Revue archéologique du Centre de la France

Tome 54 | 2015
Varia

Constitution et organisation d'un pôle d'occupation au premier âge du Fer dans la Plaine du Moulin à Vent à Cesson (Seine-et-Marne)

Polarization and modelling from Iron Age. Constitution and organisation of rural settlement on the Plaine du Moulin à Vent in Cesson (Seine-et-Marne)

Pierre Broutin et Éric Néré

Édition électronique
URL : https://journals.openedition.org/racf/2274
ISSN : 1951-6207

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

Référence électronique
Pierre Broutin et Éric Néré, « Constitution et organisation d'un pôle d'occupation au premier âge du Fer dans la Plaine du Moulin à Vent à Cesson (Seine-et-Marne) », *Revue archéologique du Centre de la France* [En ligne], Tome 54 | 2015, document 2, mis en ligne le 01 décembre 2015, consulté le 06 avril 2023. URL : http://journals.openedition.org/racf/2274

Creative Commons - Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International - CC BY-NC-ND 4.0
https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

Revue archéologique du centre de la France, Tome 54, 2015.



Pierre **Broutin*** et Éric **Néré****
avec la collaboration de
Mehdi Belarbi, Aloïs Corona
et Sylvie Cousseran-Néré

Constitution et organisation d'un pôle d'occupation au premier âge du Fer dans la Plaine du Moulin à Vent à Cesson (Seine-et-Marne)

POLARIZATION AND MODELLING FROM IRON AGE. CONSTITUTION AND ORGANISATION OF RURAL SETTLEMENT ON THE PLAINE DU MOULIN À VENT IN CESSON (SEINE-ET-MARNE)

Mots-clés : Bronze final, Hallstatt, habitat rural, parcellaires, Sénart.

Keywords: *Late Bronze Age, Iron Age, rural settlement, boundaries, Senart.*

Résumé : Située à la bordure occidentale du plateau briard qui domine les vallées de la Seine et de l'Yerres, la ville nouvelle de Sénart (77) fait l'objet d'un suivi archéologique systématique depuis bientôt vingt ans. Les opérations étudiées concernent des chantiers de diagnostics et de fouilles qui se sont déroulés entre 2005 et 2010 sur la commune de Cesson et celles alentours. Sur plus de 135 ha, on peut suivre l'évolution de l'occupation allant de l'extrême fin du Bronze final jusqu'au Hallstatt moyen.

On constate que ce type d'installation est loin d'être isolé sur le secteur. Une trentaine de pôles d'occupations de même nature se répartissent entre les communes de Réau, Cesson, Vert-Saint-Denis, Savigny-le-Temple, Lieusaint et Moissy-Cramayel. Un important réseau parcellaire semble ainsi organiser cet habitat rural. Cette présentation est une première étude qui sert de test à un projet plus global.

Il y a encore vingt ans, les perspectives de recherches montraient des sites relativement isolés pour ces périodes. À partir de l'étude récente des types de structures archéologiques et des quelques données économiques basées sur la culture matérielle, ces occupations montrent au contraire une situation d'ouverture et de contacts apportant un éclairage nouveau sur notre connaissance de ces populations. Ainsi, il semble qu'entre l'extrême fin du Bronze final et le Hallstatt moyen, on puisse percevoir un véritable changement de modèle socio-économique.

* Inrap CIF, Centre archéologique de Croissy-Beaubourg, lot 34-35, 56 boulevard du Courcerin 77183 Croissy-Beaubourg, UMR 7041 ArSCan.

** Inrap RAA, Centre archéologique de Valence, 6 rue Jean Bertin BP 18, 26901 Valence, UMR 5138.

Pour citer cet article, utiliser la référence électronique :
P. Broutin et É. Néré - Constitution et organisation d'un pôle d'occupation au premier âge du Fer dans la Plaine du Moulin à Vent à Cesson (Seine-et-Marne), *Revue Archéologique du Centre de la France* [En ligne], Tome 54 | 2015, URL : http://racf.revues.org/

Abstract: *Located on the western board of the plateau Briard which dominates the valleys of the Seine and Yerres, there is the new town of Senart (77) on which an archaeological monitoring program has been systematical for nearly twenty years. In this article, the study deals with archaeological evaluations and excavations made from 2005 to 2010 on the city of Cesson and some other close sites. On more than 135 ha, the evolution of occupations can be followed from the end of the Later Bronze Age to the Middle Iron Age.*

We can see that an installation of this type is far from being the only one in this area. Thirty poles of occupations of the same nature are distributed among the municipalities of Réau, Cesson, Vert-Saint-Denis, Savigny-le-Temple, Lieusaint and Moissy-Cramayel. An important boundaries network seems to organize this rural settlement. Actually, this presentation is the first step of a study which is a test to a bigger global project.

Twenty years ago, still, research perspectives have shown sites relatively isolated for these specific periods. From the recent analysis of these types of archaeological structures and economic data based on material culture, these occupations show, on the contrary, a situation of openness and contacts, bringing a new perspective on our knowledge of these populations. Thus, it seems that between the very end of the Later Bronze Age and the Middle Iron Age a real change of social economic model can be seen.

INTRODUCTION

1. PRÉSENTATION DES SITES

2. LES STRUCTURES ARCHÉOLOGIQUES

2.1. LES STRUCTURES D'ENSILAGE ET GRENIERS

2.2. LES RÉSEAUX HYDROPARCELLAIRES

3. LES ACTIVITÉS HUMAINES

3.1. L'ARTISANAT

3.2. AGRO-PASTORALISME

3.3. UNE VISION DU PAYSAGE ?

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

■ ***BIBLIOGRAPHIE***

INTRODUCTION

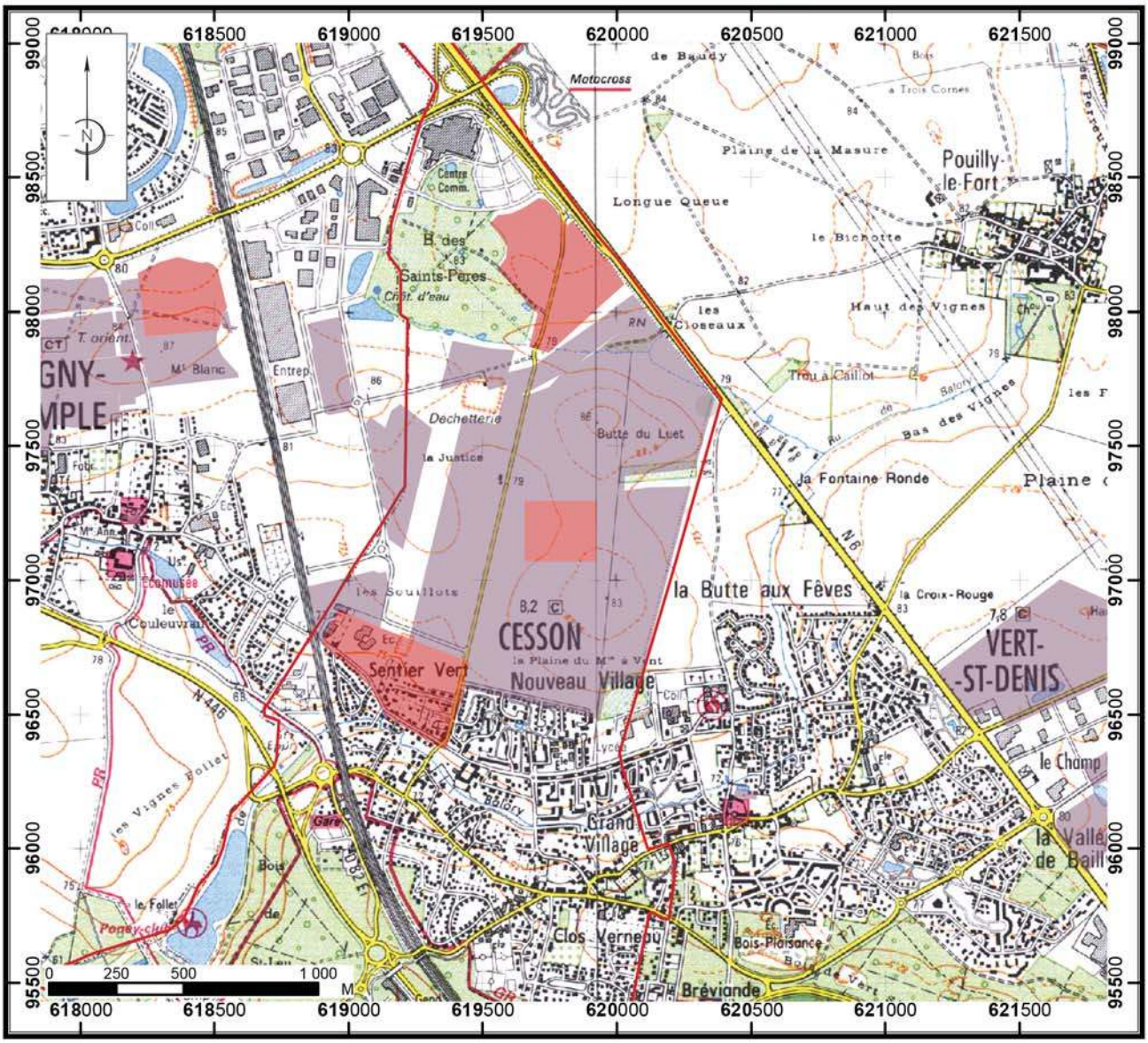
Cet article propose d'étudier les sites de Cesson (77) Plaine du Moulin à Vent répartis sur 135 ha et étudiés lors d'un diagnostic puis fouillés en plusieurs étapes entre 2005 et 2007 (Legriel 2005a ; Mondoloni 2009 ; Legriel 2012 ; Granchon à paraître ; Broutin 2009a). Essentiellement datés entre le Bronze final et le Hallstatt moyen, ceux-ci s'inscrivent dans le contexte extrêmement riche du plateau de Sénart (Fig. 1). Des opérations archéologiques de grande ampleur, réalisées au sein des différentes ZAC, sur les communes de Réau (77) (Broutin 2011 ; Broutin, Brunet et Legriel à paraître ; Boulenger à paraître), de Vert-Saint-Denis (77) (Legriel 2006), de Savigny-le-Temple (77) (Bruant 2008), de Lieusaint (77) (Boulenger 2007) et de Moissy-Cramayel (77) (Gonzales (†) et Legriel à paraître), montrent ainsi que des pôles d'habitats et de nécropoles s'y organisent, bien que l'on ne connaisse pas encore totalement les modalités d'implantation, ni leur architecture. Ces relations, bien que lâches, s'inscrivent dans une paléo-trame viaire que l'on commence à mettre en évidence à Réau (Boulenger à paraître, Broutin 2011 ; Broutin et Glisoni 2014) et à Cesson (Robert 1996). L'opération archéologique à Réau, Parc d'activités de l'A5 est relativement similaire à celle de Cesson. Ce diagnostic, également de grande ampleur, 198 ha, a mis en évidence plusieurs voies de communication et réseaux parcellaires associés à des habitats datés du Bronze final au Hallstatt moyen structurant le terroir local, dont plusieurs ont été fouillés. Ce terroir, de façon analogue à celui de Cesson, a bénéficié de nombreuses études archéologiques et morphologiques (Broutin 2011 ; Broutin, Brunet et Legriel à paraître). Le rapproche-

