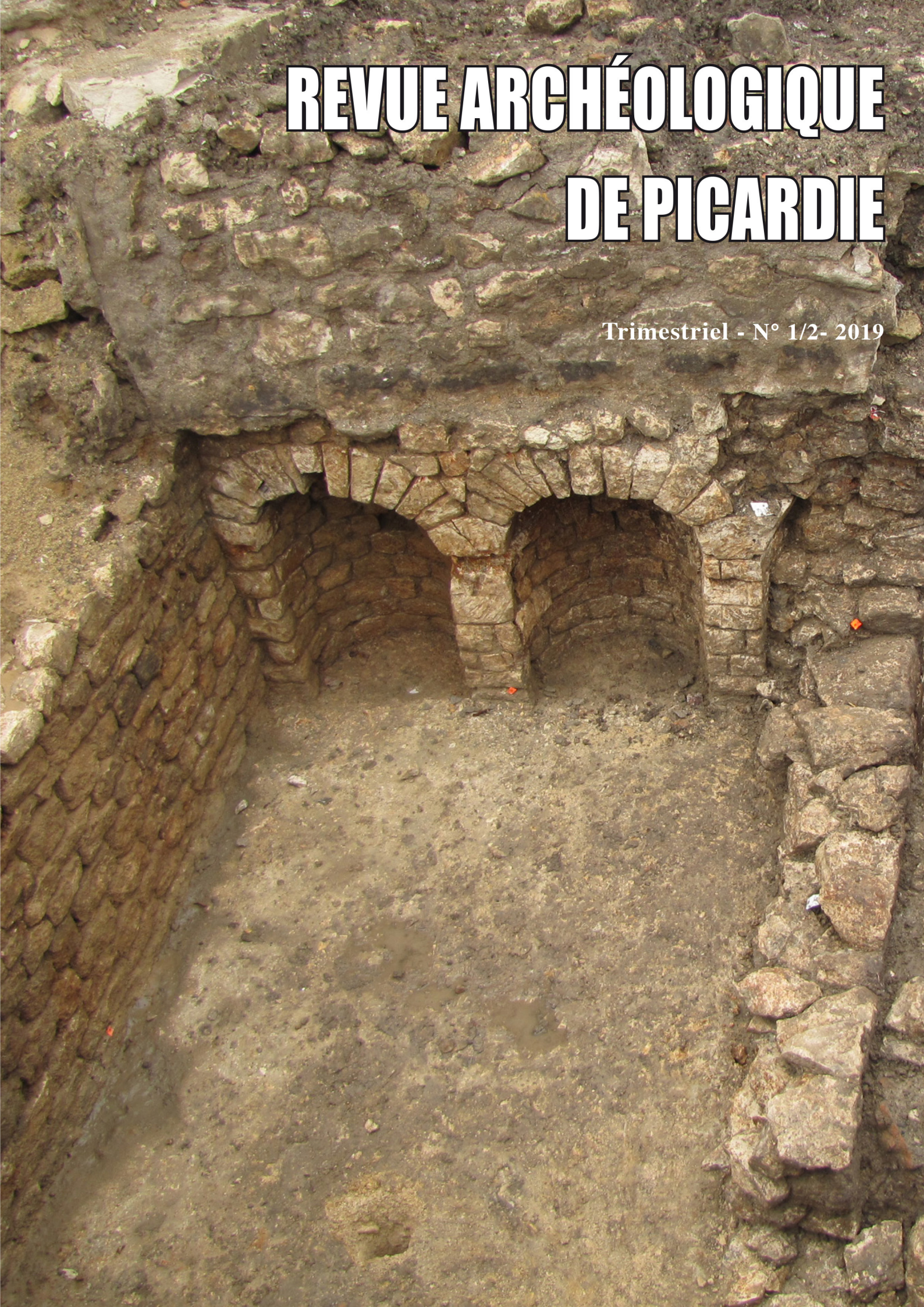
REVUE ARCHÉOLOGIQUE DE PICARDIE

Trimestriel - N° 1/2- 2019



Société archéologique de Picardie
Président : Daniel Piton
Président d'Honneur : Jean-Louis Cadoux
Vice-Président d'Honneur : Marc Durand
Secrétaire : Françoise Bostyn
Trésorier : Christian Sanvoisin
Membres de droit : Jean-Luc Collart,
Conservateur général du patrimoine,
conservateur régional de l'archéologie des Hauts-de-France
Pascal Depaepe, inrap
Daniel Piton

siège social
600 rue de la Cagne
62170 BERNIEULLES

adresse administrative
47 rue du Châtel
F - 60 300 SENLIS
rap.sanvoisin60@orange.fr (commandes - trésorerie)
rap.daniel.piton@orange.fr (publications- questions diverses)

cotisation
5 € de cotisation

abonnement 2019
2 numéros annuels 60 €
Attention, les règlements doivent être libellés à l'ordre de
Revue Archéologique de Picardie
La Poste Lille 49 68 14 K

site internet
http://www.revue-archeologique-picardie.fr

dépôt légal - juin 2019
N° ISSN : 0752-5656

Sommaire

REVUE ARCHÉOLOGIQUE DE PICARDIE - TRIMESTRIEL - 2019 - N° 1-2

5 • *Bazicourt (Oise) "Les Terres Madame", une nécropole de La Tène ancienne* par Estelle Pinard, Muriel Friboulet & Ginette Auxiette

125 • *L'artisanat du fer dans l'établissement gallo-romain d'Etreillers (Aisne)* par Nathalie Soupart, Laurent Duvette & Benjamin Jagou avec la collaboration de Christophe Dunikowski

151 • *L'occupation du sol dans le Valois (Aisne et Oise) de la Protohistoire au début du Moyen Âge. Bilan de vingt-et-une années (1994-2014) de prospections pédestres* par Denis Maréchal, Jean-Pierre Tymciow & Véronique Pissot.

177 • *2000 ans de vestiges dans le quartier Sainte-Anne de Senlis (Oise)* par Kateline Ducat *et al.*

237 • *Une fibule scandinave (style de Borre, Xe s.) découverte dans les environs d'Hesdin (Pas-de-Calais) ?* par Ludovic Notte.

243 • *Thérouanne vouée aux gémonies : une archéologie urbaine au cœur d'un village* par Vincent Merkenbreack.

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION
Daniel Piton
rap.daniel.piton@orange.fr

ADRESSE ADMINISTRATIVE ET COMMERCIALE
47 rue du Châtel
F - 60 300 SENLIS
rap.daniel.piton@orange.fr
(questions d'ordre général)
rap.sanvoisin60@orange.fr
(commandes - trésorerie)

LA REVUE ARCHÉOLOGIQUE DE PICARDIE
est publiée avec le concours des Conseils départementaux de l'Aisne, de l'Oise et de la Somme, du Ministère de la Culture (Sous-direction de l'Archéologie ou SRA des Hauts-de-France).

COMITÉ DE LECTURE
Alexandre Audebert, Didier Bayard, Tahar Benredjeb, François Blary, Adrien Bossard, Françoise Bostyn, Nathalie Buchez, Jean-Louis Cadoux, Benoît Clavel, Jean-Luc Collart, Pascal Depaepe, Bruno Desachy, Sophie Desenne, Jean-Pierre Fagnart, Jean-Marc Fémolant, Gérard Fercoq du Leslay, Émilie Goval, Nathalie Gressier, Lamys Hachem, Valérie Kozlowski , Vincent Legros, Jean-Luc Locht, Noël Mahéo, François Malrain, Daniel Piton, Marc Talon

CONCEPTION DE LA COUVERTURE
Daniel Piton
Senlis - cave 1 (cl. Kateline Ducat, Éveha).
Bazicourt, "Les terres Madame", St. 279 (cl. Pierre Hebert, Intap).

- IMPRIMERIE : GRAPHIUS - GEERS OFFSET
EEKHOUTDRIESSTRAAT 67 - B-9041 GAND

SITE INTERNET
http://www.revue-archeologique-picardie.fr

L'ARTISANAT DU FER DANS L'ÉTABLISSEMENT GALLO-ROMAIN D'ÉTREILLERS (AISNE)

Nathalie SOUPART, Laurent DUVETTE & Benjamin JAGOU
avec la collaboration de Christophe DUNIKOWSKI

AVANT-PROPOS

Les recherches archéologiques, menées en 1998 sur le site antique d'Étreillers (Aisne), correspondaient à une évaluation des vestiges et à une fouille partielle des structures. Cette dernière a été réalisée en amont de la construction de l'autoroute A29 (Amiens - Saint-Quentin). Cet article présente les résultats de travaux parallèles et complémentaires. Ils correspondent d'une part au rapport final de l'opération (Soupart 1998) et d'autre part à une étude paléométallurgique concernant les résidus de fabrication de fer provenant des différents sites fouillés sur le tracé de l'A29. Cette étude a été réalisée par Christophe Dunikowski et Catherine Bonniol-Jarrier[1] à la demande du Service régional de l'Archéologie de Picardie (Dunikowski *et al*. 2001). Seuls les éléments principaux, analysés par Benjamin Jagou, sont présentés dans cet article.

PRÉSENTATION DU SITE

Le site gallo-romain d'Étreillers se situe au nord-ouest de l'Aisne et se développe sur un plateau limoneux, au lieu-dit "La Grande Pâture". Il se situe dans un secteur agricole au nord du village, à quelques mètres à l'est du croisement entre la D733 qui relie Étreillers à Villévèque et l'autoroute A29 (fig. 1). Les vestiges, concentrés sur une surface de 1 400 m² au niveau de la bande centrale de roulement de l'autoroute, se développaient hors des limites nord et sud de l'emprise[2] (fig. 2). Une *villa* gallo-romaine, mentionnée dans l'atlas d'archéologie aérienne de la Picardie, du lieu-dit : "Le Bosquet de La Folie" avait été repérée à une centaine de mètres au nord-est du site (Agache 1975, Pichon 2002). Le lien entre ces deux installations fait débat.

Le site correspond à un petit établissement rural dont l'évaluation a permis d'identifier deux phases de réaménagement tant au niveau des enclos que des bâtiments. Le premier enclos est créé à la fin de La Tène finale et il est définitivement comblé au début du Ier siècle ap. J.-C. (fig. 3). Celui de la seconde phase est daté des années 25 av. J.-C. et perdure jusqu'au troisième quart du Ier siècle ap. J.-C. (fig. 6). Hormis un léger agrandissement de la superficie, le site évolue sans modifications majeures, au moins au niveau de la répartition spatiale des édifices. Son abandon définitif intervient à la fin du Ier siècle ap. J.-C.

L'occupation a livré une grande variété de structures et de déchets liés à une activité sidérurgique qui apparaît dès le début de la seconde phase. Les témoins d'une activité de forge sont attestés sur deux zones distinctes à l'intérieur de l'enclos et dans les fossés périphériques. Ils se caractérisent par la présence de scories en culot, de battitures, plus rarement de fragments de métal coupé associés avec des structures de combustions. Il faut également signaler la présence d'un ensemble céramique, relativement important, retrouvé dans les niveaux d'utilisation du fossé 1 et appartenant à l'occupation de la seconde phase (Soupart 1998, Dunikowski *et al*. 2001).

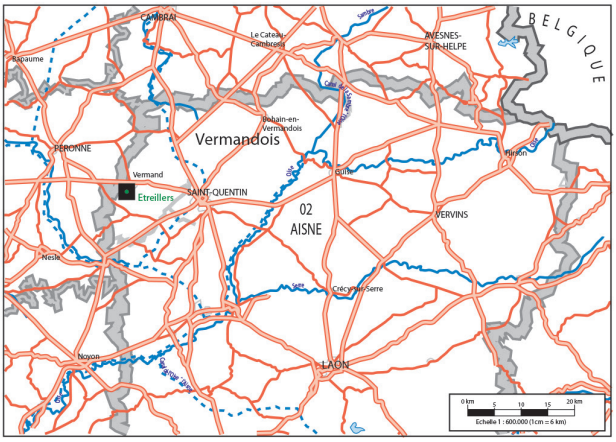


Fig. 1 - Carte de localisation de la commune d'Étreillers.

1 - Étude archéométrique des déchets métallurgiques. Professeur des sciences de la vie et de la terre. Collège de La Salle Maison Blanche, 730 rue Bernardin, 97423 Le Guillaume, Réunion.

2 - Plans réalisés par Patrice Maquet, Topographe INRAP, Hauts-de-France, CRA de Glisy, 32 avenue de l'Étoile du Sud 80440 Glisy.

LA PREMIÈRE PHASE

La première phase[3] (fig. 3) se caractérise par l'implantation d'un petit enclos fossoyé de 40 m de long soit 135 *pes monetalis*. La largeur réduite du décapage n'a pas permis de dégager ce dernier intégralement. La chronologie précise de cette phase, apparemment primitive, n'est pas connue. Les quelques éléments à notre disposition indiquent un abandon au début du Ier siècle ap. J.-C. Les éléments forts structurant l'établissement se composent des fossés 130, 132 et 2. Une entrée dite « *monumentale* » de 3 m de large, a été reconnue sur la face ouest de l'enclos (fig. 3 et 4). Les coupes réalisées dans le fossé 130 montrent un profil en U comblé par 4 à 5 couches différentes composées de limon. La largeur de ce fossé varie entre 0,90 et 1 m et sa profondeur conservée était comprise entre 0,40 et 0,60 m. Le fossé 2 est un peu différent : il possède un profil plus évasé. Sa largeur varie entre 0,76 et 1 m pour une profondeur conservée de 0,26 à 0,50 m. Le fond du fossé est comblé par du limon gris compacté hydromorphe au dessus duquel on trouve une épaisse couche de limon brun foncé homogène. La partie sud du fossé, située le long d'un bâtiment de la seconde phase, était celé par une couche de limon très sombre incluant de nombreux fragments de céramique, des scories et des charbons de bois. Cette couche détritique nous permet d'affirmer que le fossé 2 n'était plus en activité lors de la seconde phase du site (fig. 4).

L'enclos de la première phase comprenait au moins deux bâtiments dans sa partie sud. Si l'ordonnancement du bâtiment 1 respecte l'orientation de l'enclos, le bâtiment 2 est manifestement désaxé (fig. 3 et 5). Le bâtiment 1, de plan hexagonal, est relativement bien conservé. La longueur est de 4 m pour une largeur de 3,5 m, soit une surface minimum couverte de 14 m². La structure porteuse de l'édifice est constituée de six poteaux. Cinq d'entre eux ont été fouillés. Les diamètres sont compris entre 0,30 m et 0,50 m. Les profondeurs conservées oscillent entre 0,15 m et 0,30 m. Les remblais sont constitués de limon brun foncé à brun clair contenant, à différents degrés, des particules de charbon de bois. Le bâtiment 2 est également de plan hexagonal mais de dimension plus importante. La longueur est de 6 m pour une largeur de 4 m soit une surface minimum couverte de 24 m². La structure porteuse

3 - L'analyse présentée ci-dessous intervient plusieurs années après la fouille. Dans ce cadre, nous avons décidé de reprendre les informations issues des plans originaux de la fouille et non ceux présentés dans le rapport de 1998.

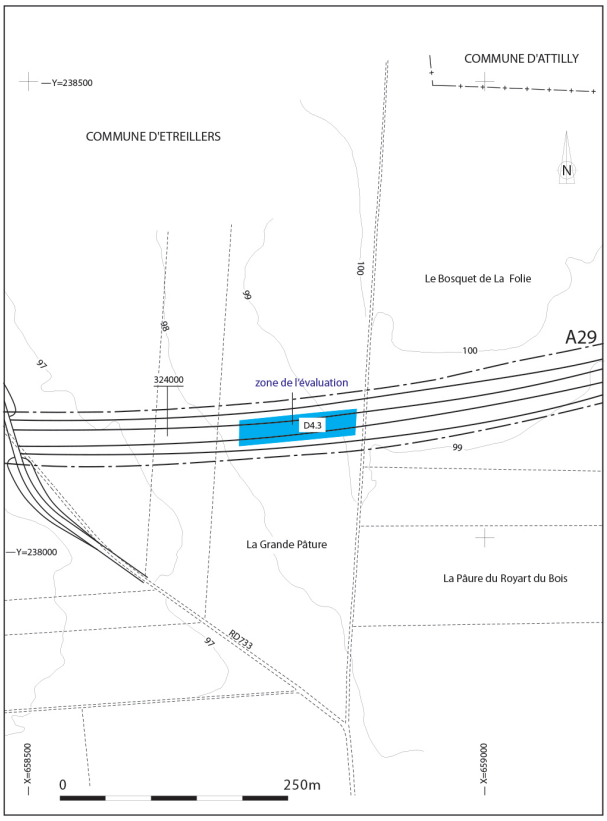


Fig. 2 - Implantation du site sur le tracé de l'A29.

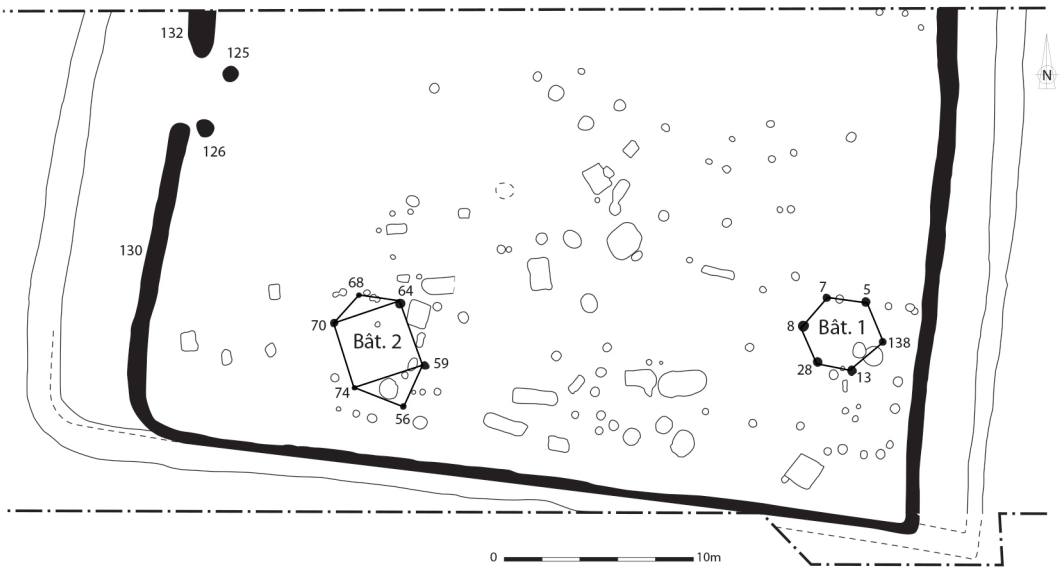


Fig. 3 - La première phase d'aménagement de l'établissement d'Étreillers.

