
Une ferme du début du III^e s. av. J.-C. au “ Marais du Colombier ”, Varennes-sur-Seine (Seine-et-Marne) : analyse archéologique et environnementale

A farm from the beginning of the 3rd Century BC at 'Marais du Colombier', Varennes-sur-Seine (Seine-et-Marne): archaeological and environmental analysis

Jean-Marc Séguier, Ginette Auxiette, Sylvie Coubray, Christophe Dunikowski, Blandine Lecomte-Schmitt et Véronique Zech-Matterne



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/racf/1105>
ISSN : 1951-6207

Éditeur

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

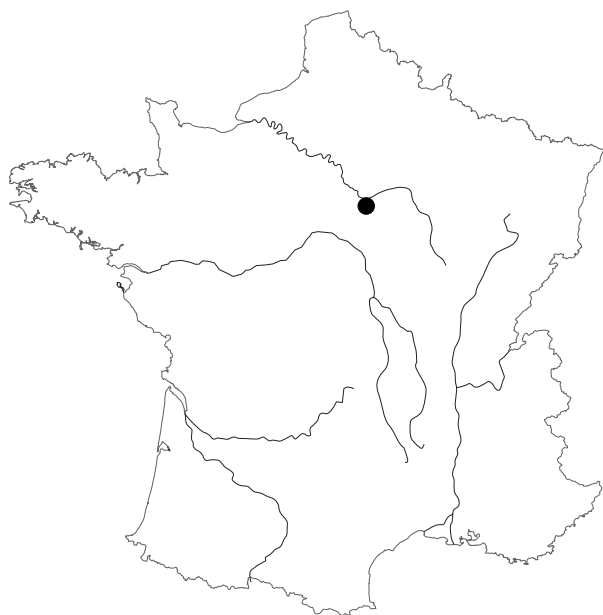
Référence électronique

Jean-Marc Séguier, Ginette Auxiette, Sylvie Coubray, Christophe Dunikowski, Blandine Lecomte-Schmitt et Véronique Zech-Matterne, « Une ferme du début du III^e s. av. J.-C. au “ Marais du Colombier ”, Varennes-sur-Seine (Seine-et-Marne) : analyse archéologique et environnementale », *Revue archéologique du Centre de la France* [En ligne], Tome 47 | 2008, mis en ligne le 13 mai 2009, consulté le 19 avril 2019. URL : <http://journals.openedition.org/racf/1105>



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

Jean-Marc **SEGUIER**¹,
Ginette **AUXIETTE**², Sylvie **COUBRAY**³,
Christophe **DUNIKOWSKI**⁴,
Blandine **LECOMTE-SCHMITT**⁵,
Véronique **ZECH-MATTERNE**⁶



Une ferme du début du III^e s. av. J.-C. au “ Marais du Colombier ”, Varennes-sur-Seine (Seine-et-Marne) : analyse archéologique et environnementale

A FARM FROM THE BEGINNING OF THE 3RD CENTURY BC AT “ MARAIS DU COLOMBIER ”, VARENNES-SUR-SEINE (SEINE-ET-MARNE) : ARCHAEOLOGICAL AND ENVIRONMENTAL ANALYSIS

Mots-clés : Habitat rural, La Tène B2-C1, confluent Seine - Yonne, milieu naturel, carpologie, anthracologie, xylogologie, faune, paléo-métallurgie, architecture, puits, silo, restes humains.

Keywords : *rural habitat, La Tène B2-C1, Seine/Yonne confluence, natural environment, carpology, anthracology, xylogy, fauna, paleometallurgy, architecture, wells, silo, human remains*

Résumé : La fouille, en contexte d'archéologie préventive, du site du “ Marais du Colombier ” à Varennes-sur-Seine (Seine-et-Marne), a permis d'étudier un établissement rural daté de la première moitié du III^e s. av. J.-C. installé dans une zone basse et humide de la plaine située à l'aval du confluent Seine – Yonne. L'établissement, structuré autour d'une zone vide interprétée comme une cour ou un espace horticole, rassemble presque toutes les composantes d'un établissement rural : habitation, greniers et autres bâtiments annexes, silos, puis et fosses. Parmi les bâtiments, l'habitation se distingue par l'adoption d'un plan ovalisé s'accordant probablement avec l'hypothèse d'une charpente à ferme, ce qui en fait l'un des plus anciens témoignages de ce type de charpente pour l'âge du Fer. De nombreux macrorestes végétaux, conservés dans plusieurs puits, dont le puits principal 5003 situé à proximité de la maison, permettent une analyse paléobotanique. Le croisement des données archéologiques, archéobotaniques (carpologie, anthracologie, xylogologie) et archéozoologiques permet de restituer un milieu environnant marqué par une grande biodiversité et son exploitation (plantes cultivées, milieux de collecte, élevage, chasse). Tous les éléments convergent pour voir dans cet établissement agricole une unité de production dotée d'un niveau de vie aisé, mais sans marque d'ostentation. L'organisation de l'établissement est assez différente de celle de la plupart des habitats de La Tène ancienne et du début de La Tène moyenne de l'espace sénonais, et semble préfigurer celle des sites à enclos de la fin de La Tène moyenne et de La Tène finale. La présence de restes humains apporte, quant à elle, des éléments sur la gestuelle funéraire liée aux enfants morts en bas âge et sur les pratiques culturelles en contexte domestique.

¹ INRAP Centre - Île-de-France, UMR 7041 - Arscan ; jean-marc.seguier@inrap.fr

² INRAP Nord - Picardie, UMR 7041 - Arscan ; ginette.auxiette@inrap.fr

³ INRAP Centre - Île-de-France, UMR 7041 - Arscan ; sylvie.coubRAY@inrap.fr

⁴ INRAP Grand Est Sud, UMR 5060 ; christophe.dunikowski@inrap.fr

⁵ INRAP Centre - Île-de-France, UMR 7041 ; blandine.leconte-schmitt@inrap.fr

⁶ CNRS, CRAVO, UMR 7041 ; veronique.zech-matterne@mae.u-paris10.fr

Abstract : *The rescue excavation of the Marais du Colombier site, Varennes-sur-Seine (Seine-et-Marne) enabled us to study a rural establishment dating back to the first half of the 3rd century BC set in a damp low-lying area of the plain situated in the lower reaches of the Seine/Yonne confluence. The establishment, structured around an empty area interpreted as a courtyard or horticultural space, has nearly all the components of a rural establishment : dwellings, granaries and other annexed buildings, silos, wells and ditches. Among the buildings, the dwelling was notable for the adoption of an oval plan probably supporting the hypothesis of a roof structure, which makes it one of the most ancient of the Iron age. Of the many macro vegetal remains, preserved in several pits, the main one being 5003 situated near the house, enabled a palaeobotanical analysis. The combination of archaeological, archaeobotanical (carpology, anthracology, xylology) and archaeozoological data enables a reconstruction of a surrounding environment marked by its great diversity and exploitation (plants cultivated, collection environment, livestock farming, hunting). All the elements combine in this agricultural establishment to reveal a production unit providing a comfortable level of life. Its organisation is rather different from that of the most part of the early La Tène period and from the beginning of middle La Tène of the Senonais area and seems to prefigure that of the enclosure sites of the middle and late La Tène. As for the presence of human remains, they bring elements on the funerary practices connected to children dying at a young age and on cultural practices in a domestic context.*

1. LE SITE DANS LE CONTEXTE DE LA PLAINE DE L'INTERFLUVE SEINE – YONNE AVAL (J.-M.S.)

- 1.1. Contexte naturel
- 1.2. Contexte archéologique : l'occupation de La Tène ancienne et moyenne

2. LE SITE ET SES STRUCTURES (J.-M.S.)

- 2.1. Organisation générale
- 2.2. Les bâtiments
 - 2.2.1. Le bâtiment 9
 - 2.2.2. Les bâtiments annexes 1 à 8
 - 2.2.3. Le “ bâtiment 10 ”
 - 2.2.4. Chronologie relative
 - 2.2.5. Restitution architecturale et fonction
- 2.3. Les silos
- 2.4. Les puits
 - 2.4.1. Le remplissage des puits du premier groupe
 - 2.4.2. Le remplissage du puits 5003
- 2.5. Les fosses

3. LE MOBILIER (J.-M.S.)

- 3.1. La céramique
- 3.2. Le mobilier métallique et divers
- 3.3. Les artefacts en bois gorgé d'eau (B.L.-S)
- 3.4. Cadre chronologique

4. LE MILIEU ET SON EXPLOITATION (G.A., S.C., B.L.-S., V.Z.-M.)

- 4.1. Les données archéobotaniques
 - 4.1.1. L'apport des restes carpologiques (V.Z.-M.)
 - 4.1.2. L'apport des charbons de bois du puits 5003 (S.C.)
 - 4.1.3. L'apport des bois gorgés d'eau : étude xylologique des petits éléments de branchage du puits 5003 (B.L.-S.)
- 4.2. Élevage et consommation carnée (G.A.)

5. L'ACTIVITÉ MÉTALLURGIQUE (C.D.)

6. LES RESTES HUMAINS (J.-M.S.)

7. LA FERME DU “ MARAIS DU COLOMBIER ” : SYNTHÈSE DES DONNÉES ET HYPOTHÈSES DE FONCTIONNEMENT (J.-M.S.)

- 7.1. Architecture et fonction des structures
- 7.2. L'organisation de l'établissement
- 7.3. Le milieu et son exploitation
- 7.4. Économie de production et de consommation, intégration aux circuits économiques
- 7.5. Intégration sociale

CONCLUSIONS

BIBLIOGRAPHIE

Longtemps parent pauvre de l'archéologie de la phase ancienne du deuxième âge du Fer du Bassin parisien, faute de documentation suffisante, l'habitat rural se révèle pourtant comme une donnée fondamentale dans l'optique d'une analyse globale de la société de cette période dont l'essentiel de la connaissance est, à quelques exceptions près (Malrain, Pinard 2006), fondé sur l'analyse des découvertes funéraires. Contrairement aux nécropoles contemporaines et aux

habitats enclos des deux derniers siècles avant notre ère, souvent détectés lors de prospections aériennes, les habitats de La Tène ancienne et du début de La Tène moyenne, habituellement dépourvus de système de délimitation, ne se laissent généralement découvrir, comme ceux du Bronze final et du premier âge du Fer d'ailleurs, que de manière incidente et le plus souvent à l'occasion de diagnostics entrepris dans le cadre de grands travaux.

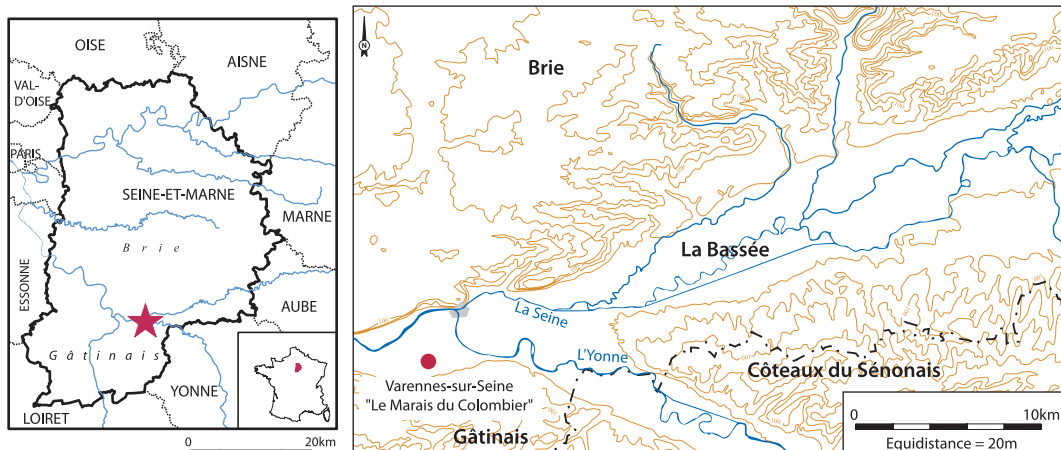


Fig. 1 : Le site dans son cadre de l'Île-de-France et de la plaine de confluence Seine – Yonne (infographie : P. Pihuit, INRAP).

L'entité culturelle sénonaise n'échappe pas à cette règle et d'autres ont déploré une documentation déficiente (Baray *et al.* 2007). Pourtant, l'exploitation des carrières de granulats et le développement de l'archéologie préventive dans la vallée de la Seine en Bassée, et au confluent Seine – Yonne (Seine-et-Marne), liés à la prise en compte de très vastes emprises, laisse apparaître, depuis le début des années 1980, un assez grand nombre d'installations domestiques (Bulard *et al.* 1994 ; Gouge, Séguier 1994) ou d'aménagements liés au domaine agricole (batteries de silos ou de greniers), autant de sites qui viennent renouveler en profondeur notre perception de l'organisation de la société et du territoire (Séguier *et al.* 2006/2007), mais aussi des pratiques funéraires et des mentalités religieuses (Séguier, Delattre 2005 ; Delattre, Séguier 2007). L'histoire de la Recherche, à l'échelon local et régional, fait que ces installations n'ont pas suffisamment focalisé l'attention en dehors de leurs mobiliers (Marion 2004) et que peu d'entre elles ont fait l'objet de présentations monographiques. D'ailleurs, un site aussi important que le complexe de "La Ferme d'Isle" à Grisy-sur-Seine, n'est connu qu'au travers de présentations liminaires et, nécessairement, partielles (Gouge, Mordant 1992 ; Gouge, Leconte 1999 ; Mordant, Gouge 1993).

Néanmoins, la multiplication des découvertes, à la charnière des années 1990 et 2000, dans la plaine d'interfluve Seine – Yonne, a accéléré la prise de conscience des enjeux liés à l'étude de ces installations domestiques. L'établissement du "Marais du Colombier" à Varennes-sur-Seine (Fig. 1), détecté à l'occasion d'un diagnostic dans une carrière de 17 ha en 2003 et fouillé en 2004 par une équipe de l'INRAP (Séguier *et al.* 2007)⁷, participe de ce renouveau, tout en apportant de précieuses données sur le milieu dans lequel se sont développées ces installations rurales, en même temps que se met en place un cadre chronologi-

que relativement précis pour la céramique de La Tène ancienne et moyenne de ce secteur (Séguier à paraître ; Séguier, Viand à paraître).

1. LE SITE DANS LE CONTEXTE DE LA PLAINE DE L'INTERFLUVE SEINE – YONNE AVAL (J.-M.S.)

Le gisement alluvionnaire constitué par la plaine située à l'aval de la confluence entre l'Yonne et la Seine, est très largement exploité par des sablières, majoritairement installées au sud de la Seine (Fig. 2). À ce jour, des granulats y ont été extraits sur une superficie de l'ordre de 500 ha, dont plus des trois quarts ont fait l'objet de surveillances, diagnostics et/ou de fouilles archéologiques. Ces chiffres montrent bien tout le potentiel que recèle ce secteur, notamment en matière d'organisation et de gestion du territoire car, si l'on commence à savoir où et dans quel environnement se trouvent localisées les installations domestiques, leurs annexes et autres aménagements agricoles ou cultuels, on sait aussi, et ce n'est pas le moindre des apports de cette dimension surfacique, où il n'y a rien (ou, tout au moins, où il ne subsiste rien, ce qui ne revient pas exactement au même).

1.1 Contexte naturel

La plaine située à l'aval de la confluence entre l'Yonne et la Seine, longue de 6 km et large d'1 à 2 km, correspond à une zone basse coincée entre la cuesta d'Île-de-France (limite méridionale de la Brie) et le

7. Le diagnostic, réalisé par O. Maury (INRAP), sur une carrière exploitée par le Groupement des Sablières Modernes, a donné lieu à deux fouilles préventives : l'une portant sur une ferme de la fin du Moyen Âge et de la période moderne (Hurard, Franzini 2006), l'autre portant sur l'habitat protohistorique présenté ici et sur un établissement rural gallo-romain (Séguier *et al.* 2006 ; Séguier *et al.* 2007).

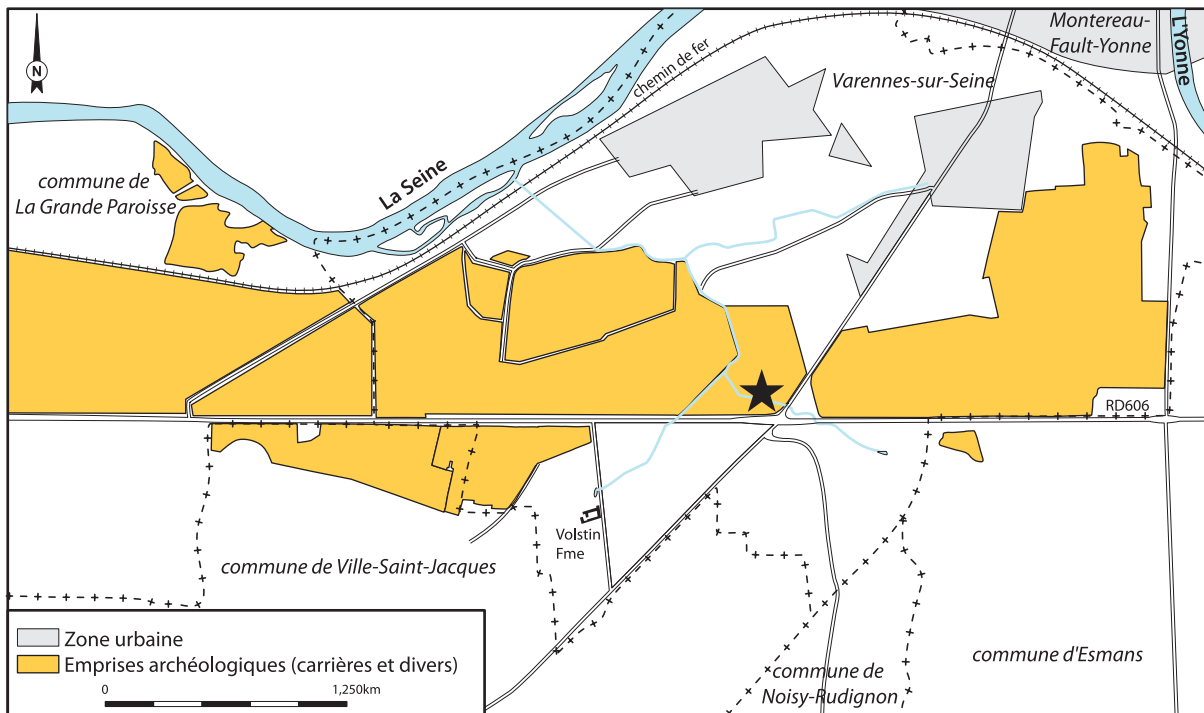


Fig. 2 : Localisation du site et cartographie des surfaces exploitées en carrière ou à l'occasion de grands travaux (infographie : P. Pihuit, INRAP).

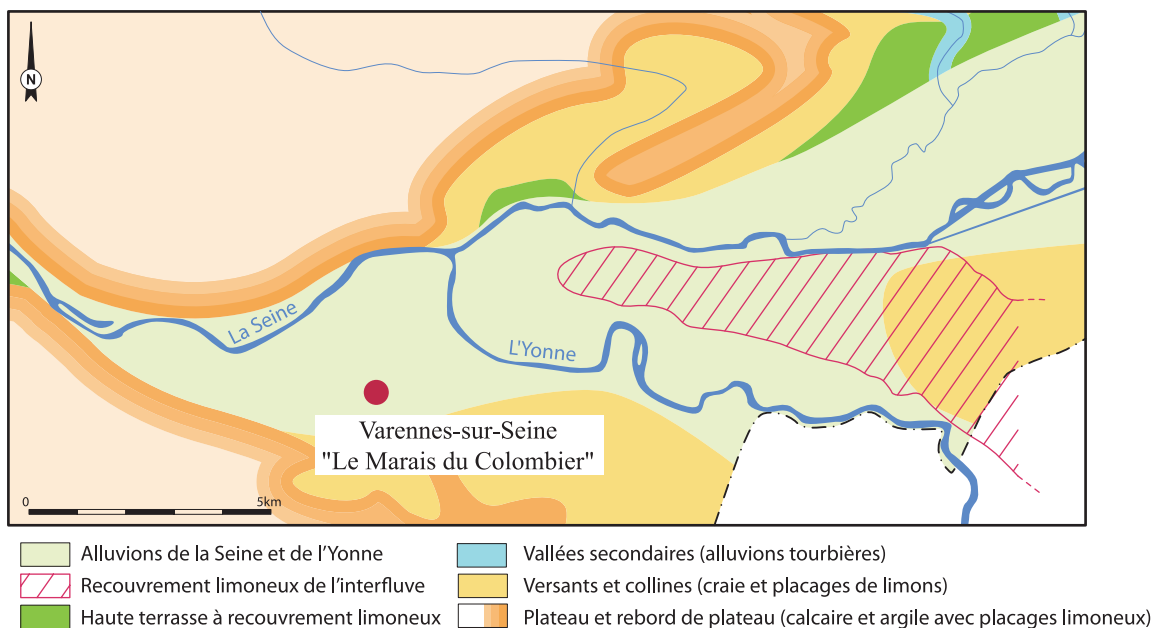


Fig. 3 : Contexte géomorphologique : la plaine d'interfluve aval (infographie : P. Pihuit, INRAP).

revers du plateau calcaire du Gâtinais (Fig. 3). La vallée de la Seine est, là, relativement étroite et encaissée, le fleuve décrivant deux larges méandres avant de contourner le massif de Fontainebleau. Les limons de débordement tardi-glaciaires, bien conservés en amont du confluent, à Marolles-sur-Seine, mais présents seulement à l'état de lambeaux à La Grande Paroisse, "Pincevent" et dans la partie concave du

coude de l'Yonne, ont été ici en grande partie déblayés au cours de l'holocène (Roblin-Jouve 1996 : 31-32), laissant à nu de légères éminences de sables et graviers émergeant à peine de larges zones basses où se sont accumulés des horizons d'altération (limons argileux beiges ou bruns plus ou moins évolués, limons hydromorphes). La morphologie de la plaine, où aucun chenal fossile n'est connu, en dehors d'un très ancien

tracé de l’Yonne longeant le piémont du plateau au sud (*ibid.*), est probablement consécutive à une série d’effondrements karstiques affectant la craie sous-jacente (Orliac 1996 : 46). De la sorte, elle présente un caractère indéniablement marécageux, les zones humides et tourbeuses, nombreuses, étant perceptibles dans le paysage actuel et largement documentées par la toponymie (“ Le Marais de Ville-Pommier ”, “ Le Grand Marais ”, “ Le Marais du Pont ”, “ Le Marais de Villeroy ”, “ Le Marais des Rimelles ”, etc.). Le plan dit de Trudaine (atlas des routes de France) montre d’ailleurs bien l’étendue des terres basses non cultivées dans la seconde moitié du XVIII^e s. Les grandes étapes de la mise en place de ce paysage marécageux, précocement défriché comme le montrent plusieurs installations du Néolithique ancien et quelques données environnementales, au contexte chronologique toutefois imprécis (Emery-Barbier, Rodriguez 1996), sont en réalité très mal connues dans le détail en raison du retard pris dans l’étude des dynamiques hydrologiques et sédimentaires de cette portion de la vallée de la Seine. La mise en valeur généralisée de ce secteur n’a pu se faire qu’au prix d’importants travaux de drainage dont témoignent les réseaux de parcelle mis partout en évidence à l’occasion des fouilles préventives, les plus anciens (mais ils sont rares) étant datés de La Tène D2 et de l’époque romaine, la plupart remontant cependant à l’époque moderne et contemporaine. Néanmoins, l’étendue et l’importance des témoins d’occupation protohistoriques (dès le Bronze final I-IIa), gallo-romains et carolingiens (Séguier *et al.* 2007), montrent que ces terroirs n’ont pas nécessairement exercé un effet répulsif, loin de là, et que des épisodes plus ou moins secs de la fin du subboréal et du subatlantique ont pu être propices à la mise en valeur de cette zone basse dont, par ailleurs, la biodiversité a pu constituer un atout.

Les conditions d’installation de l’habitat de l’âge du Fer du “ Marais du Colombier ” rendent bien compte, au travers de la topographie et de l’hétérogénéité du substrat, du caractère sub-palustre de ce point précis de la plaine alluviale. Observé sur un décapage exhaustif de 17 ha, l’établissement se révèle en effet être implanté sur une éminence, à peine perceptible, de sable limoneux jaune (vestige de la nappe alluviale du pléniglaciaire) et sur ses marges, elle-même entourée, au sud-est et à l’ouest, par des dépressions comblées de limon brun verdâtre (dans lequel sont implantés plusieurs bâtiments), ou de limon gris hydromorphe (Fig. 4). Sur le côté nord, l’habitat est limité par une large dépression comblée de limon lessivé blanchâtre riche en coquilles de gastéropodes d’eau douce (planorbes, limnées), où est implanté un puits dont le comblement terminal présente les mêmes caractéristiques, ce qui suggère

que la structure a été aménagée et utilisée dans un milieu sinon régulièrement inondé, tout au moins très humide.

1.2 Contexte archéologique : l’occupation de La Tène ancienne et moyenne

La plaine située à l’aval du confluent (Fig. 5) constitue un vaste et riche gisement archéologique pratiquement continu dont les témoins s’échelonnent de la fin du Paléolithique supérieur (“ Pincevent ”) à l’époque moderne (ferme du “ Marais du Colombier ”).

Après une intense occupation au cours de l’âge du Bronze moyen et final et du premier âge du Fer, marquée par la présence de multiples installations domestiques et d’au moins quatre ensembles funéraires (Séguier *et al.* 2007), l’âge du Fer est largement représenté et, en particulier, la période de La Tène ancienne et du début de La Tène moyenne.

Outre l’habitat présenté ici, des installations rurales de cette dernière période ont été reconnues et plus ou moins complètement fouillées à Ville-Saint-Jacques, “ Bois d’Echalas ” (Séguier *et al.* 2006/2007) et “ Les Cailloux Noirs ” (inédit), Varennes-sur-Seine, “ Beauchamp ”, phase 1 (Séguier *et al.* 2007) et phase 2 (inédit), “ Volstin ” (Gouge *et al.* à paraître), “ Le Marais des Rimelles ” (Marion, 2004), ainsi qu’à La Grande Paroisse, “ Les Sureaux ” (*ibid.*), ou encore “ Les Rimelles Ouest ” (*ibid.*), ce dernier site apparaissant également dans la littérature sous le toponyme (plus exact) de “ La Pièce de Pincevent ” (Séguier, Delattre 2005 ; Séguier à paraître).

En outre, des silos isolés, ou rassemblés en petits groupes ou encore en batterie, paraissant être déconnectés de tout unité domestique, ont été reconnus à La Grande Paroisse, “ Les Rimelles ” (en batterie : Delattre 2000 ; Séguier, Delattre 2005 ; Séguier à paraître), à Varennes-sur-Seine, “ Le Marais de Villeroy ” (silo isolé : inédit), “ Proche le Marais du Colombier ” (silo isolé : Delattre 2000), ainsi qu’à Ville-Saint-Jacques, “ Le Fond des Vallées ” (Delattre, Séguier 2007). Ces ensembles sont habituellement dépourvus de rejets domestiques et recèlent presque tous des dépôts humains, dont plusieurs ont fait l’objet de datations absolues les situant à La Tène ancienne et au début de La Tène moyenne (Séguier, Delattre 2005), ne pouvant être assimilés à des sépultures *stricto sensu*, mai relevant du domaine des pratiques rituelles (Delattre 2000 ; Delattre, Séguier 2007).

De même, trois structures isolées, localisées sur la commune de Varennes-sur-Seine et toutes attribuées à La Tène ancienne ou au début de La Tène moyenne sur la foi de datations absolues et/ou de mobilier associé, sont, de toute évidence, strictement en relation avec la sphère culturelle : c’est le cas de la fosse contenant un adolescent et plusieurs dépôts d’animaux du “ Marais de Villeroy ” (Méniel 2005), du

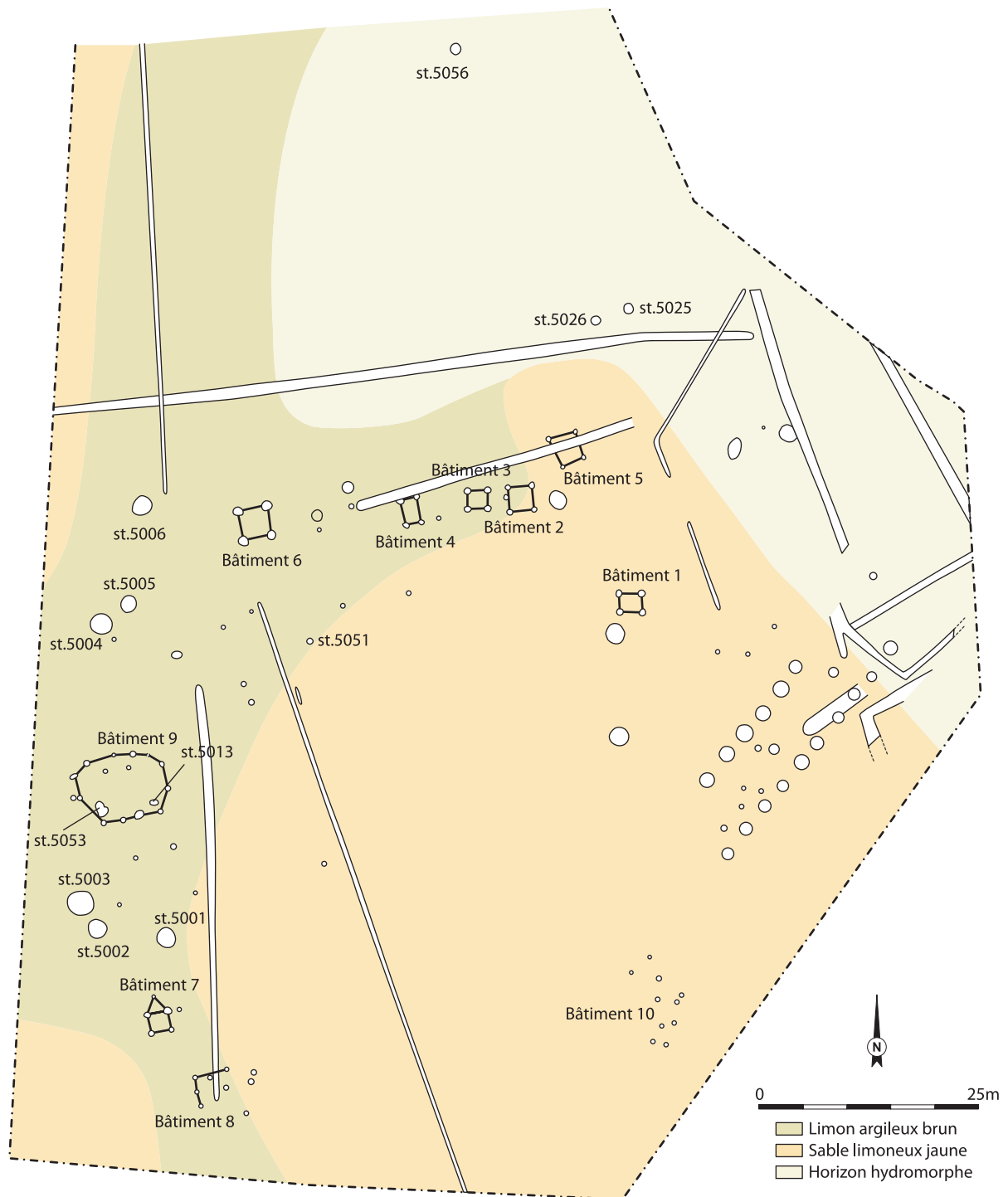


Fig. 4 : Contexte géomorphologique de l'implantation humaine au " Marais du Colombier " et plan général des structures archéologiques, toutes occupations confondues (infographie : P. Pihuit, INRAP).