Ci-contre : Fig. 1 : La localisation de Cesson " La Plaine du Moulin à Vent " sur la carte IGN 1/25000. M.Belarbi (Inrap CIF).

Région Ile-de-France







Emprise des diagnostics

Emprise des fouilles

ment de ces sites permet des comparaisons sur les dynamiques territoriales dans la longue durée. Un quadrillage orthonormé ancien et son évolution ont ainsi été reconnus par la présence de certains types d'anomalies parcellaires, documentés notamment par la cartographie ancienne.

Ces réseaux protohistoriques, vraisemblablement pérennes, ont scellé des cheminements jusqu'aux périodes historiques. L'identification de ces réticules est cependant mise à mal par la mouvance séculaire, l'entretien et la perduration liés aux occupations. Néanmoins, on peut espérer, sur de telles surfaces, les mettre en évidence par la disposition même des habitats et des nécropoles sur ce terroir (Broutin 2011).

De plus, des questions se posent concernant les relations habitats-sites spécialisés ou dédiés (artisanat, nécropole, etc.). Regroupent-ils quelques familles d'une implantation agro-pastorale ou plusieurs ? Peut-on parler de hameaux ? Quels sont les marqueurs visuels qui montrent généralement une longue utilisation ? Est-ce que chaque établissement rural possède son aire dédiée ? Sert-elle pour plusieurs générations ? Concernant l'artisanat, s'agit-il d'un atelier qui regroupe l'ensemble des activités des différentes implantations agro-pastorales ?

Ces modalités supposent une cohésion et une hiérarchie sociale que seule l'analyse archéologique et spatiale a permis d'aborder. L'interrogation porte ainsi sur l'existence de groupes structurés, dont les relations, notamment avec les terroirs septentrionaux des communes voisines, sont à mettre en évidence. L'opportunité d'étudier ces structurations spatiales sur de grands décapages a permis, si ce n'est de cerner, au moins de mieux entrevoir, l'organisation sociale des communautés de la fin du Bronze final au début du Hallstatt.

Une carte de répartition des sites protohistoriques sur Sénart a été réalisée par Lionel Boulenger (Boulenger, Legriel et Robert (dir.) 2007 - 2009) dans le cadre du Projet d'Activité Scientifique engagé en 2007. Elle montre, d'une part, une hiérarchisation des sites en fonction de leur qualité d'informations et distingue, d'autre part, les indices probables (prospection), les indices certains (diagnostics) et les sites attestés (fouilles), permettant ainsi de montrer les hiatus d'occupation pour ces périodes.

Premier exemple de nombreuses études à venir, nous présentons ici le terroir de Cesson Plaine du Moulin à Vent au premier âge du Fer.

1. PRÉSENTATION DES SITES (FIG. 2)

Le site de la Plaine du Moulin à Vent (diagnostic : Legriel 2005a)

La plupart des sites du Hallstatt ont été localisés et datés à partir de ce vaste diagnostic de 135 ha. Quinze occupations sont ainsi apparues. Cinq d'entre elles ont donné lieu à des fouilles et quatre autres ont été identifiées grâce à des ouvertures effectuées durant le diagnostic.

Le site de la Plaine du Moulin à Vent zone 1 (fouille : Mondoloni 2009)

En 2006, deux zones ont été fouillées par A. Mondoloni. La première a été prescrite pour la fouille d'une *villa* gallo-romaine (le secteur nord) et la seconde pour une occupation du Hallstatt ancien (le secteur sud). Le diagnostic du secteur nord avait permis de percevoir une phase protohistorique datée de La Tène ancienne, mais c'est seulement durant la fouille de la *villa* que quelques fosses éparses ont révélé la localisation du site du Hallstatt moyen. Le site fait 3,75 ha.

Le site de la Plaine du Moulin à Vent zone 2 (fouille : Mondoloni 2009)

Cette seconde fouille occupe un espace de 0,41 ha. Une partie de l'occupation hallstattienne a été mise au jour ainsi qu'une phase plus ancienne du Bronze final IIa.

Le site de l'âge du Fer se compose d'une série de greniers (au moins six, avec quatre ou six poteaux) et de deux fosses polylobées. Ces dernières recoupent pour partie les greniers. Une palissade les entoure et forme un vaste ensemble dédié au stockage agricole.

Le site de la Plaine du Moulin à Vent zone est (fouille : Legriel 2012)

En 2009, cette petite fouille a mis en évidence un reste de parcellaire représenté par cinq fossés. Plusieurs fosses ont également été identifiées. Malgré leur mauvaise conservation, ces ensembles ont pu être datés par les rares tessons conservés.