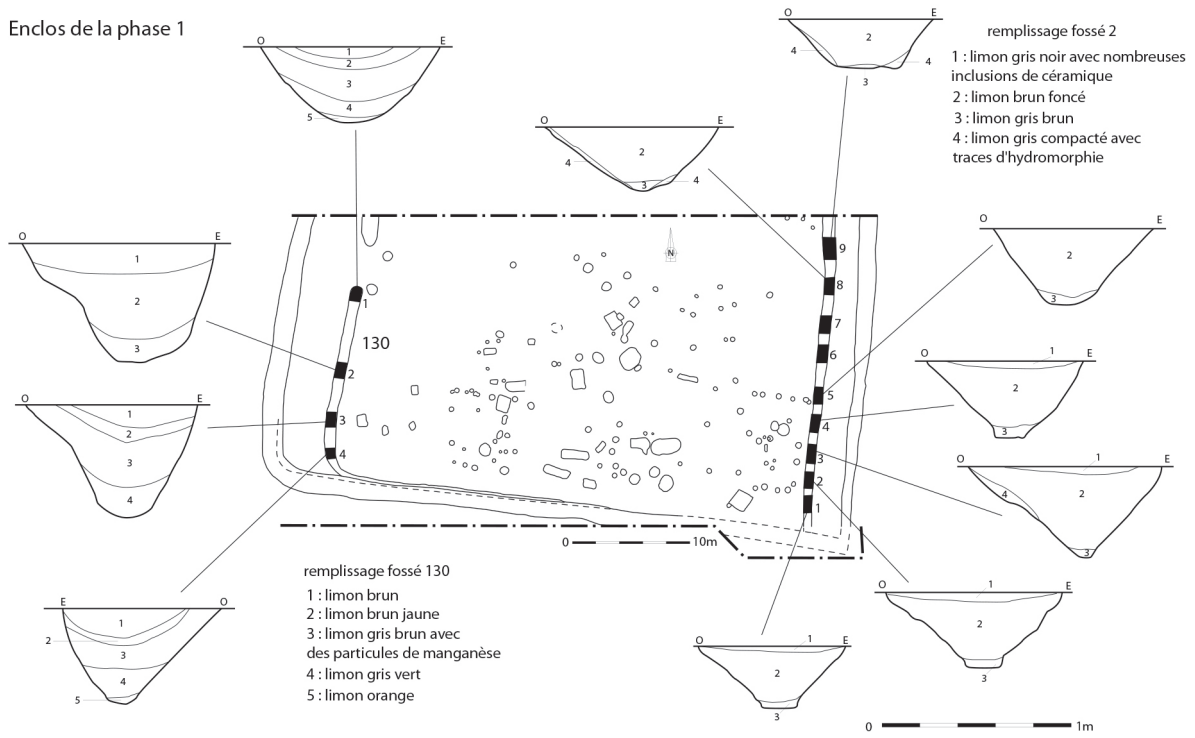


Fig. 4 - Détails des fossés d'enclos de la phase 1.

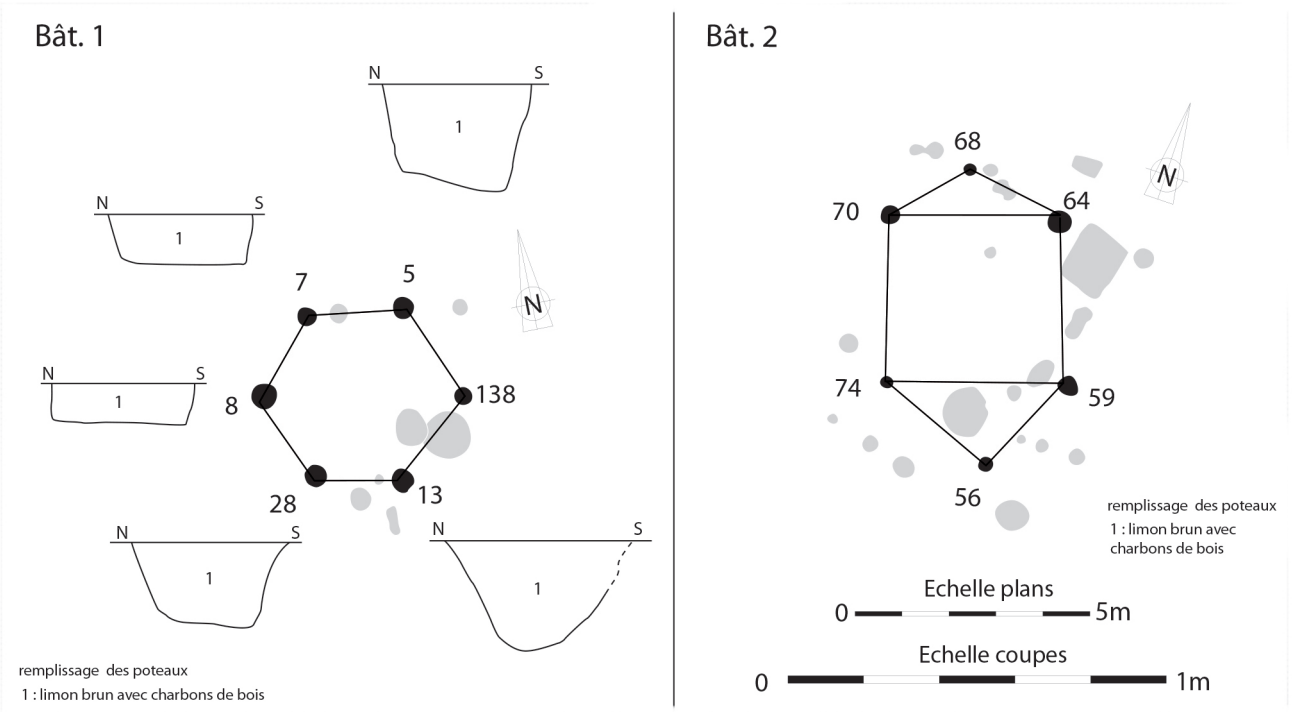


Fig. 5 - Les bâtiments associés à la première phase.

de l'édifice est constituée de six poteaux proches morphologiquement de ceux du bâtiment 1 dont seul le poteau 64 a été testé. Il possédait un diamètre de 0,40 m pour une profondeur de 0,20 m.

Les bâtiments associés

Quelques bâtiments, tous érigés sur poteaux plantés, occupent l'espace interne de l'enclos. Ils sont installés aux abords du fossé marquant l'espace. Dans plusieurs cas, il s'agit de restitutions proposées à titre d'hypothèse. Le degré d'arasement ainsi que leur imbrication ne permettent pas d'être catégorique sur le nombre précis des poteaux qui les composent, mais les plans demeurent cohérents et trouvent des échos sur d'autres sites mieux conservés. Dans le cadre de cet article, nous faisons référence à la typologie mise en place pour le secteur couvrant les vallées de l'Aisne et de Vesle ainsi que les plateaux environnants qui regroupe un corpus d'environ 200 bâtiments (Duvette 2017). Pour Étreillers quatre types sont représentés : les

plans hexagonaux, les plans pentagonaux, les plans rectangulaires à paroi déportée et les plans rectangulaires. Une récente classification pour le département de la Somme intègre ces constructions sous le type 5 qui regroupes les édifices de plans complexes (Bayard & Lemaire 2015).

Les bâtiments hexagonaux associés à la phase 1 sont représentés par 2 exemplaires (B1, B2). Les surfaces au sol sont définies par la structure porteuse de l'édifice et atteignent 14 m² et 24 m². D'un point de vue fonctionnel, rien ne permet de proposer un usage précis.

Ce modèle est répandu sur les sites de l'Aisne. Ils sont datés des années 150 av. J.-C. jusqu'aux années 30 ap. J.-C. La fonction d'habitat est démontrée sur l'exemplaire de Bazoches "La Foulerie" grâce à l'étude des éléments détritiques inclus dans le fossé de l'enceinte proche. Dans le cas de Beaurieux "Les Grèves", les trois unités strictement identiques, mises au jour au nord-ouest (zone 1 : bâtiments D, E, F) sont systématiquement associées à une cave inscrite dans l'emprise de la construction ce qui tendrait à prouver une fonction résidentielle. Ce modèle de bâtiment peut être rapproché des exemples de Pont-Sainte-Maxence "Le Jonquoire", dans l'Oise et Bussy-Saint-Georges "Les Coudrais" en Seine-et-Marne (Buchez & Daveau 1996). À Ploisy, 9 exemplaires ont été reconnus. Ils constituent l'essentiel des édifices de l'époque augustéenne à la fin du IVe siècle.

LA SECONDE PHASE

Cette phase (fig. 6) est principalement marquée par la spécialisation de l'établissement dans l'artisanat métallurgique. Deux états sont perceptibles tant au niveau de l'enclos que des édifices et des structures associées, cependant les éléments chronologiques à notre disposition restent trop minces pour attribuer de manière indiscutable chaque donnée archéologique à un état précis.

L'enclos de la phase 2 reprend l'ordonnancement de l'enclos primitif, mais la longueur est portée à 48 m soit 162 *pes monetalis*. Les sondages réalisés sur les segments sud et ouest montrent clairement deux états successifs (fig. 7). Ce nouvel ensemble est daté globalement de la période augustéenne et perdure jusqu'au dernier tiers du Ier siècle. La chronologie repose principalement sur le mobilier issu d'un niveau d'utilisation recueilli dans le fossé 1, aux abords du bâtiment B1'. Ces éléments sont composés de déchets sidérurgiques ainsi que de nombreux fragments de céramiques.

Le bâtiment B1' succède au bâtiment B1 attribué à la première phase (fig. 6 et 8). De plan rectangulaire, ce dernier respecte l'orientation de l'enclos. La longueur totale est de 8 m pour une largeur de 3,75 m soit 30 m². L'espace interne est divisé en deux salles identiques d'une superficie de 15 m². Il repose sur au moins onze poteaux, constituant la superstructure de l'édifice. Ces structures, fortement arasées, ont une profondeur variant entre 0,15 et 0,30 m pour un diamètre de 0,25 à 0,40 m. Les comblements des poteaux sont sensiblement identiques et se composent de limon homogène brun gris. Un foyer circulaire (11), associé à une fosse cendrier (12), est implanté dans la pièce nord de cet ensemble.

Le bâtiment B2' succède au bâtiment B2 rattaché à la phase antérieure. De plan rectangulaire à pan coupé, ce dernier est relativement mal conservé. Il respecte les axes préférentiels de l'établissement. La longueur totale est de 8,50 m pour une largeur de 5 m soit une surface minimum couverte de 42,5 m². L'infra structure repose sur six poteaux principaux. Au moins cinq poteaux secondaires ont été reconnus (66, 71, 72, 80 et 82) (fig. 8). Deux poteaux ont été testés. Il s'agit des poteaux 63 et 71. Le 63 a un diamètre de 0,40 m sur une profondeur de 0,30 m et le 71 un diamètre de 0,40 m pour une profondeur de 0,22 m.

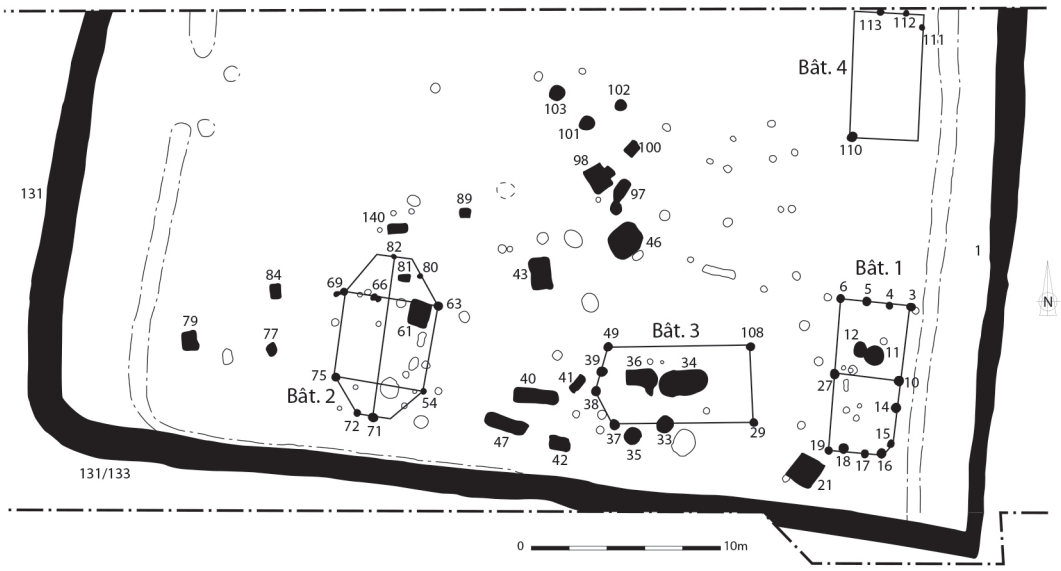


Fig. 6 - La seconde phase d'aménagement de l'établissement d'Étreillers.

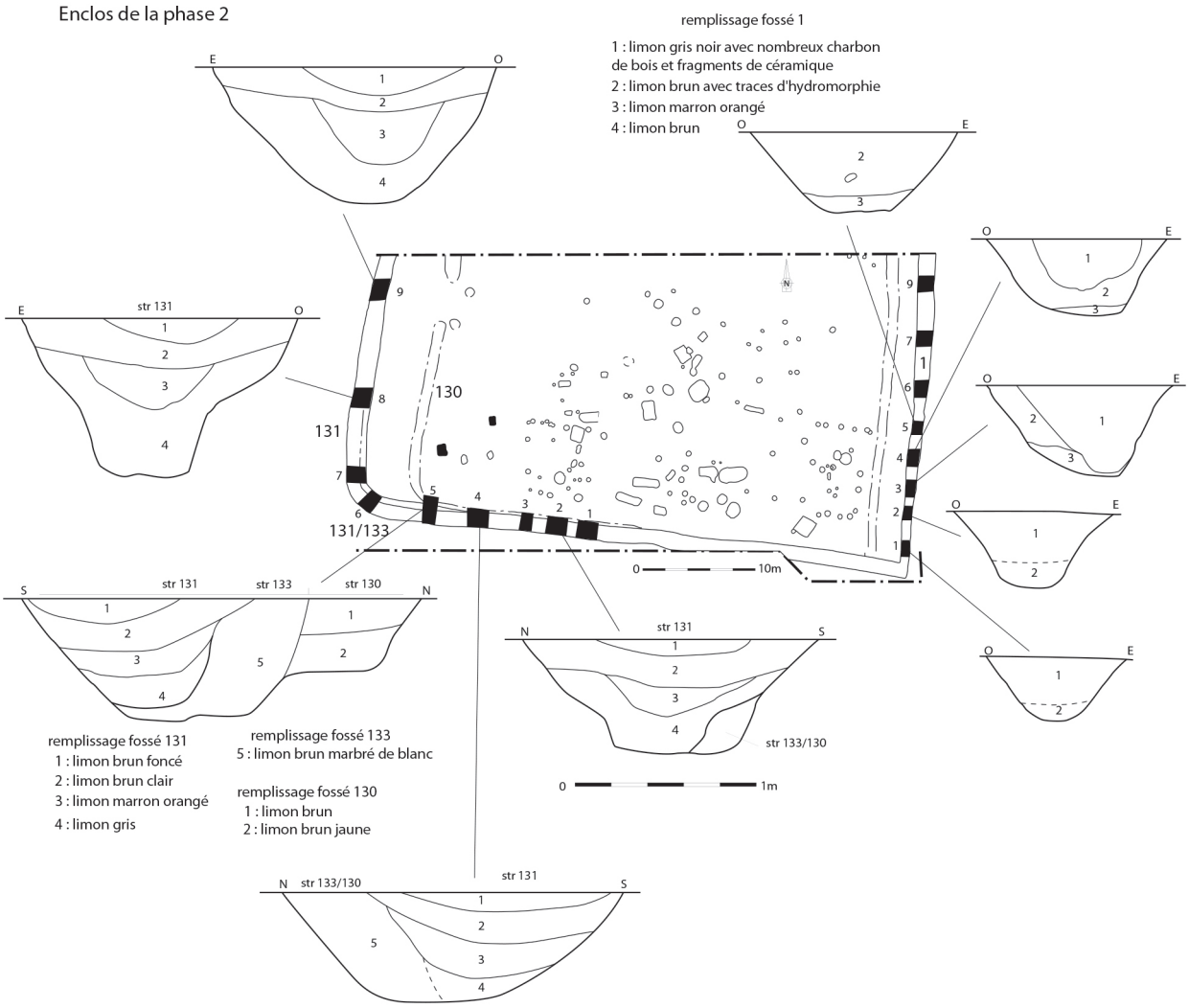


Fig. 7 - Détails des fossés d'enclos de la phase 2.

