



HAL
open science

Exploitations agricoles et pratiques agro-pastorales dans les campagnes du nord-Est de la gaule (IIe s. av. J.-C.-Ve s. ap. J.-C.) : l'apport des données de l'archéologie préventive d'Île-de-France et de lorraine

Nicolas Bernigaud, Pierre Ouzoulias, Sébastien Lepetz, Julian Wiethold, Veronique Zech-Matterne, Jean-Marc Séguier, Michel Reddé

► To cite this version:

Nicolas Bernigaud, Pierre Ouzoulias, Sébastien Lepetz, Julian Wiethold, Veronique Zech-Matterne, et al.. Exploitations agricoles et pratiques agro-pastorales dans les campagnes du nord-Est de la gaule (IIe s. av. J.-C.-Ve s. ap. J.-C.) : l'apport des données de l'archéologie préventive d'Île-de-France et de lorraine. Michel Reddé. Méthodes d'analyse des différents paysages ruraux dans le Nord-Est de la Gaule romaine. Études comparées (hiérarchisation des exploitations ; potentialités agronomiques des sols ; systèmes de production ; systèmes sociaux), Rurland Project, pp.63-137, 2016. hal-04460391

HAL Id: hal-04460391

<https://hal.science/hal-04460391v1>

Submitted on 16 Feb 2024

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

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



Distributed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

EXPLOITATIONS AGRICOLES ET PRATIQUES AGRO-PASTORALES DANS LES CAMPAGNES DU NORD-EST DE LA GAULE (II^e S. AV. J.-C.-V^e S. AP. J.-C.) : L'APPORT DES DONNÉES DE L'ARCHÉOLOGIE PRÉVENTIVE D'ÎLE-DE-FRANCE ET DE LORRAINE

Nicolas Bernigaud*, Pierre Ouzoulias**, Sébastien Lepetz***, Julian Wiethold****,
Véronique Zech-Matterne*****, Jean-Marc Séguier*****, Michel Reddé*****

Résumé

Cet article présente diverses catégories d'établissements ruraux de la Tène finale et de la période gallo-romaine (II^e s. av. J.-C.-V^e s. ap. J.-C.) mis au jour dans les vallées de la Moselle et de la Petite Seine, ainsi que sur le plateau de la Plaine de France. Depuis les années 1990, les recherches en archéologie préventive ont été intensives dans ces secteurs de Lorraine et d'Île-de-France soumis à une pression croissante des travaux d'aménagement où de l'exploitation du sous-sol. La somme des données accumulées depuis plus de deux décennies permet aujourd'hui de réaliser des études spatiales du peuplement à l'échelle de ces microrégions. Concernant la question de l'exploitation de ces campagnes, nous ferons un bilan synthétique des études carpologiques et archéozoologiques afin de discuter des productions agropastorales et de l'organisation des systèmes agricoles. La comparaison de ces données pluridisciplinaires entre les zones d'études met en évidence des différences qui témoignent de la diversité régionale des campagnes en Gaule.

Mots-clés

Bassée, confluence Seine-Yonne, Petite Seine, Plaine de France, vallée de la Moselle, La Tène finale, période gallo-romaine, exploitations agricoles, établissements ruraux, archéozoologie, carpologie, systèmes agricoles, exploitation du milieu, paysages agraires, études microrégionales, études pluridisciplinaires, SIG, villa landscape

Summary

This paper presents various types of rural settlements from La Tène finale and the Gallo-Roman period (2nd c. BC-5th c AD) unearthed in the valleys of the Moselle and the Petite Seine, as well as on the plateau of the Plaine de France. Since the 1990s, research in preventive archaeology has been intensive in these areas of Lorraine and Île-de-France subject to increasing pressure of the constructions or exploitation of the subsoil. The sum of the data accumulated for more than two decades now allows spatial studies at the scale of these micro-regions. With regard to the exploitation of these countryside, we will make a synthetic review of carpological and archaeozoological studies to discuss pastoral production and the organization of agricultural systems. Comparison of these multidisciplinary data between areas of study highlights the differences that reflect the regional diversity of the countryside in Gaul.

Keywords

Bassée, confluence Seine-Yonne, Petite Seine, Plaine de France, Moselle Valley, La Tène finale, Gallo-Roman period, farms, rural settlements, archaeozoology, carpology, farming systems, exploitation of the environment, agrarian landscapes, microregional studies, multidisciplinary studies, GIS, villa landscape

* École Pratique des Hautes Études, chercheur postdoctoral, projet ERC RurLand — nicolas.bernigaud@ephe.sorbonne.fr
** CNRS, UMR 7041 (ArScAn).
*** CNRS/MNHN, UMR 7209.
**** Inrap, Grand Est Nord.
***** CNRS/MNHN, UMR 7209 AASPE.
***** Inrap, Centre-Île-de-France, UMR 7041.
***** École pratique des Hautes Études (EPHE), Paris

Introduction

Depuis les années 1990, l'archéologie préventive a connu dans plusieurs pays d'Europe de l'Ouest (Pays-Bas, Belgique, Royaume-Uni, Danemark, etc.) un développement considérable à la suite de mesures législatives concernant la protection et l'étude du patrimoine (Bradley & al. 2012).

D'une manière générale, les données issues de l'archéologie préventive n'ont encore été que peu étudiées dans leur ensemble. En Grande-Bretagne, par exemple, la grande majorité des rapports d'opérations archéologiques ("littérature grise") restent inédits (Fulford & Holbrook 2011). En France, une partie des fouilles a été publiée sous forme de notice dans les volumes de la *Carte Archéologique de la Gaule* (CAG) et, brièvement dans les bilans scientifiques annuels des Services régionaux d'Archéologie. Les rapports de diagnostics et de fouilles préventives sont aujourd'hui archivés par milliers dans les SRA. Certains ont été publiés sous forme d'articles monographiques dans des revues régionales et nationales (*Revue du Nord*, *Revue archéologique de l'Est*, *Revue archéologique de Picardie*, *Gallia*, etc.). Toutefois, ces données de l'archéologie préventive ne sont encore que timidement rassemblées et analysées dans le cadre de synthèses territoriales, bien qu'elles constituent – au vu des moyens financiers et humains investis – une documentation scientifique de premier plan. Pour nous en tenir à l'aire d'étude du projet RurLand, on citera parmi ces efforts encore épars ceux qui sont consacrés à "romanisation" des campagnes (Bayard & Collart 1996), aux grands travaux autoroutiers et ferroviaires de Picardie (Bayard & al. 2001, 2014) ou encore à l'habitat rural du Second âge du Fer dans le nord de la France (Malrain & al. 2013).

Exception faite de ces publications, les données des opérations préventives n'ont été que peu analysées dans leur espace géographique, bien que les méthodes de l'archéologie spatiale, d'inspiration anglo-saxonne, se soient développées en France à partir des années 1990. On citera notamment le projet européen *Archaeomedes*, dans le cadre duquel a été étudiée la dynamique spatio-temporelle de l'habitat antique dans la vallée du Rhône (Favory & Van der Leeuw 1998 ; van der Leeuw & al. 2003). Mais ces études sur l'occupation du sol – portées par des chercheurs et des enseignants – ont surtout privilégié l'analyse des données de prospections pédestres. Les données de l'archéologie préventive n'ont été que peu ou pas prises en compte, ce qui s'explique en partie par le cloisonnement institutionnel entre les opérateurs de l'archéologie préventive et les unités de recherche. L'un des enjeux du projet RurLand est donc aujourd'hui de rapprocher ces différentes communautés d'archéologues pour réaliser des synthèses pluridisciplinaires sur le peuplement et l'exploitation des campagnes du nord de la Gaule entre le II^e s. av. J.-C. et le V^e s. ap. J.-C. Par sa méthodologie et ses attendus, ce projet est proche de celui actuellement porté en Angleterre par M. Fulford de l'Université de Reading – *The rural settlement of Roman Britain* – financé par la fondation Leverhulme².

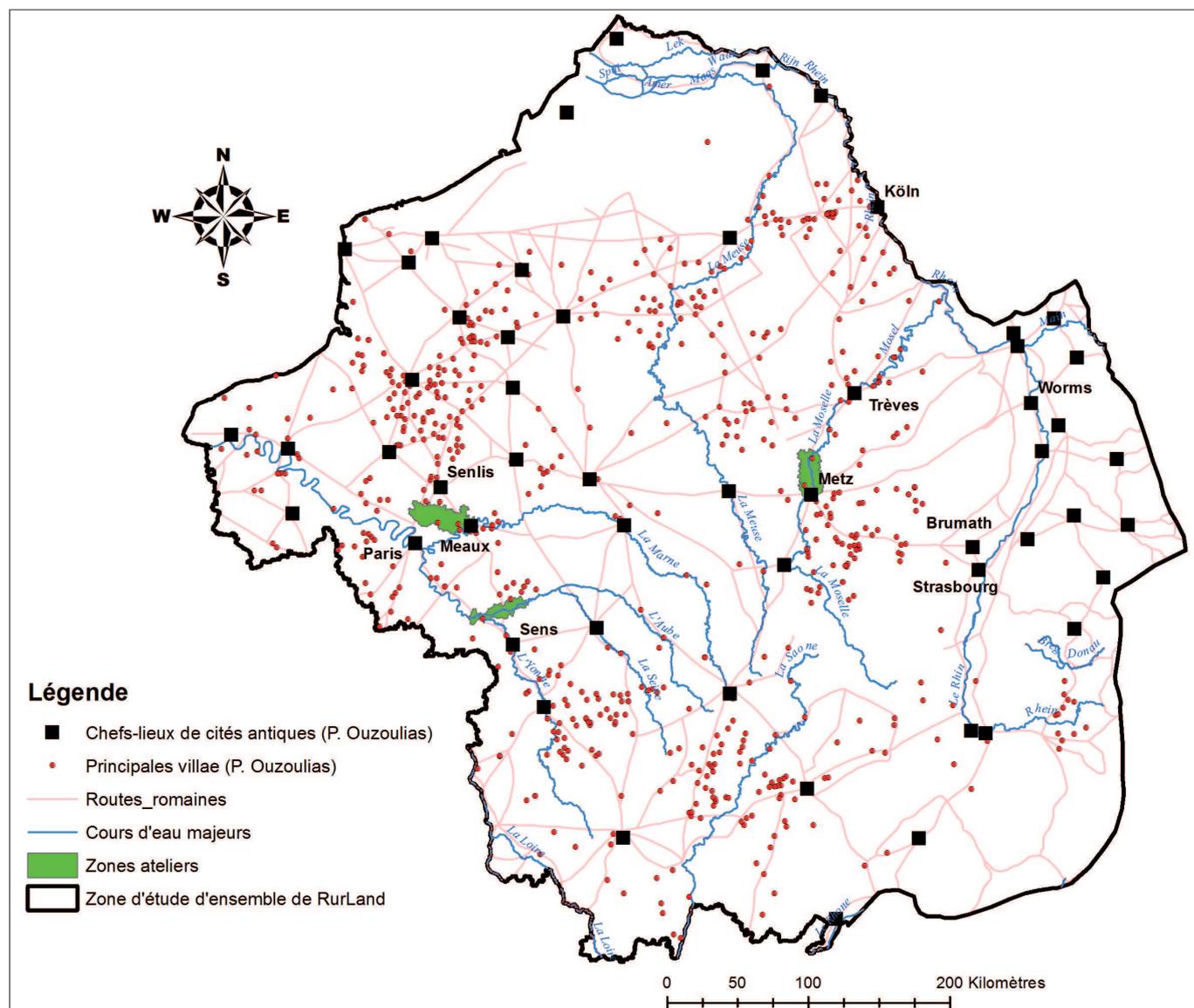
Présentation des trois secteurs d'étude

Nous présenterons dans cet article trois études microrégionales que nous avons réalisées à partir des données de l'archéologie préventive dans les régions d'Île-de-France et de Lorraine. Nous nous intéresserons aux vestiges d'exploitations rurales mis au jour ainsi qu'aux résultats de diverses études spécialisées (carpologie, archéozoologie, outillage agricole, etc.). La confrontation de ces données pluridisciplinaires dans trois secteurs géographiquement distincts doit permettre de caractériser dans leur diversité les formes régionales de peuplement et leur évolution dans la longue durée, ainsi que les pratiques agricoles et pastorales qui ont façonné les paysages agraires.

La confluence Seine-Yonne et la Bassée

Le premier secteur étudié en Île-de-France est une portion de la vallée de la Seine qui se trouve dans la partie la plus méridionale du département de Seine-et-Marne, à environ 80 kilomètres au sud-est de Paris. Ce tronçon de vallée mesure près de 30 km de longueur et 5.5 km de largeur au maximum entre Villiers-sur-Seine et la confluence avec l'Yonne, à Montereau-Fault-Yonne. Il s'agit d'une basse plaine alluviale de 50 à 60 m d'altitude au nom évocateur de la Bassée, qui sépare le plateau calcaire de la Brie, au nord, des coteaux crayeux du Sénonais, au sud. Cette plaine est formée d'anciennes îles de sables et de graviers tardiglaciaires exploitées dès les années 1960 pour la production de granulats. Plusieurs découvertes archéologiques signalées dans ces exploitations avaient alors attiré l'attention de Claude et Daniel Mordant qui ont par la suite très largement stimulé les recherches dans ce secteur où ils ont réalisé plusieurs fouilles programmées. L'archéologie préventive dans les carrières a pris son essor à partir de

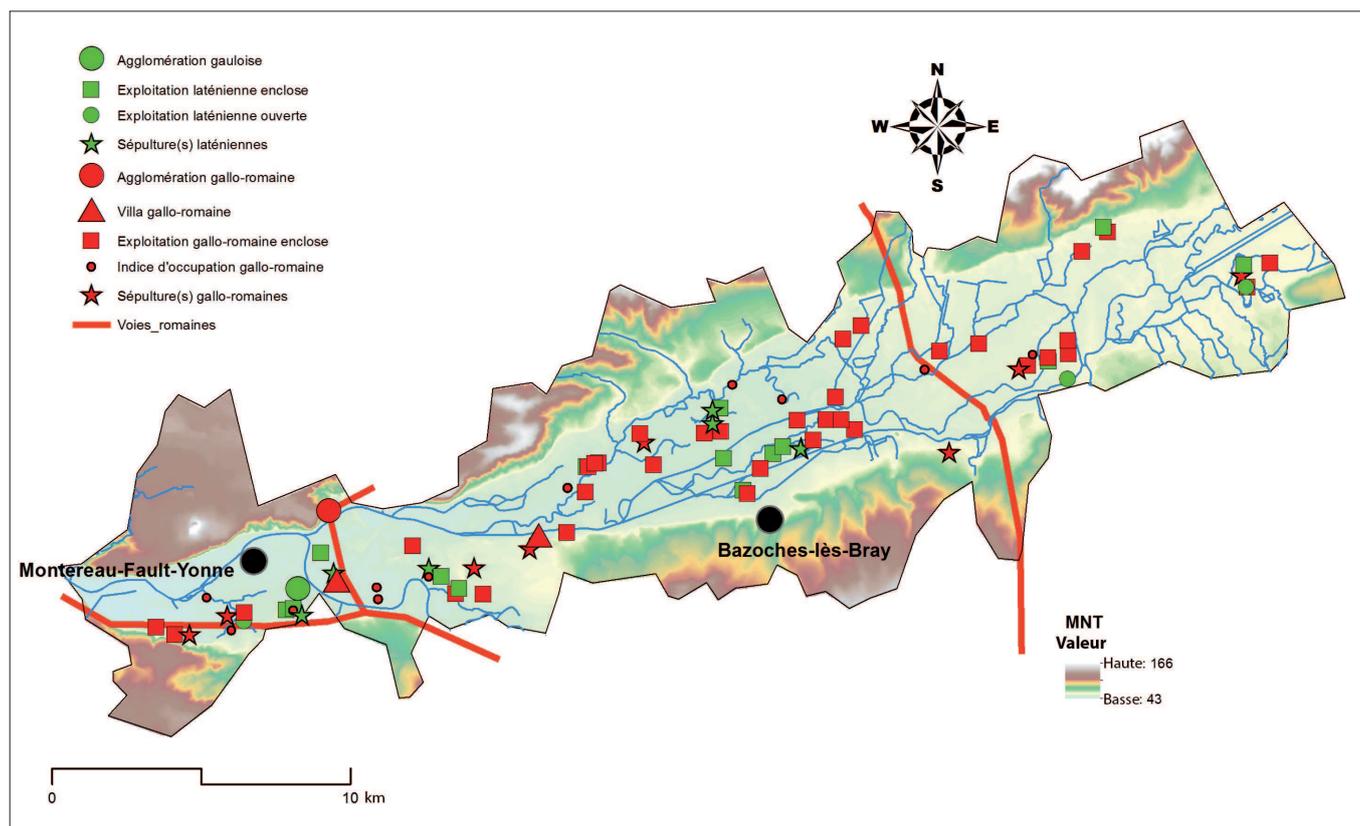
2 <http://archaeologydataservice.ac.uk/archives/view/romangl/>



+ Fig. 1. Localisation des trois microrégions étudiées au sein de la zone d'étude du projet RurLand.

1993, suite à la signature d'une convention entre l'État, le département et les exploitants de carrières, permettant la création d'un centre archéologique départemental à Bazoches-les-Bray (Augereau & al. 1994). En Bassée, l'effort de recherche a dans un premier temps surtout porté sur la Préhistoire, plusieurs villages du Néolithique ayant été reconnus et fouillés. Les découvertes de l'âge du Fer et de la période gallo-romaine ont bénéficié un peu plus tardivement de cette dynamique de recherche (Gouge & Séguier 1994 ; Séguier 2005 ; Séguier 2012).

On suppose aujourd'hui que le secteur de la confluence Seine-Yonne et de la Bassée se trouvait pendant le Second âge du Fer sur le territoire du peuple gaulois des Sénons, administré après la conquête romaine dans le cadre d'une cité de Gaule lyonnaise ayant pour capitale *Agedincum*, l'actuelle ville de Sens, qui se trouve à environ 25 km plus au sud. Deux importantes voies romaines au départ de Sens traversaient la microrégion. Une première, d'orientation sud-nord, franchissait probablement la Seine vers Jaulnes en direction de Senlis. Une seconde voie vers Paris-Lutèce suivait les vallées de l'Yonne et de la Seine, passant à proximité d'une agglomération gallo-romaine identifiée par les prospections aériennes et les fouilles archéologiques à Montereau-Fault-Yonne "La Terre aux Moines" (Séguier, 2011).



+ Fig. 2. Répartition des exploitations laténiennes et gallo-romaines fouillées dans le cadre de l'archéologie préventive en Bassée.

La Plaine de France

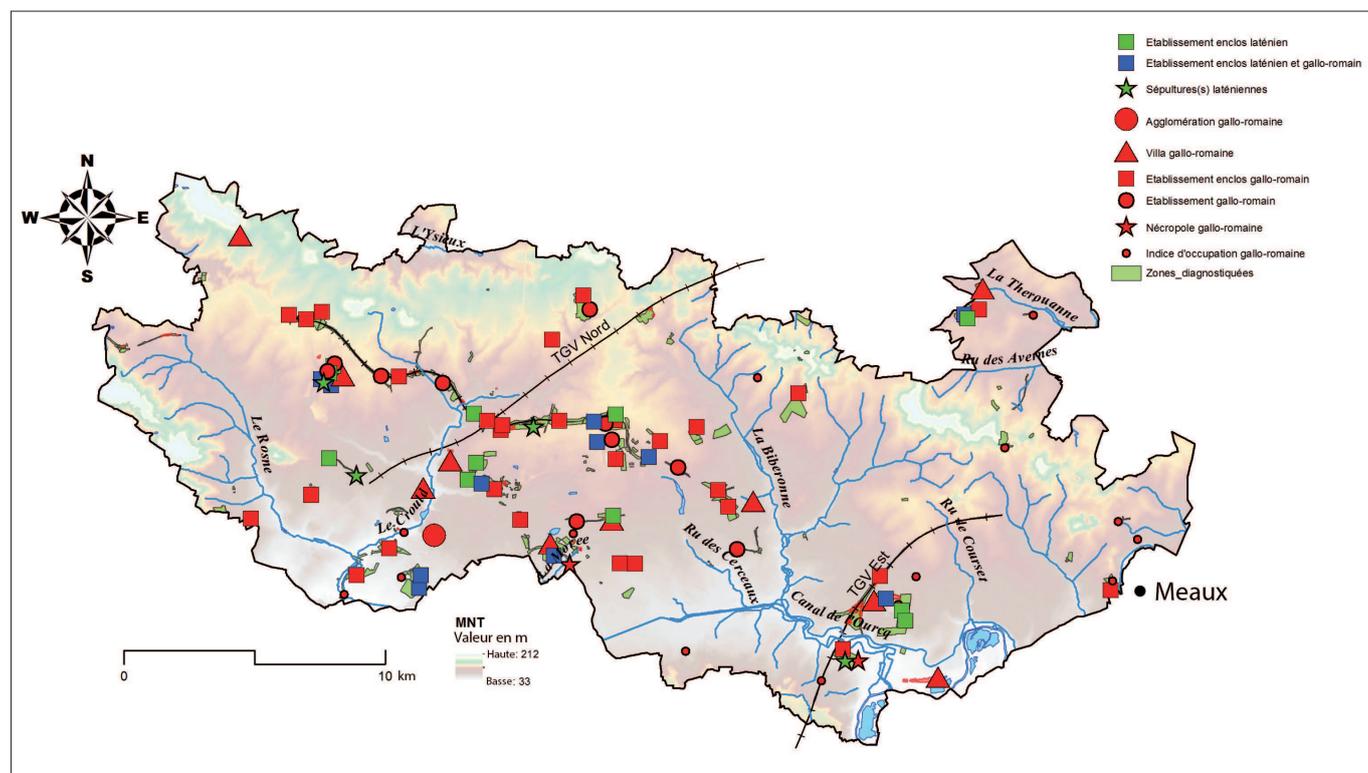
La Plaine de France est le second secteur d'étude francilien à une quinzaine de kilomètres au nord-est de Paris, entre la vallée de l'Oise à l'ouest et celle de la Marne à l'est, aux environs de Meaux. Il s'agit d'un plateau calcaire (série de St-Ouen) d'une altitude moyenne de 100 m, recouvert sur plusieurs mètres de puissance par une épaisse couche de limons éoliens. Celui-ci est principalement incisé par deux vallons d'orientation nord-sud, dans lesquels s'écoulent les rivières du Crout et de la Biberonne/Beuvronne. Il s'étend en longitude sur une quarantaine de kilomètres pour une quinzaine de kilomètres en latitude. Cette région naturelle est limitée au nord par une série de buttes de sables stampiens de forme allongée (les monts de la Goële), qui culminent à plus de 200 m d'altitude. Nous avons intégré à ce secteur la commune de St-Pathus où ont été fouillés des sites archéologiques de premier plan, bien qu'elle se trouve au nord des buttes sableuses, c'est-à-dire en dehors de la Plaine de France *stricto sensu*.

La région prise en compte couvre donc au total une superficie de 625 km². Dès les années 1980, la Plaine de France a fait l'objet de prospections par l'Association de la Jeunesse préhistorique et géologique française (JPGF) qui a repéré de nombreux sites gallo-romains dont quelques-uns ont par la suite été fouillés lors d'opérations d'archéologie préventive. Ces dernières ont principalement été réalisées dans le cadre des travaux d'extension de l'aéroport Roissy-Charles-de-Gaulle et la construction d'axes routiers et ferroviaires (liaison Cergy-Roissy, TGV est et nord). D'autres investigations ont aussi été menées dans d'anciennes carrières de sables aujourd'hui utilisées comme zone de stockage de déchets au Plessis-Gassot/Le Mesnil-Aubry et à Charny. Les premières opérations de terrain des années 1990 ont été coordonnées avec un Projet Collectif de Recherche (PCR) consacré à l'Antiquité tardive en Île-de-France (Ouzoulias & al. 2002). Cette coordination a permis d'assurer aux différentes fouilles des problématiques de recherche et des protocoles d'analyses communs, assurant ainsi une cohérence méthodologique et scientifique d'ensemble.

Durant l'Antiquité romaine, la Plaine de France se partageait entre la cité des Parisii et celle des Meldes, dont le chef-lieu – Meaux – se trouve à l'extrémité orientale de la zone d'étude. On ignore où se trouvait précisément la

limite entre les deux *civitates*, qui correspondait peut-être à la ligne de démarcation entre les deux bassins versants du Crould et de la Beuvronne. Ce territoire était encadré de part et d'autre par des voies de grand parcours connues par les sources antiques. À l'est passait celle de Meaux à Beauvais par Senlis, et à l'ouest un autre itinéraire de Paris-Lutèce à Rouen-Rotomagus par Cergy. La zone d'étude était traversée par une route secondaire, d'orientation Nord-Sud, menant de Paris à Senlis, bifurquant vers l'ouest à l'emplacement d'une bourgade gallo-romaine mise au jour à Gonesse "La Patte d'Oie". Celle-ci est actuellement la seule agglomération reconnue par l'archéologie dans la zone d'étude.

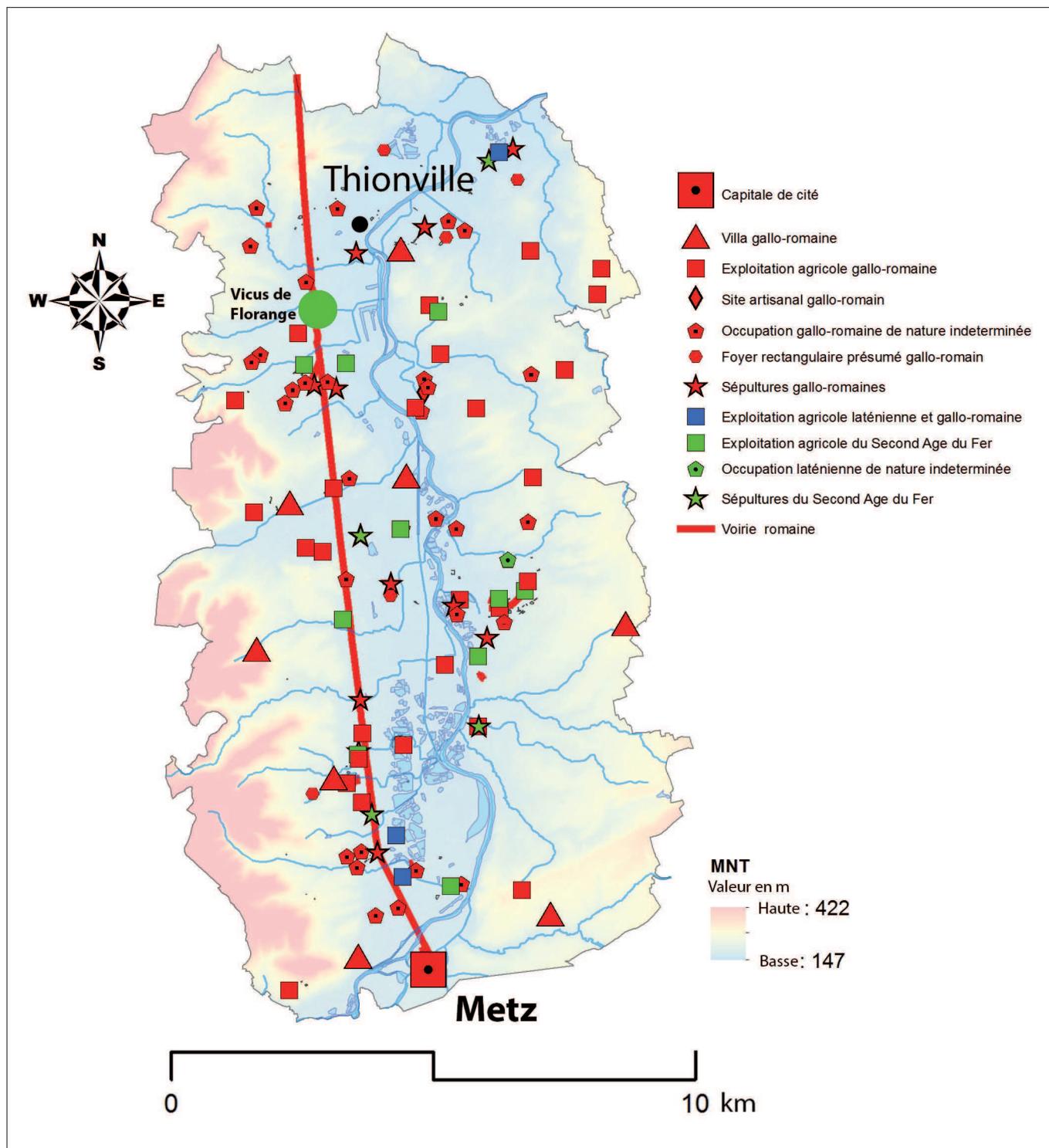
Les sources historiques renvoient de la Plaine de France – anciennement appelé Pays de France – l'image d'un terroir fertile et voué à la culture céréalière. Au Moyen-Âge et durant la période moderne, celui-ci était exploité par des fermes, regroupées dans les villages, appartenant souvent aux établissements religieux de Paris et sa périphérie, notamment la grande abbaye de Saint-Denis qui y avait, dès la période carolingienne, de nombreuses possessions (Guadagnin 1988). À la fin du *xvii*^e s. les soixante paroisses de la Plaine de France concentraient l'essentiel des plus fortes cotes fiscales, ce qui atteste de la prééminence agricole de cette microrégion en Île-de-France (Moriceau 1994, p. 25).



+ Fig. 3. Répartition des exploitations laténiennes et gallo-romaines fouillées dans le cadre de l'archéologie préventive en Plaine de France.

La vallée de la Moselle entre Metz et Thionville

Enfin, le troisième secteur que nous avons étudié se trouve en Lorraine à 250 km plus à l'est des précédents. Il s'agit d'une portion de la vallée de la Moselle de 27 km de longueur entre Metz et Thionville. La plaine, qui atteint 8 km de largeur au maximum, est bordée à l'ouest par les côtes de Moselle. Cette cuesta de calcaire bajocien marque la limite occidentale du plateau lorrain qui s'étend à l'est à 540 m d'altitude en moyenne. Le coteau oriental de la vallée est principalement formé d'un calcaire plus tendre à gryphées des formations infraliasiques, incisé par des vallons tapissés d'un limon des plateaux décalcifiés (lehms). Quelques opérations d'archéologie préventive ont été réalisées dans les gravières de fond de vallée, mais contrairement à la Bassée, les recherches se sont en majorité concentrées sur les hautes terrasses fluviales et les coteaux, en dehors de la plaine d'inondation. Les diagnostics et les fouilles ont été réalisés avant la construction de nombreux lotissements mais surtout de vastes zones industrielles et commerciales, comme la ZAC de la Fontaine des Saints sur les communes d'Ennery-Trémery-Flévy-Argancy, et



+ Fig. 4. Répartition des exploitations laténiennes et gallo-romaines fouillées par l'archéologie préventive dans la vallée de la Moselle.

la Mégazone d'Illange-Bertrange (Jeandemange & al. 2009 ; Thomashausen & al. 2013) qui couvrent chacune plus d'une centaine d'hectares.

Pendant l'Antiquité, cette microrégion se trouvait dans la province de Gaule Belgique, dans la cité des Médiomatriques dont Metz (*Divodorum*) était la capitale (Demougin 1995). La vallée de la Moselle était parcourue en rive gauche, par une grande voie romaine conduisant à Trèves, qui fut la capitale provinciale, sans doute depuis le II^e s. Une agglomération secondaire a été identifiée le long de cette voie à Florange "Daspich" où a été fouillé un atelier de potiers (Legendre & al. 1987).

Méthodes d'étude

Plus de 1300 rapports d'opérations archéologiques réalisées dans les trois microrégions ont été systématiquement consultés et en partie numérisés dans les Services Régionaux d'Archéologie d'Île-de-France et de Lorraine, à Paris et à Metz. Nous avons géoréférencé la plus grande partie des plans de diagnostics et de fouilles dans un Système d'Information Géographique (= SIG ; Logiciel Esri Arcgis 10.2), qui constitue un puissant support d'organisation et d'analyse pour cette grande quantité de données. Pour chacune des microrégions, nous avons créé une base de données géographique (géodatabase) qui regroupe des couches vectorielles (format *.shp) et raster contenant les informations archéologiques, environnementales et géographiques.

Les sites archéologiques, les structures et les études spécialisées ont été dessinés dans un fichier de formes polygonal, linéaire ou ponctuel selon des choix de sémiologie graphique tenant compte de leurs caractéristiques spatiales. Les sites archéologiques (établissement rural, nécropole, indice d'occupation, etc.) et les études spécialisées (archéozoologie, carpologie, outillage agricole, etc.) ont été représentés sous forme de points. Les structures archéologiques constitutives des sites (fossés, fosses, trou de poteaux, murs, etc.) ont été dessinées comme polygones, de même que l'emprise au sol des diverses opérations archéologiques. Pour ces dernières nous avons créé un fichier pour les zones diagnostiquées et un autre pour les zones fouillées. Ces deux couches ont en partie été créées à partir d'un fichier shapefile (*.shp) des opérations archéologiques (OA) réalisé par les SRA. Ce fichier permet d'aider le travail des prescripteurs, mais présente pour nos problématiques l'inconvénient de regrouper tous les types d'opérations archéologiques (diagnostics, fouilles, prospections, etc.).

Toutes les entités vectorielles sont reliées dans le SIG à une table attributaire constituée d'un ensemble de champs contenant des informations géographiques (commune, lieu-dit), administratives (opérateur, responsable d'opération, etc.), descriptives (interprétation, superficie, chronologie, etc.) et chronologiques. Pour les études spécialisées des champs numériques quantifiant le nombre de restes des différentes espèces animales et végétales ont été créés, permettant ainsi de créer diverses cartes thématiques qualitatives et quantitatives. En outre, la superficie des polygones est automatiquement calculée et intégrée à la table attributaire. Grâce au SIG il est donc possible de connaître la superficie totale des zones diagnostiquées et des zones fouillées pour chaque fenêtre d'étude. Ces valeurs nous ont permis de calculer la densité de découverte des sites archéologiques, qui a pu être comparée d'une région à une autre.

Enfin, plusieurs couches de l'Institut Géographique National (IGN) ont été intégrées à ces SIG microrégionaux : cartes topographiques au 1/25 000 (Scan 25), données administratives (contour des communes), réseau hydrographique, ainsi que le Modèle Numérique de Terrain (MNT) à 25 m de résolution. Des cartes géologiques et pédologiques en cours d'acquisition complèteront ultérieurement ce jeu de données, afin d'étudier par des analyses spatiales les stratégies d'implantation des occupations archéologiques en fonction de divers paramètres environnementaux (distances au cours d'eau et au réseau routier, nature des sols, pente, ensoleillement, etc.).

Résultats

Nombre de sites, densité des découvertes

D'après les calculs SIG la superficie couverte par les opérations d'archéologie préventive est de 19 km² en Plaine de France, 23 km² en Bassée et 31 km² en vallée de la Moselle. Ces deux dernières microrégions ont été les plus intensément étudiées, puisque les opérations représentent 6.5 % et 7 % de leur superficie totale.

	Plaine de France	La Bassée	Vallée de la Moselle	Total
Superficie de la zone d'étude	625 km ²	325 km ²	476 km ²	1426 km ²
Superficie des opérations archéologiques (OA)	19 km ²	23 km ²	31 km ²	73 km ²
Superficie des OA/superficie zone d'étude	3 %	7 %	6.5 %	
Nombre d'établissements de La Tène finale	19	13	14	46
Nombre d'établissements de la période gallo-romaine	60	38	38	136
Densité de découverte d'établissements de La Tène finale	1 site/km ²	0.5 site/km ²	0.4 site/km ²	
Densité de découverte d'établissements gallo-romains	3.1 sites/km ²	1.6 sites/km ²	1.2 sites/km ²	

+ Tableau 1. Superficies couvertes par les opérations archéologique et nombre d'établissements ruraux de La Tène finale et de la période gallo-romaine dans les trois microrégions étudiées

Nous avons inventorié pour l'ensemble des zones étudiées 182 établissements ruraux pour les périodes qui nous intéressent. D'une manière générale on peut tout d'abord constater que les sites de La Tène finale (46) sont trois fois moins nombreux que ceux de la période gallo-romaine (136). Si l'on regarde les effectifs de La Tène finale pour chaque microrégion, le nombre d'établissements n'est pas très différent (13 à 19). Pour la période gallo-romaine, il est identique en Bassée et en vallée de la Moselle (38), mais il est nettement plus élevé en Plaine de France avec 60 exploitations. En rapportant ces chiffres à la superficie couverte par les opérations archéologiques, la Plaine de France présente avec 3.1 sites/km² la plus forte densité d'exploitations de l'Antiquité romaine, devant la Bassée (1.6 sites/km²) et la vallée de la Moselle (1.2 sites/km²), cette dernière apparaissant d'après ces chiffres comme la moins densément occupée.

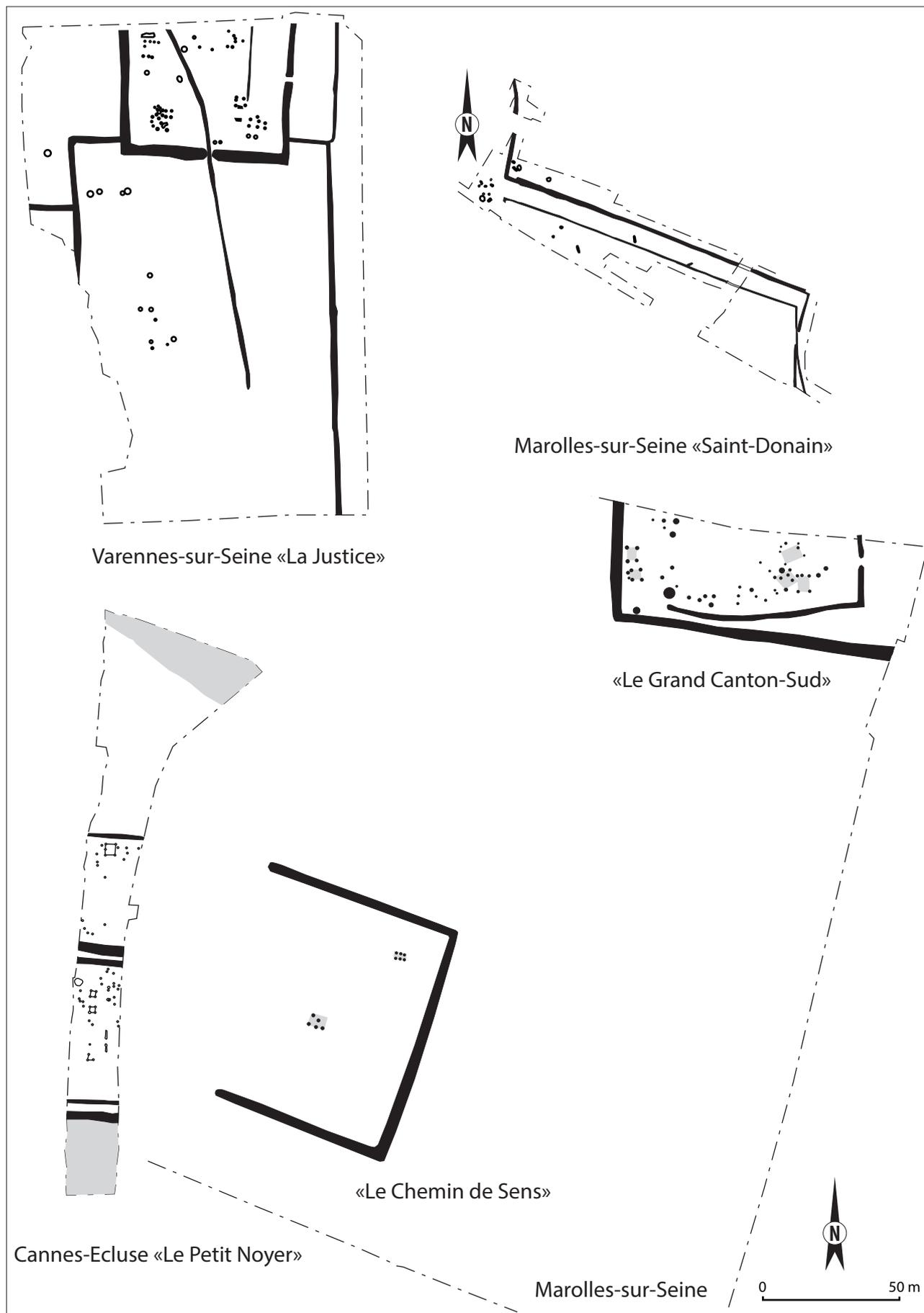
Le nombre de sites mis au jour n'est toutefois pas nécessairement représentatif de la densité de peuplement pour les périodes considérées. Il est difficile de cerner tous les biais, mais il faut tenir compte des stratégies de prescription qui sont différentes selon les régions, de la localisation des opérations archéologiques par rapport aux unités géomorphologiques et pédologiques et de l'histoire de la recherche³.