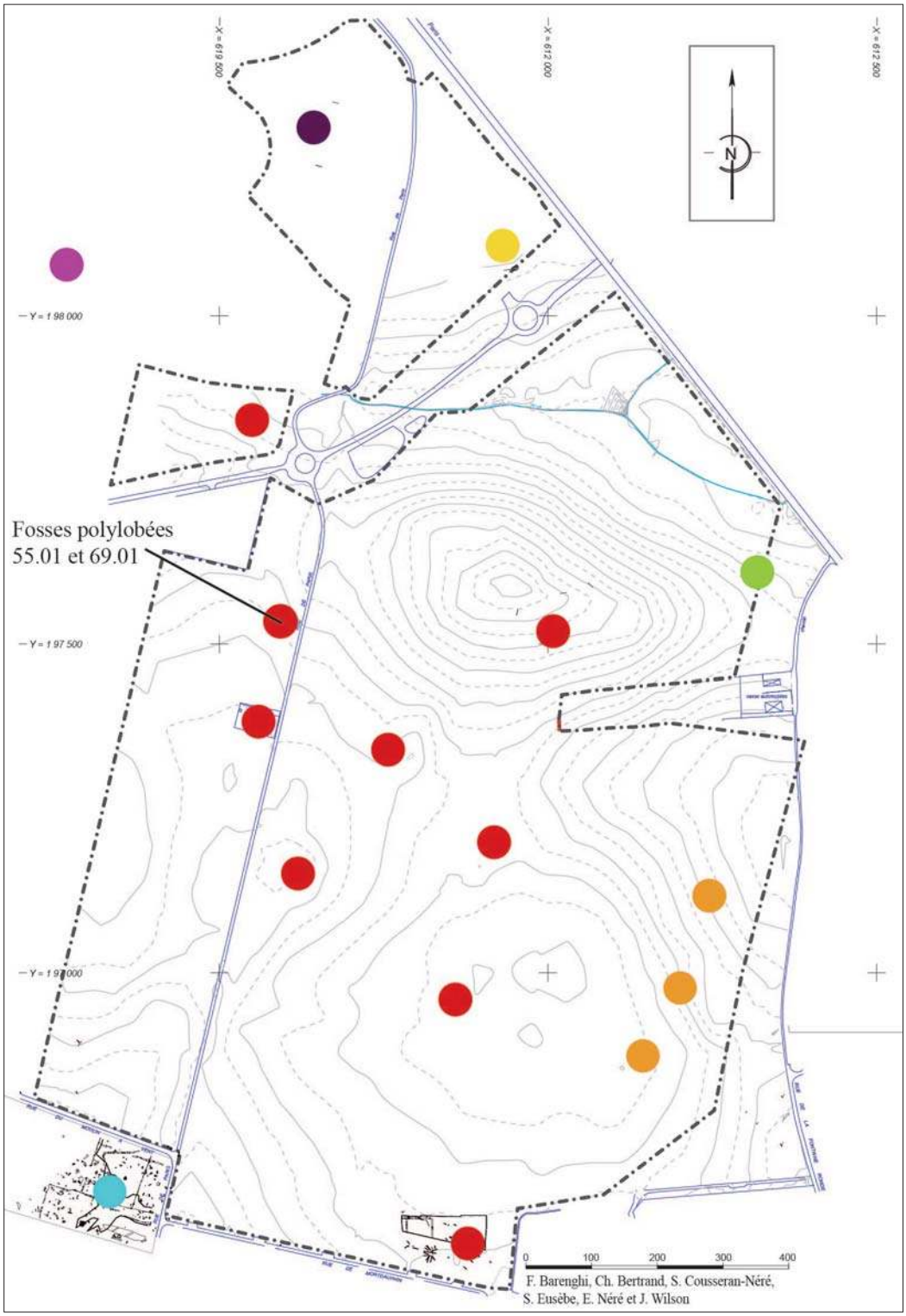


Fig. 2 : Cesson, " La Plaine du Moulin à Vent ", les sites du Hallstatt moyen. F. Barenghi, Ch. Bertrand, S. Cousseran-Néré, S. Eusèbe, É. Néré et J. Wilson (Inrap).

Le site Extension Sud du bassin (fouille : Broutin 2009a)

Cette emprise de fouille se place à 800 m au sud des sites hallstattiens de la Plaine du Moulin à Vent. Une aire spécialisée y a été mise au jour sur environ 2,5 ha. Enceinte de plusieurs fossés d'enclos, elle concentre des activités agro-pastorales et d'artisanat. L'extrême acidité des sols de la parcelle a largement altéré les vestiges céramiques recueillis. L'étude, menée par É. Néré (Inrap RAA), a toutefois permis d'inscrire ce site dans le terroir de la Plaine du Moulin à Vent (Mondoloni 2009).

On note la présence de deux très grandes fosses polylobées ayant servi à l'extraction de sable. Les études micromorphologiques, réalisées par Cécilia Cammas (Inrap CIF), dans les fosses de travail à leur périphérie semblent attester d'un travail de l'argile. Il a été associé aux plusieurs foyers et fours découverts, dont on suppose l'utilisation dans cet artisanat.

Le site de Vert Saint Denis ZAC de Balory (diagnostic : Legriel 2009)

Situées à 400 m à l'ouest de la Plaine du Moulin à Vent, trois fosses polylobées se répartissent sur une longueur de 220 m. Elles sont analogues à celles découvertes sur le diagnostic de Cesson. Les deux opérations participent en effet du même contexte géographique et géomorphologique.

Le site de Savigny-le-Temple ZAC du Mont Blanc (fouille : Bruant à paraître, Bruant 2008 : 78-79)

Cette fouille n'a livré que quelques fosses mal conservées datées du Hallstatt moyen. Comme dans le cas de la Plaine du Moulin à Vent, zone 1, plusieurs vestiges ancrent le corpus dans le début du Hallstatt C2, l'étape 5 de R. Peake (Bulard et Peake 2005), grâce à plusieurs individus représentatifs.

2. LES STRUCTURES ARCHÉOLOGIQUES (FIG. 3)

2.1. Les structures d'ensilage et greniers

Les structures marquantes de ces différents secteurs se présentent en surface comme de très grandes fosses polylobées. Cependant, bien que certaines couches soient détritiques, celles d'effondrement se distinguent bien dans certaines phases. Le profil en cloche de ces ensembles est caractéristique des silos enterrés connus pour la période protohistorique.

À Cesson, Plaine du Moulin à Vent, la fosse 20090 permet d'identifier un minimum de cinq silos de grandes tailles. Dans les autres secteurs de fouilles et de diagnostics de la Plaine du Moulin à Vent, on retrouve des silos simples (3001) (Fig. 3a) et des silos concentrés (Fig. 3b), comme en zone 2. Les trois plus grosses concentrations de silos se trouvent dans le centre du secteur. Elles regroupent deux à quatre silos et, comme dans le cas de la fosse 20090, elles ont été réemployées en dépotoirs. Ces ensembles ont donc fonctionné dans la longue durée avec des phases de réfections, des recreusements et, bien sûr, des reconstructions de silos. Les volumes de ces structures s'échelonnent ainsi de 3 m^3 à 66 m^3 (Tabl. 1).

Un ensemble palissadé composé de quarante trous de poteaux entoure les fosses d'ensilage précitées ainsi qu'un minimum de six greniers (Fig. 3c). On peut y lire un système d'entrée à l'ouest accompagné d'un doublement des poteaux avec, entre les deux, une interruption d'environ 7 m de large.

Les greniers sur poteaux plantés sont de petits bâtiments à quatre ou six poteaux datés du Hallstatt moyen qui se retrouvent régulièrement dans le secteur du plateau de Sénart. L'exemple le plus frappant est celui de la Plaine du Moulin à Vent, Zone sud avec six bâtiments, dont quatre à six poteaux plantés et deux à quatre poteaux doubles plantés. La puissance de l'ancrage de ces bâtiments dans le sol suggère un plancher surélevé.

Ce type d'organisation, associant silos et ensemble palissadé, est connu au Hallstatt sur le secteur champenois, à Clamanges (21), sur le site de La Tartre sous le nom de fosses polylobées. On en

Fosse	Volume (m3)
1107	16,25
1403	12,6
1601	16,20
5501	45,12
6901	30
8904	15,13
20090	66,30
20029	28,16
3001	2,69

Tabl. 1 : Volume des différentes fosses polylobées de Cesson Plaine du Moulin à Vent (Éric Néré, Inrap RAA).



Fig. 3a. Exemple de silo simple.



Fig. 3b. Exemple de silo concentré.



Fig. 3 : Cesson " La Plaine du Moulin à Vent ". Les silos et structures associées (É. Néré et S. Cousseran-Néré, Inrap RAA).

connaît de nombreux exemples pour La Tène, comme à Normée La Tempête (Villes 1982) et même en Île-de-France, dans le Val d'Oise, à Perchay (Toupet 2003). Ce type de construction semble pouvoir garantir la protection de leur contenu. Au vu de la taille de ces grosses réserves de grains, elles devaient avoir une grande valeur. Il est probable qu'il ait fallu les protéger.

Des ensembles similaires se retrouvent également dans la région Champagne-Ardenne, notamment sur le site de la distillerie Cristanol de Bazancourt (Pomacle) : de grandes palissades avec entrées multiples entourant des greniers alignés et des silos concentrés. Il est possible que les autres fosses polylobées des autres secteurs aient été entourées de ce type d'aménagement mais qu'elles n'aient pas été préservées. En effet, l'état de conservation des sols ne semble pas être le même partout (Legriel 2005b). De plus, la plupart de ces structures n'ont été vues qu'au diagnostic ; les tranchées ne permettant pas de voir des alignements de poteaux sur de grandes distances.