Le bâtiment 3 est édifié sans antécédent direct. De plan pentagonal (surface minimum couverte 35 m²), la structure porteuse repose sur quatre poteaux principaux formant un rectangle de 8 m par 4 m (fig. 8). Ces derniers avaient des diamètres compris entre 0,30 et 0,60 m et étaient très arasés. La longueur importante de la façade induit l'hypothèse de pieux intermédiaires disparus. Au moins deux poteaux annexes (39 et 38) forment le pignon ouest légèrement triangulaire.

Un dernier édifice (B4), matérialisé par quatre poteaux, est implanté au nord-est. Son état de conservation ne permet pas de restituer sa forme (fig. 6). On notera simplement que son emplacement est sensiblement le même que celui du bâtiment B1' (même orientation, même distance du fossé d'enceinte).

Les bâtiments associés

Parmi les édifices attribués à la phase 2, on trouve un bâtiment de plan pentagonal (B3) d'une surface de 35 m². Ce type de plan est reconnu dans l'Aisne dans des contextes datés des années -150 à -120 mais aussi à l'époque augustéenne comme à Bazoches "La Foulerie". Ce modèle est très proche du plan hexagonal, mais un seul des deux pignons présente un poteau déporté. Les surfaces au sol sont comprises entre 42 m² et 64 m². La fonction de ces édifices n'est pas systématiquement connue. Leur emprise au sol relativement importante peut indiquer une fonction d'habitation, mais leur usage comme dépendance agricole est parfois proposé.

La construction B2' présente un plan rectangulaire à pans coupés d'une surface de 42,5 m². Ils sont omniprésents sur les sites datés des années -180 jusqu'à la fin du Ier siècle. Un exemplaire a été identifié sur le site de Mercin-et-Vaux "Le Quinconce" (Quérel & Quérel 2002) et semble dater du milieu du IVe siècle. Ces édifices sont composés d'une structure porteuse de 4, 6 ou 8 poteaux et de 2 à 4 poteaux secondaires formant les pignons. Les plus grands sont dotés de pieux faîtiers conférant à l'ensemble une architecture à deux nefs. Ce type de plan est bien connu dans l'Aisne depuis La Tène moyenne (Pion, Auxiette & Gransar 1996) mais aussi dans d'autres régions (Fémolant & Malrain 1996, Buchsenschutz & Méniel 1993). Il est

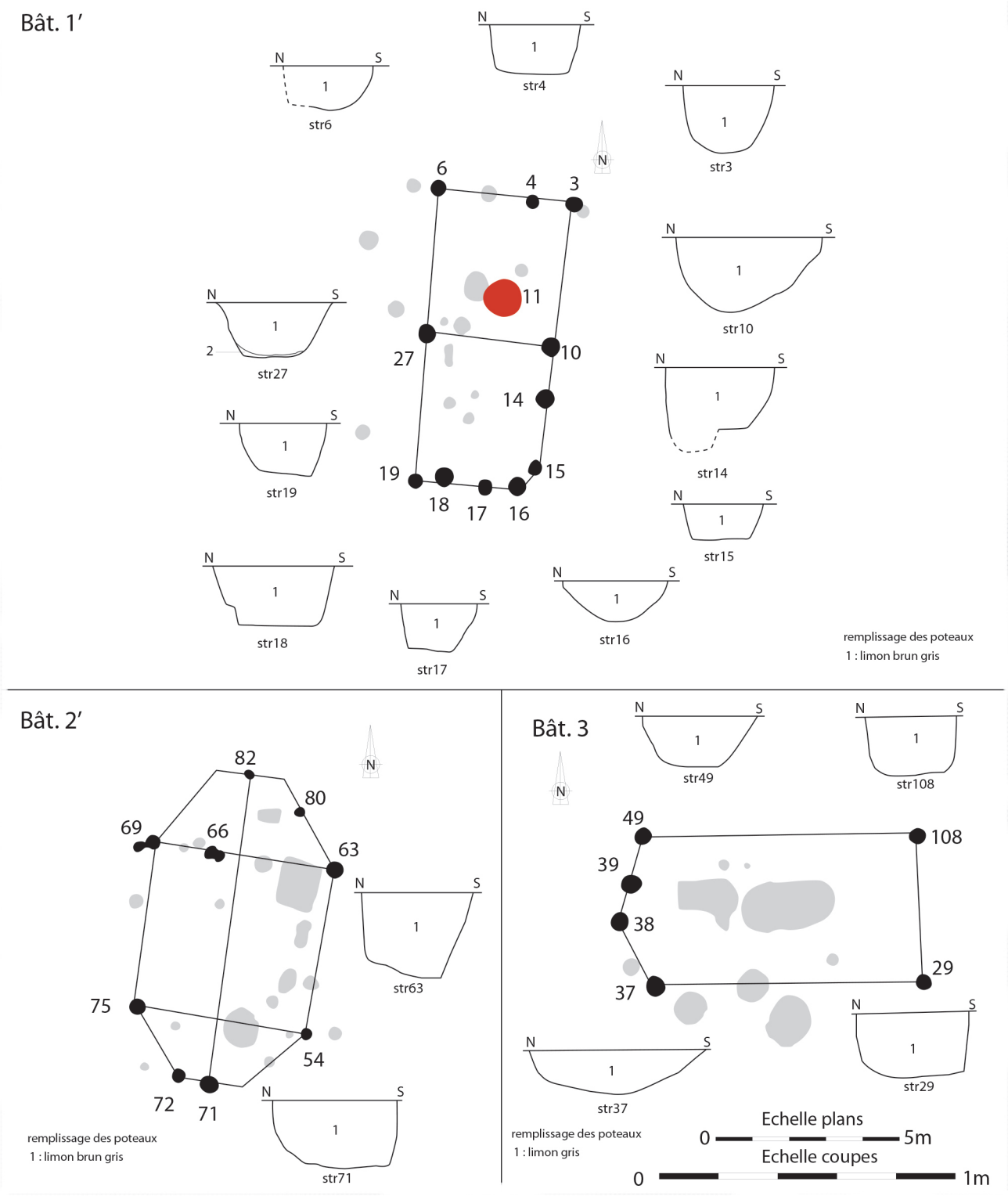


Fig. 8 - Les bâtiments associés à la seconde phase.

délicat de préciser la fonction de ces édifices, mais on notera que dans le cas de Limé "Les Fraîches Terres" (Thouvenot 2000) ce modèle architectural est systématiquement associés à des structures liées à l'habitat (caves, puits). À Jaux "Le Camp du Roye" (Gransar, Malrain & Matterne 1997) dans l'Oise, les prélèvements des vestiges paléo-environnementaux sur ce type de bâtiments ont confirmé la fonction d'habitation. À Beaurieux "Les Grèves", le grand bâtiment « B » serait une dépendance, grange ou étable (Haselgrove 1996).

Deux bâtiments rectangulaires (B4 et B1') sont implantés le long du segment est de l'enclos. Le premier, très mal conservé, adopte une superficie estimée à 25 m². Le second, mieux lisible, se singularise par des poteaux plus rapprochés sur les pignons nord et sud. Il présente une surface de 30 m². On les rencontre sur tous les sites de l'Aisne des années -180 jusqu'au IVe siècle ap. J.-C. Dans ce groupe, deux variantes sont discernables. Les modèles simples et les modèles avec tierce interne comme à Missy-sur-Aisne "Le Culot"

(Haselgrove 1996). Les plus imposants sont dotés de poteaux faîtiers. Les surfaces les plus modestes sont d'environ 20 m², les plus importantes peuvent dépasser les 100 m² voire 200 m² pour l'exemple de Berry-au-Bac "Le Chemin de la Pêcherie" (Dubouloz & Plateaux 1983). Le nombre de poteaux porteurs est compris entre 4, pour les plus petits, et 18 pour les plus grands. L'aspect fonctionnel n'est que rarement observable. Seul, deux édifices ont été interprétés comme maison habitation. Pour ce modèle, l'amplitude des surfaces mises en œuvre montre clairement une grande diversité quant à leur usage.

Globalement, la fonction précise de ce groupe d'édifice daté de la phase 2 est difficile à déterminer faute d'éléments probants. La seule certitude est qu'ils soient placés aux abords immédiats de la forge et participent sans nuls doutes à la chaîne opératoire en rapport avec cette activité.

Les celliers

Trois celliers ont été découverts parmi les structures de la seconde phase (fig. 6). Hormis le cellier 43, implanté de manière originale au centre de l'enclos, les autres semblent fonctionner avec les bâtiments. Le cellier 61 se situe à l'intérieur du bâtiment 2' et le cellier 21 est aménagé à l'extérieur, côté sud-ouest, du bâtiment 1'. Ces deux derniers (21 et 61) présentent des caractéristiques communes (tab. I) : formes rectangulaires, bords légèrement obliques, fonds plats. Leurs dimensions proches du carré atteignent respectivement 1,60 m et 1,40 m de côté. La structure 61 avait un comblement unique. Quant à la structure 21, elle présentait un comblement stratifié dont la couche inférieure se composait de limon orangé incluant des éléments magnétiques (fig. 9).

Quant au cellier 43, il est situé à l'écart, au nord du bâtiment 3. De forme rectangulaire, sa longueur est de 1,80 m pour une largeur de 1,20 m. Un coffrage en bois, encore en partie visible à la fouille, maintenait les parois. Deux petites excavations étaient présentes au niveau du fond (poteaux ou calages d'amphore ?). Trois niveaux de comblement ont été isolés. Le comblement inférieur correspond à une couche d'utilisation et se composait de limon gris noir incluant du charbon de bois, des scories, des éléments magnétiques et de la céramique - datation : - 25 à + 50 ap. J.-C. (fig. 10).

Ces trois celliers ont en commun l'usage du bois pour l'élaboration des parois et l'absence d'escalier d'accès. Elles sont référencées « type 3 » dans la typologie mise place pour la Somme (Bayard & Lemaire 2015) et constituent une alternative aux grandes caves maçonnées plus récentes qui sont attestées à partir du milieu du Ier siècle ap. J.-C. Ces structures, sommaires dans leur conception, sont assez fréquentes dans l'Aisne. Elles apparaissent sur les sites de La Tène finale et gallo-romain précoce, sous la forme de fosses quadrangulaires de dimensions modestes. Ainsi à Beaurieux "Les Grèves" (Haselgrove 1996), vers le milieu du Ier siècle av. J.-C., il s'agit de fosses d'environ 1,5 m de côté. Déjà évoquées dans l'étude des bâtiments auxquels elles sont liées, elles sont dotées d'un parement de bois constituant les parois. Un sol de craie pilée a été reconnu. Ce type d'aménagement a aussi été mis au jour à Juvincourt-et-Damary (Bayard 1989). Un cellier doté d'un cuvelage en bois a été reconnu à Ploisy (Duvette 2006). De forme rectangulaire, il atteint une longueur de 2,70 m pour une largeur de 1,60 m. Un accès est placé sur le côté sud-ouest. Les bords, probablement appareillés à l'origine d'un cuvelage en bois, sont verticaux. Cinq trous de poteau occupent les angles et la partie centrale du creusement.

Les mobiliers

La céramique possède une forte diversité de formes dites gallo-belge (7,6 % de *terra rubra* et 58,4 % de *terra nigra*). Nous avons distingué deux groupes de *terra nigra* qui se différencient par leurs aspects de surface, soit lisse ou rugueuse (Ben Redgeb 1985 et 1987, Deru 1996). Cette surreprésentation de la céramique gallo-belge, comportant de nombreuses déformations imputables à la cuisson, pourrait s'expliquer par la proximité d'un atelier de fabrication. Des prospections pédestres confirment l'existence d'un atelier de potier gallo-romain dans l'actuel Bois d'Holnon situé à 8 km du site (Pichon 2002). Le reste du mobilier se compose de 8,2 % de céramique commune claire, de 2,8 % de vases de stockage et de 23 % de céramique de tradition indigène qui se divisent en trois groupes distincts (Soupart 1998, Dubois & Bourson 2001) :

- Groupe I : céramique à pâte sableuse noire à cœur brun.
- Groupe II : céramique à pâte noire te à dégraissant coquillé.
- Groupe III : céramique à pâte grise-beige sableuse.

N°structure	Longueur	Largeur	Hauteur conservée	Fond de la fosse	Forme des parois
21	1,60 m	0,97	0,44	irrégulier	obliques
61	1,34 m	1,20	0,50	plat	obliques
43	1,80 m	1,20	0,50	plat	obliques

Tab. I - Description des celliers.

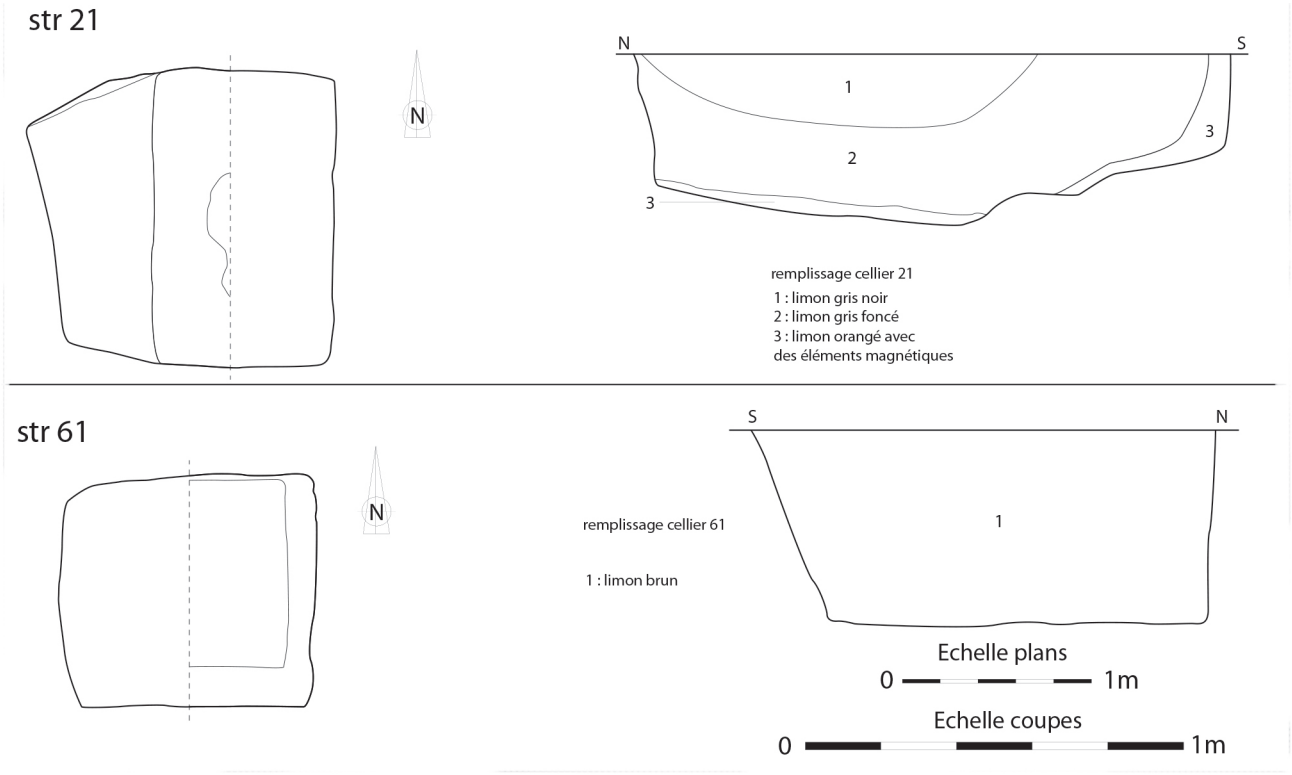


Fig. 9 - Plans et coupes des celliers 21 et 61.

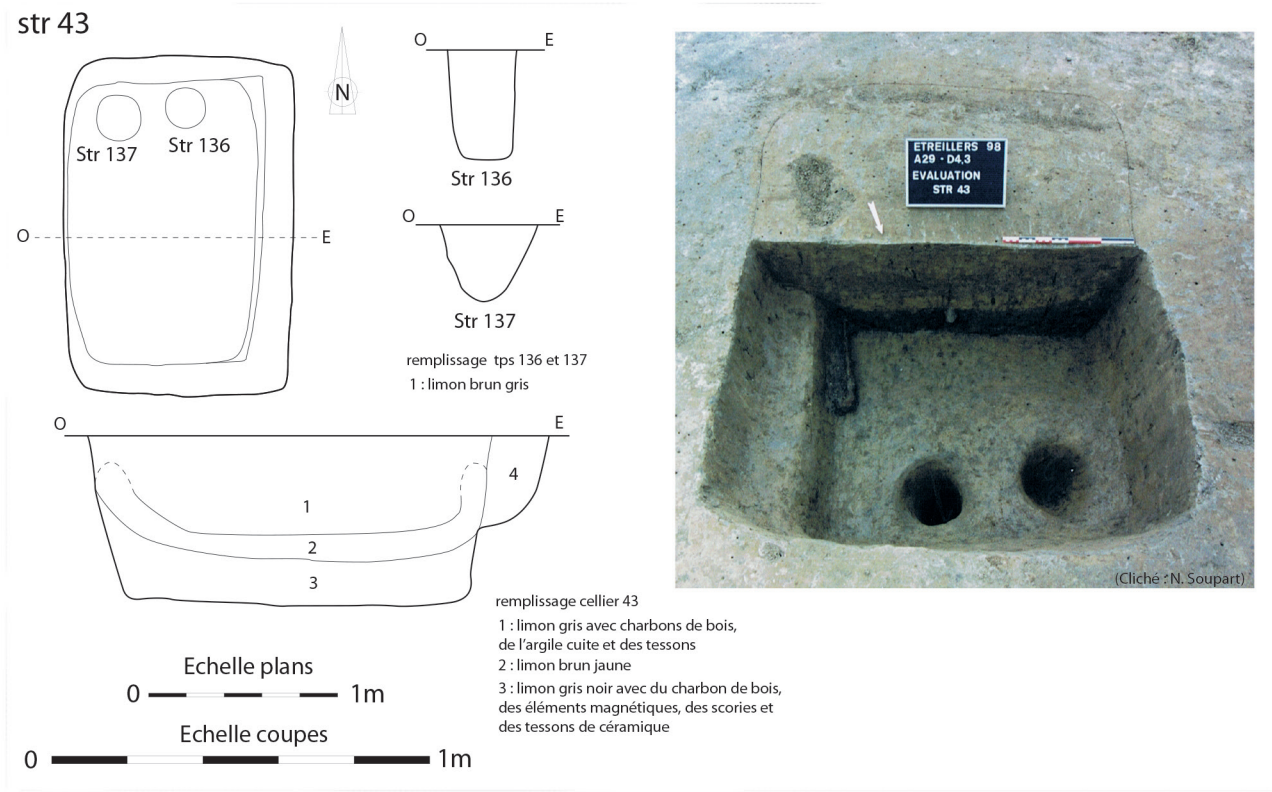


Fig. 10 - Plans et coupes du cellier 43.