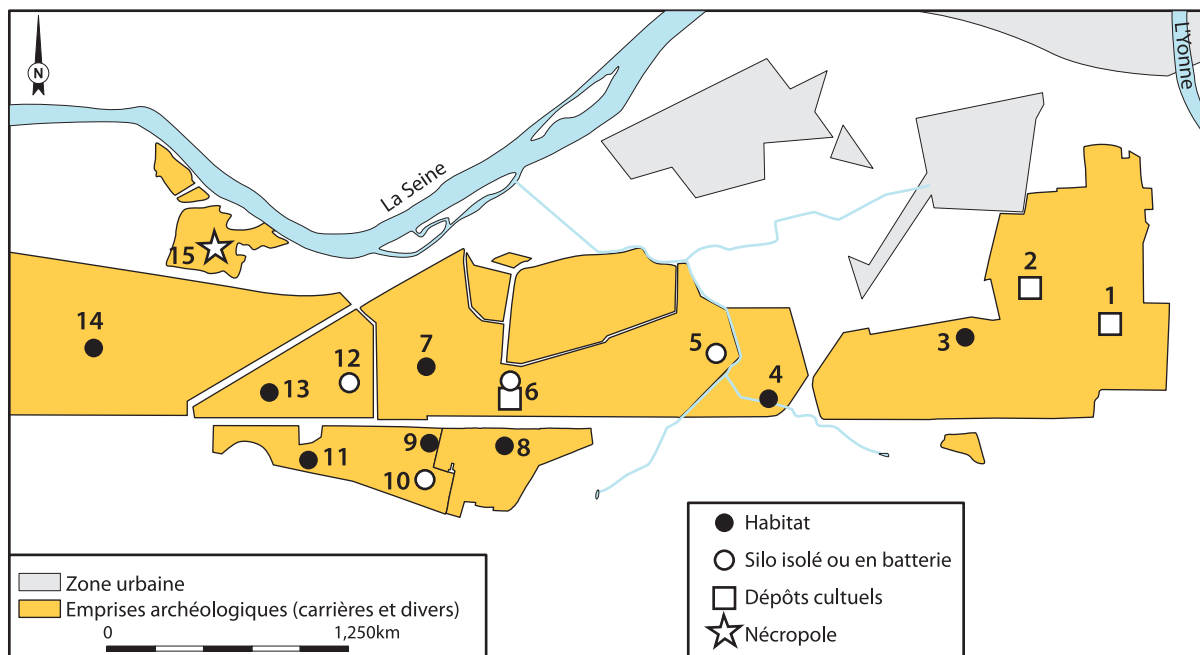


Fig. 5 : Contexte archéologique : l’occupation de la plaine d’interfluve aval à La Tène ancienne et au début de La Tène moyenne :

- 1 : Varennes-sur-Seine, “ La Justice ” ; 2 : Varennes-sur-Seine, “ Le Grand Marais ” ; 3 : Varennes-sur-Seine, “ Beauchamp ” ;
 - 4 : Varennes-sur-Seine, “ Le Marais du Colombier ” ; 5 : Varennes-sur-Seine, “ Proche Le Marais du Colombier ” ;
 - 6 : Varennes-sur-Seine, “ Le Marais de Villerooy ” ; 7 : Varennes-sur-Seine, “ Le Marais des Rimelles ” ;
 - 8 : Varennes-sur-Seine, “ Volstin ” ; 9 : Ville-Saint-Jacques, “ Bois d’Échalas ” ; 10 : Ville-Saint-Jacques, “ Les Cailloux Noirs ” ;
 - 11 : Ville-Saint-Jacques, “ Le Fond des Vallées ” ; 12 : La Grande Paroisse, “ Les Rimelles ” ;
 - 13 : La Grande Paroisse, “ Les Rimelles Ouest/La Pièce de Pincevent ” ; 14 : La Grande Paroisse, “ Les Sureaux ” ;
 - 15 : La Grande Paroisse, “ Pincevent ”
- (infographie : P. Pihuit, INRAP).

“ silo ” abritant le spectaculaire dépôt de six sujets féminins du “ Grand Marais ” (Delattre, Séguier 2007) et d’une fosse contenant des dépôts de faune de “ La Justice ” (inédit). Paradoxalement, le seul indice funéraire reconnu dans la plaine d’interfluve aval est un petit groupe de sépultures très mal renseigné découvert à “ Pincevent ” (Gaucher 1996).

C’est dire que l’habitat du “ Marais du Colombier ” s’inscrit dans un contexte d’occupation exceptionnellement dense pour une période ne dépassant pas un siècle et demi, du début de La Tène B1 au début de La Tène C1 (Séguier à paraître), à deux siècles au maximum (pour tenir compte des incertitudes liées aux datations absolues).

2. LE SITE ET SES STRUCTURES (J.-M.S.)

2.1. Organisation générale

Le secteur où sont installées les structures protohistoriques a été décapé sur une superficie de 7500 m² et il semble que l’on dispose de la quasi-totalité de l’habitat, la bande de terrain située au sud-est au lieu dit “ à l’Est et au Midi de l’Allée des Ormes et des

Peupliers ” n’ayant guère livré de vestiges en dehors d’un groupe de trous de poteau ; une légère incertitude règne toutefois sur la bordure sud de l’emprise qui n’a pu être observée. Outre les structures étudiées ici, quelques témoins dispersés liés à l’occupation diachronique de ce secteur de la vallée ont été observés sur et aux abords de la butte : deux fosses du Néolithique ancien (fosses latérales d’une maison ?), un silo du Bronze final I-IIa, un fossé gallo-romain lié à l’établissement fouillé au nord, ainsi que divers aménagements d’époque moderne : fossés appartenant au réseau parcellaire très étendu de la ferme, double alignement de chablis correspondant aux plantations de l’allée conduisant de l’ancienne route royale au château de Varennes-sur-Seine (Fig. 6).

Les structures du deuxième âge du fer sont disposées selon trois alignements encadrant, sur les côtés ouest, nord et est l’éminence de sable qui constitue un espace vide central assimilable à une cour ou à un espace horticole (cf. *infra*) (Fig. 6). Si l’on fait abstraction du puits 5056 isolé au nord, les structures occupent un espace approximativement carré de 75 m de côté, soit de l’ordre de 5600 m². Implantées dans ou en bordure des dépressions périphériques, les structu-



Fig. 6 : Plan général du site et mise en phase des occupations (infographie : P. Pihuit, INRAP).

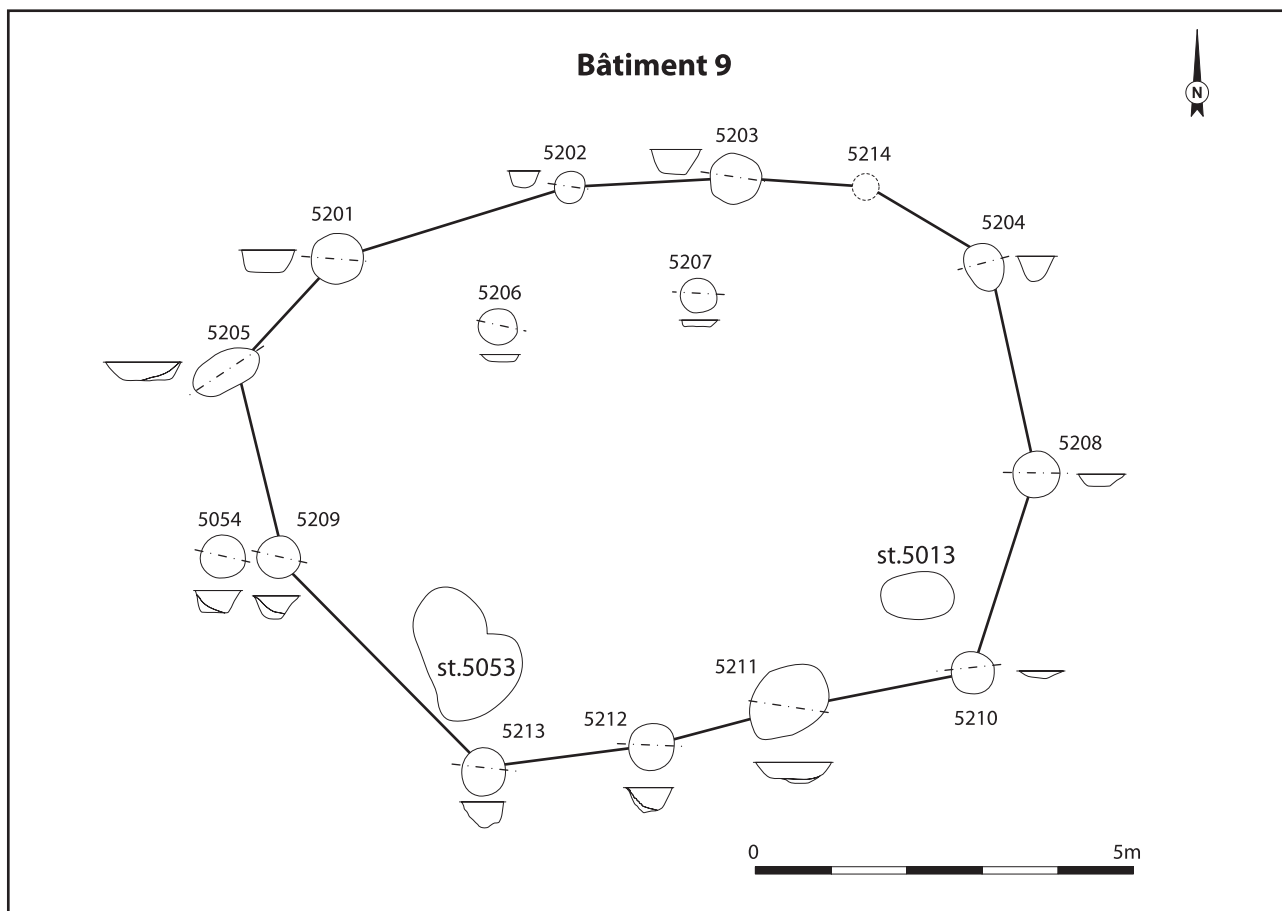


Fig. 7 : Plan, coupes des poteaux et hypothèse de restitution du bâtiment 9 (infographie : P. Pihuit, INRAP).

res se composent de neuf bâtiments (bâtiments 1 à 9), d'un possible dixième bâtiment mal observé (bâtiment 10), de deux silos (5001 et 5013), de sept puits (5003, 5004, 5006, 5025, 5026, 5055 et 5056) et de trois fosses atypiques (5002, 5037 et 5053).

2.2. Les bâtiments

On distingue trois séries de construction : la première se limite au seul édifice de plan complexe (bâtiment 9) ; la seconde rassemble huit annexes de plan plus élémentaire (bâtiments 1 à 8) ; la troisième est constituée de l'hypothétique bâtiment 10 situé au sud-est.

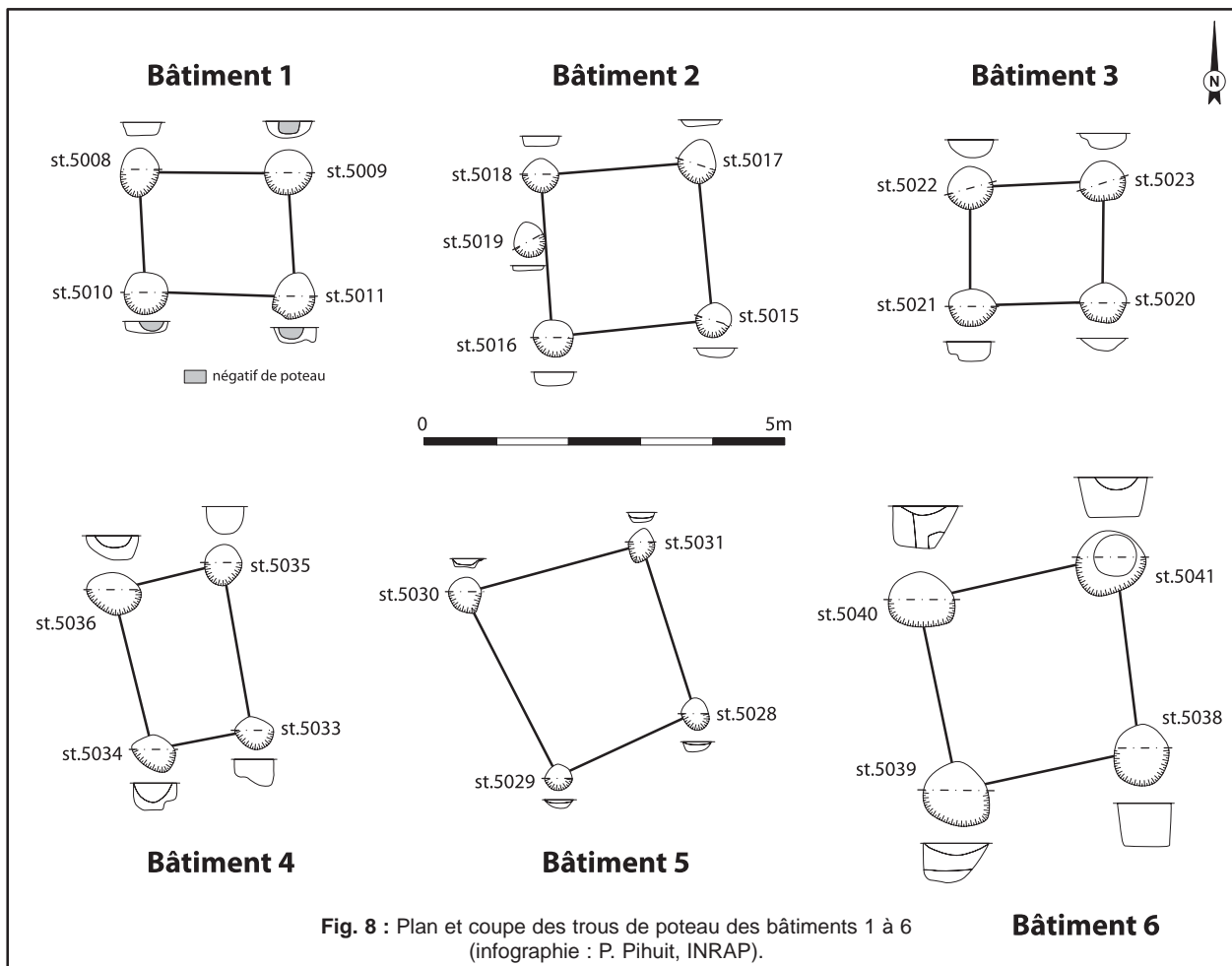
2.2.1. Le bâtiment 9

En dépit de son plan général, le bâtiment 9 (Fig. 7), n'est pas forcément aisé à restituer en raison de l'arasement important de certaines de ses composantes. Néanmoins, la lecture des traces laissées au sol par l'ancrage des poteaux suggère qu'il a existé là une construction complexe dont semble subsister l'essentiel des fondations. Il s'agit d'un bâtiment de plan ovale dont les poteaux 5201, 5202, 5203, 5211, 5221 et

5213 au moins forment l'ossature quadrangulaire, l'orientation de cette dernière étant conforme à celle des autres bâtiments (cf. *infra*). Les poteaux 5202 et 5212, légèrement déportés vers l'extérieur, contribuent à ovaliser l'ensemble. Le poteau 5210, situé dans l'angle sud-est, dans le prolongement de la file méridionale, n'a pas de symétrique clairement conservé au nord, en dehors de la trace 5214 qui, bien que très arasée, peut revendiquer cette fonction, auquel cas, les parois latérales du bâtiment seraient constituées de deux rangées parallèles longues de 7 m et écartées de 7 m.

Deux absides se développent de part et d'autre, formées par les paires de poteaux 5204-5208 à l'est, et 5205-5209 à l'ouest, conférant au bâtiment une longueur de 10 m. Les deux absides ne sont pas parfaitement symétriques, loin s'en faut, l'écartement des poteaux au sud-ouest étant démesuré. En outre, le poteau 5209 est doublé par le poteau extérieur 5054 : il peut s'agir d'une réfection ou d'une jambe de force. L'emprise au sol du bâtiment 9 est de l'ordre de 65 m².

En raison de la destruction des sols d'occupation, il ne subsiste rien des aménagements intérieurs, en dehors des deux poteaux 5206 et 5207 qui peuvent appartenir aux restes d'un cloisonnement et non



constituer des éléments d'une travée longitudinale, en dépit de leur alignement sur l'axe 5204-5205. En revanche, le silo 5013 est installé dans l'angle sud-est de l'emprise, alors que la fosse atypique 5053 occupe l'angle sud-ouest.

Le comblement des trous de poteau contenait quelques tessons de céramique et de nombreux fragments de terre chauffée (torchis brûlé ?), matériau probablement lié à la construction des murs et enfouis là à la suite de leur destruction, peut-être par incendie.

2.2.2. Les bâtiments annexes 1 à 8

Les bâtiments 1 à 6 sont des constructions dont l'ossature est composée de quatre poteaux porteurs (Fig. 8) de taille très réduite (bâtiments 1 à 4) à moyenne (bâtiments 5 et 6) (Fig. 9). Le bâtiment 2 présente la particularité d'être accosté, sur son côté occidental, d'un poteau complémentaire situé hors de l'alignement : il peut s'agir de l'emplacement d'un étai latéral ou de l'ancrage d'une structure d'accès. Le bâtiment 7 (Fig. 10) est également conçu sur la base de quatre poteaux porteurs, mais un cinquième poteau situé au-delà de l'alignement formant le côté nord semble pouvoir définir soit un plan à abside, soit

une structure d'accès. Le plan du bâtiment 8 (Fig. 10), très arasé, n'est que partiellement connu : il semble néanmoins qu'il s'agisse d'une structure à six poteaux dont ne subsiste qu'une file de trois poteaux et l'un des symétriques ; ce bâtiment est le plus vaste de toutes les annexes (Fig. 9-10).

Le calibre des trous de poteau (tous circulaires) de ces constructions est assez constant et se révèle homogène pour chaque bâtiment : il varie de 0,42 à 0,70 m de diamètre, pour une profondeur conservée de 0,12 à 0,38 m. Leur remplissage est généralement composé de limon brun ou verdâtre. Le fantôme des poteaux subsiste néanmoins dans plusieurs trous de poteau des bâtiments 1 et 6, montrant que l'ossature de ces deux constructions, au moins, a pourri sur place après abandon. En revanche, le comblement de la plupart des trous de poteau des bâtiments 4 et 5 était stratifié, ce qui implique l'arrachage des supports avant comblement et tassement des cavités et, donc, la destruction volontaire de ces deux édifices.

2.2.3. Le " bâtiment 10 "

Localisée sur la bande de terrain contigüe explorée à l'occasion d'un diagnostic par O. Maury (INRAP)

	Bât.1	Bât.2	Bât.3	Bât.4	Bât.5	Bât.6	Bât.7	Bât.8
Longueur (m)	2,70	2,80	2,50	2,80	3	3,50	3,50	4,50
Largeur (m)	2,30	2,80	2,30	2,20	3,50	3,50	2,30	4
Surface hors tout (m ²)	6,20	7,80	5,80	6,20	10,5	12,30	6,50	18

Fig. 9 : Tableau des dimensions des bâtiments annexes.

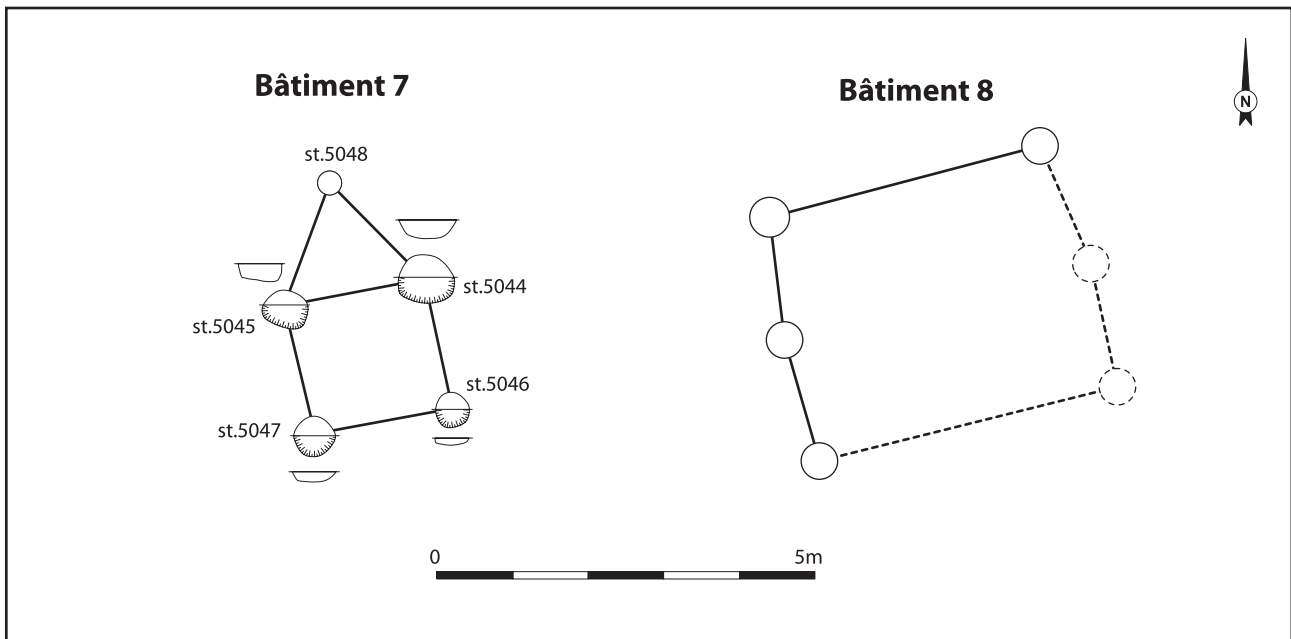


Fig. 10 : Plan et coupe des trous de poteau des bâtiments 7 et 8 (infographie : P. Pihuit, INRAP).

en 2001 au sud-est de l'emprise étudiée (lieu-dit “ à l’Est et au Midi de l’Allée des Ormes et des Peupliers ”), une concentration de trous de poteaux observés sommairement peut correspondre à un (ou plusieurs ?) bâtiment(s), arbitrairement dénommé bâtiment 10. Ce groupe de trous de poteaux est difficile à dater, mais il est très probablement rattaché à l’occupation étudiée ici (quelques fragments de céramique non tournée assurent tout au moins une attribution à la Protohistoire, et la position de cet ensemble, situé dans le prolongement de l’alignement oriental (bâtiments 1 et 5, puits 5025 et 5026), paraît être la bienvenue pour fermer le dispositif encadrant le site sur ce côté.

2.2.4. Chronologie relative

La datation de ces bâtiments repose, à vrai dire, sur peu de choses, comme bien souvent sur les établissements ruraux protohistoriques desquels ne subsiste aucune trace de sol et/ou de remblai. Néanmoins la céramique de trois des poteaux du bâtiment 6 est, sans aucun doute, contemporaine de celle des puits et des silos de la zone 5. Dans la mesure où la série de bâtiments à quatre poteaux 2, 3, 4 et 6 constitue un

ensemble cohérent (alignement sur un même axe, orientation commune) (Fig. 6), il ne semble pas hasardeux de formuler l’hypothèse selon laquelle ces quatre constructions sont contemporaines. Par ailleurs, les bâtiments 1 et 5, sur le côté oriental, et les bâtiments 7, 8 et 9, sur le côté occidental, connaissant des orientations identiques et étant alignés selon des axes perpendiculaires au premier (à de menus détails près), on peut admettre que les huit bâtiments annexes et la construction principale appartiennent à un même “ projet architectural ”, tout au moins à une seule et même phase d’occupation, que les éléments de mobilier des bâtiments 6 et 9 permet de considérer comme synchrones de celui des puits et des silos qui, lui, autorise une datation (cf. *infra*).

2.2.5. Restitution architecturale et fonction

En dépit de certains détails, comme l’asymétrie des deux absides ou celle des côtés sud et nord, ainsi qu’un alignement mal respecté sur la paroi septentrionale, le bâtiment 9 s’intègre bien au groupe des constructions de plan ovalisé à une nef dépourvue de tout élément porteur d’une panne faîtière, largement attesté au deuxième âge du Fer dans le nord-est de la

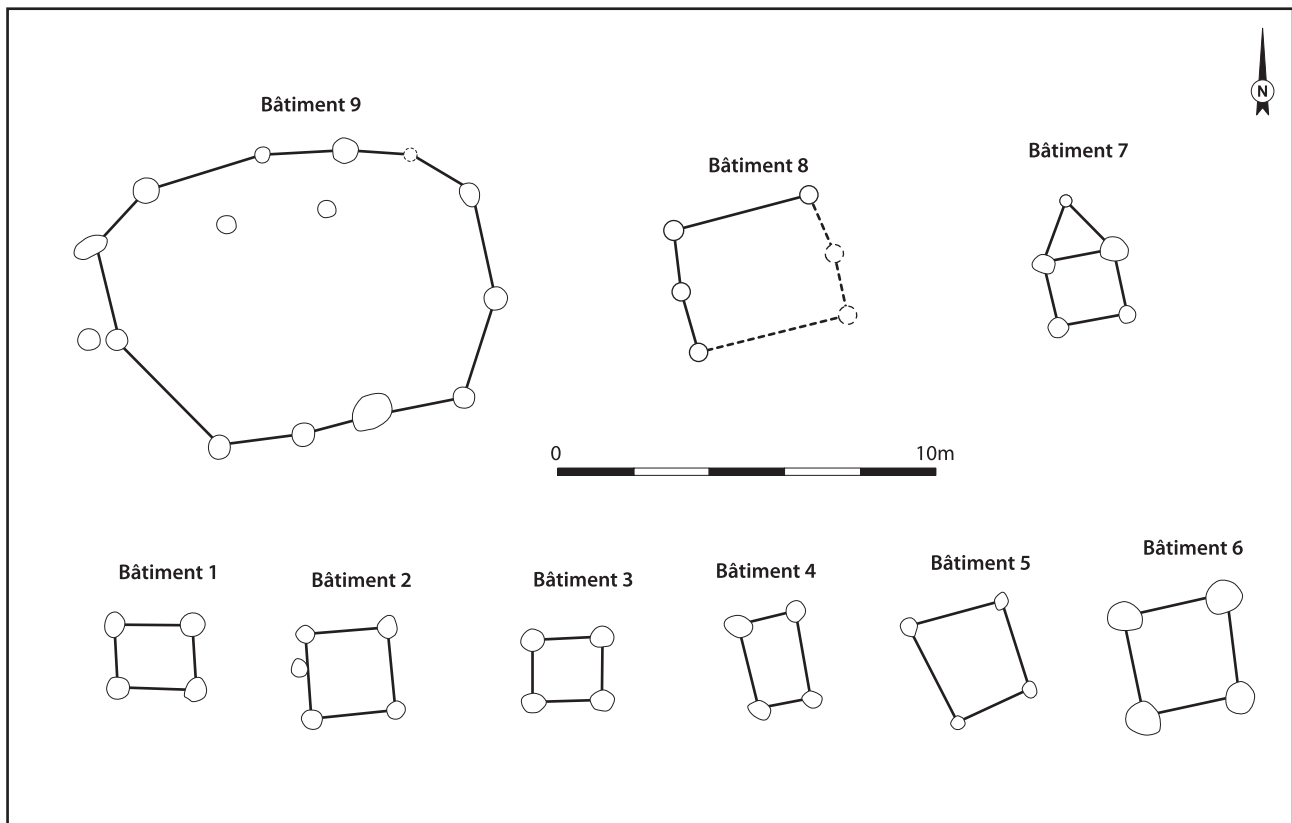


Fig. 11 : Comparaison des plans et des emprises au sol des bâtiments 1 à 9 (infographie : P. Pihuit, INRAP).

