR	NMI
Palissade 1	1 100	10088	1	1	1
Palissade 2	1 302	30021	1	4	1
	1 309	30016	1	1	1
	1 314	30036	1	1	1
Palissade 3	1 201	20001	1	1	1
	1 202	20004	1	1	1
Bâtiment 1	1 433	40123	1	1	1
	1 433	40125	1	5	1
	1 473	40009	1	1	1
Totaux	/	/	9	16	9

Dressel 1A précoce	Structure	US	Individus	NR	NMI
Bâtiment 1	1 426	40164	1	1	1
Totaux	/	/	1	1	1

Lamboglia 2	Structure	US	Individus	NR	NMI
Décapage	/	/	1	1	1
Totaux	/	/	1	1	1

Dressel 7/11	Structure	US	Individus	NR	NMI
Palissade 1	1 100	10026	1	1	1
Palissade 2	1 305	30032	1	4	1
	1 308	30035	1	1	1
Bâtiment 1	1 457	40024	1	1	1
Totaux	/	/	4	7	4

Fig. 3: Tableau de comptage des amphores (non Dressel 1), selon le type, le secteur et la structure.

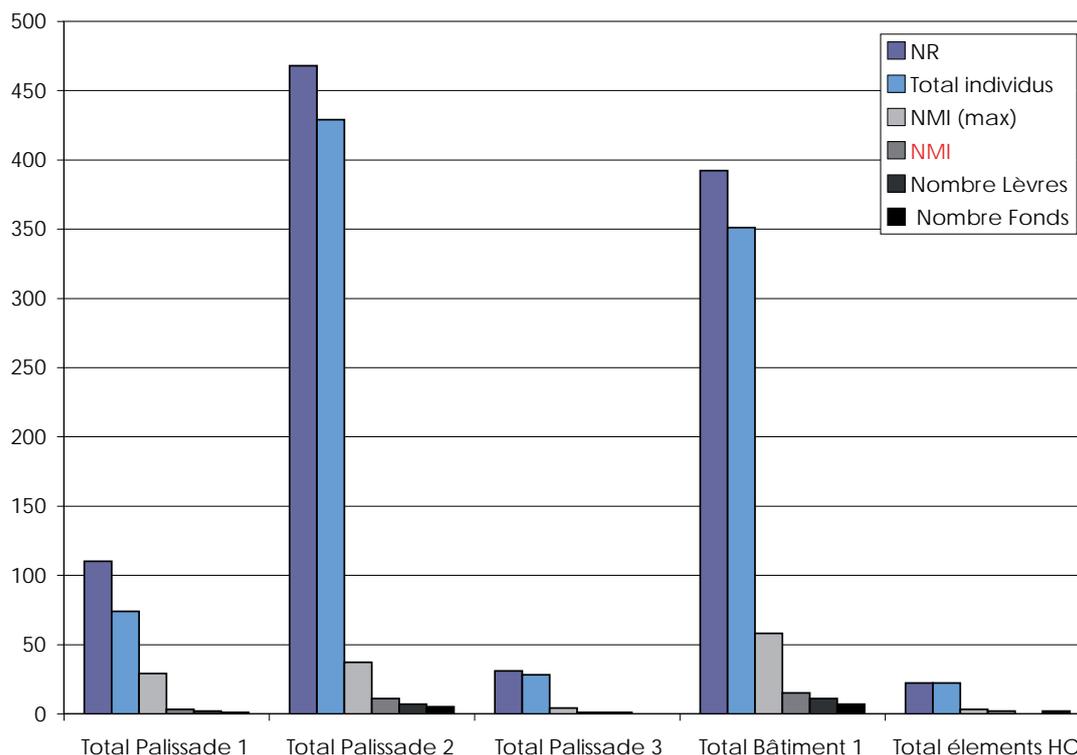


Fig. 4 : Diagramme comparatif des comptages entre les secteurs.

2 Amphores à saumure de poisson

On note la présence d'amphores Dressel 7/11, qui circulent à partir de La Tène D2 (vers 90 av. J.-C.), et qui contenaient des saumures de poisson.

1-2 Amphores à saumure de poisson

On note la présence d'amphores Dressel 7/11, qui circulent à partir de La Tène D2 (vers 90 av. J.-C.), et qui contenaient des saumures de poisson.

2 Étude des amphores par secteur :

Au décapage sont apparues des amphores Lamboglia 2, datés de La Tène D2. La palissade 1, située à l'Est de la zone fouillée, a livré des amphores précoces (Gréco-italiques), des amphores Dressel 7/11 (postérieures à 90 av. J.-C.). L'observation des pâtes a permis d'identifier deux ateliers de fabrication d'amphores bien connus de la côte tyrrhénienne : Albinia (Ager Cosanus) et Pompéi.

La Palissade 2 a également livré des amphores en provenance d'Albinia et de la région pompéienne. La présence d'amphores Dressel 7/11 [St. 1 305/30 032 et St. 1 308/30 035] donne un *terminus antequem* de 90 av. J.-C. Cependant, la présence d'amphores précoces (Gréco-italiques) résulte soit d'un état résiduel, soit d'une occupation antérieure. (Fig. 6)

La palissade 3, située au sud de la zone fouillée, a surtout livré des amphores précoces de type Gréco-italiques dans les niveaux de construction des trous de poteaux [St.1201- US 20 001 / St.1202-US 20 004], ainsi que des amphores Dressel 1A.

Dans le Bâtiment 1, des fragments d'amphores brûlés ont été mis au jour. On observe également que certains fragments d'amphores proviennent de la région pompéienne et d'Albinia.

Ce bâtiment a livré des amphores Gréco-italiques [St. 1473/40009], Dressel 1A précoce [St. 1426/40164], Dressel 7/11 [St. 1457/40024]. Dans le trou de poteau 1457, un bord estampillé a été mis au jour [40030]. Cette estampille n'a pu être identifiée à ce jour. Elle devrait être examinée par d'autres spécialistes prochainement.

	Nombre individus	NR	NMI	Poids total (G)
Total Palissade 1	74	110	47	5872
Total Palissade 2	429	468	64	12884
Total Palissade 3	28	31	4	2408
Total Bâtiment 1	351	392	104	11692
Total éléments HC	22	22	3	811
Totaux	904	1023	222	33667

Fig. 5: Comptages des amphores par secteur.

Catalogue (fig. 6,7)

1301, n° 30024-3: Lèvre Amphore

L: 2,6 cm, l: 0,7 cm, H: 2,5 cm, Ø: 17 cm
Amphore vinaire Gréco-italique

1308, 30035-1: Lèvre Amphore

L: 1,8 cm; l: 0,8 cm; H: 3,7 cm; Ø: 160
Amphore vinaire Dressel 1A

1433, 40123-1: Lèvre Amphore

L: 2,7 cm, l: 1 cm, H: 3 cm; Ø: 18 cm
Amphore vinaire Gréco-italique

1433, 40125-1: Lèvre Amphore

L: 2,8 cm, l: 0,8 cm, H: 2,8 cm; Ø: 16 cm
Amphore vinaire Dressel 1A

1462, 40012-1: Pied Amphore

1469, 40135-1: Pied Amphore

L: 6 cm; l: 4,1 cm

1303, 30019-1: Épaule Amphore

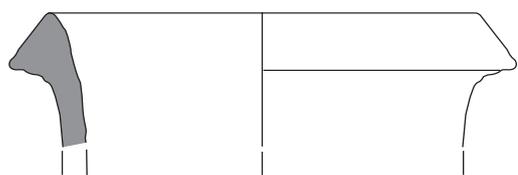
Ø: 30 cm; Épaisseur: 1,5 cm

1308, 30017-1: Épaule Amphore

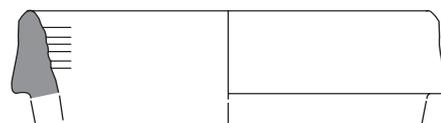
Ø: 31 cm; Épaisseur: 1,7 cm

1433, 40123-2: Épaule Amphore

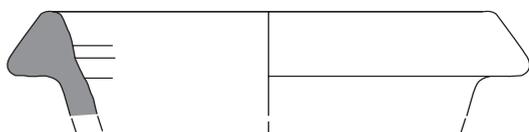
Ø: 28 cm; Épaisseur: 1,5 cm



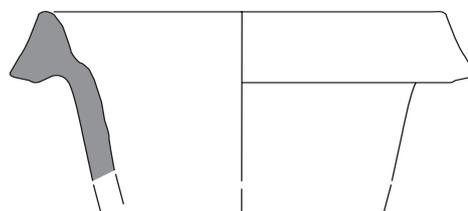
St. 1301, 30024-3



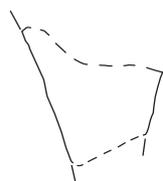
St. 1308, 30035-1



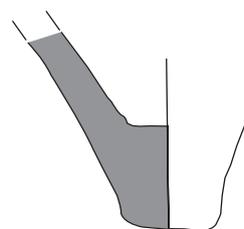
St. 1433, 40123-1



St. 1433, 40125-1



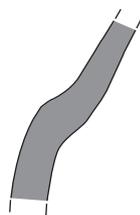
St. 1462, 40012-1



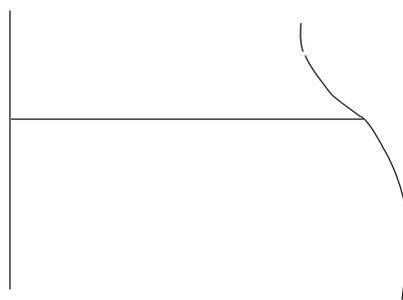
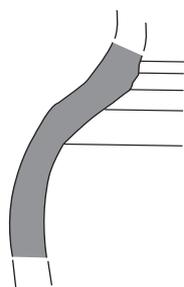
St. 1469, 40135-1



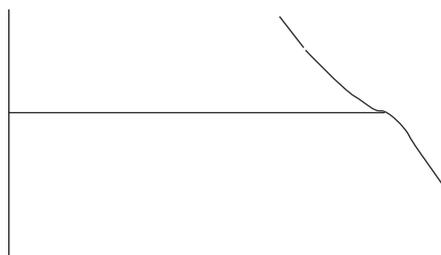
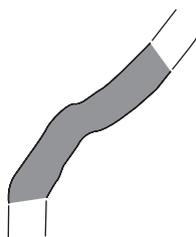
Fig. 6 : Batilly-en-Gâtinais, 2008 ; dessins de Lèvres issues de la palissade 2 et du Bâtiment 1
 St. 1301, 30024-3 ; St. 1308, 30035-1 ; St. 1433, 40123-1 ; St. 1433, 40125-1 ; St. 1462, 40012-1 ; St. 1469, 40135-1



St. 1309, 30017-1



St.1433, 40123-2



St. 1303, 30019-1

0 5 cm

Fig. 7: Batilly-en-Gâtinais, 2008; dessins d'épaules issues de la palissade 2 et du Bâtiment 1.
St. 1303, 30019-1; St. 1309, 30017-1; St.1433, 40123-2

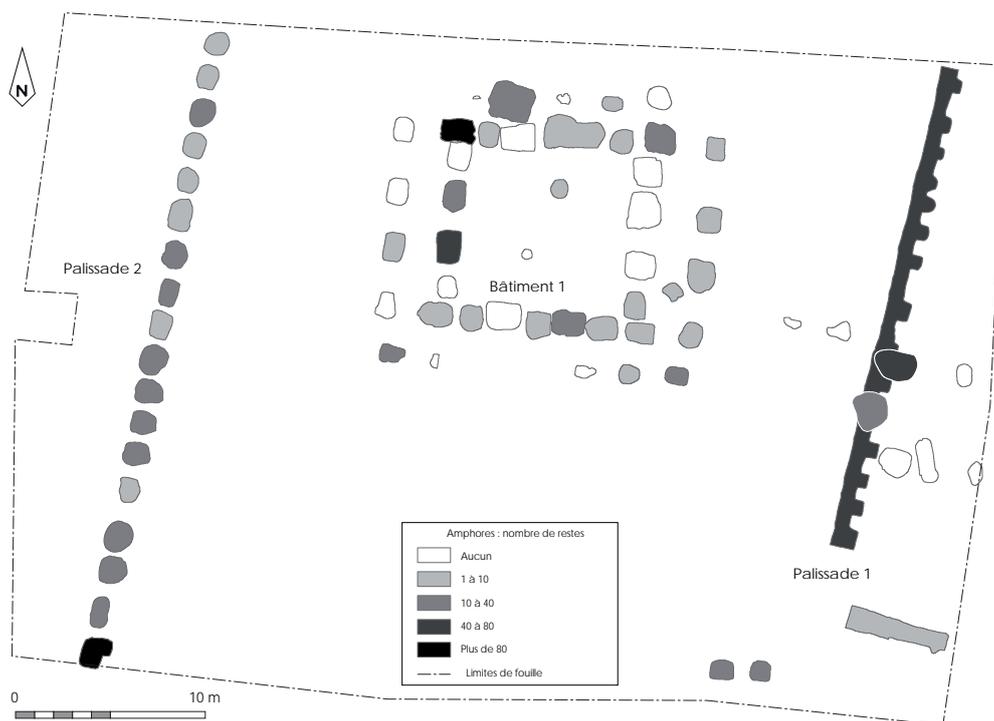


Fig. 8 : Répartition spatiale des Nombre de Restes (NR) par Structure

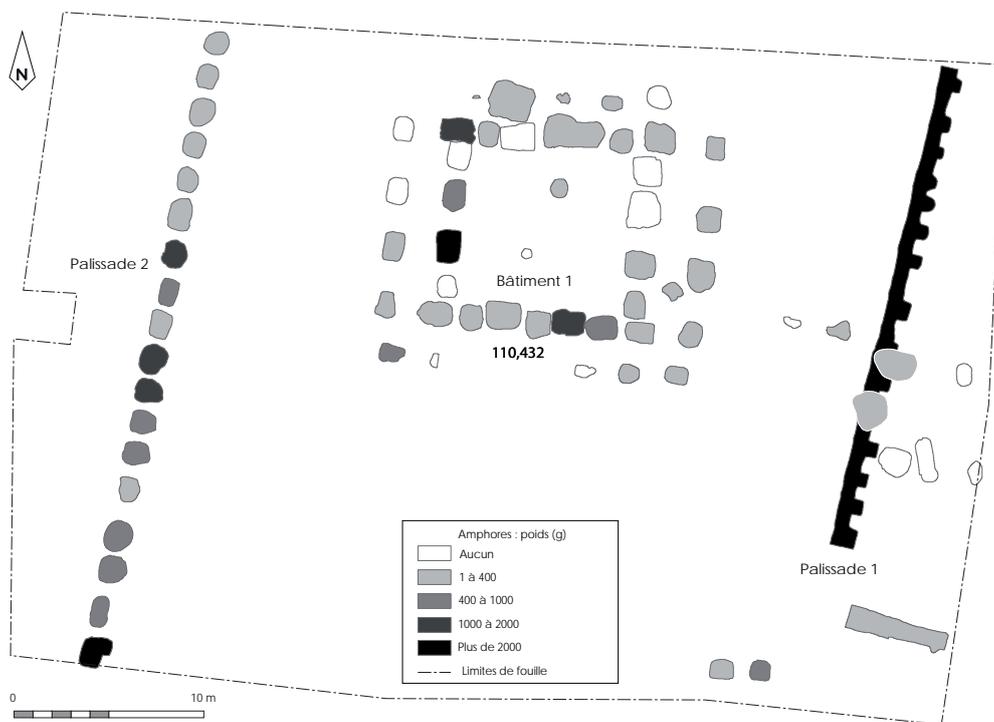


Fig. 9 : Répartition spatiale du Poids (g) des Amphores par Structure

Le mobilier métallique

1 *Les objets en fer et alliages cuivreux*: Émilie Roux

2 *Étude des clous*: François Blondel

3 *Étude numismatique*: Murielle Troubady

La totalité du matériel métallique (fer et alliages cuivreux) découvert cette année a été étudiée. Trois types de travaux ont été menés : les clous ont été examinés par F. Blondel et les autres objets ont été étudiés par E. Roux, et la monnaie par M. Troubady. Les trois études font l'objet de trois rapports distincts présentés ci-après. L'inventaire effectué sur la totalité du mobilier présente un nombre de restes de 1 417 pour un poids total de 9 kg environ (fig. 3). Les clous représentent 94 % du corpus total en nombre de restes.

La répartition du mobilier en fer n'est pas homogène sur tout le site (fig. 1 et 2). La grande majorité se concentre dans les structures du bâtiment 1. Il s'agit essentiellement de clous mais aussi de tous les objets de quincaillerie, serrurerie, outils... On observe les plus grandes quantités dans les trous de poteaux 1455, 1472 et 1473. Ceci s'explique par la présence dans la structure 1455 d'une multitude de petits clous de tapissier et dans les structures 1472 et 1473 de deux amas de clous et pièces de quincailleries diverses. Un autre amas a été découvert dès le décapage dans le comblement au nord de la palissade 1100.



Fig. 1 : carte de répartition des objets métalliques (NR)

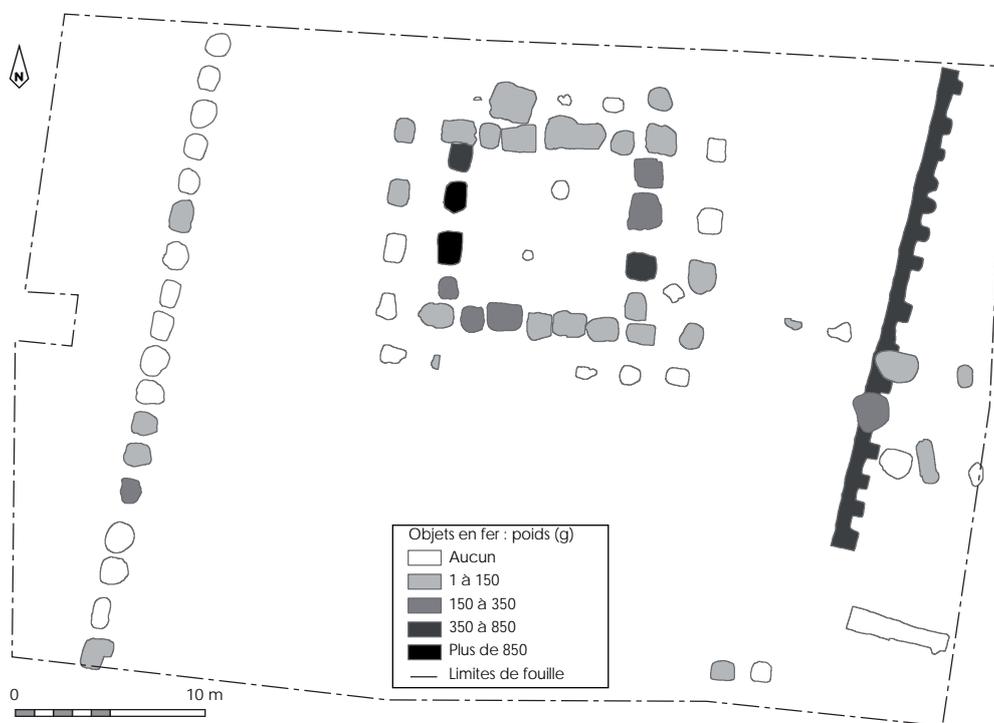


Fig. 2 : carte de répartition des objets métalliques (PR)

Structure	Total				Clous		Autres	
	NR	Poids	NR	% poids	NR	Poids	NR	Poids
1100	99	683,6	6,99%	7,58%	99	683,6		
1102	4	13,01	0,28%	0,14%			4	13,01
1103	1	2	0,07%	0,02%	1	2		
1105	31	135,18	2,19%	1,50%	24	105,2	7	29,98
1106	2	0,2	0,14%	0,00%	2	0,2		
1202	1	11,8	0,07%	0,13%	1	11,8		
1301	1	3,31	0,07%	0,04%			1	3,31
1305	3	222,5	0,21%	2,47%	3	222,5		
1306	1	7,9	0,07%	0,09%	1	7,9		
1307	1	24,4	0,07%	0,27%	1	24,4		
1313	1	4,5	0,07%	0,05%	1	4,5		
1414	31	187,1	2,19%	2,08%	31	187,1		
1418	1	5,6	0,07%	0,06%	1	5,6		
1423	1	10,8	0,07%	0,12%	1	10,8		
1426	3	8	0,21%	0,09%	3	8		
1429	4	15,8	0,28%	0,18%	4	15,8		
1430	3	7,8	0,21%	0,09%	3	7,8		
1437	9	23,1	0,64%	0,26%	9	23,1		
1438	4	29,8	0,28%	0,33%	4	29,8		
1453	4	16,9	0,28%	0,19%	4	16,9		
1454	35	119,5	2,47%	1,33%	35	119,5		
1455	180	842,91	12,70%	9,35%	179	751,6	1	91,31
1456	25	80,4	1,76%	0,89%	25	80,4		
1457	15	27,86	1,06%	0,31%	14	27,7	1	0,16
1458	5	44,3	0,35%	0,49%	5	44,3		
1459	36	206,1	2,54%	2,29%	36	206,1		
1460	51	301,5	3,60%	3,34%	51	301,5		
1461	36	218,38	2,54%	2,42%	35	118,8	1	99,58
1462	15	190,2	1,06%	2,11%	15	190,2		
1463	18	45,36	1,27%	0,50%	17	42,3	1	3,06
1464	3	19,3	0,21%	0,21%	3	19,3		
1465	34	88,3	2,40%	0,98%	34	88,3		
1466	17	46,1	1,20%	0,51%	17	46,1		
1467	53	509,1	3,74%	5,65%	53	509,1		
1469	17	29,9	1,20%	0,33%	17	29,9		
1470	9	39,2	0,64%	0,43%	9	39,2		
1471	26	153,7	1,83%	1,70%	26	153,7		
1472	358	2467,34	25,26%	27,37%	357	2447,5	1	19,84
1473	227	1691,74	16,02%	18,77%	223	1642,1	4	49,64
1474	31	180	2,19%	2,00%	31	180		
1475	12	34,8	0,85%	0,39%			12	34,8
1476	1	3,95	0,07%	0,04%			1	3,95
1477	1	5,06	0,07%	0,06%			1	5,06
HS	7	256,68	0,49%	2,85%	3	41,4	4	215,28
Total	1417	9014,98	100,00%	100,00%	1345	8265,8	39	568,98

Fig. 3: tableau de comptage général des objets métalliques

1 Les objets en fer et alliages cuivreux

1-1 Inventaire des objets en fer et alliages cuivreux

L'étude présentée ici fournit un inventaire détaillé du mobilier métallique, hors clous.