Cette céramique gallo-belge bien représentée est associée à de la céramique commune de tradition indigène du Groupe I (20 %). L'origine de ce groupe serait à rechercher, soit autour de Saint-Quentin, soit dans le quart nord-est de la cité des Viromanduens. Les céramiques communes du Groupe III semblent diffusées au cœur du Vermandois à partie du milieu du Ier siècle ap. J.-C. De fortes concentrations ont également été découvertes sur d'autres sites du tracé de l'A29 comme Attilly[4], Savy[5], Monchy-Lagache[6] et Ennemain[7] (Dubois & Bourson 2001).

Les autres mobiliers sont peu représentés. On peut citer six clous de menuiserie retrouvés dans les structures 1, 34, 37, 43, et 52, un anneau circulaire en fer et une simple fibule à ressort en alliage cuivreux découverte dans le comblement du cellier 43. La faune était mal conservée, moins de 1 kg. Les espèces reconnues sont de la famille des caprinés et des suidés. Six petits fragments de grès se répartissent dans le foyer 11, le cellier 43 et les fosses 34, 46 et 89 (Soupart 1998).

L'ACTIVITÉ MÉTALLURGIQUE DE LA PHASE 2

Introduction

Durant la seconde phase, une activité métallurgique est attestée par la présence de deux zones de travail ou ateliers ainsi que par de nombreuses structures de combustion et des fosses charbonneuses dont les fonctions restent incertaines.

Une étude de l'organisation spatiale de l'activité sidérurgique a pu être entreprise grâce à l'analyse fine des micro-déchets contenus dans les prélèvements de sédiments réalisés dans plusieurs structures.

Un atelier de forge se caractérise, d'un point de vue archéologique, par la présence d'un nombre d'indice, parmi lesquels les foyers et l'emplacement de la ou des enclume(s) paraissent comme les plus importants. En effet, à l'exception du laminage à froid, le métal subit, en règle générale, une série de réchauffement dans un foyer pour ensuite être travaillé immédiatement sur l'enclume. Ce travail de forgeage consiste avant tout à des opérations de martelage, de torsions, de soudure, etc.

On admet, et les observations dans les forges actuelles ainsi que les données ethnographiques le confirment, que l'enclume est située à proximité du foyer principal. Le travail sur cette dernière laisse des témoins sous forme de battitures et de billes, c'est-à-dire des éclats métalliques produits au moment de la frappe sur le métal. On trouve également à proximité du lieu de martelage des fragments de métal coupé à chaud (chutes de forge). Le sol de travail dans les alentours de l'enclume est donc caractérisé par une accumulation de ces éléments. L'interprétation d'une forge archéologique consiste à repérer l'emplacement de l'enclume. Il existe, bien entendu, de multiples facteurs qui interviennent au cours de la vie d'un atelier de forge : nettoyage, mise à niveau du sol de travail, réaménagement des foyers, répartitions diverses, etc. qui contribuent à brouiller l'image idéale qui vient d'être présentée.

Les déchets métallurgiques se composent essentiellement de scories en culots et de micro-déchets magnétiques. Parmi ces derniers on rencontre :
- les battitures ;
- la poussière magnétique.

Trois types de battiture peuvent être distingués par tri visuel (ces catégories ne sont pas forcément toutes présentes) (tab. II).

Dans la famille des poussières magnétiques ont été regroupés tous les micro-éléments dont les dimensions sont inférieures à 0,5 mm. La forte fragmentation empêche de distinguer la nature et les proportions entre les divers éléments compris dans cette poussière. Il est difficile pour le moment de définir l'origine de cette fragmentation qui peut résulter d'une action de forgeage ou de limage, mais également du piétinement des battitures sur le sol de travail.

4 - Fouille du tracé A29 par A. Thuet.
5 - Fouille du tracé A29 par D. Gemehl.
6 - Fouille du tracé A29 par L. Blondiau.
7 - Fouille du tracé A29 par H. Petitot et L. Wozny.

Type de battiture	Forme et surface	taille
masse informe	surface souvent marquée par un dépôt d'oxyde de fer inférieur à 1 cm	inférieure à 1 cm
plate	esquille de métal ou de scorie plate ou boursouflée	moyenne de 1 cm de côté
bille	petite masse de métal ou de scorie de forme sphérique creuse	diamètre entre 1 et 5 mm

Tab. II - Types de battitures.

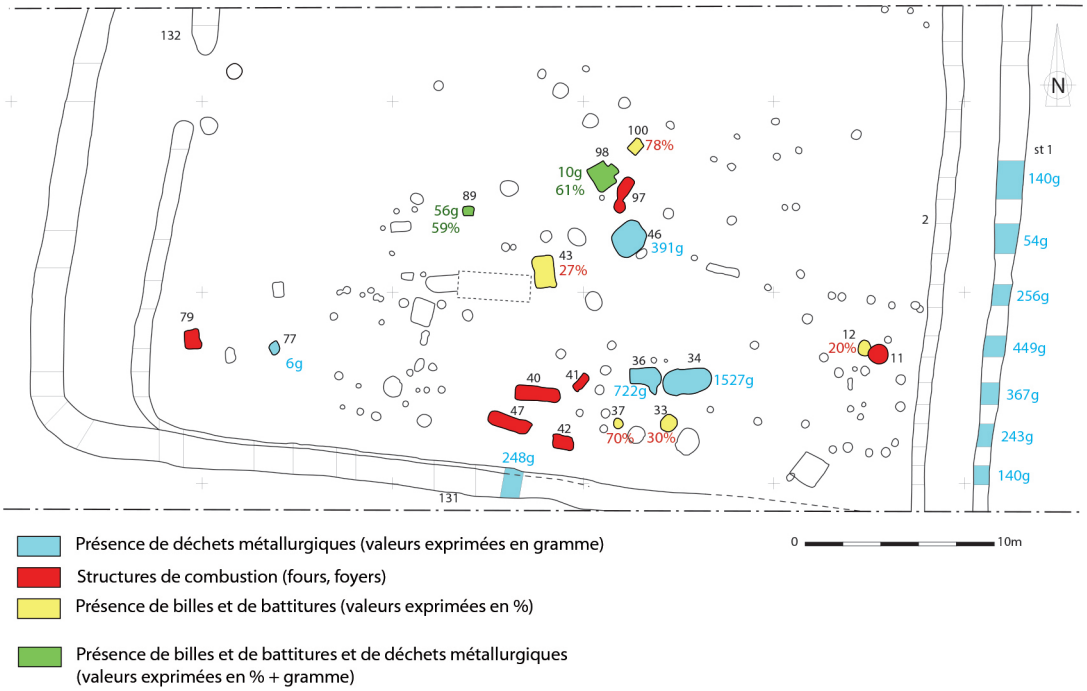


Fig. 11 - Répartition spatiale des résidus et des vestiges sidérurgiques.

Répartition des résidus et des vestiges sidérurgiques du site (fig. 11)

Les battitures[8]

Les battitures et les billes ont été quantifiées pour cinq structures sur huit (St. 12, 21 et 61 pas de refus de tamis). Les quantités de ces micro-éléments sont plus élevées dans les structures suivantes : 37, 98 et 100. Les proportions entre les billes et les battitures plates sont relativement constantes. En revanche, on note des proportions élevées de billes dont le diamètre est supérieur ou égal à 5 mm, dans les échantillons provenant des structures 100 et 37. Ce dernier constat pourrait être lié à la qualité du métal travaillé ou encore à la nature de la matière première arrivant dans la forge. La répartition, à l'intérieur de l'enclos, montre deux zones distantes de 10 m dans l'axe nord/sud. La première concerne l'espace situé autour de la structure 37 (poteau) avec 70 % de battitures. La densité de ces déchets est encore assez élevée dans le périmètre de la structure 33 (poteau ou fosse) avec 30 % de battitures.

La répartition des battitures et des autres micro-déchets impose cependant une certaine prudence quant à leur interprétation. En effet, leur présence indique à priori l'existence de forgeage dans les environs immédiats. Or, les prélèvements concernaient uniquement les structures où ce type de résidus a été observé visuellement à la fouille. En absence de données sur d'autres structures, il est délicat de considérer ces résultats comme définitif excluant tout autre emplacement éventuel d'une enclume.

Les scories de parois dont principalement des culots

La répartition de ces résidus est très inégale. Plus de la moitié provient des fossés d'enclos occidental (structures 1 et 2). On en trouve également au sud du fossé 131 et au niveau du segment 132. A l'intérieur de l'enclos, les résidus sont essentiellement concentrés au sein de trois grandes fosses (St. 34, 36 et 46). Toutefois, on constate leur présence dans d'autres structures de l'habitat mais dans une proportion moindre.

Les foyers

Dans les deux secteurs comprenant des fortes densités de battitures, on constate des traces de foyers au sol. Au nord, le foyer 97 est situé à moins de deux mètres de la concentration de battitures découverte dans la structure 100. La réunion de ces éléments révèle probablement un lieu de travail. Dans le secteur méridional et plus particulièrement proche de la concentration découverte dans le poteau 37, se trouve un groupement de foyers allongés. Toutefois, la distance entre les structures de combustion et la zone de déchets métalliques paraît importante. Il est dans ce cas plus difficile d'associer les deux faits. D'une manière générale, l'attribution des foyers à l'activité de forgeage reste souvent problématique compte tenu de l'absence de stratigraphie et de l'arasement des sols de travail et des structures.

8 - À l'intérieur de chaque structure, le pourcentage des éléments magnétiques a été calculé par rapport au poids total du sédiment sec après tamisage (par exemple, 46 g de battitures constituent 30 % du poids total d'un prélèvement de 146 g). Les valeurs ainsi obtenues, exprimées en grammes, constituent la base de la réflexion sur la répartition spatiale.

Les zones de travail de forgeage

L'analyse spatiale de la répartition des déchets et des éléments magnétiques, dont la majorité sont des battitures, a fait apparaître deux secteurs où les proportions de ces déchets sont très élevées (fig. 12 : zones de travail 1 et 2). Compte tenu des postulats de départ de notre analyse, on peut y voir deux aires de travail de forgeage. Elles se caractérisent alors par une abondance (exprimée en pourcentage) de déchets résultants du travail sur l'enclume (battitures, billes, chutes de métal). Ces micro-déchets se caractérisent par une certaine diversité morphologique et numérique. Les proportions entre les catégories discriminées lors de l'étude, et plus particulièrement la poussière magnétique, varient également d'une structure à l'autre. Les rebuts de taille plus importante, essentiellement des scories en culot sont logiquement rejetées en dehors des zones de travail et plus particulièrement dans les fossés.

L'emploi pour le travail de forge des structures de combustions mises au jour à proximité des zones de concentrations reste cependant incertain. En effet, l'arasement des sols de travail et l'absence d'éléments vitrifiés caractéristiques des bas foyers n'autorisent pas d'emblée leur attribution à cette activité d'élaboration du métal. Toutefois le secteur situé au centre de la cour, formée par les différents bâtiments, associant trois structures quadrangulaires (46, 98 et 100), un foyer (97) et trois fosses charbonneuses (101, 102 et 103) pourrait former un premier atelier. En effet, les fortes concentrations d'éléments magnétiques dans les structures 100 (78 %) et 98 (61 %) sont assez concluante. De plus, la fosse 46 contenait des nombreux éléments métalliques et des fragments de parois de four vitrifiée.

Une seconde zone de travail se situe au niveau du bâtiment 3 où deux poteaux contenaient une forte concentration d'éléments magnétiques. Le poteau 37 (70 %) et le poteau 33 (30 %). Directement à l'ouest du bâtiment se trouvaient quatre foyers de forment différentes (40, 41, 42, 47) ainsi qu'une fosse charbonneuse (35). Deux fosses situées dans le bâtiment contenaient des déchets métallurgiques et un fragment de parois de four vitrifiée. Un outil pourrait être mis en relation avec l'activité métallurgique de la zone 2. Il s'agit d'un polissoir en granit noir retrouvé dans la fosse 34. Il est de forme rectangulaire à angles arrondis. L'une des faces est parfaitement plane tandis que celle située à l'opposé est légèrement bombée ce qui permet une meilleure prise en main de l'outil (long. : 9 cm ; larg. 3,4 cm et épaisseur 2,4 cm) (Soupart 1998).

Les structures associées aux zones de travail de forgeage

Il faut souligner le nombre de foyers et surtout leur variété morphologique.

Bien qu'arasés, on reconnaît sur l'établissement, deux foyers rectangulaires (41 et 79). Le site gallo-romain d'Épaux-Bézu "La Fontinette" possède cinq fosses de ce type dont trois rassemblées au nord du bâtiment qui abritait la forge (Soupart 1996, Soupart dans Quérel 2008). Leurs parois sont droites et leur fond plat. Elles peuvent présenter des traces de rubéfaction sur les parois et/ou sur le fond. Leurs longueurs varient entre 1,30 et 1,40 m et leurs largeurs entre 1,80 et 1 m. Elles sont conservées sur une hauteur comprise entre 0,35 et 0,50 m. À Étreillers, deux fosses de ce type, ont été trouvées à proximité du foyer 97 (89 et 100) (fig. 12). Elles ne présentaient pas de traces de rubéfaction comme les foyers 41 et 79 mais leurs comblements incluaient

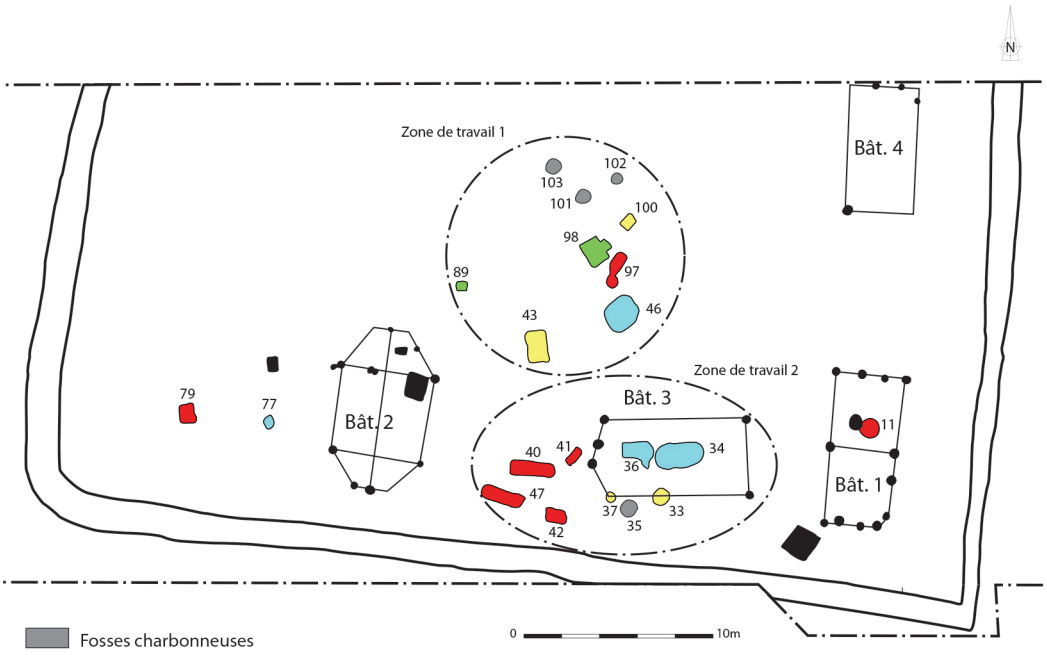


Fig. 12 - Localisation des zones de travail ou ateliers.

de nombreuses battitures (59 et 78 %). Leur fonction n'est pas déterminée, mais semble bien liée à l'activité métallurgique.

Les scories représentent 18 % des déchets retrouvés sur le site. D'après les études macroscopiques et minéralogiques, les scories se complètent, voir s'échelonnent dans le travail de la forge d'épuration[9]. Elles sont le résultat d'opérations produites dans des foyers. À la fin de ces opérations, les scories ont été rejetées dans le fossé placé à l'est. Nous les avons retrouvées dans une couche détritique (Us 1 des sondages 1 à 4) datée de -25 à + 50 ap. J.-C.

L'attribution des foyers à l'activité de forgeage ou d'épuration reste problématique en raison de leur mauvaise conservation. Quelques rares éléments architectoniques de foyers (parois vitrifiées) ont été retrouvés sur le site. On ne peut toutefois pas les considérer comme des éléments concluants pour l'interprétation des structures de combustion (Dunikowski *et al*. 2001). Par contre, il est très probable que la diversité morphologique des foyers résulte des différentes opérations dans la chaîne sidérurgique. Il est important de rappeler la possibilité de l'emploi à la forge de foyers surélevés par rapport au sol de travail. Ce type de structure est connu à l'époque gallo-romaine par des données iconographiques, mais également archéologiques (ex. *villa* de Biberist-Spitalhof). Dans ce cas, le foyer est installé sur un radier de tuiles ou encore sur des blocs de pierre qui après destruction ne laissent que peu de traces. Les foyers au sol sont également connus dans les forges, soit pour chauffer les masses de métal en cours de travail, soit encore pour la crémation de pièces (Schucany 1974, Andrieux *et al*. 1994, Dunikowski & Cabboi 1995).