Gaule à de La Tène moyenne au début de la période romaine (type G défini pour la vallée de l'Oise : Malrain, Pinard 2006 : 63-67). L'emprise territoriale des Sénons historiques livre plusieurs bâtiments de ce type en contexte La Tène finale : Bazoches-lès-Bray, "La Voie Neuve", Balloy, "Bois de Roselle", Marolles-sur-Seine, "Au Levant des Gours aux Lions", Villiers-sur-Seine, "Les Vallées" (Gouge 2005), ainsi que Varennes-sur-Seine, "La Justice", Souppes-sur-Loing, "À l'Est de Beaumoulin"... Des bâtiments au plan comparable sont connus dans la vallée de l'Oise (Malrain, Pinard 2006), dans la plaine picarde (Collart 1996), dans la vallée de la Vesle (Duvette 2005), en Champagne et dans les Ardennes où l'habitat de La Tène finale d'Acy-Romance en regroupe un grand nombre (Lambot, Méniel 2000 ; Lambot 2002), cette liste ne tendant pas à l'exhaustivité.

Même si la forme générale (plan ramassé ou allongé), la morphologie des petits côtés (à deux, trois, voire quatre poteaux), le caractère ovale plus ou moins prononcé, ainsi que l'emprise au sol, varient d'un édifice à l'autre, la construction de ces bâtiments repose sur un principe unique : en l'absence de faîtière, "les chevrons (...) sont liés deux par deux et s'appuient l'un sur l'autre à leur extrémité sommitale..." (Buchsenschutz 2005 : 55), chaque paroi latérale supportant une sablière, les quatre couples de

poteaux étant reliés par un entrain "sur lequel des poinçons et des arbalétriers pouvaient prendre appui pour former une ferme" (Gouge 2005 : 289). La construction des extrémités ne semble pas incompatible avec l'hypothèse de murs pignons, "dont les couronnements triangulaire auraient supporté l'extrémité du faîtage" (*ibid.* : 293). En dépit de l'absence de témoin direct, la seule hypothèse qui puisse être formulée quant à la fonction de ce bâtiment est celle d'une habitation, la comparaison avec les autres constructions (Fig. 11) mettant bien en lumière ses grandes proportions. La présence d'un silo, donc d'une réserve protégée, est tout à fait compatible avec une telle fonction ; elle suppose néanmoins une trappe d'accès.

Les bâtiments annexes appartiennent à plusieurs types (Fig. 11). Les constructions carrées de module petit (bâtiments 1 à 4) ou moyen (bâtiments 5 et 6), très nombreuses à partir de l'âge du Bronze, sont toujours interprétées comme des greniers à plateforme, la surface utile étant ici de 6 à 12 m². Le bâtiment 7, doté de cinq côtés, d'un type moins fréquent (Malrain, Pinard 2006), peut correspondre, en vertu de sa forme générale et de ses dimensions réduites (de l'ordre de 6 m²), à une variante où la plateforme est complétée par une structure d'accès. Quant au bâtiment 8, à six poteaux, d'un type fréquent au cours de la Protohistoire, il est possible

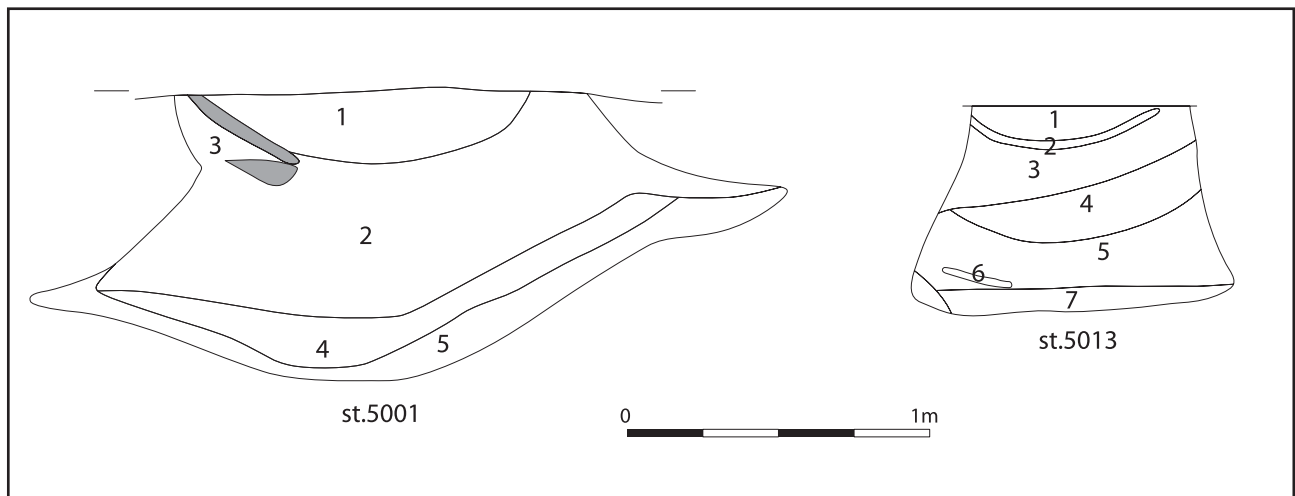


Fig. 12 : Plan et coupe des silos
(infographie : P. Pihuit, INRAP).

puits	5003	5004	5006	5025	5026	5055	5056
<i>Diam. ouverture (m)</i>	2,10	1,80	2	0,85	0,90	1,40	1,10
<i>Diam. base (m)</i>	2	1	1,10	1	0,70	0,96	0,92
<i>Hauteur conservée (m)</i>	1,50	1,70	1,70	1,64	1,40	1,60	1,30
<i>NGF base (m)</i>	47,47	47,73	47,66	47,63	47,83	47,84	47,70

Fig. 13 : Tableau de dimensions des puits.

d’y voir également un grenier à plateforme, compatible avec ses dimensions (18 m²), bien que ce type d’édifice ait pu aussi abriter un petit hangar ou un atelier.

2.3. Les silos

Les deux fosses 5013 et 5001, de profil tronconique, sont interprétées comme des silos. La première est localisée dans l’angle sud-est de l’emprise du bâtiment 9 ; la seconde se trouve à l’extérieur et au sud de la première. Le silo 5001 (Fig. 12), conservé sur une hauteur d’1 m et doté d’un diamètre à la base de 2,50 m, présente un profil très écrasé en raison des effondrements de paroi qui ont affecté la structure en l’élargissant (cisaillement des parois). Son remplissage (Fig. 12) se clôt par un remblai riche en fragments de terre cuite jaune et rouge (torchis brûlé ?) et en débris divers, dont provient l’essentiel du mobilier. Le silo 5013 (Fig. 12), de plan légèrement ovalisé, est nettement plus petit (hauteur : 0,84 m ; diamètre à la base : 1,10 m). Son remplissage terminal est identique à celui du silo 5001 (torchis brûlé). Les volumes respectifs de ces deux silos (sous le niveau de décapage) sont d’1,56 et 0,54 m³.

2.4. Les puits

Les sept puits, tous de plan circulaire (compte non tenu des effondrements qui ont affecté les ouvertures)

et au profil parfaitement cylindrique (affecté, néanmoins, par des affaissements des parois), se distribuent en deux groupes en fonction de leurs dimensions (Fig. 13).

Le premier groupe (Fig. 14), majoritaire, est constitué de structures étroites, dont le diamètre tourne autour d’un mètre (puits 5004, 5006, 5025, 5026, 5055 et 5056) pour une profondeur d’1,40 à 1,70 m ; la base de ces puits se situe à une altitude comprise entre 47,70 et 47,80 m NGF qui correspond à la côte la plus élevée de la nappe phréatique. Les deux puits jumeaux 5025 et 5026, accolés l’un à l’autre, ainsi que le puits 5056, plus éloigné, présentent des caractéristiques morphologiques pratiquement identiques. Les puits 5004 et 5055 constituent un autre couple.

Le second groupe est représenté par le seul puits 5003 (Fig. 15-16), d’un calibre nettement plus important, puisque son diamètre est de 2 m, pour une profondeur d’1,50 m, ce qui lui confère un volume utile beaucoup plus important que celui des puits du premier groupe. Par ailleurs, ce puits est creusé plus profondément, jusqu’à 47,50 m NGF, ce qui lui assure une alimentation en eau plus importante que dans le cas des autres puits.

Lors de la fouille, le fond de ces structures baignait encore dans la nappe phréatique actuelle, ce qui explique la présence, dans presque tous, de matières organiques plus ou moins bien conservées. Néanmoins, si la base du puits 5003 semble avoir

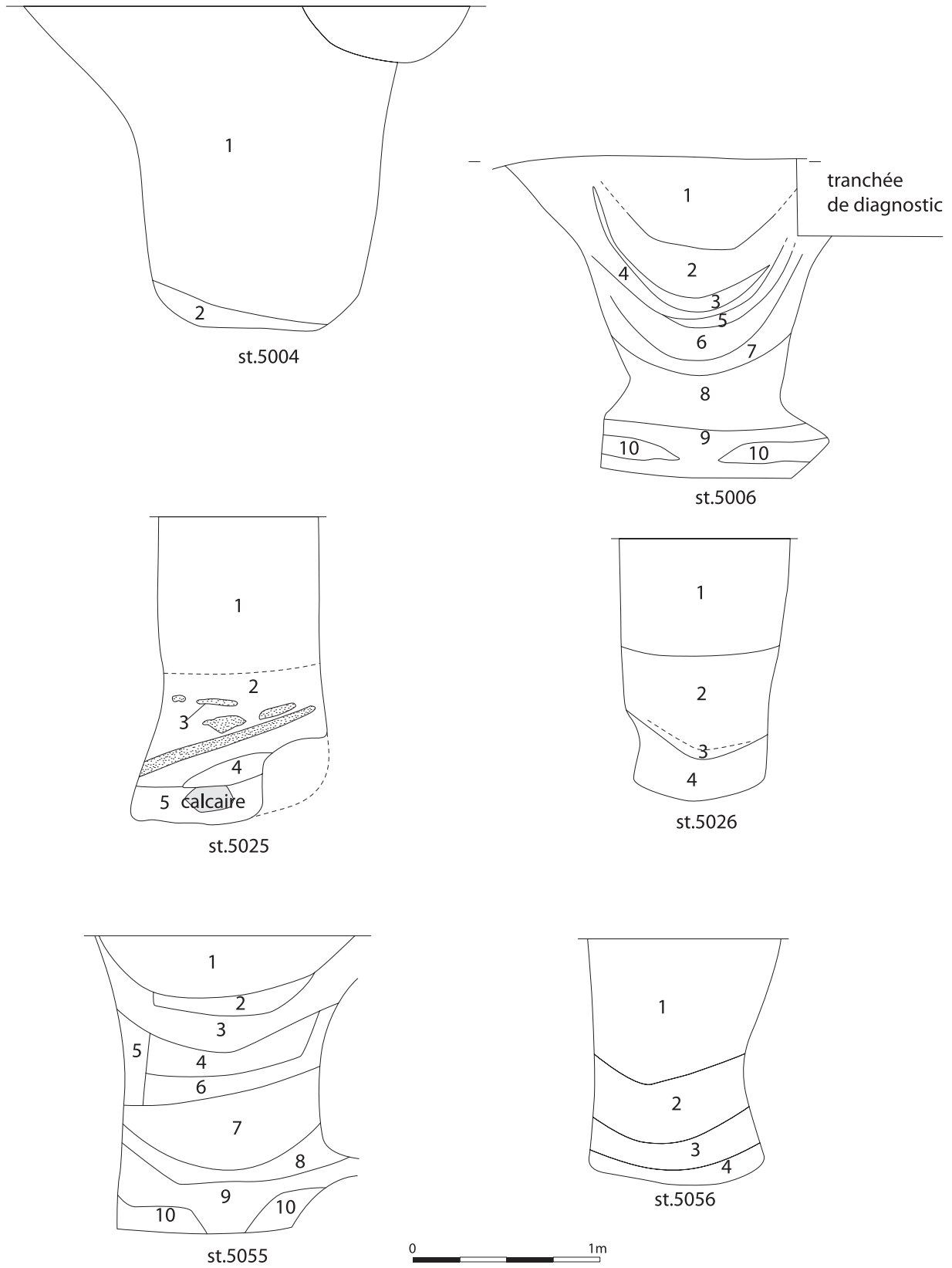


Fig. 14 : Coupes des puits du premier groupe (infographie : P. Pihuit, INRAP).

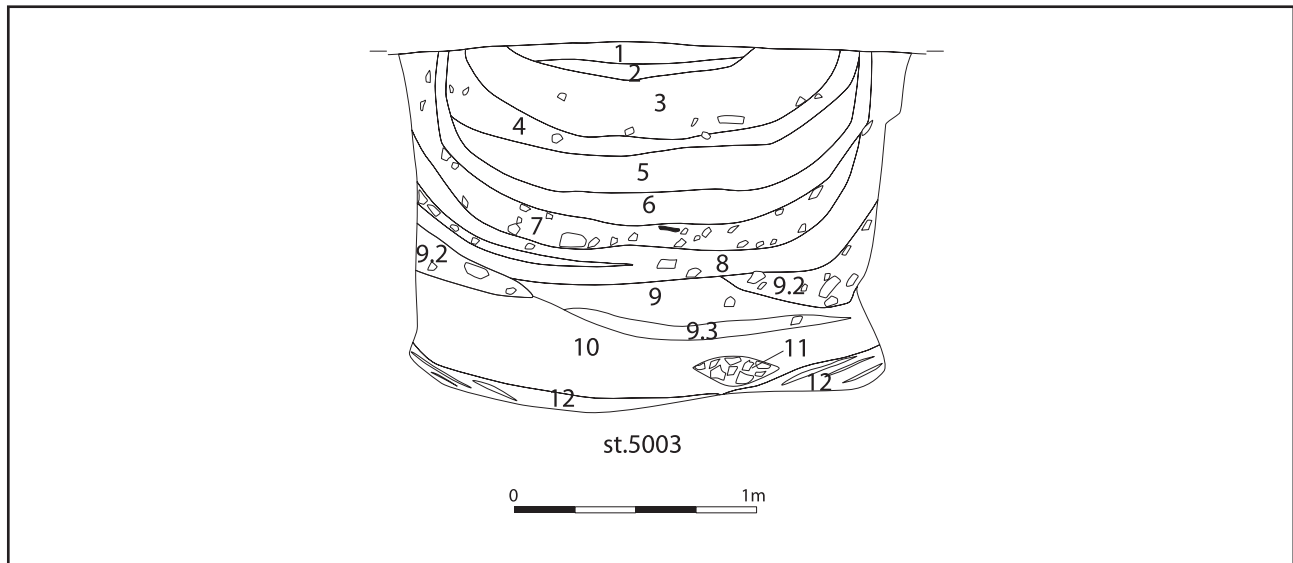


Fig. 15 : Coupe du puits 5003
(infographie : P. Pihuit, INRAP).



Fig. 16 : Coupe du puits 5003
(cliché : C. Valero, INRAP).

toujours été imbibée, les battements de la nappe ayant affecté les autres structures y expliquent la moins bonne conservation des matières organiques.

Même si les profondeurs atteintes ne sont pas importantes (moins de deux mètres sous la surface de décapage), le caractère particulièrement instable du substrat sableux implique, *de facto*, que tous étaient chemisés, condition *sine qua non* de leur survie au-delà de quelques jours, voire de quelques heures. Cependant, aucune trace des chemisages n'est conservée, même dans le puits 5003, le plus profond et aux parois parfaitement préservées. Il est donc difficile de savoir si les parois étaient cuvelées ou revêtues d'un clayonnage. La bonne conservation des matières organiques à la base du remplissage du puits 5003 et la présence, dans le comblement de ce dernier, de plusieurs pièces de bois, ne plaide pas en faveur de la première hypothèse, car on se serait attendu, dans ce cas, à retrouver soit des bois en place, soit des éléments du cuvelage effondré dans le comblement, sauf s'il a été récupéré, ce que les données relatives à la stratigraphie et aux rythmes de remplissage ne

semble pas valider. L'hypothèse du clayonnage semble donc la plus recevable.

2.4.1 Le remplissage des puits du premier groupe

Les puits étroits ont connu des destinées variées, mais certaines constantes sont à souligner (Fig. 17). La présence d'un horizon de limon compacté gris hydromorphe à la base de cinq d'entre eux témoigne de la phase d'utilisation. La présence de fumier végétal (parfois sous la forme d'un lit très mince) lié à l'utilisation ultime des puits ou à leur condamnation, est assurée en 5025, 5026 et 5056 (mais très altéré dans ce dernier cas). Tous les puits, sauf 5056, présentent, au-dessus de ces premiers remplissages, une séquence de limons et sables imputables aux effondrements de parois consécutifs à leur abandon. Le remplissage s'achève par un remblai de condamnation marqué par la présence de charbons de bois, terre cuite, céramique...). Seul le puits isolé 5056 se singularise par un colmatage naturel constitué d'un limon gris blanchâtre hydromorphe très riche en malacofaune traduisant le caractère marécageux du contexte, ce puits étant par ailleurs le seul à ne pas avoir été condamné volontairement, peut-être parce que situé à l'écart de la zone habitée.

2.4.2. Le remplissage du puits 5003

Ce dernier (Fig. 15-16) montre une séquence stratigraphique plus complexe que celle des précédents, presque intégralement composée d'apports anthropiques, sauf à la base et au sommet. On observe, en effet, au fond un niveau de sables et graviers oxydés issus de l'altération des parois, dans lequel s'intercalent des lentilles de limon blanc (limon hydromorphe

puits	5004	5006	5025	5026	5055	5056
<i>colmatage naturel</i>						C1
<i>remblai de condamnation</i>	C1	C1+2	C1	C1+2	C1+2+3	
<i>effondrements des parois</i>		C3+4+5+6+7	C2		C4+5+6	C2
<i>premier remblaiement</i>		C8			C7+8+9	
<i>effondrement des parois</i>		C9				
<i>dépôt végétal altéré</i>						C3
<i>dépôt végétal</i>			C3	C3		
<i>limon gris hydromorphe</i>	C2	C10		C4	C10	C4

Fig. 17 : Synthèse des dynamiques de remplissage des puits du premier groupe (voir texte).

lessivé). C'est sur ce niveau que repose la première séquence de colmatage (C11 à C8), laquelle débute par une épaisse couche de fumier végétal emballé dans un limon argileux hydromorphe gris (C10). Cette litière, riche en éléments organiques, a par ailleurs reçu des rejets de foyers (lentille constituée de pierres chauffées : C11). Une composition identique marque le niveau C9, moins limoneux, mais riche en brindilles et restes végétaux carbonisés, dans laquelle viennent s'intercaler des rejets de foyers sous la forme de pierres chauffées (C9.2), ainsi que le niveau C8 où le même fumier est altéré. Les couches C7 à C3 correspondent à une phase au cours de laquelle le puits est utilisé comme structure d'accueil de rejets artisanaux et domestiques. De très nombreuses pierres chauffées issues de foyers et de fours, sont associées à une quantité considérable de charbons de bois (dont des brindilles peu altérées) et à un lot de scories. Le colmatage final est constitué d'un remblai de condamnation contenant des fragments de terre cuite (soles de foyer) et des nodules crayeux, autant d'éléments probablement prélevés sur des sols d'occupation.

On doit insister sur la richesse en matériaux organiques, surtout ligneux, de la base de la séquence stratigraphique et, en particulier, dans les couches C9 et C10. La litière végétale se compose de très nombreux débris divers : essentiellement des brindilles non brûlées ou partiellement carbonisées, de menus fragments d'écorce (essence non identifiable), de charbons de bois, parfois d'assez grande taille et dans un état de conservation remarquable, et de restes carpologiques (graines, coques de fruits). Plusieurs artefacts en bois ont été recueillis en C9 et C10 (cf. *infra*).

La répartition stratigraphique du matériel montre une assez bonne corrélation entre celle de la faune et celle de la céramique sauf en C10 qui ne contient pratiquement que des restes osseux. Cette observation semble traduire le fait que, outre que le puits a été comblé à l'aide de très grandes quantités de matériaux végétaux, le remplissage s'est accompagné d'une succession de rejets domestiques en grande partie déconnectés les uns des autres, composés de reliefs de

repas assimilables à des instantanés de consommation (cf. *infra*), de déchets de boucherie, de vaisselle brisée et de débris issus du nettoyage des sols, éléments cohérents et banals en contexte domestique. Le tamisage des prélèvements montre, notamment dans les C7 et C4, de très nombreux et minuscules éclats d'os sans doute révélateurs des pratiques alimentaires, mais suggérant également que l'on est en présence de rejets primaires. Pour autant, la durée de vie d'une telle structure (aménagement, utilisation, abandon, comblement) ne doit pas être envisagée sur une très longue durée dans la mesure où l'on n'y a pas observé de traces d'effondrement des parois caractéristiques d'une exposition prolongée.

2.5. Les fosses

On dénombre trois fosses atypiques. La fosse 5002 est une cuvette circulaire à fond plat (1,70 m de diamètre pour 0,20 m de profondeur), alors que la fosse 5037 est un creusement d'1 m de diamètre au profil irrégulier marqué par des surcreusements. La fosse 5053, localisée dans l'emprise du bâtiment 9, affecte un plan bilobé ; en l'absence de mobilier, sa datation n'est pas assurée.

3. LE MOBILIER (JMS)

La céramique constitue l'essentiel du mobilier, *l'instrumentum* et les objets divers étant peu nombreux, excepté les quelques éléments en bois.

3.1. La céramique

Elle est illustrée par 570 restes. Sa répartition est très inégale. Le puits 5003 a livré 193 restes et le silo 5001 plus de 160. La fosse 5002 et les puits 5004 et 5006 ont chacun livré entre 30 et 45 fragments. Les autres structures ont livré moins de 20 restes.

L'étude, qui satisfait au protocole du Mont-Beuvray (Arcelin, Tuffreau-Libre 1998), a permis de distinguer trois productions, classiques pour la

production	NR	NR%	NMI	NMI %	forme	5001	5002	5003	5004	5006	5013	5026	5053	5051	5063	total	
tournée	25	4,4	6	7,1	pot (ovoïde ?)			1								1	
					jatte en esse		1	1					1			3	
					jatte à épaulement	1											1
					indéterminé			1									1
n. t. fine	418	73,3	44	52,4	pot ovoïde			1		1	1					3	
					pot tronconique	1	1										2
					pot indéterminé	1									1	1	3
					jatte tronconique	2	1	2									5
					jatte en esse	1		5	1	2	1						10
					jatte à épaulement	1	1	5									7
					jatte carénée			2									2
					jatte biconique											1	1
					gobelet			1									
					indéterminé			2	6	1		1					
n. t. grossière	127	22,3	34	40,5	pot ellipsoïdal		1									1	
					pot situliforme	5	2	8	1			1			1	18	
					jarre			3				1				4	
					jatte tronconique						1	3				4	
					jatte carénée									1		1	
					bassine			2		1		3				6	
total	570		84			12	9	38	3	4	4	8	4	1	1	84	

Fig. 18 : Tableau d'inventaire des types céramiques.

période considérée dans le secteur Seine – Yonne (Séguier *et al.* 2006/2007 ; Séguier à paraître) : l'une tournée (ou finie au tour), l'autre non tournée à pâte fine/semi-fine, la dernière non tournée à pâte grossière, chacune dotée d'un répertoire spécifique (Fig. 18-19).

La céramique tournée (Fig. 19) est surtout représentée par des jattes à profil en esse (n° 2-4) et à épaulement (n° 1), mais la présence de pots est attestée par au moins un col, qui semble renvoyer à une forme ovoïde (n° 5).

La céramique non tournée fine, prédominante en NMI (Fig. 18-19), est représentée par au moins dix pots, 25 jattes et un gobelet, dix vases étant indéterminables (Fig. 19). Les pots en céramique fine sont des ovoïdes (n° 32) ou tronconiques et dotés d'un déversoir (n° 7), la présence de situliformes étant probable (n° 20, 23), mais indirectement attestée. Les jattes obéissent à quatre formes principales : tronconique (n° 6), en esse (n° 10-11, 17), carénée (n° 12-13), à épaulement (n° 14-16) ou biconique. Le gobelet est à profil en esse (n° 28). Les décors sur céramique non tournée fine comportent des panneaux couvrants de lignes lissées rayonnantes (n° 13), ou obliques (n° 32). Le décor lissé en frise composée de triangles hachurés combinés avec des lignes horizontales figure sur une jatte (n° 10). Les décors imprimés ou incisés couvrants sont composés de lignes de lunules (n° 30-31) et d'impressions désordonnées, soit digitées (n° 29), soit incisées (n° 27). On note également un

pot orné de zigzags imprimés au peigne (n° 23).

La céramique non tournée grossière (Fig. 18-19), un peu moins fréquente que la précédente, se compose, comme à l'accoutumée, d'une majorité de pots situliformes (Fig. 19, n° 19-22, 24), plus rarement ellipsoïdaux (n° 18), la plupart étant orné d'une ligne d'impressions ou d'incisions. On compte également des jattes tronconiques (n° 8-9) et une série de vases de grande contenance : d'une part des bassines à profil sinueux (n° 33-36), sortes de très grandes jattes, et d'autre part des jarres à col rentrant (n° 37-39) dont la forme de la lèvre varie d'un individu à l'autre (simple, épaissie, aplatie), mais dont la morphologie globale est difficile à appréhender (ovoïdes comme le n° 39 ou situliformes ?).

3.2. Le mobilier métallique et divers

Le mobilier non céramique est peu abondant. C'est du puits 5003 que proviennent les éléments plus nombreux. Les objets métalliques proviennent de la couche de colmatage C1 et sont constitués par un fragment de tôle de fer mince et d'un petit barreau en fer à section triangulaire de fonction indéterminée. De la couche C3 provient une petite perle en ambre à section biconique et perforation cylindro-conique (Fig. 20, n° 1), dont on peut se demander si, au vu de sa régularité, elle n'a pas été confectionnée, ou au moins finie, avec un touret, l'utilisation du foret à archet étant pratiquement assurée pour la perfora-

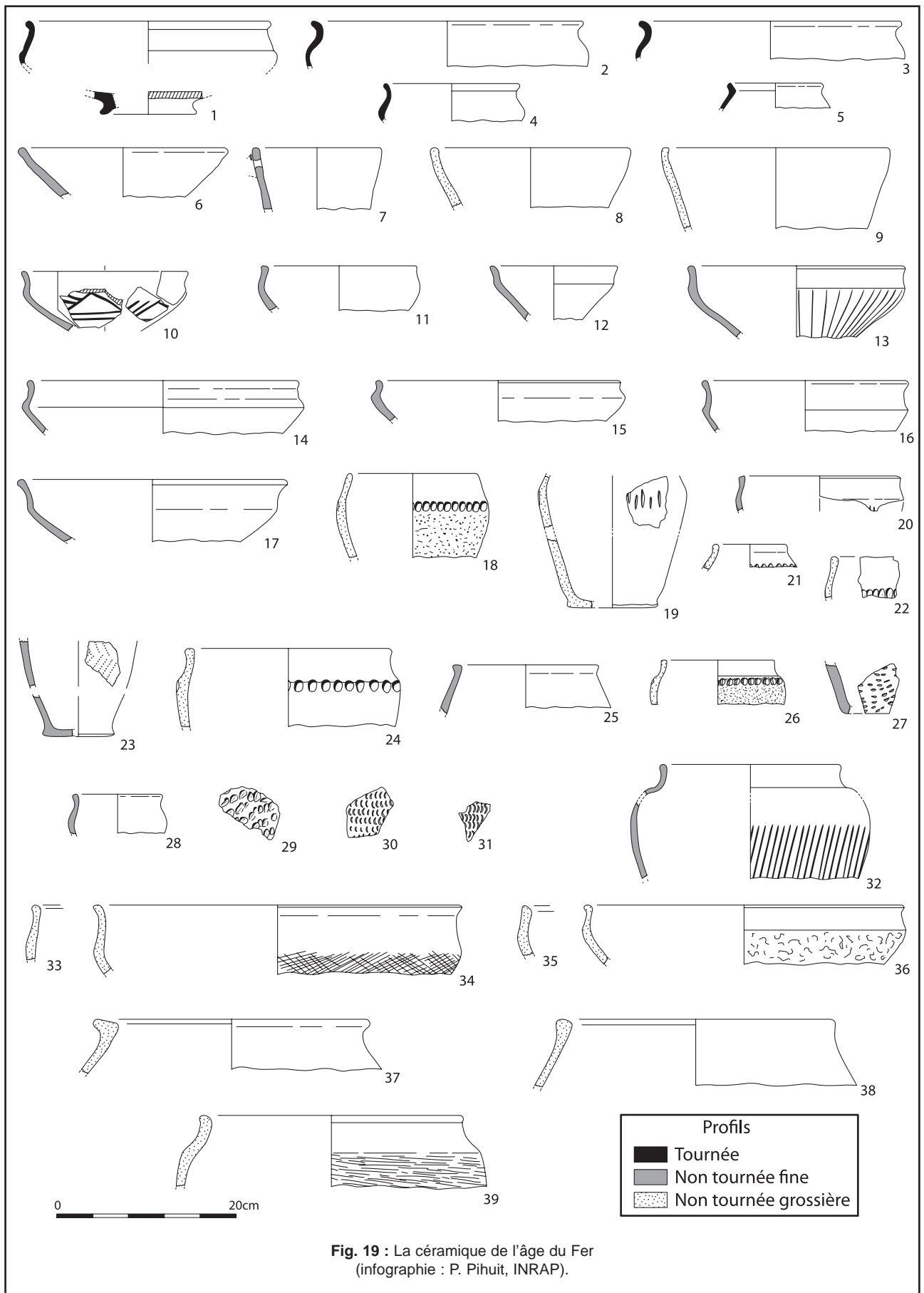


Fig. 19 : La céramique de l'âge du Fer
(infographie : P. Pihuit, INRAP).