Les établissements ruraux du secteur de la confluence Seine-Yonne et de la Bassée

Nous présenterons tout d'abord brièvement les occupations rurales mises au jour dans la vallée de la Petite Seine, en rappelant que celles-ci ont déjà fait l'objet de plusieurs articles de synthèses par J.-M. Séguier (Inrap) qui travaille sur ce secteur depuis les années 1990 (Gouge & Séguier 1994) (Séguier 2005, 2011, 2012). Pour partir d'une observation générale, la carte des sites (fig. 2) met en évidence que les établissements gallo-romains se répartissent dans la plaine alluviale de manière plus homogène que les exploitations de la fin du Second âge du Fer. Ces dernières se regroupent notamment dans deux secteurs distants d'une quinzaine de kilomètres : la confluence Seine-Yonne et les bas-fonds alluviaux autour de Bazoches-lès-Bray.

Sept établissements du Second âge du Fer ont en effet été mis au jour dans un rayon d'environ cinq kilomètres autour de la confluence Seine-Yonne sur les communes de Cannes-Écluse, Marolles-sur-Seine et Varennes-sur-Seine. Sur cette dernière, une occupation matérialisée par une multitude de trous de poteaux et de fosses a partiellement été découverte au "Marais du Pont" sur une superficie d'environ 1,4 ha. Des traces d'activité métallurgique ont permis d'interpréter ces vestiges comme le quartier artisanal d'une agglomération qui aurait localement contrôlé les échanges commerciaux (Séguier 2012). Plusieurs enclos de La Tène finale ont été identifiés à quelques kilomètres autour de ce site. À Cannes-Écluse "Le Petit Noyer" (La Tène D1-D2) le plan d'au moins 5 greniers à 4 poteaux et un puits ont été reconnus sur 0,2 ha lors de la construction de la route départementale n° 41. Quelques fossés ont aussi été dégagés à Marolles-sur-Seine "Saint-Donain" lors des travaux de l'autoroute A 5. Mais l'emprise linéaire et étroite de ces deux fouilles réalisées sur ces tracés routiers limite ici sérieusement la compréhension du plan de ces occupations. À Marolles-sur-Seine "Le Chemin de Sens", deux autres sites se trouvent encore à 150 m de distance l'un de l'autre. Un petit enclos fossoyé de La Tène finale d'une superficie de 0.6 ha, délimité sur seulement trois côtés, a été dégagé parmi les vestiges postérieurs d'un établissement gallo-romain plus vaste. Mais c'est à Varennes-

³ Rappelons qu'en France les opérations archéologiques sont prescrites par les SRA, mais que ces prescriptions ne touchent pas nécessairement la totalité de la surface touchée par l'aménagement.



+ Fig. 5. Les enclos de La Tène finale dans le secteur de la confluence Seine-Yonne.

sur-Seine "La Justice" qu'a été découverte l'occupation la plus importante connue à ce jour dans ce secteur de la confluence. Celle-ci n'a pu être qu'à moitié fouillée sur 0.7 ha par J.-M. Séguier, en raison de sa destruction partielle par une carrière. Il s'agissait de la moitié sud d'un enclos rectangulaire auquel se rattachaient plusieurs fossés qui délimitaient peut-être un parcellaire. Une petite nécropole à incinérations a été mise au jour à environ 200 mètres au sud-est de cet habitat. La découverte de mobilier d'importation et d'un dépôt de statères globulaires en or lui confère un statut aristocratique (Séguier 2012).

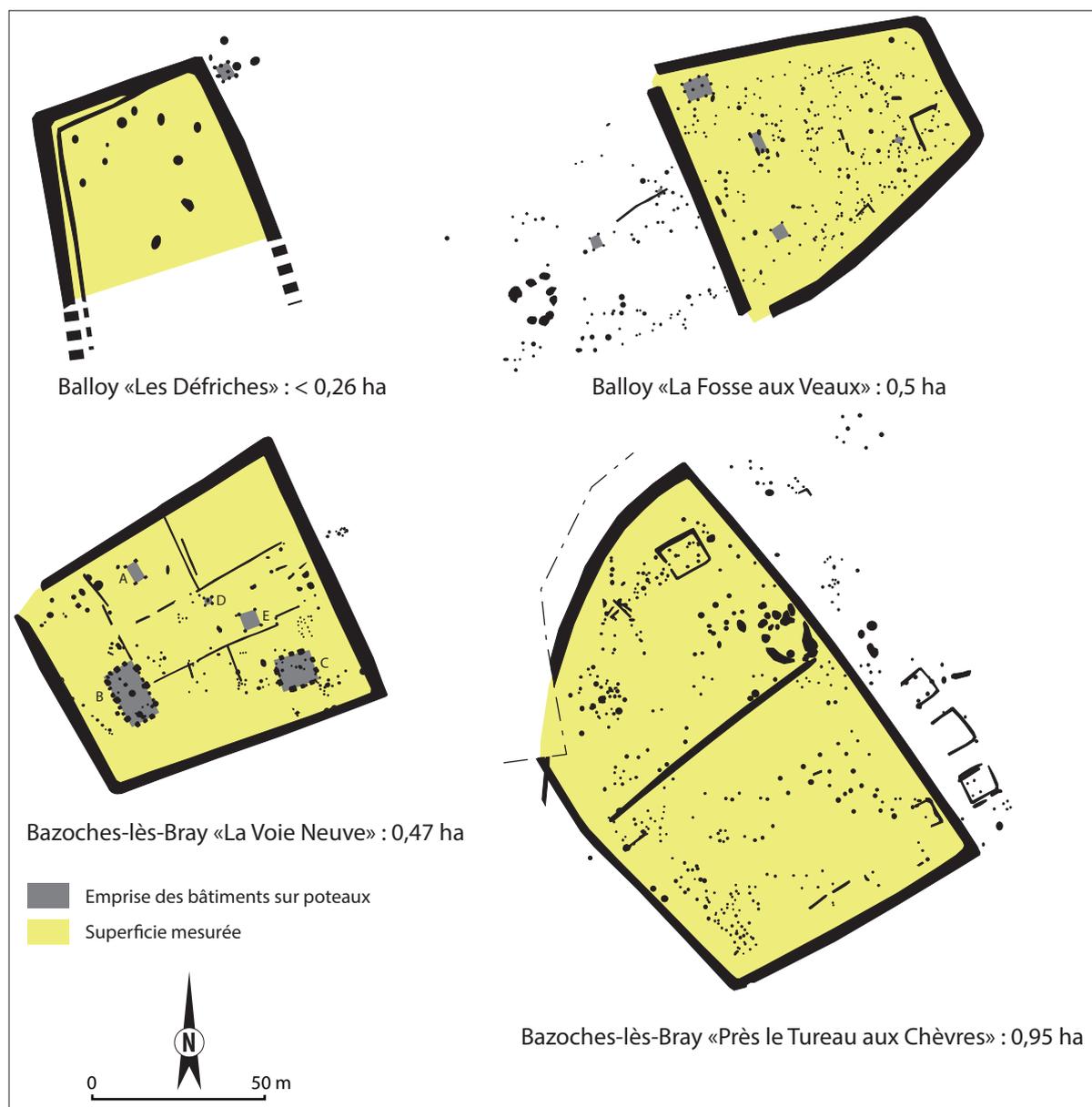
À une quinzaine de kilomètres en amont de la confluence, on peut distinguer un autre ensemble d'habitats et de sépultures du Second âge du Fer dans les bas-fonds de la Petite Seine. Les vestiges de cinq établissements entourés d'un fossé d'enclos ont été découverts dans une petite zone d'environ 10 km², en grande partie formée d'anciennes îles de graviers et de sables entourées de paléochenaux. À Bazoches-lès-Bray, le site de "La Voie Neuve" a été fouillé intégralement au sommet d'une butte un enclos trapézoïdal de 0,45 ha, dont l'espace interne était divisé en quatre parties au moins par de petits fossés. Quatre bâtiments sur poteaux y ont été reconnus. Il s'agissait de deux probables greniers et de deux autres constructions plus importantes, matérialisées par des trous de poteau presque carrés de très fort diamètre (environ 1,5 m). La plus vaste de ces constructions, qui présente un plan rectangulaire (16 x 10 m) et un poteau de faitage central, était vraisemblablement l'habitation principale. Le second bâtiment, dont la fonction reste indéterminée, présentait un plan plus ramassé (10 x 10 m). Un autre enclos trapézoïdal, semblable à celui de "La Voie Neuve", a été découvert à 1,6 km plus à l'ouest, dans une boucle de la Seine à Balloy "La Fosse aux Veaux". Ce site occupait encore ici le replat sommital d'une butte. Trois rangées parallèles de quatre poteaux matérialisant l'emplacement d'un bâtiment sur plateforme ont été relevées dans la partie nord-ouest de l'enclos. Il est difficile de distinguer les autres bâtiments de La Tène finale parmi la nébuleuse de structures en creux protohistoriques, dont certaines remontent au Bronze final. À Balloy "Les Défriches", un troisième établissement ressemblant aux deux précédents a encore été partiellement dégagé, mais le fossé présentait la particularité d'être double. Un seul bâtiment sur six poteaux a pu être ici identifié à l'extérieur de l'enclos.

À quelques variantes près, ces trois enclos trapézoïdaux étaient donc semblables par leur morphologie, leurs dimensions et leur position topographique. Un quatrième établissement plus vaste (0.9 ha) un peu différent a été fouillé à Bazoches-lès-Bray "Près le Tureau aux Chèvres", à seulement 300 m au nord-est de celui de "La Voie Neuve". Il s'agissait ici d'un enclos dissymétrique de 140 m de longueur et 90 m de largeur, dont le fossé décrivait au nord une courbe qui suivait le contour de la butte topographique. Celui-ci était divisé dans le sens de la largeur par un fossé interne en deux parties plus ou moins égales, marquant peut-être une distinction entre une partie résidentielle et des activités productives. Six ou sept bâtiments sur poteaux ont pu y être identifiés. À l'est de l'enclos, trois autres petites constructions sur poteaux ont aussi été reconnues ainsi que trois structures indéterminées, délimitées sur trois ou quatre côtés de 7 à 11 m de longueur par un petit fossé ou une sablière. On peut signaler que le plan de cet établissement est très similaire à celui de Braine "La Grange des Moines", fouillé dans l'Aisne à une centaine de kilomètres plus au nord (Auxiette & al. 2000).

En dehors des deux secteurs que nous venons d'évoquer – où se concentrent les découvertes – quelques autres établissements plus isolés peuvent être mentionnés. Le plus grand a été repéré dans les années 1980 en prospection aérienne à Grisy-sur-Seine "Les Echertis". Il s'agit d'un enclos trapézoïdal de plus de 6 ha qui a fait l'objet de diagnostics archéologiques en 2009 par l'Inrap. Celui-ci est 6 à 10 fois plus étendu que ceux fouillés plus en aval. Il s'agit manifestement d'un habitat de statut important, peut-être la résidence de personnes de haut rang social. L'éventuelle fouille à venir de ce site et de la nécropole qui lui est associée permettra peut-être de vérifier cette hypothèse.

Pour nous intéresser maintenant aux sites de la période gallo-romaine découverts dans la vallée de la Petite Seine, ceux-ci sont, comme nous l'avons dit plus haut, plus nombreux (38) et plus uniformément répartis dans la vallée que ceux de La Tène finale. Le plan des exploitations antiques apparaît assez distinct de celui du Second âge du Fer, malgré la présence persistante d'un enclos, à l'exception d'une occupation ouverte du Bas-Empire à Marolles-sur-Seine "Le Tureau des Gardes" (Séguier 1995b). Les enclos gallo-romains se distinguent nettement de ceux du Second âge du Fer. Leur forme est plus rectangulaire que trapézoïdale et le fossé est moins large et moins profond. Il n'est généralement creusé que sur quelques décimètres, alors que les fossés laténiens atteignent souvent 1 m de profondeur.

En ce qui concerne leur position topographique, il est à remarquer que les enclos gallo-romains sont tous implantés en bordure de paléochenal. Leur superficie – comprise entre 0,1 et plus de 2 hectares – est assez variable. En prenant en compte ce seul critère, nous pouvons distinguer trois catégories d'établissements. Les plus petits, dont la superficie est inférieure à 0,5 ha, se trouvent à Villiers-sur-Seine "Le Gros Buisson" (0,17 ha) et Saint-Sauveur-lès-Bray "Le Port aux Pierres" (0,19 ha), qui a livré des stèles gallo-romaines (Séguier & al. 2009). On classera dans la gamme moyenne (0,5-1 ha) le site de Bazoches-lès-Bray "Le Grand Mort" (0,6 ha) où l'enclos est incomplet, en raison d'une forte érosion. On citera encore Villiers-sur-Seine "Les Vallées" (0,5 ha) et Bazoches-lès-Bray "Les Demi-Arpents"



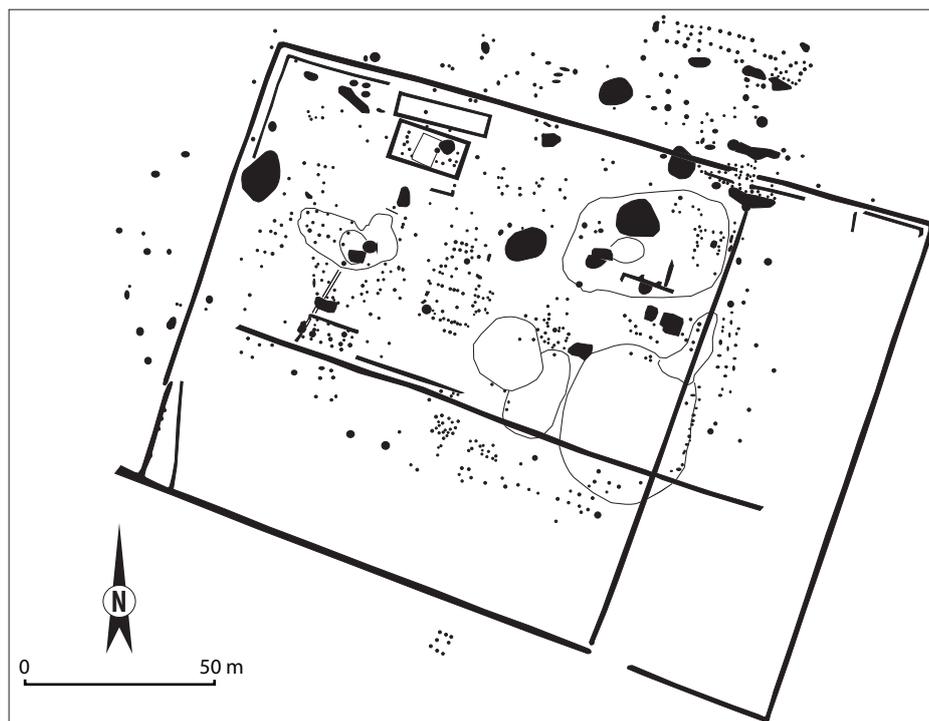
+ Fig. 6. Plans des principaux enclos de La Tène finale fouillés en Bassée (adapté de Gouge & Séguier 1994).

(0,8 ha) où les deux enclos rectangulaires divisés en deux parties par un fossé interne présentent une forte ressemblance. On identifie sur les deux sites une vingtaine de constructions à 4 et 6 poteaux, dont la plupart présentent un plan carré.

Enfin, nous définirons au-delà de 1 hectare la classe des plus grands établissements qui sont peu nombreux. À Balloy "Bois de Roselle" a été découvert un enclos rectangulaire de 200 m de longueur pour 92 m de large couvrant 1,7 ha. Bien que sa superficie soit le double de celle de la plupart des autres sites, on ne dénombre ici pas plus de 3 ou 4 constructions sur poteaux, regroupées dans le quart nord-ouest de l'enclos. Celles-ci étaient disposées autour de deux bassins ou mares de forme ovoïde d'une dizaine de mètres de diamètre. La plus occidentale de ces dépressions était entourée sur trois côtés par deux rangées parallèles de trous de poteaux marquant l'emplacement d'une construction dont la fonction reste inconnue. L'interprétation de ce site reste difficile et il n'est pas certain qu'il s'agisse d'une exploitation agricole.



+ Fig. 7. Choix/sélection de plans d'établissements gallo-romains de la Bassée.



+ Fig. 8. Plan de l'établissement de Marolles-sur-Seine "Le Chemin de Sens" (d'après Séguier 1995).

Hormis ce site assez vaste, les vestiges gallo-romains mis au jour dans la plaine alluviale étaient donc ceux d'établissements ruraux assez modestes, sans doute proportionnés à la superficie des terrains mis en valeur. Nous supposons que des exploitations plus importantes se trouvaient à l'écart de la plaine d'inondation, sur les coteaux qui n'ont été que peu touchés par les opérations d'archéologie préventive. À Marolles-sur-Seine "Le Chemin de Sens", l'exploitation d'une carrière de sable remontant sur la croupe d'interfluve entre l'Yonne et la Seine a en effet permis la découverte d'un établissement de plus fort statut. Celui-ci se distingue en effet des autres sites par une superficie plus importante (2.2 ha) et des équipements plus nombreux. On y trouve notamment des caves et des celliers, absents par ailleurs. Sa durée d'occupation est aussi l'une des plus longues des sites de la Bassée, puisque celle-ci se poursuit jusqu'au milieu du ^v^e s. apr. (Séguier 1995a).

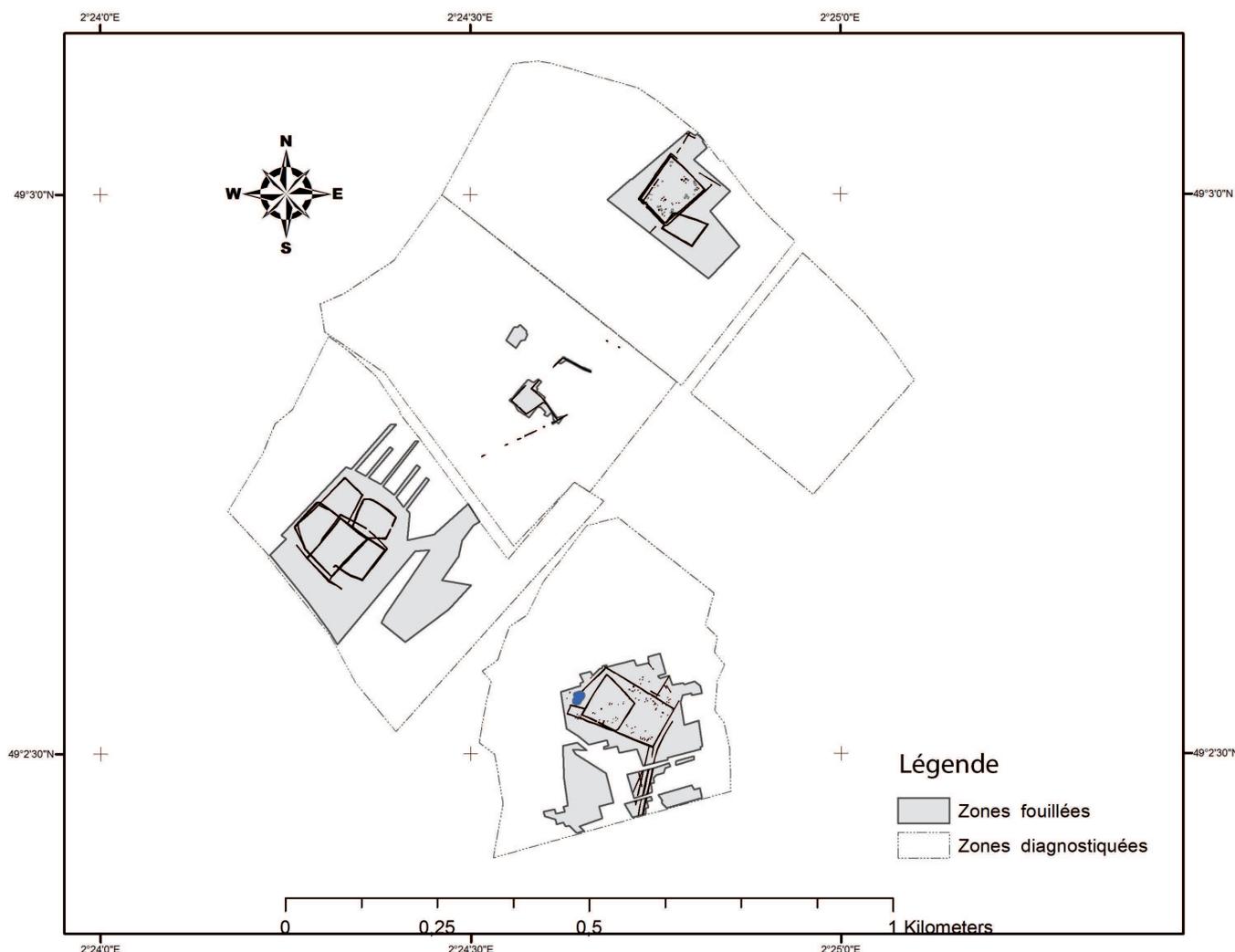
Mais l'établissement le plus vaste reconnu dans cette vallée de la Petite Seine a été repéré d'avion à Cannes-Écluse "Les Bagneaux", puis sommairement fouillé dans les années 1960 avant sa destruction par une carrière de sable. Le bâtiment principal présentait un plan à galerie-façade dans lequel on reconnaît l'unité d'habitation d'une petite *villa*, la seule identifiée à ce jour en Bassée (fig. 9). Celle-ci était entourée par un mur d'enceinte rectangulaire délimitant une superficie d'une dizaine d'hectares (Séguier 2012). Ce site est en outre le seul, avec celui de Barbey "Le Chemin de Montereau", à avoir livré des fondations de bâtiments en pierre, cette ressource étant très rarement utilisée dans la vallée. Ce faible emploi de la pierre pour la construction peut s'expliquer par son absence dans le substrat. La Petite Seine est en effet encaissée dans la formation crayeuse du coteau du Sénonais. Les gisements de pierre les plus proches se trouvent sur le plateau de la Brie, éloigné de plusieurs kilomètres de la plupart des sites fouillés. L'accessibilité aux bancs calcaires était en outre difficile depuis le coteau du Sénonais, puisqu'il fallait franchir le fleuve et sa large vallée marécageuse. Les exploitations rurales étaient donc construites avec les ressources locales de la plaine alluviale, c'est-à-dire en bois et en terre. La pierre, qu'il fallait importer, n'était de toute évidence employée que pour les établissements les plus riches, en raison de son coût.



+ Fig. 9. Plan adapté de la villa de Cannes-Écluse "Les Baigneaux" d'après les fouilles et les prospections aériennes (adapté de Séguier 2012).

Les établissements ruraux de la Plaine de France

En Plaine de France, la majorité des sites du Second âge du Fer ont été mis au jour dans la vallée du Croult et de ses affluents, qui fait l'objet d'une publication en cours. L'occupation de ce petit bassin versant d'environ 200 km² est bien marquée dès La Tène moyenne, comme en témoigne la découverte d'enclos et de tombes à char dans les trois nécropoles gauloises de Roissy "La Fosse Cotheret", Bouqueval "Le Fossé-à-deux-Gueùlle" et du Plessis-Gassot "Le Bois Bouchard" (Ginoux, 2009). Cette dernière a été découverte au sein d'anciennes carrières de sables exploitées par la Société Routière de l'Est Parisien (REP) où plusieurs opérations archéologiques successives ont mis au jour depuis 1998 un ensemble de quatre enclos laténiens, distants les uns des autres de 400 à 500 m. Le premier site étudié au "Bois Bouchard" était formé d'un entrelacs de structures laténiennes et gallo-romaines. Un enclos de La Tène finale succédant à d'autres plus anciens de La Tène moyenne formait un trapèze de 100 m de long pour une largeur moyenne de 80 m. Celui-ci était pourvu au sud-est d'une extension rectangulaire de plus petite dimension couvrant au total une superficie de près de 1 ha. À 400 m au sud-est, un second enclos trapézoïdal deux fois plus petit (0,4 ha) a été découvert au lieu-dit "Les Rouilleaux". Les traces de trois bâtiments légers ainsi que quelques silos ont été identifiés à l'extérieur de celui-ci. À 750 m plus au nord, le dernier établissement fouillé en date est celui du Mesnil-Aubry "Le Bois Bouchard-IV". Cet enclos trapézoïdal de 100 m de longueur pour une largeur moyenne de 75 m (0,7 ha) présente la particularité d'être entouré d'un fossé double, ce qui le distingue des autres habitats. Une



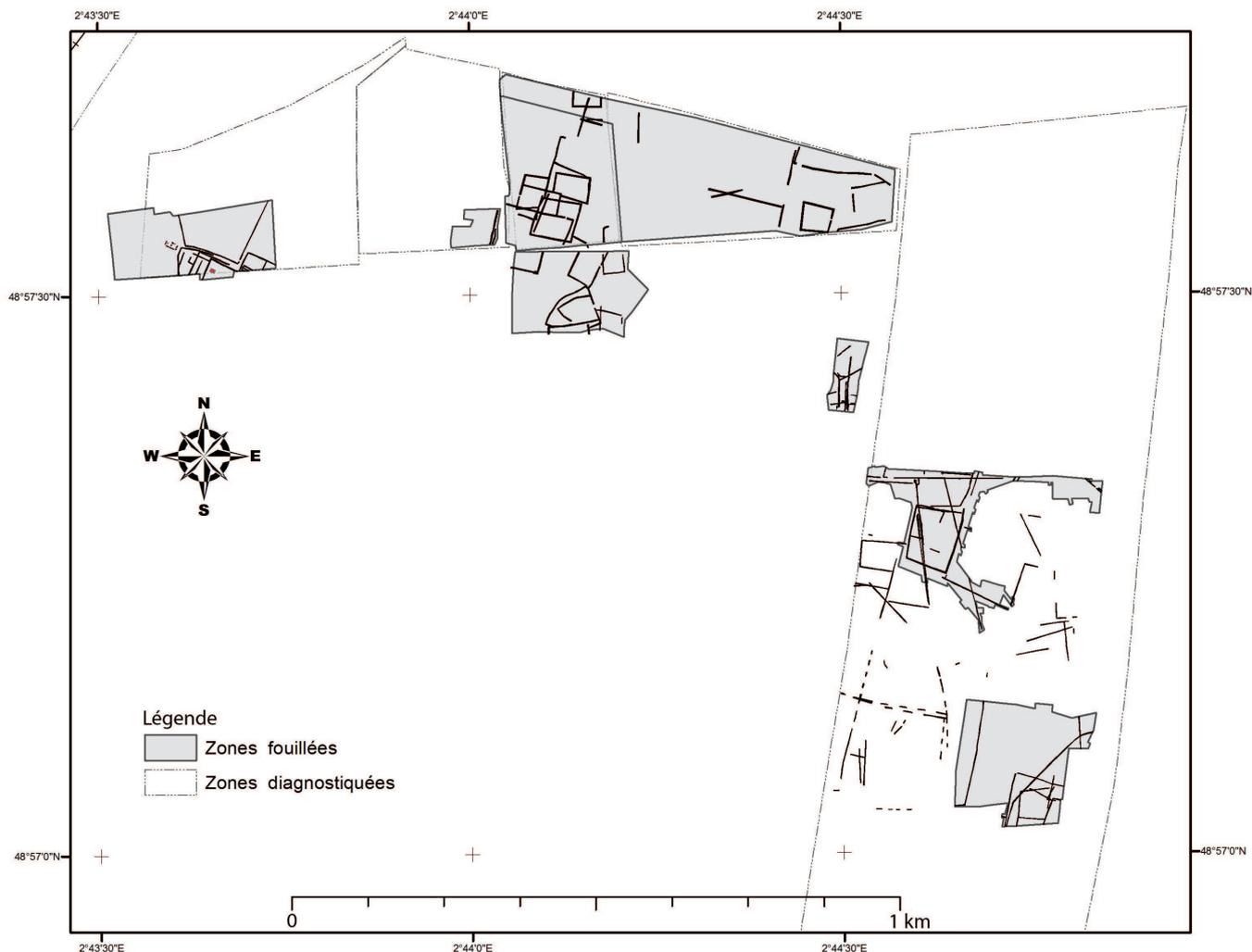
+ Fig. 10. Plan d'ensemble du groupement d'enclos laténiens fouillés dans les anciennes carrières du Plessis-Gassot/Mesnil-Aubry.

douzaine de silos ainsi que les trous de poteaux de trois bâtiments, dont deux probables greniers, ont été découverts à l'intérieur de celui-ci.

À 25 km au sud-est des carrières du Plessis-Gassot, un second groupement d'établissements est progressivement mis au jour à Charny, au fur et à mesure de l'extension d'une zone de stockage de déchets. De premières fouilles réalisées en 1999 au "Diable aux Forts" ont permis la découverte d'un enchevêtrement complexe d'enclos de La Tène moyenne et finale (Ginoux, 2002). À 600 m au sud-est de ce premier ensemble, deux enclos rectangulaires de La Tène finale – d'une superficie inférieure à 1 ha – ont été fouillés plus récemment (entre 2011 et 2013) à Charny – Fresne-sur-Marne "Les Vieilles Fourches – La Pièce de Choisy". Le rapport de fouilles de ces dernières opérations est actuellement en cours de rédaction par le bureau d'études archéologiques Évéha.

Un ensemble plus modeste de deux proches enclos espacés de 600 m a encore été découvert lors de l'aménagement de la ZAC des Tulipes à Gonesse. Comme au Plessis-Gassot "Les Rouilleaux", ceux-ci présentent la particularité d'avoir été repris et agrandis durant la période gallo-romaine. Au nord, il s'agit d'un enclos trapézoïdal (70 x 50 m) de superficie assez réduite (0,3 ha). Mais on trouve à l'intérieur les trous de poteau d'au moins six bâtiments, ce qui est un nombre relativement élevé par rapport aux autres sites. Au sud se trouvait le second enclos encore plus petit (0,2 ha) de plan plus ramassé, presque carré (50 x 40 m environ).

En ce qui concerne les plus grands des enclos mis au jour, les superficies sont équivalentes ou supérieures à 1 ha. Outre l'enclos du Plessis-Gassot "Le Bois Bouchard", qui était manifestement une résidence aristocratique, l'établissement le plus étendu (1,5 ha) a été découvert à Louvres "Le Vieux Moulin", sur le tracé de la rocade "Francilienne"



+ Fig. 11. Groupement d'enclos laténiens de Charny.

(Casadéi & Leconte 2000). Celui-ci était entouré par un fossé délimitant un espace trapézoïdal à l'intérieur duquel se trouvait un second enclos rectangulaire de plus petites dimensions (64 x 50 m). On accédait à ce dernier par un couloir aménagé formé par le fossé extérieur au sud. L'espace entre ces deux enclos emboîtés était divisé en cinq compartiments par quatre fossés. Une douzaine de silos ont été découverts sur ce site ainsi que des trous de poteaux qui permettent d'identifier trois greniers à plan carré et un bâtiment rectangulaire.

En ce qui concerne la soixantaine d'établissements gallo-romains mis au jour, nous rappellerons avant leur présentation qu'une étude a déjà été réalisée par P. Ouzoulias et P. Van Ossel. Ceux-ci ont démontré, par comparaison avec les données disponibles pour le nord de la Gaule, qu'il s'agissait dans l'ensemble de petites exploitations valorisant de manière intensive ce secteur (Ouzoulias & Van Ossel 2009).

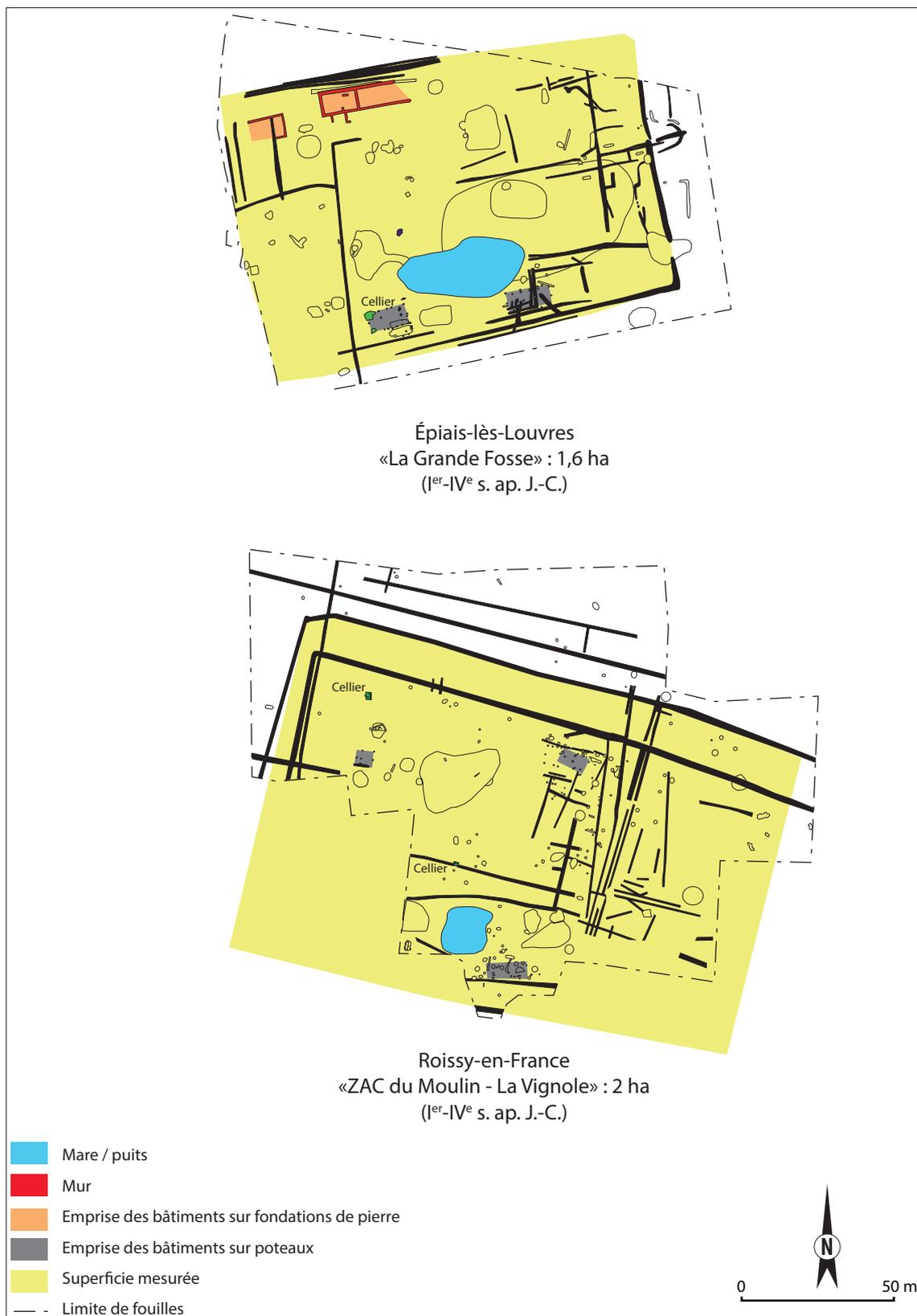
On remarque que la continuité d'occupation entre le Second âge du Fer et l'Antiquité est nettement plus importante qu'en Bassée, puisque plus de la moitié des enclos laténiens (n=11) de Plaine de France était encore exploitée pendant la période gallo-romaine. Sur trois sites (Gonesse "ZAC des Tulipes" sud et nord, le Plessis-Gassot "Les Rouilleaux") les fouilles mettent en évidence que ces enclos ont été agrandis et transformés. D'une manière générale, les exploitations gallo-romaines étaient plus grandes et présentaient une typologie plus diversifiée qu'à La Tène finale. On y trouve aussi des équipements d'un type nouveau, notamment des mares, des caves maçonnées et de petites structures excavées à quatre poteaux généralement interprétées comme des celliers, mais qui sont peut-être pour certaines des pressoirs à fruits ou à fromages. Ces établissements sont presque systématiquement entourés de fossés doubles, voire triples, qui les différencient encore des enclos laténiens, à l'exception notoire de celui du Mesnil-Aubry "Le Bois Bouchard IV". On ignore encore la fonction de ces fossés multiples entre lesquels était peut-être aménagé un talus planté d'une haie ou d'un rideau d'arbre. Mais il ne s'agit pour le moment que d'une hypothèse qui demande à être vérifiée.



+ Fig. 12. Sélection de plans d'enclos de La Tène finale fouillés en Plaine-de-France.



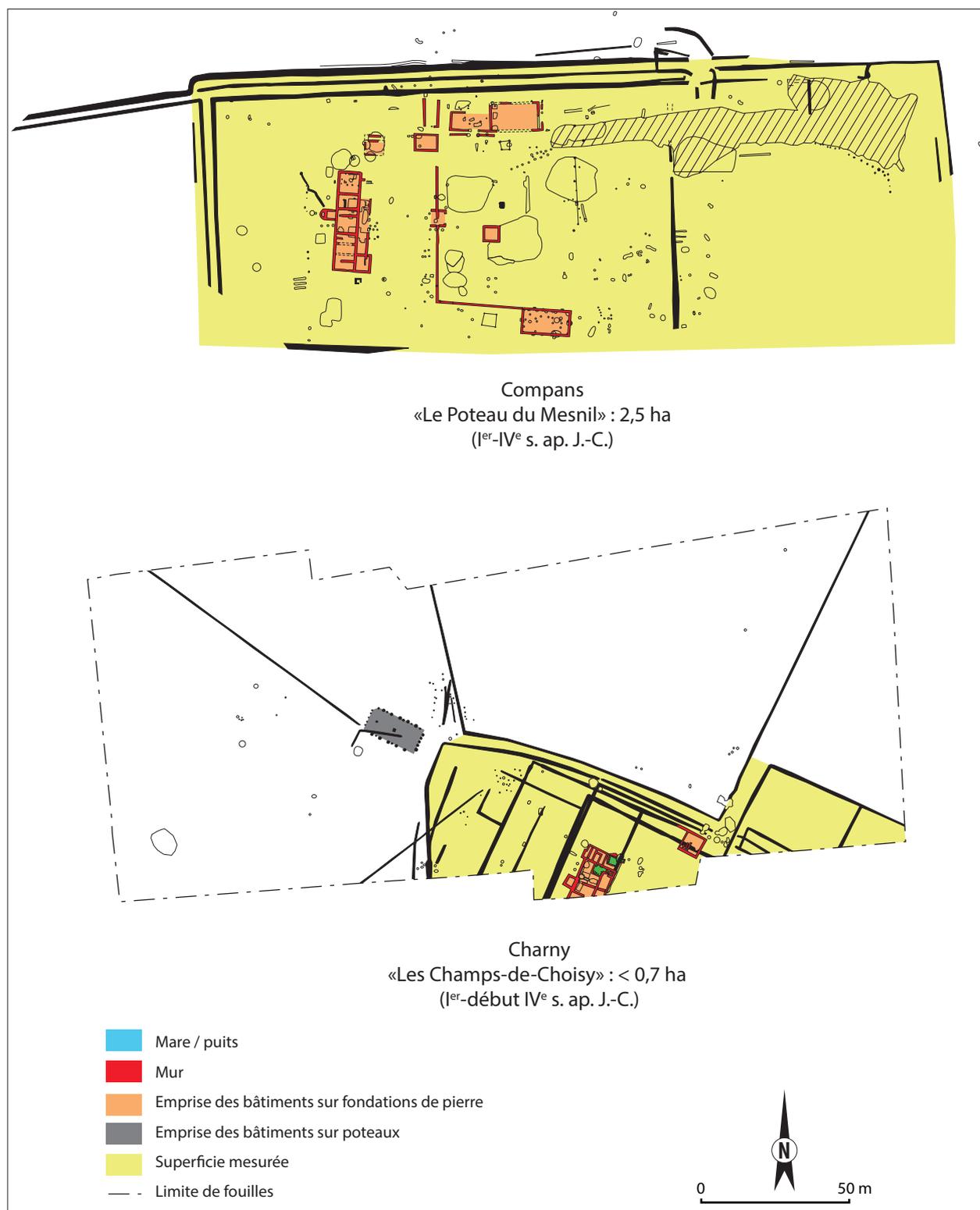
+ Fig. 13. Sélection de plans d'établissements gallo-romains à plan ramassé de la Plaine de France (1).