Les fosses charbonneuses qui se situent dans l'environnement proche d'un foyer (12, 101, 102, 103, 35) pourraient avoir un lien avec le traitement des charbons de bois utilisés dans les foyers domestiques ou métallurgiques. Elles auraient pu servir de cendrier.

Les structures de combustion (fig. 13 et 14)

Cinq foyers définissent deux espaces de travail de forgeage différents. Le premier se situe au centre de la cour et ne possède qu'un seul foyer (97) qui était arasé. Ce dernier avait un plan en « trou de serrure » identique à celui du foyer 41 (fig. 13). Cette structure se compose d'un foyer circulaire auquel est rattaché une fosse de travail de forme oblongue.

Le second espace de travail correspond au bâtiment 3 où l'on dénombre quatre foyers de forme différentes, implantés à l'extérieur, le long de la façade occidentale (40, 41, 42 et 47). Le 41 est relativement bien préservé (fig. 13). Il est constitué d'une cuve ronde (0,50 m de diamètre) et d'une fosse oblongue (L. : 0,90 m ; l. : 0,40 m) ne présentant aucune trace de rubéfaction. La cuve est conservée sur une hauteur de 0,40 m. Les comblements sont composés de deux couches distinctes.

Les foyers 40 et 47 ont une taille plus importante (fig. 13 et 14). Ils se situent l'un à côté de l'autre et adoptent la même orientation (cuve à l'est). Le premier est conservé sur 0,30 m (47) tandis que le second était pratiquement arasé (40) (fig. 13).

Le foyer 47 est apparu, après le décapage, sous la forme de deux larges bandes de limon rubéfié distantes de 0,30 m (fig. 14). Ce dernier est doté d'une cuve en demi-cercle (L. : 0,70 m ; l. : 0,40 m) et d'une fosse de travail oblongue (L. : 0,80 m ; l. : 0,70 m). Un soin particulier a été porté à la fouille afin de mettre en évidence d'éventuels déchets de réduction ou d'épuration d'une loupe de fer. Malheureusement, celle-ci n'a rien révélé de tel. Après l'abandon du foyer, les parois sud et nord de la cuve se sont effondrées et ont formé un niveau de limon rouge compacté sur le fond de cette dernière. Notons que la fosse de travail ne présentait aucune trace de rubéfaction.

Le foyer 42 possède un plan rectangulaire de 1,10 m x 1,30 m (fig. 15). La profondeur conservée n'est que de 0,34 m et seule une partie de la sole nous est parvenue. Elle atteint une épaisseur de 0,10 m. Cette dernière est scellée par une couche de limon brun compacté incluant des charbons de bois, des fragments de terre cuite rouge et un tesson de céramique.

Deux autres foyers (11 et 79) ne sont pas directement associés à un des ateliers (fig. 15). Le premier se situe dans le bâtiment 1' et le second est isolé entre le fossé d'enclos 131 et le bâtiment 2' (fig. 12). Le foyer 11 possède une forme circulaire totalement différente des autres. Il atteint un diamètre de 0,84 m et une hauteur conservée de 0,24 m. Les parois sont verticales. Le fond plat montre quelques rares traces de rubéfaction. Le remblai est constitué de limon gris incluant des fragments de charbon de bois, des petits blocs calcaires et des scories. Le foyer 79 est très arasé. La sole rubéfiée était couverte d'une couche de limon noir.

Le terrain étant très arasé, aucune trace de construction (muret, appentis.) n'a été mis en évidence autour de ces structures de combustion. Dans tous les cas, même s'ils possèdent des morphologies différentes nous sommes en présence de foyers de petites tailles. Cette caractéristique est importante puisqu'on pouvait y maintenir plus

9 - Compte-tenu des données physico-chimiques de température et minéralogiques.

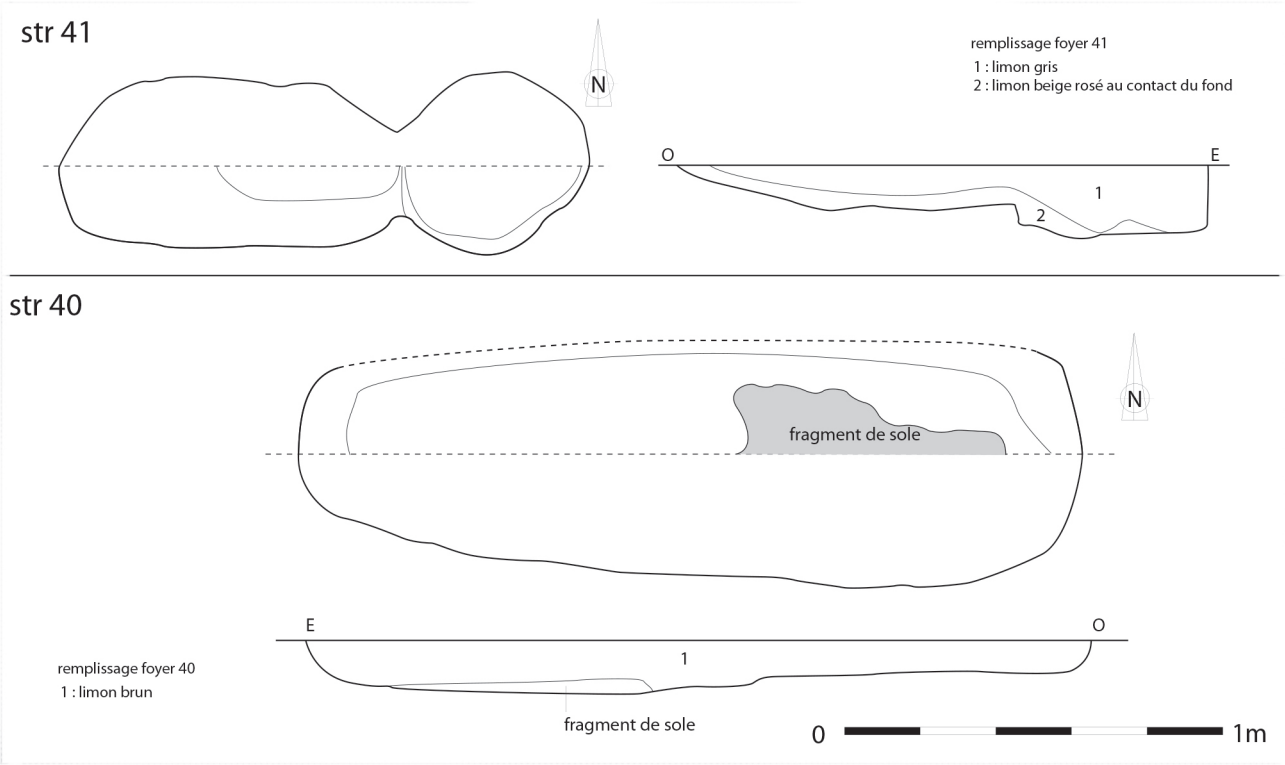


Fig. 13 - Plans et coupes des structures de combustion 40 et 41.

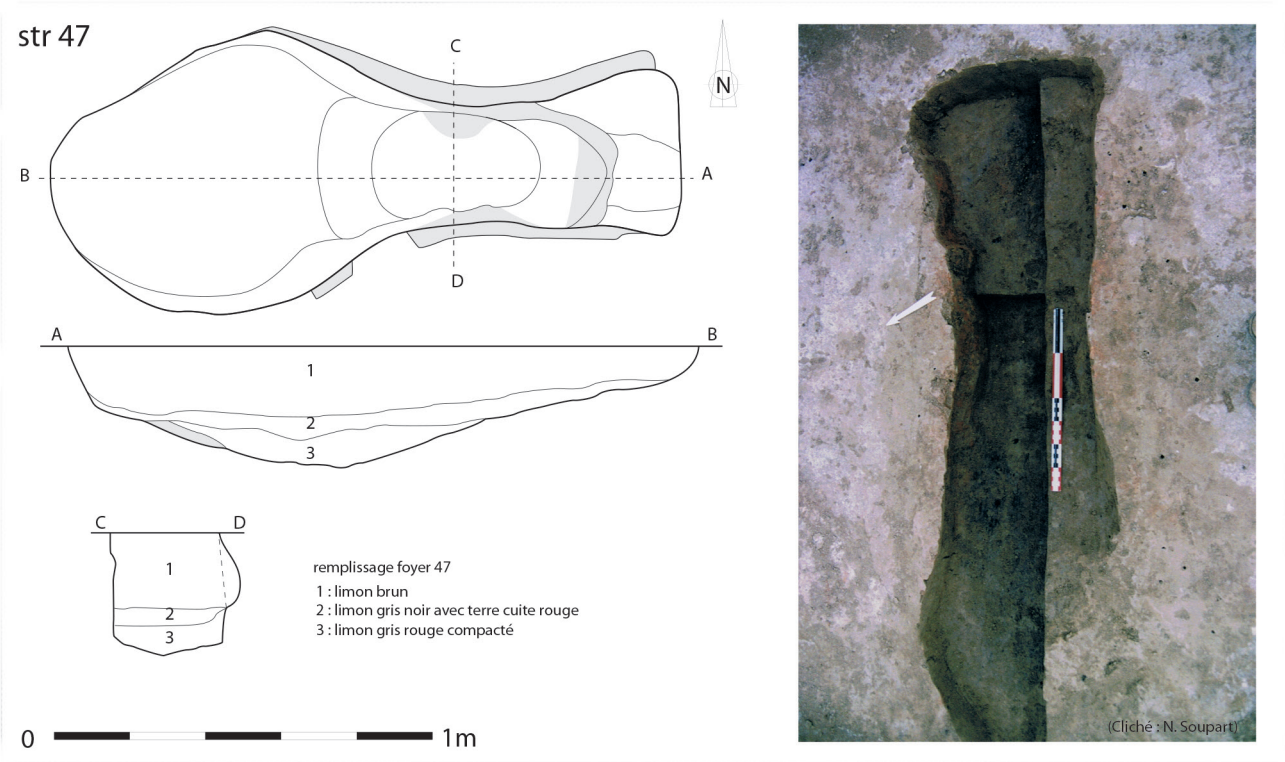


Fig. 14 - Plan et coupe de la structure de combustion 47.

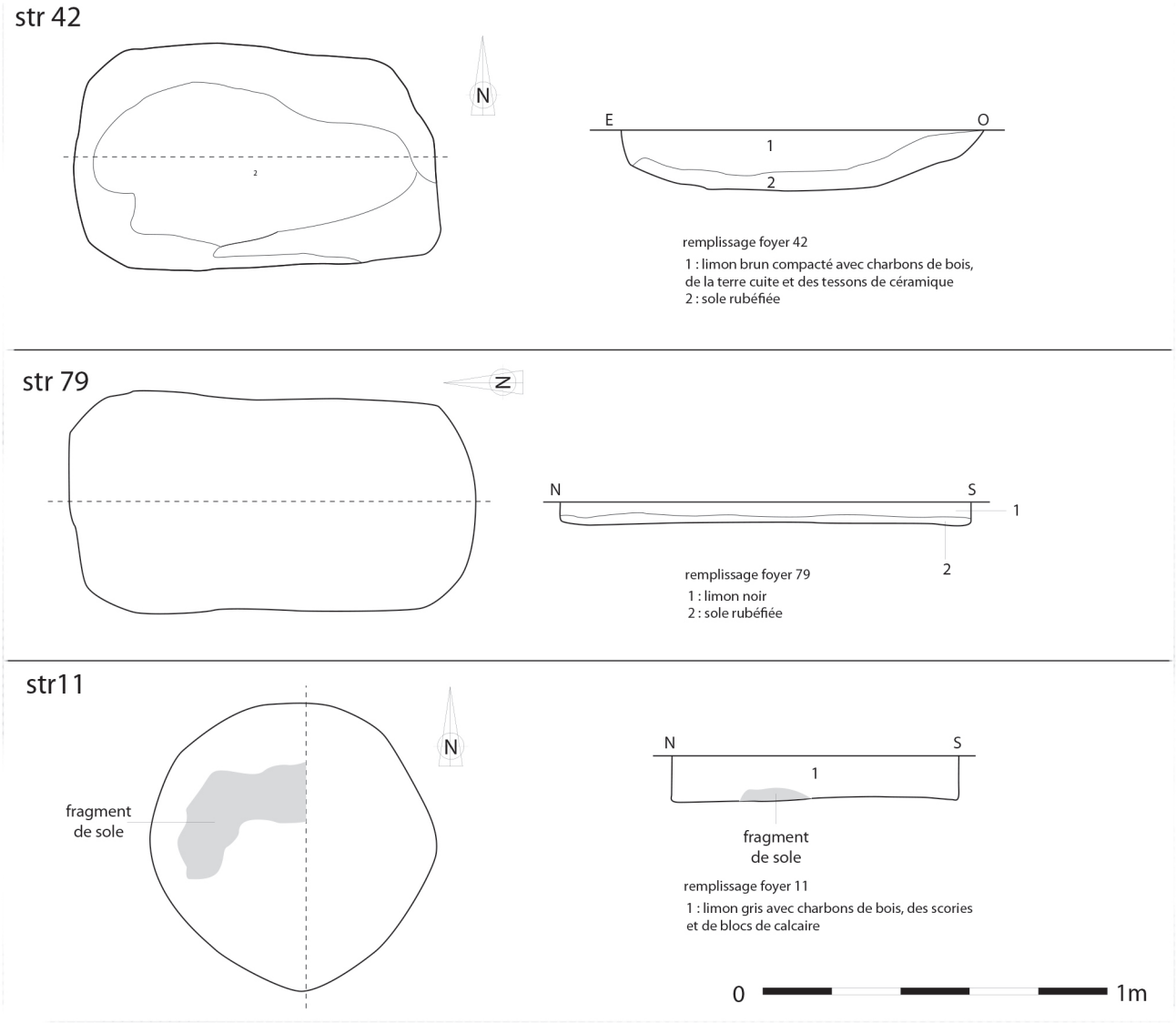


Fig. 15 - Plans des structures de combustion 11, 42 et 79.

N° structure	Diamètre	Longueur	Largeur	Hauteur conservée	Forme des parois
35	0,74 m			0,24 m	en palier
101		0,60 m	0,50 m	0,30 m	oblique
102	0,40 m				oblique
103		0,60 m	0,50 m	0,30 m	obliques

Tab. III - Description des structures charbonneuses.

facilement une température adéquate constante pour chauffer le métal. Leur taille laisse penser que les objets qui y ont été fabriqués étaient assez peu volumineux (Berranger *et al*. 2014).

Les structures charbonneuses

Six fosses de forme ronde ou rectangulaire ont été remblayées par un limon gris noir incluant de nombreux fragments de charbon de bois. Deux se situent dans l'environnement proche du bâtiment B2' (81 et 140) et non pas été fouillées. Les autres (tab. III et fig. 16) sont implantées au sein des secteurs de forgeage décrits précédemment.

Les structures des zones d'ateliers avec un remplissage présentant des déchets métalliques

Des battitures ont été découvertes dans le comblement des deux celliers (21 et 61) ainsi que dans deux petites fosses (98 et 100) situées à proximité du foyer 97 (fig. 6 et 17).

La fosse 98 était mal conservée et adopte un plan particulier. La forme générale se rapproche du rectangle avec au nord-est une fosse rectangulaire accolée à la paroi. Trois niveaux de comblement ont été distingués. Le limon noir de la couche inférieure renfermait une forte concentration de battitures

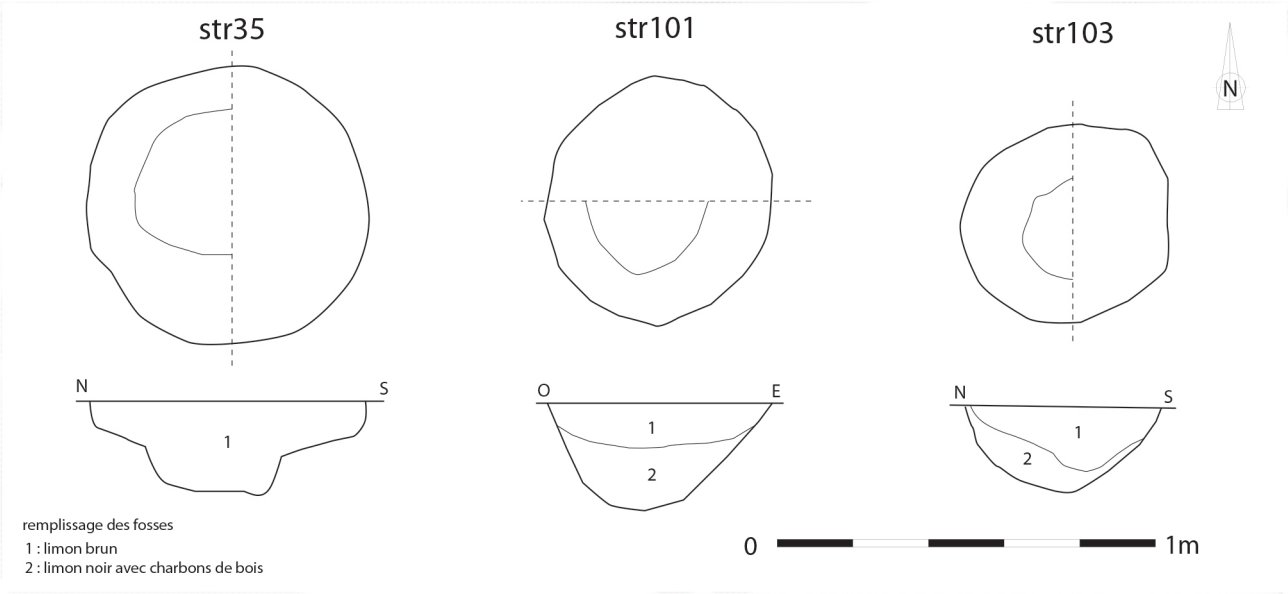


Fig. 16 - Plans des fosses charbonneuses 35, 101 et 103.