Outillage

Décapage: n° 104-1: Coutre

Fer

L: 132, l: 27, ép.: 7

Poids: 112,32 g.

Outil à douille avec extrémité plate de section quadrangulaire légèrement renflée puis effilée. Utilisé sur un araire pour guider le labour.

Réf.: Jacobi 1974 : pl. 27.

St. 1455, n° 40029-1: Tas à emboutir

Fer

L: 58, l: 16, Ø: 28

Poids: 91,31 g.

Corps de section carrée avec une tête écrasée de plan circulaire. Outil utilisé pour le travail des tôles de métal, pour bosseler une surface. Utilisé lors de la mise en forme ou finition. Un ex. à Bibracte en contexte d'atelier de fabrication d'objets en fer à la Côte Chaudron.

Réf.: Tisserand 2001 : 49; Guillaumet, Dhennequin 2005 : 161.

St. 1473, n° 40013-1: Lime

Fer

L: 47, l: 12, ép.: 4

Poids: 11,5 g.

Barre de section quadrangulaire effilée et couverte de stries denses transversales, cassée à la tête. Lime plate avec une taille horizontale (= ensemble des dents).

L'exemplaire découvert est admirablement bien conservé. N'ayant pas la corrosion habituelle, il a été permis d'observer les dents et leur densité importante (18 dents/cm), ainsi que d'attribuer cet outil au travail du métal. Un exemplaire similaire a été découvert à Levroux dans un contexte de LT C2. D'autres exemplaires sont présents à Avenches et Vertault à l'époque romaine.

Réf.: Duvauchelle 2005 : 27; Tisserand 2001 : 48, Buchsenschutz et al. 2000 : fig. 10, n° 1.

Hors stratigraphie, n° 102-1: Burin

Fer

L: 43, l: 11

Poids: 15,25 g.

Outil de section quadrangulaire, corps terminé par un tranchant à deux biseaux, tête plate légèrement écrasée. Sert à sectionner ou découper une pièce de métal.

Réf.: Tisserand 2001 : 48.

Cuisine

St. 1473, n° 40113-3: Croc à chaudron

Fer

L: 43, l: 20

Poids: 10,80 g.

Barre plate avec départ perpendiculairement au plan de deux tiges de section ronde, effilées en forme de S. Le manche entièrement en bois a disparu. Il ne reste aucune trace permettant la reconstitution du système de fixation du manche (fixé par une gorge et une ligature?).

Le croc à chaudron est un ustensile de cuisine lié au service de la viande bouillie, daté de l'âge du Fer. Les exemplaires découverts en Europe sont datés du VI^e au I^{er} s. av. J.-C.

On les retrouve rarement sur les *oppida*: 13 ex. à Manching (Jacobi 1974 : pl. 32), mais pas d'indication sur le contexte habitat ou culturel; et dans les sépultures: 1 ex. dans la tombe de Fléré-la-Rivière (Ferdrière, Villard 1993 : 69).

Les exemplaires sont plus fréquents dans les dépôts métalliques: 21 ex. à Larina-La Chuire (Perrin 1990); et dans les contextes culturels: 1 ex. à Corent (Poux 2003).

Réf.: Perrin 1990 : 66.

Parure

1301, n° 30023-1: Fibule

Fer

L: 17, l: 14

Poids: 3,31 g.

Très fragmentaire, ressort à quatre spires dont il n'en reste que 2 et ½, corde difficile à placer, départ d'un arc rubané. Correspond soit à une fibule de Nauheim (Metzler type 3b, LT D1) soit à une fibule à arc rubané du type 8a ou 8c de J. Metzler daté de la fin de LT D2b jusqu'aux dernières années du I^{er} s av. J.-C., soit 35 av. -10 apr. J.-C.
 Réf. : Metzler 1995 : 179, Metzler-Zens, Méniel 1999 : 287, 293.

Quincaillerie

St. 1472, n° 40133-1: Piton

Fer

L: 121, l: 22, ép.: 6

Poids: 19,84 g.

Tige de section ronde enroulée à la tête pour former un anneau, la section devient quadrangulaire à la pointe. Fixé dans un bois, il peut servir à fixer ou suspendre un lien pour la fermeture d'une porte.

Réf. : Guillaumet 2003 : 138, Jacobi 1974 : pl. 62.

St. 1105, n° 10026-2: Crampon de menuiserie

Fer

L: 75, l: 9, ép.: 4

Poids: 9,93 g.

Tige de section quadrangulaire plate, cassée aux deux extrémités qui sont repliées pour former un U. Le crampon lie ensemble les planches d'un meuble. Lors de la pose les pointes sont retournées dans le bois.

Réf. : Guillaumet 2003 : 134

St. 1473, n° 40113-1: Crampon de menuiserie

Fer

L: 70, l: 23, ép.: 5

Poids: 11,53 g.

Tige de section carrée en forme de U avec extrémités repliées parallèlement au grand côté.

Réf. : Guillaumet 2003 : 134.

St. 1473, n° 40113-2: Crampon de menuiserie

Fer

L: 54, l: 24, ép.: 2

Poids: 15,81 g.

Tige plate de section quadrangulaire repliée en rectangle avec extrémités rivetées.

Réf. : Guillaumet 2003 : 134.

St. 1461, n° 40052-1: Maillon

Fer

L: 128, l: 35, ép.: 9

Poids: 99,58 g.

Maillon constitué d'une tige de section ronde, repliée sur elle même, la fermeture se présente sous la forme d'un aplatissement des deux extrémités

Réf. : Guillaumet 2003

Indéterminés

1105, n° 10026-1: Anneau

Alliage cuivreux

ép.: 4

Poids: 2,02 g.

Anneau de section hexagonale, brisé, une extrémité moins épaisse que l'autre, peut-être trace de découpe, déchet de fabrication?

Réf. : Van Endert 1991 : 104, pl. 39.

St. 1477, n° 40152-1: Anneau

Alliage cuivreux

l: 6, Ø: 19, ép.: 3

Poids: 5,06 g.

Anneau de section triangulaire, avec traces d'usure (moins large sur une section).

Réf. : Van Endert 1991 : 104, pl. 39

St. 1105, n° 10009-16: Boucle de ceinture ?

Alliage cuivreux

L: 19, l: 16, ép.: 2

Poids: 1,90 g.

Anneau en forme de huit avec section en D

Réf. : pas de parallèle trouvé

St. 1457, n° 40024-1: Cabochon

Alliage cuivreux

Ø: 10, ép.: 0,5

Poids: 0,16 g.

Cabochon hémisphérique très fin.

Réf. : Van Endert 1991 : 104, pl. 36

St. 1105, n° 10003-8: Indéterminé

Fer

L: 35, l: 20, ép.: 2

Poids: 5,21 g.

Fer plat concave, en forme de cuilleron,
extrémité d'un outil, gouge?
Réf. : pas de parallèle trouvé

St. 1463, n° 40011-1: Plaque

Fer

L: 27, l: 20, ép.: 1

Poids: 3,06 g.

Plaque très fine rectangulaire, brisée aux
extrémités, un trou de fixation, ferrure?

1-2 Étude des objets en fer et alliages cuivreux

L'analyse quantitative a montré le faible nombre d'objets qui nous sont parvenus (fig. 1-3) : 4 en alliage cuivreux et 22 en fer, auxquels il faut ajouter 100 g. de scories de forge qui correspondraient à un résidu de travail du fer (information M. Béranger).

Matériau	NR	Poids (g)
alliage cuivreux	4	9,14
fer	22	460,53
scories	13	99,31
Total	39	568,98

Fig. 1: Comptage par matériaux

Catégorie	NR	Poids (g)	% NR	Poids
outillage	4	230,38	10 %	40 %
vie domestique	1	10,8	3 %	2 %
parure	1	3,31	3 %	1 %
quincaillerie	5	156,69	13 %	28 %
scories	13	99,31	33 %	17 %
indéterminé	15	68,49	38 %	12 %
Total	39	568,98	100 %	100 %

Fig. 2: Comptages par catégories fonctionnelles

Du point de vue qualitatif, il s'agit d'objets très fragmentés ou usés ayant certainement fait l'objet d'un rejet mais ayant échappé au nettoyage général qui semble avoir été effectué sur le



Fig. 4: coute (décapage : n° 104-1)

site. Certains objets avec une patine rouge et noire, issus du bâtiment 1, ont semble-t-il été brûlés dans l'incendie qui a détruit le bâtiment. Ils présentent un état de conservation exceptionnel, à tel point que pour une petite lime les dents sont encore visibles sur toute la surface. C'est aussi le cas d'une grande majorité de clous.

On note la présence d'un seul outil agricole représenté par un coutre d'araire [104-1] malheureusement hors contexte car découvert lors du décapage (fig. 4). Des parallèles gaulois proche de notre exemplaire ont cependant été trouvés à Manching. De plus, un coutre de même dimension avait été trouvé lors de la fouille Inrap.

Un point intéressant concernant les activités du site peut être abordé grâce à la présence de trois outils utilisés pour le travail du métal (fig. 5, 6). Il s'agit d'un petit burin [102-1], d'un fragment de lime [40 013-1] et d'un tas à emboutir [40 029-1]. Ceci vient compléter les données issues de la fouille de l'INRAP qui avaient montré la présence de déchets liés au travail du métal. La présence des rares scories de fer confirmerait cette possible activité métallurgique. Cependant, la faiblesse quantitative des données incite à la prudence et cette hypothèse méritera d'être confirmée avec les fouilles à venir.

Dans le domaine personnel, on notera la présence d'une unique fibule en fer dans le comblement d'un trou de poteau [30 023-1]. Son état de conservation est mauvais. Seuls une partie du



Fig. 5 : outils divers
Tas à emboutir (St. 1455, n° 40029-1)
Lime (St. 1473, n° 40013-1)
Burin (hors stratigraphie, n° 102-1)



Fig. 6 : lime à métaux
(St. 1473, n° 40013-1)
échelle 2/1



Fig. 7: croc à chaudron (St. 1473, n° 40113-3) (échelle 2/1)

ressort et le départ de l'arc sont conservés. L'attribution de cette fibule au type Nauheim ne peut donc être établie avec certitude. Il pourrait aussi s'agir d'une fibule à arc rubané du type 8a ou 8c de J. Metzler. Dans le premier cas, la fibule serait datée de LT D1. Dans le deuxième cas, elle aurait pu être utilisée au plus tôt à la fin de LT D2b (Metzler-Zens, Méniel 1999 : 287, 293).

Un croc à chaudron [40 113-3] provient de l'amas de clous et d'objets en fer découvert dans le négatif d'un des poteaux du bâtiment (st 1473, fig. 7). L'utilisation de ce type d'objet dans un cadre domestique est difficilement envisageable car on en retrouve peu d'exemplaires en contexte d'habitat, qu'il soit rural (1 ex. aux Genêts, Nillesse, Guillaumet 2000 : 260) ou groupé (2 ex. à Acy-Romance, Lambot 2006 : 193). Il peut s'agir d'un ustensile utilisé de préférence dans un cadre collectif de type banquet. La cuisson par ébullition pour la consommation de viandes fraîches est toujours remplacée par les auteurs antiques dans des pratiques de commensalité (Perrin 1990 : 69). Par ailleurs, il est systématiquement associé à d'autres objets utilisés pour la banquet dans les dépôts comme à Larina ou dans les sépultures aristocratiques. La tombe de Fléré-la-Rivière en a livré un exemplaire associé au reste de l'équipement du banquet : *simpulum*, louche, passoire, chaudron, amphores... (Ferdrière, Villard 1993).

Cet objet complète ainsi le corpus lié à la pratique du banquet déjà découvert sur le site lors de la fouille de l'INRAP. Il s'agissait d'un fragment et d'un manche de fourchette à chaudron, d'une anse de seau et d'une broche à rôtir ou d'une crémaillère.

Le domaine de la construction déjà bien documenté par une grande quantité de clous est complété par la présence de trois crampons de menuiserie : 1 ex. dans la fosse augustéenne [10026-2], 2 ex. dans l'amas d'objets du poteau 1473 [40 113-1 et 2]. La découverte de tels objets dans cette dernière structure pourrait étayer l'hypothèse de la présence d'une porte d'entrée à cet emplacement du bâtiment. Hypothèse appuyée une nouvelle fois par l'identification d'un piton fermé [40 133-1] qui aurait pu appartenir au système de fermeture de la porte. Les éléments d'huissierie étaient aussi bien représentés sur les autres secteurs du site en 2007. Un pêne, plusieurs clés, des crampons similaires aux exemplaires trouvés cette année et trois plaques de serrure dont le système d'ouverture fonctionne par translation.

Il faut enfin noter la présence de deux anneaux en alliage cuivreux dont la fonction n'a pu être déterminée [10 026-1 et 40 152-1], ainsi qu'un petit cabochon hémisphérique du même métal [40 024-1] semblable aux exemplaires découverts en 2007 (inv. 513-1, 528-1 et 548-1 ; Liégard *et al.* à paraître).

Ce corpus d'objets quantitativement très faible a néanmoins livré des informations d'assez bonne qualité pour envisager la présence d'activités précises sur le site de Batilly-en-Gâtinais. Artisanat du métal dont l'ampleur reste à démontrer, activité agricole et probable pratique du banquet en sont les principaux apports. Le domaine personnel reste très largement sous-représenté. Il semble dès lors difficile de parler du statut social des habitants, de leur consommation et du niveau de confort. Les observations présentées ci-dessus tendent à montrer le caractère singulier du mobilier consommé pour un établissement agricole même doté d'un statut aristocratique.

La répartition spatiale du mobilier ne montre rien de significatif (fig. 8). Elle est très largement influencée par les amas d'objets du bâtiment 1. Il apparaît cependant, que la majorité des objets est issue de ce bâtiment. Leur situation dans les négatifs des poteaux résulte de leur enfouissement après l'incendie. Ils pourraient provenir du bâtiment lui-même, mais le nettoyage systématique dont a fait l'objet le site après sa destruction incite à la prudence quant à la provenance exacte de ces objets.

Enfin, le mobilier découvert cette année est en totale adéquation avec les objets découverts lors de la fouille Inrap. L'équipement du site semble homogène. Toutefois, les localisations d'outils et de déchets liés au travail du métal sur le reste du site, pourrait montrer la présence de zones spécialisées dans un tel artisanat au sein de la résidence de Batilly.

Batilly-en-Gâtinais, 2008 : mobilier métallique

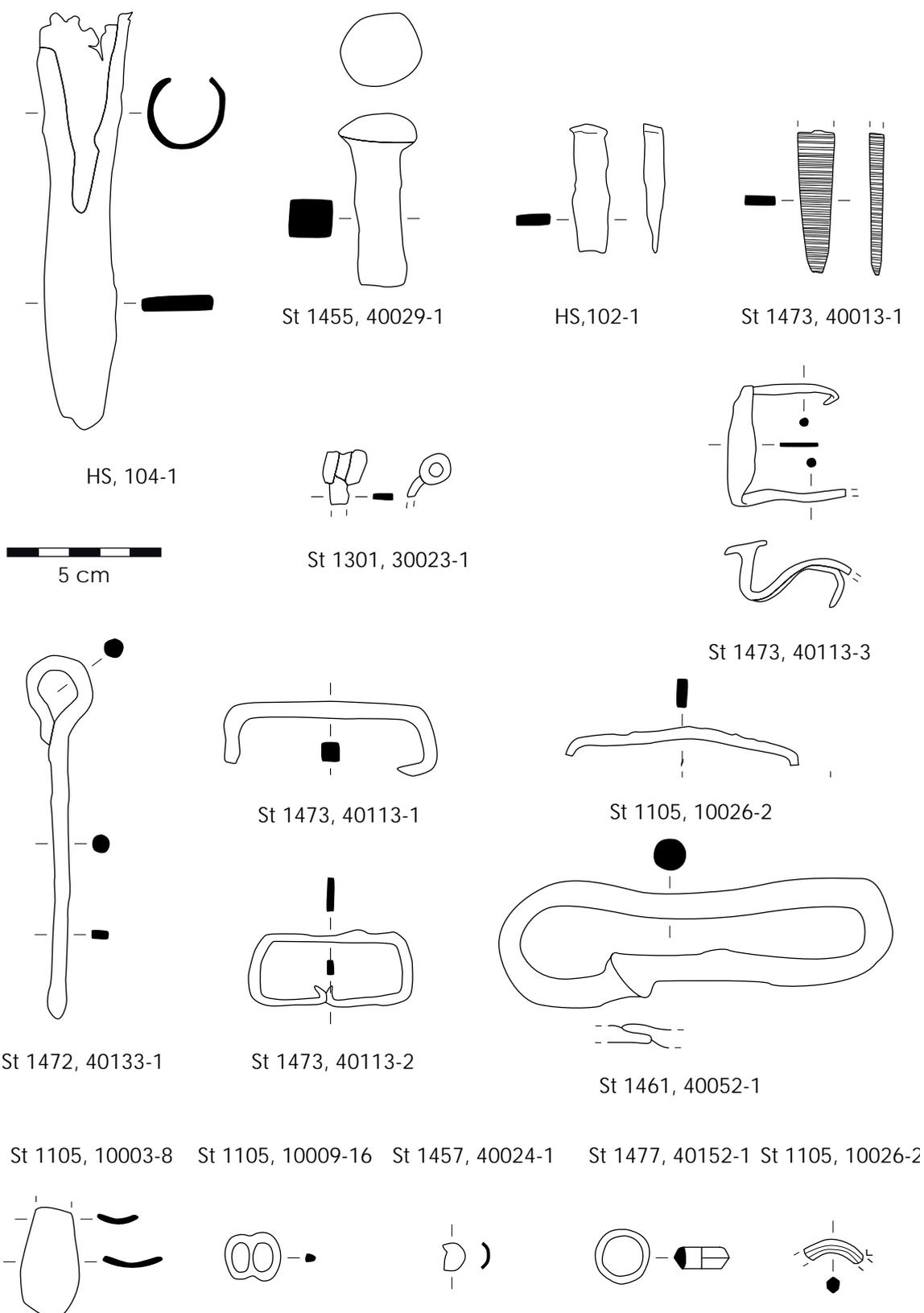


Planche 1 : Batilly-en-Gâtinais, 2008 : mobilier métallique

104-1 : coutre, 40029-1 : tas à emboutir, 102-1 : burin, 40013-1 : lime, 30023-1 : fibule,
 40113-3 : croc à chaudron, 40133-1 : piton fermé, 40113-1 et 2, 10026-2 : crampons de menuiserie, 40052-1 :
 maillon, 10003-8 et 10009-16 : indéterminés, 40024-1 : caboçon,
 40152-1 et 10026-1 : anneaux (Fer excepté 10009-16, 40024-1, 40152-1 et 10026-1, éch. 1:2)



Fig. 8 : carte de répartition par catégories

2 Étude des clous

2-1 Introduction

Cette étude est la continuité de celle réalisée lors des fouilles préventives (Inrap) entre 2006 et 2007. Cette année, la découverte d'une grande quantité de clous conforte les interprétations réalisées pour le première étude (Liégard et al., inédit). Le site de Batilly-en-Gâtinais représente en grand intérêt pour l'étude de ce type de mobilier. Ces derniers se trouvent une grande quantité et dans un très bon état de conservation. L'originalité de ce site se trouve également par ces grandes concentrations de clous interprétées comme des réserves de matière première résultant d'un ramassage systématique du mobilier après la destruction des édifices, sans doute par incendie.