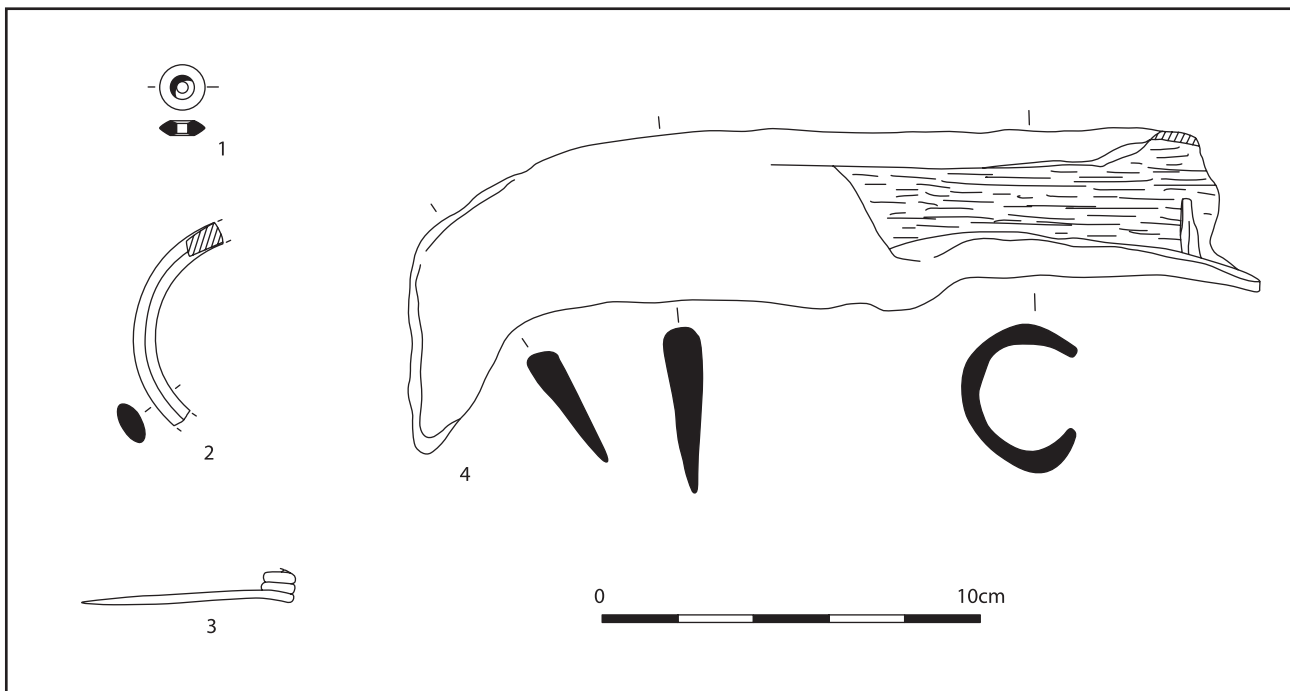


Fig. 19 : La céramique de l'âge du Fer
(infographie : P. Pihuit, INRAP).

tion. Du puits 5053 provient un fragment de bracelet en lignite à section lenticulaire (Fig. 20, n° 2), alors que le silo 5001 a livré un fragment de fibule en alliage cuivreux dont ne subsistent que l'ardillon et deux spires du ressort (Fig. 20, n° 3). Par ailleurs, dans le comblement du silo 5013, ont été trouvés quatre petits galets sphériques en silex de 2 cm de diamètre : ces " objets " sont le fruit d'un apport volontaire, ce type de matériau n'affleurant pas sur le site ; ils ne présentent aucune trace d'usage et leur fonction reste indéterminée (lests, éléments de jeu ?). Enfin, le limon hydromorphe dans lequel sont implantées les structures alignées sur la bordure septentrionale de l'établissement a livré, parmi quelques tessons de céramique de La Tène ancienne, un émondoir en fer (Fig. 20, n° 4). La datation de cet élément ne peut être assurée en raison du contexte de découverte, mais la probabi-



Fig. 21 : Éclat de débitage en chêne du puits 5003
(échelle : 5 cm) (cliché : C. Valero, INRAP).

lité qu'il soit lié à l'établissement de l'âge du Fer doit être considérée comme élevée.

3.3. Les artefacts en bois gorgé d'eau (B.L.-S.)

À l'exception d'un fragment de piquet issu de la base du puits 5025, tous les éléments proviennent des couches C9 et C10 du puits 5003 : il s'agit de déchets de taille, d'une baguette et d'une pièce d'architecture.

Parmi les sept déchets de taille en chêne, plusieurs présentent des biseaux de coupe (Fig. 21). Six d'entre eux sont de petits éclats de débitage (4,7 à 9,3 cm de long) : deux sont sur dosse, deux sur faux quartier, un sur maille et un sur quart de brin. Le dernier est le résultat de la coupe d'une branchette de 3,3 cm de diamètre, avec biseau d'abattage d'un côté et coupe droite de l'autre. Ces éléments attestent simplement du travail du bois sur le site même, des éclats étant rejetés dans le puits.

Le fragment de baguette travaillée est en bois de prunoidée. Son extrémité présente un double biseau (6 et 7 cm de long) qui n'est pas le résultat d'une simple coupe de la tige, dont la largeur (1,8 x 1,4 cm) se fût accommodée d'un simple coup à 45°. Il s'agit là d'un geste volontaire dont on ignore le but : peut-être cet élément s'insérait-il dans une mortaise et tenait alors lieu de tenon ou de tourillon, usage qui nécessite cependant un bois dur et résistant, ce qui est le cas des prunoidées.

La pièce d'architecture est un élément de chêne débité sur maille, presque complet (Fig. 22). Son



Fig. 22 : La pièce d'architecture en chêne du puits 5003 (échelle : 5 cm) (cliché : C. Valero, INRAP).

extrémité droite possède une arête abattue ; l'autre extrémité est taillée à mi-bois, formant un tenon plat. La rive conservée est droite, l'autre a été en partie arrachée. La surface d'origine est abîmée. Sa fonction est inconnue, mais elle devait faire partie d'un assemblage.

Enfin, le quart d'un petit piquet en pomoïdée est identifié : il s'est délité selon les rayons ligneux ; son faible diamètre (3,2 cm) fait penser à un montant de clayonnage, mais cet élément reste isolé dans le puits 5025.

3.4. Cadre chronologique

La céramique du puits 5003 constitue l'assemblage le plus pertinent, mais le silo 5001 a livré une série cohérente et rien ne s'oppose à ce que l'on considère l'ensemble du matériel comme formant un tout homogène et cohérent (la distribution de la céramique tournée est, en ce sens, assez révélatrice).

Dans une étude à paraître, nous avons proposé un classement chronologique des assemblages de céramique issus de plusieurs habitats de La Tène ancienne et du début de La Tène moyenne de l'espace sénonais, fondée sur deux matrices d'associations des formes et des décors, confronté aux éléments métalliques associés (parures, fibules, armes) (Séguier à paraître). La série du "Marais du Colombier" trouve parfaitement sa place dans l'étape IV définie à partir de plusieurs ensembles tous localisés dans le secteur de confluence Seine – Yonne, soit en amont (Marolles-sur-Seine "Le Grand Canton" [phase 2]), soit en aval (Varenes-sur-Seine, "Volstin" et "Beauchamp" [phase 2] ; La Grande Paroisse, "Les Rimelles Ouest/La Pièce de Pincevent" [phase 2] et "Les Sureaux" [phase 2]).

Certains traits de l'assemblage du "Marais du Colombier" sont emblématiques de cette étape. C'est le cas du rôle majeur que tiennent, au sein des céramiques tournées (ou finies au tour), les formes basses et ouvertes (jattes en esse ou à épaulement, parfois carénées) et qui, par rapport aux ensembles

antérieurs, ont pris le pas sur les pots. Tout aussi typique est la raréfaction, parmi les pots en céramique non tournée fine/semi-fine, des situliformes au profit des ovoïdes, alors que les jattes à profil sinueux (en esse, à épaulement et carénées) se développent largement. Le corpus des décors est, lui aussi, tout à fait caractéristique de l'étape IV : les décors lissés, notamment ceux qui sont exécutés sur des jattes à profil sinueux, constitués de panneaux de traits rayonnants ou obliques se retrouvent dans tous les assemblages de cette période ; il en va de même des frises composées d'éléments géométriques. La seule note archaïque, dans cette série, est donnée par le zigzag imprimé au peigne, motif très abondant dans les ensembles de l'étape II, mais dont on trouve d'autres traces d'une utilisation occasionnelle et résiduelle au cours des étapes III et IV.

Tous les objets métalliques associés aux ensembles céramiques de l'étape IV (bouterolle rhomboïdale, fer de lance à douille courte, fibule filiforme à arc en segment de cercle en alliage cuivreux, bracelet creux en fer, bracelet en alliage cuivreux à décor pseudo-filigrané, imitations en fer de bracelets à décor pastillé...) se situent à l'articulation de l'horizon récent de La Tène B2 et du début de La Tène C1 (*ibid.*). Ils permettent donc d'assigner à cette étape une fourchette chronologique relativement étroite qui ne semble guère dépasser les limites de la première moitié du III^e s. C'est la datation que l'on peut retenir pour l'occupation du "Marais du Colombier"⁸.

Les objets divers trouvés dans les structures 5001 et 5003 n'apportent guère d'élément déterminant sur ce point. Le bracelet en lignite s'inscrit dans une fourchette chronologique large, les parures à jonc simple étant représentées en Gaule continentale aux IV^e et III^e s., mais aussi plus tardivement. Le bracelet de Varennes-sur-Seine se singularise par sa section lenticulaire, assez peu commune, les bracelets en lignite trouvés dans les sépultures de La Tène B2 et C1 en Sénonais présentent plus volontiers une section quadrangulaire, circulaire ou ovalisée ; néanmoins des bracelets à section ovale à lenticulaire sont connus dans le contexte régional, par exemple dans la tombe 5 de "Gringalet" à Sergines (Baray 1991 : Fig. 19, n° 19).

Quant à la perle en ambre, il s'agit d'un élément très rare dans l'espace culturel du Sénonais à La Tène ancienne et moyenne, ce qui donne plus de relief encore à l'exemplaire du puits 5003, alors que ce matériau est assez largement utilisé dans le domaine de la parure en Celtique occidentale du V^e au III^e s., notamment dans l'aire Aisne-Marne (Baray 2003 :

8. On doit, bien sûr, déplorer que les pièces de bois du puits 5003 n'aient pas conservé suffisamment de cernes pour confronter les hypothèses chronologiques fondées sur le mobilier à une datation dendrochronologique.

251-252), ou sur le plateau suisse (Kaenel 1990). Localement, on ne peut guère signaler que les 3 perles de la tombe 5 du “ Bas des Renardières ” à Pont-sur-Yonne (Baray 1991 : Fig. 11, n° 5) ou les 2 perles appartenant à la parure composite de la tombe 10 du “ Haut des Longues ” à Villeperrot (Baray 1991 : Fig. 22, n° 1b), sépultures attribuées à La Tène B2-C1. On doit noter que ces dernières perles, de type annulaire, sont plus sommairement élaborées que celle du “ Marais du Colombier ”. D’une manière générale, les perles en ambre du deuxième âge du Fer sont des grains globulaires, parfois informes ou plus ou moins sphériques (Kaenel 1990 : 231, 243). Les formes plus élaborées semblent plus exceptionnelles. Cependant, quelques perles au profil biconique sont connues dans des sépultures du plateau suisse datées de La Tène C1, notamment dans les tombes de “ La Cuannaz ” à Blessens, de “ Noflen ” à Bössingen, ainsi qu’à Vevey (Kaenel 1990 : 248), une perle comparable à celle de Varennes-sur-Seine provenant d’une sépulture d’enfant mort en bas âge de l’*oppidum* du “ Puech de Mus ” à Sainte-Eulalie-de-Cernon (Aveyron), datée du V^e s. av. J.-C. (Dedet *et al.* 2001).

4. LE MILIEU ET SON EXPLOITATION

(G.A., S.C., B.L.-S., V.Z.-M.)

L’un des intérêts majeurs de l’habitat du “ Marais du Colombier ” réside dans la préservation en contexte humide, dans plusieurs puits, mais surtout dans le puits 5003, de très nombreux macrorestes végétaux, conservés à l’état imbibé ou carbonisé. Ces éléments constituent, bien entendu, de très précieux

indicateurs du milieu dans lequel est installée la ferme du début du III^e s. av. J.-C., de l’exploitation de ce dernier et des productions.

4.1. Les données archéobotaniques

4.1.1. L’apport des restes carpologiques (V.Z.-M.)

Objectifs de l’approche carpologique

L’établissement de Varennes-sur-Seine “ Le Marais du Colombier ” est l’un des rares habitats laténiens ayant bénéficié d’une étude carpologique portant sur le comblement originel de contextes humides, en l’occurrence les puits à eau 5003, 5025 et 5026 (l’étude a été effectuée au laboratoire de carpologie du CRAVO à Compiègne). Quelques études, géographiquement dispersées, concernent des structures semblables, par exemple à Sorrus dans le Pas-de-Calais (Matterne 2000), ou à Villeneuve-Saint-Germain dans l’Aisne (Auxiette *et al.* 2003), et elles soulèvent la question du mode d’accumulation des carporestes et de leur représentativité par rapport à l’environnement des sites.

Pour la carpologie, l’intérêt des puits et citernes réside néanmoins dans l’abondance et la bonne conservation des fruits et graines, généralement imbibés, qui s’y déposent ou y sont rejetés. Contrastant avec les assemblages de messicoles, propres aux dépotoirs domestiques, des ensembles de plantes sauvages beaucoup plus riches se rencontrent dans les milieux humides. Résultant de l’identification précise de ces restes, l’enregistrement d’un large spectre d’espèces traduit certains aspects du milieu environnant (Fig. 23-29).

VARENNES-SUR-SEINE "Le Marais du Colombier"						
	5003	5003	5003	5003	5025	5026
	10	9	8	7		
TAXONS						
espèces domestiques						
<i>Avena</i> sp.		1 carbon.				
Cerealia				17 f. carbon.		1 carbon.
<i>Hordeum vulgare</i>		7+1 f. carbon.				
<i>Lens culinaris</i>		7		3 carbon.		
<i>Linum usitatissimum</i>					1	
<i>Panicum milliaceum</i>				1 carbon.		
<i>Panicum milliaceum</i> , glumelles	1+23 f.				6	
<i>Triticum aestivum/durum</i>		5+1 f.				
<i>Triticum dicoccum</i> , furca	1 f. carbon.	1 f. carbon.				
<i>Vicia ervilia</i>		241+60 f.		2 f. carbon.		1 cotyl. carbon.

Fig. 23 : Inventaire des restes carpologiques : plantes “ domestiques ”.

1.5 Phragmitetea : végétations des berges et roselières						
	5003 US 10	5003 US 9	5003 US 8	5003 US 7	5025	5026
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	2	1			3	
<i>Eleocharis palustris</i> agg.	212	44+1 carbon.			2	
<i>Galium palustre</i>		1				
<i>Lycopus europaeus</i>	276	8			1	
<i>Mentha aquatica</i>	122	23			15	
<i>Nasturtium officinale</i>		2				
<i>Oenanthe fistulosa</i>	1					
<i>Teucrium scordium</i> agg.	5	3			1	
<i>Veronica anagallis-aquatica</i> agg.					8	
1.7 Scheuchzerio-Caricetea : sols marneux ou tourbeux non acides, suintements						
<i>Ranunculus flammula</i>	4				5	
<i>Viola</i> cf. <i>palustris</i>		1				
3.2 Bidentetea : berges des grandes rivières et grèves d'étangs eutrophes à niveau variable						
<i>Polygonum lapathifolium</i>		2				
<i>Polygonum persicaria</i>	1	24			1	
<i>Ranunculus sceleratus</i>					1	

Fig. 24 : Inventaire des restes carpologiques : plantes des milieux humides.

Les couches basales de deux des trois puits du "Marais du Colombier" n'ayant subi aucune phase d'assèchement depuis leur constitution, 111 taxons ont été répertoriés, offrant un aperçu assez détaillé des formations végétales présentes dans le voisinage des occupations humaines.

- Provenance des échantillons

Les prélèvements ont été effectués dans trois puits contemporains de l'occupation principale, datée du début du III^e s. av. J.-C. Les couches profondes de ces structures, aux parois vraisemblablement consolidées par un clayonnage, présentaient un aspect très organique, résultant de l'accumulation de débris végétaux de nature diverse : graines, branchettes et fragments d'écorce. Des échantillons de boue ont été prélevés dans les couches 7, 8, 9 et 10 du puits 5003, ainsi qu'à la base des puits 5025 et 5026. À partir de volumes initiaux variables, trois litres de sédiment ont été systématiquement tamisés pour étude, à la maille de 0,5 mm, maille compatible avec les délais d'étude. Un peu plus large que la maille habituellement préconisée de 0,3 mm, la maille de 0,5 mm permet cependant de recueillir la grande majorité des semences imbibées, à

l'exception peut-être de quelques joncs, dont l'identification spécifique pose problème.

- Qualités du matériel d'étude

La préservation des fruits et graines issus des puits est principalement due à leur imprégnation par l'eau, qui leur confère un aspect similaire à celui de diaspores récentes. Une proportion très faible de semences doit sa conservation aux processus de carbonisation et de minéralisation, respectivement 9 % (338 spécimens) et 0,1 % de l'ensemble (4 spécimens), pour un total de 3818 restes recueillis. Sous forme carbonisée ne sont pratiquement représentées que des espèces domestiques, céréales et légumineuses ; le lot le plus conséquent étant constitué de 301 graines et cotylédons d'ers, une légumineuse caractéristique des périodes protohistoriques.

La densité en restes varie beaucoup d'un échantillon à l'autre et traduit, dans certains cas, la disparition des conditions anaérobies et la destruction des restes organiques exposés à l'air. Ainsi, les couches 8 et 7 du puits 5003 et le fond du puits 5026 ont vraisemblablement souffert d'un abaissement de la nappe phréatique et se trouvent, à l'heure actuelle,

3.3 Chenopodietea : végétation des cultures sarclées, jardins et rudérales						
	5003 US 10	5003 US 9	5003 US 8	5003 US 7	5025	5026
<i>Aethusa cynapium</i>					2+1 f.	
<i>Anthemis cotula</i>	14+5 f.	9				
<i>Atriplex prostrata/patula</i>	1	12				
<i>Capsela bursa-pastoris</i>		14				
<i>Cardaria draba</i>		7				
<i>Chenopodium album</i>	46	406			13	
<i>Chenopodium botrys</i>	1	18				
<i>Chenopodium ficifolium</i>	2	1			9	
<i>Chenopodium hybridum</i>	8	89+4 f.			5	
<i>Chenopodium cf. murale</i>	4	3				
<i>Chenopodium</i> groupe <i>polyspermum</i>		103			99	
<i>Chenopodium</i> sp.	3	11				
<i>Euphorbia peplus</i>	1					
<i>Fumaria officinalis</i>	2	4			10	
<i>Hyoscyamus niger</i>		3				
<i>Linaria vulgaris</i>	1 f.					
<i>Malva sylvestris</i>		4				
<i>Solanum nigrum</i>		2			11	
<i>Stellaria media</i>	1	1				
<i>Thlaspi arvense</i>		3			1	
<i>Urtica urens</i>	1					

Fig. 25 : Inventaire des restes carpologiques : plantes des jardins et rudérales.

dans la zone de battement de cette dernière. En effet, la densité en restes carpologiques y demeure inférieure à une moyenne - très faible - de 30 restes au litre et, seules, sont conservées à l'état frais les semences, particulièrement résistantes, du sureau hièble, qui pourraient aussi résulter d'une infiltration. Même dans les échantillons les plus concentrés, ceux du puits 5003, la densité en restes carpologiques n'atteint que des valeurs moyennes, avec 383 spécimens par litre en couche 10 et 350 en couche 9.

La diversité taxinomique est en revanche importante, puisque 111 taxons ont été déterminés, dont 91 jusqu'au rang botanique de l'espèce. Les taxons dont l'identification a été arrêtée au rang du genre, regroupent des espèces morphologiquement très proches (*Carex*, *Cirsium*, *Juncus*, *Ranunculus*) ou qui doivent être séparées sur la base de fruits complets (*Rumex*), malheureusement absents. Le nombre d'indéterminés se limite à 10 spécimens, appartenant à quatre types différents de semences. Ce résultat tient à la fois à

l'excellent état de conservation des débris végétaux et à l'identification des restes par comparaison directe avec une collection de comparaison suffisamment complète. La présente étude a été effectuée en utilisant la collection de référence du CRAVO à Compiègne (3500 espèces) comme support d'analyse.

- Composition des ensembles carpologiques

Les espèces anémophiles, dont les semences sont pourvues d'appendices facilitant leur transport aérien, ne constituent pas la majorité des restes recueillis. La présence de restes carbonisés, celle de fruits de grande dimension, éventuellement objets de cueillette (noisette, prunelle, cornouille), et la diversité des milieux impliqués montrent que l'accumulation de semences au fond des puits n'est pas seulement due à l'action de facteurs naturels mais qu'elle résulte aussi de rejets volontaires, en provenance d'unités domestiques. La variété des plantes cultivées enregis-

3.4 Secalietea : végétation adventice des moissons						
	5003 US 10	5003 US 9	5003 US 8	5003 US 7	5025	5026
<i>Agrostemma githago</i>	1					
<i>Anagallis arvensis</i>	1	7		4 minér.	5	2 carbon.
<i>Aphanes arvensis</i>		1				
<i>Fallopia convolvulus</i>		1				
<i>Galium spurium</i>	1	5				
<i>Orlaya grandiflora</i>		1 f.				
<i>Papaver argemone</i>	1	19				
<i>Papaver rhoeas/dubium</i>	1	4			1	
<i>Polycnemum arvense</i>		3			2	
<i>Scleranthus annuus</i>	1+1 f.	3				
<i>Stachys annua</i>		1			3	
<i>Valerianella rimosa</i>	1					
3.5 Artemisietea : végétation des friches, des vieilles cultures et des jachères						
<i>Artemisia vulgaris</i>	2	50				
<i>Ballota nigra</i>					2	
<i>Galium aparine</i>		13+1 carbon.				
<i>Lapsana communis</i>	2+1 f.	1				
<i>Myosoton aquaticum</i>		1				
<i>Reseda lutea</i>		3			3	
<i>Sambucus ebulus</i>	10+2 f.	43+8 f.	11	29+48 f.	198+50 f.	205
<i>Urtica dioica</i>	1				1	

Fig. 26 : Inventaire des restes carpologiques :
plantes adventices des moissons ; plantes des friches et des jachères.

trée dans le puits 5003 conforte cette idée. Sont attestés l'orge vêtue, un blé nu, l'amidonniér, le millet commun, le lin, l'ers et la lentille. Les graines d'ers sont grandes et bien calibrées, évoquant le produit d'une culture. L'exploitation de la plante dans le nord de la France n'en demeure pas moins ponctuelle et généralement liée à des occupations plus anciennes (Matterne *et al.* à paraître). En région Île-de-France, un des rares contextes de stockage ayant livré un lot d'ers est rattaché à l'occupation Bronze final IIIb-Hallstatt ancien du site de Changis-sur-Marne (Lafage *et al.* 2006). La grande diversité des plantes de culture attestée dans ces échantillons, où les domestiques ne représentent qu'une composante secondaire, se retrouve régulièrement dans les sites de La Tène ancienne et du début de La Tène moyenne du nord de la France. Elle concorde avec le statut relativement aisé, mais non ostentatoire, des occupants du site, révélé par l'étude archéozoologique (cf. *infra*).

- Indices écologiques

En se fondant sur les préférences écologiques des espèces représentées, il est possible de subdiviser le spectre en grandes catégories :

- les espèces domestiques, cultivées dans les champs et dans les jardins ;
- les plantes de milieux humides qui colonisent les berges des cours d'eau, les bords d'étangs, les roselières et les sols continuellement détrempés (classes des Phragmitetea, Scheuchzerio-Caricetea nigrae, Bidentetea) ;
- les plantes liées aux cultures sarclées, aux jardins, aux terrains vagues, aux chemins et, de manière plus générale, aux espaces perturbés, enrichis en nitrates par les activités humaines (Chenopodietea, Plantaginetea) ;
- les plantes associées aux moissons (Secalietea) ;
- les bisannuelles et les pérennes qui s'installent dans les anciennes cultures retournées en friches ou se développent dans les terres mises en jachères (Artemisietea) ;

3.7 Plantaginetea : végétation des lieux piétinés et abreuvoirs						
	5003 US 10	5003 US 9	5003 US 8	5003 US 7	5025	5026
<i>Carex hirta</i>					122	
<i>Plantago major</i>		2				
<i>Potentilla anserina</i>	3+1 f.	2				
<i>Potentilla reptans</i>		2			27	
<i>Ranunculus repens</i>					2	
4.4 Thlaspietea						
<i>Galeopsis ladanum</i> agg.	1	1				
5.2 Sedo-Schleranthea : sols sableux						
<i>Myosotis discolor</i>		2				
<i>Valerianella dentata</i>		3+1 f.			2	

Fig. 27 : Inventaire des restes carpologiques : groupements végétaux divers.

5.4 Molinio-Arrhenatheretea : végétation des prairies humides						
	5003 US 10	5003 US 9	5003 US 8	5003 US 7	5025	5026
cf. <i>Colchicum autumnale</i>	2					
<i>Dianthus superbus</i>		1				
<i>Epilobium hirsutum</i>	3				1	
<i>Lythrum salicaria</i>	4	4			1	
<i>Prunella vulgaris</i>	4				1	
<i>Ranunculus acris</i>						
<i>Stellaria graminea</i>	1	3				
6.2 Epilobieteae : friches et coupes forestières						
<i>Rubus idaeus</i>				2		
8.4 Querco-Fagetea : végétations des lisières et haies						
<i>Cornus sanguinea</i>		1 f.				
<i>Corylus avellana</i>	8 f.	2 f.				
<i>Fragaria vesca</i>					1	
<i>Prunus spinosa</i> , noyau	1+1 f.	1+1 f.				
<i>Rubus fruticosus</i>	4+1 f.	1+1 f.			4+2 f.	
<i>Vitis vinifera</i> ssp. <i>silvestris</i>		1			1 f.	

Fig. 28 : Inventaire des restes carpologiques : plantes des prairies humides, des lisières et des sous-bois.

Ubiquistes ou indéterminé						
	5003 US 10	5003 US 9	5003 US 8	5003 US 7	5025	5026
Apiaceae	2 f.	1				
<i>Arenaria serpyllifolia</i> agg.	3	4			2	
<i>Carduus/Cirsium</i>	1					
<i>Carex</i> sp.	3	1				
Caryophyllaceae	2	1				
<i>Chara</i> sp.					1	
<i>Cirsium</i> sp.		1			4	
<i>Daucus carota</i>					21	
<i>Festuca/Lolium</i>				1 carbon.		
<i>Fumaria parviflora</i>		1				
<i>Hypericum</i> sp.	3				5	
<i>Juncus</i> sp.	2				24	
<i>Lamium</i> sp.		1 f.				
Lamiaceae		1			2	
<i>Mentha suaveolens</i>	4	1			13	
Poaceae	3	1			1	
<i>Polygonum aviculare</i>	31	1 carbon.+22			2	2 carbon.
<i>Primula</i> sp.						
<i>Ranunculus sardous</i>		1				
<i>Ranunculus</i> sp.	2	5			12	
<i>Rumex conglomeratus</i>	75	17			15	
<i>Rumex</i> sp.	16					
<i>Verbascum</i> sp.	1				1	
<i>Verbena officinalis</i>	8	6+1 f.			411	
indéterminés		5			5	

Fig. 29 : Inventaire des restes carpologiques : plantes ubiquistes et indéterminées.

- les plantes de prairies humides, de pâturage ou de fauche (Molinio-Arrhenatheretea) ;
- les espèces de lisière, de friches, de coupes forestières et de haies, qui comprennent beaucoup de petits fruitiers comestibles, objet de cueillette (Epilobietea, Querco-Fagetea).

Seules les couches 10 et 9 du puits 5003 et la couche de fond du puits 5025 se prêtent à une tentative de reconstitution du milieu ambiant, étant donné l'étendue du spectre taxinomique et l'absence apparente de conservation différentielle. Dans cette approche, le nombre de restes par espèce est pris en compte mais considéré comme plus aléatoire que le nombre de taxons par catégorie. Il dépend d'une part de la production individuelle de la plante (par exemple un

plant de chénopode blanc produit plusieurs milliers de semences) ; d'autre part de la résistance à l'imbibition des organes qui en assurent la dissémination. Les graphes se réfèrent donc au nombre d'espèces croissant préférentiellement dans chaque type de milieu.

Si les "mauvaises herbes" des cultures représentent la majorité des plantes attestées, en revanche les résidus de traitement des grains auxquels elles auraient pu se trouver mêlées font presque complètement défaut. Seule une vingtaine de glumelles de millet témoigne du décorticage des céréales, alors que ce type de déchet devait être relativement abondant lors du nettoyage des récoltes. Il est possible que le transport des semences jusqu'aux puits soit associé à une étape antérieure, comme le désherbage de parcel-

les de jardins ou le nettoyage de zones de passage aux abords du site. La classe la mieux représentée dans les enregistrements carpologiques, avec 21 taxons, est celle de la Chenopodieta, qui reflète la végétation des jardins et des cultures d'été, telles que le millet et les légumineuses, mais aussi celle des terrains vagues. Ces résultats concordent avec le spectre d'espèces domestiques qui comprend des cultures de printemps comme l'ers, la lentille et le millet, orge et blé étant plus discrètement représentés. Il est possible que l'espace central, apparemment vide de toute structure, ait été en réalité réservé à la culture, au jardinage. Il est étonnant dans ce cas qu'il n'ait pas été davantage protégé, étant donné la possession par les habitants d'un élevage de cochons. Si l'hypothèse de jardins devait être écartée, la prédominance des rudérales pourrait mieux évoquer l'existence d'une cour régulièrement entretenue, les mauvaises herbes aboutissant dans le comblement des puits.

Trois autres groupements d'une certaine importance possèdent en commun un caractère hygrophile. Ces plantes de berges (15 taxons), de prairies humides (7 taxons) et de sols humides et frais (3 taxons) ont sans doute tiré profit de l'environnement marécageux du site.