2.2. Les réseaux hydroparcellaires (Fig. 4)

L'utilisation de ce terme n'est pas anodin et est relative aux travaux universitaires en cours sur les trames viaires et parcellaires du plateau Sénart (Broutin 2011 ; Broutin à paraître ; Robert 2012).

À Vert-Saint-Denis et à Cesson, différents ensembles fossoyés marquent ainsi l'emplacement d'un réseau hydroparcellaire complexe s'établissant sur de larges espaces. Au Bronze final, il associe des fossés placés de façon auréolaire autour des habitats et des enclos. À l'exemple du site Extension sud du bassin (Broutin 2009a), ceux-ci interagissent entre eux de façon hiérarchisée. Organisant l'espace et permettant la gestion des eaux de ruissellement, ces trames se développent à l'âge du Fer de façon réticulée et sur de plus grandes distances.

Les réseaux fossoyés sont ainsi autant éléments séparateurs qu'éléments de réseaux. Ils sont organisés et se répandent dans l'espace créant des formes réticulaires qui ont évolué dans le temps. Ces réseaux fossoyés s'organisent autour des points et des nœuds névralgiques du paysage anthropisé (habitats, passages, artisanats, etc.). Ils forment des lignes et structurent l'espace par leur marquage au sol et leurs exutoires (mares et cuvettes naturelles) qui jalonnent leur parcours. Par ce linéament, ces réseaux structurent l'espace et suggèrent une mise en relation extrêmement forte de critères sociaux, politiques et économiques pour leur mise en place.

Une première étude spatiale réalisée en 2011 sur les réseaux hydroparcellaires de Réau a permis de mener des comparaisons avec les opérations de Cesson (Broutin 2011) (Fig. 4). Méthodologiquement, elles ont montré que l'étude des trames hydroparcellaires dans leur ensemble doit être associée à l'organisation interne de l'habitat autour des silos, greniers et palissades afin de pouvoir étudier la maîtrise des paysages et de l'environnement.

Habituellement, on considère qu'entre le VIII^e^ et le II^e^ s. av. J.-C., le passage d'un habitat épars et mouvant à un habitat fixe et groupé a été linéaire et mécanique. Cependant, dès la fin de l'âge du Bronze, établissements dispersés et polarisés coexistent selon une répartition spatiale et des interactions spécifiques. Leurs différents maillons ont pu être replacés et caractériser les dynamiques d'évolution des parcellaires en fonction de la nature des installations, habitats ou équipements sur leur durée d'occupation. L'étude des réseaux fossoyés implique une hiérarchie et des interactions spatiales qui ne peuvent encore être perçues nettement à cause du caractère aléatoire des zones d'aménagement concernées par les opérations d'archéologie préventive. La distribution clairsemée des habitats groupés suggère une polarisation des habitats sur des terroirs précis, si ce n'est sur un territoire (Broutin 2011).

3. LES ACTIVITÉS HUMAINES

3.1. L'artisanat (Fig. 5)

Zone spécialisée, l'emprise de l'Extension Sud du Bassin est caractérisée par plusieurs systèmes d'enclos dans lequel se répartissent fosses d'extraction, fosses de travail, foyers, fours et silos. Aucune trace d'habitat n'est visible.

Les analyses micromorphologiques et carpologiques ont permis de préciser les activités exercées à partir des rejets des structures mises au jour. Les analyses des foyers montrent le grillage de céréales comme le froment. La présence de restes scoriacés constitue un indice d'activités paléométallurgiques.

Les paquets d'argile grossière ont mis en évidence des opérations de malaxage plus ou moins finement réalisées qui proviennent des horizons *Bt*. Cette présence est notamment observable sur les substrats d'agrégat rubéfié et permet de suggérer que " plusieurs structures présentent de la terre mélangée qui évoque, de différentes manières, les matériaux de construction ", d'après Cécilia Cammas (Inrap CIF)

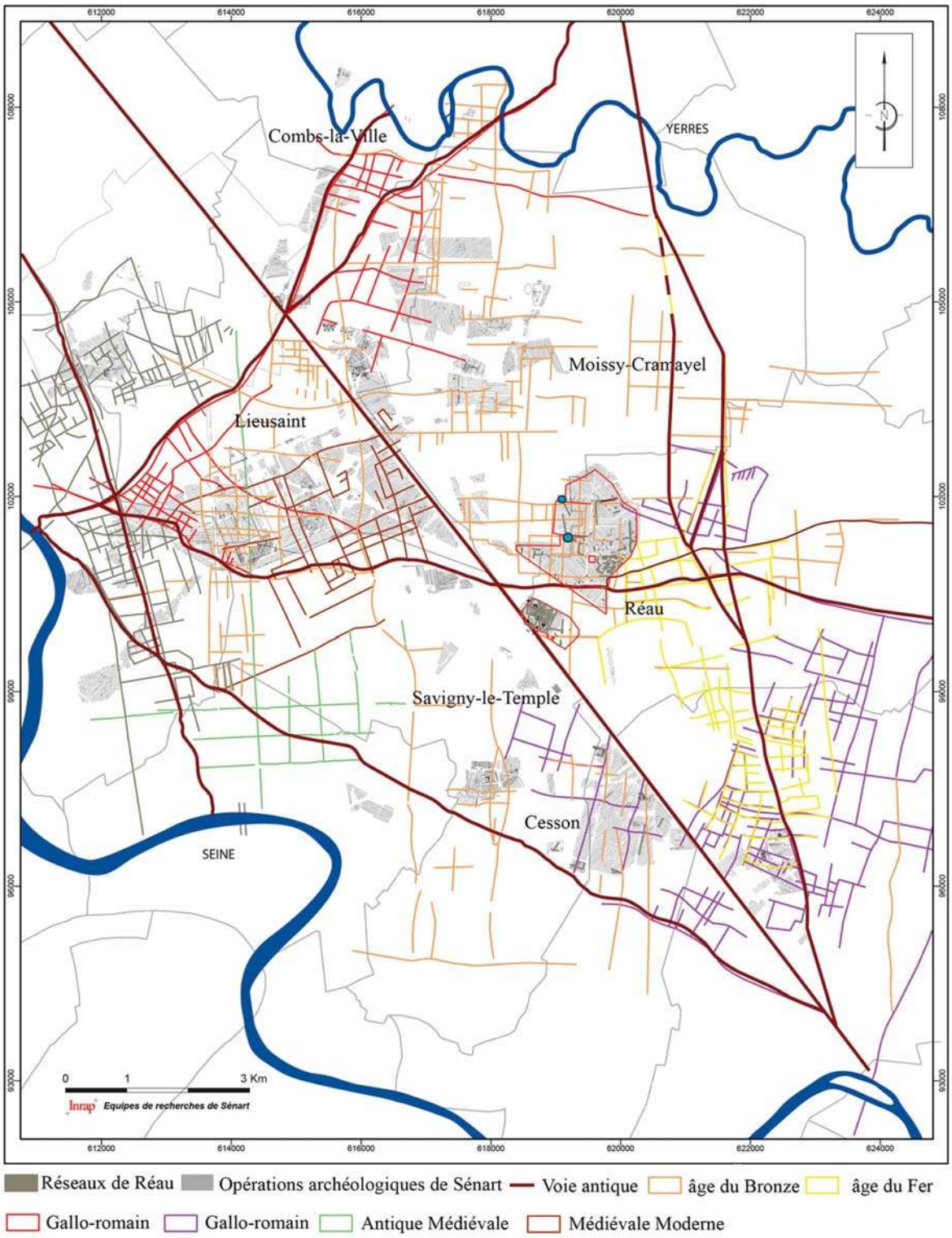


Fig. 4 : Les trames linéaires et quadrillées associées aux réseaux parcellaires et viaires de Réau " Parc d'Activités de l'A5 " (P. Broutin et M. Belarbi, d'après Robert 1995 ; Glisoni et Broutin 2014).