(Us 3). La fosse 100, de forme rectangulaire, atteint une longueur de 0,75 m pour une largeur de 0,60 m. Sa hauteur conservée était de 0,17 m. Les parois étaient verticales et le fond plat. Outre les battitures, le comblement limoneux recelait des fragments de charbon de bois, de céramique et des grès.

Quatre autres structures ont livré dans leurs remplissages des déchets métallurgiques (12, 34, 36 et 46) (fig. 17). La fosse 12 est de petite taille et elle était recoupée par le foyer 11 situé au centre du bâtiment 1.

La fosse 46 se situe à proximité du foyer 97 tandis que les fosses 34 et 36 sont creusées au sein du bâtiment 3. La grande fosse 34 a une forme oblongue (L. : 2,40 m ; l. : 1,70 m) et une profondeur conservée de 0,36 m. Le fond présente un effondrement de limon orangé le long des parois (Us 4) encadrant trois niveaux de comblements différents. La fosse 36 possède un plan piriforme de 1,80 m de long sur 1,10 m de large. Sa profondeur conservée est de 0,40 m et comblé par du limon brun. La fosse 46 est carrée (1,70 m de côté). Au nord, une partie de la paroi est effondrée (Us 3 et 4). Deux couches reposant sur ces niveaux de démolition ont été distinguées dont la couche supérieure est formée de limon gris incluant du charbon de bois et de nombreux fragments de céramique.

ARCHEOMÉTRIE DES DÉCHETS MÉTALLURGIQUES

Études macroscopique et microscopique des scories en culot (fig. 18 et 19)

Ces études ont permis de définir six faciès de déchets.

Les scories plano-convexes massives

Ces scories ont la forme plano-convexe caractéristique des culots de forge gris dense (SGD) (Anderson *et al*. 2003, Bauvais 2007, Berranger 2015). Leurs tailles sont comprises entre 72 mm x 35 mm de long et 51 mm x 28 mm de large. Leurs poids compris entre 622 g et 150 g et leur aspect extérieur très lisse montrent une fluidification importante de la scorie dans le foyer de forge. Enfin, la réactivité au passage de l'aimant sur ces culots est très forte, ce qui peut indiquer une perte importante de métal dans le culot.

Après observation des échantillons sous microscope à lumière transmise et à lumière réfléchie, on observe que ces culots se composent principalement d'une matrice fayalitique à grandes lattes[10]. Les pertes métalliques sont présentes au sein de ces culots principalement sous la forme d'oxyde de fer (wustite) et dans des cas plus rares de petites chutes métalliques. La composition cristalline de cette catégorie de culot est caractéristique des scories liées aux travaux de mise en forme.

Les scories plates

Ces scories ovales ont en commun leurs faibles épaisseurs et leurs faces plates qui varient entre 11 mm et 19 mm. Leurs largeurs sont de l'ordre de 60 à 50 mm et leurs poids varient entre 80 g et 200 g. D'un point de vue microscopique, on observe pour cette catégorie une matrice fayalitique à lattes avec une très forte concentration d'oxyde de fer sous la forme de dendrites et/ou de globules de wustite. On observe également localement les

10 -Les cristaux de fayalite sont parfois visibles à l'oeil nu : ≤4 mm.

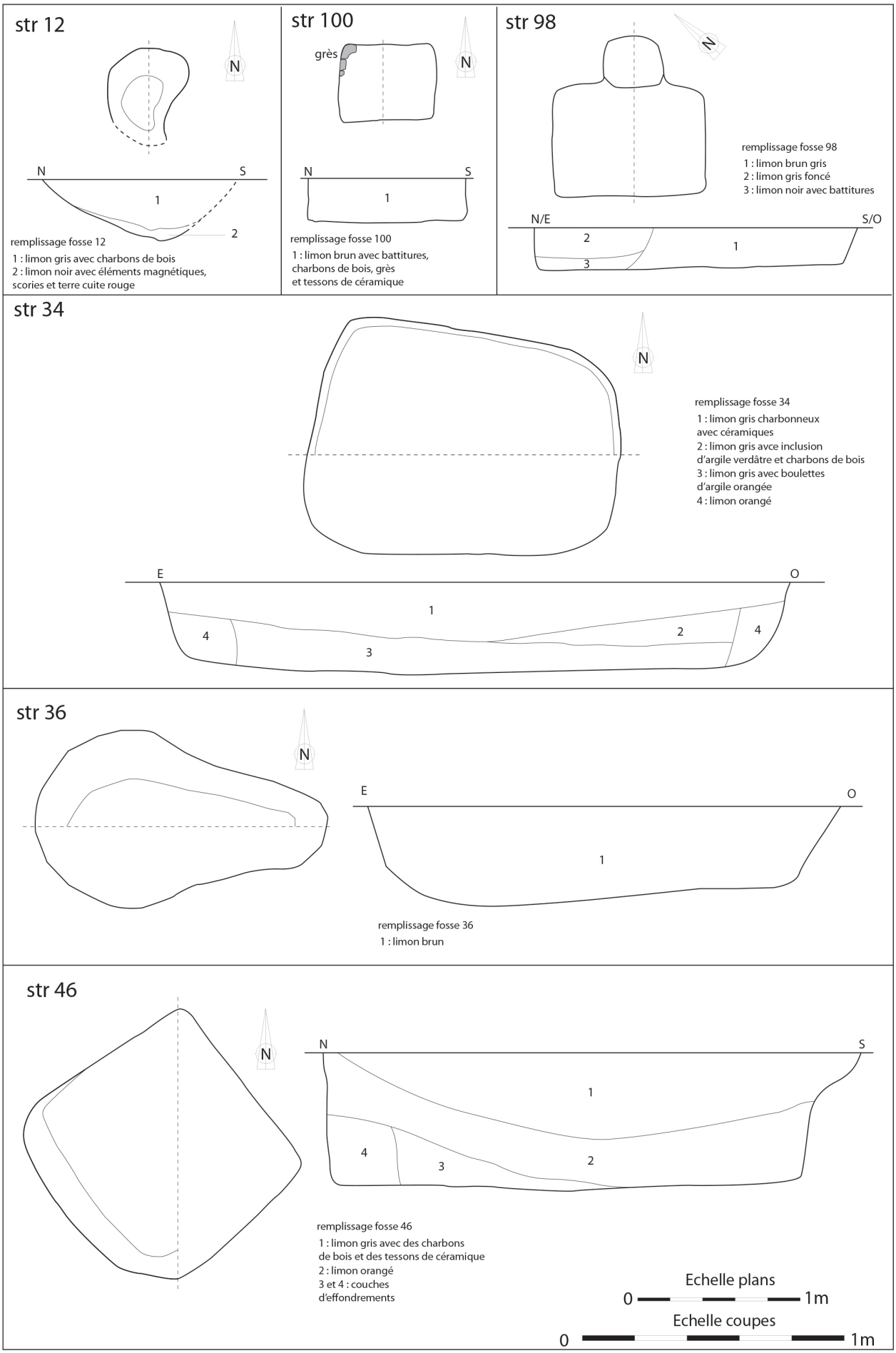


Fig. 17 - Plans des structures ayant livré des battitures ou des déchets métallurgiques.

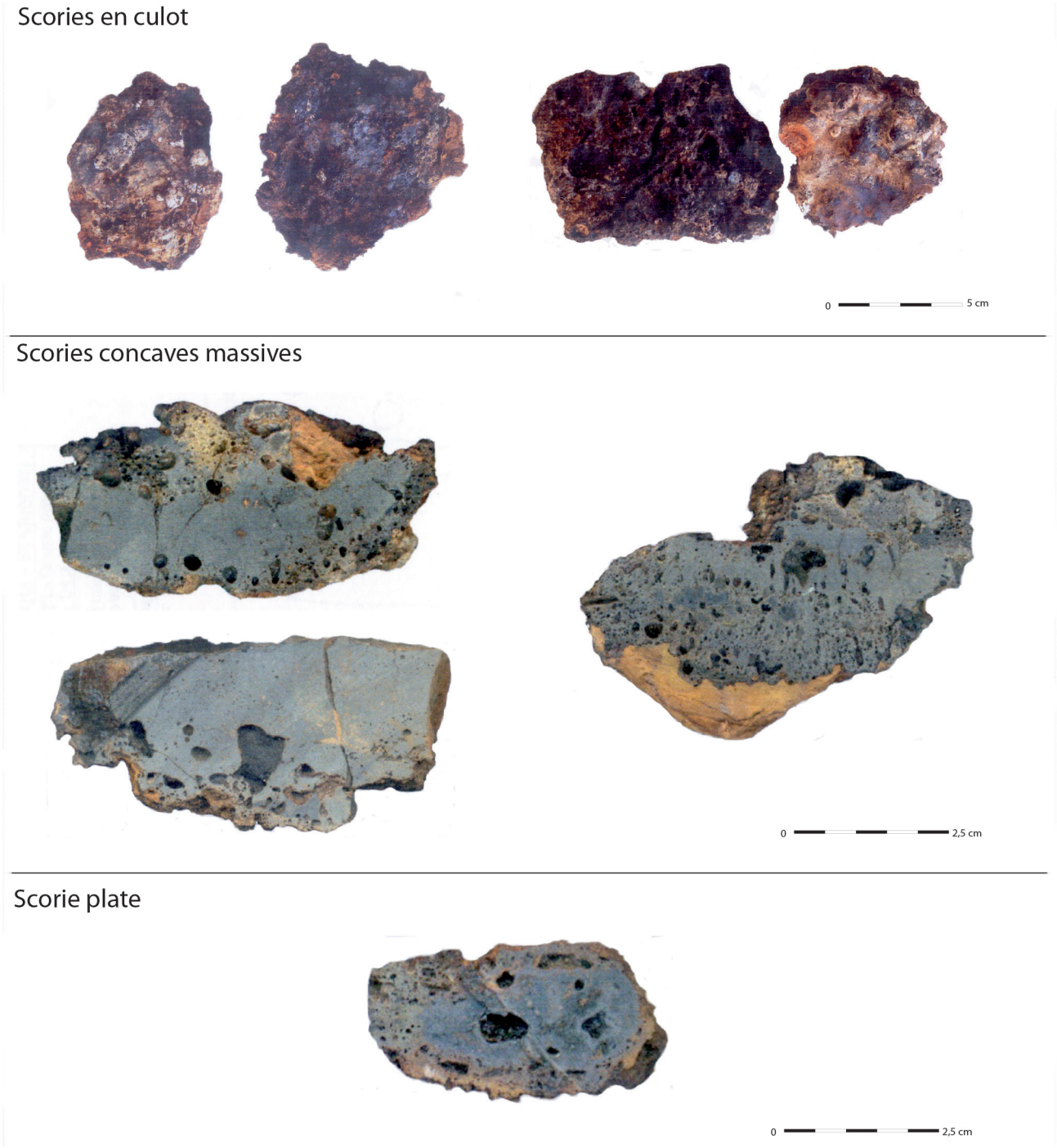


Fig. 18 - Types de scorie : culot, concave massive et plate.

restes d'un acier hypoeutectoïde bien cristallisé et oxydé. La présence importante de ces plages métalliques oxydées montre un travail du métal à une température de l'ordre de 720°C. Ces déchets sont issus d'un travail de post-réduction.

Les scories de grandes tailles et bulleuses

Ces scories sont légèrement concaves et ont pour dimensions moyennes 80 mm x 40 mm. Leurs surfaces présentent un faciès en scorie ferreuse rouillée (SFR). Leur magnétisme est fort car il est accentué par la présence de particules de fer métallique sur leurs surfaces. Leur poids varie entre 620 g et 333 g.

Les cristaux de fayalite et les oxydes de fer, sous forme de dendrite ou de globule, qui composent cette catégorie sont de taille supérieure à ceux observés pour les cristaux des scories plates et plano-convexes. Cette cristallisation montre un temps de refroidissement de la scorie plus importante. On retrouve au sein de ces culots des pertes métalliques sous la forme de petites billes ou de vermicules d'acier[11] complètement oxydés.

La minéralogie de ces scories de grande taille et bulleuses montre que ces résidus se sont formés à

11 - Aiguilles de cémentite observées en bordure de reliquats de billes de métal.

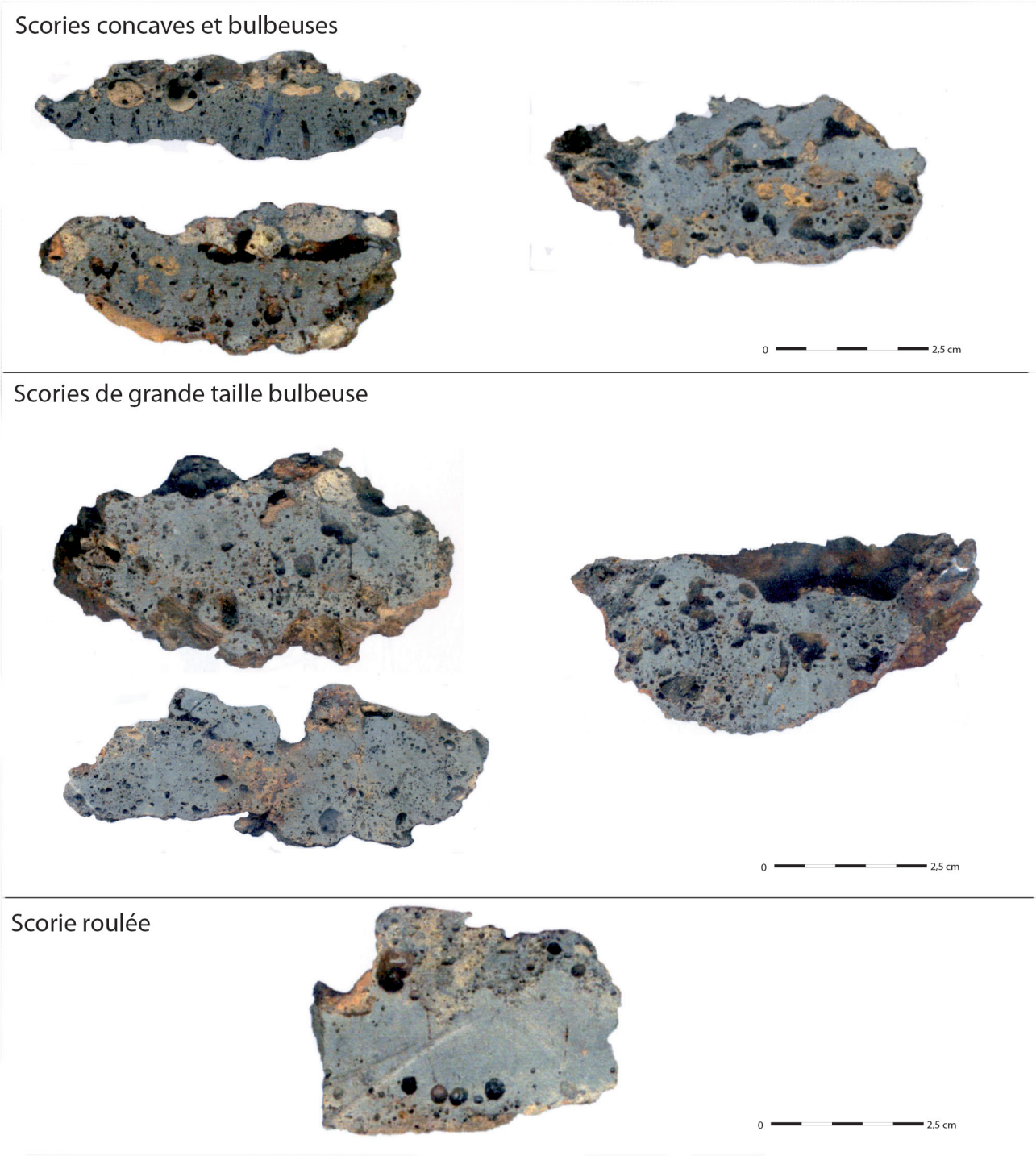


Fig. 19 - Types de scorie : concave et bulbeuse, grande bulbeuse et roulée.

partir d'un bain silicaté et ferrifère en fusion à une température d'environ 1150°C. La taille des cristaux indique un temps de refroidissement important dans un réceptacle relativement froid puisque les bordures sont finement cristallisées. Les oxydes de fer en amas témoignent de gouttes d'oxydes tombant dans la scorie en fusion. La présence de zones aciérées et de billes de fer métal oxydé indiquent une atmosphère plus oxydante et un martelage à chaud à une température de l'ordre de 720°C.

Ces scories de grande taille appartiennent à la phase de forge d'épuration.

Les scories concavo-convexes et bulleuses

Ces scories d'aspect ferreux rouillé mesurent entre 50 mm et 30 mm. Elles sont riches en vacuoles ovales (0,6 cm x 0,4 cm) et rondes (0,20 cm de diamètre). Leur réaction à l'aimant est variable. Le poids moyen est de 150 g.