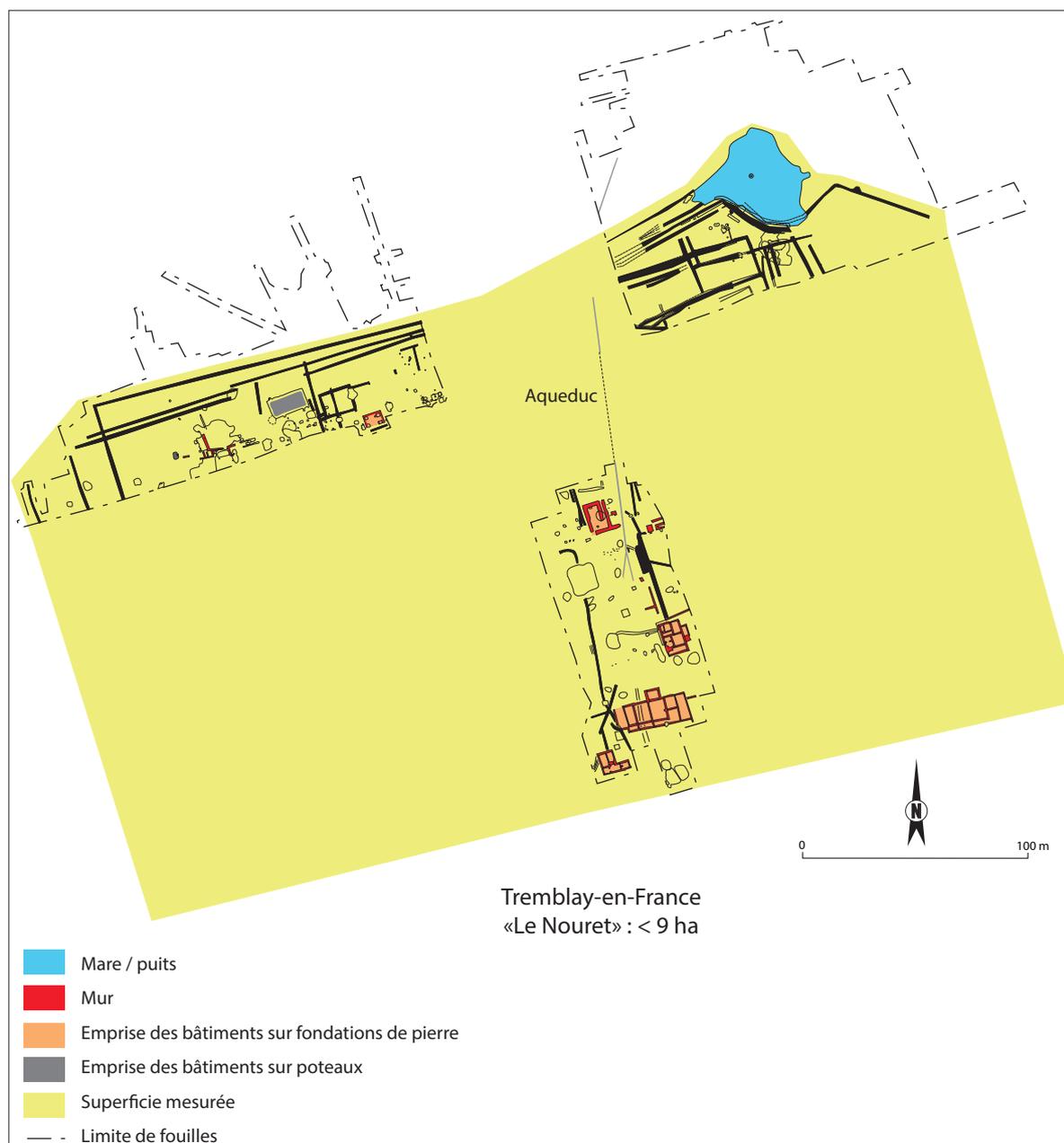
+ Fig. 14. Sélection de plans d'établissements gallo-romains à plan ramassé de la Plaine de France (2).



+ Fig. 15. Exemples d'établissements gallo-romains de taille moyenne (1-3 ha) en Plaine de France.



+ Fig. 16. Plan des "villae" de Compans "Le Poteau du Mesnil" et de Charny "Les Champs-de-Choisy.



+ Fig. 17. Plan de la villa de Tremblay-en-France "Le Nouret" (adapté de Ouzoulias & Van Ossel).

Il n'est pas évident de dresser une typologie des exploitations agricoles de Plaine de France en isolant des classes bien distinctes. Nous en distinguerons toutefois schématiquement un *minimum* de trois types. Les plus petites se caractérisent par une superficie inférieure à 1 ha et un plan ramassé – presque carré – qui les distinguent nettement des enclos rectangulaires de la Bassée (ex : Roissy-en-France "Les Grands Ormes", Saint-Brice-sous-Forêt "La Chapelle Saint Nicolas", Gonesse "ZAC des Tulipes Sud", etc.). Les exploitations de taille moyenne (de 1 à 1,5 ha environ) présentent un plan plus allongé et sont souvent bordées sur leur côté long par un chemin matérialisé par deux fossés parallèles (ex : Mitry-Mory "La Villette aux Aulnes – ferme Est", Roissy "ZAC du Moulin – La Vignolle", etc.). Enfin nous classerons dans la troisième catégorie l'établissement de Tremblay-en-France "Le Nouret", qui constitue à ce jour le seul exemple de grande *villa* découvert en Plaine-de-France et dont on peut estimer la superficie totale à plus de 11 ha (Ouzoulias & Van Ossel 2009). On peut estimer que ce site a été fouillé sur environ 1/3 de sa superficie,

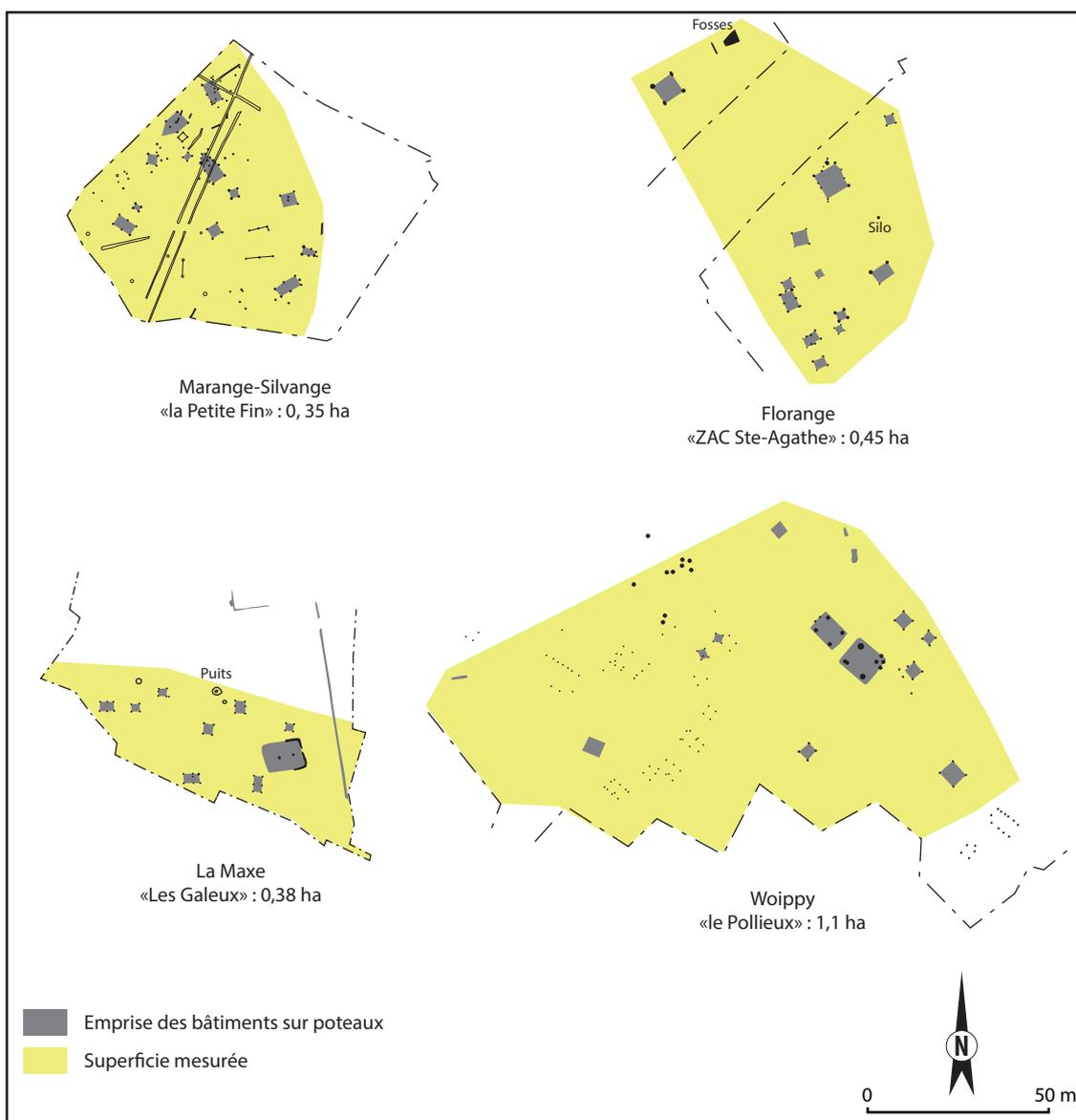
Quelques établissements échappent toutefois à cette typologie, comme celui du Mesnil-Amelot "La Pièce au Gué" qui présente le plan ramassé d'un petit établissement mais qui s'étend sur une superficie de 1,7 ha. Parmi les

équipements les plus remarquables, des thermes ont été mis au jour sur plusieurs de ces sites de taille moyenne, qui ont ainsi été interprétés comme des *villae*. Des petits balnéaires d'environ 40 m², chauffés par des hypocaustes, ont été découverts à Charny "Champs de Choisy" et sur l'établissement du Bas-Empire de Saint-Pathus "Les Petits Ormes" où la fouille a livré une exceptionnelle chaudière en plomb. Des thermes de dimensions plus importantes ont été découverts à Compans "à l'Ouest du Parc" (110 m²) et à Tremblay-en-France "Le Nouret" (175 m²). Sur ce dernier site, un aqueduc qui alimentait en eau ces thermes a aussi été mis au jour. Celui-ci était pourvu d'une série de regards qui permettait d'assurer son entretien.

Le site du Nouret a été fouillé sur environ un tiers de sa superficie, que l'on peut estimer à 11 ha environ. Cette étendue assez importante le place dans notre troisième catégorie, très au-dessus de celle des autres exploitations connues dans la région. Il s'agit à ce jour de la seule *villa* de grande taille découverte en Plaine de France (Ouzoulias & Van Ossel 2009).

Les établissements ruraux de la vallée de la Moselle entre Metz et Thionville

Concernant la portion de la vallée de la Moselle entre Metz et Thionville, on dispose à ce jour d'un corpus de 12 établissements ruraux de La Tène finale. Cette densité de découvertes (0,4 site/km²) est la moins élevée des trois microrégions étudiées, mais il n'est pas impossible que les occupations laténiennes soient sous-représentées, en



+ Fig. 18. Exemples d'établissements ruraux de la Tène finale fouillés dans la vallée de la Moselle entre Metz et Thionville (1).

raison de la difficulté à repérer en diagnostic les vestiges de structures en creux assez modestes (trous de poteaux, fosses, structures de combustion). À la différence de l'Île-de-France, les sites de la vallée de la Moselle n'étaient pas entourés de profonds fossés d'enclos, ce qui rend leur détection certainement moins évidente. Ces établissements ruraux que l'on peut qualifier d' "ouverts" – exception faite de deux sites entourés de palissades – ont souvent été découverts en marge de la vallée, plutôt en position de pied de coteau. La plupart est datée de La Tène C2-D1, c'est-à-dire entre le II^e s. av. J.-C. et le début du I^{er} s. av. J.-C. La fin de La Tène (D2) semble moins bien représentée, ce qui pose la question d'une éventuelle déprise du peuplement à cette période. Les occupations laténiennes sont constituées (sur des superficies comprises entre 0,5 et 1 ha) d'ensembles de constructions sur poteaux parmi lesquelles on peut distinguer des habitations et des bâtiments annexes à fonction agricole et artisanale.

Plusieurs sites présentent un plan d'ensemble très similaire : à Woippy "Le Pollieux" (Buzzi 1998), Florange "ZAC Sainte-Agathe" (Galland 2008) et Uckange "Cité des Sports" (Bour 2002), on identifie – entre autres exemples – une douzaine de bâtiments sur poteaux, systématiquement orientés nord-ouest/sud-est. Les bâtiments principaux sont matérialisés au sol par quatre trous de poteaux de fort diamètre (entre 0,5 et 1 m) formant un plan carré de 5 à 6 m de côté. On observe dans certains cas un négatif de sablière dite "en abside" entourant ces trous de poteau (Ennery "Landrevenne", Deffressigne-Tikonoff & Tikonoff 2005 ; Illange-Bertrange "Mégazone, site 2", Jeansemange & al. 2009 ; La Maxe "Galeux"). Celles-ci servaient de soubassement aux parois externes en torchis de ces maisons à plan rectangulaire mais aux angles arrondis. Les poteaux porteurs ne se trouvaient donc pas aux quatre coins des bâtiments mais à l'intérieur. On ne retrouve pas la trace de ces sablières sur tous les sites, mais on identifie dans plusieurs cas – à quelques mètres de l'emplacement des poteaux porteurs du bâtiment principal – une paire de trous de poteaux de plus petit diamètre qui témoignerait d'un porche en avant du bâtiment.

On retrouve toujours à côté de ces bâtiments principaux (interprétés comme des habitations) des groupements de constructions annexes plus modestes, dont on compte généralement une dizaine et même plus dans certains cas. Les constructions à 4 et 6 poteaux – les plus courantes – sont le plus souvent interprétées comme des greniers. Quelques sites présentent aussi des bâtiments à huit et dix poteaux (Illange-Bertrange "Mégazone – site 2"). Tous ne servaient sans doute pas au stockage des denrées et produits agricoles, mais leur fonction reste souvent difficile à déterminer, faute de mobilier caractéristique. À Ennery "Landrevenne", plusieurs de ces bâtiments ont par exemple été interprétés comme des forges, en raison des traces d'activité métallurgique qui y ont été identifiées.

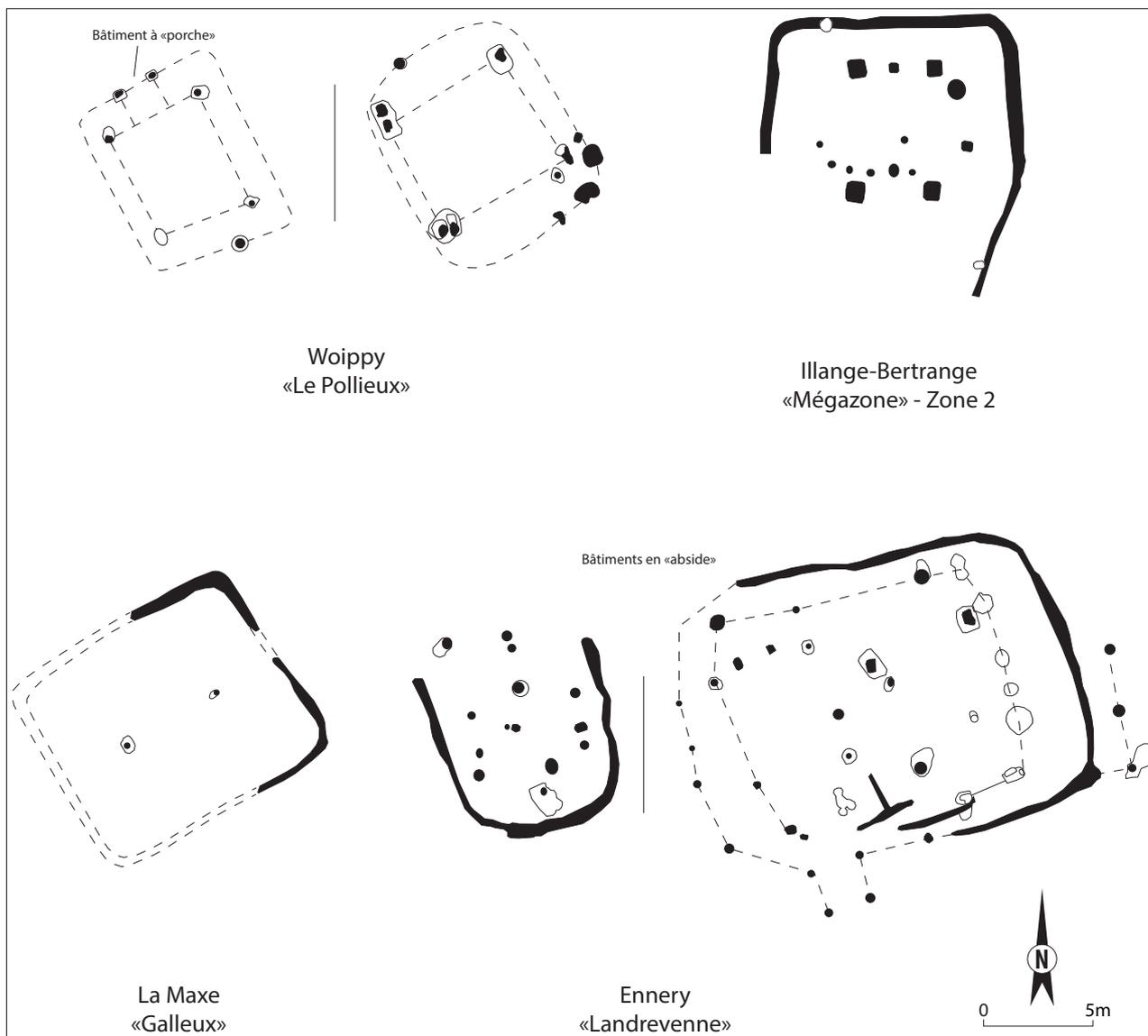
Les structures autres que les trous de poteaux (fosses, puits, fours, etc.) ne sont pas très nombreuses sur les sites. Un seul silo a par exemple été mis en évidence à Florange "ZAC Sainte Agathe" (Galland & al. 2008). Les céréales et autres produits agricoles étaient de toute évidence presque exclusivement stockés dans les nombreux greniers aériens mis au jour. À Illange-Bertrange "Mégazone – site 2" se trouvaient en outre des palissades matérialisées par des alignements de trous de poteaux qui entouraient les habitations. À Ennery "Landrevenne", ces dernières étaient circonscrites par plusieurs fossés palissadés. À la différence de la plupart des autres établissements fouillés, il ne s'agissait donc pas d'habitats "ouverts". Ceux-ci avaient sans doute un statut relativement élevé dans la hiérarchie des sites. La superficie assez étendue (2 ha) du site d'Ennery "Landrevenne" où le nombre de bâtiments est assez important (n = 35) laisse penser qu'il pourrait s'agir d'une résidence aristocratique (Deffressigne-Tikonoff & Tikonoff 2005).

Pour la période gallo-romaine, les sites découverts entre Metz et Thionville sont presque trois fois plus nombreux que ceux de La Tène Finale (n = 32). Ceux-ci se répartissent sur une bande plus large de part et d'autre de la vallée de la Moselle, gagnant le fond des vallons perpendiculaires et les rebords des plateaux adjacents (fig. 4). À moins qu'elle ne soit biaisée par divers problèmes de détection, cette distribution des sites suggère une colonisation agricole plus avancée sur les versants. Celle-ci pourrait avoir débuté dès la période augustéenne, comme en témoignent des sites tels que celui de Volstroff "Les Résidences de Volstroff" qui présente des bâtiments d'habitations sur sablières et des constructions annexes sur quatre poteaux semblables à ceux de La Tène finale (Brénon & al. 2014). Mais la base conservée d'un des poteaux de l'habitation principale a été datée par la dendrochronologie entre 10 av. J.-C. et 10 ap. J.-C. Malgré un plan typiquement laténien, il faut donc attribuer cet établissement au début de la période gallo-romaine. D'autres témoignages d'une occupation augustéenne ont encore été mises en évidence en amont de petits affluents de la Moselle dans la première phase d'occupation des sites de Rurange-lès-Thionville "sur Iwerbusch/Les Résidences de Longchamp" (Mondy & al. 2010) et de Fameck "ZAC du Domaine de la Forêt" (Bernard & al. 2011). Il s'agissait dans les deux cas de quelques bâtiments sur poteaux porteurs, qui s'inscrivaient peut-être encore dans une tradition de construction protohistorique.

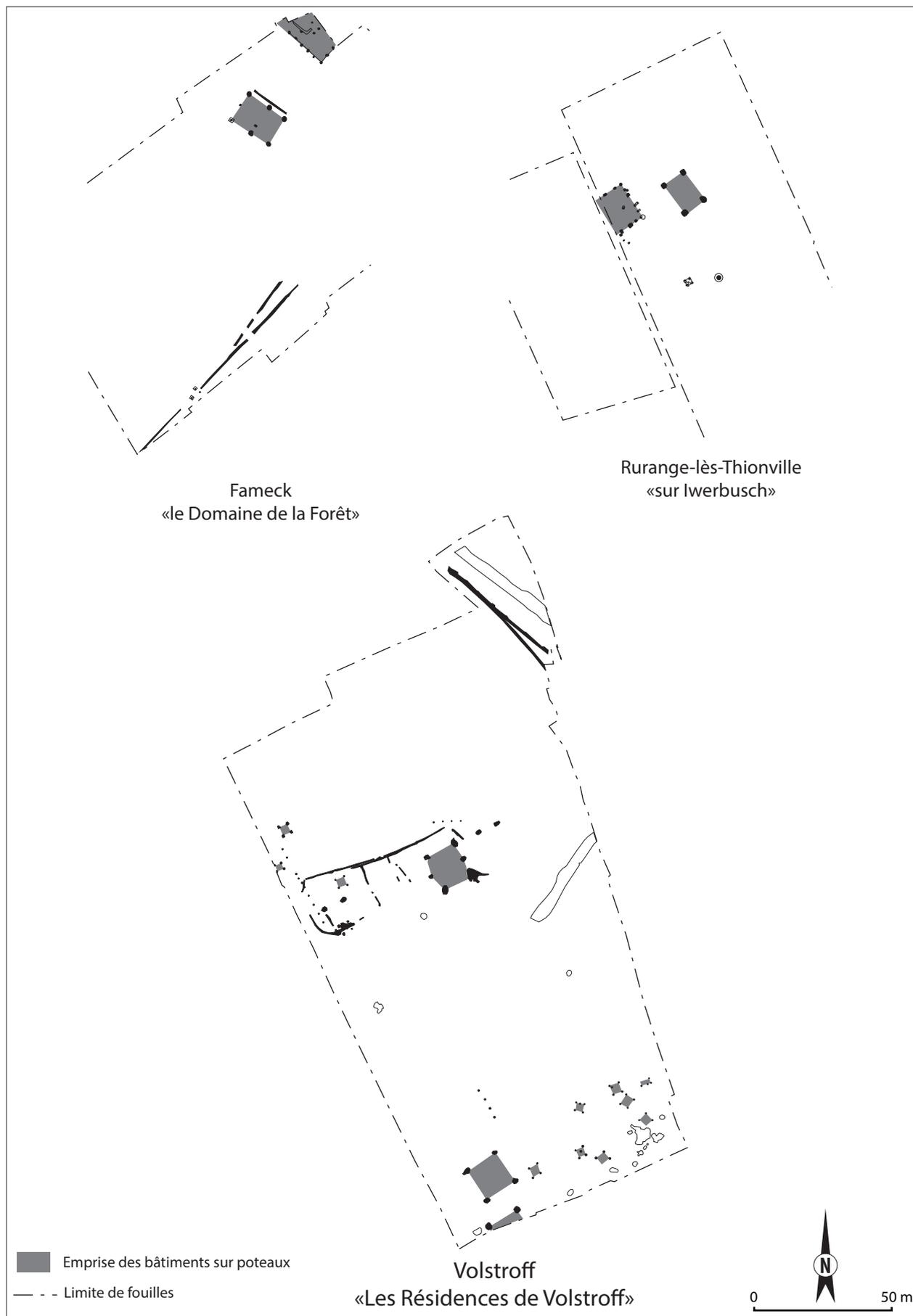


+ Fig. 19. Exemples d'établissements ruraux de la Tène finale fouillés dans la vallée de la Moselle entre Metz et Thionville (2).

Les premiers bâtiments sur fondation de pierre de la période gallo-romaine ne semblent pas antérieurs au milieu du 1^{er} s. ap. J.-C. On en dénombre au moins dix dans la portion de vallée étudiée (tableau 2). Cinq d'entre eux présentent un plan rectangulaire. Malgré des dimensions sensiblement variables d'un édifice à un autre, leur longueur est d'une vingtaine de mètres pour une dizaine de mètres de largeur, soit une superficie aux alentours de 200 m². Ces bâtiments étaient compartimentés en trois ou quatre pièces par des murs de refend internes. Ceux-ci isolaient généralement de part et d'autre du bâtiment des pièces latérales séparées par un espace central plus grand. Des structures de combustion mises au jour à Guénange "Le Mont Cassin II" (Bernard & al. 2006) et Rurange-lès-Thionville "sur Iwerbusch/Les Résidences de Longchamp" (Mondy & al. 2010) laissent penser que ce dernier était dédié à des activités de cuisson ou, peut-être, de fumage. Les espaces latéraux pourraient quant à eux correspondre à des pièces d'habitation d'un côté et à une étable de l'autre. Des trous de poteaux retrouvés à l'extérieur des fondations en pierre signalent en outre la présence d'appentis accolés aux murs pignons (Guénange "Le Mont Cassin II", Distroff "Route de Metzervisse") ou s'appuyant sur les murs gouttereaux (Rurange-lès-Thionville "sur Iwerbusch").



+ Fig. 20. Exemples de plans des principaux bâtiments sur poteaux des établissements de La Tène moyenne/finale dans la vallée de la Moselle.



+ Fig. 21. Exemples d'occupations gallo-romaines de la période augustéenne fouillées dans la vallée de la Moselle.

Méthodes d'analyse des différents paysages ruraux dans le nord-est de la Gaule romaine

N°	Commune "Lieu-dit"	Longueur	Largeur	Superficie	Nombre pièces	Rapport
1	Bertrange "Lotissement Saint-Rémy"	20 m	10 m	200 m ²	4	Blaising 1999
2	Distroff "Route de Metzervisse"	18 m	10 m	180 m ²	3	Schembri 1996
3	St-Julien-lès-Metz "Ferme de Grimont"	19,5 m	9 m	175 m ²	3	Grapin 2001
4	Rurange-lès-Thionville "Sur Iwerbusch/Les Résidences de Longchamp"	22 m	13 m	286 m ²	3	Mondy & al. 2010
5	Guénange "Mont Cassin II"	21 m	11 m	231 m ²	3	Bernard & al. 2011
6	Vitry-sur-Orne "ZAC de la Plaine"	< 16 m	14 m	< 224 m ²	< 2	Gérard & al. 2009
7	Norroy-le-Veneur "rue Sainte-Anne"	23 m	23 m	529 m ²	< 6	Feller 2011
8	Clouange "Les Vergers"	34 m	24 m	816 m ²	< 4	Blaising 2000
9	Fameck "Le Domaine de la Forêt"	23 m	?	< 460 m ²	< 5	Bernard & al. 2011
10	Florange "La Grande Fin"	22 m	20 m	400 m ²	6	Mamie 2011

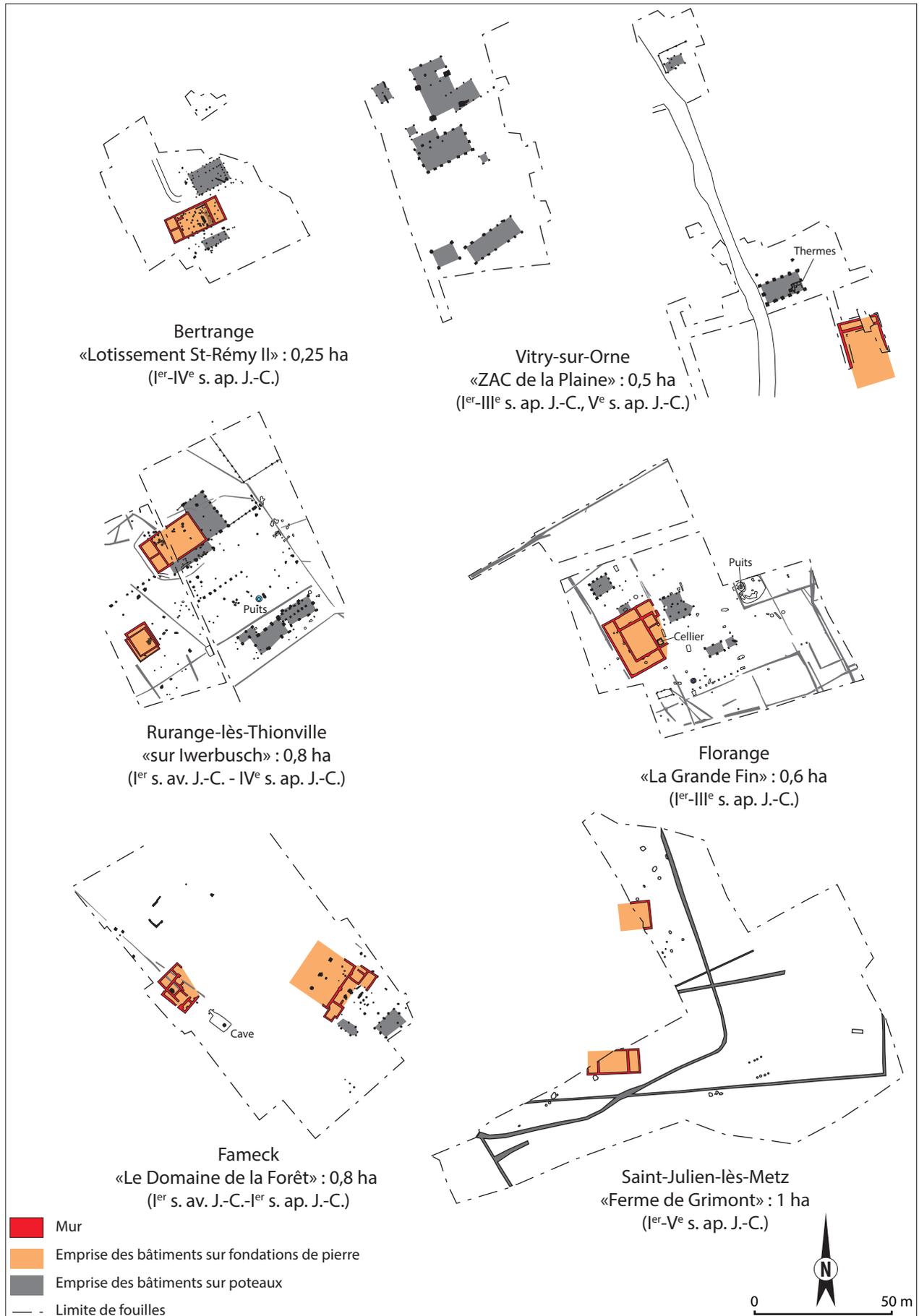
+ Tableau 2. Liste des principaux bâtiments sur fondation en pierre identifiés en vallée de la Moselle entre Metz et Thionville.

Des constructions sur solins de pierre de plan différent ont encore été reconnues en vallée de la Moselle. Il s'agit de bâtiments plus grands, au plan plus ramassé. À Florange "La Grande Fin" (Mamie 2011) un édifice presque carré (22 x 20 m) de 400 m² fait penser à une habitation rectangulaire, de part et d'autre de laquelle auraient été ajoutées des pièces (au nombre de sept au total). Par ses dimensions, sa morphologie et son orientation nord-ouest/sud-est, ce bâtiment peut être rapproché de celui fouillé à Norroy-le-Veneur "Rue Sainte-Anne" (Feller 2011). Celui-ci se différencie toutefois par la présence sur le côté oriental d'une galerie-façade encadrée par deux tours d'angle que l'on retrouve par ailleurs à Fameck "Le Domaine de la Forêt" (Bernard & al. 2011) et Clouange "Les Vergers" (Blaising, 2000). Sur ce dernier site, la superficie du bâtiment est de plus de 800 m², ce qui en fait le plus grand de ce type actuellement connu dans la zone d'étude.

À quelques dizaines de mètres autour de ces habitations à plan rectangulaire ou à galerie de façade, les fouilles les plus étendues ont permis de découvrir des constructions annexes qui complètent le plan d'ensemble des exploitations. À Rurange-lès-Thionville "sur Iwerbusch/Les Résidences de Longchamp" et Fameck "ZAC du Domaine de la Forêt" les fondations en pierre d'un second bâtiment sur solin de plan presque carré (8 à 10 m de côté) ont été dégagées. Un troisième exemple a encore été partiellement mis au jour à Saint-Julien-lès-Metz "Ferme de Grimont" (Grapin, 2001). On ignore aujourd'hui dans tous les cas la fonction de cet édifice. La plupart des autres bâtiments annexes étaient de simples constructions sur poteaux de tailles diverses et variées. À Florange "La Grande Fin", on en dénombre cinq autour de l'habitation principale. Les superficies étaient comprises entre 10 et 50 m² environ. À Rurange-lès-Thionville "sur Iwerbusch/Les Résidences de Longchamp" une grange ou un hangar de 144 m² était construit contre le pignon nord-est de l'habitation, selon un plan barlong (Mondy & al. 2010). Un ensemble de trois ou quatre autres bâtiments se trouvait à une quarantaine de mètres au sud-est. Les constructions étaient ici disposées autour d'une cour rectangulaire, comme c'est aussi le cas à Fameck "Le Domaine de la Forêt" et sans doute à Saint-Julien-lès-Metz "Ferme de Grimont".

En ce qui concerne les équipements, la plupart de ces exploitations gallo-romaines livrent des structures de combustion qui se comptent par dizaines sur certains sites. Celles-ci présentent une forme rectangulaire d'environ 2 x 1 m et leur profondeur est généralement de quelques décimètres. Leurs parois apparaissent rubéfiées par la chaleur et leur remplissage est généralement riche en charbons. Leur fonction exacte reste toutefois inconnue. On trouve aussi couramment près des habitats des puits, dont certains présentent la particularité d'avoir été cuvelés avec des tonneaux (ex : Maizières-lès-Metz "Les Grands Près", Blouet 1986, Sémécourt "Projet Auchan" ; Leroy 1990). En ce qui concerne les caves, celles-ci sont plus rares, notamment en comparaison avec des secteurs comme la Plaine de France. On n'en connaît à ce jour que quatre occurrences, dont trois avec des parois construites en pierre. L'une d'elle a été trouvée dans le sous-sol du bâtiment rectangulaire de Bertrange "Lotissement Saint-Rémy" (Blaising 1999). Une autre a été fortuitement mise au jour lors de la fouille d'un cimetière mérovingien à Kuntzig "ZAC des Passereaux" (Lefebvre & al. 2011), etc. En ce qui concerne les celliers, un seul exemple est actuellement connu à Florange "La Grande Fin". Il s'agit d'une structure rectangulaire du I^{er} s. ap. J.-C. dans laquelle étaient aménagées trois cupules destinées à caler des vases de stockage.

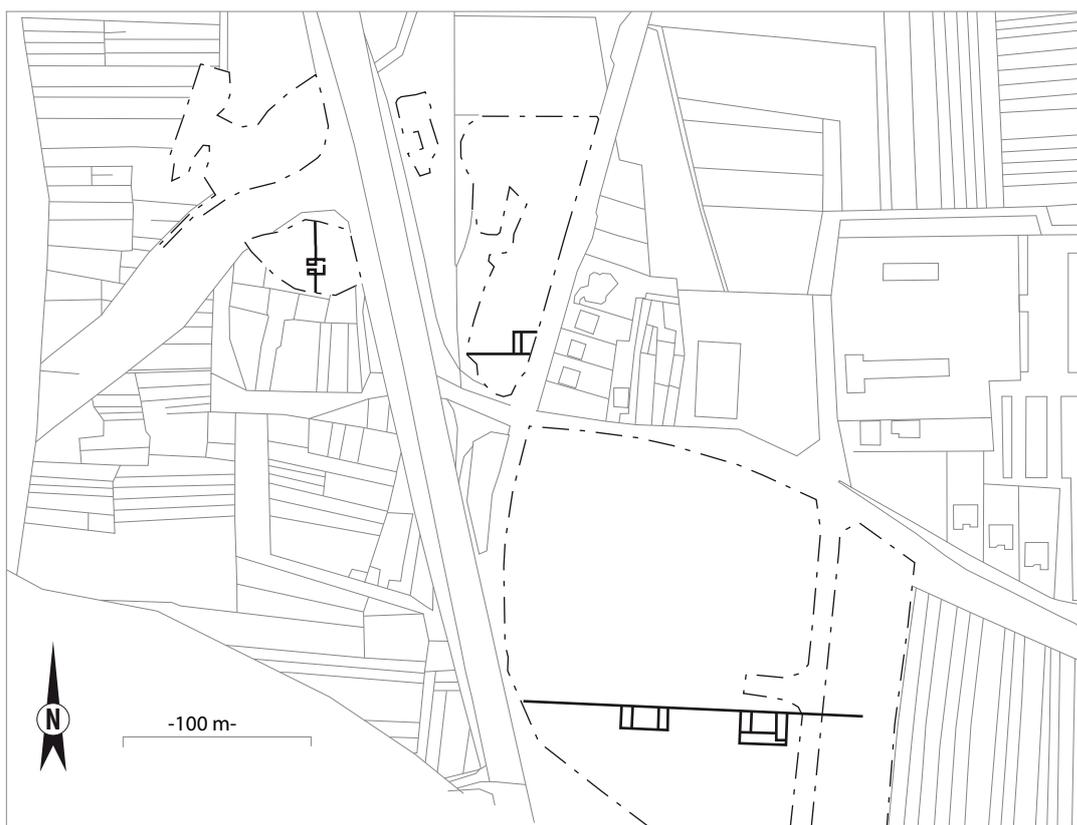
Il faut reconnaître que nous n'avons pas encore une perception complète de ces exploitations gallo-romaines dont aucune n'a, semble-t-il, été fouillée exhaustivement. Contrairement à l'Île-de-France, les superficies étudiées dans la vallée de la Moselle n'excèdent en effet pas 1 ha. Plusieurs questions restent aujourd'hui en suspens. Les



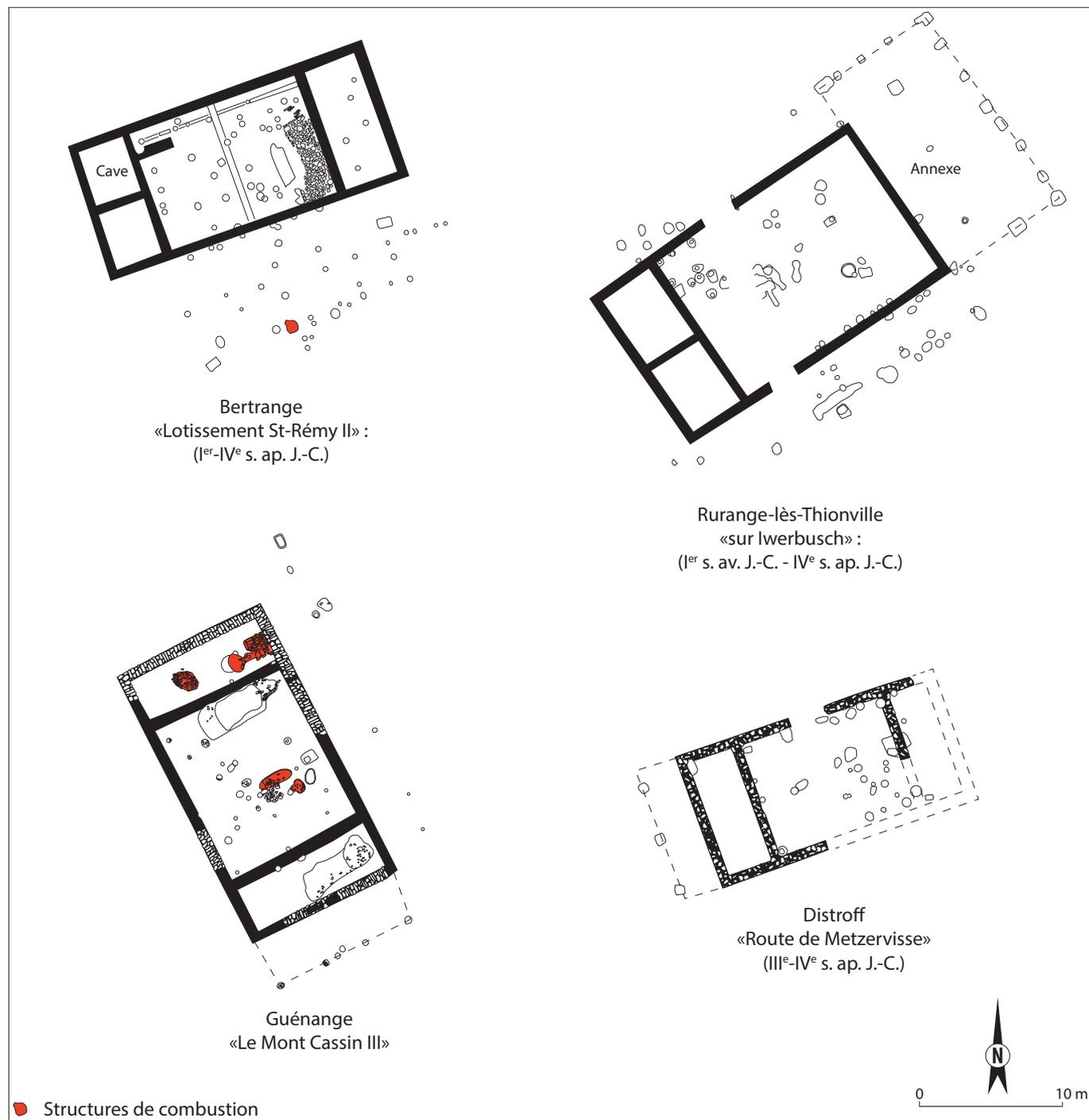
+ Fig. 22. Sélection de plans d'établissements ruraux gallo-romains fouillés en vallée de la Moselle.