La fouille de cette année a permis la mise au jour de 1333 clous et fragments (fig. 1) pour un poids total de 8 265,8 g (onze fragments indéterminés et une chute de forgeage ne sont pas inclus dans ces chiffres). 922 clous sont dans un bon état de conservation, soit 68 % du corpus. Le NMI (sont inclus dans le NMI: les clous et rivets, les clous sans pointe et les têtes seules) est important: 1 165 individus (fig. 4). Ces chiffres témoignent de la bonne conservation du mobilier métallique.

Batilly 2008					
Clou et rivet	Clou sans pointe	Tête seule	Tige	Pointe	Total
922	241	2	162	6	1333

Fig. 1: Tableau représentant les quantités de clous et fragments mis au jour

Pour la plupart des sites archéologiques, les pointes, les tiges ou les têtes seules sont souvent les plus nombreuses, cela s'explique par une destruction violente des édifices. La faible quantité de pointes, de tiges et de têtes seules (170 fragments, soit 12,7 %) pour Batilly-en-Gâtinais révèle un démontage méthodique des clous, sans doute pour une réutilisation. Les concentrations de clous en grande quantité dans certains trous de poteau ([St 1 100], [St 1 455], [St 1 472] et [St 1 473]) confortent cette observation.

L'étude précédente avait mis en évidence d'énigmatiques traces rouge sombre interprétées comme un type particulier d'oxydation. La fouille de cette année a permis la mise au jour de 218 clous possédant de telles traces. Ils sont tous dans un très bon état de conservation. Même si ce type d'oxydation n'a pas encore été précisément défini, il permet une conservation quasi optimal du mobilier (Pour plus de détail voir Liégard et al., inédit), visible aussi sur d'autres objets.

Analyse factorielle des correspondances					
Désignation	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 5
Longueur	< à 30 mm	de 30 à 60 mm	de 60 à 80 mm	de 80 à 100 mm	> à 100 mm
Section tige	< à 3 mm	4 mm	de 4 à 5 mm	5 mm	> à 6 mm
Poids	< à 2 g	de 2 à 5 g	de 5 à 7,5 g	de 7,5 à 15 g	> à 15 g
Suggestion préliminaire	Clou de tapisserie et menuiserie	Clou de menuiserie et bardage	Clou de construction (I)	Clou de construction (II)	Clou de construction (III)

Typologie de Blondel 2007					
Désignation	Type I	Type II	Type III	Type IV	Type V
Longueur	< à 20 mm	de 20 à 40 mm	de 40 à 60 mm	de 60 à 100 mm	> à 100 mm
Section tige	< à 3 mm	de 3 à 4 mm	de 4 à 5 mm	de 5 à 6 mm	> à 6 mm
Poids	< à 2 g	de 2 à 10 g	de 4 à 7 g	de 7 à 15 g	> à 15 g
Interprétation	Clou de tapisserie	Clou de menuiserie	Clou de bardage	Clou de construction	Clou pour grosse construction

Fig. 2: Tableau représentant la classification des clous de Batilly-en-Gâtinais avec la typologie de référence.

2-2 Typologie des clous

À partir des données obtenues lors de l'étude précédente, de l'analyse factorielle des correspondances et de la typologie de 2007, a été établie une typologie spécifique à Batilly-en-Gâtinais (fig. 4, Blondel 2007, p. 20-30). Ce site est particulier car l'emploi du clou de menuiserie et de construction est conséquent. Cette particularité est sans doute due à la grande surface bâtie, à la grande quantité de palissade et aux choix des occupants de privilégier l'utilisation des clous au détriment de celui des assemblages de bois moins ostentatoires.

On peut distinguer deux types de clous: les clous simples (809 ind.) et les clous rivets (354 ind.). La typologie de Batilly-en-Gâtinais intègre quasiment tous les clous, sauf certaines exceptions qui sortent de toutes les typologies (2 clous de décorations à tête discoïde et un clou avec tige de section ronde et tête hémisphérique creuse).

Le **type I** regroupe tous les clous de tapisserie et de chaussure. Leur tige est d'une longueur inférieure à 20 mm, leur section de tige est inférieure ou égale à 3 mm, leur poids est inférieur ou égal à 2 g. Enfin leur diamètre de tête est compris entre 6 à 15 mm, pour une épaisseur inférieure ou égale à 2 mm. La forme de leurs têtes permet de déterminer s'il s'agit d'un clou de tapisserie ou de chaussure. En général, un clou de chaussure possède une tête de forme conique à hémisphérique et un clou de tapisserie possède une forme discoïde ou hémisphérique. Il n'y a aucun clou de chaussure cette année et 41 clous de tapisserie découverts.

Le **type II** regroupe les clous liés à la menuiserie. Leur tige mesure 20 à 40 mm de long, leur section est de 3 ou 4 mm, leur poids est inférieur à 4,5 g et leur diamètre de tête est de 6 à 15 mm, pour une épaisseur inférieure ou égale à 3 mm. La forme de la tête du clou est surtout ovale et ronde. Aucun clou de décoration n'a été repéré dans ce lot. Le site de Batilly-en-Gâtinais cette année compte 129 clous de menuiserie, répartis sur l'ensemble de la fouille.

Les clous de **type III** sont interprétés comme des clous de bardage, c'est-à-dire qu'ils sont utilisés pour la pose de bardeau, la pose de parquet et le bardage des cloisons intérieures. Leur tige mesure une longueur comprise entre 40 et 60 mm; leur section est de 3 à 5 mm; leur poids

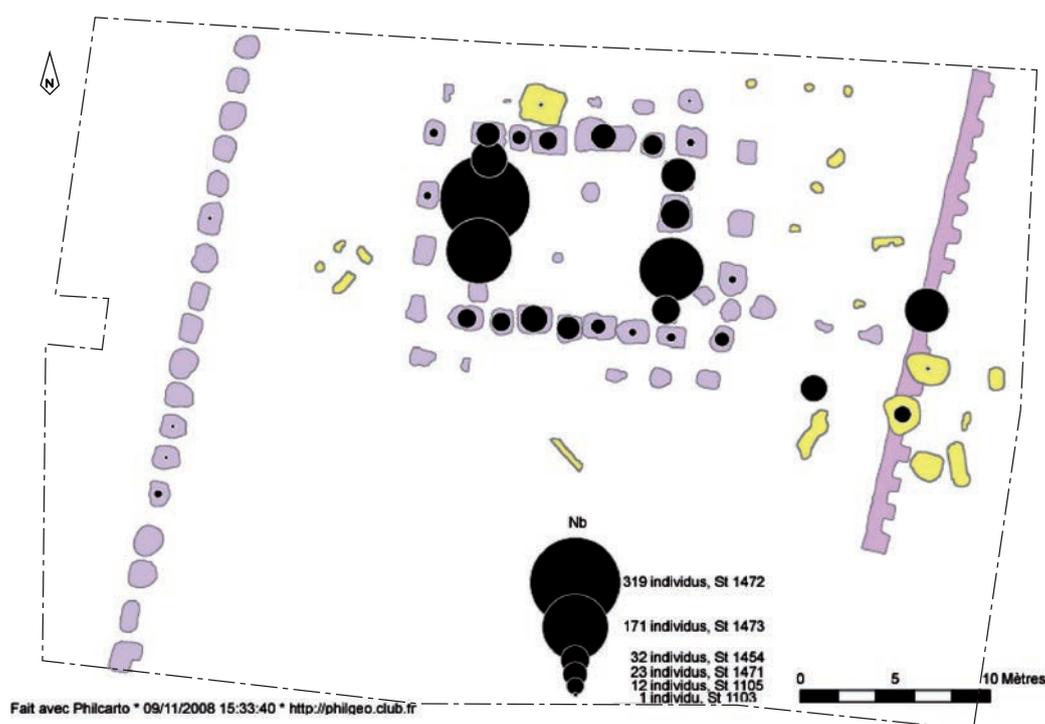


Figure 3: Plan des fouilles de la campagne de 2008 avec la répartition du NMI des clous mis au jour.

est compris entre 3 à 10 g; et le diamètre des têtes de clou mesure entre 9 et 21 mm, pour une épaisseur inférieure ou égale à 3 mm. Leur forme de tête est surtout ovale, mais certaines têtes sont rondes. Il y a un seul clou de bardage avec une tête hémisphérique et un autre avec une tête carrée. Les clous de type III se trouvent en quantité sur l'ensemble de la fouille, ils sont au nombre de 146.

Les clous de **type IV** sont interprétés comme des clous de construction, servant à fixer des revêtements extérieurs d'ossature, ou à clouer des sections de bois allant de 30 à 40 mm d'épaisseur. Leur tige mesure 60 à 80 mm de long pour une section de 5 à 6 mm d'épaisseur. Leur poids est compris entre 5 et 15 g et le diamètre des têtes est de 10 à 21 mm, pour une épaisseur inférieure ou égale à 4 mm. La forme de ces dernières est principalement ovale, mais il y a quelques têtes rondes. Ces clous sont les plus nombreux (382 individus); ils proviennent de l'ensemble de la fouille.

Enfin, les clous de **type V** sont liés principalement à la fixation de grosses sections de bois, comme des chevrons ou des demi-rondins. Mais ils peuvent également être employés pour la suspension d'objets de prestige ou d'apparat comme des crânes d'animaux ou des armes (Poux 2004, p. 46-47). Leur tige est d'une longueur supérieure à 80 mm. Elle permet de clouer des pièces de bois d'une épaisseur égale ou supérieure à 40 mm environ. La section de leur tige est supérieure ou égale à 6 mm. Leur poids est supérieur à 15 g, certains spécimens pouvant peser jusqu'à 150 g. Leur diamètre de tête est supérieur à 15 mm, pour une épaisseur inférieure ou égale à 6 mm. La forme de leur tête est principalement ovale, mais il y en a de forme ronde (en moyenne quantité). Ils se trouvent en quantité moyenne sur l'ensemble de site (111 ind.), principalement dans les tranchées de palissade.

Les clous du site de Batilly-en-Gâtinais sont en général destinés à la construction, principalement au revêtement intérieur ou extérieur de cloisons, mais aussi à la fixation de pièces de grosses épaisseurs. Comme précisé plus haut, le choix d'utiliser une grande quantité de clous est dû aux occupants. L'emploi du clou dans la construction protohistorique n'est pas une avance technologique (les assemblages bois étant maîtrisés depuis plusieurs siècles), mais plutôt un indicateur social du niveau de richesse des propriétaires (Buchenschutz 2004, p. 77-110). Même si le minerai ferreux circule amplement dans toute l'Europe à La Tène, il reste un matériau coûteux (Fluzin, Ploquin, Dabosi 2004, p. 134-135).

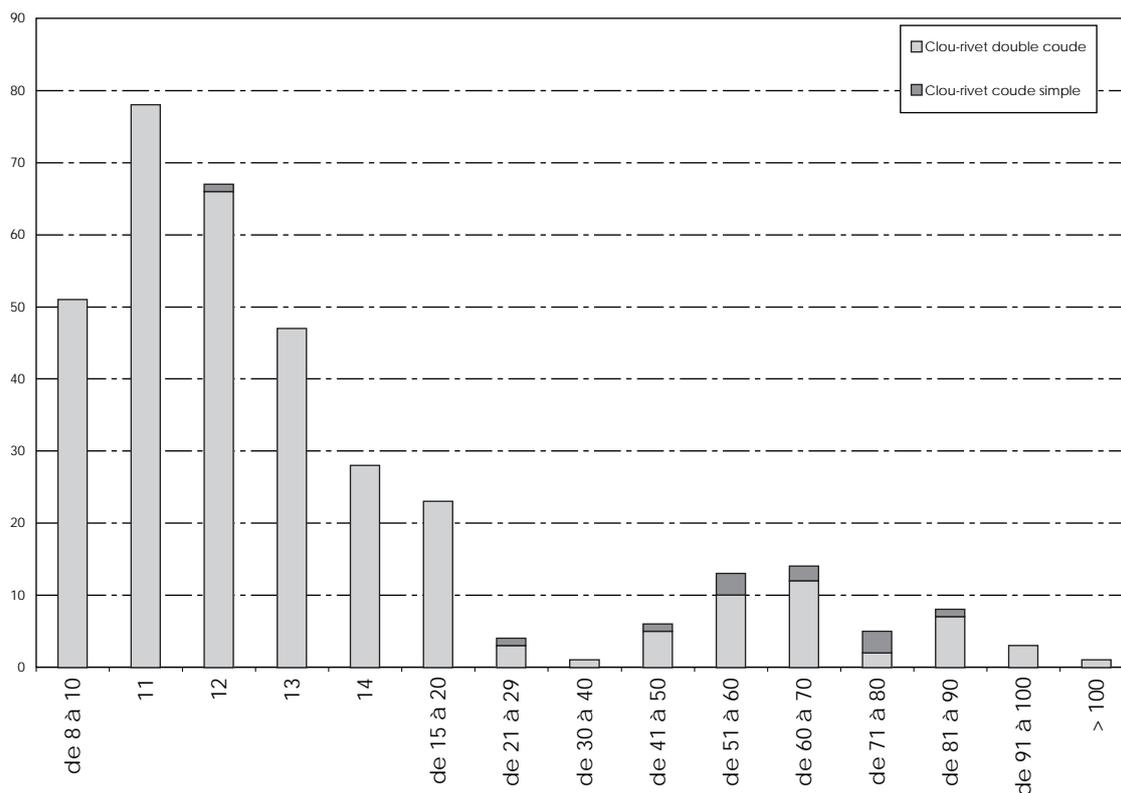
	Typologie de Batilly-en-Gâtinais				
	Type I	Type II	Type III	Type IV	Type V
Désignation	Clou de tapisserie et chaussure	Clou de menuiserie	Clou de bardage	Clou de construction	Clou construction
Longueur	< à 20 mm	de 20 à 40 mm	de 40 à 60 mm	de 60 à 80 mm	> à 80 mm
Section tige	≤ à 3 mm	de 3 à 4 mm	de 3 à 5 mm	de 4 à 6 mm	6 mm et plus
Poids	< à 2 g	< à 4,5 g	de 4 à 12 g	de 5 à 15 g	> à 15 g
Diamètre tête	entre 6 et 15 mm	entre 6 et 15 mm	de 8 à 17 mm	de 10 à 21 mm	> à 15 mm
Épaisseur tête	≤ à 2 mm	≤ à 3 mm	≤ à 3 mm	≤ à 4 mm	≤ à 6 mm
Nombre d'individus	41	129	146	382	111

Fig. 4: Tableau représentant la typologie spécifique à Batilly-en-Gâtinais obtenue par recoupement avec la typologie de référence.

2-3 Les Clous rivets

Le terme Clou rivet est plus approprié que rivet, car tous les « rivets » découverts lors de la fouille de cette année ont été confectionnés à partir de clous. Selon le pliage de la tige, on obtient un Clou rivet à coude simple ou double coude. Ils se trouvent en grande quantité sur le site, 354 individus essentiellement (fig. 5). Il est exceptionnel d'en trouver autant pour un seul édifice.

Leur classification est plus facile que celle des clous simples. À la différence de ces derniers, les clous rivets s'étudient selon leurs formes et non selon leurs dimensions. Cela dit, la longueur



	Clou rivet de tapisserie	Clou rivet de menuiserie	Clou rivet de construction	Clou rivet de grosse construction	Total
Coude simple	269	30	17	25	342
Double coude	1	2	4	6	12
Total	270	32	21	31	354

Fig. 5: Graphique en barre et tableau représentant les quantités et les différents types de clous rivets découverts, ainsi que les épaisseurs utiles à chaque type de clous rivets.

utile (depuis le dessous la tête du rivet jusqu'au premier coude) a été mesurée pour déterminer les épaisseurs de planches rivetées (fig. 9). Ne se distinguent que trois types de clous rivets sur le site de Batilly-en-Gâtinais: ceux dits « de tapisserie », ceux pour la menuiserie, ceux pour la construction et ceux pour la « grosse » construction. Ces différents types sont déterminés selon l'épaisseur de planche qu'ils rivettent, comprise entre 8 et 14 mm pour les clous rivets de tapisserie, entre 14 et 30 mm pour les clous rivets de menuiserie, comprise entre 30 et 60 mm pour ceux de construction et supérieure à 60 mm pour ceux de grosse construction.

Les clous rivets de menuiserie se distinguent nettement par leur quantité. Ils peuvent révéler plusieurs meubles ou des objets manufacturés indéterminés. La majorité de clous rivets à coude simple s'explique par sa facilité de réalisation.

2-4 Étude architecturale à partir des clous

Le Bâtiment

La répartition des clous pour ce bâtiment est différente de celle des autres édifices. Alors qu'on observait une grande concentration dans quelques structures en creux sur l'ensemble du site fouillé en 2007, pour ce bâti elle est plus ou moins homogène à tous les trous de poteau (fig. 6). Trois concentrations sont tout de même remarquables: 162 clous pour la structure [St 1 455], 319 clous pour [St 1 472], 175 clous pour [St 1 473] et un amas de 91 clous au nord de la palissade 1 (fig. 6 et 7). Elles contiennent à elles seules 86,6 % de tous les clous mis au jour. Tous les types de clous sont représentés pour cet édifice, avec tout de même une dominante de construction et de clous

rivets de menuiserie. Les répartitions, les quantités et les types de clous indiquent nettement que ce bâtiment n'a pas eu un ramassage exhaustif de son mobilier après la destruction. Par conséquent, les concentrations révèlent des emplois de clous spécifiques pour l'élévation de ce bâtiment. Les trois grands regroupements de clous et de clous rivets peuvent permettre d'envisager des entrées potentielles. Le recoupement de ces observations avec l'étude des structures en creux et du plan du bâtiment confortera cette hypothèse.

Les clous de tapisserie (311 individus), de menuiserie (124 individus) et les clous rivets résultant cette fois d'un ramassage systématique (301 individus) dénotent la présence de meubles. Cependant la grande quantité de clous rivets pose problème. L'interprétation de ces clous reste difficile; ils permettent de riveter une épaisseur de 12 mm en moyenne. La possibilité de deux épaisseurs en bois de 6 mm est à exclure, car la réalisation de telle épaisseur est techniquement compliquée. Il faut plus envisager la fixation d'une tôle en fer ou en bronze ou du cuir sur une épaisseur de bois de 10 mm environ. Dans tous les cas, une si grande quantité de ces clous rivets représente soit une grande quantité de meubles, soit un lieu de production (forge?). L'abondance de clous de tapisserie peut aussi s'expliquer par la fixation de tenture de tissus ou de cuir sur les parois internes du bâtiment, à des fins d'isolation ou de décoration.

Les clous de bardage (129 individus) ne sont pas assez nombreux pour envisager une toiture en bardeau. Par contre, ils peuvent également servir à la pose de parquet ou au bardage de fine cloison. Aucune autre interprétation peut être avancée pour ce type clou.