Microscopiquement, on constate une composition cristalline assez similaire aux faciès déjà observés. On retrouve une matrice majoritairement fayalitique à lattes. Les dendrites et les globules d'oxydes de fer sont présents dans l'entièreté de la matrice du culot. Le métal est lui présent sous forme de petites billes

piégées dans la fayalite. L'un des culots observés a montré une stratification interne :

- au sommet : billes de métal oxydé, cristaux tabulaires de fayalite, wustite peut-être transformée en hématite, verre gris foncé, magnétite, hématite.
- à la base : métal plus rare, gros cristaux de fayalite, wustite, hercynite, verre gris foncé plus abondant que le verre gris moyen.

Cette stratification indique une possibilité de formation de cette scorie en deux séquences de travail :

Première séquence : le liquide silicaté et ferrifère en fusion à une température de l'ordre de 1177° C[12] se retrouve piégé dans un réceptacle et ce dans des conditions très réductrices (réduction de la fayalite par réchauffage long).

Deuxième temps : pour faciliter le dégagement de la scorie qui piège le fer métal, on ajoute de la silice. La température s'élève à 1150° C[13]. On martèle la scorie (billes, gouttes d'oxydes dans le liquide en fusion).

Ces scories concavo-convexes et bulleuses sont les témoins d'un travail d'épuration.

Les scories coulées

La surface supérieure noire est plus ou moins lisse ; la base, marron gris, présente un aspect de vermicules aplatis. Elles montrent la superposition de deux petites coulées de scorie gris anthracite aux dimensions globales suivantes : 42 mm x 24 mm. La couleur de la scorie est noire vers la surface et à la jonction des deux coulées ; en ces deux endroits, elle est magnétique. Le poids est de 124 g. Ces déchets sont caractéristiques des scories de production de fer brut. La faible quantité retrouvée ne permet pas d'envisager un travail de réduction de minerai de fer sur le site. Ces déchets proviennent certainement du travail d'une masse de fer brut encore chargé de scorie de réduction.

Les scories argilo-sableuses

Ces scories sont ovoïdes, légères, grises et contiennent en surface des lambeaux de réfractaire plus ou moins scorifié et gris clair. La taille moyenne de la section est de : 45 mm x 27 mm. Le poids moyen est de 105 g. Elles sont très peu, voire pas du tout magnétiques. Elles sont constituées microscopiquement de silicates et d'oxydes de fer emballés dans des éléments argilo-sableux. Elles témoignent des différents ajouts utilisés lors du processus de forge.

Les résidus mis au jour sur le site sont les témoins d'un travail de post-réduction allant de l'épuration des masses de fer brut à l'élaboration d'objets. Chaque type de scorie révèle une étape différente dans le travail d'élaboration. Leurs proportions indiquent une majorité de scories plano-convexes massives (31 %) suivies des celles de grande taille et bulleuses (18 %), des concavo-convexes et bulleuses (18 %) puis des plates (18 %). Les scories coulées et les scories argilo-sableuses sont plus anecdotiques.

LE SITE D'ÉTREILLERS DANS LA TYPOLOGIE RÉGIONALE DES ÉTABLISSEMENTS RURAUX

Même si le plan est incomplet, les éléments à notre disposition sur le site d'Étreillers "La Grande Pâture" restent suffisants pour l'intégrer dans la typologie régionale. Dans l'Aisne, les nombreuses fouilles préventives réalisées ces vingt dernières années ont permis de classer les occupations rurales de La Tène finale et de la période gallo-romaine en cinq grandes catégories : les fermes dites « indigènes », les grandes fermes gallo-romaines précoces, les petits établissements gallo-romains intercalaires, les *villae* et les établissements gallo-romains tardifs. Cette typologie provisoire est fondée sur des critères morphologiques prenant en compte l'organisation spatiale des vestiges et les techniques employées pour l'édification des bâtiments (Pion *et al*. 1996, Collart 1996, Duvette 2001, Bayard & Laemaire 2015 ; Duvette 2017). Les traits morphologiques et chronologiques nous invitent à placer le site d'Étreillers dans la catégorie des petits établissements gallo-romains intercalaires.

Cette classe rassemble les établissements ruraux de taille modeste dont l'emprise ne dépasse pas un hectare. D'un point de vue fonctionnel, ils sont souvent assimilés à des fermes, mais parfois intègrent d'autres activités qui transparaissent au travers de structures spécifiques comme de vastes mares démontrant un pastoralisme important, ou encore une forge comme à Étreillers. La culture matérielle est souvent riche en enseignements pour éclairer ces aspects. Ainsi le filage / tissage (aiguilles, fusaïoles) et la production fromagère (faisselles) peuvent apparaître par ce biais. Le panel d'outils métalliques est également un bon indicateur pour mesurer la part prise par l'artisanat.

Dans le corpus à notre disposition, l'apparition de ces sites particuliers n'est pas corrélée à une période précise. Ils peuvent être mis en place dès la période augustéenne et succèdent dans ce cas à des établissements agropastoraux laténiens classiques. D'autres, plus tardifs, apparaissent sur les vestiges de grandes fermes précoces durant le Ier siècle ap. J.-C. Enfin certains sont des créations *ex nihilo*.

12 - Eutectique wustite-fayalite, diagramme physico-chimique Fe_2O_3-FeO-SiO_2, en annexe (Levin *et al*. 1964).
13 - Association fayalite-wustite-magnétite dans le diagramme physico-chimique Fe_2O_3-FeO-SiO_2 (Levin *et al*. 1964).

Ces sites secondaires devaient être nombreux mais nous ne disposons localement que de peu d'exemples fouillés. À Bazoches "La Foulerie", l'établissement fondé vers le milieu du Ier siècle ap. J.-C. s'implante dans un espace rectangulaire partiellement délimité par un fossé rassemblant les structures d'habitations et les dépendances agricoles. Il succède à une ferme gallo-romaine précoce beaucoup plus vaste. Le site perdure jusqu'à la fin du IVe siècle (Duvette & Collart 1993, Hénon & Colas 1994, Hénon 1993, Desenne 1996, Collart 1996, Pommepuy *et al*. 2000 ; Duvette 2001). À Juvincourt-et-Damary "Le Gué de Mauchamps", la grande ferme gallo-romaine précoce est abandonnée vers le milieu du Ier siècle. L'occupation se poursuit au nord (secteurs 4 et 8), sous la forme d'une unité d'habitat de surface très réduite et dépourvue d'enclos. Elle semble abandonnée dans le courant du IIe siècle (on y a toutefois découvert une fosse du IVe siècle). À la fin du IIe siècle ou au début du siècle suivant, un petit habitat est implanté au sud-est de l'ancienne ferme gallo-romaine précoce. Les nouveaux édifices semblent encore contraints par les limites antérieures, ce qui induit l'idée que les fossés comblés étaient encore visibles dans le paysage. L'occupation s'y est poursuivie jusqu'à la fin du IVe siècle voire jusqu'au Ve siècle (Bayard & Lemaire 2015). Quatre établissements similaires ont été fouillés sur le site de Ploisy / Courmelles. La zone 1, présentant un antécédent laténien, perdure sous une forme réduite jusqu'à la période flavienne avant d'être désertée (Gransar 2006). Les trois autres sont des créations *ex nihilo*. L'établissement de Courmelles (Hénon *et al*. 2008) créé sous la dynastie flavienne est occupé jusqu'au début du IIIe siècle. Les sites 3 et 5 fondés sous le règne d'Auguste restent en usage jusqu'au milieu du IVe / début Ve siècle pour le premier et au milieu du IIIe siècle pour le second (Duvette 2006). Ces occupations de Ploisy / Courmelles ont en commun une surface réduite comprise entre 5 000 m² et 7 500 m² et peu de structures. Trois d'entres-eux sont clos par une enceinte fossoyée tandis que le site 3 est un habitat ouvert.

Le site d'Étreillers, de par son ampleur réduite, s'oppose aux grandes fermes gallo-romaines précoces contemporaines qui constituent une autre alternative dans l'évolution des établissements passé la Conquête. Ils annoncent la *villa* gallo-romaine des régions septentrionales (Collart 1996). Le plan général est rectangulaire, les bâtiments sont alignés de part et d'autre d'une vaste cour. Dans certains cas, l'espace consacré aux dépendances est séparé de l'espace résidentiel occupé par un vaste édifice placé de manière axial : le bâtiment principal. Ces domaines démontrent plutôt un centralisme dans l'exploitation des ressources à l'inverse des petites installations précoces maintenues dispersées. À Beaurieux dans l'Aisne (Haselgrove 1986) ou à Famechon dans la Somme (Vermeersch 1981), elles sont datées du milieu du Ier av. J.-C. Les exemples connus se multiplient à la fin du Ier siècle avant notre ère : Juvincourt et Damary (Bayard 1989) et Limé dans l'Aisne (Collart 1992), Verneuil-en-Halatte dans l'Oise (Collart 1996) et Conchil-le-Temple dans le Pas-de-Calais (Lemaire & Rossignol 1996).

L'ACTIVITE MÉTALLURGIQUE DE L'ÉTABLISSEMENT D'ÉTREILLERS DANS LE CONTEXTE RÉGIONAL

En Picardie, des structures se rapportant à une activité sidérurgique sont connues sur quelques rares sites (fig. 20) : Hardivillers "Les Chaussées" (Lemaire 1993, Quérel 2008) ; Saint-Crépin-Ibouvillers "Les Bruyères" (Derbois 1995) et Épaux-Bézu "La Fontinette" (Soupart 1996, Quérel 2008). Des déchets métallurgiques ont été retrouvés sur les trois sites. Des fours sont attestés à Saint-Crépin-Ibouvillers et à Épaux-Bézu. On constate que les trois établissements s'inscrivent dans un enclos ou une palissade qui délimite un espace de faible superficie (800 à 1 000 m²). Deux d'entre eux ont perduré du milieu du Ier siècle au IVe siècle ap. J.-C. (Saint-Crépin-Ibouvillers et Épaux-Bézu). Celui d'Hardivillers s'implante au milieu du Ier s. ap. J.-C., au contact de l'axe antique Beauvais-Amiens. Abandonné sous les Flaviens, le site est réoccupé à partir du IIe siècle jusqu'au IIIe siècle de notre ère. Les structures de production ou de transformation n'ont pas été appréhendées (Lemaire 1993). À la différence du site d'Étreillers, ces établissements artisanaux se développent le long d'un axe routier important. Ce sont des nouvelles créations liées au développement économique de la seconde moitié du Ier siècle ap. J.-C. Le site d'Hardivillers, d'après son contexte archéologique, pourrait appartenir à la périphérie d'un habitat groupé de type *vicus* (Lemaire 1993). L'auteur n'exclu pas l'hypothèse d'un relais routier de type *taberna*. Les sites de Saint-Crépin-Ibouvillers et Épaux-Bézu correspondraient davantage à des relais routiers possédant une forge (Derbois 1995, Soupart 1996).

Un diagnostic a été réalisé en 2004 à Nomampteuil "Parc de Loisirs de l'Ailette" (Aisne), dans un secteur d'alluvions anciennes de basse terrasse de la vallée de l'Ailette. Cette opération a mis en évidence un gisement ferreux du Tertiaire (lignite du Sparnacien avec présence de minéralisation de pyrite) ainsi que les restes d'un établissement rural, détruit par le creusement d'un grand bassin, où a fonctionné une forge durant les IIIe et IVe siècle. De nombreux rejets de forge (97 kg de scories, parois de fours, battitures, déchets métalliques) ont été découverts dans quelques fosses charbonneuses oblongues ainsi que dans certaines portions de l'enclos du site. L'étude de ces déchets, par Sandra Cabboï, a permis d'entrevoir une activité de forge de forte intensité. La variété des déchets récoltés laisse supposer que diverses phases du travail de post-réduction

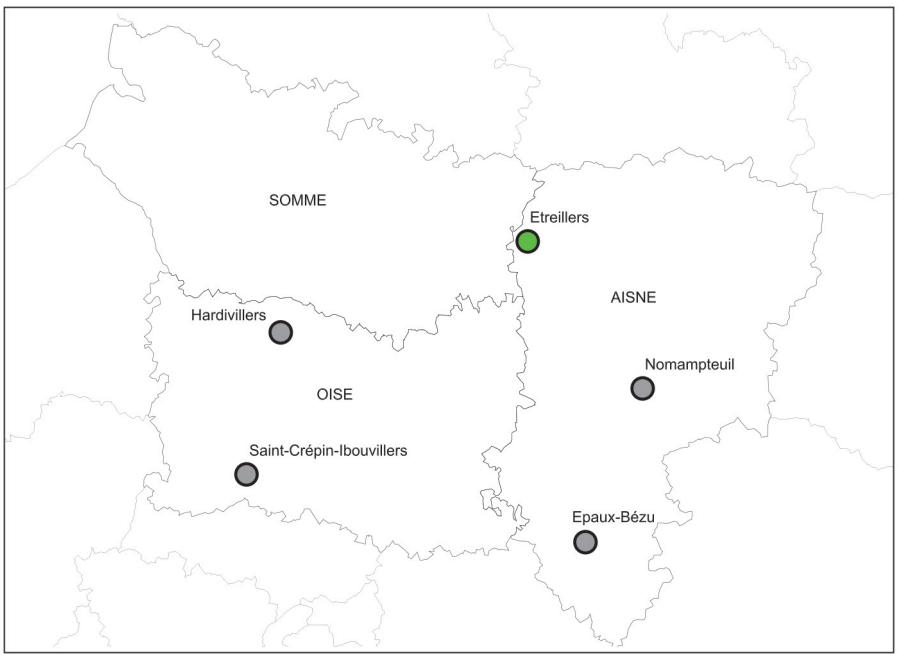


Fig. 20 - Principaux sites ruraux gallo-romains avec une activité sidérurgique reconnue.

ont été pratiquées. Le site, contrairement à celui d'Étreillers, abritait probablement plusieurs ateliers pour une production bien définie pour les besoins d'une grande *villa* voire d'une agglomération (Derbois 2007).

CONCLUSION

Ce nouvel exemple d'établissement gallo-romain dans le département de l'Aisne montre une fois de plus la grande variabilité des sites dans leurs formes et leurs trajectoires d'évolutions. L'exercice de classement et de hiérarchisation constitue une approche préliminaire indispensable. Ce constat est flagrant pour La Tène finale et les dynasties julio-claudienne et flavienne. La multiplicité des fermes de la fin de l'époque gauloise se juxtaposant dans les terroirs semble être un point récurrent. Une première étape de regroupement de population au sein d'un même établissement (les fermes « indigènes ») semble acquise vers les années -120. Dès lors, la mobilité qui caractérisait les fermes antérieures est abandonnée. Les grandes fermes gallo-romaines précoces correspondent à une étape intermédiaire entre la culture gauloise et la culture romaine. La *villa*, aboutissement d'un lent processus d'évolution, symbolise le stade ultime de la transformation du paysage rural antique. C'est en marge de ce schéma que se multiplient durant toute la période romaine les petits sites intercalaires comme celui d'Étreillers. Leur vassalité avec des établissements plus importants est souvent évoquée. Dans le cas d'Étreillers, la présence d'une villa située aux abords immédiats est un fait avéré. Cette catégorie réunissant les établissements globalement inférieurs à un hectare est, dans l'état actuel de la recherche, un peu artificielle. Leur émergence ne semble pas corrélée à une période précise. Sur le même registre, leur forme (habitat ouvert ou enclos) et les structures qui les composent présentent une grande variabilité.

Enfin, sur certain d'entre eux des activités spécifiques complètent ou prennent le pas sur les activités agropastorales classiques comme ici à Étreillers où de nombreux témoins d'une activité de forge ont été repérés dans les fossés de l'enclos et dans certaines structures implantées au sein de ce dernier. Cette activité apparaît dans la seconde phase d'utilisation du site et se matérialise par la présence essentiellement de scories en culot, de battitures et plus rarement de fragment de métal coupé. Des foyers sont également bien présents sans que l'on puisse assurer définitivement leur lien avec l'activité de forge. La répartition des micro-rebuts du travail de forge, au sein de l'enclos, fait apparaître deux secteurs indiquant clairement un travail sur enclume. En effet, si les deux ateliers sont contemporains, les activités réalisées sur chacune des aires de travail peuvent résulter d'un enchaînement d'opérations spécifiques dans la fabrication d'objets : épuration, martelage, soudure…Selon cette hypothèse, il pourrait s'agir d'un atelier très structuré comprenant deux aires de travail pour des tâches différentes, soit pour l'élaboration à des stades différents d'un même type de pièces, soit pour produire des objets différents. Les deux aires observées peuvent également résulter d'un déplacement de l'atelier au sein de l'habitat. Pour pouvoir trancher, il aurait fallu procéder à la fouille complète du site et avoir prélevé et traité la totalité des déchets ce que l'évaluation du site d'Étreillers ne permettait pas. En l'absence d'une analyse intégrale des déchets, les techniques employées et la nature de la matière première utilisée (masse brut de métal, récupération de ferraille, etc.) restent

inconnues. Le même constat peut être formulé pour la définition du caractère de la production (Dunikowski *et al*. 2001).

BIBLIOGRAPHIE

AGACHE Roger (1975) - « La campagne à l'époque romaine dans les grandes plaines du nord de la France », *Aufstieg und Niedergang der Römischen Welt II*, Berlin-New York, p. 658-713.

ANDERSON Timoty, AGUSTONI Clara, DUVAUCHELLE Anika, SERNEELS Vincent & CASTELLA Daniel (2003) - *Des artisans à la campagne : carrière de meules, forge et voie gallo-romaines à Châbles (FR).* Archéologie fribourgeoise, 19. Fribourg: Academic Press Fribourg, 391 p.

ANDRIEUX Patrick, DOMERGUE Claude, JARRIER Catherine, PIERAGGI B., TOLLON Francis (1994) - « La sidérurgie antique. Des fourneaux romains remis en fonctionnement dans l'Aude », *Archéologia*, n° 301, p. 58-66.

BAUVAIS Sylvain (2007) - *Évolution de l'organisation des activités de forge dans le nord du Bassin parisien au second âge du Fer. Étude pluridisciplinaire de la chaîne opératoire en métallurgie du fer*, Thèse soutenue à l'UTBM, Belfort, 3 volumes.