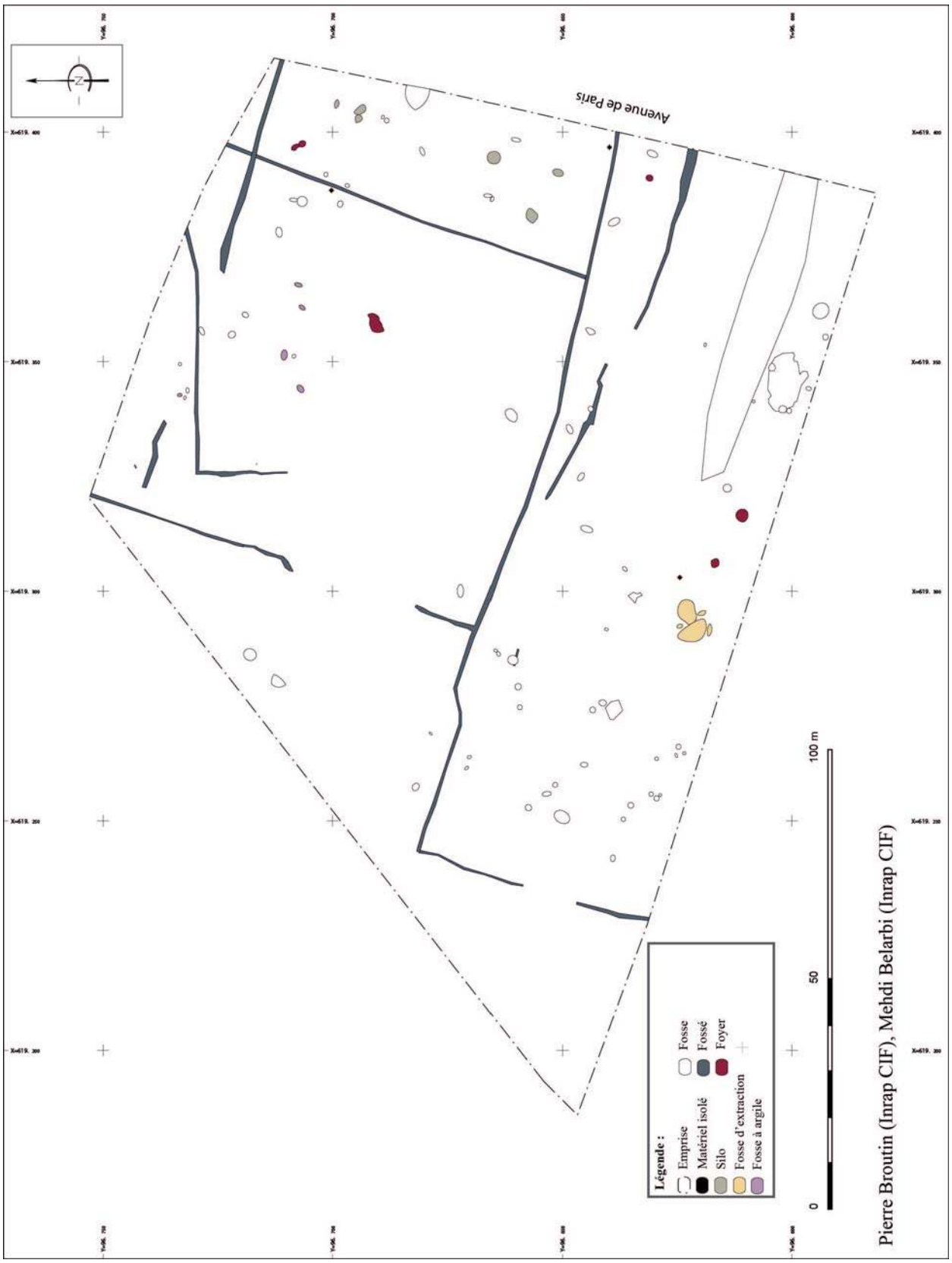


Fig. 5 : Cesson, " Extension sud du bassin ". Plan du site au 1/750. M. Belarbi, P. Broutin (Inrap CIF).

(Broutin 2009a : 47). L'analyse technologique des pâtes céramiques montre leur forte ressemblance avec les argiles travaillées.

Le parcellaire identifié lors de l'opération de fouille formalise ainsi une répartition d'aires artisanales (Fajon et Lepert 2000). Sa spécificité implique des notions de production et d'échange, il reste néanmoins difficile d'appréhender ces données à partir de cette unique analyse.

3.2. Agro-pastoralisme

Les fouilles menées sur la Plaine du Moulin à Vent ont permis le prélèvement et l'analyse de plusieurs échantillons carpologiques par le Centre de Recherches Archéologiques du Val d'Oise (CRAVO). Les résultats indiquent qu'au Hallstatt moyen, les espèces à grain nu comme le froment sont les plus représentatives, probablement en raison de leur faculté de ne nécessiter qu'un seul battage pour libérer leurs grains. Les espèces à grain vêtu sont moins présentes. On retrouve principalement de l'amidonnier, qui, lui, nécessite un second battage, mais permet de confectionner des bouillies ou des galettes. Le reste des écofacts se compose de froment ou épeautre pour la farine à pain.

En tout état de cause, le peu de variété des cultures indique que les sites de ce secteur du plateau de Sénart tendent vers la monoculture.

Sur 1 002 taxons identifiés, 973 sont des blés tendres ou autres, soit 97 % du lot étudié. Sur les 3 % restants, seules deux autres espèces sont présentes.

La comparaison avec les sites du Bronze final IIa est particulièrement édifiante où les écofacts sont à 75 % du millet. Les neuf autres espèces cultivées conjointement représentent les 25 % restants. L'approche agricole à l'âge du Bronze est donc totalement différente. La plus grande diversité suggère une consommation plus personnelle, choisie en complément d'une alimentation carnée plus intensive (Boulenger 2005). Cependant, le millet est une plante qui nécessite un fort investissement en main d'œuvre, tout au long de l'année, depuis la préparation du champ jusqu'à la récolte, que cet investissement ait été ou non optimal par rapport aux besoins des plantes. Cette caractéristique permet de relativiser l'approche sur le degré d'intensivité des systèmes de production. La longue pratique de l'agriculture sur un territoire de plus en plus densément occupé et exploité a certainement transformé les modes de consommation et de production (Ferrage-Toulemonde 2013).

La monoculture qui semble être observée au Hallstatt moyen suggère une agriculture plus intensive qui créerait des surplus. L'échange avec d'autres habitats alentours permettrait d'obtenir une alimentation équilibrée. Il convient néanmoins d'être prudent dans cette hypothèse. Une hiérarchisation des cultures (cultures majoritaires, secondaires ou minoritaires) peut être suggérée. Les changements (des espèces) ne semblent en effet pas avoir été opérés par l'abandon ou l'adoption de nouvelles espèces mais par la place qui leur a été attribuée.

Ce phénomène a déjà été observé dans le Loiret par exemple (Pradat 2010).

Par ailleurs, le développement de l'agriculture et la mise en place d'un terroir choisi est à mettre en parallèle avec celui des réseaux hydroparcellaires précédemment décrits. Nous ne pouvons encore à proprement parler de culture intensive ou extensive. Mais les exemples du nord de la France laissent envisager, avec prudence, une analogie des comportements (Matterne 2001). Dans cette organisation, certaines espèces recueillies, la présence d'enclos fossoyé vide et les nombreux restes fauniques suggèrent très fortement une pratique agro-pastorale, même s'il n'est pas évident de mettre en relation les espèces cultivées sur un site avec la pratique de l'élevage *in situ* (Zech-Matterne *et al.* 2009).

Dans la zone sud de la Plaine du Moulin à Vent, (Legriel 2005b), des restes osseux portant les traces d'activités de boucherie montrent la présence de bœufs, d'ovicaprinés, de porcs et d'équidés. Ce corpus est assez classique pour la période (Auxiette 1997). Il reste cependant pauvre, et malgré la présence majoritaire du bœuf, il demeure difficile de pousser plus loin l'analyse. Sur le site Extension Sud du Bassin, la représentation des animaux de petites et grandes tailles est équivalente. Plusieurs observations ont pu être réalisées. Le bœuf prédomine par rapport aux porcs et aux chèvres, ce qui est, de manière générale, relativement courant sur le plateau de Sénart et plus largement en Seine-et-Marne (Petit 1999, Baudry 2005). La présence du petit bétail peut avoir une origine dans la pauvreté du substrat. La végétation s'y développant moins bien, elle conviendrait mieux à une population animale de petit gabarit. Là encore, en rapprochant l'organisation hydroparcellaire des activités agro-pasto-

rales, on peut envisager des enclos réservés à ce titre (Leman-Delerive 1989).

3.3. Une vision du paysage ?

Cet aménagement d'un terroir agro-pastoral pose des questions sur son influence sur le paysage (Bertrand et Duval 2009). De fait, d'autres études écologiques, notamment anthracologiques, ont été effectuées dans le secteur. La présence du chêne et, dans une moindre mesure, de Pomoïdées a principalement été observée sur l'ensemble des sites de la Plaine du Moulin à Vent, zone sud. Les résultats palynologiques ou phytolithiques ne permettent par contre aucune interprétation exhaustive (Broutin 2009a). Si des hypothèses sur un schéma d'économie autarcique, basée sur l'exploitation intensive de la forêt, ont parfois été envisagées sur le plateau (Mondoloni 2009), nous ne pouvons les étayer ici.