établissements ruraux mosellans étaient-ils vraiment des habitats "ouverts" ? Quelques portions de fossés ou de palissades repérées sur quelques sites viennent en effet jeter le doute (Basse-Ham "ZAC intercommunale", Faye, 1993 ; Saint-Julien-lès-Metz "Ferme de Grimont", Grapin 2001 ; Fameck "Le Domaine de la Forêt", Bernard & al. 2011). On évalue aussi mal la superficie totale de ces exploitations rurales. À Rurange-lès-Thionville "Les Résidences de Longchamp" la partie fouillée couvre 0.5 ha. Mais des sondages complémentaires réalisés au sud du site permettent de reconnaître son emprise sur au moins 1.6 ha, ce qui le place dans une catégorie moyenne des établissements ruraux antiques.

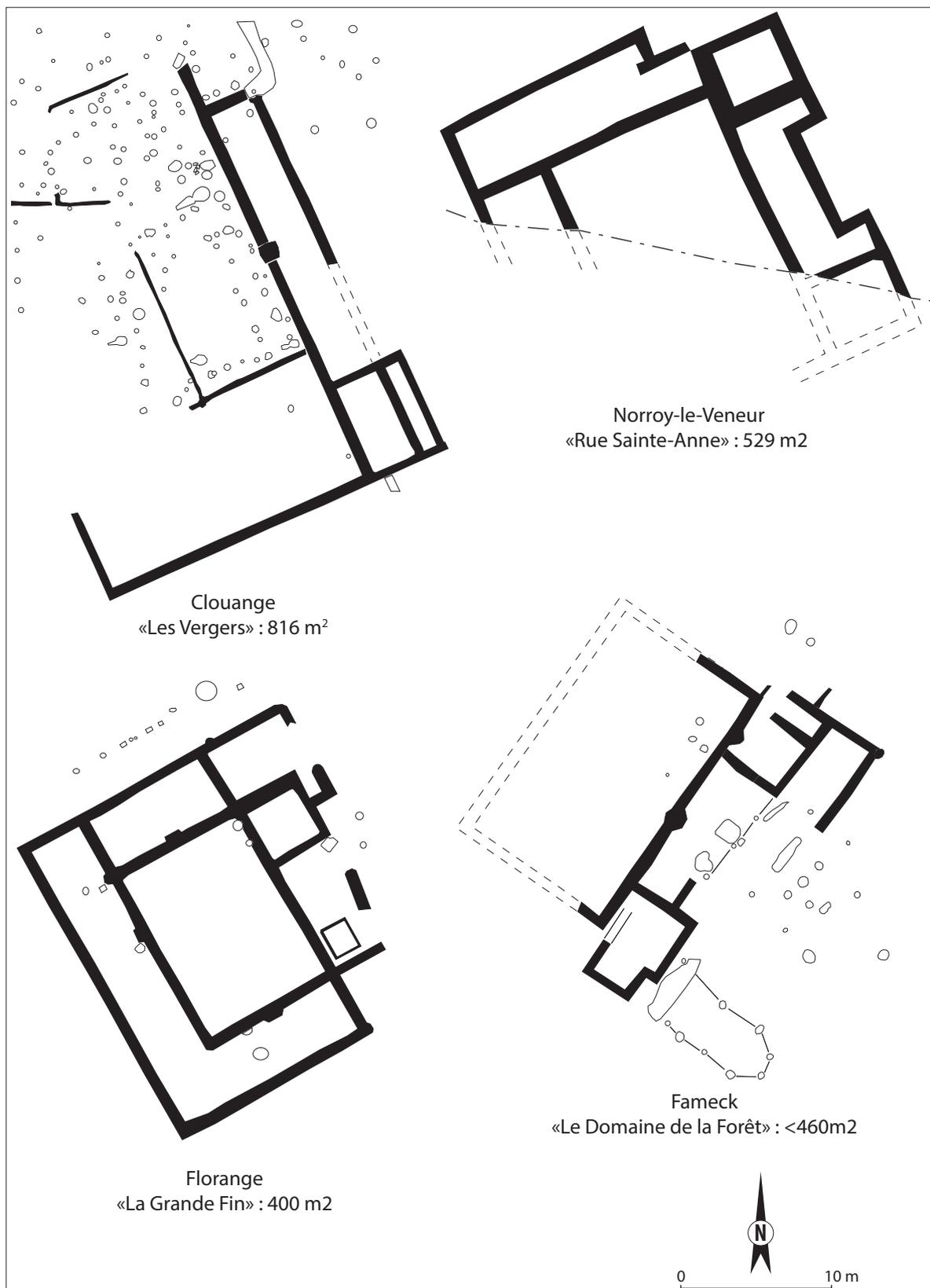
Bien que les constructions à galerie de façade ressemblent à des *villae*, il faut remarquer qu'aucune fouille n'a mis en évidence des équipements ou des matériaux de constructions caractéristiques de ces luxueuses résidences (mosaïques, enduits peints, marbre, etc.). Malgré une architecture ostentatoire, il semble qu'il s'agisse donc encore de "fermes" d'un statut relativement modeste. Seul le site de Vitry-sur-Orne "ZAC de la Plaine" a livré un petit hypocauste occupant l'angle intérieur d'un bâtiment sur poteau du Bas-Empire. Cette découverte oriente ici l'interprétation du site vers la *pars rustica* d'une *villa*. Mais les établissements de plus fort statut n'ont été que peu touchés par les fouilles dans cette portion de la vallée de la Moselle. Le cas le mieux connu est celui de la grande *villa* entrevue par une série d'opérations menées durant plusieurs décennies par J.-M. Blaising sous le village de Haute-Yutz (fig. 23 ; Blaising 2000). Des découvertes plus ou moins significatives permettent encore d'envisager la présence de deux ou trois autres *villae* sous des villages comme par exemple à Pierrevillers où un sondage réalisé dans la cour d'un ancien bâtiment des Templiers a permis la découverte d'une pièce sur hypocauste (Bourada & Michel 2013). À Mey, il s'agit d'un mur, d'un bassin et d'enduits peints (Bernard 2005). Les *villae* n'étaient donc pas absentes de ce secteur, mais elles ont manifestement été obliérées par les formes d'habitats postérieures qui les rendent difficilement accessibles aux fouilles.



+ Fig. 23. Plan de la villa de Haute-Yutz (adapté d'après Blaising 2000).



+ Fig. 24. Sélection de plans de bâtiments rectangulaires gallo-romains à fondation de pierre dans la vallée de la Moselle.



+ Fig. 25. Exemples de plans de bâtiments à fondations en pierres et galerie de façade fouillés dans la vallée de la Moselle.

Les études carpologiques et archéozoologiques

À la suite de cette présentation analytique et typologique du corpus des établissements ruraux, nous dresserons un bilan synthétique des études carpologiques et archéozoologiques réalisées sur les sites. L'étude des restes animaux et végétaux a en effet pour enjeu de d'éclairer la nature des productions agro-pastorales dans les trois microrégions.

Les études carpologiques

- *Bassée et confluence Seine-Yonne*

Pour le secteur de la confluence Seine-Yonne et la Bassée, seuls deux sites ont fait l'objet d'études carpologiques pour les périodes de La Tène finale et de l'Antiquité romaine : ceux de Varennes-sur-Seine "La Justice", qui couvre une chronologie allant de La Tène B2 au IV^e s. ap. J.-C., de Marolles-sur-Seine "Le Chemin de Sens" (II^e-IV^e s. ap. J.-C.). Bien qu'il soit en dehors de la zone d'étude nous rajouterons aussi celui d'Écuellenes "Charmoy-carrière Piketty" (II^e-III^e s. ap. J.-C.). Concernant l'occupation principale de La Tène D1b-D2a de Varennes-sur-Seine "La Justice", 928 restes provenant de diverses structures (fossé d'enclos, fosse, puits) ont été déterminés. Les blés nus (blé tendre/dur/barbu) représentent 94 % de ces restes (877 spécimens), loin devant l'orge et quelques légumineuses (lentille, pois, féverole). Sur ce même site, le spectre des plantes cultivées et leurs proportions respectives ne sont pas très différents pour l'occupation romaine postérieure. Les blés nus représentent encore en effet 62 % du nombre de restes, même s'il faut remarquer que le plus petit nombre de restes étudiés (240+146 imbibés) rend l'ensemble moins représentatif. Un lot plus important de macrorestes gallo-romains (1140) a été étudié à Marolles-sur-Seine "Le Chemin de Sens". Les prélèvements – qui ont livré des restes de plantes cultivées et de quelques adventices – ont été réalisés au fond d'une cave dans des niveaux datés entre la fin du II^e et la fin du III^e s. ap. J.-C. (Zech-Matterne 2001). Les blés nus représentent encore ici 82 % de l'ensemble, soit 935 spécimens. Les légumineuses (lentilles, ers, féverole) sont aussi présentes, mais en faible proportion. Enfin une cave datée de la fin du II^e s.-début du III^e s. sur le site d'Écuellenes a livré un total de 221 restes carpologiques. Les blés nus représentent 28 % de l'ensemble et la lentille 65 %, les autres espèces attestées étant l'orge vêtue, le seigle, le pois et la féverole.

N°	Commune "lieu-dit"	Chrono	Datation	NR identifiés	Réf.
1	Varennes-sur-Seine "La Justice"	La Tène D1b-D2a	I ^{er} s. av. J.-C.	928	Matterne, inédit
2		Gallo-romain	I ^{er} -IV ^e s. ap. J.-C.	386	
3	Marolles-sur-Seine "Le Chemin de Sens"	Haut-Empire	II ^e -III ^e s. ap. J.-C.	1140	Matterne 2001
4	Écuellenes "Charmoy"	Haut-Empire	II ^e -III ^e s. ap. J.-C.	221	Matterne, inédit
Total				2675	

+ Tableau 3. Liste des études carpologiques réalisées en Bassée par V. Zech-Matterne.

- *Plaine de France*

Pour la Plaine de France, 28 sites de La Tène finale et de la période gallo-romaine ont fait l'objet d'analyses carpologiques pour un total de 49 phases étudiées (Tableau 5 ; Zech-Matterne et Derreumaux *in* Touquet Laporte-Cassagne ; à paraître). Il s'agit donc de la mieux documentée des trois microrégions présentées dans cet article. Durant les phases de La Tène B à D1, l'orge vêtue polystique apparaît très nettement dominante parmi les plantes cultivées. À Louvres "Le Vieux Moulin" cette céréale totalise par exemple 91 % des 14 620 restes de plantes domestiques identifiés dans plusieurs silos, loin devant le blé amidonnier qui n'apparaît majoritaire que dans un seul de ces contextes (Casadéi & Leconte, 2000). Le spectre des légumineuses comporte la lentille, le pois, la féverole, l'ers et la gesse, la vesce cultivée ne faisant son apparition qu'au début de l'époque romaine. Les oléagineux comprennent la caméline cultivée (*Camelina sativa*) et le lin cultivé (*Linum usitatissimum*). Des plantes aromatiques telles que la coriandre (*Coriandrum sativum*) sont également attestées, ainsi que des espèces tinctoriales, pastel (*Isatis tinctoria*), puis plus tardivement gaude (*Reseda luteola*), celle-ci à partir de La Tène D2.

Dans les lots de la période gallo-romaine la part de l'orge polystique apparaît en revanche très secondaire (5 à 7 % du NTR). Celle de l'amidonnier est localement plus importante et peut atteindre 35 % des restes. Mais les blés nus apparaissent comme la céréale dominante, puisqu'ils atteignent plus de 50 % et régulièrement jusqu'à 90 % des

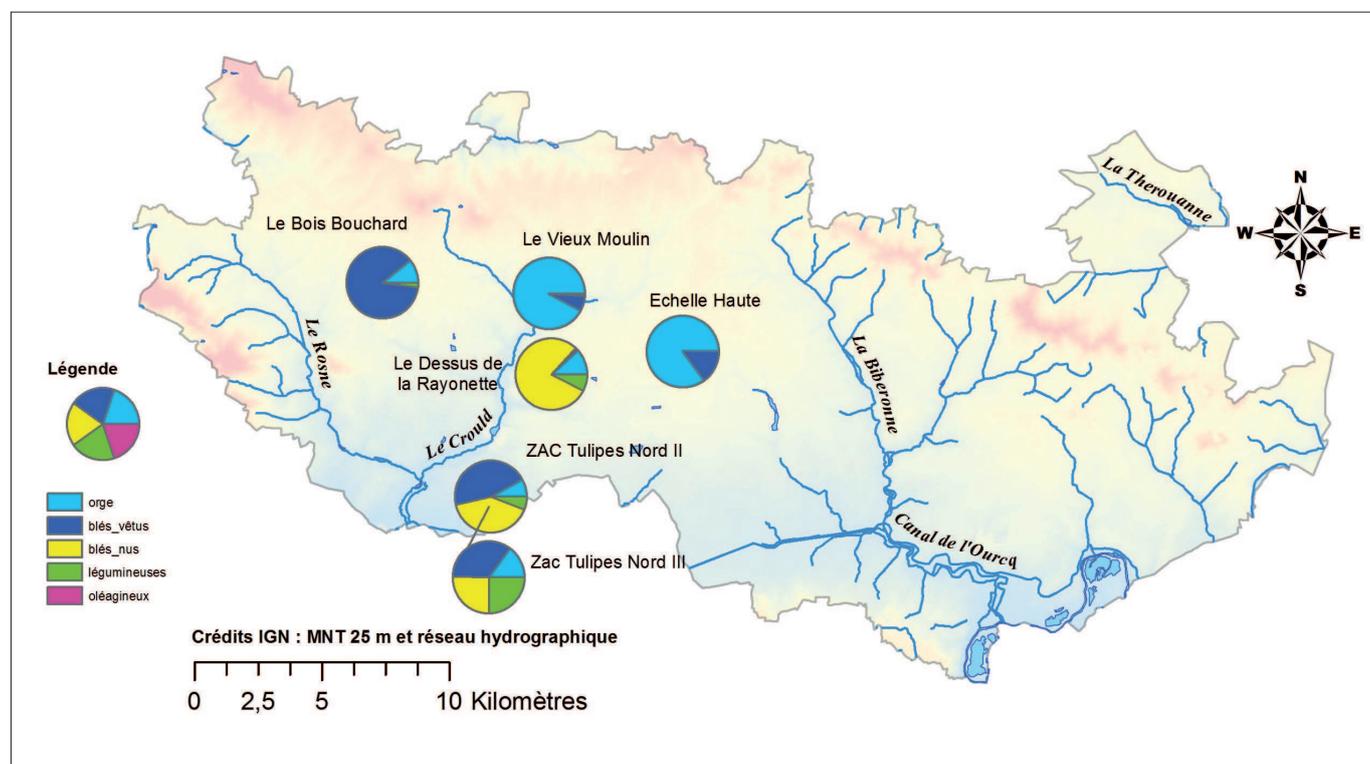
Méthodes d'analyse des différents paysages ruraux dans le nord-est de la Gaule romaine

restes de plantes domestiques déterminés. On notera aussi la présence du seigle sur le site du Bas-Empire de St-Pathus "Les Petits Ormes". En ce qui concerne les légumineuses, celles-ci sont mieux représentées et un peu plus diversifiées que dans les contextes du Second âge du Fer. On identifie sur la plupart des sites des restes de lentille (*Lens culinaris*), de pois (*Pisum sativum*), de gesse cultivée (*Lathyrus sativus*), d'ers (*Vicia ervilia*), de vesce cultivée (*Vicia sativa*) et de féverole (*Vicia faba var. minor*). Un lot carbonisé d'environ 1500 semences de cette dernière espèce a été découvert à Villiers-le-Sec "La Place de la Ville" dans un cellier daté du début du III^e s. ap. J.-C. Le figuier et la vigne sont ponctuellement attestés, comme à Gonesse "ZAC Tulipes Nord".

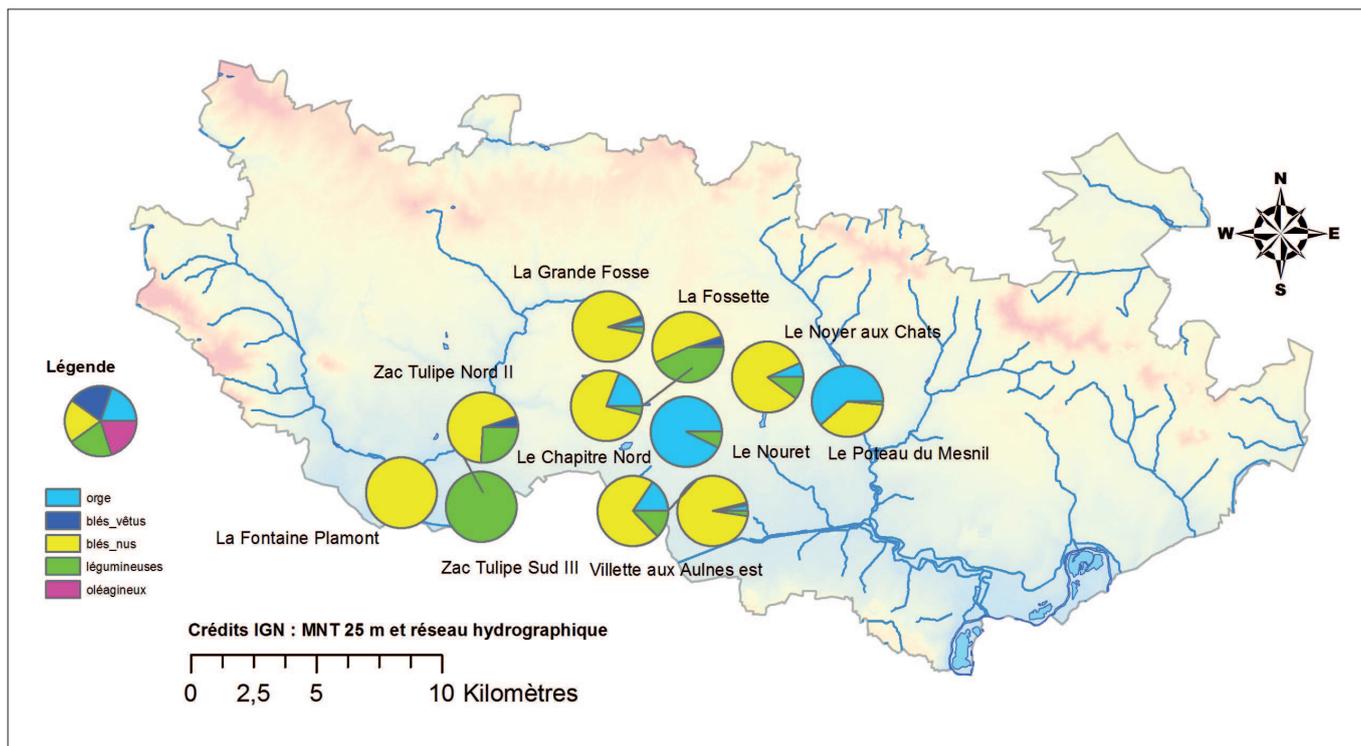
Commune "Lieu-dit"	Période	Chronologie	NR id.	Auteur	Ref. rapport	Publication	N°
1-Bonneuil-en-France "La Fontaine Plamont"	Haut Empire	I ^{er} s.	1545	VZM	G. Bruley-Chabot 2014	Inédit	1
2-Charny "Les Champs de Choisy"	Augustéen	27 av. à 14 ap.	24	VZM	F. Mallet 2006	F. Mallet 2012	2
	Haut Empire	I ^{er} -III ^e s.	2604				3
3-Compans "Le Poteau du Mesnil"	Augustéen	27 av. à 14 ap.	5	VZM	J.-M. Séguier	Inédit	4
	Haut Empire	I ^{er} -III ^e s.	1734				5
	Bas Empire	III ^e -IV ^e s.	382				6
4-Compans "Ouest du Parc"	Bas Empire	IV ^e s.	450	VZM	J.-P. de Regibus	Matterne 2001	7
5-Epiais-lès-Louvres "La Grande Fosse"	Auguste-Tibère	27 av. à 37 ap.	622	VZM	J. Avinain 2012	Inédit	8
	Haut Empire	I ^{er} -II ^e s.	780				9
	Bas Empire	3B-4A	2787				10
6-Epiais-lès-Louvres "La Fosse"	Haut Empire	II ^e -III ^e s.	400	VZM	G. Bruley-Chabot	Inédit	11
	Bas Empire	3B-4A	12				12
7-Gonesse "ZAC Tulipes Nord" III	La Tène C	250 à 130 av.	2137	VZM	Ph. Granchon 2012	Inédit	13
8-Gonesse "ZAC Tulipes Nord" II	La Tène D2	90 à 30 av.	12182	VZM	A. Mondoloni 2012		14
	La Tène D-GRP	90 à 30 av.	60				15
	GR précoce	60 à 30 av.	641				16
	Haut Empire	I ^{er} s.	88				17
	Haut Empire	II ^e -III ^e s.	847				18
9-Gonesse "ZAC Tulipes Sud" III	Haut Empire	II ^e -III ^e s.	2481	VZM	E. du Bouetiez 2004	Inédit	19
	Bas Empire	IV ^e s.	100				20
10-Le Mesnil Amelot "Le Chapitre Nord"	Haut Empire	I ^{er} s.	1943	VZM	N. Ginoux	Inédit	21
11-Le Mesnil Amelot "Le Noyer aux Chats"	Haut Empire	I ^{er} -III ^e s.	3071	VZM	A. Navecht-Domin	Inédit	22
12-Le Mesnil Aubry "Le Bois Bouchard IV"	La Tène C2-D1	200 à 90 av.		MD	C. Laporte-Cassagne		23
	La Tène D2-GRP	90 à 30 av.					24
13-Le Mesnil-Aubry "Carrières REP-Véolia"	La Tène C2-D1	200 à 90 av.	5514	MD	C. Touquet		25
14-Le Plessis Gassot "Le Bois Bouchard"	La Tène C	250 à 130 av.	574	VZM	N. Ginoux	Inédit	26
	La Tène D	150 à 30 av.	7				27
	Bas Empire	IV ^e s. ap. J.-C.	114				28
15-Louvres "Le Vieux Moulin"	La Tène D1a	150 à 120 av.	19673	VZM	D. Casadei	Matterne 2001	29
16-Mauregard "L'Echelle Haute"	La Tène C2	200 à 150 av.	2041	VZM	V. Gonzalez	Matterne 2001	30
17-Mauregard "Les Grands Prés"	La Tène C2-D1	200 à 90 av.	5	VZM	G. Bruley-Chabot	Inédit	31
18-Mauregard "Les Moulins"	GR précoce	60 à 30 av.	121	VZM	G. Bruley-Chabot	Inédit	32
	Haut Empire	IB-IIA	400				33
	Bas Empire	III ^e -IV ^e s.	900				34

19-Mauregard "La Fossette"	Haut Empire	I ^{er} -II ^e s.	3303	VZM	C. Marcille	Inédit	35
	Bas Empire	IV ^e -V ^e s.	331				36
20-Messy "La Mare au Roi"	Bas Empire	IV ^e s. ap. J.-C.	325	VZM	P. Bertin 2002	Inédit	37
21-Mitry Mory "Villette aux Aulnes ouest"	Augustéen	27 av. à 14 ap.	325	VZM	G. Bruley-Chabot 2011	Inédit	38
22-Mitry Mory "Villette aux Aulnes Est"	Augustéen	27 av. à 14 ap.	137				39
		Haut Empire	I ^{er} siècle	309			40
23-Roissy-en-France "Le Dessus de la Rayonette"	La Tène D2b	60 à 30 av.	323	VZM	D. Casadei	Inédit	41
24-St-Brice-sous-Forêt "La Chapelle Saint-Nicolas"	GR	I ^{er} -IV ^e s.	0	VZM	V. Rouppert 2009	Inédit	42
25-St-Mard "Echangeur RD 404"	Bas Empire	V ^e -VI ^e s.			A. Poyeton 2013	Inédit	43
26-St-Pathus "Les Petits Ormes"	Bas Empire	III ^e -IV ^e s.			V. Hurard 2011	Inédit	44
27-Tremblay-en-France "ZAC Sud Charles de Gaulle, secteur 3"	La Tène D1	150 à 90 av.			N. Pimpaud	Inédit	45
28-Tremblay-en-France "Le Nouret"	La Tène D1	151 à 90 av.	105	VZM		Matterne 2001	46
	Haut Empire	I ^{er} s.	6844				47
	Bas Empire	IV ^e s.	1104				48
29-Villiers-le-Sec "La Place de la Ville"	Haut Empire	début III ^e s.	2214	VZM	F. Gentili 2000		49

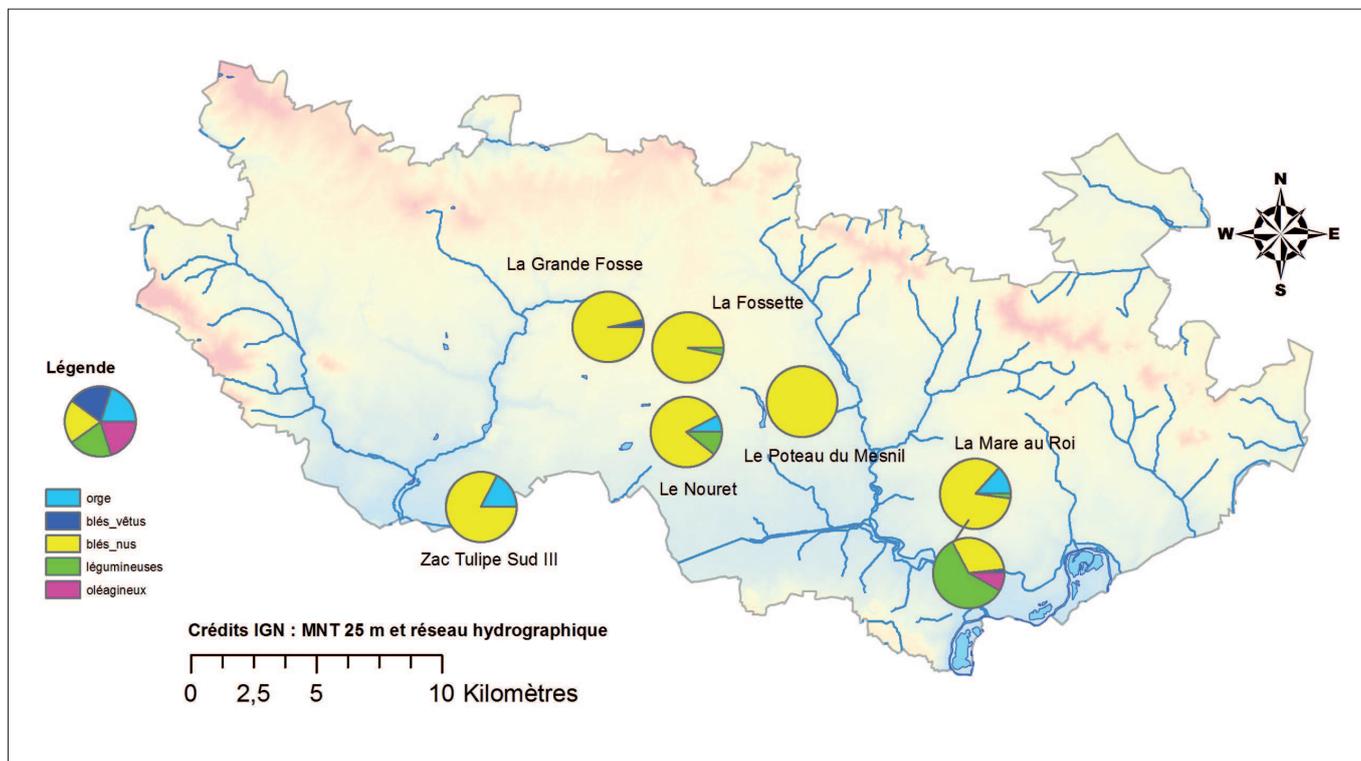
+ Tableau 4. Liste des études carpologiques réalisées en Plaine de France (Second âge du Fer et période gallo-romaine).



+ Fig. 26. Cartographie de la fréquence des principales céréales cultivées en Plaine de France d'après les données carpologiques (La Tène C et D).



+ Fig. 27. Cartographie de la fréquence des principales céréales cultivées en Plaine de France d'après les données carpologiques (Période Augustéenne et Haut-Empire).



+ Fig. 28. Cartographie de la fréquence des principales céréales cultivées en Plaine de France d'après les données carpologiques (Bas-Empire).

- Vallée de la Moselle entre Metz et Thionville

En vallée de la Moselle, dix sites archéologiques de La Tène finale et de la période gallo-romaine ont fait l'objet d'analyses carpologiques par Julian Wiethold (tableau 5). En tout, 7526 macrorestes végétaux carbonisés ou imbibés prélevés dans diverses structures (trous de poteaux, foyers, fosses, drains, puits, etc.) ont été déterminés.

N°	Commune "lieu-dit"	Chrono	Datation	NR identifiés	Réf. rapport
1	Fameck "Le Domaine de la Forêt"		I ^{er} -II ^e s. ap. J.-C.	8	Bernard & al. 2011
2	Florange "ZAC Ste-Agathe"	Tène D1	II ^e s. av. J.-C.	194	Galland 2008
3	Guénange ZA Bellevue – Zone 1		I ^{er} -III ^e s. ap. J.-C.	1465	Galland & al. 2011
4	Hauconcourt "Houcheterre"		I ^{er} -II ^e s. ap. J.-C.	29	Franck & al. 2012
5	Marange-Silvange "La Petite Fin"		La Tène B-D	892	Petitdidier & al. 2013
6	Mondelange "PAC de la Sente"		La Tène C-D	861	Gazenbeek 2009
7	Rurange-lès-Thionville "sur Iwerbusch/Les Résidences de Longchamp"		I ^{er} -IV ^e s. ap. J.-C.	454	Mondy & al. 2010
8	Kuntzig "ZAC des Passereaux"		II ^e -III ^e s. ap. J.-C.	501	Lefebvre & al. 2011
9	Volstroff "Les résidences de Volstroff"		I ^{er} s. av. J.-C. – I ^{er} s. ap. J.-C.	3894	Brénon & al. 2011
10	Woippy "Secteur Charcot" – phase 2		I ^{er} s. av. J.-C. – I ^{er} s. ap. J.-C.	6	Galland & Wiethold. 2012 ; Daoulas 2013
Total				7526	

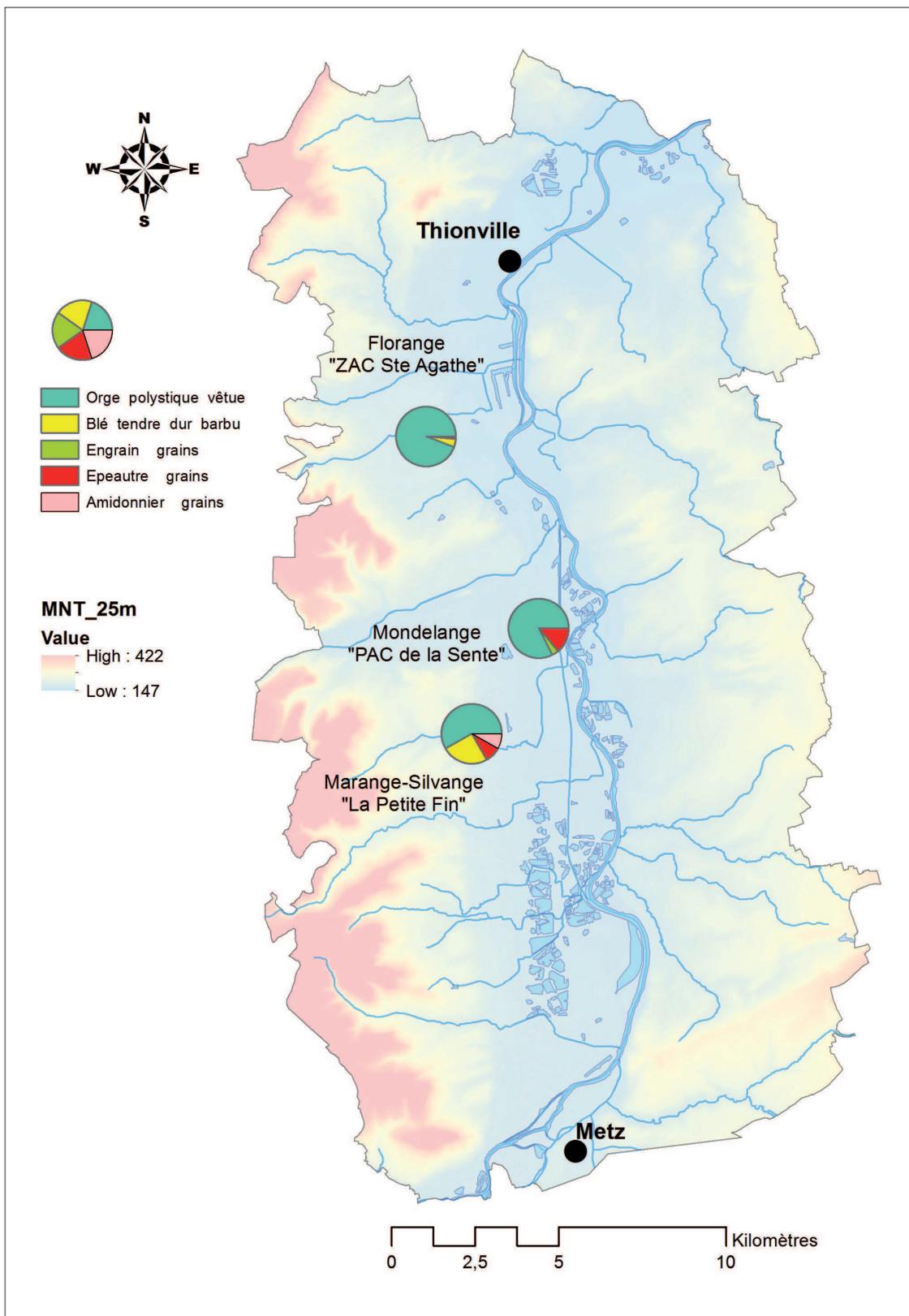
+ Tableau 5. Liste des études carpologiques réalisées en vallée de la Moselle par J. Wiethold.

Pour le Second âge du Fer, trois études réalisées à Marange-Silvange "La Petite Fin", Florange "Sainte-Agathe" et Mondelange "PAC de la Sente" totalisent 1172 carpores. Il s'agit en majorité de céréales, mais aussi de légumineuses, de plantes messicoles et quelques fruits sauvages. L'orge polystique vêtue représente à elle seule 55 % de tous les restes végétaux, devant l'épeautre (9,3 %). Le pourcentage des autres céréales (blé nu, amidonnier, engrain, millet commun et millet des oiseaux) est inférieur à 1 %. Quant aux légumineuses, elles sont représentées par la lentille, l'ers et la vesce cultivée. Enfin, on peut remarquer la présence d'une plante oléagineuse : la caméline cultivée.

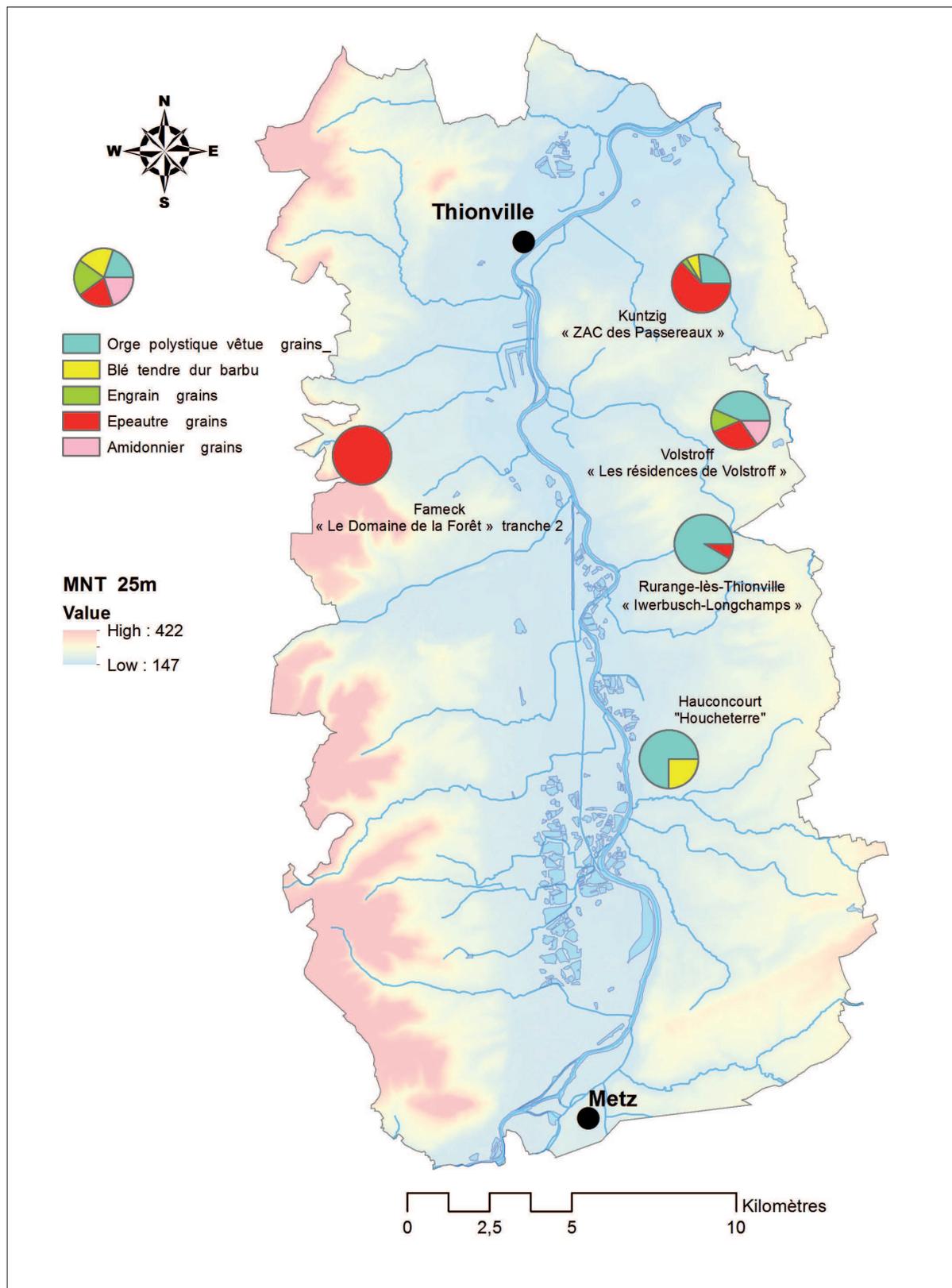
Pour la période gallo-romaine, les six études réalisées concernent principalement le Haut-Empire. Le spectre des espèces végétales cultivées ne semble pas fondamentalement différent de celui du Second âge du Fer, hormis la présence (*a priori* nouvelle) de fruits cultivés (poirier, pommier) et de la coriandre. L'orge polystique vêtue n'est plus la céréale dominante, bien qu'elle garde une certaine importance. C'est en effet l'épeautre qui apparaît comme la céréale la mieux représentée, mais ce résultat tient essentiellement à la découverte d'un stock carbonisé dans une cave à Kuntzig "ZAC des Passereaux" qui augmente les effectifs. L'épeautre est aussi majoritaire à Volstroff "Les résidences de Volstroff", mais ce n'est pas le cas à Rurange-lès-Thionville "sur Iwerbusch/Les Résidences de Longchamp" et sur trois autres sites (Guénange "ZA Bellevue", Galland & al. 2011 ; Hauconcourt "Houcheterre", Franck & al. 2012 ; Woippy "Secteur Charcot", Galland, Wiethold 2012). Mais sur ces derniers, seuls quelques grains de céréales ont été identifiés et l'absence de l'épeautre n'est donc pas forcément significative. Dans le cas de Woippy "Charcot" l'épeautre est par exemple bien attesté dans les structures protohistoriques (Daoulas 2013).

Les études archéozoologiques

Nous présenterons maintenant pour chacune des microrégions un bilan synthétique des études archéozoologiques réalisées à ce jour. L'identification des ossements retrouvés sur les occupations archéologiques –qui correspond en grande majorité à des rejets alimentaires– nous renseigne le plus souvent sur la nature des animaux consommés et nous renvoie une image plus ou moins biaisée des animaux élevés à d'autres fins que celle de l'alimentation (force motrice, production laitière, lainière, etc.).



+ Fig. 29. Cartographie des proportions relatives des principales céréales identifiées sur les sites de la vallée de la Moselle (La Tène Finale).



+ Fig. 30. Cartographie des proportions relatives des principales céréales identifiées sur les sites de la vallée de la Moselle (Période gallo-romaine, prélèvements secs).

- Confluence Seine-Yonne et Bassée

Concernant la Bassée et la confluence Saône-Yonne, onze sites du Second âge du Fer (III^e-I^{er} s. av. J.-C.) ont fait l'objet d'études archéozoologiques dont les principaux résultats ont été publiés dans un article de synthèse (Horard-Herbin & al. 2000) : les animaux consommés sont en très grande majorité des espèces domestiques, la faune sauvage (cerf, sanglier, chevreuil, etc.) ne représentant que 2 % des restes tout au plus. Le bœuf, le porc et les caprinés sont majoritaires, bien qu'il faille noter aussi une consommation secondaire du cheval et du chien.