- *Exploitation potentielle des plantes sauvages*

Quelques fruitiers ont été récoltés dans la nature ou cultivés dans un jardin, mais sous une forme sauvage ; il s'agit du framboisier, du mûrier ronce, du fraisier sauvage, du noisetier et du prunellier. La provenance des fruits ne peut être déduite de la morphologie des semences et akènes retrouvés. D'autres espèces ont pu servir de légume : tous les chénopodes peuvent être consommés à la manière d'épinards, mais ce sont aussi des espèces très communes en zone humide. Les feuilles de renouées et de mauve sont comestibles, mais ces espèces sont particulièrement bien représentées car elles produisent beaucoup de semences. Quelques plantes possèdent des vertus médicinales ou aromatiques, comme la verveine, la menthe, la jusquiame et le millepertuis, mais ne sont attestées qu'en faible nombre de restes (sauf la verveine). Il est difficile de mettre en évidence leur mise en culture car elles font communément partie de la végétation des lieux perturbés par la présence humaine.

- *Différenciation spatiale entre les secteurs des puits 5003 et 5025*

Trois échantillons ont livré des spectres taxinomiques étendus, répartis sur deux structures, les puits 5003 et 5025, localisés l'un au nord et l'autre à l'ouest du site. Les résultats enregistrés dans ces deux creusements sont très similaires, mais on constate en 5025 une perception moins nette des cultures (Fig. 23-29).

Les plantes de jardins et rudérales et surtout les annuelles de moissons y sont un peu moins diversifiées et beaucoup moins nombreuses en nombre de restes (Fig. 25-26), pour des volumes étudiés identiques. La verveine sauvage est bien représentée en 5025 mais cette espèce, relativement ubiquiste, n'apporte pas d'indications particulières sur la nature de la végétation environnante.

- *Évolution du spectre d'espèces au sein du puits 5003*

Il est possible de percevoir une légère évolution dans l'environnement, en comparant les couches 10 et 9 du puits 5003 (Fig. 30). En nombre de taxons, les espèces domestiques, les annuelles des cultures sarclées, les annuelles d'hiver et les plantes de jachères se diversifient, tandis que les prairies humides s'appauvrissent. Certains taxons perdent ou acquièrent une importance en nombre de restes qui traduit une transformation des conditions locales, sans qu'il soit possible d'appliquer à celle-ci une notion de durée (s'agit-il d'une évolution saisonnière ou pérenne ?). Ainsi, les plantes de berges et de bord d'eau, bien que moins diversifiées, sont beaucoup plus nombreuses en couche 10, notamment les scirpes des marais, les lycopes et les menthes aquatiques, alors qu'en couche 9 les taxons prédominants appartiennent à la flore des jardins ou des terrains vagues et sont essentiellement représentés par des chénopodes : chénopode blanc, chénopode hybride, chénopode polysperme. Il est possible que la couche basale reflète l'environnement marécageux accompagnant les premiers moments de l'occupation et que les zones humides aient ensuite été aménagées pour y installer des cultures. Les espèces déterminées nous renvoient alors plutôt l'image d'un terrain défriché et dévolu aux activités horticoles et agricoles.

4.1.2. L'apport des charbons de bois du puits 5003 (S.C.)

L'étude anthracologique a porté sur 227 charbons provenant des couches 9 et 10 du puits 5003. L'état de conservation des charbons est excellent dans les deux couches. On note la présence d'une importante quantité de rameaux et de brindilles, l'écorce étant souvent conservée et les charbons parfois brûlés seulement partiellement.

- *Composition de l'échantillon*

Dans cet ensemble, la diversité taxinomique est importante puisque 17 taxons au moins ont été identifiés (Fig. 31). Dans 6 cas, l'identification remonte à l'espèce. Mais parfois, la détermination n'a pu aller au-delà du genre (*Betula*, *Salix*...) ou de la tribu (*Prunoïdeae*). Dans le cas du chêne, nous pouvons

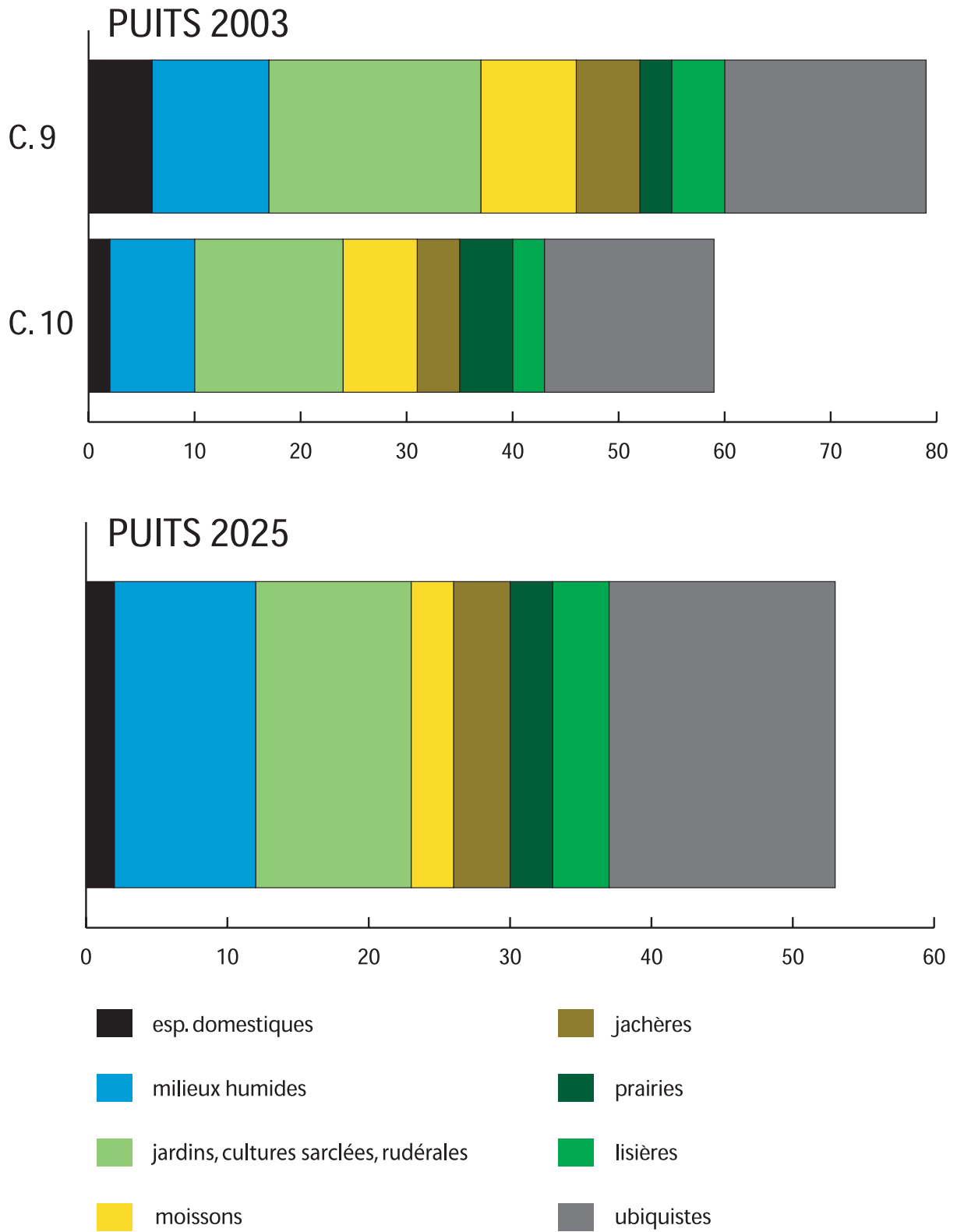


Fig. 30 : Comparaison des spectres carpologiques des couches C9 et C10 du puits 5003 et du puits 5025.

<i>Alnus</i>	Aulne
<i>Acer campestre</i>	Erable champêtre
<i>Betula</i>	Bouleau
<i>Cornus</i>	Cornouillers
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier
<i>Evonymus</i>	Fusain
cf. <i>Juglans</i>	Noyer
<i>Ligustrum vulgare</i>	Troène
<i>Lonicera</i>	Chèvrefeuille
<i>Prunus spinosa</i>	Prunellier
<i>Prunus padus/Prunus avium</i>	Cerisier à grappes/Merisier
<i>Prunoideae</i>	Prunoidées
<i>Quercus robur/petraea</i>	Chêne sessile/pédonculé
<i>Quercus/Castanea</i>	Chêne/Châtaignier
<i>Salix</i>	Saule
<i>Viscum album</i>	Gui
<i>Vitis vinifera L. subsp. sylvestris</i>	Vigne

Fig. 31 : Liste des taxons mis en évidence par l'analyse anthracologique.

nous trouver en présence du chêne pédonculé et/ou du chêne sessile. Le chêne pédonculé est une espèce à comportement pionnier, héliophile, favorisé par l'exploitation forestière et en ce sens il ne représente qu'un sylvo-faciès dérivant de l'utilisation humaine du territoire. Le chêne sessile est une espèce de demi-ombre qui aime les sols filtrants, épais et légèrement acides. À la différence du pédonculé, le sessile est principalement une espèce forestière; le régime de la futaie lui convient et on le trouve rarement isolé. Nous devons souligner que la position du site archéologique à proximité du fleuve, comme en témoigne par ailleurs la présence des taxons ripicoles (aulne, saule, bouleau), fait pencher pour la présence de chêne pédonculé particulièrement favorisé par des sols chimiquement riches et très bien alimentés en eau en période de végétation. En ce qui concerne *Prunus padus/Prunus avium* (cerisier à grappes/merisier), il est difficile de différencier ces deux taxons mais leurs biotopes sont légèrement différents. Le cerisier à grappes est présent plutôt dans les chênaies pédonculées et les forêts ripicoles, tandis que le merisier croît essentiellement dans les forêts collinéennes.

Bien que sur les 17 taxons identifiés pour l'ensemble de l'échantillon, 16 soient présents dans la couche 9, et que seuls 6 d'entre eux soient présents dans la couche 10, les proportions et l'ordre d'import-

tance des essences dominantes sont respectés dans les couches 9 et 10. Elles semblent appartenir à un seul et unique événement corroborant ainsi les résultats de l'analyse archéologique. Le chêne et le noisetier sont les deux taxons les mieux représentés (respectivement sur l'ensemble de l'échantillon 36,6 % et 30,4 %), suivis de l'érable (11,9 %) et du saule (7 %). Les 13 autres taxons représentent seulement 14 % des effectifs (Fig. 32).

En ce qui concerne les biotopes probables qu'indiquent les taxons, il convient de souligner le caractère souvent ubiquiste des végétaux des régions tempérées. On note la présence de la vigne, qui est aujourd'hui encore présente dans certaines forêts alluviales de la vallée de la Seine, particulièrement dans la région de La Bassée. Cette essence montre une prédilection pour les lisières forestières et elle peut s'installer dans des zones alluviales ou colluviales subissant des perturbations intenses telles que des crues. Elle est capable de supporter des perturbations importantes grâce à une active reproduction végétative, seule la présence d'eau disponible en profondeur et le renouvellement du substrat qui provoque un rajeunissement périodique du milieu et entretient une structure hétérogène du couvert végétal semblent caractériser les biotopes de la vigne sauvage (Bournérias *et al.* 2001).

CONTEXTE	c9		c10		c9+c10	
	nb	%	nb	%	nb	%
<i>Acer campestre</i>	11	8.8	16	15.7	27	11.9
<i>Alnus</i>	4	3.2		0.0	4	1.8
<i>Betula</i>	1	0.8		0.0	1	0.4
<i>Cornus</i>	3	2.4		0.0	3	1.3
<i>Corylus avellana</i>	35	28.0	34	33.3	69	30.4
<i>Evonymus</i>	4	3.2		0.0	4	1.8
cf. <i>Juglans</i>	1	0.8		0.0	1	0.4
<i>Ligustrum vulgare</i>		0.0	1	1.0	1	0.4
<i>Lonicera</i>	1	0.8		0.0	1	0.4
Prunoidées	1	0.8		0.0	1	0.4
<i>Prunus padus/Prunus avium</i>	1	0.8		0.0	1	0.4
<i>Prunus spinosa</i>	2	1.6		0.0	2	0.9
<i>Quercus robur/petraea</i>	39	31.2	44	43.1	83	36.6
<i>Quercus/Castanea</i>	2	1.6	1	1.0		1.3
<i>Salix</i>	15	12.0	1	1.0	16	7.0
<i>Viscum album</i>	3	2.4	1	1.0	4	1.8
<i>Vitis vinifera</i>	2	1.6	4	3.9	6	2.6
Total	125	100	102	100	227	100

Fig. 32 : Distribution des taxons entre les couches C9 et C10 du puits 5003
(les effectifs y sont reportés en nombre absolu
et en pourcentages par contexte et pour l'événement dans son ensemble).

La caractéristique principale de cet échantillon est la présence d'un grand nombre d'essences héliophiles qui nous met en présence d'un milieu plutôt ouvert où les essences ripicoles et de bordure immédiate de berge sont bien représentées (le saule, l'aulne et le bouleau, dans une moindre mesure). Cette image est renforcée par la présence probable du chêne pédonculé, très exigeant en lumière et qui s'accommode mal d'un régime de futaie. L'ensemble des essences se concentre dans des formations et des biotopes de type lisière de bois et haies dans des conditions mésophiles à méso-hygrophiles. L'échantillon du puits 5003, les deux couches confondues, indique que des aires d'approvisionnement en bois plutôt diversifiées semblent avoir été exploitées.

- Le noyer

La présence d'un charbon de noyer (cf. *Juglans*) est un fait remarquable pour la période chronologique considérée (Fig. 33). En effet, le noyer a souvent été considéré comme une essence introduite par l'Homme à la période antique et son apparition dans les diagrammes polliniques est encore utilisée par les palynologues comme un repère de datation (*Juglans line*). Or les témoins de la présence du noyer à des périodes antérieures à la romanisation posent la question de l'indigénat du noyer dans nos régions, de sa mise en culture et de sa domestication. (Chabal et

al. à paraître). Une autre découverte de ce genre avait été signalée dans les fosses-dépotaires laténiennes du Carrousel à Paris (Pernaud 1992).

- L'exploitation des ligneux – quel choix ?

Nous avons mesuré les calibres et l'âge probable de 90 charbons de bois des deux taxons dominants : 31 fragments de chêne et 27 de noisetier provenant de la couche 9 et 12 fragments de chêne et 20 de noisetier provenant de la couche 10 (Fig. 34). Dans la couche 9, la distribution du calibre des tiges de chêne s'étale sur toutes les classes de diamètre même si l'intervalle 0,5 et 0,7 cm est le plus fréquent. Dans la couche 10, les diamètres les plus grands ne sont pas présents et les effectifs se concentrent dans la classe de diamètres 1,5-1,7 cm. Les plus petits calibres et les plus grands calibres se trouvent dans la couche 9 (Fig. 33). Les calibres des tiges de noisetier sont régulièrement répartis sur l'ensemble des classes de diamètre. Dans les couches 9 et 10, la plus grande partie des effectifs se concentrent entre 0,5 et 1,3 cm tandis que la classe de diamètre 1,3 -1,5 cm est absente de la couche 10. Les plus petits diamètres sont présents uniquement dans la couche 9, et les plus grands diamètres uniquement dans la 10 (Fig. 34).

L'étude des tiges de chêne offre une grande diversité dans les taux d'accroissement. Les chênes montrent des différences d'âge significatives pour un

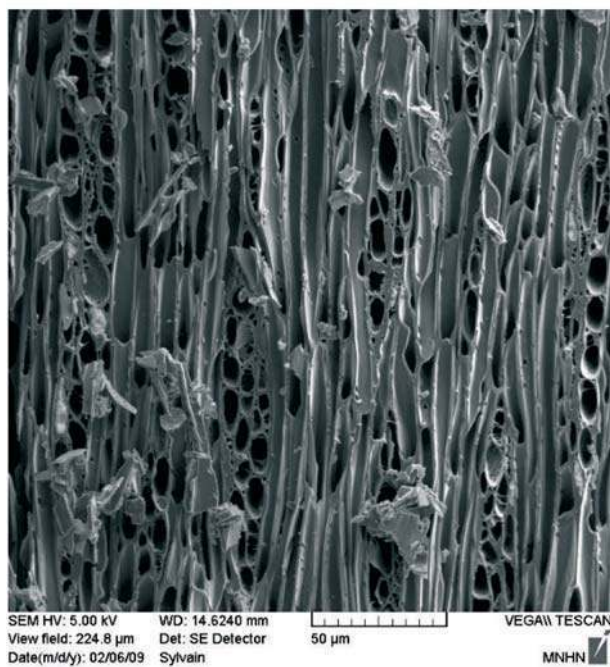
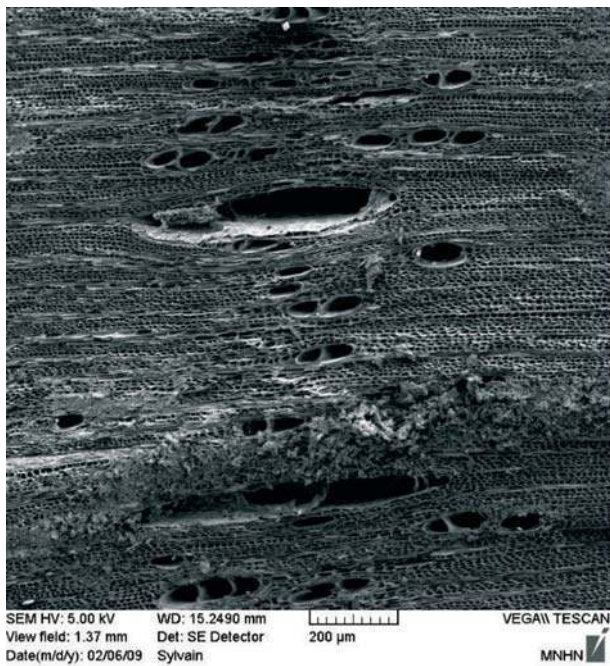


Fig. 33 : En haut : *Juglans*, coupe transversale – pores diffus présentant une zone semi-poreuse (le charbon est comprimé latéralement) ;

en bas : *Juglans*, coupe tangentielle – rayons ligneux hétérogènes : vues au Microscope Electronique à Balayage (MEB à pression variable - MNHN/Direction des Collections) : image en électrons secondaires d'un échantillon de charbon de bois (conditions de travail : High Vacuum P = 2,6 10⁻² Pa, HV = 5kV).

même diamètre (Fig. 34). Ce phénomène peut être mis en relation avec des conditions de croissance différentes entre les individus. Le noisetier, en revanche, présente une distribution légèrement différente et la corrélation est positive entre le nombre de cernes annuels et le diamètre des tiges. Environ 55 % des tiges de noisetier ont entre 4 et 5 cernes annuels (Fig. 35).

Bien que l'analyse des couches d'accroissement porte à penser qu'il pourrait y avoir une exploitation du noisetier avec des coupes à intervalles réguliers, l'analyse de la répartition des calibres indique que le choix se fait en fonction de la taille des tiges à couper et cela aussi bien dans le cas du chêne que du noisetier. Ces données sont confirmées par le calibre des autres taxons (dont le faible effectif ne permet pas une analyse plus approfondie) tels que le saule et l'érable dont les calibres appartiennent à des classes de petits diamètres entre 0,4 et 1,8 cm.

4.1.3. L'apport des bois gorgés d'eau : étude xylogologique des petits éléments de branchage du puits 5003 (B.L.-S.)

- Origine des échantillons xylogologiques

Les éléments en bois gorgé d'eau ont été découverts dans le puits 5003, entre 1,20 et 1,40 m de profondeur. Piégés dans les couches profondes (C10 et C9) restées humides depuis le creusement du puits, privés de lumière et d'oxygène, les bois ont ainsi été parfaitement préservés de la dégradation. Une dizaine d'éléments portait des traces de travail (cf. *supra*). Le reste de l'échantillon, constitué de nombreux petits fragments de brindilles, provient du tamisage de 43 litres de sédiment à la maille de 2 mm. Le tamisage a également permis d'isoler des brindilles carbonisées ainsi que diverses graines imbibées ou carbonisées.

- Représentativité de l'échantillon et méthodologie

Outre les quelques fragments travaillés, non traités ici (ces éléments isolés et épars ne formant pas un ensemble homogène et n'offrant pas d'éclairage particulier sur l'occupation du site), 224 petits fragments, brindilles et éclats, ont été dénombrés. Ces éléments de bois gorgés d'eau sont plus nombreux dans la couche C10 (couche basale du puits : 184 restes) que dans la couche C9 (30 restes). Plusieurs facteurs peuvent expliquer ces chiffres. Tout d'abord la taphonomie : les bois gorgés sont dépendants de la teneur en eau et de l'absence d'oxygène. Il est possible que la couche C9, bien qu'en eau, soit restée ouverte et soumise à l'influence de l'oxygène plus longtemps que la C10. Par ailleurs, 31 litres de sédiment ont été tamisés pour la C10, et seulement 12 litres pour la C9, ce qui peut également expliquer les différences quantitatives.

Concernant le type de restes présents dans les deux

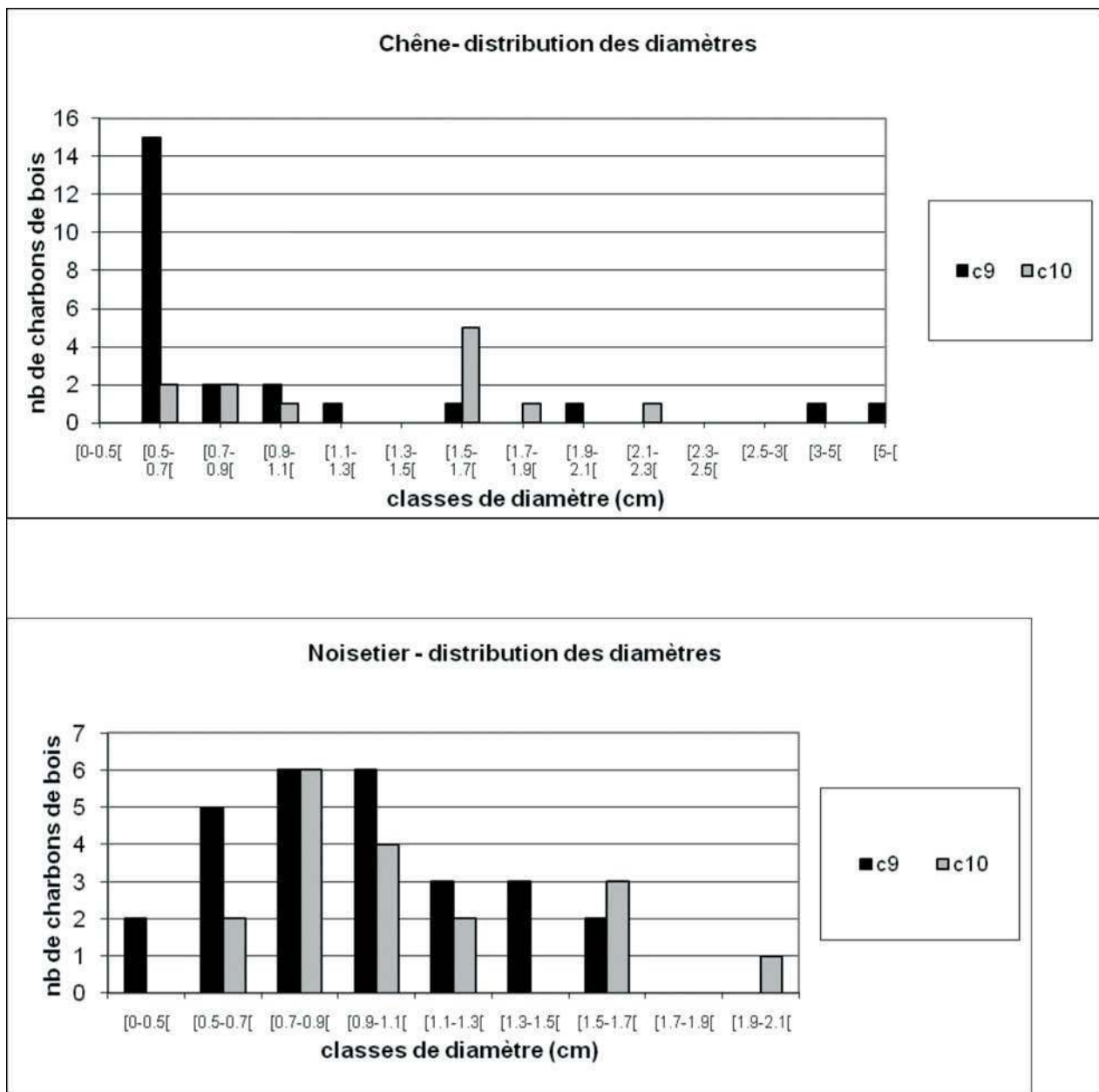


Fig. 34 : Distribution des diamètres par taxon et par couche (infographie : S. Coubray, INRAP).

couches, aucune différence notable n'a été notée : dans les deux cas, il s'agit principalement de fragments de très petits branchages. Par conséquent les données peuvent être considérées comme constituant un seul et même ensemble.

Le total des fragments (224) est inférieur au seuil de 300 fragments, considéré comme statistiquement fiable par les paléobotanistes. Par ailleurs, si l'on ne considère que les brindilles, nous obtenons un total de 100 fragments (9 dans la couche C9 et 91 dans la couche C10). En revanche, l'analyse anthracologique révèle un total de 227 fragments morphologiquement très proches des brindilles gorgées d'eau, présentant les mêmes classes de diamètre, la même jeunesse des

brins et des listes taxinomiques très proches.

La nature des brindilles et les listes taxinomiques obtenues pour les bois gorgés d'eau comme pour les charbons laissent à penser qu'il s'agit d'un même ensemble, d'autant que certaines branchettes étaient à l'état frais à une extrémité et carbonisées à l'autre. Les résultats des deux analyses semblent donc à considérer comme un tout homogène.

Les déterminations ont été effectuées par observation au microscope en lumière diascopique d'un fin prélèvement réalisé à la lame de rasoir et déposé entre lame et lamelle dans une goutte d'eau ; les grossissements utilisés vont de 40 à 200. Mis à part les gros éléments, les petites brindilles, déformées par l'enfouis-

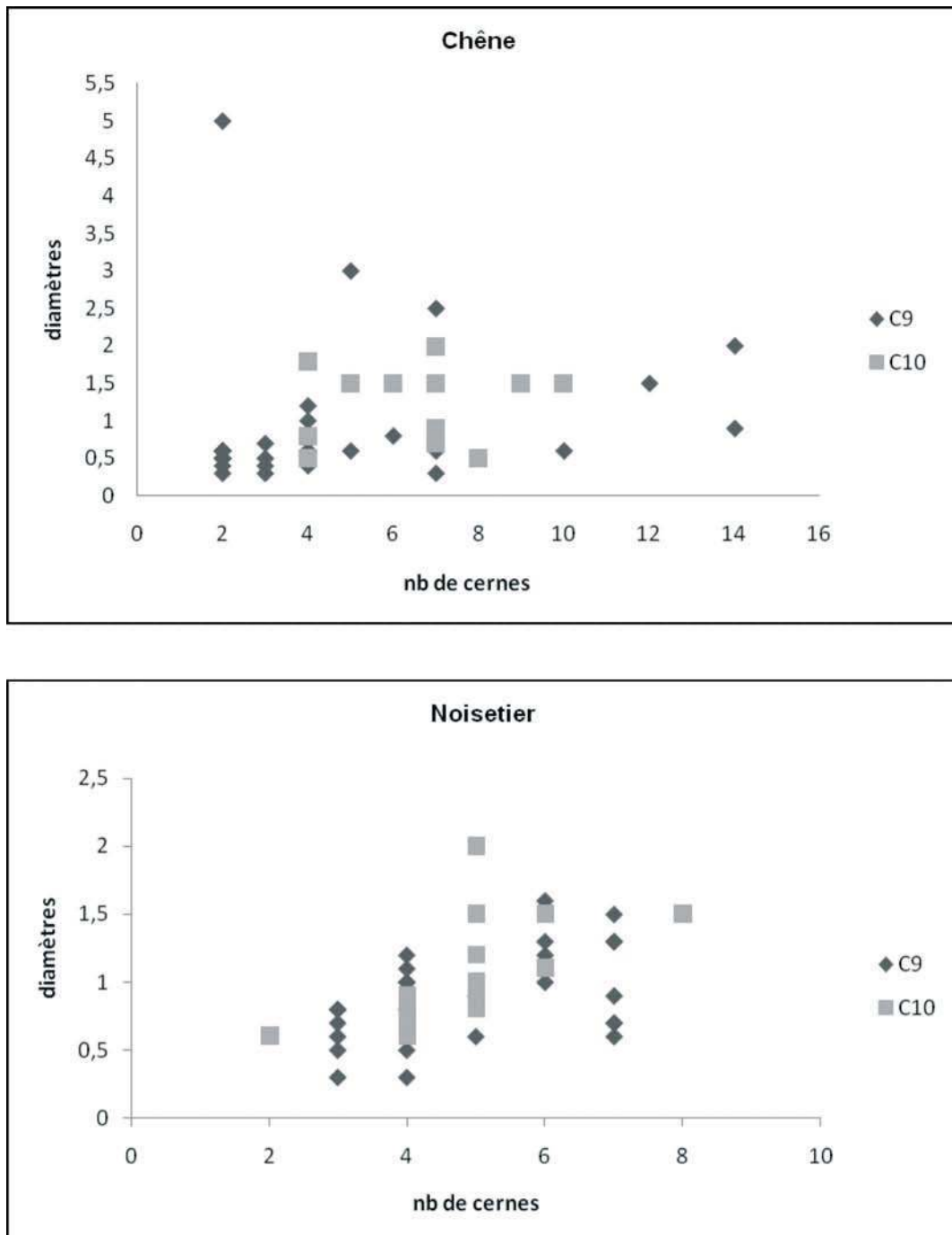


Fig. 35 : Taux d'accroissement des tiges (infographie : S. Coubray, INRAP).

sement et pour certaines, par la chaleur, ont posé quelques problèmes de détermination. Onze taxons ont été identifiés, dont sept au rang botanique de l'espèce (le noisetier, le merisier, le charme, le hêtre, la vigne, la clématite et le fusain). Pour les autres, l'identification s'est arrêtée au rang de la sous-famille (les rosacées pomoidées et les rosacées prunoïdées) ou du genre (les chênes à feuillage caduc, les saules et les plantains).