Les données environnementales sur le secteur sont d'une grande diversité. Il est possible que des spécificités au niveau local aient pu naître au sein de ce vaste territoire qu'est le plateau de Sénart. La faune domestique et l'alimentation carnée de l'âge du Fer y restent encore mal connues (Boulenger 2005). La nouveauté de la discipline ainsi que l'acidité du substrat local n'ont d'ailleurs pas favorisé la recherche sur ce sujet. Les vestiges recueillis lors des opérations archéologiques de Cesson ne permettent malheureusement pas d'approche synthétique de la question. Toutefois, la multiplication des études environnementales sur le secteur permettra certainement une meilleure connaissance de l'activité agro-pastorale à l'âge du Fer (Boulenger, Legriel et Robert 2007-2009).

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Si l'on considère l'ensemble des sites sur la Plaine du Moulin à Vent, on observe une sectorisation parcellaire qui marque la spécialisation des espaces. La nature des données archéologiques, multiples et plus ou moins bien conservées, nous contraint à quelques réserves.

On peut cependant y entrevoir une organisation spatiale spécifique qui avait été déjà pressentie sur d'autres sites comme à Réau Parc d'Activités de l'A5 (Broutin, Brunet et Legriel, à paraître ; Broutin 2011). La diversité de ces unités, souvent superposées spatialement et chronologiquement, reste souvent un frein à la compréhension des occupations à l'exemple de Changis-sur-Marne Les Pétreaux (Lafage *et al.* 2007) et de Charny La pièce de Choisy (Brunet 2009). L'ampleur même du plateau de Sénart donne l'occasion d'étudier des unités homogènes et d'en comprendre les fonctions et les relations. La Plaine du Moulin à Vent à Cesson (Mondoloni 2009 ; Legriel 2012) et la ZAC du Balory (Legriel 2009) à Vert-Saint-Denis, montrent plutôt des aires de stockage. À 500 m, à l'endroit de l'Extension Sud du Bassin, une aire dédiée à l'artisanat, le pacage et l'ensilage a été mise au jour. À 800 m à vol d'oiseau, le site de Réau Parc d'activités de l'A5 possède une répartition habitat-artisanat similaire pour le Bronze final (Broutin 2011).

Nos premières observations montrent ainsi un déplacement des occupations au cours du temps dans un espace relativement restreint qui a pu correspondre à des emplacements choisis en fonction des facteurs topographiques (la Butte du Luet), hydrographique (Le Sentier vert et Les Souillots) et des ressources du sous-sol comme les grès (Broutin 2009b), l'argile ou le sable.

Pour le premier âge du Fer, les travaux de S. Marion et G. Blancquaert (2000) sur la définition des dynamiques économiques, sociales et culturales sur le Bassin parisien montrent des répartitions semblables au sein d'habitats ouverts (Auxiette 1997). Ainsi, l'installation de fosses, de puits d'extraction, de silos, de four et de foyers au sein d'enclos est volontiers associée à une entité fonctionnelle spécifique dont seule une analyse globale pourrait permettre d'en comprendre le fonctionnement (Fajon et Lepert 2000).

De fait, la question qui est soulevée ici concerne non seulement une période chronologique charnière mais également un espace géographique et sa structuration. Cette densité d'établissements ainsi que leur implantation ordonnée au sein d'un réseau hydroparcellaire structuré adossé à la voie de grand parcours de Melun à Paris (actuelle RD 306, ancienne RN 6 (Robert 1996) permettent d'observer un exemple de planimétrie rurale à travers une trame parcellaire et viaire et le réseau d'habitats. L'espace géographique a subi de très nombreux changements durant la Protohistoire. Les sites évoluent, reliés à des trames viaires et parcellaires plus ou moins continues dont l'importance est suffisante pour être irréversible dans la longue durée. Les voies, les habitats, les zones agro-pastorales et d'artisanat donnent ainsi forme(s) à l'espace rural et sont conservés de la fin de l'âge du Bronze et du premier âge du Fer jusqu'au premier Moyen Âge (Desrayaud 2008).

Ce type de parcellaire est bien connu sur la façade nord-ouest de la France, dans la Manche et la Bretagne (Marcigny, Ghesquière 2003, Brun, Ruby 2008) et dans les îles Britanniques (Harding 2000). Dans le cas de Cesson, l'observation reste évidemment limitée à l'emprise des opérations archéologiques. Elle ne permet donc pas de connaître le mode éventuel de regroupement des parcelles dans des formes intermédiaires. Néanmoins, des fenêtres de lecture (Chouquer 2003) sont indispensables pour affirmer que le début de la structuration raisonnée du paysage remonte à l'âge du Bronze. Cependant, pour la parcelle qui nous intéresse, le premier âge du Fer nous livre l'essentiel de l'information dans cette longue phase d'émergence. Si la matrice archéologique reste complexe (manque de corpus, fenêtre d'ouverture trop restreinte, etc.), plusieurs phases de structuration des formes se dégagent avec une évolution sensible vers une géométrie orthogonale (Fig. 6).

Sur la Plaine du Moulin à Vent, nous observons ainsi une occupation du sol qui s'étend dans l'espace jusqu'à former un tissu continu des occupations entre elles. Les formes d'habitats semblent perdurer dans le temps par la diffusion de la planimétrie parcellaire et des *loci* d'habitats ainsi reliés (Chouquer 2000). À l'échelle du plateau, on observe, à cette époque, le passage d'une forme discontinue de l'occupation (Boulenger, Legriel et Robert 2007-2009) à une forme plus reliée dans la mise en place de la planimétrie. C'est l'observation de ce type d'installation à l'âge du Fer qui a conduit à l'hypothèse d'une expansion régulière des espaces ruraux avec l'adaptation technologique nécessaire (Chouquer 2005).

Comme dans d'autres régions, nous avons pu observer à plusieurs reprises sur le plateau, entre le Bronze final et l'âge du Fer, la mise en place d'ilots d'habitats ou d'artisanat autour de nécropoles (Baray, Brun et Testart 2007). Il s'agit donc maintenant de comprendre l'organisation de cette structuration tant dans sa perception sociale que structurelle. La nécropole de la Plaine du Moulin à Vent, fouillée récemment, montre un diachronisme saisissant des occupations allant du Bronze moyen au début de l'âge du Fer (Granchon à paraître).

Dans ces formes d'installations, toutes les interactions écologiques et environnementales sont un important chapitre à développer, mais la spécificité des opérations réalisées n'a pu permettre d'études approfondies pour l'instant. Néanmoins d'autres observations peuvent être faites : s'il y a quelques années, les perspectives de recherches montraient

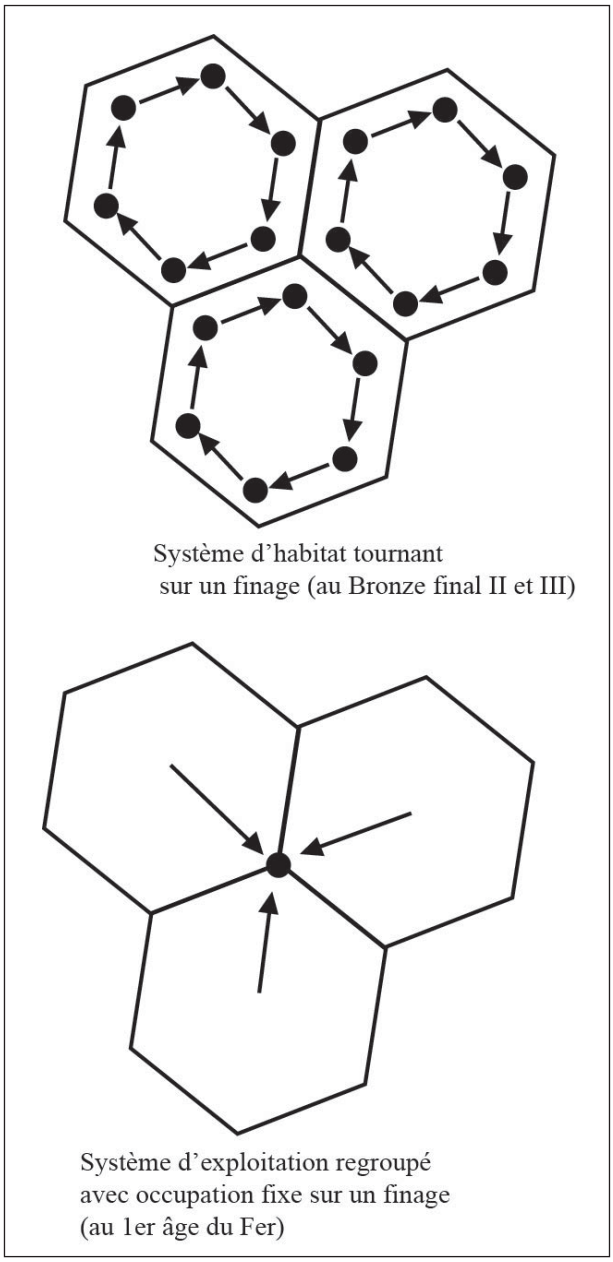


Fig. 6 : Schémas des réseaux d'habitats et d'exploitations entre le Bronze final et le Premier âge du Fer (É. Néré, Inrap RAA).

des sites relativement isolés pour ces périodes, aujourd'hui l'exemple des occupations de la Plaine du Moulin à Vent montre au contraire une situation d'ouverture et de contacts qui apporte un éclairage nouveau sur les populations de la fin de l'âge du Bronze au premier âge du Fer (Malrain, Matterne et Méniel 2002).