Dans le secteur de la confluence Seine-Yonne, les mesures réalisées sur les ossements attestent de bœufs, de porcs et de moutons de grande taille. Les résultats sont différents dans la plaine de la Bassée où ces animaux domestiques apparaissent plus petits. Des restes de très grands chevaux (<140 cm) ont toutefois été mis en évidence dans les deux secteurs. Leur élevage pourrait avoir eu une certaine importance dans cette large vallée humide qui offrait de vastes zones ouvertes au pâturage. Selon P. Méniel et M.-P. Horard-Herbin, ces grands chevaux pourraient être des espèces importées pendant la période gauloise (Horard-Herbin & al. 2000).

En ce qui concerne la période gallo-romaine, une seule étude a été réalisée dans le secteur de la confluence à Varennes-sur-Seine "La Justice". Les restes osseux y sont dominés à égalité par le bœuf et les caprinés (37 % chacun). Le porc n'apparaît que secondaire (15 %), alors qu'il était localement le plus représenté dans les assemblages du Second âge du Fer. Mais on ne peut pas apporter la preuve d'une évolution entre les deux périodes sur la foi de cette unique étude. Nous disposons en revanche pour le secteur de la Bassée d'un corpus un peu plus étoffé de 5 études qui concernent le Haut-Empire. Les résultats obtenus sont variables selon les sites : à Bazoches-lès-Bray "Le Grand Mort" et Grisy-sur-Seine "Les Echertis" les bovins sont prépondérants alors que ce sont les caprinés à Saint-Sauveur-lès-Bray "Le Port aux Pierres" et à Bazoches-lès-Bray "Les Demi-Arpens". Sur ce dernier site on dispose aussi d'un lot du Bas-Empire (IV^e-V^e s. ap. J.-C.) où les restes de bovins représentent près de 75 % des restes. Ces résultats apparaissent bien différents de ceux du Haut-Empire, mais cette seule étude manque de représentativité.

Pour le Second âge du Fer comme pour la période gallo-romaine la part de la faune sauvage est faible dans les restes conservés (>2 %). Parmi ces animaux, on remarque plusieurs espèces sauvages inféodées à la plaine alluviale et au fleuve : grues, cygnes (Grisy "Les Méchantes Terres") et quelques ossements de castor à Châtenay-sur-Seine "Les Sécherons" (La Tène D1b-D2) et à Saint-Sauveur-lès-Bray "Le Port aux Pierres". Si cette dernière espèce semble avoir été consommée, il est aussi envisagé qu'elle ait pu être exploitée pour sa fourrure (Séguier & al. 2009). On peut encore mentionner la découverte d'un os de loutre à Châtenay-sur-Seine "Le Maran" (La Tène C1) (Horard-Herbin & al. 2000) et quelques restes de tortue cistude (*Emys orbicularis*) (Bazoches-lès-Bray "Près le Tureau aux Chèvres"). En ce qui concerne la pêche, deux sites du Second âge du Fer (Grisy-sur-Seine "Les Méchantes Terres", Varennes-sur-Seine "Le Marais du Pont") ont livré des restes de brochet. Mais la part de la consommation de poisson dans ces vallées reste très certainement sous-estimée en raison de la discrétion de ces restes, difficiles à mettre en évidence sans tamisage systématique.

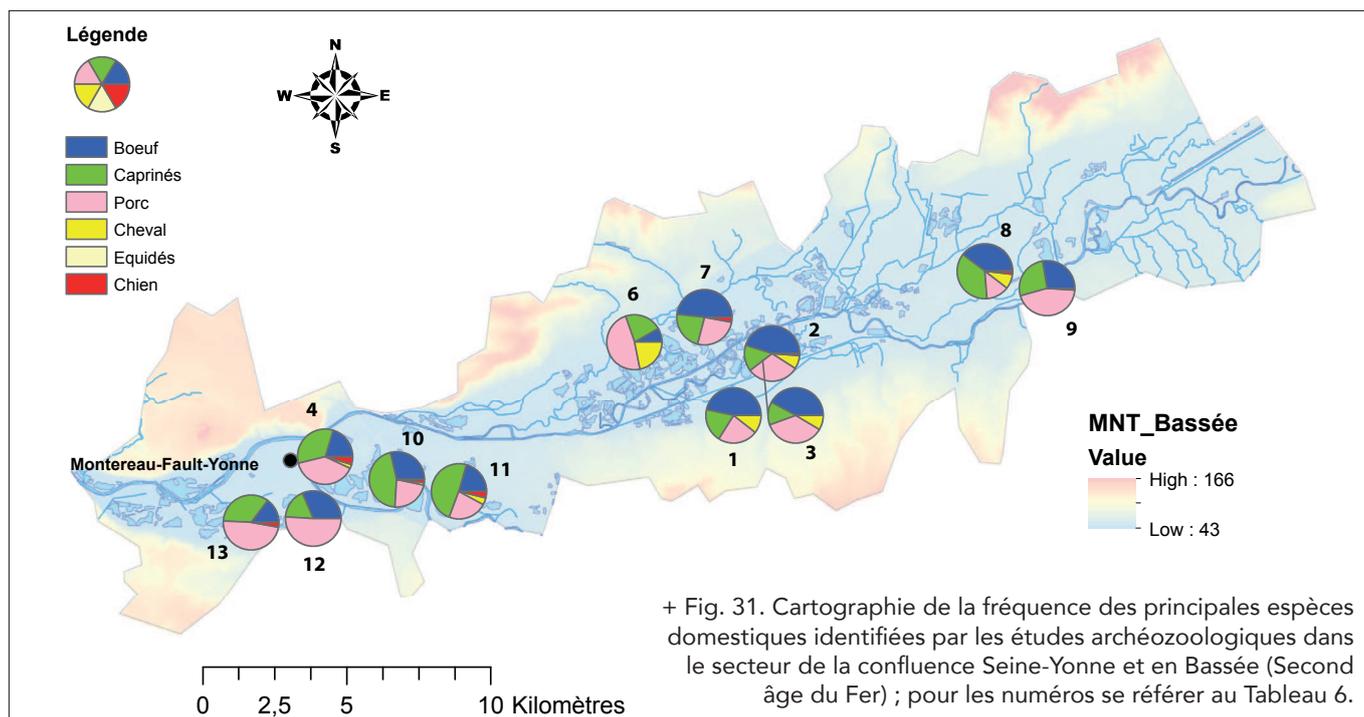
Commune "lieu-dit"	NR Tot	NR Dét	% Dét.	Datation	Analyste	Réf. rapport	Publication	Base MyOs
1-Balloy "Les Défriches"	1000	300	29 %	II ^e -I ^{er} s. av. J.-C.	A. Tresset		Horard-Herbin & al. 2000	Non
2-Bazoches-lès-Bray "Près le Tureau aux Chèvres"	?	994		II ^e -I ^{er} s. av. J.-C.	A. Tresset	Grizeaud 1992	Inédit	Non
	3578	2549	71 %	La Tène finale (130-30 av. J.-C.)	P. Méniel		Horard-Herbin & al. 2000	Oui
3-Bazoches-lès-Bray "La Voie Neuve"	1751	1362	77 %	Seconde moitié du II ^e s. av. J.-C.	P. Méniel		Horard-Herbin & al. 2000	Oui
4-Cannes-Écluse "Le Petit Noyer"	2371	1170	49 %	La Tène D1 (130-75 av. J.-C.)	M.-P. Horard-Herbin		Horard-Herbin & al. 2000	Oui
	1770	852	48 %	La Tène D2 (75-30 av. J.-C.)				
5-Châtenay-sur-Seine "Le Maran"	?	107		La Tène C1	M.-P. Horard-Herbin		Horard-Herbin & al. 2000	Non
6-Châtenay-sur-Seine "Les Sécherons"	?	144		La Tène D1b/D2	M.-P. Horard-Herbin		Horard-Herbin & al. 2000	Oui
7-Egigny "Le Bois de la Pêcherie"-Secteur 2	312	212	67 %	La Tène finale (130-30 av. J.-C.)	G. Auxiette	Bergot 2003	Inédit	Oui
8-Grisy-sur-Seine "Les Echertis"	478	281	58 %	II ^e -I ^{er} s. av. J.-C.	G. Auxiette	Blanchard 2009	Inédit	Non
9-Grisy-sur-Seine "Les Méchantes Terres"	1515	417	27 %	II ^e -I ^{er} s. av. J.-C./La Tène D1b-D2	M.-P. Horard-Herbin		Horard-Herbin & al. 2000	Oui

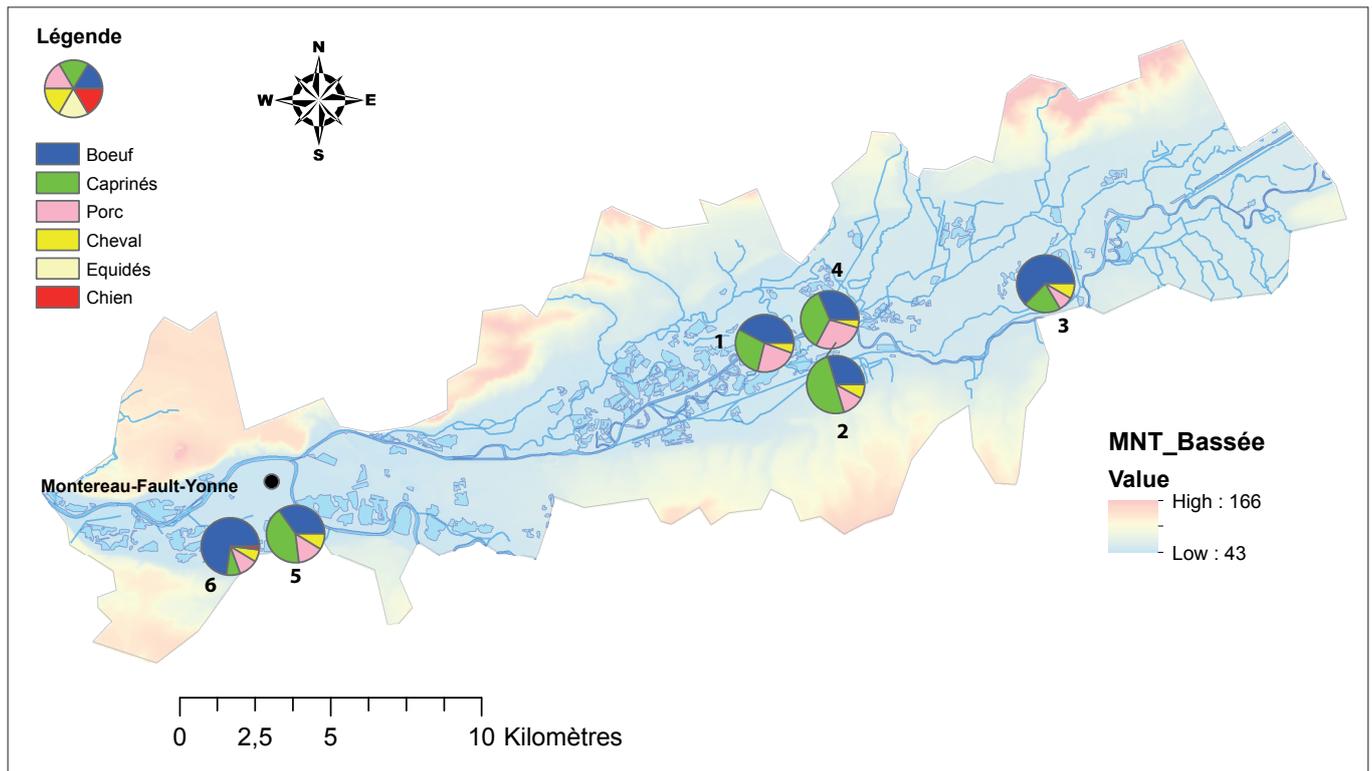
10-Marolles-sur-Seine "Saint-Donain" "Le Grand Canton"	368	153	41 %	II ^e -I ^{er} s. av. J.-C.	A. Tresset	Séguier 1990	Inédit	Non
11-Marolles-sur-Seine "Le Grand Canton"	1405	619	44 %	La Tène C (230-130 av. J.-C.)	P. Méniel		Inédit	Oui
	396	134	33 %	La Tène C2-D1	M.-P. Horard-Herbin		Horard-Herbin & al. 2000	Oui
	2593	698	26 %					
12-Varenes-sur-Seine "La Justice"	719	540	75 %	II ^e -I ^{er} s. av. J.-C.	G. Auxiette	Séguier 2013	Inédit	Non
13-Varenes-sur-Seine "Marais du Colombier"	911	535	58 %	Début du III ^e s. av. J.-C.	G. Auxiette		Séguier 2008	Non
Total (Sans n°12)	<19167	11067						
14-Varenes-sur-Seine "Le Marais du Pont" (agglomération)	41402	20290		II ^e -I ^{er} s. av. J.-C.	M.-P. Horard-Herbin		Horard-Herbin & al. 2000	Non

+ Tableau 6. Liste des études archéozoologiques réalisées en Bassée (Second âge du Fer).

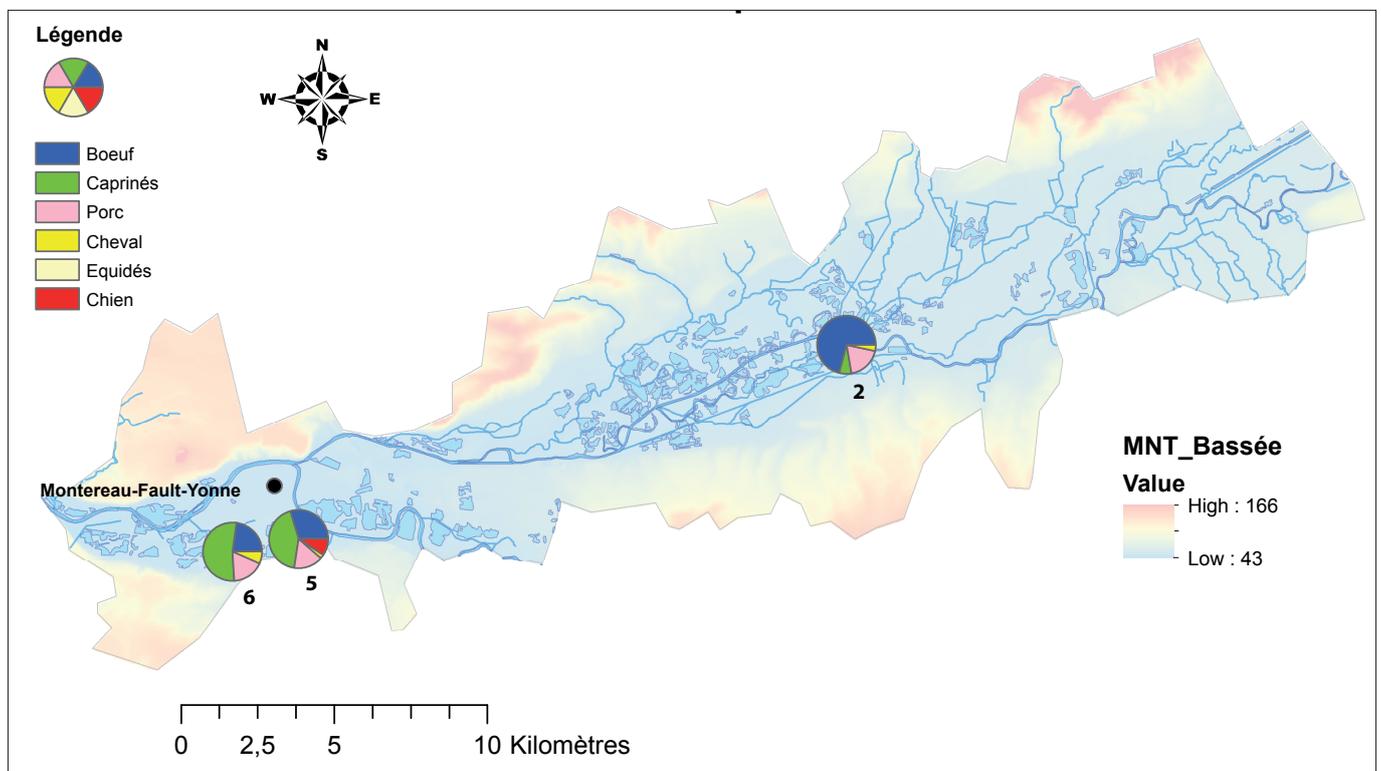
Commune "lieu-dit"	NR Tot	NR Dét	% Dét.	Datation	Analyste	Réf. rapport	Publication	Base MyOs
1-Bazoches-lès-Bray "Le Grand Mort"	367	251	68 %	Milieu I ^{er} -début II ^e s. ap. J.-C.	G. Auxiette	Valéro 2004	Inédit	Oui
2-Bazoches-lès-Bray "Les Demi-Arpents"	693	252	36 %	I ^{er} -III ^e s. ap. J.-C.	S. Frère	Ameye 2014	Inédit	Oui
	624	274	43 %	IV ^e -V ^e s. ap. J.-C.				
3-Grisy-sur-Seine "Les Echertis"	29	24	82 %	I ^{er} -III ^e s. ap. J.-C.	G. Auxiette	Blanchard 2009	Inédit	Non
4-Saint-Sauveur-lès-Bray "Le Port aux Pierres"	255	97	38 %	III ^e s. ap. J.-C.	G. Auxiette		Séguier & al. 2009	Non
5-Varenes-sur-Seine "La Justice"	20	14	70 %	Fin I ^{er} - début II ^e s. ap. J.-C.	G. Auxiette	Séguier 2013	Inédit	Oui
	188	91	48 %	Fin II ^e - milieu III ^e s. ap. J.-C.				
	94	45	47%	Milieu IV ^e s. ap. J.-C. (320-360)				
6-Varenes-sur-Seine "Marais du Colombier"	176	105	59 %	II ^e -III ^e s. ap. J.-C.	G. Auxiette	Séguier & al. 2008	Inédit	Oui
	318	244	76 %	IV ^e s. ap. J.-C.				
Total	2764	1397	50 %					

+ Tableau 7. Liste des études archéozoologiques réalisées en Bassée (Période gallo-romaine).

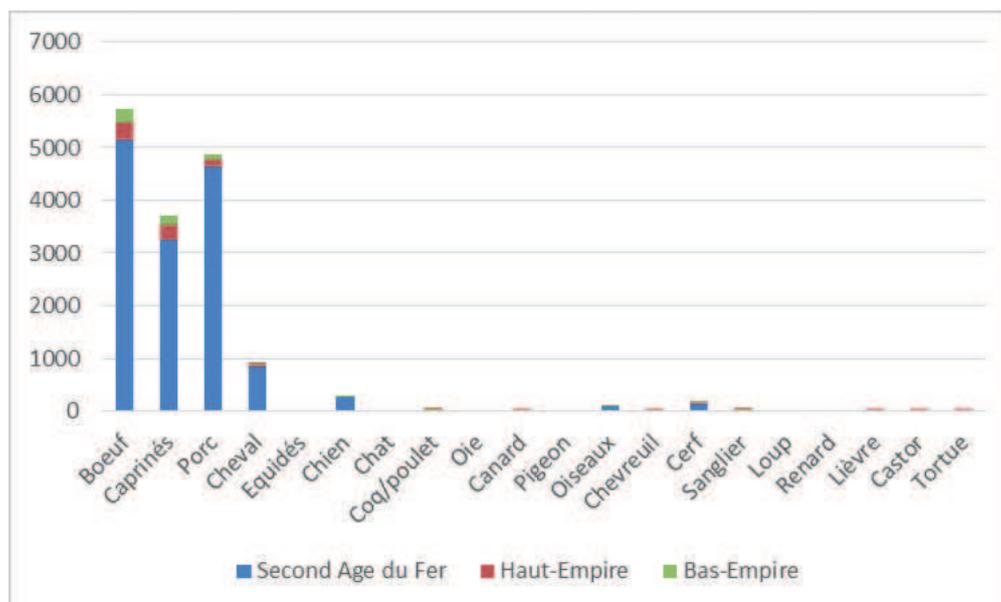




+ Fig. 32. Cartographie de la fréquence des principales espèces domestiques identifiées par les études archéozoologiques dans le secteur de la confluence Seine-Yonne et en Bassée (Haut-Empire) ; pour les numéros se référer au Tableau 7.



+ Fig 33. Cartographie de la fréquence des principales espèces domestiques identifiées par les études archéozoologiques dans le secteur de la confluence Seine-Yonne et en Bassée (Bas-Empire) ; pour les numéros se référer au Tableau 7.

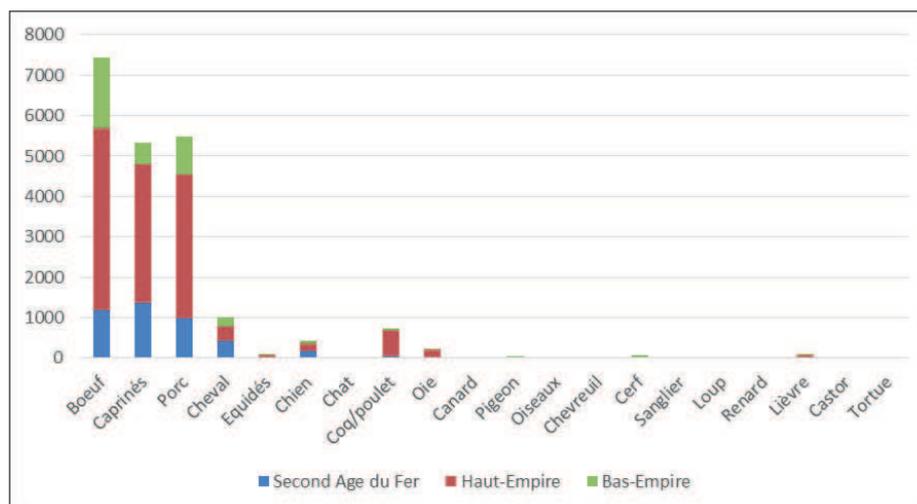


+ Fig. 34. Effectifs cumulés du nombre de restes déterminés sur les sites archéologiques de la confluence Seine-Yonne et de la Bassée par période chronologique.

De singuliers dépôts de carcasse de bœufs ont été mis au jour sur plusieurs sites dans diverses structures excavées (fosses, fossé) (ex : Epiais-lès-Louvres "La Grande Fosse", Roissy "Les Grands Ormes" et Tremblay-en-France "Le Nouret"). Ces dépôts de restes bovins se caractérisent par l'absence des membres antérieurs et postérieurs. On ne retrouve donc que le crâne et ses premières vertèbres et la cage thoracique avec les côtes, excepté pour le dépôt du Nouret où elles ont été prélevées. Ces bovins, abattus au sein des exploitations rurales, attestent d'activités bouchères dont témoignent par ailleurs la découverte de couteaux spécifiques. À ce jour, ce type de dépôt n'a pas été retrouvé dans les deux autres microrégions présentées dans cet article. Il pourrait donc s'agir de pratiques propres à la Plaine de France, mais une enquête plus élargie sur ce sujet reste à mener.

Commune "lieu-dit"	NR Tot	NR Dét	% Dét.	Datation	Auteur étude	Réf. rapport	Publication	Base Myos
1-Gonesse "ZAC des Tulipes Nord"	291	180	61 %	II ^e -I ^{er} s. av. J.-C.	G. Auxiette	Granchon et Mondolini 2012	Inédit	Non
2-Gonesse "ZAC des Tulipes Sud" - Phase I	35	31	10 %	La Tène C2/D2	S. Frère	Bouëtiez de Kerorguen 2004	Inédit	Oui
3-Le Mesnil-Amelot "La Haie Garou"	76	60	78 %	La Tène moyenne/finale	P. Gambier	Casasoprana 2011	Inédit	Non
4-Le Mesnil-Aubry "Le Bois Bouchard IV"	2043	1272	62 %	La Tène C1	G. Jouanin	Laporte-Cassagne 2012	Inédit	Oui
	2000	877	43 %	La Tène C2				
	82	39	47 %	La Tène D1				
5-Louvres "Vieux Moulin"	129	113	87 %	La Tène finale	G. Auxiette	Casadei 1997	Inédit	Non
6-Mauregard "La Croix des Trois Ormes"	21	9	42 %	La Tène C2	J.-H. Yvinec	Guinchard-Panseri 2000	Inédit	Oui
7-Mauregard "L'Echelle Haute"	99	75	75 %	La Tène moyenne	J.-H. Yvinec	Gonzales 1999	Inédit	Oui
8-Mauregard "Les Grands Prés"	202	119	58 %	La Tène moyenne	P. Gambier	Bruley-Chabot 2013	Inédit	Non
9-Roissy-en-France "ZAC du Moulin - La Vignole"	149	56	37 %	La Tène finale	C. Bémili	Damour et Seng 2009	Inédit	Oui
10-Tremblay-en-France "Le Nouret"	594	435	73 %	La Tène finale	J.-H. Yvinec	Marcille 1999	Inédit	Oui
11-Villiers-le-Bel "RD 10-370"	841	557	66 %	La Tène C1	O. Robin	Pariat et Maret 2011	Inédit	Non
	2503	1078	43 %	La Tène C2				
	2744	1548	56 %	La Tène D1				
Total	11809	6449	54 %					

+ Tableau 8. Liste des études archéozoologiques réalisées en Plaine de France (Second âge du Fer).

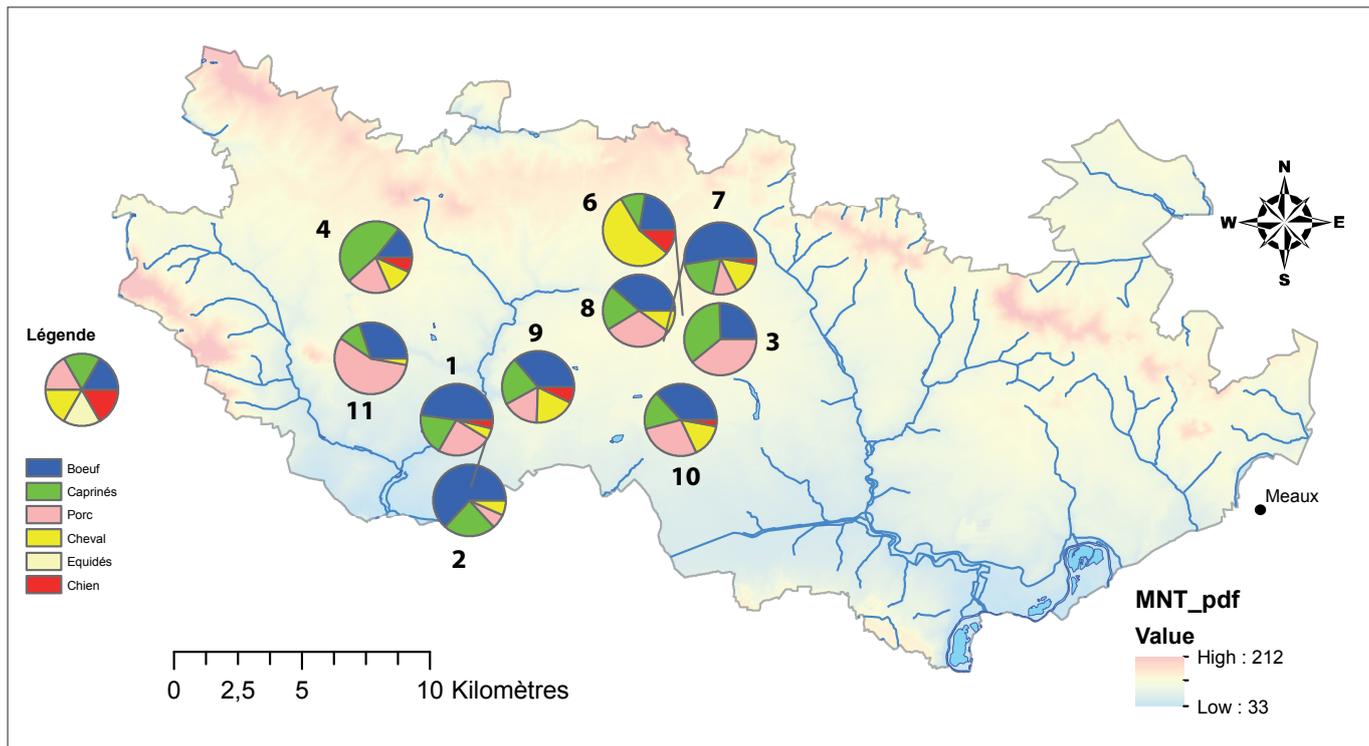


+ Fig. 35. Effectifs cumulés du nombre de restes déterminés sur les sites archéologiques de Plaine de France par période chronologique.

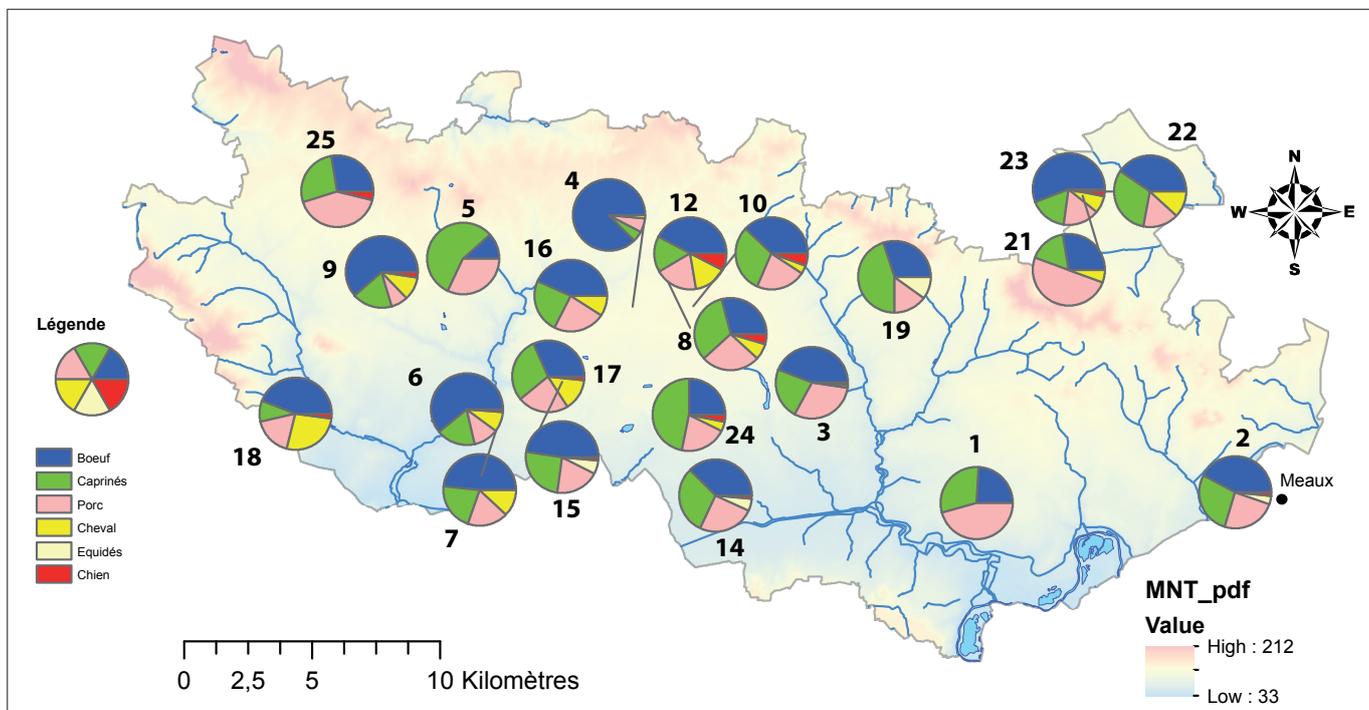
Commune "lieu-dit"	NR Tot	NR Dét	% Dét.	Phase/Datation	Auteur étude	Réf_rapport	Publication	Base Myos
1-Charny "Les Champs de Choisy"	3589	1868	52 %	Augustéen	S. Frère	Mallet 2006	Inédit	Oui
	273	153	56 %	II ^e -III ^e s. ap. J.-C.				
	534	300	56 %	III ^e s. ap. J.-C.				
	382	256	67 %	IV ^e s. ap. J.-C.				
2-Chauconin-Neufmontiers "Le Bassinet"	275	135	49 %	I ^{er} s. ap. J.-C.	S. Lepetz	Marcille 2005	Inédit	Non
	39	25	64 %	Milieu I ^{er} -milieu II ^e s. ap. J.-C.				
	167	94	56 %	II ^e s. ap. J.-C.				
	37	26	70 %	I ^{er} -III ^e s. ap. J.-C.				
3-Compans "Le Poteau du Mesnil"	271	122	45 %	III ^e -IV ^e s. ap. J.-C.	B. Clavel	Séguier en cours	Inédit	Oui
	1640	901	55 %	Auguste-Tibère				
	34	23	67 %	I/II				
	3172	1613	50 %	Claude-Néron/I ^{er} s. ap. J.-C.				
	92	58	63 %	II/III				
	898	452	50 %	Flaviens-Trajan				
	866	551	63 %	II ^e -III ^e s. ap. J.-C.				
1133	653	57 %	Fin III ^e -IV ^e s. ap. J.-C.					
4-Epias-lès-Louvres "La Grande Fosse"	21	20	95 %	Augustéen/ Julio-claudien	P. Gambier	Avinain 2012	Inédit	Non
	79	50	63%	I ^{er} -III ^e s. ap. J.-C.				
	314	176	56 %	III ^e -IV ^e s. ap. J.-C.				
5-Fontenay-en-Parisis "La Lampe"	1180	525	44%	I ^{er} s. ap. J.-C.	J.-H. Yvenc	Daveau 1999	Daveau & Yvenc 2002	Oui
	1736	838	48 %	II ^e -III ^e s. ap. J.-C.				
	511	200	39%	IV ^e s. ap. J.-C.				
6-Gonesse "ZAC des Tulipes Nord"	354	290	81 %	Augustéen	G. Auxiette	Granchon & Mondolini 2012	Inédit	Oui
	203	126	62 %	"post-augustéen"				
7-Gonesse "ZAC des Tulipes Sud"	259	204	78 %	Augustéen-II ^e s. ap. J.-C.	S. Frère	Bouëtiez de Kerorguen 2004	Inédit	Oui
	243	193	79 %	II ^e -début IV ^e s. ap. J.-C.				
	261	210	80 %	Fin IV ^e -V ^e s.				

8-Le Mesnil-Amelot "La Haie Garou"	267	169	63 %	Haut-Empire	P. Gambier	Casasoprana 2011	Inédit	Non
9-Le Mesnil-Aubry/Le Plessis-Gassot "Le Bois Bouchard I"	53	41	77 %	I ^{er} -II ^e s. ap. J.-C.	S. Frère	Lefeuvre 2008	Inédit	Non
10-Mauregard "La Croix des Trois Ormes"	54	40	74 %	I ^{er} -début II ^e s. ap. J.-C.	J.-H. Yvinec	Guinchard-Panseri 2000	Inédit	Oui
	150	94	62 %	II ^e -III ^e s. ap. J.-C.				
11-Mauregard "L'Echelle Haute"	18	14	77 %	-50/+50 ap. J.-C.	J.-H. Yvinec	Gonzales 1999	Inédit	Oui
	190	150	78 %	Haut-Empire				
12-Mauregard "La Fossette"	86	58	67 %	Haut-Empire	J.-H. Yvinec	Navecht-Domin 1999	Inédit	Oui
	59	37	62 %	Bas-Empire				
	122	97	79 %	Haut/Bas-Empire				
13-Messy "La Mare aux Rois"	74	58	78 %	IV ^e s. ap. J.-C.	J.-H. Yvinec	Bertin 2002	Inédit	Oui
14-Mitry-Mory "La Villette aux Aulnes"-Ferme Est	859	473	55 %	30 av. J.-C.-50 ap. J.-C.	S. Frère et G. Jouanin	Bruley-Chabot 2011	Inédit	Oui
	728	418	57 %	50-150 ap. J.-C.				
15-Roissy-en-France "La Croix de Montmorency"	73	48	65 %	I ^{er} s. ap. J.-C.	S. Frère	Legriél 2006	Inédit	Oui
	146	110	75 %	Fin I ^{er} -II ^e s. ap. J.-C.				
	69	52	75 %	Fin II ^e -III ^e s. ap. J.-C.				
	105	80	75 %	IV ^e -V ^e s. ap. J.-C.				
16-Roissy-en-France "Les Grands Ormes"	272	170	62 %	I ^{er} -II ^e s. ap. J.-C.	G. Auxiette	Jobic 2001	Inédit	Oui
17-Roissy-en-France "ZAC du Moulin - Vignole"	54	43	79 %	I ^{er} s. ap. J.-C.	C. Bémili	Damour & Seng 2009	Inédit	Oui
	439	277	63 %	II ^e -III ^e s. ap. J.-C.				
18-Saint-Brice-sous-Forêt "La Chapelle Saint-Nicolas"	292	142	48 %	I ^{er} s. ap. J.-C.	S. Frère	Rouppert 2009	Inédit	Oui
19-Saint-Mard "ZAC de la Fontaine du Berger"	35	24	68 %	I ^{er} -II ^e s. ap. J.-C.	G. Auxiette	Besnier en cours	Inédit	Oui
	260	188	72 %	IV ^e s. ap. J.-C.				
20-Saint-Pathus "Les Petits Ormes"	111	93	83 %	III ^e s. ap. J.-C.	G. Jouanin	Hurard 2011	Inédit	Oui
	107	77	71 %	III ^e -IV ^e s. ap. J.-C.				
	331	230	69 %	IV ^e s. ap. J.-C.				
	1099	809	73 %	IV ^e s.-V ^e s. ap. J.-C.				
21-Saint-Pathus "Le Bois de l'Homme Mort" - secteur I	35	18	51 %	II ^e -IV ^e s. ap. J.-C.	G. Jouanin	Desrayaud 2010	Desrayaud 2011	Oui
22-Saint-Pathus "Le Bois de l'Homme Mort" - secteur II	76	34	44 %	50 av. J.-C.-150 ap. J.-C.				
	201	148	73 %	II ^e -IV ^e s. ap. J.-C.				
23-Saint-Pathus "Le Bois de l'Homme Mort" - secteur III	467	213	45 %	50 av. J.-C.-150 ap. J.-C.	G. Jouanin	Desrayaud 2010	Desrayaud 2011	Oui
	593	263	44 %	II ^e -IV ^e s. ap. J.-C.				
24-Tremblay-en France "Le Nouret"	214	136	63 %	20 av. J.-C.-50 ap. J.-C.	J.-H. Yvinec	Marcille 1999	Inédit	Oui
	310	182	58 %	50-120 ap. J.-C.				
	148	89	60 %	120-250 ap. J.-C.				
	390	256	65 %	240-420 ap. J.-C.				
25-Villiers-le-Sec "La Place de la Ville"	823	444	53 %	I ^{er} s. ap. J.-C.	J.-H. Yvinec	Gentili 2000	Inédit	Non
	73	36	49 %	III ^e s. ap. J.-C.				Oui
	895	364	40 %	II ^e -IV ^e s. ap. J.-C.				?
Total	29479	16573	56 %					

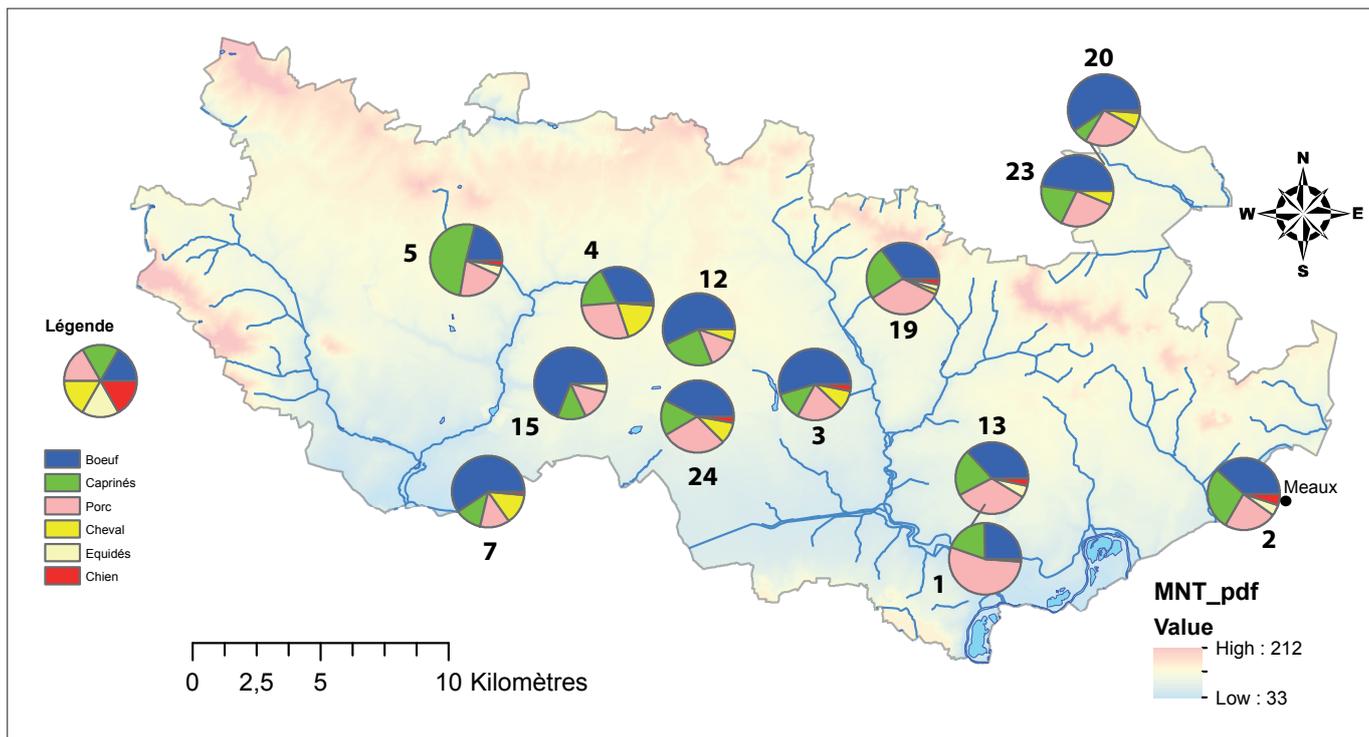
+ Tableau 9. Liste des études archéozoologiques réalisées en Plaine de France (période gallo-romaine).