Les clous (308 individus) et clous rivets (17 individus) de construction sont les plus nombreux pour ce bâtiment. Les clous sont répartis avec homogénéité dans quasiment toutes les structures en creux du bâtiment sauf au niveau des structures [St 1 472] et [St 1 473]. De plus les quelques clous rivets de construction se localisent également dans ces mêmes structures. Ces types de clou et de Clou rivet peuvent effectivement fixer des pièces de bois de 30 à 40 mm d'épaisseur, idéal pour une porte.

Les clous (94 individus) et les clous rivets (29 individus) de grosse construction sont assez nombreux pour cet édifice. Ils permettent la fixation de pièce en bois de gros calibre autant pour l'ossature du bâti que pour sa toiture. Le plan du bâtiment de forme quadrangulaire doublé de deux séries de quatre poteaux porteurs et ces types de clou et Clou rivet permettent d'envisager la possibilité d'une élévation avec un ou plusieurs étages, hypothèse confortée par la présence très probable d'un plancher parqueté.

Les palissades

Les palissades comportent peu de clous (98 individus en tout), mais tous les types de clous et de clous rivets sont représentés. La mise au jour de clous de tapisserie, de menuiserie et de bardage pour ces structures paraît peu pertinente. Il semble plus logique de trouver en grande quantité des clous de construction de type IV ou V (Liégard et al, inédit). Les quantités et les types découverts dans ces palissades sont plus représentatifs d'un ramassage systématique du mobilier lié à la construction et d'un « dépôt » dans d'autres structures en creux. La faible présence de clou peut également révéler l'emploi d'assemblages de charpente à défaut de fixation par des clous. Au vu des mises à jour obtenues cette année, ces interprétations sont à mettre sous réserve.

2-5 Synthèse

Malgré une surface fouillée plus petite que lors de l'opération préventive de 2006-2007, cette année de fouille a tout de même livré une grande quantité de clous dans un bon état de conservation. L'absence de grandes quantités de clou pour les palissades empêche d'approfondir l'étude et de la comparer aux études précédentes (Liégard *et al*, inédit; Blondel 2007, p. 32-45). La particularité de cette année se trouve dans une répartition de clous homogène de toutes les structures du bâtiment. Aucun grand « dépôt » de clous découvert comme en 2006-2007 n'a été mis au jour, ce qui exclut un ramassage systématique après destruction de ce bâtiment. Les deux grandes concentrations de clou ([St 1 472], [St 1 473] et [St 1 455]) peuvent être révélatrices d'une entrée potentielle à

l'ouest. L'hypothèse d'un ramassage après destruction d'un bâtiment est à envisager aussi. Les clous rivets de menuiserie mis au jour en très grande quantité représentent un intérêt indiscutable, mais sont difficilement interprétables avec certitude. Le plan du bâti ainsi que les quantités et types de clous employés pour son érection permettent d'envisager qu'il puisse s'agir d'un édifice à étage. Enfin, les quelques traces d'activité de forge, ayant pour production principale de la quincaillerie : scories, battitures (?), chute de clou, clous rivets en grande quantité et clous entiers sans aucune déformation permettent d'interpréter ce bâtiment comme un possible atelier de forge.

Structure	Clou de tapisserie, Type I	Clou de menuiserie, Type II	Clou de bardage, Type III	Clou de construction, Type IV	Clou de grosse construction, Type V	Rivet de menuiserie et tapisserie	Rivet de Construction	Rivet de grosse construction	Total
St 1100		2	9	48	10	4	3	2	78
St 1103		1							1
St 1105	1		5	5	1				12
St 1202				1					1
St 1305					3				3
St 1306				1					1
St 1307					1				1
St 1313			1						1
St 1414		1	2	18	2	6			29
St 1423					1				1
St 1426		1							1
St 1429			2	2					4
St 1430		2		1					3
St 1437		3	1	2		3			9
St 1438		1		1	1				3
St 1453		1		3					4
St 1454		9	3	5	2	13			32
St 1455	6	15	14	27	9	87	2	2	162
St 1456	2	3	4	5	1	7			22
St 1457	2	2	4	1					9
St 1458			1		2				3
St 1459	2	10	8	8	5	10			43
St 1460	1	4	7	18	6	10	1		47
St 1461	6	3	7	7	1	6			30
St 1462		2	2	4	5	2			15
St 1463	2	5	4	1		3			15
St 1464		1		2					3
St 1465	2	8	2	6		9			27
St 1466	2	5	1	1	1	7			17
St 1467		2		32	11	7	1		53
St 1469	1	5	1	2		5			14
St 1470		1	5	2					8
St 1471		3	5	9	2	4			23
St 1472	10	31	43	121	30	70	2	12	319
St 1473	4	9	23	47	16	49	12	15	175
Total	41	130	154	380	110	302	21	31	1169

Fig. 6 : Tableau représentant les quantités et les types de clou et Clou rivet par structure.

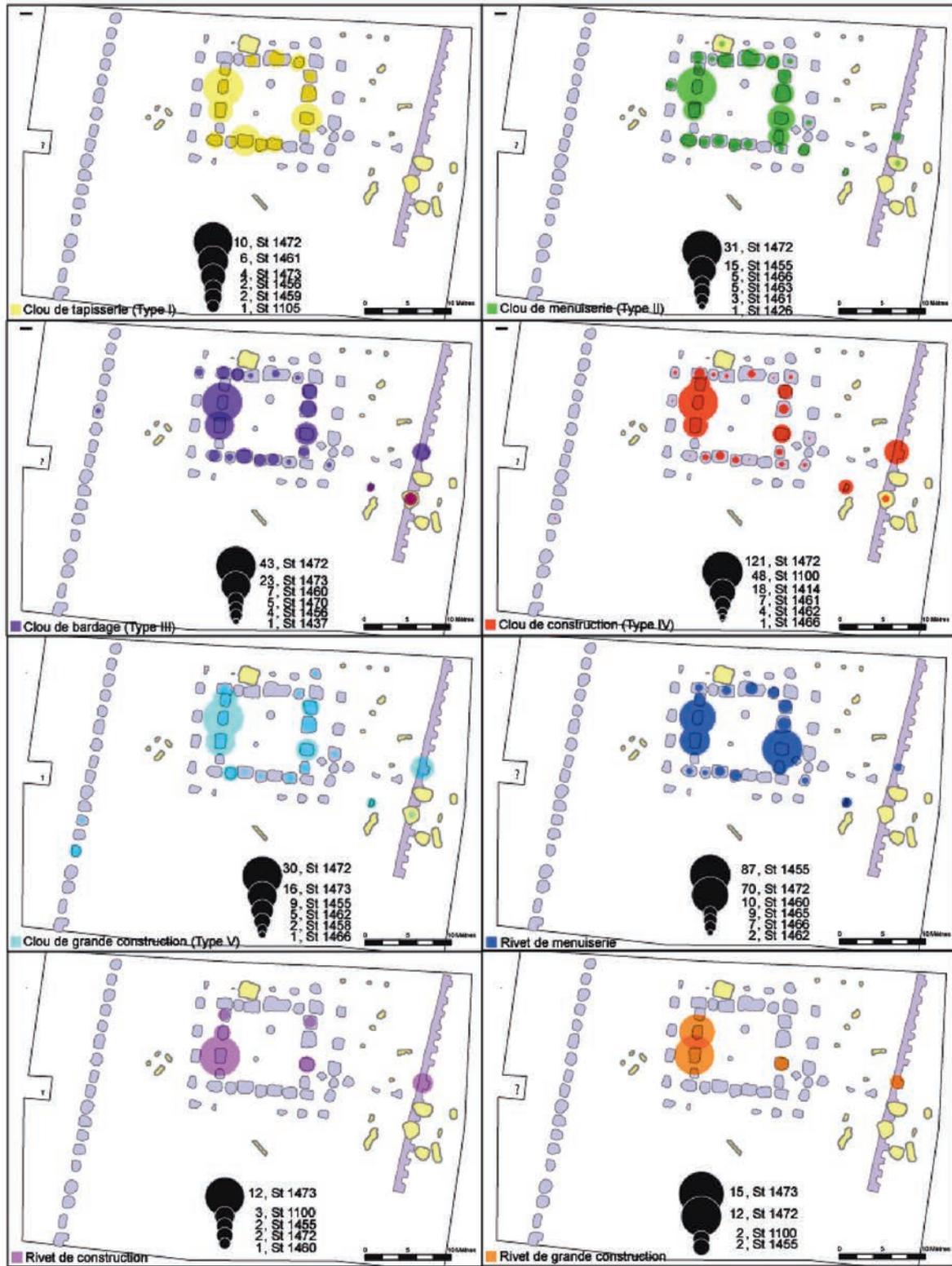


Fig. 7: Plan du site avec les répartitions et les quantités des différents types de clou et de Clou rivet.

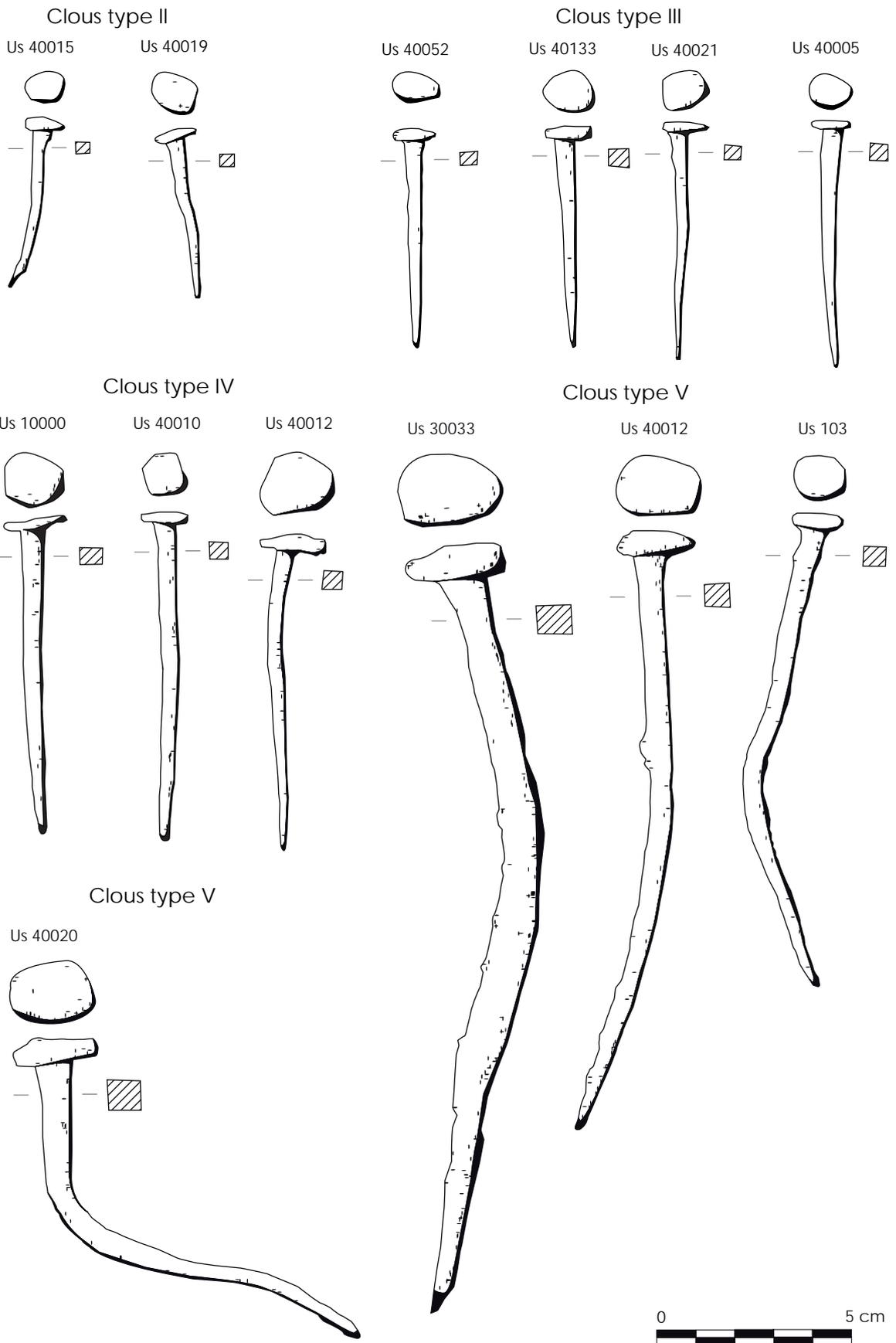
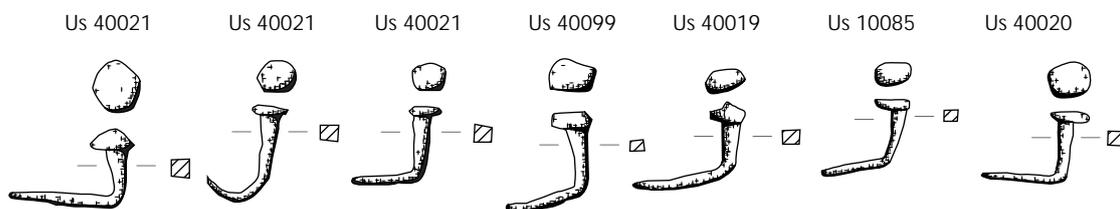
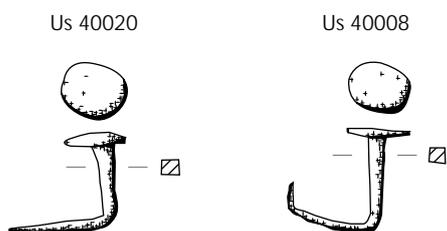


Fig. 8: types de clous simples (Fer, éch. 1/3)

Clous-rivets "de tapisserie"



Clous-rivets de menuiserie



Clous-rivets de grosse construction

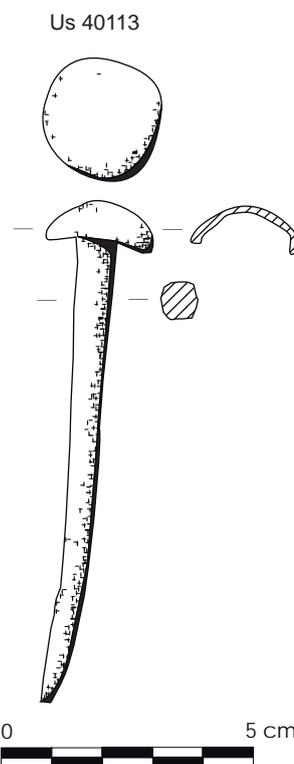
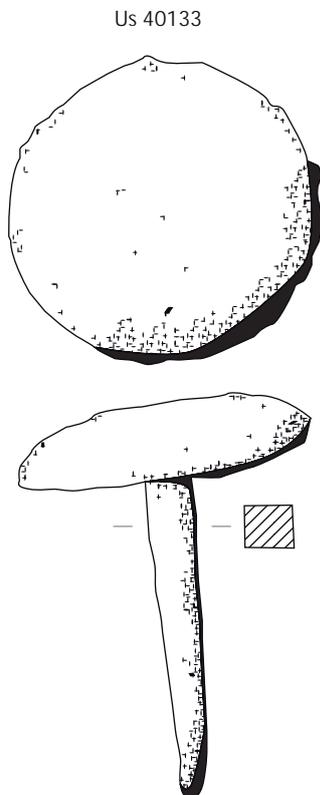
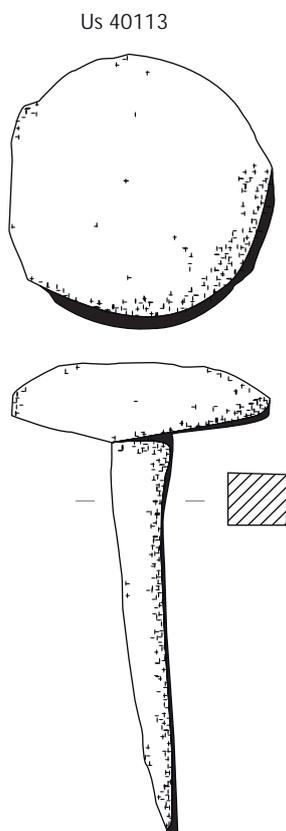
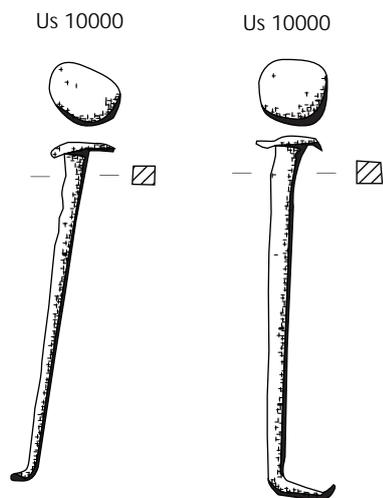


Fig. 9: types de clous rivets et clous hors typologie (Fer, éch. 1/3)

3 Étude numismatique

La campagne 2008 n'a livré qu'une seule monnaie en bronze.

Métal: bronze

Poids: 4,08 g

Module: 15,5 mm (module le plus grand)

D/ Tête à gauche, cheveux dressés en trois grosses mèches, probable collier au cou, lèvres symbolisées par deux points. Deux annelets centrés devant. Grènetis.

R/ Cheval galopant à droite, bouche ouverte, tête arrondie, une ligne derrière pour symboliser la crinière. Dessous sanglier à droite. Sur le dos sorte de S.

Monnaie en bon état un peu corrodé.

Bronze attribué aux Suessions, type LT 7717 (/ΔΕΙΥΙΙΑC). L'exemplaire semble anépigraphe, peut-être une variante ou bien elle n'est pas lisible à cause du revers décentré.

Cet exemplaire appartient à la classe 1, dite lourde (poids moyen 4,78 g). Elle a une circulation large, entre la basse vallée de l'Oise et la confluence de la Marne et de la Seine. On la retrouve donc en quantité chez les Meldes, voisins des Sénons. Elle est donnée aux Suessions en particulier car on voit dans la légende le nom de Diviciacus, roi suession. L'attribution est plutôt à donner à l'est de la région parisienne.

Pour la datation, on sait juste que son émission est antérieure ou contemporaine de la guerre des Gaules, puisqu'un exemplaire provient des fossés d'Alésia.

Références:

LT 7717 pl. XXXI; BN 7717-7728; RIG 134; SST 548 série 155; SSL 996-997; DT 559 série 64.



Étude préliminaire du torchis

Laëtitia Noël

1 Présentation et description

Le site de Batilly-en-Gâtinais a révélé la présence d'une grande quantité de torchis. Ce matériau, rarement retrouvé en fouille, était déjà présent sur les parcelles fouillées par l'INRAP en 2006-2007. Lors de la campagne 2008, 313,760 kg de torchis ont été mis au jour. La majeure partie de celui-ci se trouvait dans les négatifs de poteaux du bâtiment 1, les palissades 1 et 3 ayant livré de plus petites quantités avec respectivement 1 kg et 13,605 kg (fig. 1).

Ensembles	Torchis blanc	Torchis rouge	Total
Palissade 1	310 g	690 g	1 000 g
Palissade 2	13 505 g	100 g	13 605 g
Bâtiment 1	171 950 g	99 865 g	271 815 g
Total	209 480 g	104 280 g	313 760 g

Fig. 1 – Tableau de répartition du torchis par ensembles.

Le torchis du site des « Pierrières » présente deux matrices de natures différentes (fig. 2). L'une d'entre elle, de couleur rouge, est constituée d'une base de limon fin dans laquelle sable et éléments végétaux (paille) ont été ajoutés comme dégraissants. Le second type de torchis, de couleur blanche, a été fabriqué à partir d'un limon argileux comprenant probablement une grande quantité de calcaire, ce qui expliquerait sa couleur. Sable et éléments végétaux ont là aussi été ajoutés comme dégraissants.

Les fragments prélevés présentaient des tailles et des morphologies diverses. Sur un grand nombre d'entre eux ont pu être observées les traces laissées par des baguettes de clayonnage. De manière générale, ce sont les baguettes horizontales qui ont laissé le plus de traces, mais quelques empreintes de baguettes verticales ont toutefois pu être observées (fig. 3). Les empreintes des baguettes horizontales présentent des diamètres variant de 1 à 2,5 cm ; sur un fragment a néanmoins été observée la marque d'une baguette de 4 cm de diamètre.