Si l'on compare les territoires voisins de la vallée de la Marne, celle de la Seine, du Gâtinais ou encore

du plateau de Saclay, on s'aperçoit que les situations agraires aux mêmes périodes sont extrêmement variées. On observe ainsi une forte disparité des évolutions et des mutations au sein de l'espace agraire. Ces différents systèmes coexistent entre eux et évoluent en fonction de leur espace rural. De fait, la question est maintenant de comprendre cette émergence. Situé aux carrefours de multiples territoires, comment peut-on expliquer la disparité du terroir local et des situations annexes ? Quels éléments peuvent permettre de comprendre les installations dans cet espace que les populations de l'âge du Bronze à l'âge du Fer s'approprient à travers la planimétrie agraire ?

Cette gamme très ouverte de situations, d'évolutions et de mutations anthropiques écologiques et systémiques ne doit plus être seulement étudiée à travers le cadre unique des opérations archéologiques, mais également à travers l'analyse planimétrique et morphologique sur de larges surfaces. Les formes d'installations sont en effet extrêmement diverses : en îlot, en corridor le long des vallées, en parcellaire unique, en trames multiples par bandes planifiées, etc.

Par ailleurs, les données paléoenvironnementales, associées aux données de fouilles deviennent un élément fondamental d'analyse dans la compréhension des transformations spatiales de l'espace géographique anthropisé (Pinoteau et Di Pietro 2003). Or, le manque d'études conjointes devient relativement récurent en archéologie préventive. De fait, comprendre ces anthroposystèmes, dont la dynamique de mise en place est extrêmement complexe dans la durée, nécessite de changer l'échelle de lecture des espaces archéologiques pour y allier l'histoire des espaces géographiques et écologiques afin de comprendre l'émergence de la planimétrie agraire.

BIBLIOGRAPHIE

Auxiette 1997

Auxiette G. - La faune des établissements ruraux du Bronze final au Hallstatt final/La Tène ancienne dans la vallée de l'Aisne, *Revue Archéologique de Picardie*, 3/4, 1997 : 29-71.

Baray, Brun et Testart 2007

Baray L., Brun P. et Testart A. - *Pratiques funéraires et sociétés. Nouvelles approches en archéologie et en anthropologie sociale*, Actes du colloque interdisciplinaire de Sens, 12-14 juin 2003, Éditions Universitaires de Dijon, Dijon : 169-189.

Baudry 2005

Baudry A. - Approvisionnement et alimentation carnée sur les sites de l'âge du fer en Bretagne et en Normandie : L'exemple du site de La Campagne à Basly, Calvados, *Revue archéologique de l'ouest*, 22 : 165-179.

Bertrand et Duval 2009

Bertrand I. et Duval A. (dir.) - *Habitats et paysages ruraux en Gaule et regards sur d'autres régions du monde celtique*, Actes du 31e colloque international de l'AFEAF (Chauvigny, 17-20 mai 2007), Association des publications Chauvinoises (Collection Mémoire/ Société de recherches archéologiques de Chauvigny, 35).

Boulenger, Legriel et Robert 2007-2009

Boulenger L., Legriel J. et Robert S. (dir.) - *Dynamique d'évolution du Plateau de Sénart, Projet d'Activité Scientifique 2007 à 2009*, Projet no 466, Axe de recherches no 8 : *L'évolution des terroirs au travers des opérations de grandes ampleurs*, Inrap, service régional de l'archéologie Île-de-France, 354 p., 287 p., 98 p.

Boulenger 2005

Boulenger L. - Occupations du premier et du second âge du Fer sur le plateau de Sénart (77). Cadre et données récentes sur la commune de Lieusaint, *in* : Buchsenschultz O. *et al*., *L'âge du Fer en Île-de-France*, Actes du XXVIe colloque de l'AFEAF, Paris et Saint-Denis 2002, 26e suppl. à la *RACF*, AFEAF/ FERACF, Tours : 127-144.

Boulenger à paraître

Boulenger L. - *Réau (77), Centre Pénitencier,* rapport de fouilles archéologiques, Service Régional de l'Archéologie d'Île-de-France, Inrap, Saint-Denis.

Boulenger 2007

Boulenger L. - *Lieusaint (77), Saint-Pierre-du-Perray (91), Carré-Sénart, Phase IV : la trame des occupations humaines sur un vaste espace anciennement et densément exploité du plateau de la Brie, le Carré-Sénart,* rapport de diagnostic archéologique, Service Régional de l'Archéologie d'Île-de-France, Inrap, Saint-Denis, 3 vol., 291 p., 182 p., 221 p.

Broutin 2009a

Broutin P. - *Cesson (77), Extension sud du bassin*, rapport de fouilles archéologiques, Service Régional de l'Archéologie d'Île-de-France. Inrap, Saint-Denis, 231 p.

Broutin 2009b

Broutin P. - *De grès ou de force, les carrières de grès sur Sénart*, Revue archéologique d'Île-de-France, 2 : 176-186.

Broutin 2011

Broutin P. - *Réseaux hydrauliques et communautés villageoises : l'exemple de Réau (77) sur la ville nouvelle de Sénart, croisement des données*

archéologiques et archéogéographiques, Master 2 Archéologie et Environnement, sous la direction de Burnouf J. et le tutorat de Robert S., université Paris 1, Panthéon-Sorbonne, 2 vol., 152 p. et 58 p.

Broutin à paraître
Broutin P. - *Implantation et évolution des sociétés dans la longue durée. Habitats et hydrosystèmes parcellaires à l'est de l'Île-de-France*, Mémoire de thèse sous la direction de Christophe Petit, université Paris 1, Panthéon-Sorbonne, à paraître.

Broutin, Brunet et Legriel à paraître
Broutin P., Brunet P. et Legriel J. - *Synthèse sur les occupations de l'âge du Bronze du Parc d'Activités de l'A5 à Réau (77)*, Revue archéologique d'Île-de-France, à paraître.

Broutin et Glisoni 2014
Broutin P. et Glisoni S. - Le diagnostic de Réau (77), Parc d'Activités de l'A5, Mise en évidence d'un réseau viaire et parcellaire structuré de l'âge du Bronze à l'Époque moderne. Méthodes d'enregistrement et résultats, *in* : Robert S. et Verdier N. (dir.) - *Dynamique et résilience des réseaux routiers et parcellaires en Île-de-France*, 52e Suppl. à la *RACF* FERACF, Tours.

Bruant 2008
Bruant J. - *Élites rurales gauloises entre territoires sénon et parisii*. Archéopages [En ligne]. Juillet 2008, 22. Mis en ligne le 09/07/2012[Consultation du 19/01/2015] : 78-79.

Bruant à paraître
Bruant J. - *Savigny-le-Temple (77), ZAC du Mont-Blanc*, rapport de fouilles archéologiques, Service Régional de l'Archéologie d'Île-de-France, Inrap, Saint-Denis.

Brun et Ruby 2008
Brun P. et Ruby P. - *L'âge du Fer en France - Premières villes, premiers États celtiques*, Éditions La Découverte, Paris.

Brunet 2009
Brunet P. - *Charny (77), La Pièce de Choisy, Le Diable aux Forts : Fresnes-sur-Marne (77), Les Vieilles Fourches : Nécropoles de l'Âge du Bronze et de La Tène, ensembles parcellaires et habitats laténiens, gallo-romains, du Haut Moyen Âge en rebord de plateau de la vallée de la Marne à Fresnes et à Charny* : rapport de diagnostic archéologique, Service Régional de l'Archéologie d'Île-de-France, Inrap, Saint-Denis, 251 p., 120 p.