- Répartition des essences

Les 224 fragments permettent de reconnaître onze taxons (Fig. 36). Le chêne est très largement majoritaire, avec près de 58 % des restes identifiés. Le saule représente un peu plus de 10 %. Les autres essences ne sont représentées que par quelques fragments. Un doute subsiste quant à l'identification du plantain (*Plantago* sp.) : en effet les fragments reconnus comme tels présentaient un plan ligneux convergent

Taxon	Nom vernaculaire	Nombre de restes
<i>Quercus</i> sp.	Chêne	129
<i>Salix</i> sp.	Saule	23
<i>Plantago</i> sp.	Plantain	18
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier	11
<i>Prunus</i> sp.	Genre des Prunoïdées	6
<i>Prunus avium</i>	Merisier	4
<i>Fagus sylvatica</i>	Hêtre	4
<i>Carpinus betulus</i>	Charme	3
<i>Vitis sylvatica</i>	Vigne sauvage	3
<i>Euonymus europaeus</i>	Fusain	3
Pomoïdeae	Genre des Pomoïdées	2
<i>Clematis vitalba</i>	Clématite	2
	Indéterminables	11
	Indéterminés	5
		224

Fig. 36 : Liste des taxons mis en évidence par l'analyse xylogique.

Gradient ouverture milieu	Taxon	Ensoleillement et comportement	Humidité	Formations végétales et associations phytosociologiques
Forestier	Charme (<i>Carpinus betulus</i>)	Demi-ombre ou ombre Postpionnier	Sec à frais (mésophile)	Bois, haies, accrus Forêts collinéennes (<i>Carpinion betuli</i>)
	Chêne sessile (<i>Quercus petraea</i>)	Demi-ombre Postpionnier	Mésoxérophile à mésophile	Bois : en peuplements purs ou en mélange avec le chêne pédonculé, le charme (<i>Carpinion betuli</i>) ou le hêtre
	Fusain (<i>Euonymus europaeus</i>)	Héliophile ou demi-ombre	Mésophile à mésohygrophile	Haies, lisières forestières, bois Forêts caducifoliées (<i>Quercus-Fagetalia</i>), hêtraie-chênaie, chênaie-charmaie (<i>Carpinion-betuli</i>), forêt ripicole (<i>Alno-padion</i>)
	Hêtre (<i>Fagus sylvatica</i>)	Ombre	Mésoxérophile à mésophile	Bois, haies Forêts caducifoliées (<i>Fagetalia sylvaticae</i>), hêtraies-chênaies collinéennes (<i>Carpinion betuli</i> , <i>Quercion robori-petraeae</i>)
	Noisetier (<i>Corylus avellana</i>)	Demi-ombre ou ombre Pionnier	Mésophile	Bois, haies, accrus Fruticées (<i>Prunetalia spinosae</i>), forêts collinéennes (<i>Carpinion betuli</i>)
Bois clairs	Merisier (<i>Prunus avium</i>)	Demi-ombre Postpionnier	Mésophile	Haies, bois Forêts collinéennes (<i>Carpinion betuli</i>) et ripicoles (<i>Alno-padion</i>)
	Chêne pédonculé (<i>Q. robur</i>)	Héliophile		Bois, friches, haies, accrus Forêts ripicoles (<i>Alno-padion</i>), forêts collinéennes fraîches (<i>Carpinion betuli</i> , <i>Quercetalia robori-petraeae</i>)
Haies	Genre des Pomoïdées (<i>Maloïdeae</i> sp.)	Héliophiles à demi-ombre (dépend de l'espèce)	Mésophiles à mésohygrophiles (dépend de l'espèce)	Bois clairs, haies, lisières Forêts ripicoles (<i>Alno-padion</i>), hêtraies-chênaies et chênaies acidiclinales (<i>Carpinion betuli</i>), ou acidiphiles (<i>Quercion robori-petraeae</i>), fruticées (<i>Prunetalia spinosae</i>) (dépend de l'espèce)
	Genre des Prunoïdées (<i>Prunus</i> sp.)	Dépend de l'espèce	Dépend de l'espèce	Dépend de l'espèce. Fréquents en bois et haies.
Lisières	Clématite (<i>Clematis vitalba</i>)	Héliophile	Sec à frais (mésophile)	Bois clairs, haies, friches, lisières forestières, clairières Fruticées (<i>Prunetalia spinosae</i>)
	Vigne sauvage (<i>Vitis sylvatica</i>)	Héliophile	Mésohygrophile	Lisières forestières (chênaies), forêts alluviales (aulnaies)
Rudéral	Plantain (<i>Plantago</i> sp.)	Dépend de l'espèce	Dépend de l'espèce	Milieus frais ouverts, prairies, chemins, lieux piétinés
Ripicole	Saule (<i>Salix</i> sp.)	Héliophile Pionnier	Mésohygrophile à hygrophile (dépend de l'espèce)	Bords des eaux, lisières, accrus, bois clairs Saulaies ripicoles (<i>Salicion albae</i>), fruticées (<i>Prunetalia spinosae</i>) S. aurita en forêts collinéennes (<i>Carpinion betuli</i> , <i>Quercion robori-petraeae</i>)

Fig. 37 : Préférences environnementales et caractéristiques comportementales des diverses essences ligneuses identifiées sur le site du " Marais du Colombier " (principalement d'après BOURNERIAS 1979 et RAMEAU *et al.* 1989).

vers cette espèce. À notre connaissance, le plantain n'a cependant jamais été identifié autrement que par les pollens ou les graines. Et s'il apparaît dans les listes des taxons identifiés en carpologie sous sa forme grand plantain (*Plantago major*), plante herbacée vivace, *a priori* non lignifiée⁹, aucune certitude n'est possible concernant l'attribution au genre *Plantago* de nos petits fragments ligneux de tiges. Par conséquent ces éléments sont exclus, dans la suite du discours, des commentaires sur les milieux de collecte ainsi que des interprétations possibles des branchages issus du puits 5003.

- Milieux de collecte

Les taxons ligneux identifiés indiquent essentiellement un vaste lieu de collecte : celui de la forêt collinéenne de type hêtraie-chênaie-charmaie (alliance du *Carpinion betuli*), où l'on rencontre aussi bien le hêtre, le charme et les chênes pédonculé et sessile, que l'érable, le bouleau, le frêne, le pommier et le poirier sauvages, diverses prunoïdées, l'orme et le tilleul, sans oublier le buis, le cornouiller¹⁰, le noisetier, le cytise, le fusain, l'if, le troène, le chèvrefeuille, le saule à oreilles¹¹, la viorne, et d'autres encore. Ces boisements se retrouvent à l'état naturel sur les petites buttes ou les premières terrasses.

Parmi ces essences, la plupart se trouvent préférentiellement en lisière et haie, car elles ont besoin de lumière (espèces héliophiles) : c'est le cas du chêne pédonculé, du saule, du fusain et de certaines rosacées à pépins ou à noyau. D'autres, au contraire, sont franchement forestières et se trouvent en milieu plus dense (essences sciaphiles, c'est-à-dire d'ombre ou de demi-ombre) : chêne sessile, hêtre, charme¹², merisier, etc.

On peut également envisager la présence, à proximité du site, d'un couvert boisé dense, formé d'arbustes dominés par le merisier (alliance *Prunetalia spinosae*), et où l'on trouverait aussi certains saules, le noisetier, certaines pomoïdées et la clématite.

Par ailleurs, l'absence d'aulne étonne dans ce contexte riche en eau. En effet, ce taxon trouve dans la vallée de la Seine, et en Bassée en particulier, un milieu écologique très favorable. Coupé, l'aulne est un bois quasiment imputrescible dans l'eau, et très largement employé aux périodes protohistoriques et histo-

riques. D'ailleurs, plusieurs des espèces identifiées parmi les bois gorgés d'eau participent de forêts ripicoles (chêne pédonculé, saule, merisier, vigne, fusain et pomoïdées). Par ailleurs, l'aulne est présent dans le cortège anthracologique et sera largement utilisé dans la toute proche “ Ferme du Colombier ” à l'époque moderne (Lecomte-Schmitt 2006).

Un tableau résumant les préférences en matière d'ensoleillement et d'humidité du substrat pour chaque essence mais aussi ses lieux de croissance privilégiés et les alliances phytosociologiques auxquelles elle se trouve fréquemment associée (Fig. 37).

- Ce que nous apprennent les branchages et brindilles

214 fragments ont été identifiés, correspondant pour 46,7 % à des éléments de brins (brindilles) et pour 53,3 % à des éléments débités de façon *a priori* naturelle (fente) sur demi ou quart de brin, maille et dosse. Les diamètres des éléments identifiés sont faibles, avec un maximum d'1,5 cm pour un élément de chêne, et une moyenne comprise entre 0,4 et 0,5 cm. Onze essences ont été reconnues, soit par ordre de fréquence décroissante : chêne, saule, plantain, noisetier, prunier, hêtre, charme, vigne, fusain, clématite et pomoïdée.

La très faible longueur des fragments (de 0,7 à 3,5 cm) peut être le résultat d'une fragmentation involontaire, postérieure à l'enfouissement ou du fait d'un incendie, la majeure partie de ces brindilles étant carbonisée, et les autres ayant vraisemblablement aussi subi l'action des flammes.

Outre le fait qu'ils indiquent un seul milieu de collecte proche, les lisières d'un bois clair, la constance des diamètres est le fruit d'une récolte orientée vers de jeunes tiges de tout venant et de petit calibre. Ce fait semble confirmé par l'analyse anthracologique, qui démontre un choix portant “ sur le calibre des tiges et non pas sur l'âge des peuplements ” (cf. *supra*). Ces jeunes tiges font penser à un emploi en tant que litière ou comme fourrage d'appoint. Sur ce site rural où l'élevage devait être pratiqué, on peut dès lors envisager l'hypothèse de la litière souillée et brûlée par souci d'assainissement, dont les derniers vestiges seraient ensuite rejetés dans un puits condamné, mais on ne peut exclure que l'incendie soit involontaire. Les données du “ Marais du Colombier ” contribuent donc à enrichir la problématique du fourrage et de la litière à l'âge du Fer.

- Confrontation avec les résultats de l'étude anthracologique

La mise en parallèle des résultats des deux études, portant sur des quantités équivalentes de restes, fait ressortir une liste taxinomique moins riche pour les

9. La lignification de la base des tiges serait une stratégie de survie chez certaines plantes vivaces.

10. Il s'agit vraisemblablement du cornouiller sanguin, commun dans la région et dont un reste carpologique est identifié par V. Zech-Matterne (cf. *infra*).

11. Cette essence se trouve fréquemment associée à la majorité des autres espèces identifiées sur le site ; elle n'exclut cependant pas les autres espèces de saule, susceptibles de se trouver partout dans cette région où l'eau est très présente.

12. D'après les associations végétales mises en évidence, cette essence devrait être plus présente au sein du corpus ; cependant le charme se conserve assez mal, ce qui peut expliquer en partie sa faible représentation.

Discipline	Xylogie seule	Anthracologie seule	Xylogie et anthracologie
<i>Acer campestre</i>		X	
<i>Alnus sp.</i>		X	
<i>Betula sp.</i>		X	
<i>Carpinus</i>	X		
<i>Clematis vitalba</i>	X		
<i>Cornus sp.</i>		X	
<i>Corylus avellana</i>			X
<i>Evonymus sp.</i>			X
<i>Fagus sylvatica</i>	X		
<i>Juglans</i>		X	
<i>Ligustrum vulgare</i>		X	
<i>Lonicera sp.</i>		X	
<i>Plantago sp.</i>	X		
<i>Pomoideae</i>	X		
<i>Prunus avium</i>			X
<i>Prunus sp.</i>			X
<i>Prunus spinosa</i>		X	
<i>Quercus sp.</i>			X
<i>Salix sp.</i>			X
<i>Vitis vinifera</i>			X

Fig. 38 : Comparaison des spectres des essences mises en évidence par l'étude bois gorgés d'eau et par celle des charbons de bois.

bois gorgés d'eau que pour les charbons de bois (Fig. 38). Certaines essences ne sont représentées que par l'un ou l'autre mode de conservation du vestige ligneux. Pour les deux disciplines réunies, vingt taxons de ligneux ont été identifiés. Sur les très petits diamètres, comme c'est ici le cas, des confusions entre taxons sont toujours possibles : l'érable et les Pomoïdées présentent ainsi un plan ligneux convergent. Ces résultats, loin d'être antinomiques, se complètent. Ainsi la végétation ripicole est mieux représentée avec, outre le saule, la présence faible, mais attestée dans les charbons, de l'aulne et du bouleau. Les essences identifiées en anthracologie confirment la collecte des brindilles dans des bois clairs, lisières et haies.

4.2. Élevage et consommation carnée (G.A.)

L'analyse archéozoologique repose sur l'étude de 911 ossements dont 59 % ont été déterminés au niveau

de l'espèce et de la partie anatomique (Fig. 39). Parmi les espèces domestiques, l'ensemble du cortège classique a été identifié : bœuf (*Bos taurus*), porc (*Sus domesticus*), caprinés (*Ovis aries/Capra hircus*), chien (*Canis familiaris*) et cheval (*Equus caballus*). Parmi les mammifères sauvages, ce sont le cerf (*Cervus elaphus*), le chevreuil (*Capreolus capreolus*) et le renard (*Vulpes vulpes*) qui ont été reconnus. Les gallinacés sont représentés par le coq (*Gallus gallus*), et les Anatidés par l'oie (*Anser anser*). Un os de corbeau (*Corvus sp.*) complète l'inventaire des oiseaux.

Le mobilier résiduel est bien conservé, même si les surfaces sont dans de rares cas affectées par des traces de grignotage (onze fragments) qui témoignent d'un enfouissement différé (puits 5003). De nombreux os présentent des traces de feu (n = 126) ; les structures 5001 et 5003 concentrent des os brûlés à des stades variables de chauffe, du simple coup de feu à la crémation. La fragmentation des os par l'action anthropique est récurrente et très importante sur les os des petits mammifères.

Deux silos (structures 5001 et 5013) et un puits (structure 5003) livrent 90 % des restes (816 os) et le puits 5003 presque 60 % à lui seul. L'image renvoyée par la fréquence des espèces ne diffère pas selon que l'on considère seulement les structures les plus riches ou l'ensemble du site (Fig. 40).

Sauf exception, l'essentiel de l'analyse repose sur l'assemblage du puits 5003 et, plus particulièrement, sur les petits mammifères. L'étude de la faune en lots correspondant aux couches de remplissage de ce puits identifiées lors de la fouille amène quelques commentaires sur la dynamique des rejets en son sein. En effet, on observe des niveaux de concentrations (NR > 50 en C3, C5, C8 et C10) qui sont peut-être le reflet "d'instantanés" de consommation où les porcs et les moutons jouent un rôle fondamental dans l'alimentation carnée (Fig. 41). La qualité de conservation des os du puits est progressive entre les couches basales et le haut du remplissage. De fait, on observe des différences très nettes à la fois de couleur (brun foncé ou blanc crème) et de texture (des surfaces lisses à celles

structure	Bœuf	Porc	Caprinés	Chien	Cheval	Cerf	Chvr.	Ren.	Ois.	Total dét.	Indét.	Total
5001	3	18	18	3					3	45	127	172
5002	9	16	6							31	4	35
5003	54	161	112	10		1	1		7	346	195	541
5004	4	6	1							11	10	21
5006	1	4	7							12	13	25
5013	2	36	27	1	2				10	78	25	103
5026	2	2	2		1			1		8	2	10
5051		2	2							4		4
Total/esp.	75	245	175	14	3	1	1	1	20	535	376	911
% esp/dét.	14	46	32,7	2,6	0,6	0,2	0,2	0,2	3,7			

Fig. 39 : Nombre de restes par espèce et par structure ; ne sont pas comptabilisés un os de batracien et trois restes humains du puits 5003 (Chvr. = chevreuil ; Ren. = renard ; Ois. = oiseau ; dét. = déterminé).

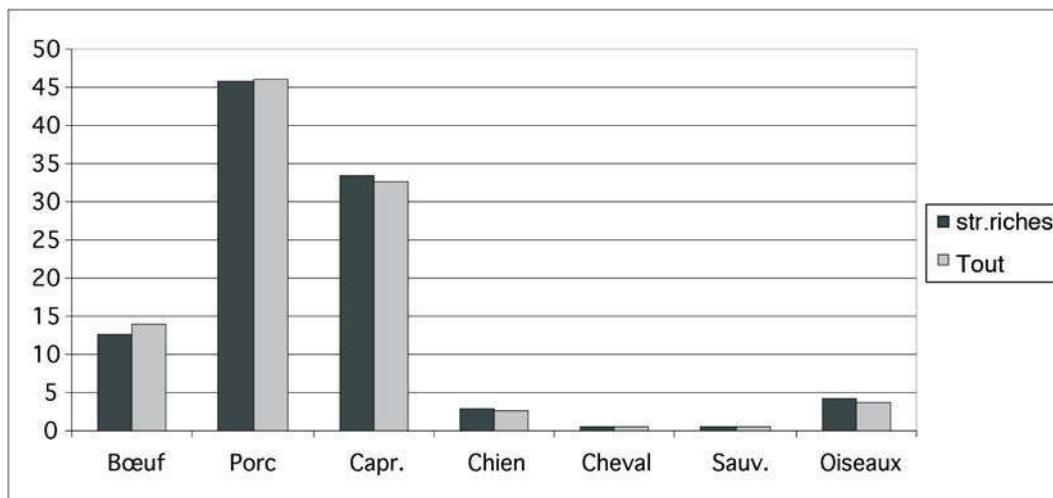


Fig. 40 : Comparaison de la fréquence des espèces entre l'ensemble des structures du site et les fosses les plus riches.

plus ou moins vermiculées) liées aux niveaux aquifères.

Dans la couche C3, on dénombre un minimum de deux porcs (dont un mâle et une femelle) et de deux moutons, auxquels s'ajoutent quelques restes d'un bœuf et d'un chien. Dans la couche C5, les nombreux restes de porcs appartiennent à au moins deux individus complétés par quelques os de deux moutons, d'un bœuf, d'un coq et d'un chien (de ce niveau provient un ilion d'un fœtus humain). Dans ces deux couches, on remarque l'importance de petits fragments d'os brûlés de couleur blanche qui suggèrent une forte chauffe et correspondent peut-être à des vestiges de vidanges de foyers. De nombreux os indéterminables sont les témoins du concassage des os des petits mammifères, commis dans le cadre de préparations particulières, comme l'extraction de la moelle ou la préparation de soupes, ou encore l'extraction de la gélatine. De la couche C7 proviennent principalement des éléments de deux jeunes truies, dont une de 7/8 mois, et ceux d'un verrat. Les os de mouton n'appellent aucun commentaire particulier. De cette couche provient un fragment du crâne d'un périnatal humain. Dans la couche C8, les restes de bœuf sont aussi peu

nombreux que dans les précédentes ; plusieurs os de porc appartiennent probablement à la même truie dont l'âge est estimé à environ dix/onze mois, auxquels s'ajoute un élément certain d'un verrat. Les rejets de moutons sont moins nombreux qu'auparavant et issus d'au moins un animal. L'ensemble est complété par quelques éléments isolés de coq et de chien. Dans la couche C10, plusieurs éléments de crânes appartiennent à au moins trois porcs, dont un mâle et une femelle, âgés pour deux d'entre eux de dix-sept/dix-neuf mois et pour le troisième de sept/huit mois (truie). Cet assemblage est par ailleurs principalement constitué d'éléments de têtes de porc. Parmi les os variés de caprinés, l'un d'eux appartient à un animal mature. De la couche C9 provient les restes d'un porc de 21/23 mois, qui s'ajoutent au nombre minimum d'individus des couches précédentes et porte, ainsi, le nombre à 11 bêtes. Les restes contenus dans les couches non détaillées sont anecdotiques.

Au regard de ces éléments, nous constatons qu'ils correspondent à un nombre d'animaux non négligeable notamment en ce qui concerne les porcs et les moutons. Pour conclure sur la représentation des

St. 5003	Bœuf	Porc	Caprinés	Chien	Cheval	Sauvages	Oiseaux	Total Dét.	Indet.	Total
Diag.	6	12	9	2			2	31	5	36
C1		2						2		2
C2	1		1					2	2	4
C3	14	42	32	5				93	55	148
C4	3	11	9				1	24	16	40
C5	4	35	11	1			3	54	74	128
C6	1	1						2	1	3
C7	1	16	7			1		25	12	37
C8	9	16	10	2			1	38	14	52
C9		1						1	3	4
C10	8	17	30			1		56	6	62
C11								0		0
C12	2	2						4	1	5

Fig. 41 : Nombre de restes par espèce et par couche stratigraphique dans le puits 5003.

	Bœuf	Porc	Caprinés
Crâne	17	45	16
Vertèbres	9	10	2
Côtes	9	7	34
Scapula	1	9	3
Os longs antérieurs	5	14	17
Bassin		3	1
Os longs post.	6	55	31
Métapodes	3	8	5
Os courts	4	10	3
Total	54	161	112

Fig. 42 : Nombre de restes par groupes anatomiques dans le puits 5003.

espèces, le nombre minimum d'individus estimé dans le puits s'élève ainsi à onze porcs, six moutons, deux bœufs, un chien, un coq, un corbeau, un cerf et un chevreuil. On note l'absence totale du cheval, ce qui est rare dans ces contextes récents de la Protohistoire, même si sa consommation n'est pas avérée avec certitude.

La faune des structures 5001, 5002 et 5013 complète l'échantillon de faune abattue ; nous attribuons ces animaux à des individus différents de ceux déjà répertoriés d'après certaines estimations d'âges d'abattage. On distingue deux porcs âgés respectivement de vingt-trois/vingt-cinq mois et de plus de vingt-cinq mois, deux moutons, dont un de vingt-et-un/vingt-quatre mois et un animal mature, qui porte l'effectif minimum à douze porcs et huit moutons.

Les os qui proviennent de la fosse 5002 sont roulés et de couleur "rouille" ; ils correspondent probablement à des éléments piégés accidentellement.

Le silo 5001 a livré une grande quantité de petits os brûlés du noir au blanc bleuté provenant peut-être d'une vidange de foyer (cf. remarque identique cf. *supra*) ; du silo 5013, proviennent des os de membres de porcs (au moins deux) et des côtes de

moutons brûlés qui présentent les caractéristiques des os incinérés (couleur et déformation).

Les effectifs anatomiques du porc et du mouton du puits 5003 sont suffisamment conséquents pour aborder la question de la fréquence des grandes parties anatomiques du porc et du mouton. L'analyse montre une variation notable de la fréquence des côtes et des éléments de crânes pour les deux espèces (Fig. 42-43). On observe par ailleurs une sous représentation des os longs antérieurs dans les deux cas. On note, comme presque toujours dans un contexte détritique de consommation, le déficit des ceintures, du corps vertébral et des bas de pattes, et cela pour l'ensemble des espèces. Têtes, côtelettes, jambons et gigots sont ainsi les principaux reliefs de repas. Les traces anthropiques sont celles laissées par la préparation des pièces de viande et par la consommation domestique ; les deux principaux instruments sont le couperet et le couteau. Les traces de découpe sont abondantes et récurrentes. Elles sont particulièrement bien visibles sur les mandibules des trois espèces domestiques principales, avec le sectionnement de la branche mandibulaire et l'ouverture du corps de la mandibule pour en extraire la moelle. Les vertèbres présentent toutes l'ablation des apophyses transverses et le sectionnement de l'épine pour les thoraciques et les lombaires ; quant aux vertèbres cervicales elles se présentent la plupart du temps sous la forme de petits fragments de processus articulaires (parties prisonnières des morceaux de viande). Les côtes sont segmentées en morceaux plus ou moins importants et le proximal est quasi systématiquement sectionné. Les ceintures scapulaires et pelviennes sont sectionnées de toutes parts. Quant aux longs, ils ont fait l'objet d'une exploitation maximale (extraction de la moelle) et, sauf exception, aucun d'entre eux n'est complet ; ils se présentent dans la plupart des cas sous la forme de fragments de diaphyses éclatées. Ces caractéristiques valent pour le

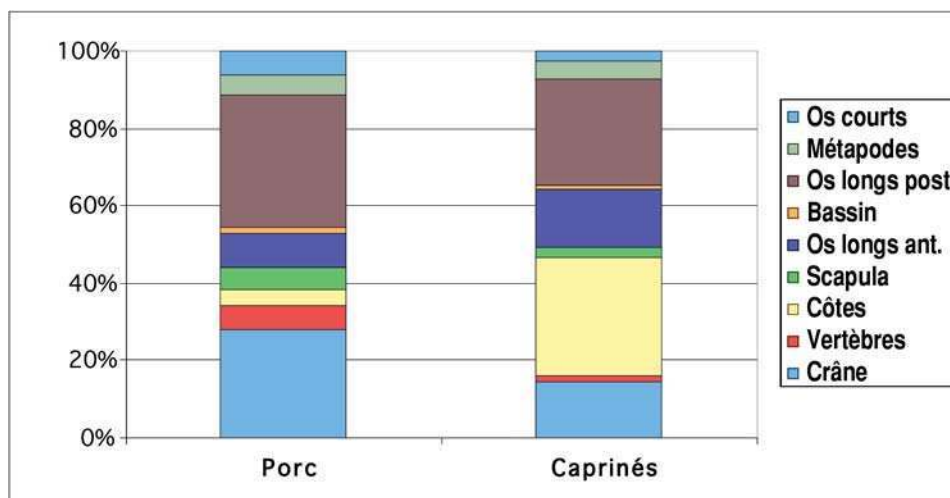


Fig. 43 : Fréquence des grandes parties anatomiques pour les caprinés et le porc dans le puits 5003.

	Str. 5001	Str. 5003	Str. 5013
Oie	1		
Coq immature			4
Coq adulte	1	5	6
Corbeau		1	
Indet	1	1	
Total	3	7	10

Fig. 44 : Répartition des os d'oiseaux par espèce et par structure.

porc et le mouton, mais aussi pour le bœuf.

La consommation de jeunes porcs et caprinés est attestée, comme en témoigne la présence d'os d'immatures ; ces très jeunes animaux complètent une alimentation basée sur des bêtes ayant atteint leur maturité pondérale (autour d'un an et demi/deux ans pour le porc et de deux ans pour le mouton). La volaille est représentée par le coq, oiseau de basse-cour par excellence et l'oie (Fig. 44). Des indices d'élevage de poulet sont indéniables et rares.

La production animale est centrée sur un élevage majoritaire de porcs complété par celui de moutons (et de chèvres probablement) ; le bœuf semble constituer un apport carné d'appoint après services rendus à la communauté. L'estimation de l'âge des petits mammifères montre que certaines têtes du troupeau sont abattues avant leur maturité pondérale. Ce prélè-



Fig. 45 : Découpe d'une cheville osseuse de chèvre, témoin du prélèvement de l'étui corné (cliché : G. Auxiette, INRAP.)

vement de jeunes bêtes dans le cheptel constitue de réels choix en matière d'alimentation carnée et reflète sans aucun doute une capacité certaine à se sustenter avec des produits de qualité sans affecter le troupeau. On observe des similitudes en matière de pratiques agricoles entre les sites de Varennes-sur-Seine, “ le Marais du Colombier ” et Varennes-sur-Seine, “ Beauchamps ” (Auxiette, *in* : Séguier *et al.* 2006-2007). En effet, ce sont aussi les petits mammifères (porc, caprinés) qui dominent largement le spectre faunique du deuxième site à La Tène ancienne/moyenne. Malgré une lecture plus difficile des âges d'abattage, la consommation de jeunes porcs et caprinés est de nouveau attestée et complète une alimentation basée sur des animaux matures. Sans faire de ces résultats une règle sur les orientations de l'élevage au cours du III^e s. avant notre ère, on peut noter que l'importance de la part du porc dans la consommation carnée est plus affirmée qu'au Hallstatt final et à La Tène ancienne, ce qui préfigure, peut-être, son importance dans les contextes plus récents de La Tène finale, notamment sur des sites fortement structurés et hiérarchisés.

Le témoignage de l'utilisation de l'étui corné à Varennes sur une cheville osseuse de chèvre (puits 5026) est incontestable (Fig. 45). La première étape du prélèvement est la séparation de la cheville osseuse attachée à l'os frontal, en tranchant nettement celui-ci au couperet. Les traces liées au prélèvement de l'étui corné sont ici très lisibles sur la base de la cheville. La connaissance de cet artisanat est bien attestée depuis la période de La Tène finale et est largement documentée (Krausz 1992) mais aucune synthèse n'existe pour les périodes plus anciennes de la Protohistoire. Les indices de cet artisanat au Hallstatt final et à La Tène ancienne ne sont pas nombreux, mais quelques exemples l'attestent incontestablement comme Bragny (Feugère, Guillot 1986) ou le proche site d'Écuelles au Hallstatt final (inédit).

5. L'ACTIVITÉ MÉTALLURGIQUE (C.D.)

Des témoins d'une activité métallurgique ont été mis en évidence dans deux structures, sur le site : les puits 5003 et 5006, éloignés l'un de l'autre d'une quarantaine de mètre (Fig. 7). Le puits 5006 n'a livré qu'un seul fragment de scorie associé à un échantillon de métal. Ce dernier de forme oblongue de 5 cm de côté, pèse 67 g. Il s'agit vraisemblablement d'un résidu de travail de forge, bien qu'on puisse déplorer l'absence d'autres indices typiques de cette activité (culot de forge, battitures, restes de foyers, etc.), en dépit des tamisages systématiquement entrepris.

Le remplissage de la fosse 5003 a livré, lui, plus de 45 fragments de scories, pour un poids total de 5 kg.