La présence d'angles a également été relevée sur 21 fragments, confirmant ainsi que les poteaux du bâtiment étaient équarris comme le laissaient penser les formes des fantômes de poteaux fouillés (fig. 4). Le côté opposé aux baguettes a souvent fait l'objet d'un traitement de surface : certains fragments présentent un lissage réalisé plus ou moins finement sur lequel un enduit blanc (chaux?) a parfois été apposé, ainsi que de la peinture. Une grande palette de couleur a pu être observée : blanc, rouge, bleu, jaune, vert et violet. De rares fragments ont même

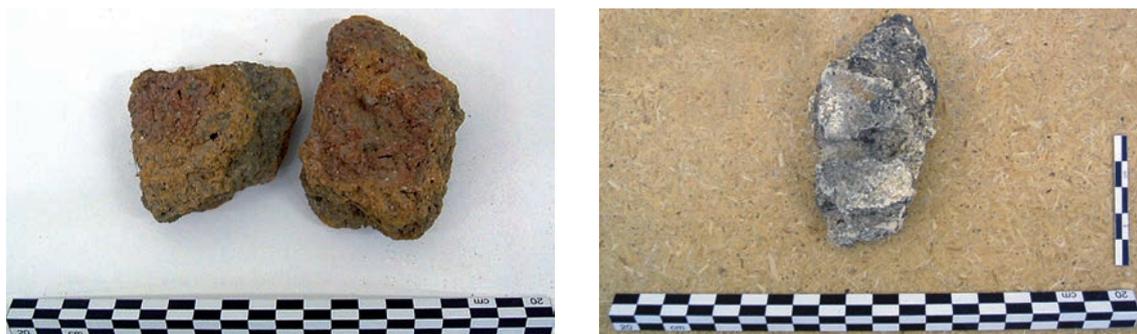


Fig. 2 – Les deux matrices de torchis trouvées sur le site de Batilly-en-Gâtinais (appelés « torchis rouge » et « torchis blanc »).



Fig. 3 – Empreintes de baguettes horizontales et verticales laissées par le clayonnage.

permis de reconnaître des motifs sous forme de lignes droites, de courbes et d'arcs de cercles (fig. 5).

Bien que les deux types de torchis aient été retrouvés dans les trois secteurs fouillés, des disparités existent entre les différents ensembles : la majeure partie du torchis trouvée dans la palissade 1 était constituée de petits fragments très pulvérulents ; dans la palissade 2 et le bâtiment 1, outre des éléments pulvérulents, de nombreux fragments conservés sous la forme de plaques présentaient une très bonne conservation.

Les quantités de torchis enregistrées pour chacun des deux types sont très hétérogènes, le poids de torchis blanc représentant quasiment le double de celui enregistré pour le torchis rouge (fig. 1). Ainsi, la palissade 1 contenait légèrement plus de torchis rouge que de torchis blanc, alors que la palissade 2 a livré une majorité écrasante de torchis blanc. Concernant le secteur 4, un déséquilibre relativement important s'observe également entre torchis rouge et torchis blanc, ce dernier représentant près des 2/3 du poids total pour le secteur (fig. 1).

La répartition au sein de chaque ensemble montre également de grandes disparités. Dans la palissade 2 le torchis est issu de quatre structures sur les 18 formant l'ensemble de la palissade. Sur ces quatre structures, une seule enfermait à elle seule 10,315 kg de torchis, soit près des 5/6 du poids total de torchis mis au jour dans ce secteur.

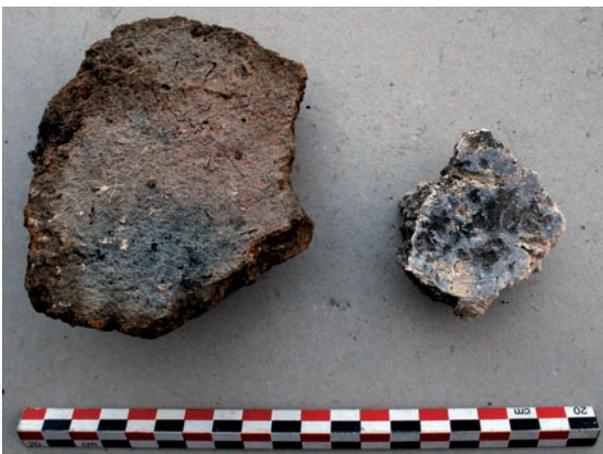
La disparité au sein du bâtiment 1 est tout aussi présente, bien qu'un peu moins marquée. Sur les 41 structures rattachées au bâtiment 1, 26 ont livré du torchis, soit les 2/3. Sur ces 26 struc-



Fig. 4 – Trace d'angle.



Fig. 5 – Peinture blanche, bleue, rouge et motifs.



tures, l'une d'entre elle se démarque particulièrement puisqu'elle contenait à elle seule 1/3 du poids total de torchis du secteur 4. Un autre phénomène est à mettre en évidence : sept structures ont livré chacune plus de 10 kg de torchis ; il s'agit des six poteaux situés près des deux entrées supposées (façades est et ouest), ainsi que d'un poteau de la façade sud.

2 Interprétation

Les conditions de conservation du torchis sont au nombre de deux : le feu, qui permet de cuire les éléments de terre crue, et l'enfouissement rapide de ces derniers (Brunaux, Méniel 1997 : 103). Le fait même que du torchis ait été conservé sur le site de Batilly montre qu'un incendie est à l'origine de la destruction de certaines structures. Les fragments de torchis ont cuit sur une épaisseur de 3,8 cm en moyenne (avec une épaisseur maximale de 11,10 cm), témoignant ainsi de la puissance de l'incendie. Par ailleurs, même cuit, le torchis doit être enfoui rapidement pour permettre une bonne conservation. La comparaison de la largeur moyenne des poteaux, qui est de 45 cm, avec l'épaisseur moyenne des blocs de torchis, montre que ces derniers ont cuit sur presque toute leur épaisseur. La fonction du bloc de 11,10 cm d'épaisseur n'est pour l'instant pas interprétée.

Les fragments de torchis les mieux conservés, soit les plus volumineux et ceux présentant des traces de clayonnage, sont sans aucun doute ceux qui ont été exposés aux températures les plus élevées et qui ont brûlé le plus longtemps. Le torchis blanc, présent en plus grande quantité et mieux conservé, peut donc révéler une exposition au feu plus importante ou une meilleure capacité à brûler ; mais il n'est pour autant pas exclu qu'il ait été majoritairement utilisé à l'époque de fonctionnement du site, d'où sa prépondérance.

Une autre question se pose quant à l'approvisionnement en matière première. La quantité de torchis nécessaire pour recouvrir un bâtiment d'une surface de 100 m² (bien que la hauteur ne soit pas connue précisément), et pour les deux palissades, est considérable puisqu'elle s'élève à plusieurs tonnes. La nature du terrain ne laisse pas de doute quant à la provenance locale des limons utilisés. Cependant, aucune fosse d'extraction n'a été mise au jour sur le site même.

2-1 La répartition spatiale

Les faibles quantités de torchis présentes dans la palissade 1 peuvent tout aussi bien témoigner de l'absence d'utilisation de ce matériau sur cette structure (les quelques fragments retrouvés dans la palissade pourraient ainsi provenir du bâtiment), que d'un incendie moins violent dans cette partie du site (le torchis peu ou non cuit n'a ainsi pu être conservé).

Le torchis trouvé dans la palissade 2 soulève les mêmes questions. La quantité de torchis rouge s'élève à quelques grammes seulement, tandis que plus de 13 kg de torchis blanc ont été mis au jour. Une quantité importante de fragments présentait des empreintes de baguettes, des angles, des surfaces lissées et de la peinture. La concentration importante de fragments trouvée au sein de quatre trous de poteaux pourrait marquer une utilisation localisée de ce matériau. Cependant, une autre concentration localisée à l'extrémité opposée – structures [1 315] et [1 317] – matériaux dans certaines structures s'explique donc par des différences de conservation. Comme nous l'avons signalé précédemment, la bonne conservation du torchis dépend de l'intensité et du temps d'exposition au feu. La grande quantité de torchis conservée dans les structures [1 303] et [1 304] signifie donc que le torchis a subi plus fortement l'action du feu à cet endroit de la palissade et qu'il a brûlé plus longtemps.

La présence d'un aménagement particulier, type couverture en chaume, est souvent à l'origine de la conservation du torchis qui, enfoui sous les végétaux en feu, brûle pendant un temps assez long pour cuire. La présence d'une porte à cet endroit de la palissade 2 a été suggérée précédemment dans le rapport, hypothèse reposant sur des arguments architecturaux. Le torchis conservé dans les structures à ce même endroit constitue un élément supplémentaire en faveur de cette hypothèse.

La répartition du torchis au sein du bâtiment 1 suscite également des interrogations.



Fig. 6- Carte de répartition du torchis en fonction du poids

Comme nous l'avons fait remarquer précédemment, sept structures (les poteaux ouest et est) concentrent les plus grandes quantités de torchis. Cette différence quantitative s'explique telle par une mise en œuvre plus importante de ce matériau sur ces façades, ou bien par une conservation différentielle?

Un autre phénomène a attiré notre attention : les fantômes des poteaux contenaient tous une majorité écrasante de torchis blanc, à l'exception des poteaux de la façade est où le torchis rouge est majoritairement présent.

Les différences de répartition de ces deux types de torchis soulèvent plusieurs questions.

Torchis rouge et torchis blanc ont-ils été mis en œuvre simultanément mais dans différentes parties du bâtiment? Y'a-t-il eu plusieurs phases, ou du moins des réfections, au cours du fonctionnement de ce dernier?

2-2 Signification des deux types de torchis

La répartition du torchis nous montre que ce dernier, quel que soit le type, se trouvait principalement dans les poteaux du plan central, c'est-à-dire du second état du bâtiment. Les fantômes de poteaux du portique, lié au premier état n'en comprenaient que très peu. Mais cette présence, même faible, confirme que le bâtiment dans son premier état avait sans doute lui aussi été victime d'un incendie. La différence notable de quantité de torchis permet de confirmer que le bâtiment a connu deux états distincts. Les trous de poteau du portique n'en contenaient pas du tout. Cela peu s'expliquer par le fait que cette partie du bâtiment était ouverte.

Les deux types de torchis, le blanc et le rouge, ont été utilisés simultanément. Cela a pu être observé sur d'autres fouilles; tel est le cas d'un quartier gallo-romain d'Amiens. Sur ce site, deux types de torchis ont été reconnus. Les observations ont révélé que la nature du torchis utilisé pouvait varier d'un mur à un autre, ainsi que de l'intérieur à l'extérieur des bâtiments (Gemehl, Buchez 2005 : 213). Il n'est également pas exclu que des différences aient existé dans la hauteur des murs. Celles-ci peuvent être dues à des réfections ou à des choix délibérés, le torchis pouvant être, selon la nature des matériaux qui le composent, plus ou moins isolant et résistant à l'humidité.



Fig. 7- Carte de répartition des torchis rouges en fonction du poids.

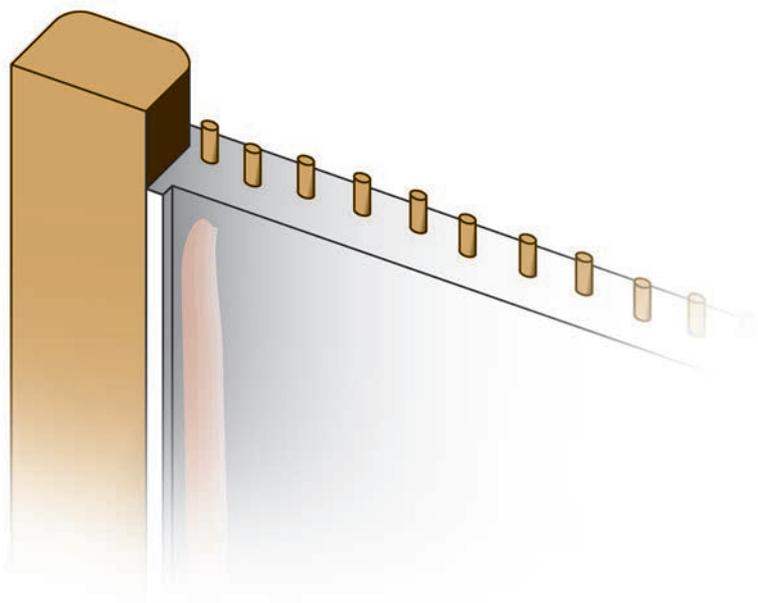


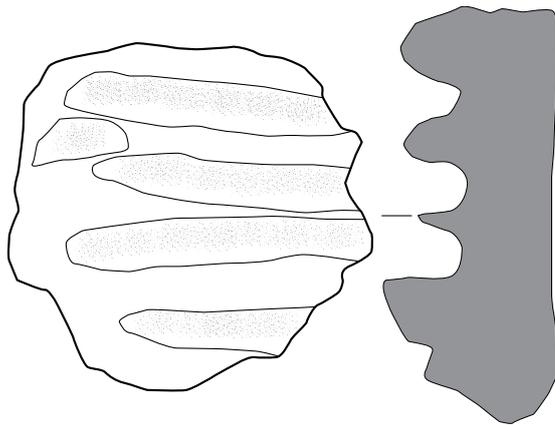
Fig. 8- Carte de répartition des torchis blancs en fonction du poids.

dité et aux intempéries. Un torchis plus isolant sera donc préféré pour les parties basses du mur et pour les pans de murs les plus exposés aux vents et à la pluie.

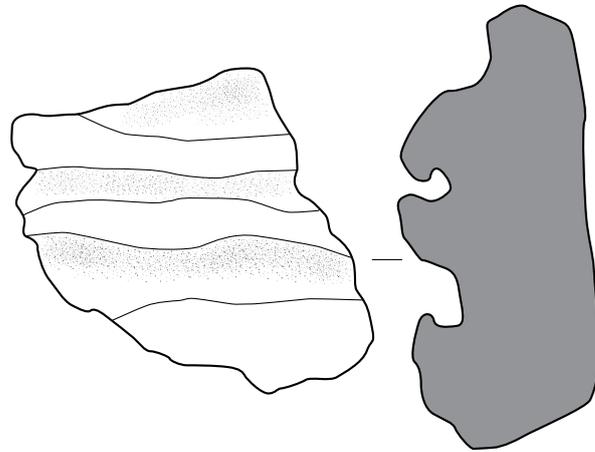
2-3 L'abandon du bâtiment 1

À Batilly, la présence de torchis brûlé indique clairement qu'une partie des structures a été détruite par un incendie. Le fait est indiscutable pour le bâtiment 1, probable pour la palissade 2, et sans doute aussi pour la palissade 1. L'état de conservation dans lequel ont été trouvés les différents fragments indique une cuisson suivie d'un enfouissement rapide. Dans un bâtiment, en cas d'incendie, le premier élément à céder est la charpente, provoquant ainsi l'effondrement de la couverture. Des expérimentations ont montré que l'effondrement d'une couverture en matériau périssable en feu (le chaume par exemple) provoque la cuisson du torchis : le recouvrant, elle en permet la cuisson, un peu comme ce qui pourrait être observé à l'intérieur d'un four. Ce scénario peut s'appliquer à Batilly, l'effondrement de la toiture, ou d'un plancher, ayant pu aider à cuire le torchis. Cependant, même brûlé, le torchis ne se conserve que s'il est enfoui rapidement. Les fragments de torchis de Batilly se situaient principalement à l'emplacement des poteaux. Pour qu'un enfouissement rapide ait été possible, cela suppose que les poteaux n'étaient plus à leurs emplacements respectifs. L'on peut alors émettre deux hypothèses : soit les poteaux se sont consumés pendant les jours consécutifs à l'incendie jusqu'à leur disparition et le torchis a fini par tomber dans les emplacements ainsi libérés ; soit les poteaux n'ont pas brûlé en totalité, ont été arrachés, et le torchis est tombé ou a été jeté dans les emplacements des poteaux. Ces deux hypothèses donnent lieu à deux interprétations tout à fait différentes quant à ce qui s'est passé après l'incendie. Le premier postulat implique que cette parcelle du site, après l'incendie, a été laissée plus ou moins à l'abandon, du moins le temps que les poteaux du bâtiment se consomment. La seconde hypothèse implique non seulement une récupération des matériaux, mais surtout un nettoyage du site, nettoyage probablement effectué pour une réutilisation de la parcelle pour un autre usage. La faible quantité de mobilier mise au jour sur le site tend à valider la seconde hypothèse. Aucune autre construction immédiatement postérieure ayant été mise au jour, l'on peut supposer que la parcelle a été réutilisée en tant que place voire même en pâturage ou jardin.

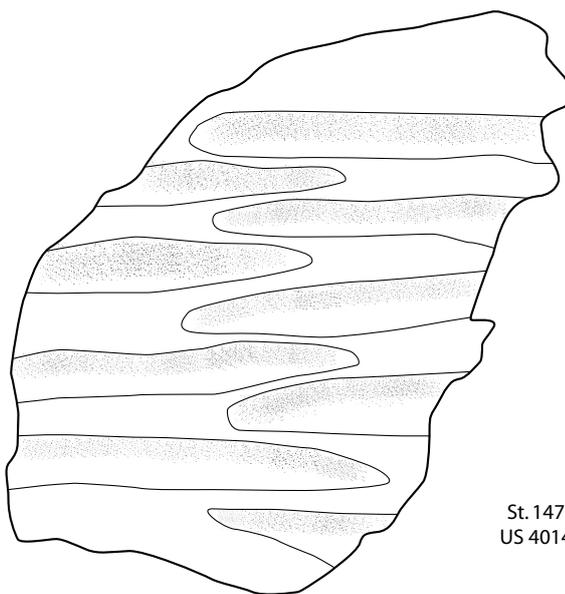




St. 1303
US 30019



St. 1473
US 40009



St. 1472
US 40142



Fig. 9: fragments de torchis avec empreintes de clayonnage.

Étude préliminaire de la faune

Pauline Nuviala

1 Présentation

L'ensemble comporte moins de mille restes animaux, dont la majorité provient d'une série de trous de poteaux (secteur 3), d'un habitat (secteur 4) et d'une palissade (structure 1 100) recoupée par une fosse (structure 1 105). Ces structures sont datées de La Tène finale, mise à part la fosse 1 105 qui serait plus tardive (LT D2b-augustéenne).

La mauvaise conservation des vestiges explique l'importance du taux d'indéterminés, près de 70 % du nombre de restes. Toutefois, il s'agit de petits fragments, qui représentent moins de 700 grammes des trois kilos de l'ensemble des ossements étudiés (T'ab). La fragmentation et le fait que la surface de l'os soit rongée par les racines ont limité la prise de mesures et le relevé des traces. C'est pourquoi la stature et le gabarit des animaux du site n'ont pas été étudiés, et qu'il n'est pas possible de connaître le passé de l'os avant son enfouissement. Pour les mêmes raisons, la détermination morphométrique et morphoscopique du sexe n'a pas été possible ainsi que l'estimation de l'âge au décès à partir de la soudure du cartilage à l'os.

	NR	% NR	PR (g)	% PR
Déterminé	272	31,6 %	2311	78,3 %
Indéterminé	588	68,4 %	639	21,7 %
Total	860	100 %	2950	100 %

Tableau 1 : proportion d'ossements déterminés-indéterminés.

2 Spectres fauniques par ensemble de structures.

La petite taille des ensembles limite les interprétations et ne permet pas de les comparer entre eux : les résultats ne seraient pas valables. Il n'est donc pas possible de distinguer des différences de rejet entre les secteurs. Toutefois, on remarque que les spectres fauniques se composent uniquement d'animaux domestiques (Table. 2 à Tab.4). Le gibier est absent du corpus, ce qui n'a rien d'anor-

mal pour l'époque laténienne où la viande provenait essentiellement de l'élevage (Horard-Herbin, Vigne 2005).

L'alignement de trous de poteaux du secteur 3 est l'ensemble de structures ayant livré le plus d'ossements (NR = 430) (Table. 2) ce qui permet de mettre en évidence certaines caractéristiques. Ainsi, la détermination a montré qu'il s'agissait uniquement de la triade bœuf-porc-capriné. Le porc et les caprinés sont quantitativement bien représentés dans cet échantillon (respectivement 29 % et 19 % du poids des restes). Le bœuf est moins bien représenté (seulement 6 % du nombre de restes).