+ Fig. 36. Cartographie de la fréquence des principales espèces domestiques identifiées par les études archéozoologiques en Plaine de France (Second âge du Fer).



+ Fig. 37. Cartographie de la fréquence des principales espèces domestiques identifiées par les études archéozoologiques en Plaine de France (Haut-Empire).



+ Fig. 38. Cartographie de la fréquence des principales espèces domestiques identifiées par les études archéozoologiques en Plaine de France (Bas-Empire).

- Vallée de la Moselle

Second âge du Fer

Dans la vallée de la Moselle, trois occupations de la Tène C-D ont fait l'objet d'études archéozoologiques qui ont permis de déterminer au total 1591 ossements. Le site d'Ennery "Landrevenne" représente à lui seul 93 % de l'ensemble alors que les deux autres (Mondelange "PAC de la Sente, Marange-Silvange "La Petite Fin") totalisent moins d'une centaine de restes. Il faut donc souligner d'emblée ce déséquilibre des effectifs, qui limite sérieusement la valeur des comparaisons entre les établissements ruraux. En prenant en compte la somme des ossements par espèces sur les trois sites, ceux des caprinés sont les plus nombreux (47 %), suivis par les porcins (31 %). Les bovins constituent quant à eux l'espèce la moins représentée de la triade domestique (16 %). La consommation de chien (1,6 %) de cheval (0,6 %) est peu marquée, alors qu'elle n'est pas négligeable en Île-de-France. Quant à la faune sauvage, celle-ci apparaît assez faible (1,4 %). Quelques ossements épars de sanglier, de chevreuil et de loup ont été déterminés, ainsi que ceux de renard, qui pourrait avoir été chassé pour sa peau.

Commune "lieu-dit"	NR Tot	NR Dét	% Dét.	Datation	Analyste	Réf. rapport	Publication	Base Myos
1- Ennery "Landrevenne"	3765	1486	39 %	La Tène C2-début D1	G. Auxiette	Deffressigne-Tikonoff 2004	Inédit	Non
2- Mondelange "PAC de la Sente"	82	23	28 %	La Tène C-D	I. Rodet-Belarbi	Gazenbeek & al. 2009	Inédit	Non
3- Marange-Silvange "La Petite Fin"	236	82	34 %	La Tène C-D	S. Braquier	Petitdidier & al. 2013	Inédit	Non
Total	4083	1591	38 %					

+ Tableau 10. Liste des études archéozoologiques réalisées en vallée de la Moselle (Second âge du Fer).

Méthodes d'analyse des différents paysages ruraux dans le nord-est de la Gaule romaine

Période gallo-romaine

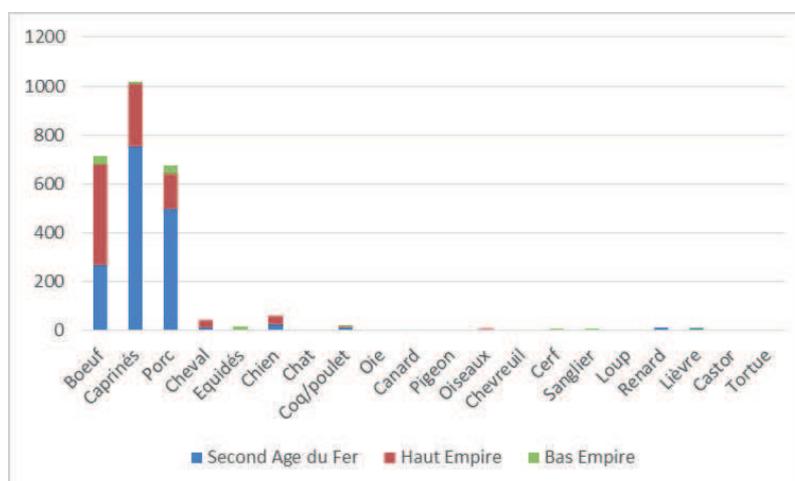
Pour la période gallo-romaine on dispose de huit études, ce qui est presque trois fois plus que pour le Second âge du Fer. Le nombre total d'ossements déterminés (1089) est toutefois inférieur à celui de la période précédente. Sur un total de 2124 ossements étudiés, seule la moitié a pu être déterminée (51 %).

En ce qui concerne le Haut-Empire, six lots osseux totalisent 882 restes. Sur ce total, le bœuf représente presque la moitié des restes (46 %). Les caprinés apparaissent secondaires (29 %), alors qu'ils sont les plus représentés sur les occupations laténiennes. Au sein de la triade domestique, la proportion de restes de porcins est elle aussi moins importante (16 %). Celle de chien (3,6 %) et de cheval (3,5 %) est en revanche plus marquée que dans les lots de La Tène. Mais comme pour cette dernière période, on constate une quasi-absence des animaux de basse-cour. Le coq est en effet très discret (0,2 %), de même que la faune sauvage dont les ossements sont rares. Sur la plupart des sites, le bœuf est donc l'espèce dominante. Deux sites font toutefois exception : à Fameck "Le Domaine de la Forêt" les restes de caprinés sont les plus nombreux et ce sont ceux de porcs à Vitry-sur-Orne.

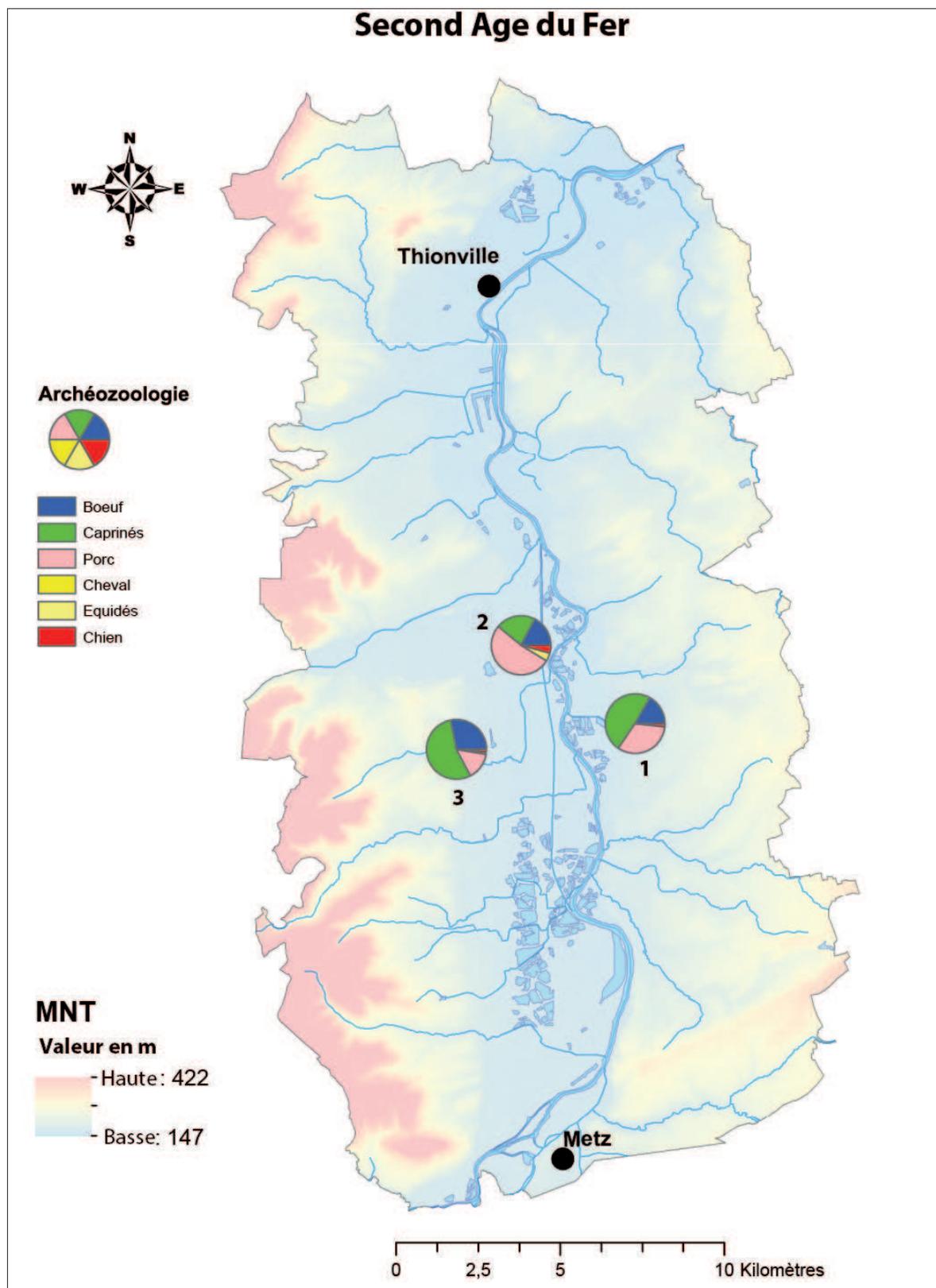
Pour le Bas-Empire (IV^e-V^e s. ap. J.-C.), on ne dispose à ce jour que d'un lot à Vitry-sur-Orne "ZAC de la Plaine" et de quelques restes à Mondelange "PAC de la Sente", qui ne totalisent en tout qu'une centaine d'ossements. Le bœuf et le porc apparaissent à égalité (33 % chacun) et les caprinés sont très en retrait (11 %). Par rapport aux occupations du Haut-Empire, on remarque une présence plus marquée de la faune chassée (cerf, sanglier, lièvre) qui atteint 5 % du total de restes, ce qui n'est pas négligeable. La faiblesse du nombre de sites et de restes étudiés n'a toutefois pas une grande valeur représentative. Il n'est donc pour le moment pas certain que ces différences soient significatives d'un réel changement dans l'alimentation carnée entre le Haut-Empire et le Bas-Empire.

Commune "lieu-dit"	NR Tot	NR Dét	% Dét.	Datation	Analyste	Réf. rapport	Publication	Base Myos
1- Volstroff "Les résidences de Volstroff"	112	70	62 %	I ^{er} s. ap. J.-C.	S. Braguier	Brénon & al. 2014	Inédit	Non
2- Illange "Megazone"-site 1	759	200	26 %	I ^{er} -III ^e s. ap. J.-C.	P. Caillat	Jeandemange & al. 2008	Inédit	Non
3- Fameck "Le Domaine de la Forêt"	19	18	94 %	I ^{er} -II ^e s. ap. J.-C.	S. Braguier	Bernard & al. 2011	Inédit	Non
4- Florange "La Grande Fin"	632	367	58 %	I ^{er} -III ^e s. ap. J.-C.	L. Boury	Mamie 2011	Inédit	Non
5- Vitry-sur-Orne "ZAC de la Plaine"	91	57	62 %	I ^{er} -III ^e s. ap. J.-C.	F. Decanter	Gerard & al. 2009	Inédit	Non
	134	96	71 %	IV ^e -V ^e s. ap. J.-C.				
6- Mey "Coteau du soleil"	74	60	81 %	II ^e -III ^e s. ap. J.-C.	F. Decanter	Bernard 2005	Inédit	Non
7- Mondelange "PAC de la Sente"	22	5	22 %	IV ^e s. ap. J.-C. (?)	I. Rodet-Belarbi	Gazenbeek & al. 2009	Inédit	Non
8- Rurange-lès-Thionville "Longchamps"	281	216	76 %	I ^{er} -IV ^e s. ap. J.-C.	E. Billodeau	Mondy & al. 2010	Inédit	Non
Total	2124	1089	51 %					

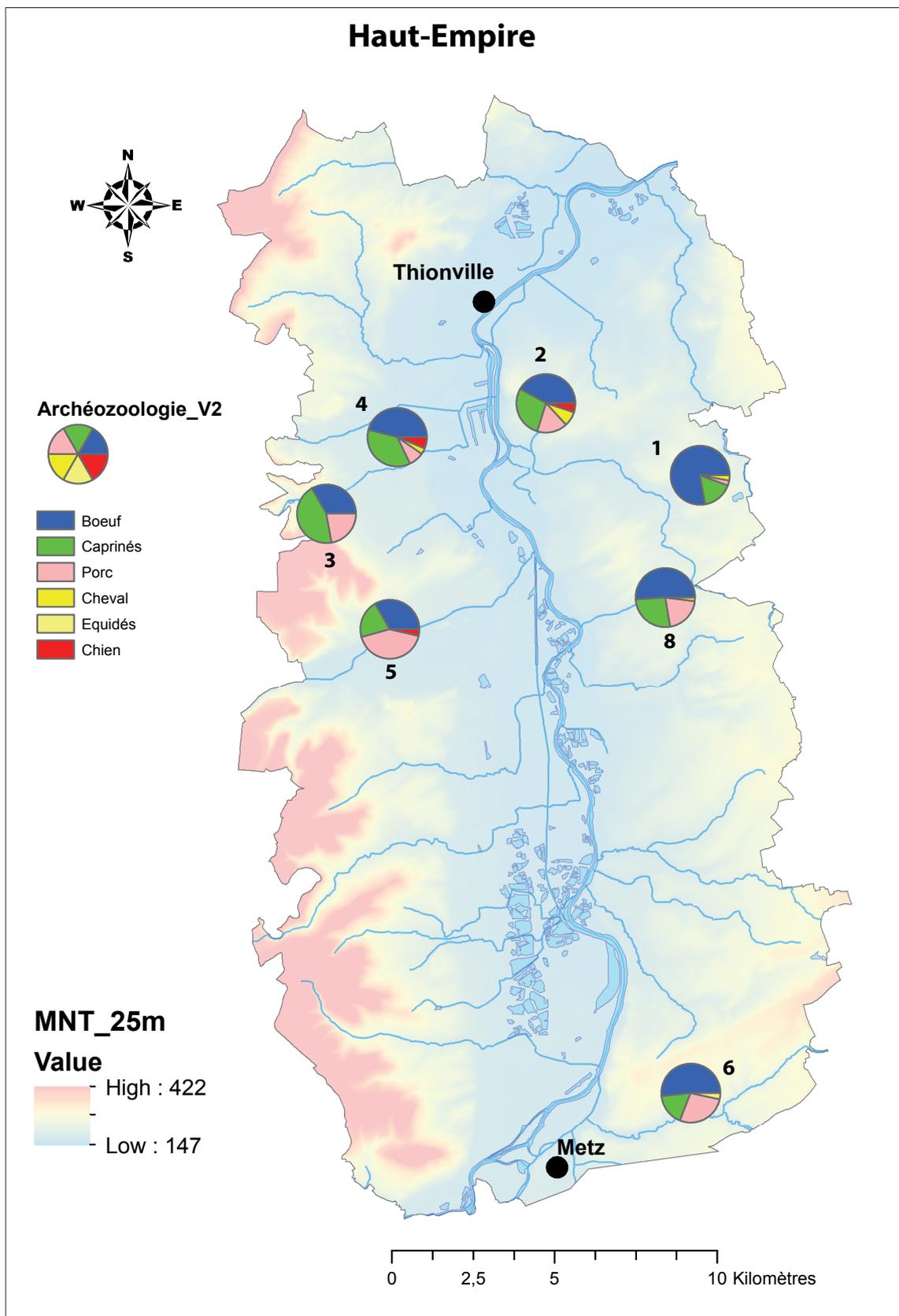
+ Tableau 11. Liste des études archéozoologiques réalisées en vallée de la Moselle (Période gallo-romaine).



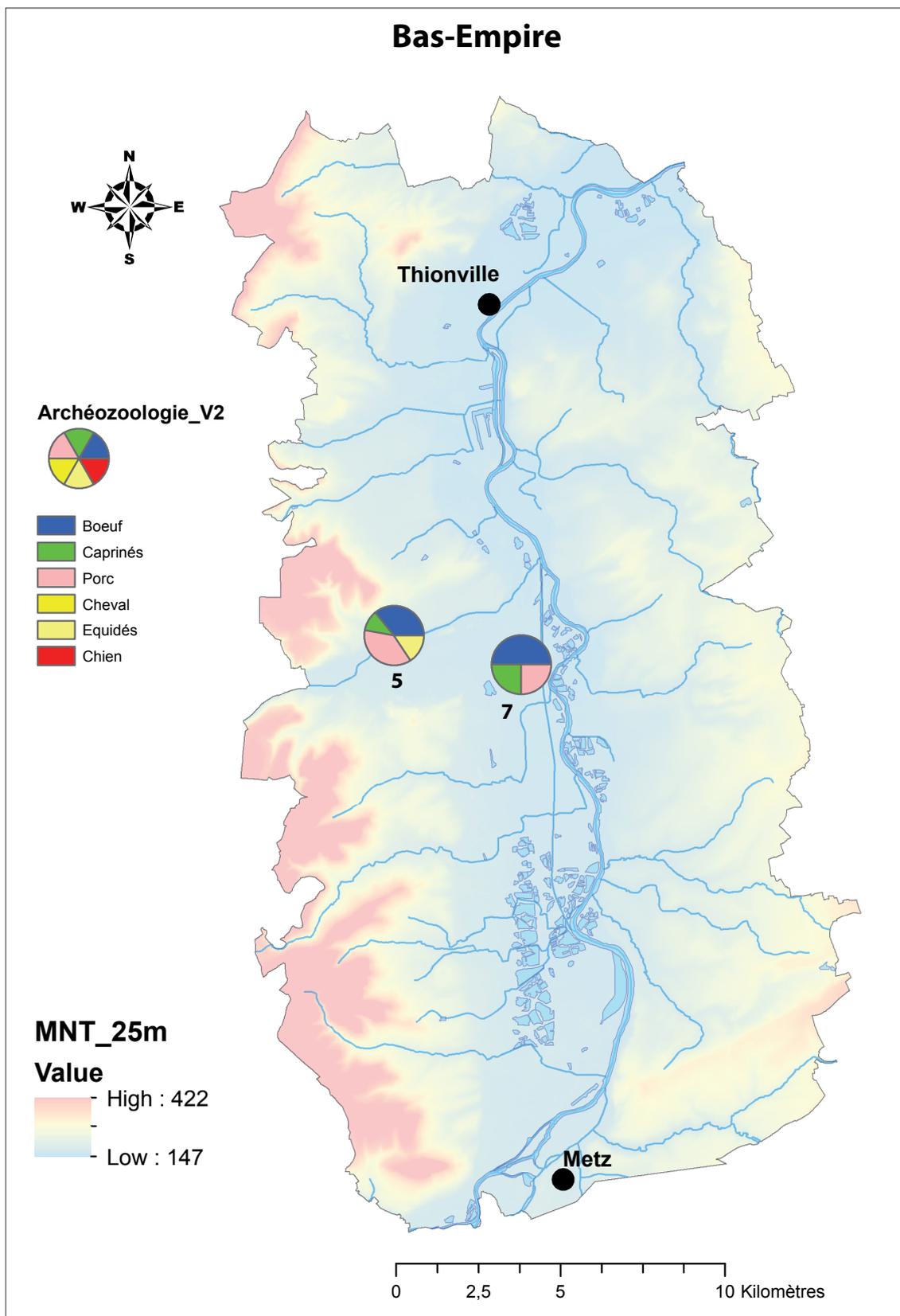
+ Fig. 39. Effectifs cumulés du nombre de restes déterminés sur les sites archéologiques de la vallée de la Moselle par période chronologique.



+ Fig. 40. Cartographie de la fréquence des principales espèces domestiques identifiées par les études archéozoologiques dans la vallée de la Moselle (Second âge du Fer).



+ Fig. 41. Cartographie de la fréquence des principales espèces domestiques identifiées par les études archéozoologiques dans la vallée de la Moselle (Haut-Empire).



+ Fig. 42. Cartographie de la fréquence des principales espèces domestiques identifiées par les études archéozoologiques dans la vallée de la Moselle (Bas-Empire).

Synthèse et discussion

À l'issue de cette présentation synthétique des données de l'archéologie préventive, nous pouvons nous demander ce qu'apportent ces études régionales à l'état des connaissances sur les campagnes du nord de la Gaule. Comment celles-ci peuvent-elles être intégrées à cette recherche plus vaste et participer au renouvellement des problématiques historiographiques et historiques ? Quelles nouvelles perspectives pouvons-nous faire émerger du croisement des résultats ? Nous mènerons ici la discussion autour des thèmes de la diversité régionale des campagnes, leur activité productrice et leur insertion au sein des réseaux d'échanges économiques, sans oublier de rappeler les difficultés méthodologiques et les limites de l'enquête.

Diversité régionale des exploitations agricoles

La comparaison des plans d'établissements ruraux entre les trois secteurs d'études témoigne d'une certaine diversité de faciès régionaux. Il est intéressant de remarquer que celle-ci est plus grande pour la période gallo-romaine que pour le Second âge du Fer. Pour La Tène finale on observe encore une certaine familiarité entre les enclos d'habitat trapézoïdaux de la Petite Seine/Bassée et ceux de la Plaine-de-France, qui semblent s'inscrire dans un même ensemble culturel régional. Ces exploitations franciliennes diffèrent en revanche assez nettement de celles de la vallée de la Moselle, qui étaient pour la plupart des habitats ouverts. Il existait toutefois des sites entourés de palissades (Ennery "Landrevenne", Illange-Bertrange "Megazone" – site 2), qui avaient manifestement un statut plus élevé.

On peut en effet distinguer dans les deux régions deux catégories d'établissements laténiens. Les plus importants sont interprétés comme des habitats aristocratiques (Le Plessis Gassot "Le Bois Bouchard" et Varennes-sur-Seine "La Justice" en Île-de-France) qui occupent une superficie comprise entre 1 et 1.5 ha. Pour la période gallo-romaine, la typologie des exploitations apparaît plus diversifiée et les catégorisations que nous pouvons établir diffèrent d'une région à une autre. En Plaine de France, on en compte alors au moins trois types : des petites à plan ramassé (>1 ha), des moyennes à plan allongé (< 1 ha) et des très grandes (<10 ha) (Tremblay-en-France "Le Nouret"). La morphologie de ces établissements les distinguent de ceux de la Bassée où il existe une variété d'enclos rectangulaires de diverses tailles que nous avons classés en trois catégories (0-0.5 ha, 0.5-1 ha, <1 ha). Enfin nous avons distingué dans la vallée de Moselle, deux types d'établissements encore différents avec des unités d'habitation à plan rectangulaire et d'autres avec une galerie de façade. On ignore la superficie totale de ces exploitations qui n'ont été que partiellement fouillées, mais celle-ci devait être moyenne (1-2 ha). Au-dessus de cette catégorie se trouvaient des *villae* (Haute-Yutz) qui restent mal connues, pour nous en tenir ici au seul secteur étudié entre Metz et Thionville.

Pour les trois microrégions étudiées, on peut en effet souligner le faible nombre de *villae* fouillées. Celles-ci ne représentent pas plus de 5 % des sites mis au jour par l'archéologie préventive. Mais ce constat n'est pas nécessairement la preuve de la rareté de cette catégorie d'établissements. Dans le cas de la vallée de Moselle on trouve en effet des indices de leur présence sous les villages à l'écart de la plaine, là où les terrains ont été moins touchés par l'archéologie préventive. Plusieurs inscriptions permettent en outre d'entrevoir la présence de notables dans cette portion de la vallée. L'une d'elle mentionne par exemple à Thionville l'existence d'un citoyen romain du nom de M(arcus) Secundius Secundinus (Finke, 70). Il est certain que les campagnes autour de Metz (*Divodorum Mediomatricorum*) – capitale de cité des Médiomatrices – n'étaient pas dépourvues, pendant la période gallo-romaine, de résidences d'un certain luxe, même si celles-ci n'étaient peut-être pas les plus nombreuses entre Thionville et Metz. Plusieurs d'entre elles ont été fouillées à quelques kilomètres au sud-est de l'agglomération à Grigy (Brkojewitsch & al. 2014), à Peltre "Les Rouaux" et un peu plus loin à Larry "Liéhon" (Laffite 2015). D'autres grandes *villae* "à pavillons multiples alignés" ont encore été repérées en prospection aérienne à une cinquantaine de kilomètres au sud-est de Metz dans la vallée de la Seille (Moyenvic "Terres de Salival", Puttigny "La Valisse", Lezey "Récourt") (Ferdrière & al. 2010). La richesse évidente de ce secteur a très certainement un lien avec l'exploitation du sel de sources et une activité de briquetage attestée depuis la Protohistoire (Olivier 2001).

Pour revenir sur des considérations plus générales, les *villae* reconnues par l'archéologie ne se répartissent pas de manière homogène sur l'ensemble du territoire français, comme plusieurs cartographies d'ensemble publiées permettent de le constater (Ouzoulias 2010). Les *villae* se concentrent dans certaines zones pour en laisser d'autres apparemment vides, ce qui résulte certainement de la disparité régionale des recherches mais reflète sans doute aussi une réelle diversité de situations. Ce phénomène a aussi été identifié par les chercheurs anglo-saxons et néerlandais qui opposent de manière binaire des "villa landscapes" à des "non-villa landscapes" (Roymans & Derks 2011). Pour autant nous avons vu que la rareté des grands établissements présentés dans ce dossier rend difficile de classer les microrégions dans cette dernière catégorie, même si les petites et moyennes exploitations étaient manifestement les plus nombreuses. On doit en effet à l'archéologie préventive d'avoir sorti de l'ombre des *villae* et de leur pesantur historiographique toute cette gamme d'établissements ruraux gallo-romains plus modestes.

Ces derniers constituent des objets encore relativement nouveaux pour la recherche et suscitent bien des questions. On suppose aujourd'hui qu'ils formaient l'essentiel du semis des exploitations rurales en Gaule – et finalement la principale force de production – mais il faut reconnaître que leur statut nous échappe encore largement. Étaient-ils indépendants ou s'agissait-il de fermes dans la mouvance des *villae* ? Les deux cas de figure existent certainement, mais on peut douter que les seuls vestiges matériels soient en mesure d'en éclairer le statut juridique, à moins d'hypothétiques découvertes épigraphiques (Reddé, cet ouvrage). Il y a bien entendu plus de probabilité pour que ces petites et moyennes exploitations aient été subordonnées aux grands domaines dans les zones de "villa landscapes" que dans celles de "non-villa landscapes". Dans ce dernier cas on peut en théorie subodorer une plus grande indépendance des petites unités agricoles. Il semble malgré tout pour le moment difficile de trouver le moyen de définir avec assurance la nature des relations entre les différents types d'établissements (complémentarité/dépendance/concurrence).

Faut-il voir dans les régions où les *villae* sont rares – ou tout au moins en apparence – des territoires qui auraient échappé à la diffusion de la culture romaine ? Par son architecture d'influence italique, la *villa* a en effet souvent été perçue comme un emblème de la "romanisation" des campagnes, même si ce point de vue apparaît aujourd'hui trop réducteur et doit prendre en compte un ensemble de facteurs (Ouzoulias, 2010). Les zones qui ne livrent que de modestes exploitations bâties en terre et en bois témoignent-elles de la plus grande persistance d'un fond indigène gaulois ? Pour nous appuyer sur les secteurs d'Île-de-France étudiés dans cet article (Plaine de France et Bassée) il semble de prime abord exister une certaine filiation des établissements gallo-romains avec ceux de La Tène finale, ce qui tient surtout, dans les deux cas, à la présence d'un fossé d'enclos plus ou moins rectangulaire ou trapézoïdal. Mais il faut bien remarquer que les fossés qui entourent les exploitations gallo-romaines ont un profil en U, alors ceux de la fin du Second âge du Fer présentent un creusement en forme de V, nettement plus profond. Au-delà de cette différence, les établissements des deux périodes sont en fait morphologiquement assez distincts. Ceux de l'Antiquité romaine sont souvent pourvus d'équipements inconnus à La Tène finale (caves maçonnées, celliers, mares, etc.), même si ceux-ci ne sont pas retrouvés sur tous les sites. S'agit-il d'une adaptation de modèles régionaux de fermes laténiennes aux changements agricoles et socio-économiques au début de notre ère ? Ou a-t-on affaire à des architectures d'un type nouveau ? Ici encore les deux cas de figure existent sans doute. Pour reprendre le cas de la Plaine de France, les exploitations gallo-romaines à plan ramassé et fossés d'enclos multiples (Gonesse "ZAC des Tulipes nord" et "ZAC des Tulipes sud", etc.) succèdent à des enclos laténiens plus petits auxquels ils s'apparentent encore un peu. Leur morphologie n'est peut-être pas très différente d'autres enclos laténiens, comme celui à fossé double du Mesnil-Aubry "Le Bois Bouchard IV". En revanche, les établissements plus grands à plan allongé (Le Mesnil-Amelot "Le Chapitre Nord", Roissy-en-France "ZAC du Moulin – La Vignolle, etc.) ne semblent pas trouver d'antécédents morphologiques protohistoriques. S'agit-il ici de créations originales ou de l'importation de modèles préexistants étrangers à cette région ? On peut finalement se demander si les *villae* sont la seule catégorie d'établissements portant la marque de la "romanisation", pour revenir sur ce paradigme multiforme. Certains types d'exploitations plus modestes, qui passent pour des habitats vernaculaires, ne dériveraient-ils pas non plus de modèles d'inspiration italique mais plus ou moins acculturés ? Le cas échéant tout ou partie des "non-villa landscapes" pourraient finalement apparaître comme des territoires tout aussi "romanisés" que les autres. Mais il est pour le moment difficile de répondre à ce questionnement, peut-être audacieux, qui nécessiterait de mener une étude comparative des petits et moyens établissements de Gaule et d'Italie.

Quelles(s) exploitation(s) des milieux ?

Que produisaient les exploitations agricoles ? Quel parti tirait-on des aptitudes naturelles des régions ? Pour les trois zones étudiées, on peut observer que les terrains qui ont fait l'objet des recherches en archéologie préventive recouvrent principalement un plateau (Plaine de France), une plaine d'inondation (la Bassée) et de hautes terrasses fluviales (vallée de la Moselle). Comment étaient mises en valeur ces différentes unités géomorphologiques et peut-on percevoir des différences dans l'exploitation qui en était faite ?

Les études carpologiques présentées dans ce dossier témoignent en Plaine de France et dans la vallée de la Moselle d'une activité agricole principalement tournée vers la céréaliculture. Dans ces deux régions la production d'orge dominait à La Tène finale, avant d'être supplantée à partir de la période gallo-romaine par celle des blés nus en Plaine de France et concurrencée par l'épeautre en vallée de la Moselle. La culture des blés nus est attestée plus précocement dans le secteur de la confluence Seine-Yonne dès le 11^e s. av. J.-C. Mais en dehors de ce secteur, on ne dispose d'aucune étude carpologique (pour les périodes qui nous intéressent) dans la plaine d'inondation de la Bassée. On peut toutefois se demander si ce fond de vallée humide, façonné d'îles de sables et de gravier, faisait vraiment l'objet d'une céréaliculture intensive.

Si l'on examine l'outillage métallique retrouvé sur les sites dans la basse plaine alluviale, le corpus du matériel agricole est principalement composé de clochettes à bétail ainsi que de lames de faux et d'enclumettes. Ces objets renvoient à des activités d'élevage et de fauche des prés, si l'on accepte toutefois à la suite de F. Sigaut que la faux était bien réservée à cet usage exclusif (et non pas à la moisson ou à la paille) pendant l'Antiquité romaine (Sigaut 2003). Nous supposons donc que le fond de plaine était surtout utilisé à des fins pastorales et herbagères, ce qui n'interdit toutefois pas – pour les besoins de la consommation locale – l'existence de petites surfaces emblavées au sommet des anciennes îles et sur les terrasses alluviales les moins basses. L'exploitation pastorale des zones humides semble patente dans la mesure où quasiment tous les enclos laténiens et gallo-romains étaient implantés en bordure de paléochenaux, appelés localement "noues". Ceux-ci formaient des dépressions humides où poussaient des herbages hydrophiles et hygrophiles (carex, jonc, choin, etc.) qui pouvaient être utilisés comme litière et fourrage pour les animaux. La découverte de plusieurs squelettes entiers de poulains (Villiers-sur-Seine "Les Vallées", Balloy "Bois de Roselle") atteste par exemple de l'élevage de chevaux.

Dans le cas de la Bassée, nous pensons que les cultures étaient plus extensivement menées sur les coteaux, à l'écart de la plaine d'inondation. Mais l'archéologie préventive – qui s'est principalement concentrée sur l'exploitation des gravières en fond de vallée – n'a encore que très peu exploré ces terrains. L'exploitation d'une sablière à Marolles-sur-Seine "Le Chemin de Sens" a toutefois permis d'entamer la croupe d'interfluve entre la Seine et l'Yonne. L'établissement gallo-romain qui y a été découvert (fig. 7) – plus grand que ceux découverts en fond de vallée – présente plusieurs structures de stockage parmi lesquelles une cave qui a livré un stock de céréales et de lentilles carbonisées (Zech-Matterne 2001).

Ces diverses observations nous amènent à envisager pour la période gallo-romaine, et peut-être même dès la Protohistoire, un modèle d'exploitation de la vallée avec une spécialisation des zones basses et inondables dans l'exploitation des herbages et le pâturage animal, complémentaire d'une activité agricole, développées plus haut sur les anciennes terrasses géomorphologiques et les coteaux. Cet étagement de l'occupation du sol le long de la pente a presque été une norme jusqu'à une période récente en France, pour ne pas dire en Europe occidentale et même au-delà. On peut donc se demander si cette "économie de coteau" n'était pas déjà en place dès la période gallo-romaine, voire même antérieurement. Les données de la vallée de la Moselle, qui concernent essentiellement les terrains en dehors de la plaine d'inondation (hautes terrasses fluviales, pieds de coteau) ne contredisent pas une telle hypothèse, puisqu'on y trouve des établissements à vocation manifestement agricole. Mais, à l'inverse de la Bassée, on manque de données permettant de savoir si les bas-fonds étaient exploités différemment.

L'étude de l'occupation du sol : quelques problèmes méthodologiques

Pour traiter de quelques problèmes plus généraux, nous évoquerons la difficulté d'étudier l'occupation du sol aux périodes anciennes à partir des seules données de l'archéologie préventive. La fouille des sites dans les campagnes ne nous renseigne en effet que de manière très limitée et même biaisée sur la nature de la mosaïque paysagère environnante. L'origine des restes de plantes et d'animaux retrouvés sur les exploitations rurales n'est pas toujours bien assurée. Il peut être parfois difficile de déterminer s'il s'agit de productions locales ou de denrées importées. Les restes de végétaux cultivés (céréales, légumineuses, fruits, etc.) ne sont pas nécessairement issus de la culture des champs environnants. Dans certains cas, la carpologie parvient à démontrer que les céréales retrouvées sur un site ont été importées grâce à la présence de plantes adventices clairement étrangères à la région où à la singularité de certaines espèces au sein d'une entité régionale, qui présente par ailleurs une grande homogénéité dans ses productions végétales. La découverte de graines et de silicules de Myagre (*Myagrum perfoliatum*) dans des stocks de céréales de sites du nord de la France permet par exemple d'envisager leur importation depuis le sud de la Gaule (Zech-Matterne 2010 ; Wiethold & Zech-Matterne à paraître). De même, la présence de nielle des blés parmi les céréales du *limes* des Pays-Bas laisse supposer qu'elles proviennent de Gaule (Kooistra 2009). On voit donc l'importance qu'il faut accorder à l'étude de ces adventices pour comprendre la circulation des produits agricoles.

Concernant maintenant la question de l'origine du bétail dont témoignent les restes fauniques, la question est peut-être encore plus épineuse. Les lots osseux étudiés sur les sites sont en grande majorité formés de rejets alimentaires d'animaux domestiques qui n'ont pas nécessairement été élevés sur place. Ceux-ci peuvent avoir été importés sur pied après avoir été élevés à plus ou moins longue distance du lieu de consommation. Seule la découverte de restes de fœtus ou de très jeunes individus rend certaine l'élevage des animaux *in situ*, comme dans le cas déjà évoqué des squelettes de poulains identifiés en Bassée.

Quel est l'apport des données archéozoologiques ?

Le bilan des études archéozoologiques réalisées dans ces trois microrégions pour La Tène finale et la période gallo-romaine témoigne dans son ensemble de la consommation d'espèces domestiques, la part de la faune chassée étant pour toutes les régions et les périodes très réduite (inférieure à 5 %). Ces quelques espèces sauvages reflètent en général le milieu environnant. On trouve par exemple dans la plaine d'inondation de la Bassée des espèces ripicoles ou aquatiques (loutre, castor, cygne, brochet, tortue). Partout, les animaux consommés sont très majoritairement ceux de la triade domestique (bovins, caprinés et porcins) et dans une moindre mesure des chevaux et des chiens. Pour le Second âge du Fer, les proportions respectives des trois espèces de la triade domestique sont assez variables d'une microrégion à une autre.

Les restes de caprinés sont majoritaires en Plaine de France et dans la vallée de la Moselle, alors que ce sont en Bassée ceux de bovins et de porcs. Pour le Haut-Empire, les données renvoient à des proportions différentes entre les espèces. Les restes de bovins sont alors les plus nombreux en Plaine de France et dans la vallée de la Moselle ; ils sont dépassés de peu par les caprinés en Bassée.

En prenant en compte le cumul du nombre de restes étudiés sur les sites dans ces trois microrégions, la consommation de viande aurait donc été essentiellement tournée vers les caprinés vers la fin du Second âge du Fer, puis les bovins pendant la période gallo-romaine. On peut se demander pourquoi les bovins sont d'une manière générale plus représentés dans les restes osseux de la période gallo-romaine que dans ceux de la Tène finale. En Plaine de France, l'âge d'abattage des bovins (déterminé d'après les données dentaires et les stades d'épiphyse des os) signale souvent des animaux d'une dizaine d'années et plus. Il s'agit donc de bêtes de réforme âgées, consommées après avoir été utilisée pour leur force motrice ou pour leur production de lait (Chauconin-Neufmontiers "Le Bassinet", Épiass-lès-Louvres "La Grande Fosse", Fontenay-en-Parisis "La Lampe", etc.). Sur quelques sites il ressort toutefois que la moitié des bovins a toutefois été abattue avant l'âge de quatre ans, au seuil de la maturité pondérale, ce qui signale des animaux élevés pour leur viande. C'est le cas des *villae* de Charny "Champ de Choisy" et Compans "le Poteau du Mesnil" à la période augustéenne, où plus tardivement sur l'exploitation de Gonesse "ZAC des Tulipes sud" (II^e-IV^e s. ap. J.-C.). À moins que ces jeunes animaux n'aient été importés d'ailleurs, on pratiquait donc en Plaine de France durant la période gallo-romaine un élevage d'embouche sur les sites les plus aisés. Il n'en reste pas moins que les bovins consommés étaient sur la plupart des sites des animaux de réforme. On sait que le bœuf – avant tout considéré pendant l'Antiquité romaine comme un animal de travail – n'était pas particulièrement prisé pour sa viande. La forte représentation de vieux bovins dans les rejets de consommation semble donc être caractéristique des exploitations agricoles gallo-romaines et reflète sans doute le niveau de vie modeste des occupants. Quelques-uns des sites présentent toutefois une dominante de caprinés ou de porcins, sans qu'il soit possible d'expliquer ces variations au cas par cas (Lepetz 2009).