Bulard et Peake 2005
Bulard A., Peake R. - Autour du confluent Seine-Yonne aux IXe-VIe siècles : tendances évolutives des céramiques et chronologie, *in* : Buchsenschultz *et al.* - *L'âge du Fer en Île-de-France*, Actes du XXVIe colloque de l'Association Française pour l'Étude de l'Âge du Fer, Paris et Saint-Denis, 26e suppl. à la RACF, AFEAF/FERACF : 225-240.

Chouquer 2000
Chouquer G.- *L'étude des paysages. Essais sur leurs formes et leur histoire*, Éditions Errance, Paris, 208 p.

Chouquer 2003
Chouquer G. - *Objets en crise, objets recomposés. Transmissions et transformations des espaces historiques. Enjeux et contours de l'archéogéographie*, Études rurales, 167-168, éditions de l'EHESS, Paris, 304 p.

Chouquer 2005
Chouquer G. - *L'émergence de la planimétrie agraire à l'Âge du Fer*, *in* : Études rurales, Nouveaux chapitres d'histoire du paysage, 175-176 : 29-52.

Desrayaud 2008
Desrayaud G. - Parcellaires fossoyés du Haut Empire des plateaux de Brie : Jossigny/Serris et Moissy-Cramayel (Seine-et-Marne). Approche méthodologique de l'étude des réseaux, *RACF* [En ligne], Tome 47 | 2008, mis en ligne le 30 avril 2009, consulté le 19 janvier 2015. URL : http://racf.revues.org/1161

Fajon et Lepert 2000
Fajon P. et Lepert T. - *Mutation agricole à la fin de l'Âge du Fer*, *in* : S. Marion et G. Blancquaert (dir.), *Les installations agricoles de l'Âge du Fer en France septentrionale*, éditions de l'ENS, Paris : 427-443.

Ferrage-Toulemonde 2013
Ferrage-Toulemonde F. - *Économie végétale et pratiques agricoles au Bronze final et au premier âge du Fer, de la côte de l'Île-de-France à la côte de Champagne*, Thèse doctorale sous la direction de Thiebault (S.), l'Université de Paris I Panthéon Sorbonne, UMR 7209 du CNRS/MNHN, Archéozoologie, archéobotanique : sociétés, pratiques, environnements, Paris, 604 p.

Gonzales (†) et Legriel à paraître
Gonzales V. (†), Legriel J. - *Tigery (77), Rond-point Schumann*, rapport final de fouilles archéologiques, Service Régional de l'Archéologie d'Île-de-France, Inrap, Saint-Denis, à paraître.

Granchon à paraître
Granchon P. - *Cesson (77), Plaine du Moulin à Vent, Zone Centre, phase 2*, Rapport Final de fouilles archéologiques, Service Régional de l'Archéologie d'Île-de-France. Inrap, Saint-Denis, à paraître.

Harding 2000
Harding A.-F. - *European societies in the Bronze Age*, Cambridge University Press, collection Cambridge world Archeology, Cambridge.

Lafage *et al.* 2007
Lafage F., Auxiette G., Brunet P., Delattre V., Le Jeune

Y., Martial E. et Matterne V. avec la coll. de Praud I. - Changis-sur-Marne (77), Les Pétreaux. Trois siècles d'évolution d'établissements ruraux de la fin du Bronze final, *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 104, nº 2 : 307-341.

Legriel 2005a

Legriel J. - *Cesson (77), Plaine du Moulin à Vent*, Rapport Final de diagnostic, Service Régional de l'Archéologie d'Île-de-France, Inrap, Saint-Denis, 136 p.

Legriel 2005b

Legriel J. - *Cesson (77), Plaine du Moulin à Vent, Zone sud*, Rapport Final de diagnostic, Service Régional de l'Archéologie d'Île-de-France, Inrap, Saint-Denis, 30 p.

Legriel 2006

Legriel J. - *Vert-Saint-Denis (77), les Hautes Billes*, Rapport final de diagnostics archéologiques, Service Régional de l'Archéologie d'Île-de-France, Inrap, Saint-Denis, 79 p.

Legriel 2009

Legriel J. - *Vert-Saint-Denis (77), ZAC du Balory*, Rapport Final de diagnostic, Service Régional de l'Archéologie d'Île-de-France. Inrap, Saint-Denis, 136 p.

Legriel 2012

Legriel J. - *Cesson (77), Plaine du Moulin à Vent, Zone Centre : Nécropole à incinérations de l'âge du Bronze moyen, entité agro-pastorale du Hallstatt moyen et établissement agricole antique sur les flancs de la Butte du Luet*, Rapport final de fouilles archéologiques, Service Régional de l'Archéologie d'Île-de-France, Inrap, Saint-Denis, 430 p.

Leman-Delerive 1989

Leman-Delerive G. - *Les Habitats de l'âge du Fer à Villeneuve d'Ascq*, Revue du Nord, Hors Série, 2 vol., Presses de l'Université de Lille III, 139 p. (Collection Archéologie).

Marcigny et Ghesquière 2003

Marcigny C. et Ghesquière E. - Parcellaires et nécropoles de l'Âge du Bronze ancien à Bernières-sur-Mer (Calvados), *Bulletin de la Société préhistorique française*, 100 (1) : 117-134.

Malrain, Matterne et Méniel 2002

Malrain F., Matterne V., Méniel P. - *Les paysans gaulois (IIIe siècle - 52 avant J.-C.)*, Éditions Errance, Paris, 236 p.

Marion et Blancquaert 2000

Marion S. et Blancquaert G. (dir.) - *Les installations agricoles de l'Âge du Fer en France septentrionale*, deux tomes, collections études d'histoire et d'archéologie 6, éditions de l'ENS, Paris, 526 p.

Matterne 2001

Matterne V. - *Agriculture et alimentation végétale durant l'âge du Fer et l'époque romaine en France septentrionale*, Editions Monique Mergoil, Montagnac, 310 p.

Mondoloni 2009

Mondoloni A. - *Cesson (77), La Plaine du Moulin à Vent, zone nord*, rapport final d'opérations, Service Régional de l'Archéologie d'Île-de-France, Inrap, Saint-Denis, 561 p.

Pinoteau et Di Pietro 2003

Pinoteau C., Di Pietro F. - *Association de formes et de dynamiques dans le bassin-versant de l'Aubrière (Indre-et-Loire)*, Études Rurales, éditions de l'EHESS, 2003/3-4 - nº 167-168 : 263 à 284.

Petit 1999

Petit C. - *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, vol. 786 de la Collection Annale, Presses Universitaires Franche-Comté, 17-18 septembre 1999.

Pradat 2010

Pradat B. - *L'économie agro-pastorale dans le Loiret à l'âge du Fer (du Hallstatt ancien à La Tène finale) : synthèse des données carpologiques*, *RACF* [En ligne], Tome 49 | 2010, mis en ligne le 31 décembre 2010, consulté le 22 janvier 2011. URL : http://racf.revues.org/1447

Robert 1996

Robert S. - *Analyse des formes paysagères : l'exemple du plateau de Sénart* (77), diplôme de maîtrise à l'Université François Rabelais de Tours, sous la direction de G. Chouquer, 2 tomes, Tours, 86 p., 53 p.

Robert 2012

Robert S. (dir.) - *Sources et techniques de l'archéogéographie*, Éditions des Presses Universitaire de Franche-Comté, 235 p. (Collection Annales Littéraires).

Toupet 2003

Toupet C. - Stockages collectifs de la fin de la Tène. L'exemple des fosses polylobées du Perchay (Val-d'Oise), *Bulletin archéologique du Vexin français*, 35 : 37 à 57.

Villes A. 1982

Villes A. - *Le mythe des fonds de cabanes en Champagne. Histoire et contenu d'une idée préconçue*, Bulletin de la société archéologique champenoise, vol. 72, 115 p.

Matterne 2001

Matterne V. - *Agriculture et alimentation végétale durant l'âge du Fer et l'époque romaine en France septentrionale*, éditions Monique Mergoil, Montagnac.

Zech-Matterne *et al.* 2009

Zech-Matterne V., Bouby L., Bouchette A., Cabanis M., Derreumaux M., Durand F., Marinval P., Pradat B., Sellami M.-F. et Wiethold J. - L'agriculture du VIe au Ier siècle avant J.-C. en France : État des recherches carpologiques sur les établissements ruraux, *in* : Bertrand I., Duval A., Gomez de Soto J. et Maguer P. (dir.), *Habitats et paysages ruraux en Gaule et regards sur d'autres régions du monde celtique,* Actes du XXXIe colloque international de l'AFEAF, 17-20 mai 2007, Chauvigny : 383-416 (Mémoire XXXV).