La présence du cheval n'est attestée que par un seul reste de mandibule retrouvé dans la fosse 1105 (Table. 4).

Alignement trous de poteaux (secteur 3)	NR	% NR	PR(g)	% PR	NMI
Bœuf	24	5,6 %	419	30,6 %	4
Porc	77	17,9 %	395	28,9 %	3
Caprinés	47	10,9 %	259	18,9 %	7
dont Mouton	3	0,7 %	40	2,9 %	2
dont Chèvre	3	0,7 %	19	1,4 %	1
Total	148	34,4 %	1073	78,4 %	
Indéterminés	282	65,6 %	295	21,6 %	
Total	430	100 %	1368	100 %	

Tableau 2: spectre faunique du secteur 3.

Habitat (secteur 4)	NR	% NR	PR(g)	% PR	NMI
Bœuf	4	10,5 %	127	62,9 %	1
Porc	7	18,4 %	19	9,4 %	2
Capriné	9	23,7 %	37	18,3 %	2
Total	20	52,6 %	183	90,6 %	
Indéterminés	18	47,4 %	19	9,4 %	
Total	38	100 %	202	100 %	

Tableau 3: spectre faunique du secteur 4

Fosse 1105	NR	% NR	PR(g)	% PR	NMI
Bœuf	12	4,3 %	442	44,3 %	2
Porc	38	13,5 %	158	15,8 %	3
Capriné	19	6,8 %	75	7,5 %	4
Cheval	1	0,4 %	84	8,4 %	1
Oiseau	1	0,4 %	1	0,1 %	1
Total	71	25,3 %	760	76,2%	
Indéterminés	210	73,2 %	237	23,8%	
Total	287	100 %	997	100 %	

Tableau 3: spectre faunique de la fosse 1105.

Palissade (structure 1100)	NR	% NR	PR(g)	% PR	NMI
Bœuf	4	4,12 %	154	44,13 %	1
Porc	18	18,56 %	86	24,64 %	2
Capriné	6	6,19 %	27	7,74 %	2
Total	28	28,87 %	267	76,50 %	
Indéterminés	69	71,13 %	82	23,50 %	
Total	97	100 %	349	100 %	

Tableau 4: spectre faunique de la palissade 1100.

3 Quelques données sur l'âge des animaux à leur mort.

L'âge des porcs a pu être estimé à partir de six restes dentaires provenant principalement de l'ensemble de trous de poteaux (Table. 6). La majorité des restes (NR =4) montrent des individus de moins de deux ans. Ils sont donc abattus un peu avant leur maturité pondérale, ce qui n'a rien d'étonnant pour un animal élevé principalement pour sa viande. Quelques-uns, plus âgés, devaient servir à la reproduction.

Structures	individu	âge
fosse 1105	dent isolée	36-60 mois
fosse 1105	mandibule	18-20 mois
alignement de t.p. (secteur 3)	dent isolée	10-12 mois
alignement de t.p. (secteur 3)	dent isolée	8-14 mois
alignement de t.p. (secteur 3)	mandibule	20-22 mois
alignement de t.p. (secteur 3)	dent isolée	30-60 mois

Tableau 5: âge estimé des dents de porc.

Seuls deux restes dentaires de chèvre ont permis une estimation de l'âge: l'un entre trois et quatre ans et l'autre entre quatre et six ans.

4 Distribution anatomique des restes.

L'étude de la distribution des restes s'est faite à l'échelle du site (Table. 7) : une étude par structure aurait été faussée par la petite quantité d'os.

Les animaux de la triade, bœuf-porc-capriné, sont très bien représentés par les membres antérieurs et postérieurs (Fig. 1), parties les plus porteuses de viande. Il s'agirait donc d'un rejet lié à l'alimentation. Chez le porc, les os de la tête forment près de 50 % du dépôt (Fig. 1). Toutefois, les parties anatomiques qui composent cet ensemble sont principalement les dents (Table. 6), qui se conservent mieux que d'autres. De même, les petits os comme les carpes ou les tarses sont absents. Ainsi, ces résultats sont à nuancer car la conservation des os est inégale.

		Boeuf	Porc	Mouton-Chèvre	Cheval ¹	Oiseau ²
Tête	crâne	2	4			
	mandibule	1	5	1	1	
	dent		9			
	dent supérieure		17	4		
	dent inférieure		35	4		
Rachis	cervicale		2			
Thorax	côte	4	13	5		
Membres Antérieurs	scapula	6	3			
	coracoïde					1
	humérus	3	4	5		
	radius	9	8	19		
	ulna	2	9	2		
Membres postérieurs	coxal	3	3	2		
	fémur		4	3		
	tibia	8	7	22		
	fibula		5			
Bas de Patte	carpe		2			
	métacarpe			1		
	métacarpe III		2			
	astragale			1		
	calcaneum	2	3			
	métatarse	4		4		
	métatarse III		3			
	métapode			6		
	phalange I			1		
	phalange II		2			
phalange III			1			
Total		44	140	81	1	1

Tableau 6 : distribution anatomique des restes par espèce.

1 Un fragment de mandibule retrouvé dans l'habitat (secteur 4).

2 Un coracoïde retrouvé dans la fosse 1105.

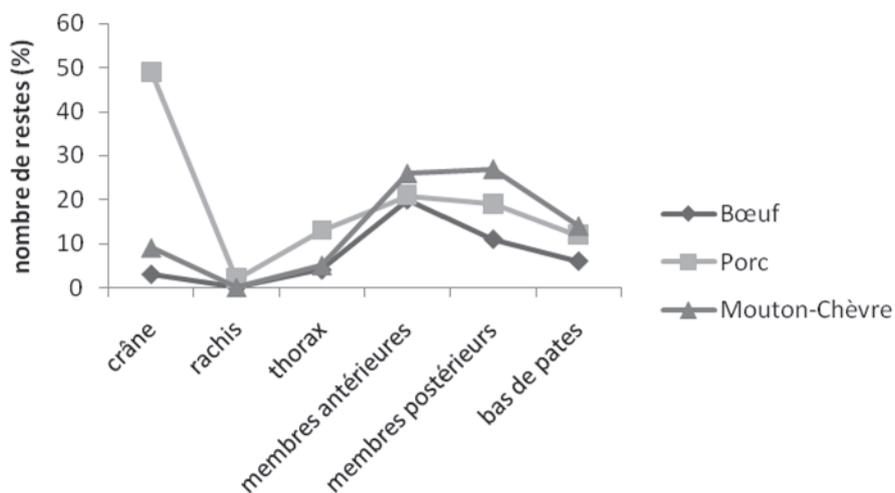


Figure 1 : courbes représentant la proportion des parties anatomiques (% de nombre de restes) pour la triade.

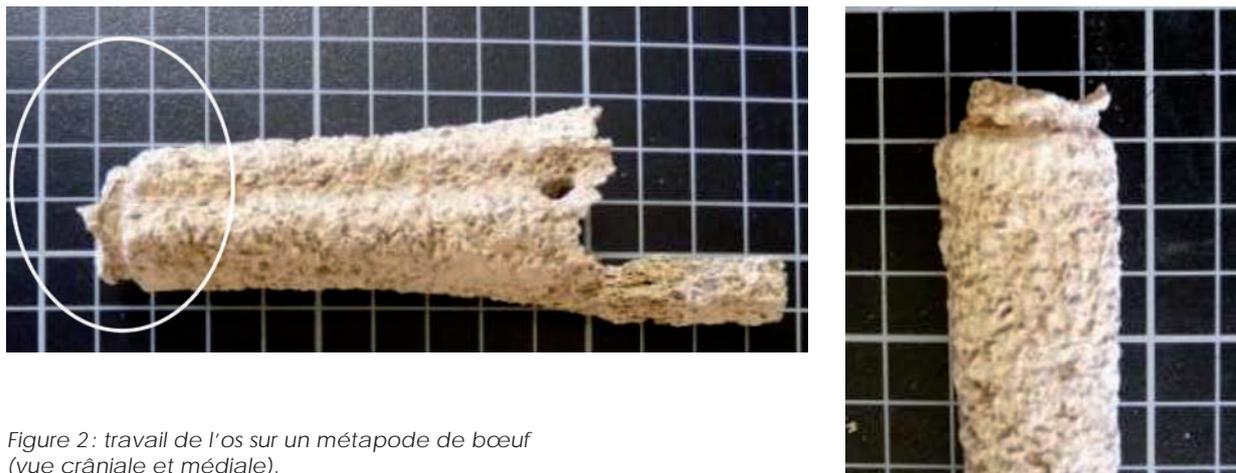


Figure 2: travail de l'os sur un métapode de bœuf (vue crâniale et médiale).

5 Quelques traces de découpe...

Quelques traces ont pu être observées sur le bœuf, le porc, le mouton et la chèvre. Il s'agit de découpes au niveau des articulations, liées à la désarticulation des os. Des traces de brûlure au niveau des canines et des calcanéums des porcs renvoient au grillage du poil avant la découpe de la carcasse (CHAIX, MENIEL 2001). Cet ensemble serait donc un rejet lié à la préparation et à la consommation de la viande.

6 Travail de l'os.

Un seul reste permet d'envisager la présence du travail de l'os sur le site. Un métapode de bœuf retrouvé à proximité de l'habitat, dans la structure 1439, porte la trace d'une découpe particulière au niveau de la diaphyse (Fig. 2).

7 Conclusion

La petite quantité d'ossements (NR = 860) et leur mauvais état de conservation limitent les conclusions de cette étude. En effet, selon leur taille, leur nature (os, dent) et l'espèce, les os ne se conservent pas de la même manière, faussant les résultats concernant la liste des espèces ainsi que la distribution anatomique des restes. Malgré tout, cette étude montre que seules les espèces domestiques sont présentes sur le site, avec une proportion assez élevée de restes de porc, et que les quelques traces observées sur les os renvoient à un rejet de préparation et de consommation de la viande.

Une plus grande quantité d'ossements (en prêtant une attention particulière aux petits os) permettrait de comparer les structures entre elles afin de distinguer des différences de rejet par type de structure et par secteur, pour pouvoir définir des aires de répartition (habitat, parties réservées à l'élevage ou au travail de l'os).

Synthèse

Synthèse de la campagne 2008 et interprétation du site

Stephan Fichtl

1 L'apport de la campagne 2008 à l'interprétation du site

La campagne de fouilles 2008 a permis de dégager une cour à l'intérieur de l'enclos principal de Batilly qui contenait un grand bâtiment de 10 x 16 m dans son premier état et 10x10 dans son second. Il faut maintenant replacer ces données nouvelles dans le contexte général du site

1-1 Emplacement du bâtiment 1 au centre de la cour

Le bâtiment 1 est placé à l'intérieur d'une cour de forme trapézoïdale de 36 x 39,5 x 38,5 x 34 m, soit 1 350 m² environ (fig. 1). Il est à peu près orienté sur l'axe est-ouest de la palissade sud dont il est éloigné de 17 m. C'est, de fait, la palissade la plus éloignée du bâtiment qui semble, par ailleurs, être placée de manière équidistante des trois limites de la cour. Cette constatation semble ainsi confirmer l'ouverture du bâtiment sur un pignon sur le grand côté, dans son premier état. Il est ainsi comme mis en scène à l'intérieur de cet espace, précédé de sa propre esplanade.

La question de l'accès à cette cour reste entière. La fouille de la partie sous l'autoroute avait montré la présence de véritables tours porches pour franchir les différentes palissades. Il n'en est rien ici. La seule entrée, et qui reste une simple hypothèse, est un emplacement dans la partie sud de la palissade ouest, où l'espacement des poteaux et la quantité de torchis suggèrent un traitement différent du reste de la palissade. La palissade nord n'a pas révélé de passage et un bâtiment la recoupe celle-ci. Du côté est, aucun passage n'a pu être identifié. Au sud, même si la fouille n'a été que très partielle, il n'y a rien de comparable aux passages monumentaux dans d'autres parties du site, mais c'est peut-être là que nous avons le plus de chance de trouver l'équivalent d'une entrée monumentale. Elle serait située en face du bâtiment 1, et donc dans une position privilégiée. La campagne 2009 devra résoudre cette question.

1-2 Emplacement du bâtiment 1 au centre de l'enclos

Faisons un zoom arrière sur le site. Comment se situe ce bâtiment par rapport à l'enclos principal. Tout d'abord on constate qu'il n'est situé en rien au centre de l'enclos mais plutôt dans sa partie sud-ouest. De la même manière, il ne se trouve pas dans l'axe de la porte principale et ne s'ouvre d'ailleurs pas dans cette direction. Sa position à l'intérieur de l'enclos ne semble donc pas avoir été une priorité architecturale.



Fig. 1 : Emplacement du bâtiment 1 dans la cour dégagée par les fouilles de 2008

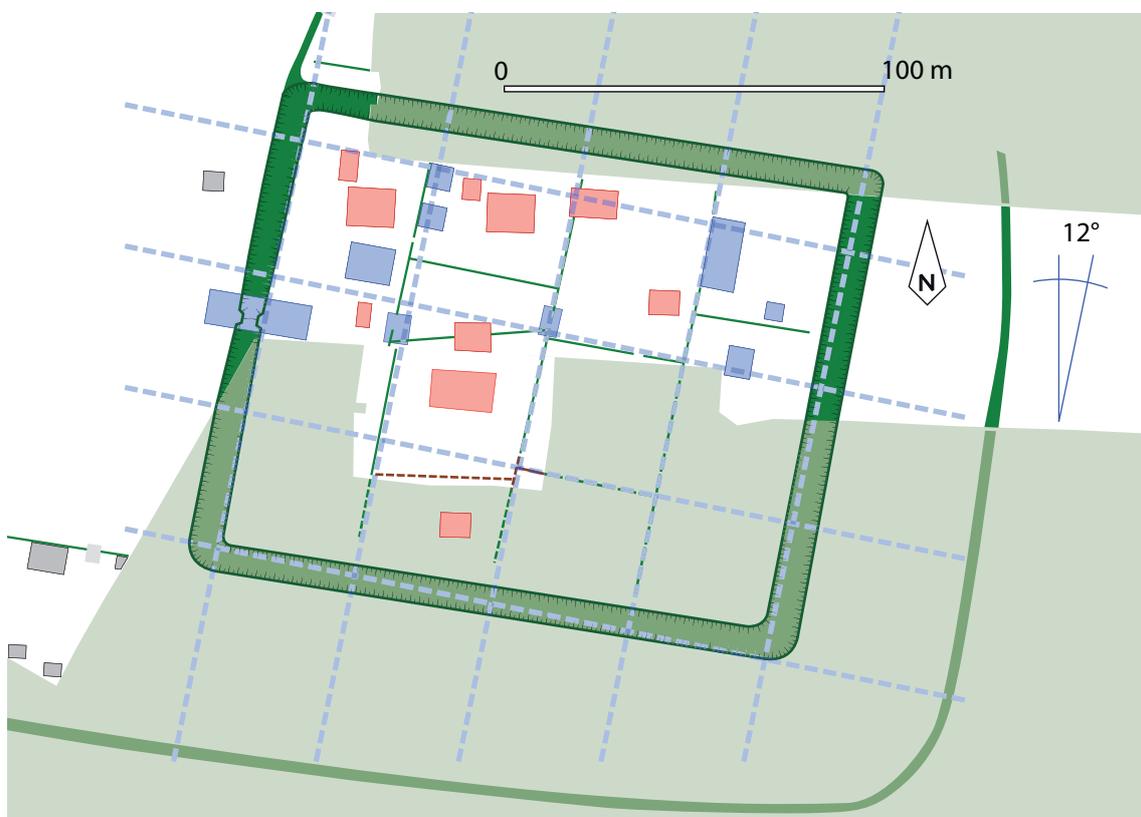


Fig. 2: Orientations des bâtiments de Batilly

En ce qui concerne son orientation, le bâtiment est orienté assez proche de l'axe nord-sud, à l'inverse de l'enclos dont l'axe qui dévie de 12° par rapport au nord (fig. 2). De manière générale, les bâtiments fouillés sur le site possèdent deux orientations privilégiées. La première orientation correspond à un angle de $4,4^\circ$ par rapport au nord, donc une orientation pas très éloignée de l'orientation nord-sud. La seconde correspond à un angle de $\pm 12^\circ$ et correspond à l'orientation générale de l'enclos et des palissades qui le subdivisent. Il faut envisager deux phases d'aménagement du site. Les analyses fines de la zone de l'autoroute devraient pouvoir définir leurs successions dans le temps.

Le bâtiment 1 de la fouille 2008 correspond à la seconde orientation, et donc ne tient pas compte de l'orientation des palissades. Il faut remarquer que son orientation n'a pas varié entre les deux états de construction au point de réutiliser par endroits les mêmes trous de poteaux. Il a donc été construit indépendamment de l'organisation générale en cours délimités par des palissades.

2 Batilly-en-Gâtinais, « les Pierrières », un habitat rural aristocratique ?

2-1 Réflexions sur le plan

Le plan de l'ensemble du site correspond à un enclos central de forme quadrangulaire (120 x 150 m), situé dans un enclos plus vaste (250 x 370 m). L'enclos central est situé à l'arrière du second enclos et est précédé d'une large esplanade (150 x 170 m).

Ce plan est loin d'être isolé régionalement. En effet sur la commune voisine de Barville, Le-Clos-Roi, Loiret (fig. 5), et aux Trois Noyers, Loiret (fig. 6), nous avons des plans similaires. Un Plan du même type est connu à La Theurace sur la commune de Levroux dans l'Indre (fig. 3). Ces différents

exemples montrent que le site de Batilly, « les Pierrières », n'est pas unique dans son organisation.

Ces habitats se composent ainsi d'un enclos quadrangulaire ou légèrement trapézoïdal, emboîté dans un second enclos plus important, qui englobe totalement l'enclos central, ou qui se place en avant de celui-ci. Un rapide inventaire permet d'isoler ainsi deux types de plans qui répondent sans doute à la même organisation : les plans à deux enclos emboîtés et les plans à deux enclos alignés (fig. 7). Cette dernière catégorie se retrouve sur une large bande de la Bretagne à la Bourgogne avec par exemple Baud, Coet-Ligne (56) Creden, Le Lindreux (56), Herblay, Les Fontaines (Val d'Oise), Anet (Eure-et-Loire), Souppes-sur-Loing (Seines-et-Marnes) ou encore Puiseaux (Loiret) (fig. 8).