Les ossements épars étudiés sur les sites archéologiques sont pour la plupart des rejets alimentaires, bien que l'on découvre aussi des squelettes d'animaux entiers (donc morts sans avoir été mangés). Les études archéozoologiques nous renvoient donc le plus souvent une image des espèces animales consommées *in situ*, laissant dans l'ombre les animaux élevés sur place pour être exportés. Ces derniers semblent difficiles à identifier en raison de leur absence. Mais l'impasse n'est peut-être pas complète en regardant vers les lieux où étaient exportées les denrées produites dans les campagnes, c'est-à-dire principalement les villes. En ce qui concerne le nord de la Gaule, les travaux de S. Lepetz ont mis en évidence que les principales espèces représentées dans les centres urbains étaient le porc, le lièvre et la volaille, dont la chair était manifestement la plus prisée des citadins (Lepetz 2009). On remarquera qu'en ce qui concerne nos microrégions d'étude, les restes de ces espèces ne sont pas les plus nombreux sur les occupations rurales gallo-romaines, où l'on se nourrissait principalement de bovins et de caprinés. D'une manière générale, le porc y est en effet l'espèce la moins abondante de la triade domestique. La volaille est un peu représentée par le coq ; le lièvre reste rare. Mais on peut justement comprendre que ces animaux n'aient pas été les plus consommés par les campagnards s'ils étaient destinés à être revendus sur les marchés urbains.

Bilan des études carpologiques pour les trois régions

Les analyses carpologiques réalisées dans les différents secteurs d'étude mettent en évidence la prédominance des céréales parmi les restes végétaux identifiés sur les sites archéologiques. Parmi ces céréales, l'orge polystylique vêtue est de loin la mieux représentée dans les assemblages du milieu et de la fin du Second âge du Fer, avant d'être supplantée à la période gallo-romaine par les blés nus en Île-de-France et largement concurrencée par l'épeautre en Lorraine.

Ces résultats microrégionaux peuvent être reconsidérés au sein d'un espace géographique plus vaste – le nord de la France – pour lequel on dispose d'un important corpus de données carpologiques publiées et cartographiées (Zech-Matterne & al. 2014). Ces cartes permettent d'observer que la culture de l'orge vêtue n'était pas partout privilégiée au Second âge du Fer. Durant La Tène B, l'amidonnier dominait à l'ouest d'une ligne de démarcation entre Valenciennes et Poitiers (ouest de l'Île-de-France et de la région Centre, Normandie ; Zech-Matterne & al. 2014, fig. 2). D'après les cartes de répartition, cette ligne de clivage entre les deux céréales n'est plus la même pour La Tène D1-D2a. Celle-ci semble s'être déplacée à cette époque plus au nord-est. L'amidonnier dominait alors sur un secteur couvrant une partie de la Normandie, de la Picardie et du Nord-Pas-de-Calais, au nord d'une ligne courant désormais entre Valenciennes et Dreux (Zech-Matterne & al. 2014, fig. 4). On retrouve ce même clivage géographique à la période gallo-romaine entre la culture des blés nus (au sud) et celle de l'épeautre (au nord), ceux-ci ayant supplanté à partir du début de notre ère l'orge et l'amidonnier selon des chronologies régionales variables (Zech-Matterne & al. 2014, fig. 7). La culture de l'épeautre était aussi manifestement importante dans l'est de la France et au-delà de la frontière. Outre la vallée de la Moselle, cette céréale est en effet la plus représentée en Lorraine comme en témoignent les quelques exemples de la *villa* de Liéhon "Larry", à 15 km au sud-est de Metz (Wiethold & Zech-Matterne sous presse) (Laffite 2015), ainsi que celle de Borg, qui se trouve en Allemagne à 25 km au nord-est de Thionville (Wiethold 1998, 2010).

Quel degré d'influence des sols sur la géographie des zones de culture ?

Cette différenciation de zones de culture observée à l'échelle du nord de la France est certainement sous-tendue par un ensemble complexe de facteurs historiques, socioculturels, économiques et environnementaux difficiles à discriminer. Pour nous en tenir à quelques-uns d'entre eux, nous nous demanderons tout d'abord quelle a été l'influence des sols sur la répartition des espèces cultivées, avant porter notre réflexion sur les systèmes agraires et l'insertion des régions dans la géographie des échanges commerciaux. Concernant les sols, il nous faut signaler qu'un travail de confrontation des données carpologiques et des cartes pédologiques numériques régionales au 1/250 000 de l'Institut National de Recherche en Agronomie (INRA) est actuellement en cours de réalisation sous la responsabilité scientifique de Ch. Petit dans le cadre du programme RurLand. En attendant l'aboutissement et la publication de cette recherche menée sur l'ensemble de la zone d'étude du projet, nous nous en tiendrons à quelques remarques générales et réflexions tirées des études microrégionales présentées dans ce dossier.

En comparant les cartes de répartition des plantes cultivées publiées par V. Zech-Matterne & al. 2014 à la carte pédologique de France au millionième (Jamagne 2011), on constate que la zone où la culture de l'amidonnier est dominante à La Tène B (quart nord-ouest de la France) correspond assez bien à celle des "luvisols", selon la nomenclature retenue par la World Reference Base for Soil Resources (FAO, 2006). Il s'agit ici de sols lessivés gras et profonds, formés sur des accumulations de limons loessiques plus ou moins épais qui recouvrent les formations géologiques. Ceux-ci sont considérés par les pédologues comme les meilleurs sols agricoles (Duchaufour 2001, p. 221) (FAO, 2006). Les zones où l'orge apparaît dominante (Champagne-Ardenne, Centre) correspondent à des régions à *substratum* calcaire sur lequel se développent d'autres types de sols moins épais ("rendosols", "calcisols", "brunisol") (Boulen & al. 2012). Les potentialités agronomiques de ces derniers ne sont pas nécessairement mauvaises, mais *a priori* globalement moins bonnes que celles des "luvisols". La nature des couvertures pédologiques et des substrats a donc sans doute eu une influence assez prononcée sur le choix des cultures dans la première moitié du Second âge du Fer, l'idée étant que l'amidonnier aurait été préféré à l'orge sur les sols les plus fertiles naturellement.

En ce qui concerne La Tène Finale et la période gallo-romaine, la comparaison entre la localisation des zones de culture et la carte pédologique au millionième ne permet plus de constater de concordance évidente, tout du moins à cette échelle d'observation. La démarcation entre culture dominante de l'orge vêtue (Île-de-France/sud Picardie) et celle de l'amidonnier (nord Picardie/Pas-de-Calais) – remplacée pendant la période gallo-romaine par une opposition blé nu/épeautre – de part et d'autre d'une ligne fictive entre Valenciennes et Dreux, concerne la même aire des "luvisols". Ce constat donne l'impression que les sols ont peut-être eu une influence moins déterminante sur la géographie des cultures que dans la première moitié du Second âge du Fer et sans doute antérieurement. Il serait toutefois nécessaire d'analyser plus finement les données à l'échelle microrégionale pour tester cette hypothèse. Il est en effet peu probable que la nature des cultures se soit complètement affranchie de la qualité des sols pendant La Tène Finale et la période gallo-romaine, même si l'influence de ces derniers était peut-être moins prononcée qu'auparavant, en raison de l'amélioration des techniques culturales. On sait en effet que l'épeautre est une céréale moins exigeante d'un point de vue nutritionnel que les blés nus qui nécessitent d'être cultivés sur des sols très fertiles (Zech-Matterne & al. 2014). En théorie, on pourrait donc penser que les blés nus auraient plutôt été cultivés pendant la période gallo-romaine sur les sols présentant les meilleures aptitudes agronomiques. L'épeautre aurait été semé sur ceux de relativement moins bonne qualité, ce qui ne signifie pas qu'il s'agisse pour autant de "mauvais" sols. L'épeautre s'accommode en outre de conditions climatiques plus froides et humides qui peuvent

aussi expliquer ce choix de culture dans les régions les plus septentrionales. En ce qui concerne les microrégions de ce dossier, on remarquera pour la Plaine de France que l'essor des blés nus s'est produit au début de notre ère sur d'épais sols loessiques réputés pour leur fertilité (Ouzoulias & Van Ossel 2009). Dans la vallée de la Moselle, les sols moins profonds, formés par l'altération superficielle du substrat calcaire, ont plutôt laissé place à la culture de l'épeautre (fig. 29). Ces premières observations, limitées aux microrégions de notre étude, restent toutefois encore trop partielles pour mesurer le degré d'influence des sols sur la répartition culturelle des céréales pour La Tène Finale et l'Antiquité romaine. Il faudra donc traiter cette question de manière plus approfondie sur la base d'une analyse des données pédologiques et archéobotaniques à l'échelle du périmètre géographique du programme RurLand.

Quelles pratiques agraires ? Quels systèmes agricoles ?

Bien que la question des potentialités agronomique des sols soit primordiale pour l'agriculture, il faut se garder d'une vision entièrement déterministe de la pédologie sur la nature des productions. On chercherait assurément en vain une parfaite concordance entre les unités d'une quelconque carte des sols et la géographie des productions agricoles. Rien n'interdisait en effet de cultiver les céréales les plus rustiques sur les meilleurs sols, ni, *a contrario*, de faire pousser les plus exigeantes sur des sols de moindre qualité, s'ils étaient bonifiés par les hommes. Le potentiel agronomique des zones peuplées et cultivées peut être substantiellement amélioré par une variété de techniques agricoles permettant de compenser les inconvénients propres à chaque type de sol (marnage des sols trop décarbonatés, amendement, épierrement, drainages, irrigation, etc.). Il va de soi que comprendre les raisons de la différenciation de zones de cultures implique de s'intéresser à ces pratiques agricoles.

On peut s'aider pour cette recherche du concept de "système agricole", qui conçoit les paysages agraires comme l'expression d'un ensemble de techniques agraires interdépendantes pour l'exploitation d'un milieu particulier. On sait par exemple les liens qui unissent les cultures à l'élevage, les animaux constituant la force de traction et permettant de produire le fumier pour amender les champs. Il est toutefois bien plus difficile pour les archéologues que pour les géographes de restituer cet ensemble complexe de relations entre le milieu et les hommes par le seul examen des vestiges matériels du passé, par nature très lacunaires et éclectiques. Il est encore plus difficile d'étudier ces données par le prisme de la "structure agraire" ou du "système agraire" (Raynaud 2003), qui inclut l'analyse des formes de la propriété foncière et les modes de faire-valoir. Malgré les difficultés méthodologiques d'une telle approche, il faut toutefois s'efforcer de travailler dans une perspective systémique si l'on veut traiter de l'exploitation des campagnes. La confrontation des résultats des analyses carpologiques, archéozoologiques et de l'outillage agricole peut au moins nous aider à réfléchir sur la nature des systèmes agricoles et à entrevoir leur diversité régionale.

Que sait-on des systèmes agricoles de la fin de l'âge du Fer et de l'Antiquité romaine ? Concrètement peu de choses en dehors des constructions théoriques (Mazoyer & Roudart 2002). En ce qui concerne les terres limoneuses de Picardie et du Nord, R. Agache pensait il y a une quarantaine d'années que celles-ci étaient durant la période gallo-romaine principalement dédiées à l'élevage des moutons à laine et à la culture du blé. Par transposition au passé d'un système agricole encore en vigueur au *xx^e* s., il envisageait que la fertilité des terres épuisées par la culture des blés était régénérée par des jachères pâturées par les moutons (Agache 1973, p. 33). Pour l'Île-de-France, cette pratique est bien documentée par les archives de la période moderne. J.-M. Moriceau (*op. cit.*, p. 379-386) a clairement présenté les spécificités de cette association ("Pays de blé, pays de mouton"), même si l'amendement des champs par le fumier restait la pratique dominante⁴.

Une recherche engagée il y a un peu plus d'une dizaine d'années par V. Matterne et S. Lepetz, semble donner raison à R. Agache, tout du moins en ce qui concerne le sud de la Picardie. Il ressort de cette enquête pionnière – qui croise les résultats de la carpologie et de l'archéozoologie – que les blés vêtus sont les mieux représentés dans les assemblages carpologiques du nord de la Picardie et du Nord-Pas-de-Calais, là où les restes de bovins sont les plus nombreux dans les assemblages archéozoologiques (Lepetz & Matterne 2003). Par opposition se dessine une concordance géographique entre les blés nus et les moutons au sud de la Picardie et en Île-de-France. Cette observation a donc amené les auteurs à envisager pour cette dernière région le même système agraire gallo-romain décrit par R. Agache, c'est-à-dire un engraisage des terres à blés nus par les déjections des moutons.

4 L'engraisage des champs par les moutons était surtout caractéristique des grandes exploitations (< 30 ha) qui disposaient de deux trains de labours. Les petites exploitations n'avaient en effet pas les moyens d'entretenir un bouvier et d'investir dans la construction des bâtiments destinés à cet élevage. Le parcage des moutons se faisait sur jachères labourées sur lesquelles était apporté le fourrage destiné à les nourrir. Au *xvii^e* s. 50 % des emblavures bénéficiaient de fumiers et 20 % du parcage. Cette dernière pratique a pris de l'importance au *xviii^e* s. puisqu'elle concernait 40 % des champs.

Ces conclusions qui s'appliquent à l'échelle du nord de la Gaule n'empêchent peut-être pas dans le détail une certaine diversité de pratiques microrégionales. D'après le bilan actuel des études archéozoologiques réalisées en Plaine de France pour la période gallo-romaine, il apparaît que les bovins sont les animaux domestiques les plus représentés en nombre de restes, et non pas les caprinés qui sont toutefois aussi bien représentés. Il faudrait donc associer en Plaine de France la culture des blés nus à un élevage dominé par les bovins, dont certains étaient élevés pour leur viande au début de l'Antiquité, comme en attestent les études de Compans "Le Poteau du Mesnil" et de Charny "Les Champs-de-Choisy". On peut se demander si ces résultats renvoient à un système agraire différent de celui décrit par R. Agache puis V. Matherne et S. Lepetz. S'il reste délicat de répondre à cette question, on peut toutefois envisager que les champs cultivés pour les blés nus en Plaine-de-France n'étaient peut-être pas exclusivement fumés par des troupeaux de moutons pâturant les jachères.

Le parage des animaux sur les jachères est souvent considéré comme la principale technique de renouvellement de la fertilité des sols pendant l'Antiquité romaine. Pour les agronomes Mazoyer et Roudart, la pratique la plus répandue consistait à faire pâturer en journée le bétail dans les zones incultes, puis à le faire pâturer la nuit sur les champs destinés à être cultivés (Mazoyer & Roudart 2002, p. 295). Ce système permettait donc un transfert de la biomasse végétale du *saltus* vers l'*ager*, où elle était rendue sous forme de déjection. Pour ces mêmes agronomes, l'emploi du fumier était tout à fait secondaire pendant la période gallo-romaine, l'idée étant qu'une rareté présupposée des chariots et des charrettes obligeait à le transporter à main d'homme ou à dos d'animal. D'après les auteurs, ces limitations techniques auraient plus ou moins cantonné l'usage du fumier aux jardins (Mazoyer & Roudart 2002, p. 297). On peut toutefois s'interroger sur le bien-fondé d'une telle théorie qui repose avant tout sur l'affirmation – qui nous semble discutable – que les moyens de transport agricoles étaient rares à la période gallo-romaine.

Mais peut-on évaluer plus objectivement l'importance de l'utilisation du fumier dans les systèmes agricoles gallo-romains ? Depuis quelques années les archéologues cherchent à identifier sur les sites archéologiques les fosses à fumier et les espaces de stabulation (Broes & al. 2013). L'interprétation de ces structures n'est pas toujours évidente et fait appel à des techniques géoscientifiques. En Plaine de France, des mesures de phosphore ont été réalisées à l'emplacement d'un long bâtiment matérialisé par des trous de poteau sur le site de Saint-Brice-sous-Forêt "La Chapelle Saint-Nicolas". La cartographie fait grossièrement apparaître des valeurs de phosphore plus élevées à l'intérieur (< 800 ppm) qu'à l'extérieur de la construction. Le sol de ce bâtiment aurait donc été enrichi par des déjections, ce qui oriente son interprétation vers une étable à bestiaux (Rouppert & al. 2011) (Broes & al. 2013), de même qu'un autre bâtiment du Bas-Empire à Épiails-lès-Louvres "La Grande Fosse" (Gambier & al. 2012). L'existence probable de stabulations à bovins ou à moutons laisse donc penser qu'il ne faut pas écarter en Plaine de France la possibilité d'une utilisation du fumier, qui pouvait être produit à partir des excréments du bétail, mais peut-être aussi ceux des oiseaux et des hommes qui étaient jugés par Columelle d'une qualité supérieure (*De Re Rust.*, II, 15).

La production de fumier –mélange d'excréments et de végétaux– implique en outre de disposer d'une ressource en litière substantielle. Columelle (*De Re Rust.*, II, 15) préconisait encore de ramasser les feuilles des arbres ou de couper les fougères. Mais la litière pouvait être composée de bien d'autres types de végétaux, comme par exemple les plantes hygrophiles et hydrophiles des zones humides (carex, jonc, etc.) (Bernigaud & al. 2013). Ces dernières pouvaient facilement être trouvées dans les fonds de vallée, comme par exemple en Bassée et en Moselle. Dans le cas de la Plaine de France, cette ressource existait aussi certainement près des ruisseaux du Croult et de la Biberonne/Beuvronne. Les études réalisées sur le plateau avant la construction de l'aéroport Roissy-Charles-de-Gaulle démontrent en outre qu'il existait à cet emplacement une multitude de petits plans d'eau plus ou moins saisonniers, qui pouvaient potentiellement offrir une végétation exploitable. Bien que cette observation ne soit pas nécessairement significative, l'outillage métallique n'a toutefois pas livré à ce jour de matériel lié à l'activité de fauchage, exception faite d'une enclumette provenant de la petite *villa* de Charny "Les Champs-de-Choisy". L'exploitation des feuillages est en outre possible, mais celle-ci était peut-être limitée car les analyses polliniques indiquent un paysage très ouvert pour la période gallo-romaine (Ouzoulias & Van Ossel 2009). Existait-il en Plaine de France une ressource en litière suffisamment abondante pour produire du fumier en quantité ? La culture des blés nus nécessitait pourtant sans doute d'amender les champs. Il est donc possible que toutes les ressources locales disponibles aient été mobilisées : latrines, soutrage, apport de végétaux pris dans le *saltus*, parage, etc.

Les exploitants agricoles des zones de culture des blés nus recouraient en effet très probablement – par un moyen ou un autre – plus systématiquement à la fertilisation des terres que dans les régions tournées vers les blés vêtus et l'orge, céréales moins exigeantes pour les cultures. Les analyses isotopiques réalisées dans le cadre du projet RurLand par M. Aguilera-Delgado sur des paléosemences prélevées sur plusieurs sites laténiens et gallo-romains d'Île-de-France et de Champagne-Ardenne apportent de premiers éléments en faveur de cette hypothèse (Aguilera-Delgado, dans cet ouvrage). Il ressort en effet de ces analyses que les carporesses de blés nus gallo-romains d'Île-de-France (Palaiseau, Jouars-Pontchartrain) présentent des valeurs en azote (¹³N) nettement supérieures à celles des échantillons d'orge provenant des mêmes sites. En outre, les résultats font apparaître que les restes d'épeautre et

d'orge du village gaulois d'Acy-Romance "La Warde" dans les Ardennes ont des valeurs en ^{13}N comparables à celles des plantes sauvages. Ces résultats tendent donc à prouver que seuls les blés nus ont reçu un apport de fumure alors que les cultures d'orge n'étaient pas amendées, que ce soit au Second âge du Fer ou durant la période gallo-romaine. Mais les résultats de ces recherches ne permettent finalement pas de savoir si l'utilisation de la fumure mise en évidence résulte du simple parage des animaux ou s'il s'agit d'épandage de fumier. Il faut en outre souligner le caractère encore très ponctuel des analyses, qui commencent seulement à prendre un peu d'ampleur en France. Les résultats obtenus dans le cadre de Rurland ne concernent qu'un nombre limité de 10 sites pour 19 occupations. Nous nous garderons donc pour le moment de généraliser ces premières observations à l'ensemble des zones documentées par la carpologie.

Quelle insertion de nos trois secteurs d'étude dans le réseau des échanges commerciaux de l'Empire romain ?

Les aptitudes naturelles des sols et les systèmes agraires ne sont pas les seuls paramètres à prendre en compte pour étudier la disparité des zones de cultures qui pouvaient aussi traduire un état de développement inégal des économies locales. On pourrait par exemple se demander si les secteurs où étaient cultivées les céréales les plus exigeantes – les blés nus – n'étaient pas plus développés économiquement que ceux où l'on préférait les plantes plus rustiques. Mais cette idée est rapidement contredite par l'analyse des données, puisque l'on cultivait pendant la période gallo-romaine de l'épeautre autour de Metz, alors que le cours navigable de la Moselle était un axe commercial de première importance. L'expression du développement économique reposait donc peut-être plus sur une distinction entre les zones où étaient intensivement cultivées les céréales panifiables (blés nus ou épeautre en fonction des sols et du climat), par opposition à celles où la culture de l'amidonnier et de l'orge vêtue gardait une certaine importance.

D'une manière générale, l'essor de l'économie et du commerce au début de l'Antiquité romaine a indiscutablement permis à certaines régions de se spécialiser avec plus ou moins d'intensité dans divers types de production agricole ou artisanales, accusant le contraste avec des zones où l'économie rurale pouvait en comparaison paraître plus "autarcique", même si ces dernières n'étaient sans doute jamais complètement coupées des circuits d'échanges. Il faut très certainement rechercher ces secteurs plus spécialisés à relative proximité des côtes et des fleuves navigables ainsi que des grandes voies routières. Ces axes de communication permettaient bien entendu d'exporter et d'importer à plus ou moins longue distance divers types de productions. On pense aujourd'hui pouvoir distinguer dans le nord de la Gaule deux grandes sphères d'influence sans doute animées par beaucoup d'échanges et de spécialisations : une zone (au sud de la Somme) où l'influence méditerranéenne était prégnante et une zone tournée vers les régions plus septentrionales (Nord-Pas de Calais pour s'en tenir à la France). Ces deux zones présentent une homogénéité des faits matériels et culturels, avec un dynamisme certain, et potentiellement des échanges aussi intenses.

Les microrégions présentées dans ce dossier n'étaient pas des campagnes reculées, puisque toutes étaient desservies pendant la période gallo-romaine par des voies fluviales et terrestres d'importance. Une partie des productions campagnardes pouvaient donc potentiellement être exportées à plus ou moins longue distance par le relai des agglomérations secondaires.

Comme nous l'avons déjà signalé en introduction, la Plaine de France était parcourue du nord au sud par une voie menant de Paris à Senlis sur laquelle a été partiellement mis au jour à Gonesse "La patte d'oie" un village-rue gallo-romain. Deux itinéraires figurés sur la table de Peutinger au départ de Sens-*Agedincum* passaient aussi par le secteur de la Petite Seine. Le premier longeait le cours de l'Yonne puis de la Seine en direction de Paris-Lutèce, parcourant le secteur de confluence des deux fleuves près d'une agglomération identifiée à Montereau-Fault-Yonne "La Terre aux Moines". Le second, d'orientation sud-nord, traversait la plaine alluviale de la Bassée à Jaulnes pour gagner Châteaubleau-*Riobe*. Quant à la vallée de la Moselle, celle-ci était longée sur la rive gauche par une importante voie menant de Metz à Trèves-*Augusta Treverorum* sur laquelle a été reconnu à Florange "Daspich" un vicus avec des ateliers de potier (Legendre & al. 1987). On suppose que ces bourgades, plus ou moins bien reconnues par l'archéologie le long des routes, servaient de relais aux échanges commerciaux entre les établissements ruraux et les centres urbains. Mais il s'agissait aussi de lieux de productions et de transformation des productions artisanales et agricoles, comme en témoignent par exemple en Plaine de France la découverte de séchoirs dans l'agglomération de Gonesse "La Patte d'Oie".

Vers quels marchés pouvaient être exportées les productions agricoles de ces campagnes du nord de la Gaule ? La découverte de nombreuses grandes *villae* en Picardie dans les années 1970 par les prospections aériennes avait amené R. Agache à écrire que ces grandes exploitations domaniales tiraient leur richesse de la production de blé et de laine pour l'armée romaine, stationnée sur le Rhin à plus de 300 km à l'est (Agache, 1973). Les sources histo-

riques incitent en effet à penser que la présence de nombreuses troupes sur le Rhin a entraîné en Gaule du nord le développement d'une intense activité agricole pour l'approvisionnement de cette armée sur une aire géographique qui reste à circonscrire (Reddé 2011). La Gaule Belgique aurait notamment constitué la base arrière logistique du *limes*, les céréales ayant été cultivées sur les sols lœssiques de part et d'autre de la grande voie romaine entre Bavai et Cologne où ont été identifiées de nombreuses *villae* (Jeneson, 2011) (Habermehl 2013). Les études archéobotaniques (palynologie, carpologie) réalisées par Laura I. Kooistra sur divers sites indigènes et romains (fortins, *vici*, etc.) des Pays-Bas mettent en évidence à partir de la conquête l'apparition de l'épeautre, des blés nus ainsi que d'une plante adventice jusqu'alors inconnue dans le delta du Rhin : la nielle des blés. La présence de cette dernière laisse penser que ces céréales – qui permettaient aux soldats de faire leur pain – ont dans un premier temps été importées de Gaule, avant d'être cultivées en Germanie après la période flavienne (Kooistra 2009). D'après de récents travaux de modélisation, les ressources en bois, en céréales et en bétail étaient pourtant suffisantes pour subvenir aux besoins de l'armée sur une bande de moins de 10 km de part et d'autre du Bas Rhin (Kooistra & al. 2014). Mais il semble que la mise en valeur agricole n'ait pas été assez développée jusqu'à la période flavienne pour subvenir aux besoins de l'armée romaine. Des blés gaulois auraient donc été importés, jusqu'à ce que l'agriculture rhénane ne se développe dans le dernier tiers du I^{er} s. ap. J.-C. (van Dinter & al. 2014 ; Polak & Kooistra 2013).

Pour reprendre le cas de la Plaine de France, les études carpologiques attestent de l'essor de la culture du blé nu au début de notre ère qui aurait pu – pourquoi pas – répondre dans un premier temps aux besoins de l'occupation militaire sur le Rhin, encore qu'il soit bien difficile d'en apporter la preuve. On peut toutefois observer qu'en dépit d'un déclin sensible observé au II^e s., la culture des blés nus s'est maintenue en Plaine de France jusqu'au Bas-Empire, ce qui prouve qu'elle répondait à la demande de bien d'autres marchés. On pourra bien-sûr penser à l'approvisionnement des proches chefs-lieux de cité de Paris et de Meaux ou d'autres agglomérations urbaines plus lointaines. Dans le cas de la vallée de la Moselle, on peut aussi supposer qu'une partie des productions rurales trouvait un premier débouché sur le proche marché urbain de Metz-*Divodurum*. Les recherches archéologiques entreprises dans le centre-ville de Metz permettent peu à peu de reconnaître la topographie de l'ancienne capitale de cité des Médiomatriques (Lefebvre & Wagner 1984 ; Brkojewitsch & al. 2013), mais nous ne disposons pas pour l'heure d'études spécialisées qui nous renseignent sur ce qui y était consommé. Metz n'était bien entendu pas le seul marché potentiel pour les proches campagnes mosellanes qui pouvaient exporter à plus ou moins longue distance dans bien d'autres directions par le réseau routier et le cours navigable de la Moselle.

Conclusion

La comparaison des données des trois microrégions présentées dans cet article permet de mesurer l'apport considérable des données de l'archéologie préventive dans les actuelles zones de développement économique où les travaux d'aménagement ont été les plus nombreux ces trente dernières années. Une fois rassemblées et étudiées dans leur espace géographique, ces données apportent par leur quantité et leur qualité un éclairage de premier plan sur l'histoire des campagnes dans la longue durée. Pour les périodes de La Tène finale et de l'Antiquité romaine, il est possible d'appréhender la diversité typologique des établissements ruraux qui présentent des faciès régionaux et même microrégionaux. En ce qui concerne les productions agricoles, sur lesquelles nous souhaitons ici mettre l'accent, les études archéobotaniques et archéozoologiques permettent en partie d'identifier les espèces de plantes cultivées et celles des animaux consommés sur place. Mais il faut bien reconnaître que les comparaisons entre régions sont délicates, en raison de l'état d'avancement inégal des études spécialisées, sans oublier les biais de conservation et de méthodologie. Parmi les biorestes retrouvés, il n'est pas toujours évident de distinguer ce qui est produit sur place de ce qui est importé, et a *fortiori* de déterminer ce qui a été exporté. Entre autres problèmes, il faut reconnaître que nous ne sommes pas en mesure de pondérer la part respective des différentes activités agricoles et de l'élevage. D'une manière plus générale, cette difficulté à étudier l'économie rurale est en partie due à des problèmes de méthodologie et de moyens, pour ne pas dire de programmation scientifique. Il nous semble bon d'insister sur le fait que la seule fouille des bâtiments ruraux ne permet pas vraiment – ou très indirectement – d'étudier concrètement l'occupation du sol et les paysages agraires. Pour savoir ce qui était réellement produit dans les campagnes, il faut s'éloigner des habitats dont l'inconvénient est de livrer un mélange d'artefacts et de biorestes de provenances diverses et souvent indéterminées. Une méthodologie de recherche en "hors-site" reste encore aujourd'hui à développer et à promouvoir, parallèlement à la fouille des sites, afin d'étudier plus directement les anciens paysages agraires qui constituaient l'espace productif. L'analyse pluridisciplinaire du remplissage d'anciens fossés, canaux et lits de rivières à l'écart des sites peut par exemple permettre d'entrevoir l'occupation du sol (zones de cultures, pâturage, près de fauche, boisements, etc. ; Bernigaud & al. 2012), mais ce type de recherche pluridisciplinaire d'obédience géoarchéologique (Berger 2000) reste encore peu développé.

Nous voudrions pour finir insister sur la diversification des formes de l'habitat et de l'exploitation du milieu au début de l'Antiquité romaine que met bien en évidence la comparaison des trois régions d'étude. Nous avons vu qu'en Île-de-France, les enclos de La Tène finale sont assez similaires en Plaine de France et en Bassée alors que les exploitations gallo-romaines de ces deux mêmes secteurs présentent des différences assez marquées. On constate en outre que la céréaliculture, essentiellement basée sur l'orge polystique vêtue au Second âge du Fer, est supplantée au début de notre ère par la culture des blés nus en Île-de-France et sérieusement concurrencée par l'épeautre en Lorraine. Ces quelques observations semblent attester d'une diversification des formes d'exploitation du sol à la période gallo-romaine. Pour reprendre la notion de "romanisation", celle-ci n'a de toute évidence pas été un facteur d'uniformisation des campagnes gauloises. Et pour utiliser un langage conceptuel aujourd'hui en vogue chez les géographes et les environnementalistes, nous pourrions dire que la trajectoire spatio-temporelle des terroirs ici étudiés a connu au début de notre ère des bifurcations microrégionales. Le développement des échanges commerciaux dans l'Empire romain a pu permettre aux régions traversées par les grandes routes et les voies fluviales de se spécialiser avec plus ou moins d'intensité dans certains types de productions, en fonction des potentialités offertes par les terroirs. Durant la période gallo-romaine, il a sans doute été possible de tirer un meilleur parti agronomique des diverses unités morphopédologiques grâce au perfectionnement de l'outillage et des techniques agricoles.

Remerciements

Nous tenons ici à remercier :

— Murielle Leroy, conservatrice régionale de l'archéologie de Lorraine, qui est à l'initiative de l'étude concernant la vallée de la Moselle.

— Les membres de la carte archéologique des SRA d'Île-de-France et de Lorraine pour leur aide : Béatrice Bouet, Olivier Puaux, Marie-Alice Virlovet, Isabelle Clément.

— Tous les responsables d'opération qui ont fouillées et étudiés les sites cités dans cet article.

Commune "Lieu-dit"	Datation	Superficie	Année de fouille	Opérateur	Référence rapport	Publication
Bassée/confluence Seine-Yonne						
Balloy "Bois de Roselle"	I ^{er} -III ^e s. ap. J.-C.	1,7 ha	1997	CDAB	Mahé & al. 1998	CAG 77, 4*, p. 254-259, fig. 161-167
Balloy "La Fosse aux Veaux"	Protohistoire-La Tène	0,5 ha	1992	Programme Bassée	Fleury 1993	CAG 77, p. 263-264, fig. 172-173
Balloy "Les Défriches"	La Tène Finale	< 0,26 ha	1988-1989	CDAB	Gouge 1993	CAG 77/1, p. 260-261, 8*, fig. 169
Bazoches-les-Bray "La Voie Neuve"	La Tène Finale	0,47 ha	1991-1992	CDAB	Gouge 1993	CAG 77/1, p. 287-289, fig. 202-208
Bazoches-lès-Bray "Le Grand Mort"	II ^e -III ^e s. ap. J.-C.	0,6 ha	2004	Inrap	Valéro 2006	CAG 77/1, p. 280, fig. 188
Bazoches-lès-Bray "Les Demi-Arpens"	I ^{er} -III ^e s. ap. J.-C.	0,8 ha	2011	Inrap	Ameye 2014	CAG 77/1, p. 279, 17*
Bazoches-les-Bray "Près le tureau aux Chèvres"	La Tène Finale	0,95 ha	1991	CDAB	Grizeaud & al. 1992	CAG 77/1, p. 285-287, fig. 199-201
Cannes-Écluse "Le Petit Noyer"	La Tène Finale	< 0,2 ha	1995	CDAB	Peake 1996	CAG 77/1, p. 323-325, 10*, fig. 248-250
Cannes-Écluse "Les Baigneaux"	Gallo-romain	3 ha	1963-1967	Fouille Y. Robert		CAG 77/1, p. 325-327, 11*, fig. 252-255; Séguier 2013
Marolles-sur-Seine "Le Chemin de Sens"	La Tène finale/I ^{er} -V ^e s. ap. J.-C.	2,2 ha	1994	AFAN	Séguier 1995	CAG 77/2, p. 684-692, 16*, fig. 725-741 ; Séguier 1995
Marolles-sur-Seine "Saint-Donain"	La Tène moyenne-finale	< 0,27 ha	1990	AFAN	Séguier & al. 1990	CAG 77/1, 26*, p. 696-697
Saint-Sauveur-lès-Bray "Le Port aux Pierres"	Milieu du I ^{er} -III ^e s. ap. J.-C.	0,19 ha	1995	Programme Bassée	Augereau & Séguier 1996	Séguier & al. 2010 ; CAG 77/2, 3*, p. 1027-1028

Méthodes d'analyse des différents paysages ruraux dans le nord-est de la Gaule romaine

Varenes-sur-Seine "La Justice"	La Tène Moyenne et Finale	2,2 ha	2007	Inrap	Séguier 2013	Séguier 2011
Varenes-sur-Seine "Le Marais du Pont"	La Tène Finale	< 1,3 ha	1992-1993	CDAB, AFAN	Séguier 1996	CAG 77/2, 13*, p. 1092-1092
Villiers-sur-Seine "Le Gros Buisson"	III ^e /IV ^e s. ap. J.-C.	0,17 ha	2005	Inrap	Peake & al. 2006	Peake & al. 2009
Villiers-sur-Seine "Les Vallées"	La Tène finale ; I ^{er} -III ^e s. ap. J.-C.	0,54 ha	1993	CDAB, AFAN	Séguier & al. 1995	CAG 77/2, 6*, p. 1143-1146
Plaine de France						
Bonneuil-en-France "La Fontaine Plamont"	Fin du I ^{er} s. av. J.-C.-V ^e s. ap. J.-C.	< 0,45 ha	2010-2011	Inrap	Bruley-Chabot 2014	Inédit
Charny "Les Champs-de-Choisy"	I ^{er} -IV ^e s. ap. J.-C.	< 0,7 ha	2004	Inrap	Mallet 2006	Mallet 2004
Compans "à l'Ouest du Parc"	La Tène finale-VI ^e s. ap. J.-C.	< 1 ha	1997	AFAN	Séguier 1998	CAG 77, 5*, p. 453-456
Compans "Le Poteau du Mesnil"	I ^{er} -IV ^e s. ap. J.-C.	2,5 ha	1998 ; 2000	AFAN	Séguier à venir	Bertin et Séguier 2008 ; CAG 77, 7*, p. 456-457
Epias-lès-Louvres "La Grande Fosse"	I ^{er} -milieu IV ^e s. ap. J.-C.	1,6 ha	2008	Inrap	Avinain 2012	Inédit
Epias-lès-Louvres "La Fosse"	II ^e -IV ^e s. ap. J.-C.			Inrap	Bruley-Chabot à venir	Inédit
Gonesse "La Patte d'Oie"	I ^{er} -V ^e s. ap. J.-C.		2004-2005	Inrap	Jobic 2005	CAG 95, p. 289-290
Gonesse "ZAC des Tulipes Nord"	La Tène moyenne-III ^e s. ap. J.-C.	0,3 ha	2008	Inrap	Granchon & Mondolini 2012	Inédit
Gonesse "ZAC des Tulipes sud"	La Tène finale-V ^e s. ap. J.-C.	1,3 ha	2003	Inrap	Du Bouëtiez de Kerorguen 2004	CAG 95, p. 287
Gonesse "ZAC Entrée sud"	I ^{er} -IV ^e /V ^e ap. J.-C.	2 ha		Inrap	Caparros à venir	Inédit
Le Mesnil-Amelot "Le Chapitre Nord"	I ^{er} -III ^e s. ap. J.-C.	1,5 ha	2000	AFAN	Ciézar à venir	CAG 77/2, 3*, p. 870
Le Mesnil-Amelot "Le Noyer aux Chats"	I ^{er} -III ^e s. ap. J.-C.		2002	Inrap	Navecht-Domin à venir	CAG 77/2, 7*, p. 871
Le Mesnil-Amelot "Pièce du Gué"	I ^{er} -V ^e s. ap. J.-C.	1,4 ha	1998	AFAN	Séguier & Mazière 1998 ; Ciézar à venir	CAG 77/2, 14*, p. 872
Le Mesnil-Aubry "Le Bois Bouchard IV"	La Tène ancienne, moyenne et finale	0,7 ha	2010	SDAVO	Laporte-Cassagne 2012	Touquet Laporte-Cassagne et Jouanin 2012
Le Plessis-Gassot "Le Bois Bouchard"	La Tène moyenne-IV ^e /V ^e s. ap. J.-C.	1 ha	1998	AFAN	Ginoux 1999	Ginoux 2009 ; Benhaddou 2006 ; CAG 95, p. 372-375
Le Plessis-Gassot "Les Rouilleaux"	La Tène finale	0,4 ha	2004	Inrap	Cortès 2004	CAG 95, p. 376-377
	II ^e s. av. J.-C.-III ^e s. ap. J.-C.	2 ha				
Louvres "Le Vieux Moulin"	La Tène Finale (150-120 av. J.-C.)	1,5 ha	1997	AFAN	Casadéi 1997	Casadéi et Leconte 2000 ; CAG 95, p. 318
Mauregard "La Fossette"	I ^{er} – IV ^e /V ^e s. ap. J.-C.	0,9 ha	1998	AFAN	Navecht-Domin & al. 1999	CAG 77/1, 6*, p. 705
Mauregard "L'Echelle Haute"	La Tène ancienne, moyenne et finale, I ^{er} -III ^e s. ap. J.-C.	< 3 ha	1998	AFAN	Gonzales & al. 1999	CAG 77/1, 5*, p. 704
Mauregard "Les Grands Prés"	La Tène moyenne LTC2, début D1	0,1 ha	2013	Inrap	Bruley-Chabot 2013	Inédit
Mauregard "Les Moulins"	I ^{er} s. av. J.-C. – IV ^e s. ap. J.-C.	< 1 ha	2008	Inrap	Bruley-Chabot à venir	Inédit
Messy "La Mare au Roi"	II ^e -IV ^e s. ap. J.-C.	1 ha	2002	Inrap	Bertin & al. 2002	CAG 77/2, 12*, p. 874
Mitry-Mory "La Villette aux Aulnes – ferme Est"	I ^{er} s. av. J.-C.-II ^e s. ap. J.-C.	< 1,3 ha	2004	Inrap	Bruley-Chabot 2011	Inédit
Mitry-Mory "La Villette aux Aulnes – ferme Ouest"	I ^{er} s. av. J.-C.-début I ^{er} s. ap. J.-C.	0,8 ha				

Roissy-en-France "Le Dessus de la Rayonnette"	La Tène ancienne et finale	2,6 ha	1997	AFAN	Casadei & al. 1998	CAG 95 (5252), p. 387-389
Roissy-en-France "Les Grands Ormes"	I ^{er} s. av. J.-C.-II ^e s. ap. J.-C.	0,9 ha	1999	AFAN	Jobic 2001	CAG 95 (5254), p. 389-390
Roissy-en-France "ZAC du Moulin – La Vignole"	I ^{er} -IV ^e s. ap. J.-C.	2 ha	2009	Inrap	Damour & al. 2009	Inédit
Saint-Brice-sous-Forêt "La Chapelle Saint-Nicolas"	I ^{er} -III ^e s. ap. J.-C.	1 ha	2004	Inrap	Rouppert & al. 2009	Inédit
Saint-Mard "Complément d'échangeur RD 404/RN 2"	Transition Bas-Empire-période mérovingienne, V ^e -VI ^e s. ap. J.-C.	1,1 ha	2013	Inrap	Poyeton 2013	Inédit
Saint-Pathus "Les Petits Ormes"	III ^e -IX ^{ème} s. ap. J.-C.	3,3 ha	2006	Inrap	Hurard & Bruley-Chabot 2011	CAG 77/2, 3*, p. 1021-1023
Tremblay-en-France "Le Nouret"	La Tène Finale-début du V ^e s. ap. J.-C.	< 11 ha	1991 ; 1997	AFAN	Duhamel & al. 1991 ; Marcille & al. 1999	Inédit
Villiers-le-Bel "Déviation RD 10-370"	La Tène ancienne à moyenne	1 ha	2009	SDAVO	Pariat & al. 2011	Inédit
Villiers-le-Sec "Place de la Ville"	Fin I ^{er} s. av. J.-C.-IV ^e /VI ^e s. ap. J.-C.	1,1 ha	1995-1996	SDAVO	Gentili & al. 2000	CAG 95 (1466), p. 439-441
Vallée de la Moselle entre Metz et Thionville						
Bertrange "Lotissement St-Rémy II"	I ^{er} -IV ^e s. ap. J.-C.	0,25 ha	1994	AFAN	Blaising 1999	CAG 57 (011), p. 264-265
Clouange "Les Vergers"	Milieu du I ^{er} s. ap. J.-C., Bas-Empire	< 0,7 ha	1994, 1995, 1997	AFAN	Blaising & Faye 2000	CAG 57 (001), p. 354-355
Distroff "Route de Metzvisse"	Haut-Empire ?; III ^e -IV ^e s. ap. J.-C.	< 0,09 ha	1996	AFAN	Schembri 1996	CAG 57 (005), p. 396
Ennery "Landrevenne"	La Tène C2-début D1	1,9 ha	1998, 2006	AFAN, Inrap	Deffressigne-Tikonoff 2004 ; Deffressigne 2009	Deffressigne & al. 2005
Fameck "Le Domaine de la Forêt"- "La Lenderre "	Fin de la Tène/ Gallo-romain précoce-II ^e s. ap. J.-C.	< 0,8 ha	2008	Inrap	Bernard 2011	Inédit
Florange "Daspich" (Viculus)	Période gallo-romaine	12 ha				CAG 57/1, 17*, p. 441-446
Florange "La Grande Fin"	I ^{er} -III ^e s. ap. J.-C.	0,6 ha	2010	ANTEA	Mamie 2011	Inédit
Florange "Zac Ste-Agathe"	La Tène C2-D1	0,45 ha	2005	Inrap	Galland 2008	Inédit
Guénange "Lotissement Mont Cassin II" 2 ^{ème} tranche	III ^e -IV ^e s. ap. J.-C.	< 0,6 ha	2005	Inrap	Bernard & al. 2006	CAG 57/1, p. 488
Guénange "ZA Bellevue" - Zone 1	V ^e -VI ^e s. ap. J.-C.		2007	Inrap	Galland & al. 2011	Inédit
Hauconcourt "Houcheterre"	I ^{er} -II ^e s. ap. J.-C.	< 0,7 ha	2010	Inrap	Franck 2012	Inédit
Haute-Yutz (Villa)	Fin du I ^{er} /début II ^e s. ap. J.-C.-Moyen Âge					CAG 57/1, p. 813-814
Illange-Bertrange "Mégazone"-site 1	I ^{er} -III ^e s. ap. J.-C.	< 0,6 ha	2005	Inrap	Jeandemange 2008	Inédit
Illange-Bertrange "Mégazone"-site 2	La Tène C2-D1	0,7 ha	2006	Inrap	Thomashausen 2013	Inédit
La Maxe "Les Galeux"	La Tène finale	0,38 ha	1999	AFAN	Faye 2001	CAG 57/1, p. 593
Marange-Silvange "La Petite Fin"	La Tène B/C-D1/D2	0,35 ha	2010	Inrap	Petitdidier 2013	Inédit
Mey "Coteau du Soleil"	La Tène-Haut Moyen Âge	< 0,5 ha	2005	Inrap	Bernard 2005	Inédit
Mondelange "PAC de la Sente"	Gallo-romain-période mérovingienne			Inrap	Gazenbeek & al. 2009	Inédit

Méthodes d'analyse des différents paysages ruraux dans le nord-est de la Gaule romaine

Norroy-le-Veneur "Rue Sainte-Anne"	Fin du I ^{er} s.-III ^e s. ap. J.-C.	< 0,1 ha	2001	Inrap	Feller 2011	Inédit
Pierrevillers "Cour des Templiers"	I ^{er} -III ^e s. ap. J.-C.	< 0,1 ha	2013	Inrap	Bourada 2013	Inédit
Rurange-lès-Thionville "sur Iwerbusch/Les Résidences de Longchamps"	La Tène Finale-IV ^e s. ap. J.-C.	< 0,8 ha	2005 ; 2008	Inrap	Lefebvre 2005 ; Mondy 2010	CAG 57/1, p. 680
Saint-Julien-lès-Metz "Ferme de Grimont"	I ^{er} -IV ^e /V ^e s. ap. J.-C.	1 ha	1998	AFAN	Gravin 2001	CAG 57/1, (026 à 030), p. 774
Uckange "Cité des Sports"	La Tène C2/D1	0,8 ha	1996	AFAN	Bour 2002	CAG 57/1, (020), p. 685
Vitry-sur-Orne "ZAC de la Plaine"	I ^{er} -III ^e s. ap. J.-C. ; V ^e s. ap. J.-C.	< 0,5 ha	2007	Inrap	Gérard 2009	CAG 57/1, (024), p. 791
Volstroff "Les Résidences de Volstroff"	Fin de la Tène-Période augustéenne	1,5 ha	2011	Inrap	Brénon 2014	Inédit
Woippy "Le Pollieux"	La Tène C-D-période gallo-romaine	1,1 ha	1994-1995	SRA	Buzzi 1998	CAG 57/1, 10*, p. 805
Woippy "Secteur Charcot" - Phase 2	La Tène finale ou gallo-romain précoce	0,8 ha	2012	Inrap	Galland 2012	Inédit
Kuntzig "ZAC des Passereaux"	I ^{er} -III ^e s. ap. J.-C.-période mérovingienne	< 0,5 ha	2011	Inrap	Lefebvre 2011	Inédit

+ Tableau 12. Récapitulatif et références bibliographiques des établissements ruraux cités dans l'article.