L'importante fragmentation exclut un quelconque remontage. Cependant, il semble s'agir des restes d'une seule et même scorie. Ces déchets se composent de deux faciès morphologiques.

En premier lieu, on distingue des fragments de scorie très dense de couleur gris/vert, marqués par la présence de nombreux cristaux silicatés dont les lattes sont rassemblées en gerbes tels des plumeaux. Un seul fragment présente un aspect coulé. L'absence de limite des cordons d'écoulement indique un état très liquide.

Le second faciès est caractérisé par une couleur rouille et la présence de nombreuses empreintes de charbon de bois, ou de bois consommé, qui peuvent atteindre 2 cm de large ; certains échantillons répondent à l'aimant, ce magnétisme étant probablement dû à la présence de métal emprisonné dans la masse scorifiée.

Ces deux faciès apparaissent séparément ou associés sur un même fragment. Ces derniers, quel que soit le faciès, portent parfois en surface les restes d'un sédiment argilo-sableux gris correspondant à la paroi de la fosse dans laquelle la scorie s'est écoulée.

La morphologie globale de ces déchets est très proche des scories de fond de four produite lors du processus de réduction dans des bas fourneaux à scorie piégée. Ce type d'appareil est connu pour le premier et le début du second âge du Fer dans la Sarthe, mais également en Bourgogne septentrionale (Dunikowski *et al.* 2004). Ce type d'appareil est destiné à n'être utilisé qu'une seule fois. Il se présente en deux parties : d'un côté la cuve d'argile où est introduite la charge et où se situe la combustion ; de l'autre la fosse destinée à recueillir les scories produites lors d'une seule réduction, creusée à la base de la cuve. Au cours de l'opération de réduction, les déchets à l'état liquide traversent la zone charbonneuse déposée dans la poche de récupération de la scorie, dans la fosse creusée à la base de la cuve. Ils se figent au milieu du charbon au fur et à mesure qu'ils s'éloignent du point où les températures sont suffisamment hautes pour les rendre liquides, tandis que le charbon de bois continue à se consumer. La différence de faciès que l'on peut observer sur les scories est due à l'agencement du système de ventilation et, par conséquent, à la répartition de la chaleur à l'intérieur de la structure. La présence de ce type de scorie atteste, sans aucun doute, une activité de production de métal par réduction sur le site du "Marais du Colombier". Reste à identifier l'origine du minerai utilisé. En revanche, le fragment du puits 5006 est à mettre en relation avec une étape ultérieure de la chaîne opératoire.

6. LES RESTES HUMAINS (J.-M.S.)

Trois os humains sont issus du puits 5003. Les deux premiers proviennent d'un ou de deux sujets périna-

taux : un ilion dans la couche C3 et un fragment de pariétal dans la couche C7. De la couche C3 provient également un grand fragment de calva d'un sujet adulte (temporal gauche)¹³. Ces restes revêtent des significations tout à fait différentes.

Les fragments dispersés d'un (ou deux) squelette(s) de nouveau-né(s), mis au jour, en position secondaire, dans une structure domestique, renvoient à la classique mise à l'écart des sépultures d'enfants en bas âge non encore agrégés à la communauté des adultes ; il est vraisemblable d'envisager que ces deux restes sont issus d'une (ou de) sépulture(s) enfouie(s) dans la maison ou dans son environnement proche et accidentellement mise(s) au rebut parmi des détritiques à l'occasion d'un entretien ou d'une réfection des sols. Cette configuration, rarement observée dans le Bassin parisien, rappelle les observations réalisées sur plusieurs *oppida* languedociens, dont celui du "Puech de Mus" à Sainte-Eulalie-de-Cernon (Dedet *et al.* 2001)

Le fragment de calva d'adulte est, lui, à mettre en relation avec les pratiques rituelles liées à la sphère domestique. Cet élément doit, selon toute vraisemblance, être considéré comme issu d'un trophée ou d'un reliquaire exposé dans la maison ou à ses abords immédiats, et rappelle l'élément crânien contemporain, mais bien plus spectaculaire car aménagé et trouvé associé à des pièces d'armement, de Roissy-en-France (Boulestin, Séguier 1999 ; Séguier *et al.* à paraître). La multiplication des découvertes de fragments de calottes crâniennes humaines ayant fait l'objet de manipulations et de transformations plus ou moins poussées, dans des contextes du deuxième âge du Fer, suggère que cette pratique devait être fréquente. La découverte du "Marais du Colombier" prend un relief particulier en raison de l'exceptionnelle concentration, dans ce secteur de la plaine de confluence aval, de silos dans lesquels des squelettes humains ont fait l'objet d'une gestion codifiée (Delattre 2000 ; Delattre, Séguier 2007 ; Séguier, Delattre 2005), de nombreux prélèvements du squelette crânien et post-crânien suggérant l'existence de véritables carrières à ossements dispersées autour des habitats.

7. LA FERME DU " MARAIS DU COLOMBIER " : SYNTHÈSE DES DONNÉES ET HYPOTHÈSES DE FONCTIONNEMENT

Le croisement des données relatives aux structures, au mobilier, aux témoins d'activités (production, artisanat, consommation) ainsi qu'au milieu et à son exploitation, permet de proposer une lecture des relations au milieu dans lequel est implantée la ferme

13. Déterminations V. Delattre, INRAP, que nous remercions ici pour sa collaboration et la relecture du présent paragraphe.

gauloise du “ Marais du Colombier ”, de son “ fonctionnement ”, de sa place dans le contexte local et dans celui, plus général, des établissements ruraux contemporains connus en Gaule tempérée.

En dépit d’un arasement important des structures, commun à toutes les plaines agricoles du Bassin parisien, le site présente une configuration assez exceptionnelle dans le contexte local et, bien au-delà dans l’ensemble du nord de la Gaule, tout au moins très rarement rencontrée sur d’autres établissements de La Tène ancienne et du début de La Tène moyenne, du fait de la conjonction de quatre facteurs principaux :

- le fait qu’il ait été fouillé intégralement, ou presque,
- la lisibilité exemplaire de son plan, peu perturbée par les témoins liés aux occupations antérieures et postérieures,
- la courte durée d’occupation qui en fait un ensemble homogène, cohérent et bien daté,
- la conservation remarquable des écofacts en milieu humide, qui permet de replacer le site dans son contexte et de tirer quelques conclusions sur l’exploitation de ce dernier.

Sans revenir sur tous les points abordés par les différents intervenants ayant collaboré à l’étude de ce site, il nous semble nécessaire de mettre en exergue les éléments qui suivent.

7.1. Architecture et fonction des structures

Dans un secteur où les témoins de l’architecture domestique de La Tène ancienne et moyenne sont rarement observés, le bâtiment 9 apparaît comme un élément emblématique du site. Il appartient à un type classiquement interprété comme correspondant à une habitation, ce que confirme l’analyse des données de la vallée de l’Oise (Malrain, Pinard 2006 : 67). Sa superficie (65 m²), comme la proximité immédiate du puits 5003 (moins de 10 m), très riche en rejets divers, et utilisé préférentiellement comme étant “ la ” poubelle de l’habitat, vont pleinement dans ce sens. Il convient de souligner la datation haute de cette construction, attribuée à la première moitié du III^e s. av. J.-C., mais qui peut avoir été édifiée dès le premier quart du III^e s., ce qui en fait le plus ancien témoignage de l’apparition des bâtiments à pans coupés (ovalisés) à charpente à ferme, aussi bien dans le contexte régional que, plus largement à l’échelle du Bassin parisien, où la très grande majorité de ces bâtiments est datée de la fin de La Tène moyenne et, surtout, de La Tène finale (en dépit des réserves de principes émises sur la réalité de l’existence de la charpente à ferme : Buchenschutz 2005 : 60). La seule autre construction de conception similaire, mais de plan plus simple (ossature à quatre poteaux, deux absides), admettant une datation haute, est le second

bâtiment de l’enclos de Longueuil-Sainte-Marie, “ Le Vivier des Grés ” (*ibid.* : 67, Fig. 53), daté de La Tène C1 et, sans doute, d’une étape avancée de cette période¹⁴. L’entité culturelle sénonaise apparaît donc comme étant située au cœur des processus d’innovation qui marquent l’évolution des techniques architecturales au passage de La Tène ancienne à La Tène moyenne.

Les huit bâtiments annexes appartiennent à des types très largement divulgués au cours de la Protohistoire et, à vrai dire, depuis que l’hypothèse a été posée qu’il s’agissait, pour l’essentiel, de greniers, ou, tout au moins de structures à plateforme surhaussée, peu de données significatives sont venues renouveler le débat à leur sujet, hormis quelques exemples ponctuels (Malrain, Pinard 2006 : 66). De fait, le rôle de grenier doit presque à coup sûr être dévolu aux structures à quatre et cinq poteaux du “ Marais du Colombier ” ; d’ailleurs, leur nombre, relativement important (sept ou huit si l’on ajoute le bâtiment à six poteaux), vient compenser la rareté des silos (deux), même si le stockage effectué dans les deux types de structure ne répond pas toujours aux mêmes usages (Gransar 2000). Cette dernière s’explique parfaitement par l’altitude élevée de la nappe phréatique en ce point bas de la vallée, qui interdit, pour des raisons évidentes, d’aménager de grands silos, alors que ces derniers sont omniprésents sur les autres habitats des IV^e-III^e s. av. J.-C. de la plaine d’interfluve (Séguier *et al.* 2006-2007).

En ce sens, l’habitat du “ Marais du Colombier ” s’inscrit dans la lignée des installations agricoles de l’âge du Fer du bas-fond alluvial de La Bassée qui, toutes, ignorent le stockage en silo, alors que les greniers sont pléthore dans ce secteur (déterminisme géomorphologique). Dans cette optique, si la conservation à long terme des récoltes est effectuée dans des greniers (en tas, dans des paniers ou dans des sacs), la capacité très modeste des deux silos, dont les parois étaient nécessairement clayonnées en raison de la nature sableuse du substrat, et la présence de l’un d’eux dans l’emprise de la maison, pourrait évoquer plutôt un stockage à très court terme, voire un usage quasi quotidien. Les deux modes de stockage ne semblent donc pas s’opposer, mais se compléter de manière opportuniste, encore que, si les autres établissements contemporains de la plaine de confluence se caractérisent essentiellement par la présence de silos, les fermes à enclos de la fin de La Tène moyenne et de La Tène finale de ce secteur ignorent systématiquement ce mode de stockage, même lorsque le substrat se prête à leur aménagement (plaine d’interfluve

14. La charpente du très grand bâtiment de Verberie, “ Le Buisson Campin ”, parfois assimilé à ce type de construction (Malrain, Pinard 2006 : 67), semble obéir à de tout autres principes.

amont par exemple)¹⁵. De ce point de vue, on peut se demander si la ferme du “ Marais du Colombier ” ne préfigure pas un mode de gestion des récoltes comparable à celui que révèlent les établissements des II^e-I^{er} s. av. J.-C. de la moyenne vallée de la Seine.

La fonction des deux autres bâtiments annexes n'étant pas établie, ils ne peuvent intervenir dans le débat sur la fonctionnalité des structures. Néanmoins, le bâtiment à six poteaux n'est pas forcément un support de plateforme, une forge étant abritée sous une construction du même type, à peine plus grande, dans l'habitat de La Tène D2 des “ Vallées ” à Villiers-sur-Seine (Séguier 1995).

On observera que la terre nécessaire à la construction du bâtiment d'habitation et des annexes, n'a pas été prélevée sur place (en raison de la nature du substrat ?), aucune fosse d'extraction ne figurant à l'inventaire des aménagements, contrairement à ce que l'on observe souvent à La Tène ancienne et moyenne dans cette partie de la vallée. Ceci implique l'existence de carrières hors de l'emprise de la ferme, sur les terres exploitées par cette dernière.

Se pose enfin le problème des puits, dont le nombre dépasse très largement la norme observée en milieu rural au deuxième âge du Fer dans le secteur sénon, mais aussi dans le reste du Bassin parisien (Malrain, Pinard 2006 : 72-73 ; Pion 1996 : 89), qui plus est dans un contexte chronologique aussi ancien. Sans doute faut-il distinguer le puits 5003, de grand diamètre, creusé plus profondément que les autres et implanté au plus près de l'habitation, des six petits puits disposés en couronne au nord. S'il est impossible de se livrer à une approche fonctionnelle, on ne peut manquer de faire quelques observations à leur sujet. Le puits 5003 a dû être le principal puits à eau lors de la création de l'habitat, mais il a sans doute été assez rapidement abandonné, pour des raisons que l'on ignore, mais, resté ouvert, comme le montrent la stratigraphie, le cortège de restes carpologiques et le rythme des rejets de reliefs de repas, il a été transformé en dépotoir domestique (le plus important de la maison) accueillant également des déchets artisanaux. Si le mobilier n'y est pas d'une richesse particulière, l'analyse des macrorestes montre qu'il a servi de réceptacle à une très grande quantité de déchets végétaux frais ou partiellement brûlés (litière, fourrage, écorces...) et de déchets de combustion. Cette évolution de la structure peut expliquer la création d'au moins un ou deux puits destinés à le

remplacer, mais justifie difficilement la multiplication de ces derniers, sauf si l'on envisage que, rapidement envasés, ils sont tout aussi rapidement remplacés, ce qui expliquerait la création de sept puits en l'espace des deux ou trois générations (au mieux) d'existence de la ferme. Une alternative consiste à imaginer que ces puits n'obéissent pas tous à la même fonction. Le caractère isolé du puits 5056 peut s'accommoder de cette hypothèse, sans que l'on puisse envisager une motivation particulière. L'abreuvement du troupeau, par exemple, ne semble pas envisageable, le caractère humide du lieu, démontré par la nature des formations superficielles et, surtout, par le cortège floristique où abondent les plantes de milieux humides colonisant les bords d'étangs, les roselières et les sols continuellement détrempés, autorisant à considérer comme superflue la création d'abreuvoirs. Il reste l'hypothèse d'un artisanat ou d'une production spécifique nécessitant de grandes quantités d'eau (tannage, rouissage), mais les données ne sont pas suffisamment explicites pour abonder dans ce sens, même si le lin est représenté (un seul reste !) et même si la quantité de fragments d'écorce du puits 5003 peut faire songer au traitement des peaux (mais l'essence n'est pas identifiable).

7.2. L'organisation de l'établissement

L'organisation de l'établissement (Fig. 46) obéit à une organisation cohérente qui dévie singulièrement des schémas habituellement observés à La Tène ancienne et au début de La Tène moyenne dans le secteur Seine – Yonne, où les sites ont, il est vrai, subi une érosion intense qui ne laisse subsister que des silos, fosses et autres puits et, au mieux, quelques bâtiments disposés sans ordre intelligible (Séguier *et al.*, 2006/2007), selon un principe peu différent de ceux qui prévalent à la même période dans le reste du Bassin parisien (Malrain, Pinard 2006 : 76-84).

La ferme du “ Marais du Colombier ” présente une organisation toute autre, en apparence rigoureuse (Fig. 46). Deux axes perpendiculaires au moins, sinon trois, régissent la distribution des structures domestiques. Le premier, sur le côté occidental, regroupe le bâtiment d'habitation et son silo, et deux annexes (bâtiments 7 et 8 : soit deux greniers, soit un grenier et un petit hangar ou atelier), séparés par un espace qui rassemble le puits 5003, le silo 5001 et la fosse 5002. Le second alignement, sur le côté septentrional, se compose de la série des greniers 2, 3, 4 et 6 ; la fosse 5037 appartient à cet alignement. Les puits 5004, 5005 et 5006 sont situés à l'intersection de ces deux axes. Les bâtiments 1 et 5 semblent amorcer une ligne directrice perpendiculaire sur le flanc oriental de l'habitat, les puits 5025 et 5026 étant peut-être localisés selon cette même génératrice, mais déportés vers le nord. Le puits 5056 est situé nettement à l'écart, au nord. On ne

15. À la notable exception de l'agglomération de La Tène D2 du “ Marais du Pont ” à Varennes-sur-Seine qui, installée sur un point “ relativement haut ” tout près du confluent, connaît l'usage du silo et semble ignorer celui du grenier, mais, peut-être, là, pour des raisons tenant à la nature du substrat (limon), à celle du site (non producteur) et au statut de ses occupants (artisans et commerçants) (Séguier *et al.* 1996).

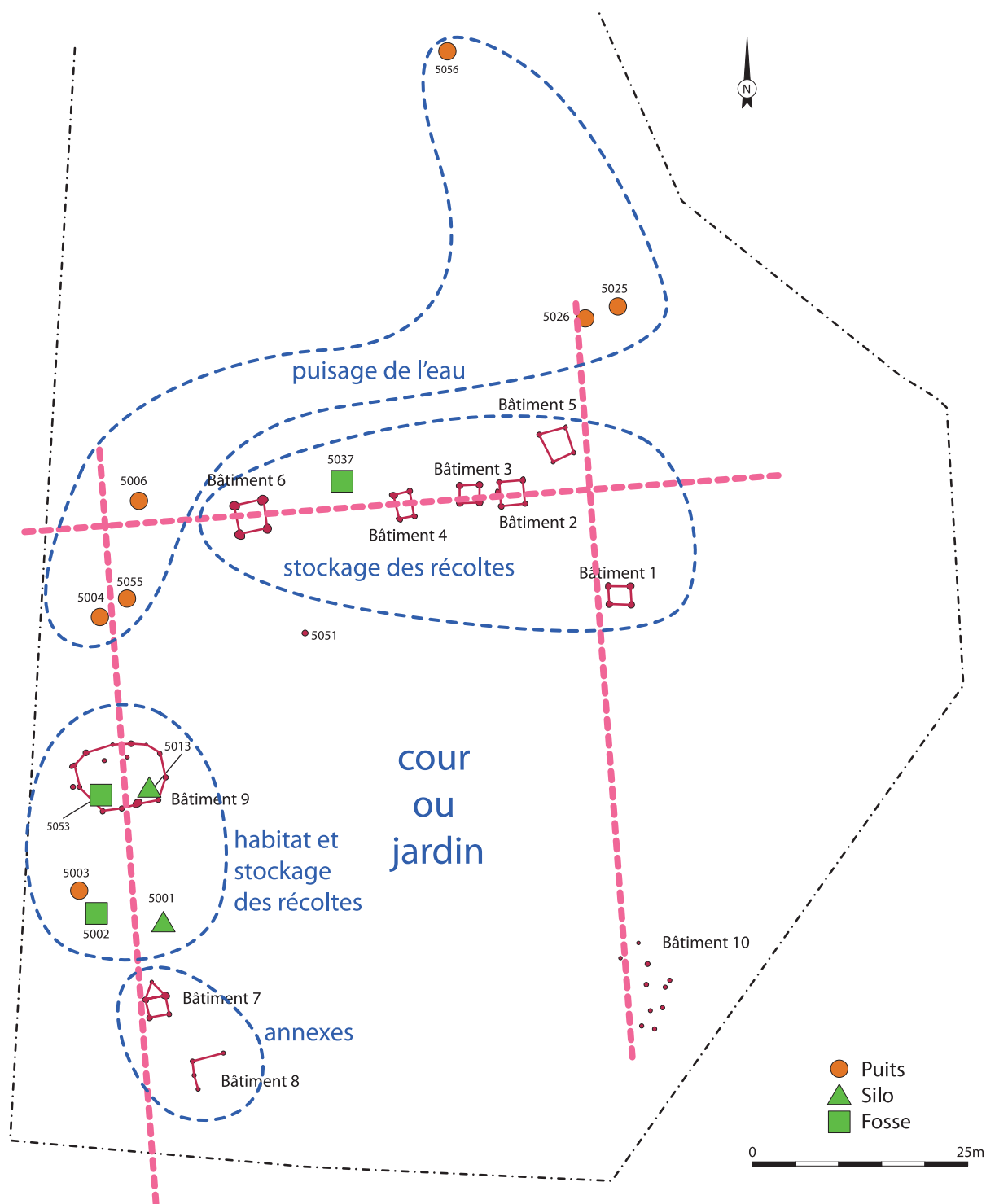


Fig. 46 : Hypothèse d'organisation et de fonctionnement de l'établissement (infographie : P. Pihuit, INRAP)

sait pas si et comment l'établissement est fermé sur son côté méridional. En l'état, l'établissement semble se présenter comme un quadrilatère de 75 m de côté, occupant donc un peu plus d'un demi-hectare.

Si la distribution des structures et la répartition des débris montrent bien que le cœur des activités domestiques est constitué par le bâtiment 9 et ses

abords, un élément constitutif structurant fondamentalement l'établissement, apparaît en négatif : il s'agit de l'espace central délimité par les deux ou trois alignements de bâtiments et de puits et correspondant à une légère éminence de sable limoneux. La question que suscite inévitablement ce vide est de savoir s'il est réel, constitutif de l'établissement, et donc répondant

à une fonction spécifique, ou si, factice, il est le fruit d'une érosion différentielle affectant les zones les plus hautes et donc les plus exposées. On ne saurait être totalement affirmatif, mais, dans ce cas, si des aménagements ont été détruits, ils n'ont guère pu être que très légers, excluant toute fosse ou bâtiment un tant soit peu conséquent. La première hypothèse nous paraît être plus conforme aux données de terrain. Elle permet d'envisager que ce lieu apparemment vide consiste soit en une cour, soit en un espace voué à l'horticulture. Il est délicat de trancher entre ces deux visions des faits, d'ailleurs pas forcément complètement contradictoires, faute d'élément matériel. L'hypothèse qui consiste à y voir une zone horticole s'accommode assez mal de la divagation d'un troupeau de porcs dont l'importance est soulignée par les reliefs de repas. Néanmoins, l'analyse carpologique met en évidence que l'apport des semences dans le puits 5003 puisse être, en partie, le fruit du désherbage de parcelles de jardins ou du nettoyage de zones de passage aux abords. Il n'est pas exclu d'envisager des clôtures, qui ne sont pas nécessairement très profondément ancrées, à l'image des palissades qui scandent l'espace interne de la ferme de La Tène D1 de "La Voie Neuve" à Bazoches-lès-Bray (Horard-Herbin *et al.* 2000), afin de séparer les porcs des cultures. Quoi qu'il en soit, cet espace est localisé au cœur du dispositif lié à la production, au stockage et aux activités domestiques.

Le bâtiment d'habitation constitue le pivot autour duquel s'articulent des espaces aux fonctions différentes : stockage aérien de la partie nord ; habitation, petites réserves enterrées pour des besoins ponctuels, locaux annexes et grand puits sur le côté ouest ; puisage d'eau dans les petits puits localisés en couronne sur le côté nord ; cour ouverte ou jardins au centre et sur le côté oriental (Fig. 46). En dépit de l'absence de fossé, l'établissement présente donc une organisation en quadrilatère comparable à celle de nombre d'établissements à enclos fossoyé ou palissadé des II^e et I^{er} s. av. J.-C. Les exemples de sites où les greniers sont distribués et alignés en périphérie de l'habitat sont relativement nombreux, tant dans le secteur Seine – Yonne (Cannes-Ecluse, "Le Petit Noyer" : Horard-Herbin 2000), que dans la vallée de l'Oise (Verberie, "La Plaine d'Herneuse II" ; Jaux, "Le Camp du Roi" : Malrain, Pinard 2006), ou celle de l'Aisne (Bucy-le-Long, "Le Grand Marais" : Pion 1996). Rien ne s'oppose d'ailleurs, et surtout pas l'état de conservation des bâtiments, à ce que le site ait été ceinturé d'une palissade légère. À sa façon, la ferme du "Marais du Colombier" porte donc dans son organisation les germes de ce qui sera le modèle de la plupart des établissements ruraux de la fin de La Tène moyenne et de La Tène finale, notamment dans le secteur Seine - Yonne (Gouge, Séguier 1994 ;

Séguier 2005).

En ce sens, cet établissement sort des schémas auxquels on est habitué pour La Tène ancienne et le début de La Tène moyenne dans le Bassin parisien. Néanmoins, il s'inscrit dans une petite série de sites d'exception, parfois dotés d'enclos, qui, notamment dans l'Ouest, montrent l'apparition, dès le IV^e s. av. J.-C., d'établissements organisés, de façon comparable, autour d'une cour et comportant des alignements de structures annexes (Mosle, "La Pièce du Pressoir" : Marcigny *et al.* 1999). Par ailleurs, l'organisation d'un habitat autour d'une cour centrale pourrait être attestée en Bassée dès le Hallstatt final, comme le suggère l'établissement des "Terres du Bois Mortier" à Grisy-sur-Seine où un ensemble de fosses et de constructions à plate-forme (de quatre à neuf poteaux) s'organise en croissant autour d'un espace vide interprété comme une cour précédant un vaste bâtiment ovale et un système complexe d'enclos dans lesquels sont aménagés de très grands greniers (Gouge, Leconte 1999 ; Gouge, Mordant, 1992). Dans ce cas, l'interprétation proposée, qui mériterait d'être confrontée aux données chronologiques, est celle d'un site de rang élevé, dans lequel une cour ouverte s'intercale entre l'habitat proprement dit et la zone de stockage des récoltes (Mordant, Gouge 1993).

7.3. Le milieu et son exploitation

Les données géomorphologiques et les résultats couplés des analyses carpologique, anthracologique, xylologique et archéozoologique, permettent de caractériser l'environnement immédiat des structures étudiées et, plus globalement, du site, ainsi que d'apporter des informations sur les modalités de leur exploitation et le niveau de vie des habitants.

Nous avons déjà insisté sur le caractère frais et humide du lieu, l'habitat étant installé sur une très légère éminence de terrain et, sinon dans une zone sub-palustre, tout au moins à proximité de zones temporairement ou en permanence inondées (étangs, roselières, sols détremés), les données carpologique apportant des informations décisives sur ce point. L'installation initiale a même pu avoir lieu dans un milieu marécageux comme le suggère l'évolution du spectre carpologique au sein de la séquence du puits 5003. Le site du "Marais du Colombier" est, à ce jour, le seul à présenter une configuration si particulière dans la plaine de confluence Seine – Yonne aval. La présence d'essences caractéristiques de la ripisylve (aulne, saule, bouleau), révélée par l'anthracologie et la xylologie, n'est pas très marquée, mais rappelle, néanmoins, la proximité du cours de la Seine (1500 m).

Les analyses carpologique, anthracologique et xylologique convergent pour montrer que l'environnement immédiat du site est constitué de prairies et de

champs cultivés, la présence de bois de reconquête du fond alluvial largement anthropisé auparavant, étant attestée, de même qu’une importante forêt collinéenne de type hêtraie-chênaie-charmaie à essences diversifiées (érable, bouleau, frêne, pommier, poirier sauvage, prunoïdées, orme, tilleul, cornouiller, noisetier, cytise, fusain, if, troène, chèvrefeuille, viorne, vigne sauvage...) développée sur les buttes environnantes (plateaux calcaires du revers de cuesta du Gâtinais et côte d’Île-de-France), ainsi que d’un couvert arbustif plus discret et dispersé dominé par le merisier, le noisetier, certains saules et pomoïdées.

Ces données s’accordent à montrer un habitat installé dans une zone marquée par une grande biodiversité, cette dernière, probablement caractéristique du fond alluvial de cette partie de la vallée, ayant pu jouer un rôle essentiel dans son implantation et pouvant expliquer, par ailleurs, le nombre particulièrement élevé des établissements ruraux dans le secteur de La Grande Paroisse, Varennes-sur-Seine et Ville-Saint-Jacques, du Hallstatt final au début de La Tène moyenne.

Ce milieu attractif a été largement exploité. L’analyse carpologique révèle, en particulier, la relative diversité des plantes cultivées. C’est l’ers qui paraît dominer le cortège, ce qui confère au site un faciès singulier dans le contexte du deuxième âge du Fer du Nord de la France. Néanmoins, sont également attestés une autre légumineuse (lentille), des céréales (orge vêtue, un blé nu, amidonnier et millet commun), ainsi que le lin, potentiellement complétés par les chénopodes, les renouées et la mauve qui constituent des plantes caractéristiques des milieux anthropisés, voire éventuellement cultivées dans un jardin, même s’il est difficile de prouver l’existence d’un tel type de culture. Leur utilisation effective comme “ légumes ” sauvages est toutefois difficile à démontrer car ces espèces sont également très communes comme rudérales (plantes liées aux sols enrichis par les résidus des activités humaines). La présence d’un riche cortège de plantes liées aux cultures sarclées, aux jardins et terrains vagues, d’autres caractéristiques d’anciennes cultures retournées en friche ou des terres mises en jachères et d’autres, enfin, associées aux moissons, permettent de restituer une agriculture diversifiée et parfaitement intégrée au milieu qu’elle exploite. Les restes de légumineuses et de céréales n’ont été rejetés dans les puits qu’en faible quantité. Ils ne reflètent sans doute que partiellement l’importance de la production agricole qui se trouve pourtant illustrée par le nombre de greniers qui supposent une capacité de stockage relativement importante, mais difficile à apprécier d’autant que leur histoire suggère qu’ils n’ont pas forcément tous été utilisés de façon simultanée. Certains rejets doivent être liés aux activités de transformation

(glumelles de millet liées au décorticage de cette céréale), mais ils sont très discrets, alors que l’absence de meule sur le site est probablement peu significative et sans doute liée au hasard des découvertes ou aux conditions de mise au rebut de certains déchets.

L’élevage n’est pas en reste et ce sont les petits mammifères (porc, mouton, chèvre) qui semblent avoir été le plus largement sollicités, tout au moins parmi les reliefs de repas dont les instantanés de consommation rejetés au sein du puits 5003 constituent un très bon témoignage, le bœuf et le cheval jouant un rôle secondaire dans l’alimentation, étant peut-être réservés pour leur force de traction, alors que le chien est peu représenté. Une grande partie des restes ligneux conservés dans le puits 5003 pourrait d’ailleurs être mise en relation avec l’élevage : il peut s’agir de litière partiellement carbonisée (en vue d’un assainissement ?), mais aussi de branchages et feuillages prélevés pour servir d’aliments aux ruminants. Il faut sans doute imaginer les porcs divaguant autour de l’habitation et dans la cour ou autour des jardins. La basse cour est assez bien attestée, surtout par le coq, l’oie étant cependant présente. Le tamisage d’un prélèvement réalisé dans le remplissage du silo 5013, donc dans l’habitation, a révélé un lot assez important de menues esquilles osseuses, révélatrices des pratiques culinaires, mais aussi, et surtout, d’assez nombreux fragments de coquilles d’œuf, observation qui n’est pas si fréquente pour cette époque ce qui conduit, probablement, à sous-estimer la part pourtant potentiellement importante de ce riche aliment dans la ration protéique et vitaminique.