BAYARD Didier (1989) - « Une petite ferme gallo-romaine établie au bord de la L'Aisne au "Gué de Mauchamp" à Juvincourt et Damary », *Archéologie Grands Travaux en Picardie. Autoroute A26. Bilan des recherches archéologiques de sauvetage dans le département de l'Aisne (1982-1987),* Châlons-sur-Marne, SAP, p. 96-97.

BAYARD Didier & LEMAIRE Patrick (2015) - « Les vestiges de l'Antiquité sur les grands tracés linéaires en Picardie » dans BAYARD Didier, BUCHEZ Nathalie & DEPAEPE Pascal (dir.) - *Quinze ans d'archéologie préventive sur les grands tracés linéaires en Picardie, Seconde partie*, Revue archéologique de Picardie, 3-4, p. 7 - 232.

BERRANGER Marion (2015) - *La sidérurgie en Bourgogne et en Franche-Comté avant le haut fourneau. Organisation et circulation des productions*. Projet collectif de recherche, Rapport d'activité, CNRS, Inrap.

BERRANGER Marion, COULTHARD Nicolas, DEMAREST Mélanie, DIEUDONNE-GLAD Nadine & FLUZIN Philippe (2014) - « L'artisanat du fer dans la *villa* de Touffréville (Calvados) à l'époque augusto-claudienne : approches archéométallurgique et archéométrique », *ArcheoSciences*, 38, p. 183-203.

BEN REDJEB Tahar (1985) - « La Céramique à Amiens (Somme) : I - La céramique gallo-belge », Revue archéologique de Picardie, 3/4, Amiens, p. 143-176.

BEN REDJEB Tahar (1987) - « La commercialisation de la céramique gallo-belge à Amiens », Revue Archéologique de l'Est, 38, p. 93-100.

BUCHENSCHUTZ Olivier & MÉNIEL Patrice (1993) - *Les installations agricoles de l'âge du Fer en Île-de-France*, actes du colloque de paris, Presses de l'Ecole Normale Supérieure, Paris, 229 p.

BUCHEZ Nathalie & DAVEAU Isabelle (1996) - « La mise en place d'un réseau d'établissements du début de l'époque romaine à Marne-la-Vallée : origines et aspects des nouvelles installations », dans BAYARD Didier & COLLART Jean-Luc (dir.) - *De la ferme indigène à la villa romaine, la romanisation des campagnes de la Gaule*, Actes du deuxième colloque de l'association AGER, Amiens (Somme), 23 au 25 septembre 1993, Revue archéologique de Picardie, n° spécial 11, p. 221-232.

COLLART Jean-Luc (1996) - *Limé, Villa d'Ancy, rapport de présentation*, rapport au SRA de Picardie, 1992, 83 p., 60 fig.

COLLART Jean-Luc (1996) - « La naissance de la *villa* en Picardie : la ferme gallo-romaine précoce » dans BAYARD Didier & COLLART Jean-Luc (dir.) - *De la ferme indigène à la villa romaine, la romanisation des campagnes de la Gaule*, Actes du deuxième colloque de l'association AGER, Amiens (Somme), 23 au 25 septembre 1993, Revue archéologique de Picardie, n° spécial 11, p. 121-156.

DERBOIS Martine (2007) - *Monampteuil (Aisne) "Parc de Loisirs de l'Ailette"*, Rapport de diagnostic, Inrap, SRA de Picardie, Amiens, 49 p.

DERBOIS Martine (1995) - *Saint-Crépin-Ibouvillers "Les Bruyères"*, Rapport d'évaluation, A.F.A.N., SRA de Picardie, Amiens.

DESENNE Sophie (1996) - « Bazoches-sur-Vesle (Aisne), "La Foulerie" », *BSR Picardie* 1995, p. 15-16.

DERU Xavier (1996) - *La céramique belge dans le nord de la Gaule. Caractérisation, chronologie, phénomènes culturels et économiques*, UCL Département d'Archéologie et d'histoire de l'Art, Louvain-la-Neuve, 463 p. (Publication d'histoire et de l'art et d'archéologie de l'Université catholique de Louvain ; 89)

DUBOIS Stéphane & BOURSON Véronique (2001) - « Première approche des faciès céramiques de la cité des Viromanduens (milieu du Ier-fin du IIIe s.) » *dans Actes du Congrès de Lille-Bavay, 24-27 mai 2001, Société Française d'Etude de la Céramique Antique en Gaule*, p. 183-200.

DUBOULOZ Jérôme & PLATEAUX Michel (1983) - *Le site néolithique et de l'âge du Fer de Berry-au-Bac, Le Chemin de la Pêcherie*, Fouilles protohistoriques de la Vallée de l'Aisne, extrait du rapport d'activité 11, UFR d'Art et d'Archéologie, Université de Paris-I, Panthéon-Sorbonne, Paris, p. 43-92.

DUNIKOWSKI Christophe & CABBOI Sandra (1995) - *La sidérurgie chez les Sénons : les ateliers celtiques gallo-romains des Clérimois (Yonne),* Documents d'Archéologie Française, Paris, La Maison des Sciences de l'Homme, 186 p.

DUNIKOWSKI Christophe, BONNIOL-JARRIER Carine & DELOZE Valérie (2001) - *Rapport préliminaire sur l'étude des déchets paléosidérurgiques découverts sur les sites de l'autoroute A29 (Amiens-St. Quentin)*, A.F.A.N., SRA de Picardie, Amiens.

DUVETTE Laurent & COLLART Jean-Luc (1993) - « Bazoches sur Vesle (Aisne), "La Foulerie" », *BSR Picardie* 1992. Rivery, p. 19-20.

DUVETTE Laurent (2001) - *Les établissements agricoles de La Tène finale et gallo-romains dans les vallées de l'Aisne et de la Vesle en Picardie*, Mémoire de maîtrise, Université de Bourgogne, Dijon, 137 p.

DUVETTE Laurent (2006) - « Ploisy (Aisne), "Le Bras de Fer" Zone 3 et 5 », *BSR Picardie* 1993, p. 42 à 44.

DUVETTE Laurent (2017) - « La vallée de l'Aisne », dans REDDÉ Michel (dir.) - *Les campagnes du nord-est de la Gaule de la fin de l'âge du fer à l'antiquité tardive*, Projet européen « Rurland », Gallia Rustica 1, p. 253-388.

FÉMOLANT Jean-Marc & MALRAIN François (1996) - « Les établissements ruraux du deuxième âge du Fer et leur romanisation dans le département de l'Oise », dans BAYARD Didier & COLLART Jean-Luc (dir.) - *De la ferme indigène à la villa romaine, la romanisation des campagnes de la Gaule*, Actes du deuxième colloque de l'association AGER, Amiens (Somme), 23 au 25 septembre 1993, Revue archéologique de Picardie, n° spécial 11, p. 39-54.

GRANSAR Frédéric (2006) - « Ploisy (Aisne), Le Bras de Fer Zone 1 et 7 », *BSR Picardie* 2003, p. 40 à 42.

GRANSAR Frédéric, MALRAIN François & MATERNE Véronique (1997) - « Analyse spatiale d'un établissement rural à enclos fossoyés du début de La Tène finale : Jaux "Le Camps du Roi" (Oise) », dans AUXIETTE Ginette, HACHEM Lamys & ROBERT Bruno (dir.), BOCQUET Aimé (éd.) - *Espaces physiques, espaces sociaux dans l'analyse interne des sites du Néolithique à l'âge du Fer,* actes du 119e Congrès national des Sociétés historiques et scientifiques, section de pré- et protohistoires, Amiens, 26-30 octobre 1994, Paris, éd. du CTHS, p. 159-181.

HASELGROVE Colin (1986) - « Rescue excavations at Beaurieux, les Grèves, and at Missy-sur-Aisne, le Culot. The Aisne valley Survey Programm », *Fouilles protohistoriques de la Vallée de l'Aisne*, extrait du rapport d'activité 14, UFR d'Art et d'Archéologie, Université de Paris-I, Panthéon-Sorbonne, Paris, p. 133-145.

HASELGROVE Colin (1996) - « La romanisation de l'habitat rural dans la vallée de l'Aisne d'après les prospections de surface et les fouilles récentes », dans BAYARD Didier & COLLART Jean-Luc (dir.) - *De la ferme indigène à la villa romaine, la romanisation des campagnes de la Gaule*, Actes du deuxième colloque de l'association AGER, Amiens (Somme), 23 au 25 septembre 1993, Revue archéologique de Picardie, n° spécial 11, p. 109-120.

HENON Bénédicte (1993) - « Bazoches-sur-Vesle, La Foulerie : fouille de sauvetage 1993 », *Fouilles protohistoriques de la Vallée de l'Aisne*, extrait du rapport d'activité 21, UFR d'Art et d'Archéologie, Université de Paris-I, Panthéon-Sorbonne, Paris, p.19.

HENON Bénédicte, COLAS Caroline (1994) - « Bazoches-sur-Vesle, La Foulerie : fouille de sauvetage 1994 », *Fouilles protohistoriques de la Vallée de l'Aisne*, extrait du rapport d'activité 22, UFR d'Art et d'Archéologie, Université de Paris-I, Panthéon-Sorbonne, Paris, p. 9-13.

HENON Bénédicte, LEGROS Vincent, PISSOT Véronique (2008) - *Courmelles (Aisne), "La Plaine du Mont de Courmelles" : zone d'activités de Courmelles, lot n° 1,* rapport de fouilles, Inrap, Amiens, 83p.

LEMAIRE Frédéric (1993) - « Hardivilliers, "La Chaussée" », *BSR Picardie*, p. 84.

LEMAIRE Frédéric & ROSSIGNOL Patrick (1996) - « Un exemple exceptionnel d'établissement agricole romain précoce à Conchil-le-Temple "Le Fond de la Commanderie" (Pas-de-Calais) : résultats préliminaires », dans BAYARD Didier & COLLART Jean-Luc (dir.) - *De la ferme indigène à la villa romaine, la romanisation des campagnes de la Gaule*, Actes du deuxième colloque de l'association AGER, Amiens (Somme), 23 au 25 septembre 1993, Revue archéologique de Picardie, n° spécial 11, p. 185-202.

LEVIN Ernest M., ROBBINS Carl R. & McMURDIE Howard F. (1964) - *Phase Diagrams of Ceramists*, The American Ceramic Society, Columbus, Ohio, 600 p.

PICHON Blaise (2002) - *Amiens (80/1). Carte Archéologique de la Gaule.* Pré-inventaire archéologique publié sous la responsabilité de Michel Provost. Paris, 2002.

PION Patrick, AUXIETTE Ginette & GRANSARD Frédéric (1996) - « Les établissements ruraux en vallée de l'Aisne, de la fin du second âge du fer au début du Haut-Empire romain (IIe siècle av. J.-C. / Ier siècle ap. J.-C.) : bilan provisoire des données et esquisse de synthèse », dans BAYARD Didier & COLLART Jean-Luc (dir.) - *De la ferme indigène à la villa romaine, la romanisation des campagnes de la Gaule*, Actes du deuxième colloque de l'association AGER, Amiens (Somme), 23 au 25 septembre 1993, Revue archéologique de Picardie, n° spécial 11, p. 55-108.

POMMEPUY Claudine, AUXIETTE Ginette, DESENNE Sophie, GRANSAR Frédéric & HENON Bénédicte (2000) - « Des enclos à l'âge du Fer dans la vallée de l'Aisne : le monde des vivants et le monde des morts » dans *Les enclos celtiques*, Actes de la Table Ronde de Ribemont-sur-Ancre en 1999, Revue archéologique de Picardie, 1/2, p. 197-216.

QUÉREL Carole & QUÉREL Pascal (2002) - « Mercin et Vaux, "Le Quinconce", *villa* gallo-romaine et occupation du Haut Moyen Âge ». *Revue du Nord, Archéologie du Nord et de la Picardie*, Université Charles-de-Gaulle, Lille III, Tome 84, p. 91 à 114.

QUÉREL Pascal, BLONDEAU Rémi, BLONDIAU Lydie, CLOTUCHE Raphaël, DELEPIERRE Guillaume, DERBOIS Martine, DERREUMAUX Marie, LEMAIRE Frédéric, LORIN Yann, MARECHAL Denis, QUÉREL Carole, SÉVERIN Christian & SOUPART Nathalie (2008) - « Chemins, gués et établissements routiers dans l'ouest de la Gaule Belgique ». *Revue archéologique de Picardie*, 3/4, p. 85 à 122.

SCHUCANY C. (1974) - « Les forges de la *villa rustica* de Biberist-Spitalhof, La sidérurgie ancienne de l'Est de la France dans son contexte européen », *colloque de Besançon*, 10-13 novembre 1993, p. 74 à 76.

SOUPART Nathalie (1996) - *Épaux-Bézu "La Fontinette", Projet de la ZAC de l'Omois, 02432009AH*, Rapport de fouille, A.F.A.N., SRA de Picardie, Amiens.

SOUPART Nathalie (1998) - *D.4.3. Étreillers «"La Grande Pâture" 02296012 AH*, Rapport d'évaluation, A.F.A.N., SRA de Picardie, Amiens, 57p.

THOUVENOT Sylvain (2000) - « Le site de Limé "Les Terres Noires, Les Fraîches Terres" », *BSR Picardie* 1998, p.32-34.

VERMEERSCH Didier (1981) - « La *villa* gallo-romaine de fond de vallée de Famechon (Somme) », *Bulletins de la Société des Antiquaires de Picardie*, t. 56, p. 314-331.

Les auteurs

Nathalie SOUPART
UMR 8164 Halma-Ipel, Ingénieur d'étude INRAP, Hauts-de-France,
CRA de Glisy, 32 avenue de l'Étoile du Sud
80440 Glisy

Laurent DUVETTE
UMR 8164 Halma-Ipel, Ingénieur d'étude INRAP, Hauts-de-France,
CRA de Glisy, 32 avenue de l'Étoile du Sud
80440 Glisy

Benjamin JAGOU
UMR 5060 Iramat - LMC, Paléométallurgiste INRAP, Hauts-de-France,
CRA d'Achicourt, 7 rue Pascal,
62217 Achicourt

Christophe DUNIKOWSKI
Paléométallurgiste INRAP, Grand Sud-Ouest

Résumé

L'évaluation archéologique de l'établissement antique d'Étreillers (Aisne) a permis la mise au jour de portions d'enclos fossoyés au sein desquels étaient implantés quatre bâtiments sur poteaux. Nous avons observé deux phases de réaménagement entre la fin de La Tène finale et le troisième quart du Ier siècle ap. J.-C. Hormis un léger agrandissement de la surface enceinte, le site évolue sans modifications majeures, au moins au niveau de la répartition spatiale des édifices.

Le site a livré une grande variété de structures et de déchets liés à une activité sidérurgique qui apparaît dès 25 avant notre ère. Les témoins d'une activité de forge sont attestés sur deux zones distinctes à l'intérieur de l'enclos et dans les fossés périphériques. Ils se caractérisent par la présence de scories en culot, de battitures, et plus rarement de fragments de métal coupé, des matériels typiques et d'autres indices comme des structures de combustions.

Mots-clés : rural antique, forge, atelier, bâtiments, fours, battitures, scories.

Abstract

The archaeological evaluation of the ancient settlement of Etreillers (Aisne) revealed the existence of sections of ditched enclosures with four buildings on posts inside. We observed two stages of alterations, between the end of Late La Tène and the third quarter of the 1st century A.D. Except for a slight enlarging of the enclosed area, the site evolves without major modifications, at least as concerns the spatial distribution of the buildings.

The site yielded a great variety of built remains and scraps connected with iron-making activities, which appear as early as 25 B.C. The evidence indicating blacksmith's activity appears in two distinct places: in the enclosure, and in the peripheral enclosure ditches. The characteristic features are scoria, iron scales, and more rarely pieces of cut metal, typical tools, together with other indications, such as hearths.

Keywords : ancient country settlement, forge, workshop, buildings, furnaces, iron scales, scoria.

Traduction : Margaret & Jean-Louis CADOUX

Zusammenfassung

Bei der archäologischen Untersuchung des antiken Siedlungsplatzes von Étreillers (Departement Aisne) wurden abschnittweise von Gräben umgebene Einfriedungen freigelegt, in denen vier Pfostenbauten errichtet waren. Zwischen dem Ende der Spätlatènezeit und dem 3. Viertel des 1. Jh. n. Chr. wurden zwei Umgestaltungsphasen erkannt. Abgesehen von einer geringen Erweiterung der Einfriedung sind keine größeren Veränderungen erkennbar, zumindest, was die räumliche Verteilung der Gebäude angeht.

Der Fundplatz hat sehr unterschiedliche Strukturen und Abfälle geliefert, die bezeugen, dass hier ab 25 v. Chr. Eisen verhüttet wurde. In zwei Zonen innerhalb der Einfriedung und den sie umgebenden Gräben wurden Kalottenschlacke, Hammerschlacke und seltener Fragmente von geschnittenem Metall freigelegt, die von Schmiedehandwerk zeugen. Zudem wurden Verbrennungsstrukturen identifiziert.

Schlagwörter : Antiker ländlicher Siedlungsplatz, Schmiede, Werkstatt, Gebäude, Öfen, Hammerschläge, Schlacken

Traduction : Isa ODENHARDT-DONVEZ (isa.odenhardt@gmail.com).

cliché : Pierre Hébert (Inrap NP)

32 €

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PRÉFET DE LA RÉGION HAUTS-DE-FRANCE
L'AISNE CONSEIL DÉPARTEMENTAL
oise
somme LE CONSEIL DÉPARTEMENTAL
IGN INSTITUT NATIONAL DE L'INFORMATION GÉOGRAPHIQUE ET FORESTIÈRE