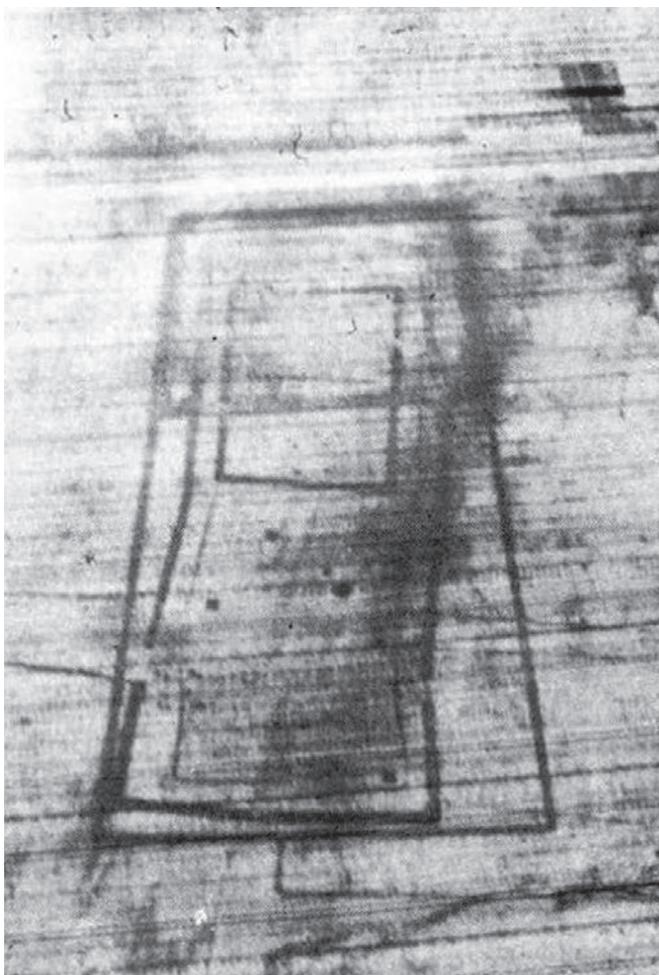


Fig. 3 : Levroux, La Theurace (cliché olivier Buchsensschutz)



Fig. 4 : Vue aérienne du site de Batilly-en-Gâtinais, les Pierrières, avant le tracé autoroutier (cliché Dominique Chesnoy)



Fig. 5 : Barville, Le-Clos-Roi, Loiret (cliché Dominique Chesnoy)



Fig. 6 : Trois Noyers, Loiret (cliché Dominique Chesnoy)

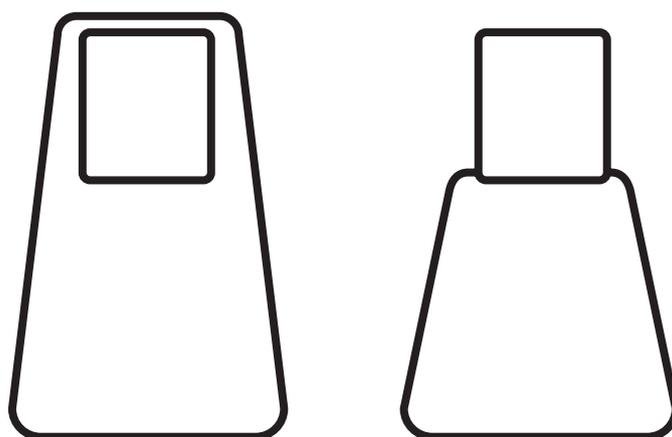


fig. 7: Typologie des plans d'habitats ruraux à doubles enclos:
A: enclos emboîtés, B: enclos alignés

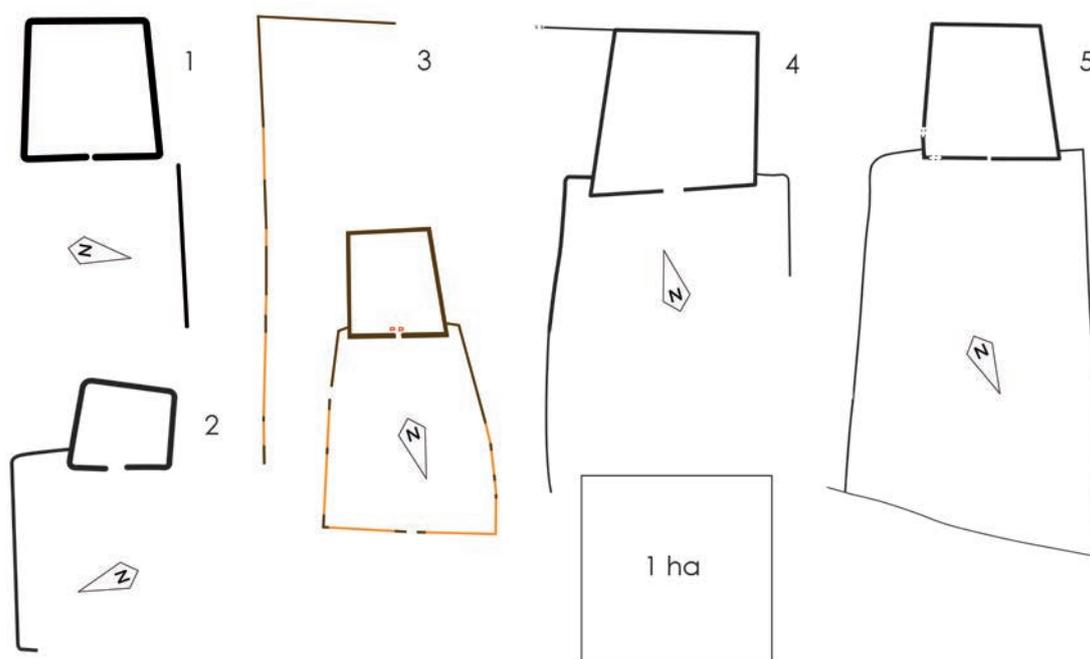


Fig. 8: Plans à enclos alignés

1 Souppes-sur-Loing, Seines-et-Marnes (fouilles Jean-Marc Séguier) - 2: Puiseaux, Loiret (fouilles Christophe Devilliers, SA Puiseaux, sans échelle) - 3 Herblay, Les Fontaines, Val d'Oise (Valais 1992) - 4: Baud, Coet-Ligne, Morbihan Leroux et alli 1999 - 5: Credin, Le Lindreux, Morbihan (Leroux et alli 1999)

Nous sommes là en face d'une organisation de sites ruraux qui peuvent avoir été à l'origine des plans de villa classiques de l'époque romaine avec la succession autour de deux cours de la *pars urbana* et de la *pars rustica*. Plusieurs sites, notamment en Picardie (Collart 1996), montrent bien la succession d'un habitat protohistorique à une villa en pierres et tuiles. Une question reste cependant ouverte: celle de la fonction des deux secteurs du site. Peut-on déterminer pour les habitats ruraux protohistoriques la fonction des deux enclos? Bien souvent le site n'est connu que par photographie aérienne. Quand le site est fouillé, il apparaît que l'enclos central est clairement dédié à l'habitat. C'est là que se trouvent les principaux bâtiments. L'enclos extérieur reste, lui,

beaucoup plus mal connu. Le site de Batilly-en-Gâtinais semble cependant renforcer le modèle de la villa avec une partie agricole et artisanale encadrant une esplanade centrale.

2-2 Identification d'une résidence aristocratique à l'époque gauloise

Quelles sont les caractéristiques qui permettent d'identifier une résidence aristocratique gauloise ? Plusieurs aspects peuvent être pris en considération : le plan et l'architecture du site, le mobilier découvert sur celui-ci ou encore son environnement archéologique.

Architecture :

- Dimension par rapport à d'autres sites
- Taille du fossé
- Présence d'un rempart
- Présence d'un porche monumental
- Présence d'une organisation interne complexe
- Présence de bâtiments particuliers
- Taille ou qualité des bâtiments

Mobilier associé :

- Présence de mobilier d'importation : amphores, vaisselle en bronze...
- Présence de mobilier de qualité : matériaux précieux (or, argent...); matériaux rare ou exotique (ambre corail, ivoire...)
- Présence d'armement
- Quantité importante de mobilier (valeur relative)

Environnement :

- Présence d'une nécropole ou de tombes riches dans l'environnement immédiat.
- Présence d'une villa romaine, permettant de proposer une continuité d'occupation.

2-3 La résidence aristocratique de Batilly-en-Gâtinais, « Les Pierrières ».

Quels sont les éléments issus du site de Batilly et qui peuvent corroborer cette hypothèse ? En ce qui concerne les dimensions du site, il apparaît que la taille de l'enclos (120 x 150 m), les dimensions du fossé (prof. 3,50, larg. 7 m), le place parmi les sites enclos les plus importants de Gaule. Le site est tout à fait comparable aux fossés de la phase la plus monumentale des Natteries au Puy-Saint-Bonnet (Maines-et-Loire), qui atteint 8 m de large pour une profondeur de 3,40 m (Maguer 2007). Il est comparable également au module du site d'Authumes, « Le Tertre » (Saône-et-Loire) dont le fossé, qui délimite un espace rectangulaire de 135 m par 115 m environ, mesurerait, dans son état primitif, 6,50 m de largeur à l'ouverture pour 2,50 m de profondeur (Barral *et alii* 2001). Il dépasse les dimensions de l'enclos de la Croix-du-Buis à Arnac-la-Poste (Haute Vienne), un trapèze de 100 x 122 x 124 x 102 m, dont le fossé atteint les 44 m de large pour une profondeur de 1,85 en moyenne (Toledo i Mur 1999, Poux 2004). Enfin sur le site de Saint-Symphorien à Paule, les fossés, creusés dans le grès ou le schiste, atteignent une profondeur de 2 à 4,50 m, pour une largeur de 4 à 11 m (Menez, Arramond 1997).

Pour ces sites, seul le site de Paule était muni d'un rempart à poutrage. Les autres sites, comme à Batilly, ne possédaient sans doute qu'un rempart de type talus massif, mais dont l'importance était non négligeable puisqu'on peut restituer un rempart de l'emprise au moins égale à la largeur du fossé. Le porche présente une structure complexe, avec quatre phases munies d'une tour porche qui fait plus penser aux portes des oppida.

La structuration interne est parmi les plus complexes connus pour ce type de site. Aux Natteries, il n'existe qu'une seule palissade qui divise le site. Un découpage plus complexe est connu pour le site de Bazoches-lès-Bray, « La Voie Neuve » (Seine-et-Marne). Ce site est cependant nettement plus modeste par sa taille. Il possède un fossé de 3,50 m de large pour 1,50 m de



Fig. 9: Les Natteries au Puy-Saint-Bonnet, Maine-et-Loire (d'après Maguer 2007)

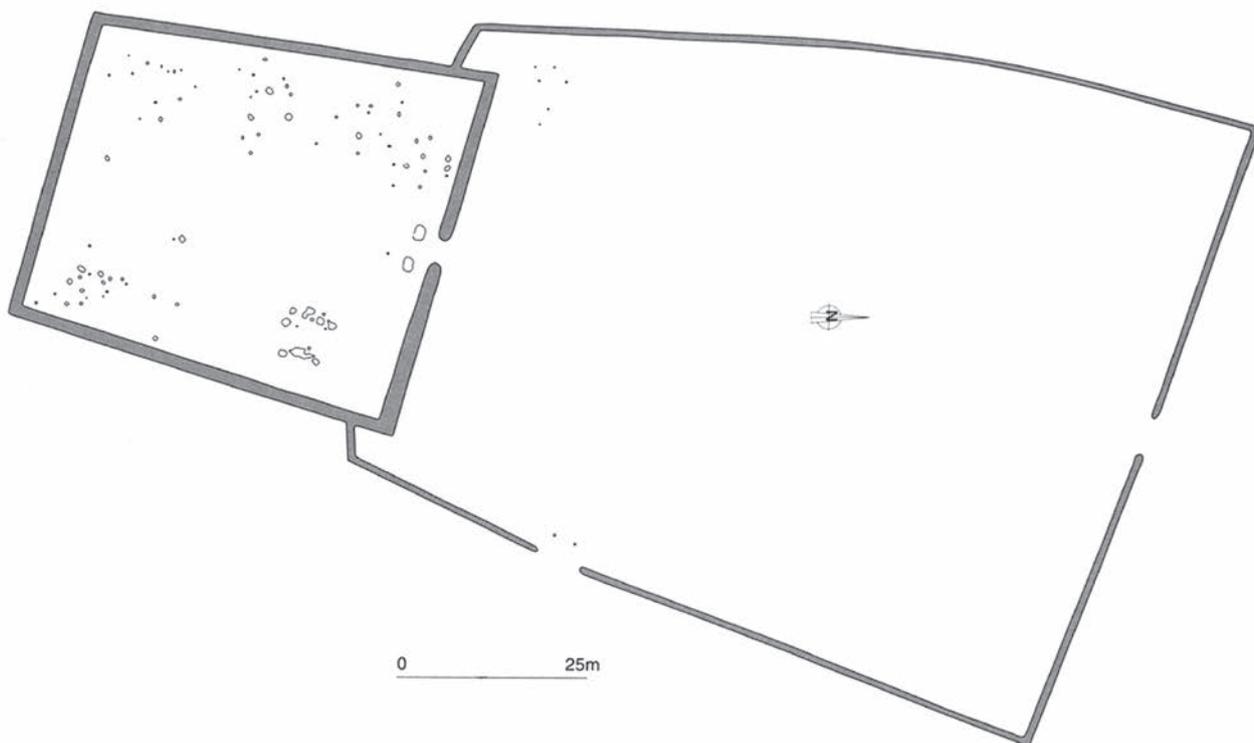


Fig. 10: Herblay, « Les Fontaines », Val d'Oise (d'après Valais 1994)

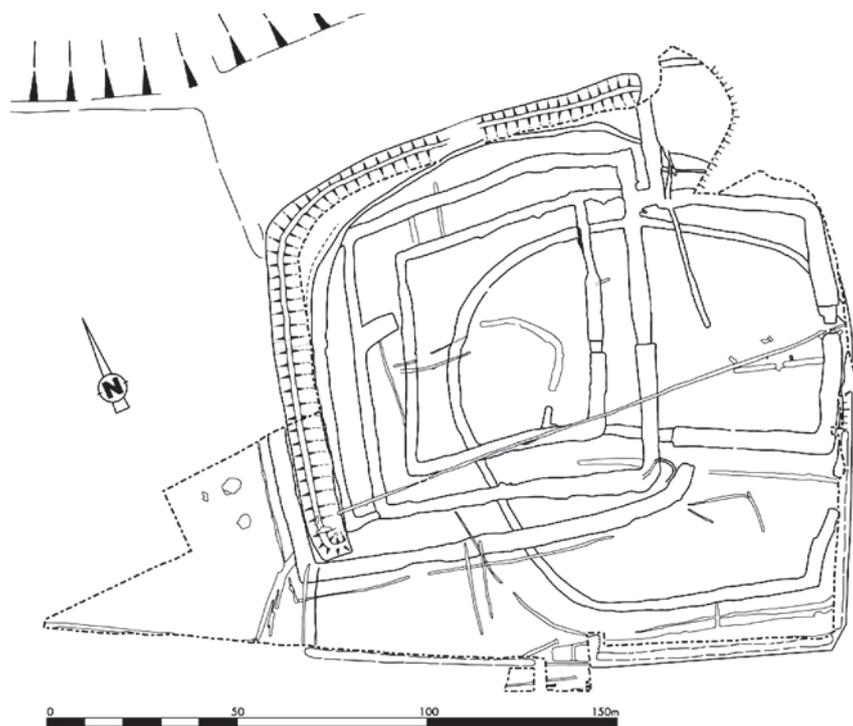


Fig. 11: Saint-Symphorien à Paule (d'après Menez, Arramond 1997)

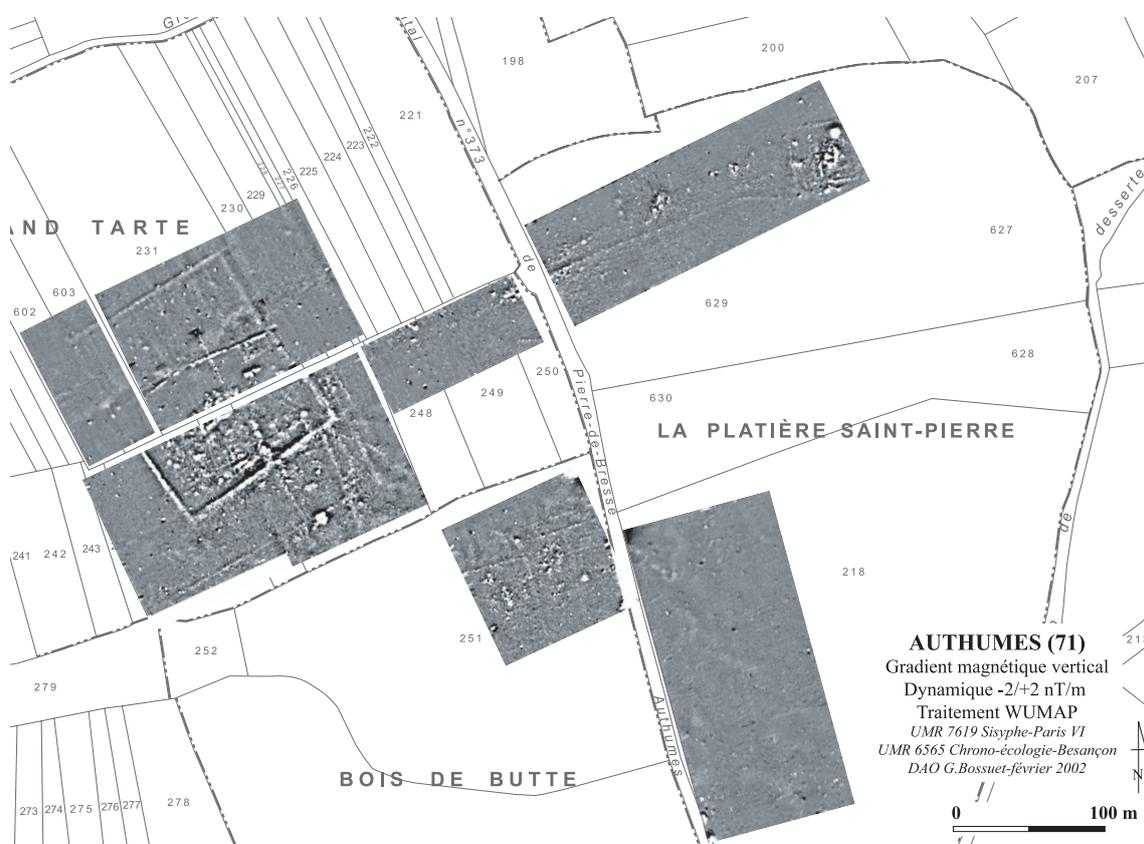


Fig. 12: Authumes, « Le Tertre », Saône-et-Loire (d'après Barral et alii 2001)

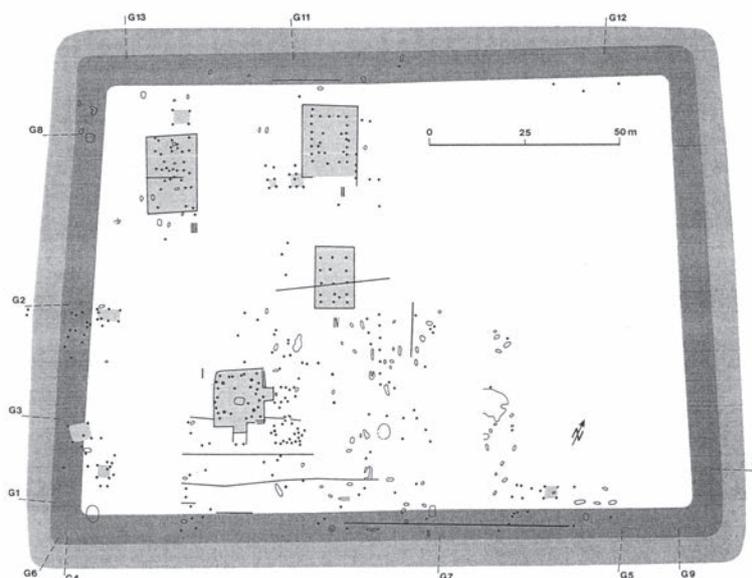
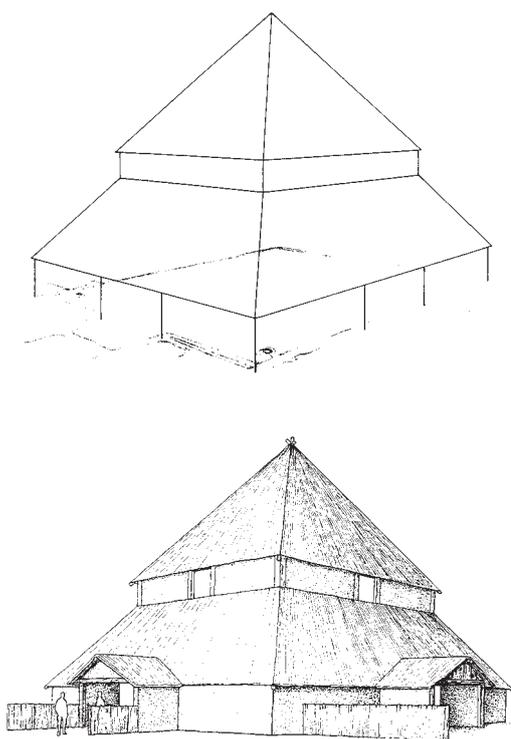


Fig. 13: Plan et restitution du bâtiment carré de la Viereckschanze de Pfaffenhofen-Beuren, Lkr. Neu-Ulm, Bavière (d'après Wieland 1999 et Ambs 1998).



profondeur (Gouge, Séguier 1994). C'est de l'autre côté du Rhin, à Pfaffenhofen-Beuren (Lkr. Neu-Ulm, Bavière), que l'on trouve le site enclos le mieux structuré malgré une conservation inégale (fig. 13; Wieland 1999, Ambs 1998).