Le milieu sauvage a été largement sollicité par les occupants de la ferme. Le bois de coupe fait ressortir une exploitation importante des lisières et des haies (chêne pédonculé, cornouiller, fusain, rosacées...), et du couvert forestier de proximité (chêne sessile, charme, hêtre, merisier, etc.), alors que celle de la ripisylve (aulne, saule) est moins marquée. Les restes carbonisés de fruits (noisette, prunelle et cornouille), ainsi que la présence du noyer, dont les fruits ont pu être cueillis, mais aussi les akènes de plantes fruitières sauvages (framboisier, mûrier ronce et fraisier), montrent la diversité des lieux de récolte et de l’objet des prélèvements sur le milieu naturel. D’autres fruits de fruitiers sauvages de la famille des Rosacées Prunoïdées ou Pomoïdées (cerisier / merisier, pommier, poirier, néflier, etc.) ont sans doute également été récoltés et consommés, bien qu’aucun reste carpologique n’ait été identifié. De même, plusieurs plantes ont pu être cueillies (ou éventuellement cultivées ?), pour leurs vertus médicinales ou aromatiques (verveine, menthe, jusquiame et millepertuis). La faune sauvage a également fait l’objet de la chasse, comme en attestent quelques restes de cerf, de chevreuil, de renard et de corbeau, mais le rôle de ces

espèces dans l'alimentation semble n'avoir été que mineur, comme cela semble habituellement le cas à l'époque considérée. La nature riche et fertile de l'environnement de la ferme a ainsi largement été mise à profit par ses exploitants.

7.4. Économie de production et de consommation, intégration aux circuits économiques

La part réservée aux pratiques artisanales est mineure. La réduction du minerai de fer est bien attestée, même si les scories recueillies paraissent bien ne témoigner que d'une seule opération de réduction. La quantité de restes relevant de cette activité n'est pas très différente de ce qui a pu être observé dans divers établissements de La Tène ancienne et moyenne de l'espace culturel sénonais (Dunikowski *et al.* 2007). Si l'origine du minerai n'est pas connue, le proche plateau du Gâtinais, ainsi que les meulrières de la Brie, en rive droite de la Seine, recèlent, dans les formations superficielles, des concentrations d'oxydes de fer qui ont donné lieu, dès le Hallstatt final et, surtout, à l'époque gallo-romaine et médiévale, à une intense exploitation. De toute façon, le transport du minerai depuis un gîte nécessairement éloigné de quelques kilomètres du fond alluvial, est implicite. Plusieurs autres établissements ruraux du deuxième âge du Fer du secteur Seine – Yonne livrent des témoignages de pratiques identiques et ce, jusqu'à La Tène finale. La production primaire de fer, dans le cadre d'une exploitation telle que celle du "Marais du Colombier", est-elle destinée à satisfaire les besoins de la ferme et de ses occupants, ou destinée à alimenter un réseau plus large ? La petite sidérurgie d'appoint est également attestée, mais par un unique déchet, de même que le travail de la corne, mais ces activités ne peuvent être assimilées à des productions artisanales : elles ont pu se limiter à satisfaire les besoins de la maisonnée.

L'intégration aux circuits économiques est délicate à mesurer. La présence de biens de consommation *a priori* exogènes, comme la perle en ambre et le bracelet en lignite, en sont un témoignage direct. Il en va probablement de même de la céramique tournée qui, contrairement à la céramique non tournée, ne semble pas pouvoir relever de la sphère des productions domestiques et dont la présence procède d'une activité commerciale intégrée à l'échelon régional, mais pas au-delà (Séguier à paraître) ; pour autant, le site ne livre aucune céramique d'importation d'origine lointaine, comme d'ailleurs ses contemporains du secteur Seine – Yonne à la même période, les seules importations issues d'un commerce à longue distance connues à La Tène ancienne étant plus vieilles d'un siècle environ (Séguier *et al.* 2006/2007).

7.5. Intégration sociale

La question du niveau socio-économique des occupants de la ferme est difficile à aborder. Rien dans le mobilier ne reflète un niveau de vie particulièrement élevé, les quelques petits objets et la vaisselle domestique étant communs. Toutefois, la densité élevée des greniers suppose (aux réserves près exprimées ci-dessus) une capacité de stockage importante. De même, la consommation d'animaux préférentiellement élevés pour leur viande (porcs, caprins) et consommés jeunes, alors que les animaux de réforme sont peu représentés, est conforme à l'hypothèse d'un niveau de vie aisé. Pour autant, l'habitat du "Marais du Colombier" n'apporte pas le témoignage d'une ostentation particulière, ni le moindre indice de quelconques banquets. Il ne semble pas s'agir d'un habitat particulièrement privilégié, mais d'une ferme parfaitement intégrée au milieu diversifié qu'elle exploite.

CONCLUSIONS

Localisée dans le fond alluvial en aval du confluent Seine-Yonne, la ferme du "Marais du Colombier", fouillée sur la quasi-totalité de son emprise, est le premier établissement rural de la phase médiane du deuxième âge du Fer ayant pu se prêter à une analyse pluridisciplinaire permettant de décrire à la fois le milieu, les conditions et les formes de l'exploitation de ce dernier, les aménagements et les architectures dédiées à la maison et à ses annexes. L'organisation originale de cet établissement, centré sur un espace assimilable à une cour et/ou un jardin, est, à l'heure actuelle, sans équivalent parmi les établissements de La Tène ancienne et du début de La Tène moyenne de l'espace culturel sénonais, même si des antécédents sont envisagés dès le Hallstatt final, mais selon des modalités qui demeurent encore largement à préciser. Il s'agit manifestement d'une unité de production homogène, dont l'occupation est de courte durée (de l'ordre de deux générations), et qui se révèle comme relativement prospère et, à tout le moins, parfaitement intégrée dans son environnement. Il est évident que "Le Marais du Colombier" restant, à ce jour, un cas isolé dans le contexte régional et au-delà, il est difficile d'en comprendre la place dans l'organisation du territoire et dans la mise en valeur des terres au sein de l'espace sénonais au début du III^e s. av. J.-C. L'émergence de ce type d'exploitation rurale, qui semble préfigurer ce que seront les établissements postérieurs dotés, eux, d'enclos, traduit-elle une mutation dans l'organisation de la société et dans l'exploitation des terroirs des vallées alluviales du Bassin parisien ? À l'échelon local, il est difficile de répondre, car des sites configurés selon un modèle

identique ont pu passer inaperçu parmi les nombreuses installations agricoles protohistoriques mal datées, plus ou moins bien conservées et partiellement explorées, de La Bassée et du confluent Seine – Yonne. À l'échelle du Bassin parisien, les ensembles de La Tène ancienne et du début de La Tène moyenne aussi cohérents sont encore trop peu nombreux pour savoir si le site du "Marais du Colombier" est banal ou représente l'exception.

Par ailleurs, se pose la question de l'étendue des terroirs exploités par la ferme du "Marais du Colombier" et de l'insertion du site dans le tissu d'occupation du fond alluvial. En l'absence de toute trace d'aménagement de l'espace agraire (limites de champs, chemins...) malgré l'ampleur des décapages archéologiques, il est bien difficile d'apprécier ces points. Plusieurs silos isolés (Varenes-sur-Seine, "Proche Le Marais du Colombier") ou groupés (Ville-Saint-Jacques, "Le Fond des Vallées") peuvent être contemporains de l'établissement, mais la marge d'incertitude des datations absolues les concernant ne permet pas de dépasser le stade de l'hypothèse de l'existence de silos isolés ou en batterie, localisés en plein champs et pouvant constituer des formes de réserve complémentaires à celles implantées dans l'habitat. Du reste, tout porte à croire que la ferme du "Marais du Colombier" partage l'exploitation et la gestion de cette portion de la vallée avec l'un ou deux au moins, sinon plus, des quatre établissements contemporains¹⁶, mais pas forcément strictement synchrones, reconnus à ce jour dans un environnement proche : Varenes-sur-Seine, "Volstin" et "Beauchamp" - phase 2 - ; La Grande Paroisse, "Les Rimelles Ouest/ La Pièce de Pincevent" et "Les Sureaux" (Fig. 5). Ces établissements sont à peu près équidistants les uns des autres (de 800 à 1000 m) et

disposés sur une ligne axiale de la plaine d'interfluve en rive gauche de la Seine. Le site de "Beauchamp", limité à quelques fosses, paraît être une installation de très faible ampleur, probable établissement de rang inférieur, selon un modèle identique à celui que nous avons proposé pour la phase 1 du même site, datée du début de La Tène B1, situé peut-être dans la "dépendance" hiérarchique de l'habitat de Ville-Saint-Jacques, "Bois d'Échalas" (Séguier *et al.* 2006/2007). Celui de "Volstin", plus étendu et comportant un groupe de silos ainsi que plusieurs bâtiments annexes, semble être de rang comparable à celui du "Marais du Colombier", ce que confirment les rejets domestiques, abondants et variés ; néanmoins, en l'absence de monographie, la structure de l'établissement ne peut être analysée. La nature des habitats reconnus à La Grande Paroisse est difficile à apprécier, la documentation à leur sujet étant déficiente ; cependant, les rejets de mobilier, abondants et variés, conduisent à voir des habitats dont l'organisation demeure difficile à préciser (la présence conjointe de fosses et de silos y est signalée). La nature des structures rencontrées sur ces établissements suggère toutefois une certaine diversité d'organisation et de nature des établissements ruraux de la première moitié du III^e s. av. J.-C. dans cette portion de la vallée de la Seine.

Enfin, la présence d'armes de la première moitié du III^e s. av. J.-C. à "La Pièce de Pincevent" (Séguier, Delattre 2005 ; Séguier à paraître) renvoie à une sphère d'activité non représentée au "Marais du Colombier", mais leur enfouissement relève probablement de pratiques rituelles. Ces dernières, participant, avec le fragment de calva du "Marais du Colombier", des cultes intégrés à la sphère domestique, comme le sont, selon toute vraisemblance, les dépôts complexes et codifiés de corps humains enfouis dans des silos (Varenes-sur-Seine, "Le Grand Marais" ; Ville-Saint-Jacques, "Le Fond des Vallées") ou associés à des dépouilles d'animaux (Varenes-sur-Seine, "Le Marais de Villeroy").

16. Établissements attribués à l'étape IV de l'espace sénonais, soit la première moitié du III^e s. av. J.-C. (Séguier à paraître).

BIBLIOGRAPHIE

ARCELIN, TUFFREAU-LIBRE 1998

Arcelin P., Tuffreau-Libre M. - *La quantification des céramiques. Conditions et protocoles*, Glux-en-Glenne, Centre archéologique européen du Mont Beuvray (collection Bibracte, 2).

AUXIETTE *et al.* 2003

Auxiette G., Boulon M., Desenne S., Mattered V., Rocq C. et Yvinec J.-H., Ponel P., Pernaud J.-M. - Un site du Hallstatt à Villeneuve-Saint-Germain "Les Etomelles" (Aisne), *Revue Archéologique de Picardie* (3/4) : 21-65.

BARAY 1991

Baray L. - Le Sénonais dans son contexte du Bassin Parisien du IV^e et du III^e siècle avant J.-C., *Revue Archéologique de l'Est*, 42, 2 : 203-270.

BARAY 2003

Baray L., - *Pratiques funéraires et sociétés de l'âge du Fer dans le Bassin parisien (fin du VII^e s. - troisième quart du I^{er} s. avant J.-C.)*, Gallia, 56^e supplément.

BARAY *et al.* 2007

Baray L., Chaume B., Millet E. - Culture matérielle et pratiques funéraires en Bourgogne du nord aux IV^e et III^e s. av. J.-C., in : MENNESSIER-JOUANNET, ADAM, MILCENT 2007 : 187-225.

BARRAL *et al.* 2007

BARRAL P., DAUBIGNEY A., DUNNING C., KAENEL G., ROULIÈRE-LAMBERT M.-J. (Dir.) - *L'âge du Fer dans l'arc jurassien et ses marges. Dépôts, lieux sacrés et territorialité à l'âge du Fer. Actes du XXIX^e colloque de l'AFEAF (Bienne, 5-8 mai 2005)*, Besançon, Presses Universitaires de Franche-Comté, 2 vol.

BAYARD, COLLART 1996

Bayard D., Collart J.-L. dir. - *De la ferme indigène à la villa romaine. Actes du 2^e colloque AGER, Amiens, 23-25 septembre 1993*, Revue Archéologique de Picardie, n° spécial 11.

BOULESTIN, SÉGUIER 1999

Boulestin B., Séguier J.-M. - Une pièce anthropologique exception-

- nelle de l'âge du Fer : le crâne de Roissy-Château (Val-d'Oise). *Religions, rites et cultes en Île-de-France. Acte des journées archéologiques d'Île-de-France*, 1999, p.54-63.
- BOURNÉRIAS 1979
Bournérias M., 1979 - *Guide des groupements végétaux de la région parisienne, Bassin parisien - Nord de la France (Ecologie et Phytogéographie)*, Sedes, Paris.
- BOURNÉRIAS *et al.* 2001
Bournérias M, Arnal G., Bock C. - *Guide des groupements végétaux de la région parisienne*, Belin
- BULARD *et al.* 1994
Bulard A., Gouge P., Marion S. - Inventaire des sites du Hallstatt final et de La Tène en Île-de-France, *in* : BUCHSENSCHUTZ, MÉNIEL 1994 : 25-44.
- BUCHSENSCHUTZ 2005
Buchsensschutz O. - Du comparatisme à la théorie architecturale, *in* : BUCHSENSCHUTZ, MORDANT 2005 : 49-63.
- BUCHSENSCHUTZ, BULARD, LEJARS 2005
Buchsensschutz O., Bulard A., Lejars T. dir. - *L'âge du Fer en Île-de-France, actes du XXVF colloque de l'AFEAF (Paris et Saint-Denis 2002)*, supplément à la *Revue archéologique du centre de la France* n° 26, Tours, FERACF/ARCHEA.
- BUCHSENSCHUTZ, MÉNIEL 1994
Buchsensschutz O., MÉNIEL P. dir. : *Les installations agricoles de l'Âge du Fer en Île-de-France, actes de la table ronde de Paris, 1993* ; Étude d'Histoire et d'Archéologie, IV, Presses de l'École Normale Supérieure, Paris.
- BUCHSENSCHUTZ, MORDANT 2005
Buchsensschutz O., Mordant C. dir. - *Architectures protohistoriques en Europe occidentale du Néolithique final à l'âge du Fer. Actes du 127^e Congrès du CTHS, Nancy, 16-19 avril 2002*, CTHS ed.
- CHABAL *et al.*, à paraître
Chabal *et al.* - Le Noyer (*Juglans regia* L.) une espèce indigène en France ? Répartition, écologie, usages et statut du Paléolithique à la Période Moderne, d'après la carpologie, l'anthracologie, la palynologie et les sources textuelles. *Colloque International - Histoire des Fruits - Pratiques des savoirs et savoirs en pratiques*, Univ. Toulouse-Le Mirail, 29-31 mars 200 (à paraître).
- COLLART 1996
Collart J.-L. - La naissance de la villa en Picardie : la ferme gallo-romaine précoce, *in* BAYARD, COLLART 1996 : 121-156.
- DEDET *et al.* 2001
Dedet B., Gruat P., Marty G. - Sépultures d'enfants en bas âge dans l'agglomération du Puech de Mus à Sainte-Eulalie-de-Cernon (Aveyron) au V^e s. av. J.-C., *Documents d'Archéologie Méridionale*, 24 : 127-162.
- DELATTRE 2000
Delattre V. - De la relégation sociale à l'hypothèse des offrandes : l'exemple des dépôts en silos protohistoriques au confluent Seine-Yonne (Seine-et-Marne), *Revue archéologique du centre de la France*, 39 : 5-30.
- DELATTRE, SÉGUIER 2007
Delattre V., Séguier J.-M. - Du cadavre à l'os sec, *in* : BARRAL *et al.* 2007 : 605-620.
- DUNIKOWSKI *et al.* 2007
Dunikowski C., Séguier J.-M., Cabboï S. - La production du fer protohistorique au sud-est du bassin Parisien, *in* : *Actes du XXVIII^e colloque de l'AFEAF, Toulouse, 20-23 mai 2004 : Économie du fer protohistorique : de la production à la consommation, Aquitania*, supplément 14/2 : 279-289.
- DUVETTE 2005
Duvette L. - Les établissements gallo-romains précoces dans les vallées de l'Aisne et de la Vesle, *in* : BUCHSENSCHUTZ, MORDANT 2005 : 217-229.
- EMERY-BARBIER, RODRIGUEZ 1996
Emery-Barbier A., Rodriguez P. - Pollens et coquilles, *in* : GAUCHER G. 1996 : 53-64.
- FEUGÈRE, GUILLOT 1986
Feugère M., Guillot A. - Fouilles de Bragny. I - Les petits objets dans leur contexte du Hallstatt final, *Revue Archéologique de l'Est*, 37 : 160-221.
- GAUCHER 1996
Gaucher G., dir. - *Fouilles de Pincevent II. Le site et les occupations récentes. L'environnement tardi- et post-glaciaire et les témoins postérieurs au Magdalénien*, Société Préhistorique Française, Mém. 23. Paris, 1996.
- GOUGE 2005
Gouge P. - L'architecture des habitats protohistoriques dans la région du confluent Seine - Yonne ", *in* : BUCHSENSCHUTZ, MORDANT 2005 : 267-297.
- GOUGE *et al.* à paraître
Gouge P., Delattre V., Mahé N., Meunier K. - *Varennes-sur-Seine " Volstin " (Seine-et-Marne) : premiers éléments sur les témoins d'occupation néolithiques, protohistoriques et carolingiens*, DFS, Bazoches-lès-Bray, Saint-Denis.
- GOUGE, LECONTE 1999
Gouge P., Leconte L. - L'habitat du Hallstatt final et de La Tène ancienne sur le territoire de la Ferme d'Isle à Grisy-sur-Seine (Seine-et-Marne) : propositions pour un cadre chronologique, *in* : *Fastes des Celtes entre Champagne et Bourgogne aux VII^e-III^e siècles avant notre ère. Actes du colloque AFEAF tenu à Troyes en 1995*, Reims, MSAC, suppl. au bull. n°4 : 157-180.
- GOUGE, MORDANT 1992
Gouge P., Mordant C. - Une résidence latifundiaire du Hallstatt final à Grisy-sur-Seine, la Ferme d'Isle, Nemours, *Bull. GASM*, 28-31 : 65-73.
- 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, *in* : BUCHSENSCHUTZ, MÉNIEL 1994 : 45-69.
- GRANSAR 2000
Gransar F. - Le stockage alimentaire sur les établissements ruraux de l'âge du Fer en France septentrionale : complémentarité des structures et tendance évolutives, *in* : MARION, BLANCQUAERT 2000 : 277-297.
- HORARD-HERBIN *et al.* 2000
Horard-Herbin M.-P., Méniel P., Séguier J.-M. - La faune de dix établissements ruraux de la fin de l'Âge du Fer en Bassée (Seine-et-Marne), *in* : MARION, BLANCQUAERT 2000 : 181-208.
- HURARD, FRANZINI 2006
Hurard S., Franzini Y. et collaborateurs - *Varennes-sur-Seine (77), La ferme du colombier : ferme seigneuriale des XVI^e-XVIII^e siècles. Rapport Final d'Opération. Fouille préventive du 10 mai au 10 septembre 2004*. SRA Île-de-France, INRAP, St-Denis.
- KAENEL 1990
Kaenel G. - *Recherches sur la période de La Tène en Suisse occidentale - Analyse des sépultures*, Lausanne, CAR, 50.
- KRAUSZ 1992
Krausz S. - L'exploitation artisanale de la corne de bovidés à l'époque gauloise : le témoignage des chevilles osseuses de corne de Levroux (Indre). *Revue archéologique du centre de la France*, 31 : 41-55.
- LAFAGE *et al.* 2006
Lafage F., Auxiette G., Brunet P., Martial E., Matteredne V. et collaborateurs - Premières tentatives d'interprétation spatiale d'un site rural du Bronze final à Changis-sur-Marne (Seine-et-Marne), *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 103 (2) : 1-55.
- LAMBOT 2002
Lambot B. - Maisons et société à Acy-Romance (Ardenne), *in* : LAMBOT B., MÉNIEL P. éd. *Découvertes récentes de l'âge du Fer dans le massif des Ardennes et ses marges. Repas des Vivants et nourriture pour les morts. Actes du XXV^e colloque AFEAF, Charleville-Mézières, 24-27 mai 2001*. BSAC, suppl., 2002 : 115-124.
- LAMBOT, MÉNIEL 2000
Lambot B., Méniel P. - Le centre communautaire et cultuel du village gaulois d'Acy-Romance dans son contexte régional, *in* : Verger (S.) ed. : *Rites et espaces en pays celte et méditerranéen. Étude comparée à partir du sanctuaire d'Acy-Romance*. EFR, 276 : 7-139.
- LECOMTE-SCHMITT 2006
Lecomte-Schmitt B. -Varennes-sur-Seine " La Ferme du Colombier ", étude xylogique, *in* : HURARD, FRANZINI 2006.
- MALRAIN, PINARD 2006
Malrain F., Pinard E. - *Les sites laténiens de la moyenne vallée de l'Oise : contribution à l'étude de la société gauloise*, *Revue Archéologique de Picardie*, n° spécial 23.
- MARCIGNY *et al.* 1999
Marcigny C., Clément-Sauleau S., Ghesquières E., Lecler E., Matteredne V., Ménager R., Richard J.-M. - Un établissement agricole du IV^e siècle avant notre ère à Mosle " La Pièce du Pressoir " (Calvados), *Revue archéologique de l'Ouest*, 16 : 97-130.

MARION 2004

Marion S. - *Recherches sur l'âge du Fer en Ile-de-France, entre Hallstatt final et La Tène finale. Analyse des sites fouillés, chronologie et société*, Oxford, BAR International series, 123.

MARION, BLANCQUAERT 2000

Marion S., Blancquaert G., dir - *Les installations agricoles de l'âge du Fer en France septentrionale*, Paris, PENS, Études d'Histoire et d'Archéologie, 6.

MATTERNE 2000

Matterne V. - Sorrus " La Pâture à Vache " et " La Bruyère ", analyse carpologique, in : DESFOSSÉS Y. (dir.) *Archéologie préventive en vallée de Canche. Les sites protohistoriques fouillés dans le cadre de la réalisation de l'autoroute A16*, Nord-Ouest Archéologie 11, CRADC, Berck-sur-Mer.

MATTERNE *et al.* à paraître

Matterne V., Bouby L., Bouchette A., Cabanis M., Derreumaux M., Durand F., Marinval P., Pradat B., Sellami M.-F., Wiethold J. - L'agriculture du VI^e au I^{er} siècle avant J.-C. en France : état des recherches carpologiques sur les établissements ruraux. XXI^e colloque de l'AFEAF, Chauvigny, 17-20 mai 2007.

MÉNIEL 2005

Méniel (P.) - La sépulture humaine et le dépôt d'animaux de Varennes-sur-Seine, le Marais de Villeroy (Seine-et-Marne), in : BUCHSENSCHUTZ, BULARD, LEJARS 2005 : 181-191.

MENNESSIER-JOUANNET, ADAM, MILCENT 2007

Mennessier-Jouannet C., Adam A.-M., Milcent P.-Y. (dir.) - *La Gaule dans son contexte européen aux IV^e et III^e s. av. n. è., actes du XXVIII^e colloque international de l'AFEAF (Clermont-Ferrand, 29 mai - 1^{er} juin 2003)*, Lattes, Monographies d'Archéologie Méditerranéenne.

MORDANT, GOUGE 1993

Mordant C., Gouge P. - L'occupation du sol au Bronze final dans les vallées de l'Yonne et de la Haute-Seine, in : MORDANT C., RICHARD A. dir. : *L'habitat et l'occupation du sol à l'âge du Bronze en Europe*, actes du colloque de Lons-le-Saunier, mai 1990, Documents préhistoriques, 4, Paris, CTHS : 133-164.

ORLIAC 1996

Orliac (M.) - Chronologie et topographie des sols d'habitat, in : GAUCHER 1996 : 35-52.

PERNAUD 1992

Pernaud J.M. - L'interprétation paléoécologique des charbons concentrés dans les fosses-dépotoirs protohistoriques du Carrousel (Louvres, Paris), *Bull. Soc. bot. Fr.*, 139, Actual. bot. (2/3/4) : 329-341.

PION 1996

Pion P. - Les établissements ruraux dans la vallée de l'Aisne, de la fin du second âge du Fer au début du Haut-Empire romain (II^e siècle av. J.-C. / I^{er} siècle ap. J.-C.) : bilan provisoire des données et esquisse de synthèse, in : BAYARD., COLLART 1996 : 55-107

RAMEAU *et al.* 1989

RAMEAU J.-C., MANSION D., DUME C. - *Flore Forestière Française*, Guide écologique illustré, 1. Plaines et collines, Institut pour le Développement Forestier.

ROBLIN-JOUVE 1996

Roblin-Jouve A. - Pincevent et ses environs : essai de paléogéographie, in : GAUCHER 1996 : 15-33.

SCHWEINGRUBER 1990

Schweingruber F. H. - *Anatomie europäischer Hölzer*, WSL / FNP, Bern, Stuttgart, Verlag P. Haupt.

SÉGUIER 1995

Séguier J.-M. - *Occupations protohistoriques et habitat rural gallo-romain à Villiers-sur-Seine, Les Vallées (Seine-et-Marne)*, Document

final de synthèse, SRA Île-de-France, CDA Bassée.

SÉGUIER 2005

Séguier J.-M. - Dynamiques d'occupation du secteur Seine - Yonne à la fin de l'âge du Fer et à l'époque romaine, in : PETIT C. (dir.), *Occupation et gestion des plaines alluviales dans le Nord de la France de l'âge du Fer à l'époque gallo-romaine. Actes de la table ronde de Molesme, 1999*, Presses universitaires de Franche-Comté, 2005 : 107-120 (*Annales littéraires*, 786 ; série " Environnement, société et archéologie ", 8).

SÉGUIER à paraître

Séguier J.-M. - La céramique domestique de l'espace culturel sénonais du milieu du V^e au milieu du III^e s. av. J.-C. dans son contexte du Centre-Est de la France : corpus, faciès et évolution des assemblages du confluent Seine - Yonne, de La Bassée et de la vallée de l'Yonne.

SÉGUIER, DELATTRE 2005

Séguier J.-M., Delattre V. - Espaces funéraires et cultuels au confluent Seine - Yonne (Seine-et-Marne) de la fin du V^e au III^e s. av. J.-C., in : BUCHSENSCHUTZ, BULARD, LEJARS 2005 : 241-260.

SÉGUIER, VIAND à paraître

Séguier J.-M., Viand A. - Chronologie des assemblages de mobilier des trois derniers siècles avant notre ère en Île-de-France : un état des lieux dans les territoires des Sénonais et des Parisii ", in : BARRAL P., FICHTL S. dir., *Chronologie de la fin de l'âge du Fer dans l'Est de la France et les régions voisines (III^e - I^{er} s. av. J.-C.)*. Actes de la table-ronde internationale de Bibracte (Glux-en-Glenne, 15-17 oct. 2007), Glux-en-Glenne : Bibracte, Centre archéologique européen (coll. Bibracte).

SÉGUIER *et al.* 1996

Séguier J.-M., Lang L., Ginoux N., Chambon P., Dunikowski C., Pihuit P. - Varennes-sur-Seine (Seine-et-Marne), le Marais du Pont : occupations du Paléolithique supérieur et du Néolithique, nécropole de l'Âge du Bronze et habitat groupé de La Tène finale - Document Final de Synthèse, opérations archéologiques et carrières de granulats en Bassée. SRA Île-de-France, CDA Bassée.

SÉGUIER *et al.* 2006

Séguier J.-M., Auxiette G., Pilon F., Van Ossel P. - Le mobilier de l'établissement gallo-romain du Marais du Colombier à Varennes-sur-Seine (Seine-et-Marne) de la fin du III^e et du IV^e s., in VAN OSSEL P., BERTIN P., SÉGUIER J.-M. - *Les céramiques de l'Antiquité tardive en Île-de-France et dans le Bassin parisien. Volume I. Ensembles régionaux*. Dioecesis Galliarum, Document de travail n°7, Nanterre, 2006 : 101-135.

SÉGUIER *et al.* 2006/2007

Séguier J.-M., Auxiette G., Clavel B., Maury O., Raimbault S. - Le début du IV^e s. av. J.-C. dans l'espace culturel sénonais : les habitats de Bois d'Echalas à Ville-Saint-Jacques et de Beauchamp à Varennes-sur-Seine (Seine-et-Marne) dans le contexte de l'interfluve Seine-Yonne ", *Revue archéologique du centre de la France*, 45-46, mis en ligne le 08 avril 2008. URL : <http://racf.revues.org/index611.html>.

SÉGUIER *et al.* 2007

Séguier J.-M., Auxiette G., Coubray S., Delage R., Leconte-Schmitt B., Matterne V., Peake R., Pilon F., Van Ossel P., Wattez J. - *Varennes-sur-Seine, le Marais du Colombier, Rapport Final d'Opération*. INRAP, DRAC Île-de-France.

SÉGUIER *et al.* à paraître

Séguier J.-M., Ginoux N., Méniel P. - L'habitat de La Tène ancienne du Château à Roissy-en-France (Val-d'Oise), *Revue Archéologique d'Île-de-France*, 1.