À Batilly se retrouve également une série de grands bâtiments dont en particulier celui de la campagne de fouille 2008. C'est encore une fois à Beuren que l'on trouve les meilleurs parallèles. Sur le site, quatre bâtiments de grande taille ont été repérés (bât. I: 14x15 m; bât II: 19x14,20 m; bât. III: 20x13 m; bât. IV: 16x10 m) comparables aux plus grands bâti-

ments de Batilly. La fonction de ces bâtiments n'est pas claire. Le bâtiment 1 a été interprété comme un temple, mais uniquement sur la base de son plan à doubles carrés centrés. Nous savons maintenant que ce type de construction que l'on retrouve sous différents noms dans la littérature archéologique – bâtiment à porche, sur plan centré ou à parois déportées – même si son plan peut faire penser à celui du fanum, n'est pas lié à une fonction religieuse.

Le mobilier archéologique de Batilly n'est pas important en quantité mais présente quelques objets qui sortent de l'ordinaire. Nous avons en particulier une série d'objets qui peuvent être mis en relation avec le banquet aristocratique comme les fourchettes à chaudron (2 exemplaires) ou

des restes de récipients en bronze. Ces objets doivent être associés aux amphores, de loin la catégorie de mobilier la plus importante sur le site, puisque l'on dépasse un NMI de 400 individus (étude Céline Barthelemy). Parmi ces amphores plusieurs possèdent des traces de sabrage. Nous sommes ici en face de manifestation du banquet aristocratique tel qu'il a été mis en évidence à de nombreuses reprises par Matthieu Poux (Poux 2000, Poux, Feugère 2002, Poux 2004).

Parmi les éléments exotiques, il ne faut pas négliger la présence de bleu d'Égypte, un colorant minéral fabriqué en Égypte et exporté dans l'ensemble du bassin méditerranéen. Sans que l'on puisse dire précisément d'où provient ce pigment, il révèle des relations avec le monde méditerranéen.

L'armement est également représenté par quelques éléments : 2 fragments de fourreau (un fragment de bouterolle et un pontet), une pointe et un talon de lance, 2 pointes de flèches.

Tous ces indicateurs permettent d'identifier le site de Batilly comme une résidence aristocratique. Malgré la taille de site, plus de 9 ha, on peut exclure qu'il s'agisse d'une agglomération. L'organisation de l'ensemble, basée sur un enclos principal, découpé en différentes cours, et un enclos périphérique intégrant une grande esplanade n'a pas d'équivalent dans les plans d'agglomération actuellement connus. La fonction de ce site dépasse cependant le seul caractère agricole. L'esplanade, d'au moins 2,5 ha, a pu servir de lieu de réunion à caractère social comme le banquet, mais aussi de lieu de marché. Le site peut avoir eu un rôle de centre régional, en l'absence d'oppida ou de grandes agglomérations. La tour de Batilly peut alors avoir eu un rôle similaire aux grandes tours connues dans le sud de la Gaule comme à Ensérune ou avec la tour Magne à Nîmes, c'est-à-dire un véritable signal que l'on pouvait voir de loin et qui permettait de repérer le site d'où que l'on venait.

Bibliographie

- Ambts 1999** : Ambts R. – Erste Ergebnisse der Grabungen in der Viereckschanze von Beuren. *Arch. Jahr Bayern* 1998, 1999 : 62-65.
- Barral et alii 1994** : Barral P., Luginbühl T., Paratte C.-A., Paunier D. – *Système de description et de gestion du mobilier céramique*, Glux-en Glenne, Lausanne, 1994.
- Barral et alii 2001** : Barral Ph., Bossuet G., Camerlynck Ch., Dabas M., Daubigney A. – Premières approches d'un habitat protohistorique et antique de la basse vallée du Doubs: Authumes « le Tertre » (Saône-et-Loire). *Bulletin de l'AFEAF*, 19, 2001 : 22-25.
- Bittell, Schiekl, Müller 1990** : Bittel K., Schiekl S., Müller D. – *Die keltischen Viereckschanzen*. Atlas arch. Geländedenkmäler Baden-Württemberg 1, Stuttgart, 1990.
- Blondel 2007** : Blondel F. – *Contribution à l'étude architecturale des sanctuaires laténiens de Corent (Puy-de-Dôme) et de Mirebeau-sur-Bèze (Côte-d'Or) : l'exemple des clous*. Mémoire de Master 2, Le Mirail, Toulouse II, 2007 : 19-45.
- Brenot, Scheers 1996 (SSL)** : Brenot C., Scheers S. – *Catalogue des monnaies massaliètes et des monnaies celtiques du musée des beaux-arts de Lyon*. Louvain, Peeters, 1996.
- Brun 2005** : Brun J.-P. – *Archéologie du vin et de l'huile en Gaule romaine* (Collection des Hespérides). Éditions Errance, Paris, 2005.
- Brunaux, Méniel 1997** : Brunaux J.-L., Méniel P. – *La résidence aristocratique de Montmartin (Oise) du III^e au II^e s. av. J.-C.* (DAF, 64). Éditions de la Maison des Sciences de l'Homme, Paris, 1997.
- Buchsenschutz 2004** : Buchsenschutz O. – *Les Celtes de l'Âge du fer dans la moitié nord de la France* (coll. Histoire de la France préhistorique du VII^e au I^{er} s. avant J.-C.). Édition la maison des roches, Paris, 2004 : 77-110.
- Buchsenschutz et alii 2000** : Buchsenschutz O., Colin A., Firmin G., Fischer B., Guillaumet J.-P., Krausz, S., Levéry M., Marinval Ph., Orellana L., Pierret A. – *Le village celtique des Arènes à Levroux : synthèses* (RACF, supp. 19). FERAC-ADEL, Levroux, 2000.
- Buchsenschutz 2000** : Buchsenschutz (O.) – Sondages sur les habitats fortifiés de La Tène finale de La Groutte (Cher), Meunet-Planches et Luant (Indre), en septembre 1999, *Bulletin de l'AFEAF* 18, 2000 : 12.

- Buchsenschutz, Méniel 1994** : Buchsenschutz O., Méniel P. – *Les installations agricoles de l'âge du Fer en Île-de-France* (Collection Études d'histoire et d'archéologie, IV). Paris, Presses de l'École Normale Supérieure, 1994.
- Buchsenschutz, Mordant 2005** : Buchsenschutz O., Mordant Cl. (édit.) – *Architectures protohistoriques en Europe occidentale du Néolithique final à l'âge du Fer*. Comité des travaux historiques et scientifiques, Paris, 2005 : 267-297.
- Chaix, Meniel 2001** : Chaix L., Meniel P. – *Archéozoologie. Les Animaux et l'Archéologie*, Errance, Paris, 2001, 239 p.
- Couvin 2005** : Couvin F. – *Premier aperçu de la céramique du Val de Loire au I^{er} siècle de notre ère, au regard des fouilles récentes des secteurs d'Orléans, Blois et Tours*. SFECAG, actes du Congrès de Blois, 2005 : 99-138.
- Delestrée, Tache 2002 (DT)** : Delestrée L.-P., Tache M. – *Nouvel atlas des monnaies gauloises, I, de la Seine au Rhin*. Éditions Commios, Saint-Germain-en-Laye, 2002.
- Duvauchelle 2005** : Duvauchelle A. – *Les outils en fer du musée romain d'Avenches* (Documents du Musée romain d'Avenches, 11). Avenches, 2005.
- Ferdière, Villard 1993** : Ferdière A., Villard A. – *La tombe augustéenne de Fléré-la-Rivière (Indre) et les sépultures aristocratiques de la cité des Bituriges* (RACF suppl. n° 7), Musée d'Argentomagus/RACF, Saint-Marcel, 1996.
- Fluzin, Ploquin, Dabosi 2004** : Fluzin P., Ploquin A., Dabosi F. – *Approches métallurgiques et archéométriques*. Dans : Mangin M. (dir.), *Le fer*, Éditions Errance, Coll. Archéologiques, Paris, 2004 : 113-174.
- Gemehl, Buchez 2005** : Gemehl D., Buchez N. – *L'architecture à pans de bois à Amiens dans les années 30-50 après J.-C.* Dans : Buchsenschutz O., Mordant Cl. (Édit.) – *Architectures protohistoriques en Europe occidentale du Néolithique final à l'âge du Fer*, Comité des travaux historiques et scientifiques, Paris, 2005 : 209-216.
- Gouge, Séguier 1994** : Gouge P., Séguier J.-M. – *L'habitat rural de l'âge du Fer en Bassée et à la confluence Seine-Yonne (Seine-et-Marne) : un état des recherches*. Dans : Buchsenschutz O., Méniel P. (édit.) – *Les installations agricoles de l'âge du Fer en Île-de-France* (Collection Études d'histoire et d'archéologie, IV), ENS, Paris, 1994 : 45-70.
- Guillaumet 2003** : Guillaumet J.-P. – *Paléomanufacture métallique : méthode d'étude*, Infolio, Gollion, 2003.
- Guillaumet, Dhennequin (dir.) 2005** : Guillaumet J.-P., Dhennequin L. (dir.) – *Fouilles entre le Champlain et la Côme Chaudron*, dans : *Bibracte, rapport annuel d'activité 2005*, Bibracte, Glux-en-Glenne, 2005.
- Guillaumet, Nillesse 2000** : Guillaumet J.-P., Nillesse O. – *Les petits objets de quelques fermes gauloises : approche méthodologique*. Dans : Marion S., Blanquaert G. (dir.) – *Les installations agricoles de l'âge du Fer en France septentrionale* (Études d'Histoire et d'Archéologie 6), Presses de l'ENS, Paris, 2000.
- Horard-Herbin, Vigne 2005** : Horard-Herbin M.-P., Vigne J.-D. – *Animaux, environnements et sociétés*, (collection Archéologique), Paris, Errance, 2005, 191 p.
- Jacobi 1974** : Jacobi G. – *Werkzeug und Gerät aus dem Oppidum von Manching* (Die Ausgrabungen in Manching, 5). Wiesbaden, 1974.
- La Tour 1892 (LT)** : La Tour H. de – *Atlas de monnaies gauloises*, Paris (mis à jour par B. Fischer en 1992, puis 1994), 1892.

- Lallemand 2005** : Lallemand D., Truffeau-Libre M. – La céramique type « Besançon » en Gaule Centrale. SFEACG, Actes du Congrès de Blois, 2005 : 63-81
- Lambot 2006** : Lambot B. – Assemblages métalliques dans les structures du village d'Acy-Romance (Ardennes). Dans: Bataille G. et Guillaumet J.-P. (dir.) – *Les dépôts métalliques au second âge du Fer en Europe tempérée*. Actes de la table ronde tenue les 13 et 14 octobre 2004 à Glux-en-Glenne (Bibracte 11), Glux-en-Glenne, 2006.
- Laubenheimer 1990** : Laubenheimer F. – *Le temps des amphores en Gaule. Vins, huiles et sauces* (Collection des Hespérides), Paris, 1990, 182 p.
- Liégard et alii à paraître**: Liégard S. et alii – *Batilly-en-Gâtinais-Les Pierrières, rapport final d'opération*, INRAP/SRA Centre, Orléans, à paraître 2009.
- Liégard 2005-2006**: Liégard S. – Batilly-en-Gâtinais, « Les Pierrière », *Revue Archéologique du Loiret*, 30-31, 2005-2006 : 98-99.
- Liégard 2007a**: Liégard S. – L'habitat aristocratique de Batilly-en-Gâtinais (Loiret), *Bulletin de l'AFEAF*, 25, 2007 : 51-52.
- Liégard 2007b**: Liégard S. – Les Pierrières à Batilly-en-Gâtinais (Loiret), *Archéopages*, 19, Septembre 2007.
- Maguer 2007** : Maguer P. – Le site aristocratique des Natteries, Le Puy-Saint-Bonnet (Maine et Loire). Dans: Bertrand I. et Maguer P. (édit.) – *De pierre et de terre. Les Gaulois entre Loire et Dordogne*, catalogue de l'exposition de Chauvigny (Vienne), Chauvigny, 2007 : 78-80.
- Marion Blancquaert 2000** : Marion S., Blancquaert G. (édit.) – *Les Installations agricoles de l'âge du fer en France septentrionale* (Études d'histoire et d'archéologie, VI). ENS, Paris, 2000.
- Mayet 1975** : Mayet F. – *Les céramiques à parois fines dans la péninsule ibérique*, De Boccard, Paris, 1975.
- Maza 1998** : Maza G. – Recherches méthodologiques sur les amphores Gréco-italiques et Dressel 1 découvertes à Lyon. II^e et I^{er} siècles avant J.-C., dans: Rivet L. (dir.) – *Importations d'amphores en Gaule du Sud, actualités des recherches céramiques*. SFEACG: Actes du congrès d'Istres (21-24 mai 1998), 1998 : 11-29.
- Menez 1985** : Menez Y. – *Les Céramiques fumigées de l'ouest de la France*. Quimper: Centre d'étude et de recherche archéologique de Quimper (Cahiers de Quimper antique, 2), 1985.
- Menez, Arramond 1997** : Menez Y., Arramond J.-C. – L'habitat aristocratique fortifié de Paule (Côtes d'Armor), *Gallia*, 54: 119-155.
- Metzler-Zens, Méniel 1999** : Metzler-Zens N., Metzler-Zens J., Méniel P. – *Lamadelaide: une nécropole de l'oppidum du Titelberg*, Musée national d'histoire et d'art, Luxembourg, 1999.
- Muret, Chabouillet 1889 (BN)** : Muret E, Chabouillet A. – *Catalogue des monnaies gauloises de la bibliothèque nationale*, Plon, Paris, 1889.
- Nillesse 2007a**: Nillesse O. – La résidence aristocratique des Genêts à Fontenay-le-Comte (Vendée). Dans: Bertrand I. et Maguer P. – *De pierre et de terre. Les Gaulois entre Loire et Dordogne*, catalogue de l'exposition de Chauvigny (Vienne), Chauvigny, 2007 : 83-85.
- Nillesse 2007b**: Nillesse O) – La résidence aristocratique de Chemin Chevaleret à Échiré (Deux-Sèvres). Dans: Bertrand I. et Maguer P. – *De pierre et de terre. Les Gaulois entre Loire et Dordogne*, catalogue de l'exposition de Chauvigny (Vienne), Chauvigny, 2007 : 81-82.

- Olmer 1998** : Olmer F. – Les amphores de Bibracte, données chrono-typologiques. Dans : Gruel K., Vitali D. (dir.), *L'oppidum de Bibracte: Un bilan de onze années de recherches (1984-1995)*, *Gallia*, 55. Paris: CNRS, 1998 : 74-84.
- Olmer 2003** : Olmer F. – *Les amphores de Bibracte 2, le commerce du vin chez les Eduens d'après les timbres d'amphores* (Bibracte, 6) Glux en Glenne: Centre archéologique européen du Mont Beuvray, 2003.
- Paunier, Luginbühl 2004** : Paunier D., Luginbühl T. (dir.) - *Bibracte, le site de la maison 1 du Parc aux Chevaux (PC1) des origines de l'oppidum au règne de Tibère* (Bibracte, 8), Centre archéologique européen du Mont Beuvray, Glux-en -Glenne, 2004.
- Perrin 1990** : Perrin F. – *Un dépôt d'objets gaulois à Larina (Hières-sur-Ambry, Isère)*, (DARA, 4). Circonscription des Antiquités historiques, Lyon, 1990.
- Poux 2000** : Poux M. – Festins sacrés, ivresse collective et culte guerrier en Gaule celtique. Traces littéraires, perspectives archéologiques. Dans : Verger S. (édit.) – *Rites et espaces en pays celtique et méditerranéen : étude comparée à partir du sanctuaire d'Acy-Romance (Ardenne, France)*. Actes de la table-ronde organisée à Rome les 18 et 19 avril 1997 (Collection de l'école Française de Rome, 276), Rome, Ecole Française de Rome, 2000 : 305-335.
- Poux 2002** : Poux M. – L'Archéologie du festin en Gaule préromaine : acquis, méthodologie et perspectives. Dans : Méniel P., Lambot B. (édit.) – *Repas des vivants et nourriture pour les morts en Gaule - Découvertes récentes de l'Âge du Fer dans le massif des Ardennes et ses marges*. Actes du XXV^e colloque de l'AFEAF, Charleville-Mézières, 2001 (Société Archéologique Champenoise, Mémoire, 16) Reims, 2002, 345-374.
- Poux 2003** : Poux M. – *Corent, festins et pratiques religieuses (III)*. Rapport de la campagne 2003, SRA Auvergne, Clermont-Ferrand, 2003.
- Poux 2004a** : Poux M. – De Midas à Luern : le vin des banquets. Dans : Brun J.-P., Poux M., Tchernia A. (dir.) – *Le Vin : nectar des Dieux, génie des Hommes*. Gollion, Infolio, 2004 : 68-95.
- Poux 2004b** : Poux M. – *Corent, festins et pratiques religieuses (IV)*. Rapport de la campagne 2004, SRA Auvergne, Clermont-Ferrand : 46-47.
- Poux 2004c** : Poux M. – *L'Âge du vin : rites de boisson, festins et libations en Gaule indépendante* (protohistoire européenne, 8), Montagnac, éditions Monique Mergoïl, 2004.
- Poux, Feugère 2002** : Poux M., Feugère, M. – Le Festin : miroir privilégié des élites celtiques de Gaule indépendante, dans : Guichard V., Perrin F. – *L'Aristocratie celte à la fin de l'âge du Fer (II^e s. av. J.-C. - I^{er} s. apr. J.-C.)*. Actes de la table ronde organisée par le Centre archéologique européen du Mont Beuvray les 10 et 11 juin 1999 (Bibracte, 5), Glux-en-Glenne, 2002 : 199-222.
- Poux, Nillesse 2003** : Poux M., Nillesse O. – Le Vin, le sang et le fer : un passage de Polybe (II, 19) et le rôle du vin importé dans les cultes indigènes de la fin de l'âge du Fer. Dans : *Les Marges de l'Armorique à l'âge du fer - Archéologie et histoire : culture matérielle et sources écrites*. Actes du XXIII^e colloque de l'AFEAF tenu à Nantes les 13 à 16 mai 1999 (*Revue archéologique de l'Ouest*, supp. 10), Rennes, 2003 : 293-308.
- Poux, Brun, Tchernia 2004** : Poux M., Brun J.-P., Tchernia A. (dir.) – *Le Vin, nectar des Dieux, Génie des Hommes*, Gollion, Infolio, 2004, 335 p.
- RIG 1998** : Colbert de Beaulieu J.-B., Fischer B. – *Recueil des inscriptions gauloises, IV, Les légendes monétaires*, XLV supp. Gallia, CNRS, Paris 1998.

-
- Riquier 2008** : Riquier S. – *La céramique de l'oppidum de Cenabum et la cité Carnute aux II^e et I^{er} s. av. J.-C., aspects typo-chronologiques et culturels*. Thèse de doctorat soutenue le 2 avril 2008, université de Tours, volumes I à III, Tours, 2008.
- Scheers 1983 (SST)** : Scheers S. – *La Gaule Belgique. Traité de numismatique celtique II*, Louvain-Peeters, 1^e éd. 1977, 986 p., XXVIII pl.
- Tchernia 1986** : Tchernia A. – *Le vin de l'Italie romaine*, École française de Rome, Rome, 1986.
- Tisserand 2001** : N. Tisserand, *L'outillage en Fer du vicus de Vertault*, Mémoire de maîtrise sous la direction de G. Sauron et J.-P. Guillaumet, Université de Bourgogne, Dijon, 2001.
- Toledo i Mur 1999** : Toledo i Mur A. – La Croix du Buis (Arnac-la-Poste, Haute-Vienne) Un entrepôt du I^{er} s. avant J.-C.. *Aquitania XV* (1997-1998), 1999 : 109-140.
- Valais 1994** : Valais A. – La Ferme des Fontaines à Herblay (Val d'Oise), dans : Buchenschutz O., Méniel P. (édit.) – *Les installations agricoles de l'âge du Fer en Île-de-France*. Actes du colloque de Paris, 1993, ENS, Paris, 1994 : 113-124.
- Van Endert 1991** : Van Endert P. – *Die Bronzefunden aus dem oppidum von Manching* (Die Ausgrabungen in Manching, 13), Wiesbaden, Stuttgart, 1991.
- Wieland 1999** : Wieland G. (édit.) – *Keltische Viereckschanzen. Einem Rätsel auf der Spur*, Stuttgart, 1999.