Bibliographie

Agache 1973

Agache (R.), Résurrection des habitats antiques de l'Oise. *Revue archéologique de l'Oise*, 4, pp. 31-45.

Ameye 2014

Ameye (N.), "Bazoches-lès-Bray, Les Demi-Arpents (Carrière G.S.M.)", Rapport de fouille, Inrap, SRA Île-de-France, Paris.

Augereau & al. 1994

Augereau (A.), Gouge (P.), Mordant (D.) & Séguier (J.-M.), Archéologie préventive dans les carrières de granulats de la Bassée (Seine-et-Marne). *Bulletin de la Société Préhistorique française*, 91, pp. 179-181.

Augereau & Séguier 1996

Augereau (A.), Séguier (J.-M.), "Saint-Sauveur-lès-Bray (Seine-et-Marne), le Port aux Pierres : occupation néolithique et habitat rural gallo-romain", Document Final de Synthèse, Opérations archéologiques et carrières de granulats en Bassée, SRA Île-de-France, Saint-Denis, Paris, p. 98.

Auxiette & al. 2000

Auxiette (G.), Desenne (S.), Gransar (F.) & Pommepuy (C.), Structuration générale du site de Braine "La Grange des Moines" (Aisne) à La Tène finale et ses particularités : présentation préliminaire. In: *Les enclos celtiques - Actes de la table ronde de Ribemont-sur-Ancre (Somme)*. *Revue Archéologique de Picardie*, 2000 (1-2), pp. 97-103.

Avinain 2012

Avinain (J.), "Épiais-Lès-Louvres, "La Grande Fosse", A 104, contournement est de l'aéroport de Roissy. Un établissement rural antique du I^{er} au IV^e siècle", Rapport de fouilles, Inrap Centre Île-de-France, SRA Île-de-France, Pantin.

Bayard & Collart 1996

Bayard (D.) & Collart (J.-L.), *De la ferme indigène à la villa romaine, la romanisation des campagnes de la Gaule, Actes du deuxième colloque de l'association AGER tenu à Amiens (Somme) du 23 au 25 septembre 1993*. *Revue Archéologique de Picardie*, N° spécial, 11, Amiens.

Bayard & al. 2014

Bayard (D.), Buchez (N.) & Depaepe (P.), Quinze ans d'archéologie préventive sur les grands tracés linéaires en Picardie. *Revue Archéologique de Picardie*, 2011(3-4), pp. 1-340.

Bayard & al. 2001

Bayard (D.), Buchez (N.), Depaepe (P.), Harnay (V.), Lochet (J.-L.), Merly (M.-C.), Tuffreau (A.), Sur le tracé de l'autoroute A29 Amiens – Saint Quentin. *Archéologie en Picardie*, 24, Amiens : DRAC Picardie, Afan Nord-Picardie.

Benhaddou 2006

Benhaddou (S.), La céramique du Bas-Empire de l'établissement du Bois Bouchard au Plessis-Gassot (Val-d'Oise). In: Van Ossel (P.), *Les céramiques de l'Antiquité tardive en Île-de-France et dans le Bassin parisien. I Ensembles régionaux*. Nanterre, Diocesis Galliarum, Document de travail n°7, Diocesis Galliarum, pp. 209-217.

Berger 2000

Berger (J.-F.), Les fossés bordiers historiques et l'histoire agraire rhodanienne. *Etudes rurales*, Volume 153-154, pp. 59-90.

Bernard R. 2006. Guénange, Moselle "Lotissement Mont Cassin II" 2^e tranche. Document final de synthèse. Metz : Inrap Grand Est nord.

Bernard 2005

Bernard (R.), "Mey (Moselle) "Le Village - Coteau du Soleil"" , Document final de synthèse, Inrap, SRA Lorraine, Metz.

Bernard 2011

Bernard (R.) dir., Braguier (S.), Gazenbeek (M.), Laffite (J.-D.), Wiethold (J.) & Tegel (W.), *Fameck, Moselle, Z.A.C. "Le Domaine de la Forêt" – "La Landerre"*, tranche 2. Rapport de fouille archéologique. Metz : Inrap Grand Est nord.

Bernigaud & al. 2012.

Bernigaud (N.), Gaucher (G.), Purdue (L.) & Berger (J.-F.), Pour une histoire de l'hydraulique agricole : méthodologie et études de cas (France, États-Unis). In: Ballut (C.) & Fournier (P.), *Au fil de l'eau, ressources, risques et gestion du Néolithique à nos jours*. Clermont-Ferrand : Maison des Sciences de l'Homme, Presses universitaires Blaise-Pascal, pp. 175-188 (Croisée des SHS).

Bertin & al. 2002

Bertin (P.) & al., "Fouille TGV Est lot 11, Messy, "La Mare au Roi" (77), site n° 77 292 008, 4 février/27 février 2002", Rapport Final d'Opération, Inrap Coordination TGV Est, SRA Île-de-France, Croissy-Beaubourg, Paris, p. 51.

Bertin & Séguier 2008

Bertin (P.), Séguier (J.-M.), "La céramique du milieu et de la fin du I^{er} siècle de la villa du Poteau du Mesnil à Compans (Seine-et-Marne)". In: *SFECAG, Actes du congrès de La Escala-Empuries*, Marseille, p. 437-462.

Blaising 1999

Blaising (J.-M.), "Bertrange-Imeldange (57) Lotissement St Rémy II, site d'habitat antique et du haut Moyen Age." DFS de fouille d'archéologie préventive, AFAN, SRA Lorraine, Metz, p. 152.

Blaising 2000

Blaising (J.-M.), *Évolution de l'habitat sur le territoire de Yutz (Moselle-France)*. Dans : J. Klàpšte éd., *RURALIA III, Prague : RURALIA association, Památky archeologické - Supplementum 14*, pp. 120-155.

Blaising & Faye 2000

Blaising (J.-M.), Faye (O.), "Clouange et Vitry-sur-Orne "Les Vergers", Moselle (57)", Rapport de fouille, AFAN, SRA Lorraine, Metz, p. 56.

Blouet 1986

Blouet (V.), Maizières-lès-Metz, Les Grands Prés : rapport de fouilles. Metz : Metz : Direction des Antiquités Préhistoriques de Lorraine.

Bouby 2014

Bouby (L.), *L'agriculture dans le bassin du Rhône du Bronze final à l'Antiquité. Agrobiodiversité, économie, cultures*. Thèse du doctorat, 2 Vol. Toulouse : École des Hautes Études en Sciences Sociales.

Boulen & al. 2012

Boulen (M.), Creteur (Y.), Fechner (K.) & Zech-Matterne (V.), Environnement et exploitation des sols autour des sites protohistoriques champenois. Première confrontation des résultats archéobotaniques, malacologiques et pédologiques. In: Schönfelder (M.) & Sievers (S.), *Die Eisenzeit zwischen Champagne und Rheintal, Actes du XXXIV^e colloque international de l'AFEAF tenu à Aschaffenburg (Allemagne) en Mai 2010*. Mayence : Verlag des Römisch-Germanischen Zentralmuseums, pp. 41-76.

Bour 2002

Bour (J.-Y.), "Uckange "Cité des Sports" (Moselle), rapport de fouille préventive", Document Final de Synthèse, AFAN, SRA Lorraine, Metz.

Bourada & Michel 2013

Bourada (L.) & Michel (K.), *Pierrevillers, Moselle, Cour des Templiers, Les indices d'une villa gallo-romaine au coeur du village*. Rapport de diagnostic archéologique, Inrap Grand Est nord.

Bradley & al. 2012.

Bradley (R.), Haselgrove (C.), Vander Linden (M.) & Webley (L.), *Development-led Archaeology in North-West Europe*. Oxford : Oxbow Books.

Brénon 2014

Brénon (J.-Ch.), "Volstroff, Moselle, Les résidences de Volstroff, habitats et vestiges funéraires du néolithique final au milieu du I^{er} siècle de notre ère", Rapport d'opération, fouille archéologique, Inrap Grand Est nord, SRA Lorraine, Metz.

Brkojewitsch & al. 2014

Brkojewitsch (G.), Marquié (S.), Daoulas (G.), Remor de Oliveira (G.), Jouanin (G.), Garnier (N.), Brunet (M.), Sedlbauer (S.), Tegel (W.), Cantin (N.) & Thirion-Merle (V.), La villa gallo-romaine de Grigy à Metz (I^{er} s. apr. J.-C. - V^e s. apr. J.-C.), caractérisation fonctionnelle de structures et identification des activités artisanales. *Gallia*, 71 (2), pp. 261-306.

Brkojewitsch & al. 2013

Brkojewitsch (G.), Marquié (S.), Gauthier (E.), Jouanin (G.), Sedlbauer (S.), Morel (A.), Garmi (D.), Vélien (C.) & Trapp (J.), Nouvelles données sur le quartier Outre-Seille à Metz (Moselle) (Époques romaine, médiévale et moderne) : la fouille de la place Mazelle. *Revue archéologique de l'Est*, Volume 62, pp. 283-314.

Broes & al. 2013

Broes (F.), Clavel (V.), De Clercq (W.), Fechner (K.), Rouppert (V.), Vanmoerkerke (J.), À la recherche des espaces de stabulation, étude pluridisciplinaire d'habitats du Néolithique au Moyen Âge dans le nord de la France. *Archéopages*, Issue 35, pp. 6-13.

Bruley-Chabot 2011

Bruley-Chabot (G.), "Mitry-Mory-ZAC de "La Villette aux Aulnes", îlot K, deux établissements gallo-romains voisins, fin du I^{er} siècle av. J.-C. au II^e siècle ap. J.-C.", Rapport de fouille archéologique (2 vol.), Inrap Île-de-France, SRA Île-de-France, Paris.

Bruley-Chabot 2013

Bruley-Chabot (G.), "Mauregard "Les Grands Prés" A104, contournement est de l'aéroport de Roissy. Tome III. Un enclos de La Tène moyenne LTC2, début D1 (fin III^e-début II^e siècle av. J.-C.)", Rapport de fouille, Inrap Centre Île-de-France, SRA Île-de-France, Paris.

Bruley-Chabot 2014

Bruley-Chabot (G.), "Bonneuil-en-France, Aéroport du Bourget-zone nord-ouest "La Fontaine Plamond", fermes, exploitation, village : les occupations reconnues depuis le Hallstatt ancien jusqu'au XII^e siècle", Rapport de fouilles, Inrap Île-de-France, SRA Île-de-France, Paris.

Bruley-Chabot à venir

Bruley-Chabot (G.), "Épiais-lès-Louvres "La Fosse", A104, contournement est de l'aéroport de Roissy." Rapport de fouille, Inrap Centre-Île-de-France, SRA Île-de-France, Paris, à venir.

Buzzi 1998

Buzzi (P.), "Le gisement protohistorique et gallo-romain de Woippy "Le Pollieux" (Moselle), campagnes de fouille 1994 et 1995", DFS de fouille d'archéologie préventive, SRA Lorraine, Metz.

Casadei 1997

Casadei (D.), "Opération archéologique Francilienne - Liaison Cergy-Roissy, Louvres (Val d'Oise) Le Vieux Moulin 95 351 017 AH", Document Final de Synthèse des fouilles préventives, AFAN, SRA Île-de-France, Saint-Denis, Paris, p. 41.

Casadéi & al. 1998

Casadéi (D.), Delattre (V.), Leconte (L.), Marti (F.), Pompepy (P.), "Roissy-en-France (Val d'Oise), Le Dessus de la Rayonnette, 95 527 12 AH", Document Final de Synthèse, AFAN, SRA Île-de-France, Saint-Denis, Paris, p. 29.

Casadéi & Leconte 2000

Casadéi (D.) & Leconte (L.), Analyse spatiale d'un établissement rural de La Tène D I : Louvres/Le Vieux Moulin (Val-d'Oise). In: Blancquaert (G.) & Marion (S.), *Les installations agricoles de l'âge du Fer en France septentrionale*. Etudes d'Histoire et d'Archéologie, 6, Paris : Éditions Rue d'Ulm/Presses de l'École Normale Supérieure, pp. 37-74.

Cortes 2004

Cortes (J.-L.), "Le Plessis-Gassot, carrière R.E.P (Val d'Oise) "Les Rouilleaux""", Rapport de fouille archéologique, Inrap, SRA Île-de-France, Pantin, Saint-Denis.

Damour & al. 2009

Damour (V.) & al., "Roissy-en-France "ZAC du Moulin - La Vignole", Île-de-France - Val d'Oise (95)", Rapport final d'opération : fouille, Inrap, SRA Île-de-France, Pantin, Paris.

Daoulas 2013

Daoulas (G.), *Étude carpologique du site de "Woippy" secteur Charcot*. Metz : Pole Archéologie préventive de Metz Métropole.

Daveau & Yvinec 2002

Daveau (I.) & Yvinec (J.-H.), L'occupation gallo-romaine du site de Fontenay-en-Parisis "La Lampe" (Val-d'Oise) : établissement agricole spécialisé ou lieu de culte ? *Revue Archéologique du Centre de la France*, 41, pp. 129-172.

Deffressigne-Tikonoff 2004

Deffressigne-Tikonoff (S.), "Ennery "Landrevenne", Pôle Eurotransit-ITT Flygt, Moselle, Habitat de La Tène C2 début D1", Document Final de Synthèse, AFAN-Inrap, SRA Lorraine, Metz.

Deffressigne 2009

Deffressigne (S.), *Ennery, Moselle, "Landrevenne". Établissement rural de La Tène C2-D1*. Rapport de fouille archéologique. Metz : Inrap Grand Est nord.

Deffressigne-Tikonoff & Tikonoff 2005

Deffressigne-Tikonoff (S.) & Tikonoff (N.), Un habitat de La Tène C2 – début D1 à Ennery "Landrevenne". In: Fichtl (S.), Dossier : "Hiérarchie de l'habitat rural dans le Nord-est de la Gaule à La Tène Moyenne et Finale". *Archaeologia Mosellana*, 6, pp. 47-103.

Demougin 1995

Demougin (S.), À propos des Médiomatiques. *Cahiers du Centre Gustave Glotz*, 6 (6), pp. 183-194.

Desrayaud 2011

Desrayaud (G.), Ferme gauloise et établissements ruraux gallo-romains du Bois de l'Homme Mort, Saint-Pathus (Seine-et-Marne) milieu II^e s. av.-début V^e s. ap. J.-C. *Revue Archéologique du Centre de la France*, 50, pp. 315-387.

du Bouëtiez de Kerorguen 2004

du Bouëtiez de Kerorguen (E.), "Gonesse (Val-d'Oise), ZAC des Tulipes sud, Site gallo-romain", Rapport de fouille préventive, Inrap.

Duchauffour 2001

Duchauffour (P.), *Introduction à la science du sol, sol, végétation, environnement*. 6^e éd. Paris : Dunod.

Duhamel & al. 1991

Duhamel (C.), Toussaint (P.), Vallet (C.), "Gisement gallo-romain du Nouret Tremblay en France (93)", Rapport de fouille (2 vol.), Direction des Antiquités d'Île-de-France, coordination archéologique T.G.V. Nord et Interconnexion, SRA Île-de-France, Paris.

FAO 2006

Food and agriculture organization of the United Nations, *World reference base for soil resources 2006, a framework for international classification, correlation and communication*. Rome: Food and agriculture organization of the United Nations.

Favory & Van der Leeuw 1998

Favory (F.) & Van der Leeuw (S.), Archaeomedes, la dynamique spatio-temporelle de l'habitat antique dans la vallée du Rhône : bilan et perspectives. *Revue archéologique de Narbonnaise*, 31, pp. 257-298.

Faye 1993

Faye (C.), *Basse-Ham (57) Z.A.C. Communale "Kelenveg" et "Gerbrannten Hek"*. Rapport de fouilles archéologiques, Service Régional de l'Archéologie de Lorraine, Metz.

Faye 1999

Faye (O.), "Fouilles archéologiques 1999 Z.A.C. de La Maxe (IKEA) "Les Galeux", Moselle (57)", Rapport de fouille préventive, AFAN, SRA Lorraine, Metz.

Feller 2011

Feller (M.), *Moselle, Norroy-le-Verneur, rue Sainte Anne. Traces d'occupation du Bronze final et petit habitat rural du Haut Empire*. Rapport final d'opération, fouille archéologique. Metz : Inrap Grand Est nord.

Ferdière & al. 2010

Ferdière (A.), Gandini (C.), Nouvel (P.) & Collart (J.-L.), Les grandes villae "à pavillons multiples alignés" dans les provinces des Gaules et des Germanies : répartition, origine et fonctions. *Revue archéologique de l'Est*, 59-2, pp. 357-446.

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 de doctorat. Paris : Université de Paris-I.

Fleury 1993

Fleury (L.), "Habitats de la Tène à Balloy "La Fosse aux Veaux"" , Rapport de fouille, Centre Départemental d'Archéologie de la Bassée, SRA Île-de-France, Bazoches-lès-Bray, Paris, p. 29.

Franck 2012

Franck (J.), "Hauconcourt, Moselle, Houcheterre, une occupation agricole gauloise et un habitat rural des I^{er} et II^e siècle." Rapport d'opération, fouille archéologique, Inrap, SRA Lorraine, Metz, p. 83.

Fulford & Holbrook 2011

Fulford (M.) & Holbrook (N.), Assessing the contribution of commercial archaeology to the study of the roman period in England, 1990-2004. *The Antiquaries Journal*, 91, pp. 323-345.

Galland 2008

Galland (S.), "Florange-Fameck 2005 (Moselle) "ZAC Sainte Agathe", Sites 3-4-5-6-8", Rapport Final d'Opération, Inrap, SRA Lorraine, Metz, p. 87.

Galland 2012

Galland (S.), "Woippy, Moselle, Secteur Charcot, Phase 2", Rapport d'opération, diagnostic archéologique, Inrap Grand Est Nord, SRA Lorraine, Metz.

Galland & al. 2011

Galland (S.), Tegel (W.), Thiériot (Fr.), Wiethold (J.), "Guénange, Moselle, "Z.A. Bellevue, Zone 1" : occupations du Néolithique final au haut Moyen âge : rapport de fouilles", Rapport de fouilles, Inrap Grand Est Nord, SRA Lorraine, Metz.

Galland & Wiethold 2012

Galland (S.) & Wiethold (J.), Woippy, Moselle, "Secteur Charcot", phase 2 . Diagnostic archéologique. Metz : Inrap Grand Est nord.

Gambier & al. 2012

Gambier (P.), Zech-Matterne (V.) & Avinain (J.), Interprétation d'un bâtiment par analyse des sols et étude carpologique. *Archéopages*, Octobre, Issue 35.

Gazenbeel & al. 2009

Gazenbeek (M.), Bouin (B.), Bressoud (A.), Delnef (H.), "Mondelange (Moselle) "PAC de la Sente"" , Rapport final d'opération (3 vol.), Inrap, SRA Lorraine, Metz.

Gentili & al. 2000

Gentili (Fr.) & al. "Villiers-le-Sec (Val-d'Oise), "La Place de la Ville"" , Document Final de Synthèse (3 vol.), SDAVO, SRA Île-de-France, Saint-Ouen-l'Aumône, Paris.

Gérard & al. 2009.

Gérard (F.) dir., David (C.), Decanter (F.), Fechner (K.), Gebhardt (A.), Prat (B.) & Wiethold (J.), Vitry-sur-Orne (Moselle) "ZAC de la Plaine" (Lorraine, Moselle 57), Tranches 1, 2, 3 et 4. Rapport final d'opération 2009. Metz : Inrap Grand Est nord, vol. 1-5.

Ginoux 1999

Ginoux (N.), "Le Plessis-Gassot/Le Mesnil-Aubry (Val-d'Oise), Secteur Nord de la carrière R.E.P. 95 492005, Opération de fouille préventive sur la nécropole laténienne, évaluation de l'habitat protohistorique", Document Final de Synthèse, AFAN, SRA Île-de-France, Saint-Denis, Paris.

Ginoux 2002

Ginoux (N.), Charny (77) "Le Diable aux Forts": un établissement laténien en Vallée de Marne. Dans: *Actes des Journées Archéologiques d'Île-de-France, 1^{er} et 2 décembre 2001, Institut d'Art et d'Archéologie, Paris. Actualité archéologique régionale*. Saint-Denis : SRA d'Île-de-France, pp. 84-87.

Ginoux 2009

Ginoux (N.), *Élites guerrières au nord de la Seine au début du III^e siècle av. J.-C. La nécropole celtique du Plessis-Gassot (Val-d'Oise)*. *Revue du Nord*. Hors série, Collection Art et Archéologie, 15, Lille : Université Lille-3.

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 (O.) & Ménériel (P.), *Les installations agricoles de l'âge du Fer en Île-de-France*. Études d'Histoire et d'Archéologie, 4, Paris : Presses de l'École Nationale Supérieure, pp. 45-69.

Gonzales & al. 1999

Gonzales (V.), Couturier (D.), Maret (Chr.), "Mauregard/L'Échelle haute (77)", Rapport archéologique et études spécialisées, Illustrations et Inventaires (3 vol.), Coordination archéologique des opérations de l'aéroport Roissy-Charles de Gaulle, AFAN, SRA Île-de-France, Paris.

Gouge 1993a

Gouge (P.), "Balloy "Les Défriches" 1988-1989", Rapport de fouille, Centre Départemental d'Archéologie de la Bassée, SRA Île-de-France, Bazoches-lès-Bray, Paris, p. 20 + 9 fig.

Gouge 1993b

Gouge (P.), "Habitats protohistoriques à Bazoches-lès-Bray "Les Noues" et "La Voie Neuve""", Rapport de fouille, Centre Départemental d'Archéologie de la Bassée, SRA Île-de-France, Bazoches-lès-Bray, Paris.

Granchon & Mondolini

Granchon (Ph.), Mondolini (A.), "Gonesse, ZAC des Tulipes Nord, Nécropole de l'âge du Bronze final, enclos de La Tène moyenne, habitat de La Tène finale à l'époque gallo-romaine", Rapport de fouille, Inrap, SRA Île-de-France, Paris, 2 vol.

Grizeaud & al. 1992

Grizeaud (J.-J.), Bourdeau (Chr.), Gouge (P.), Mordant (D.), Tresset (A.), "Une ferme indigène gauloise à Bazoches-lès-Bray "Près le Tureau-aux-Chèvres", Carrière du Groupe des Sablières Modernes", Rapport de fouille, Centre Départemental d'Archéologie de la Bassée, SRA Île-de-France, Bazoches-lès-Bray, Paris.

Gransar 2000

Gransar (F.), Le stockage alimentaire sur les établissements ruraux de l'âge du Fer en France septentrionale : complémentarité des structures et tendances évolutives. In: Marion (S.) & Blancquaert (G.), *Les installations agricoles de l'âge du Fer en France septentrionale*. Paris : Éditions Rue d'Ulm/Presses de l'École Normale Supérieure, pp. 277-297.

Grapin 2001

Grapin (C.), *St-Julien-lès-Metz "Ferme de Grimont", un établissement gallo-romain, département de la Moselle (57), fouille préventive 29/06/1998-09/07/1998*. Rapport de fouilles archéologiques, Service Régional de l'Archéologie de Lorraine, Metz.

Guadagnin 1988

Guadagnin (R.), La villa carolingienne dans l'ancien Pays de France, moines et paysans de l'abbaye de Saint-Denis au VII^e siècle à l'An Mil. In: *Un village au temps de Charlemagne : Moines et paysans de l'abbaye de Saint-Denis, du VII^e siècle à l'an mil* [Catalogue Exposition Musée national des arts et traditions populaires]. Paris : Éditions de la Réunion des musées nationaux, pp. 112-149.

Habermehl 2013

Habermehl (D.), *Settling in a Changing World, villa development in the northern provinces of the roman empire*. Amsterdam Archaeological Studies, 19, Amsterdam : Amsterdam University Press.

Heiss & al. 2015

Heiss (A. G.), Pouget (N.), Wiethold (J.), Delor-Ahü (A.), Le Goff (I.), Tissue-based analysis of a charred flat bread (galette) from a Roman cemetery at Saint-Memmie (Dép. Marne, Champagne-Ardenne, north-eastern France). *Journal of Archaeological Science*, 55, pp. 71-82.

Horard-Herbin & al. 2000

Horard-Herbin (M.-P.), Ménériel (P.) & Séguier (J.-M.), La faune de dix sites ruraux de la fin de l'âge du Fer de La Bassée (Seine-et-Marne). *Études d'Histoire et d'Archéologie*, 6, Paris : Éditions Rue d'Ulm/Presses de l'École Normale Supérieure, pp. 191-208.

Hurard 2011

Hurard (S.), "Saint-Pathus, Seine-et-Marne, les Petits Ormes/les Rouges Chaperons", Rapport final d'opération, Inrap, Centre Île-de-France.

Hurard & Bruley-Chabot 2011

Hurard (S.), Bruley-Chabot (G.), "Saint-Pathus Les Petits Ormes, Longue durée d'occupation du Néolithique à l'époque moderne. Mutations d'un habitat rural du Bas-Empire à la fin du premier Moyen Age", Rapport de fouille (4 vol.), Inrap Centre Île-de-France, SRA Île-de-France, Paris.

Jamagne 2011

Jamagne (M.), *Grands paysages pédologique de France*. Paris : Éditions Quae (Coll. Synthèses).

Jeandemange 2009

Jeandemange (S.), Caillat (P.), Delnef (H.), Feller (M.), Forelle (L.), Froeliger (N.), Klag (Ph.), Manalokakis (L.), Michel (K.), Moriamez (M.), Petitdidier (M.-P.), Tegel (W.), Thomashausen (L.) & Verdelet (F.), *Illange-Bertrange (Moselle) "Mégazone" Sites 1, 5, 6*. Rapport de fouilles. Metz : Inrap Grand Est nord.

Jeneson 2011

Jeneson (K.), Evaluating settlement patterns and settlement densities in the villa landscapes between Tongres and Cologne. In: Roymans (N.) & Derks (T.), *Villa Landscapes in the Roman North, Economy, Culture and Lifestyles*. Amsterdam Archaeological Studies, 17, Amsterdam : Amsterdam University Press, pp. 259-274.

Jobelot & al. 2006

Jobelot (N.), Van Ossel (P.) & Vermeersch (D.), Un ensemble de céramiques de l'époque valentinienne à Fontenay-en-Parisis, La Lampe (Val-d'Oise). In: Van Ossel (P.), *Les céramiques de l'Antiquité tardive en Île-de-France et dans le Bassin parisien*. I Ensembles régionaux. Diocesis Galliarum, Document de travail n°7, Nanterre : Diocesis Galliarum, pp. 219-226.

Jobic 2005

Jobic (Fr.), "Gonesse "La patte d'Oie de Gonesse - Service des Mines" (Val d'Oise - I-D-F)", Rapport de diagnostic, Inrap, SRA Île-de-France, Paris.

Jobic & al. 2001

Jobic (Fr.) & al., "Roissy-en-France (Val d'Oise) "Les Grands-Ormes""", Document final de synthèse (2 vol.), AFAN, SRA Île-de-France, Saint-Denis, Paris.

Kooistra 2009

Kooistra (L. I.), *The Provenance of Cereals for the Roman Army in the Rhine Delta, Based on Archaeobotanical Evidence*. In: *Kelten am Rhein. Akten des dreizehnten internationalen Keltologiekongresses/Proceedings of the thirteenth International Congress of Celtic Studies. 23.-27. Juli 2007 in Bonn*. Beihefte der Bonner Jahrbücher 58, 1, Mayence : Verlag Philipp von Zabern, pp. 219-237.

Laffite 2015

Laffite (J.-D.), *Recherche sur la pars rustica de la villa de Larry à Liéhon*. [En ligne] Available at: <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01171535> [Accès le 15 Juillet 2015].

Laporte-Cassagne 2012

Laporte-Cassagne (C.), "Le Mesnil-Aubry, département du Val d'Oise (95), Le Bois Bouchard IV", Rapport final d'opération, SDAVO, SRA Île-de-France, Saint-Ouen-l'Aumône, Paris.

Lefebvre 2011

Lefebvre (A.), "Kuntzig, Moselle, "Z.A.C. des Passereaux", une cave gallo-romaine et un cimetière mérovingien." Rapport final d'opération, fouille archéologique, Inrap Grand-Est Nord, Metz.

Lefebvre & al. 2005

Lefebvre (A.), Decanter (Fr.), Kilbach (D.), Michel (K.), Mondy (M.), "Rurange-lès-Thionville (Moselle), Lotissement "Résidence de Longchamps""", DFS d'opération de fouille préventive, Inrap Grand Est, SRA Lorraine, Metz.

Lefebvre 2011

Lefebvre (A.) dir. Braguier (S.), Gazenbeek (M.), Laffite (J.-D.), Lefebvre (A.), Pillard-Jude (C.), Verdelet (F.) & Wiethold (J.), *Kuntzig, Moselle, "Z.A.C. des Passereaux"*. Une cave gallo-romaine et un cimetière mérovingien. Rapport de fouille archéologique. Metz : Inrap Grand Est nord.

Lefebvre & Wagner 1984

Lefebvre (C.) & Wagner (P.), Metz antique, remarques sur la connaissance de l'organisation spatiale du fait urbain. *Les villes de la Gaule Belgique au Haut-Empire. Actes du colloque tenu à Saint-Riquier (Somme), les 22-23-24 octobre 1982*. ,*Revue archéologique de Picardie*, 1984 (3-4), pp. 149-169.

Legendre & al. 1987

Legendre (J.-P.), Buzzi (P.) & Trimbur (P.), L'atelier de céramique commune gallo-romaine de Florange/Daspich (Moselle) : étude préliminaire de la production. *Revue archéologique de l'Est*, 38, pp. 169-177.

Lepetz 2009

Lepetz (S.), *Le statut de l'habitat rural en Gaule septentrionale. Les ossements animaux sont-ils de bons marqueurs ?* In: Leveau (P.), Raynaud (C.), Sablayrolles (R.) & Trément (F.), *Les formes de l'habitat rural gallo-romain. Terminologie et typologie à l'épreuve des réalités archéologiques. Actes du colloque AGER VIII : Les formes de l'habitat gallo-romain :*

Terminologies et typologies à l'épreuve des réalités archéologiques. Aquitania Supplément, 17, Bordeaux : Éditions de la fédération Aquitania, pp. 13-24.

Lepetz & Mattered 2003

Lepetz (S.) & Mattered (V.), Élevage et agriculture dans le nord de la Gaule durant l'époque gallo-romaine : une confrontation des données archéozoologiques et carpologiques. *Revue Archéologique de Picardie*, 2003 (1-2), pp. 23-35.

Leroy 1990

Leroy (M.), *Semecourt (Moselle), Grignon pré "Projet Auchan"*. Rapport de fouilles archéologiques, Direction des circonscriptions des Antiquités de Lorraine.

Mahé & al. 1995

Mahé (N.), Peake (R.), Séguier (J.-M.), "Balloy "Bois de Roselle""", Document final de synthèse.

Mahé & al. 1998

Mahé (N.), Peake (R.), Séguier (J.-M.), "Balloy "Bois de Roselle""", Document Final de Synthèse, Centre Départemental d'Archéologie de la Bassée, SRA Île-de-France, Bazoches-lès-Bray, Paris, p. 143.

Mallet 2006

Mallet (Fr.), "Charny "Les Champs-de-Choisy" (Seine-et-Marne/Île-de-France)." Rapport Final d'Opération, Inrap, 3 vol.

Mallet 2012

Mallet (F.), Une villa gallo-romaine en Pays-de-France : le site des "Champs-de-Choisy" à Charny (Seine-et-Marne). In: *Actes des journées archéologiques d'Île-de-France : 2004-2005-2009-2010-2011*, vol. 1, pp. 123-135. Paris : Service Régional de l'Archéologie d'Île-de-France.

Malrain & al. 2013

Malrain (F.), Blancquaert (G.) & Lorho (T.), *L'habitat rural du second âge du Fer – Rythmes de création et d'abandon au nord de la Loire*. Collection Recherches archéologiques, 7, Paris : CNRS, Inrap.

Mamie 2011

Mamie (A.), "Florange "La Grande Fin", Moselle, Lorraine." Rapport d'archéologie préventive, ANTEA, SRA Lorraine, Metz, p. 269.

Marcille & al. 1999

Marcille (C.), Cottiaux (R.), Couturier (D.), "Tremblay-en-France/Le Nouret (93)", Rapport archéologique, Illustrations, Inventaires, Études spécialisées (4 vol.), Coordination archéologique des opérations de l'aéroport Roissy-Charles de Gaulle, AFAN, SRA Île-de-France, Paris.

Mazoyer & Roudart 2002

Mazoyer (M.) & Roudart (L.), *Histoire des agricultures du monde, du néolithique à la crise contemporaine*. 2^e éd. Paris: Éditions du Seuil.

Mondy & al. 2010.

Mondy (M.), Laffite (J.-D.), Bressoud (A.), Billaudeau (E.), Verdelet (F.), Wiethold (J.) & Tegel (W.), *Rurange-les-Thionville (Moselle) "sur Iwerbusch"* lotissement Les résidences de Longchamp-tranche 2. Metz : Inrap Grand Est nord.

Moriceau 1994

Moriceau (J.-M.), *Les fermiers de l'Île-de-France. L'ascension d'un patronat agricole (xv^e-xviii^e siècles)*. Paris : Fayard.

Navecht-Domin & al. 1999

Navecht-Domin (A.), Guinchard-Panseri (P.), Mazière (Th.), "Mauregard/La Fossette (77)", Rapport archéologique et études spécialisées, Illustrations et Inventaires (3 vol.), Coordination Archéologique des Opérations de l'aéroport Roissy-Charles de Gaulle, AFAN, SRA Île-de-France, Paris.

Olivier 2001

Olivier (L.), Le "Briquetage de la Seille" (Moselle) : nouvelles recherches sur une exploitation proto-industrielle du sel à l'âge du Fer. *Antiquités nationales*, 32, pp. 143-171.

Ouzoulias 2010

Ouzoulias (P.), Les campagnes gallo-romaines : quelle place pour la villa ?, In: Ouzoulias (P.) & Tranoy (L.), *Comment les Gaules devinrent romaines*. Paris : La Découverte, pp. 189-211.

Ouzoulias & Van Ossel 2009

Ouzoulias (P.) & Van Ossel (P.), Petites et grandes exploitations agricoles : le cas de la Plaine de France. In: Leveau (P.), Raynaud (C.), Sablayrolles (R.), & Trément (F.), *Les formes de l'habitat rural gallo-romain. Terminologie et typologie à l'épreuve des réalités archéologiques. Actes du colloque AGER VIII : Les formes de l'habitat gallo-romain : Terminologies*

et typologies à l'épreuve des réalités archéologiques. *Aquitania*, Supplément, 17, Bordeaux : Éditions de la fédération Aquitania, pp. 111-121.

Ouzoulias & al. 2002

Ouzoulias (P.), Petit (C.) & Van Ossel (P.), Archéologie préventive et programme de recherche : l'expérience du programme consacré à la Plaine de France (Île-de-France). *Revue du Nord*, 2002 (5), pp. 23-31.

Pariat & al. 2011

Pariat (J.-B.) & al., "Villiers-le-Bel, département du Val d'Oise (95) "Déviation RD 10-370""", Rapport final d'opération, SDAVO, SRA Île-de-France, Saint-Ouen-l'Aumône, Paris.

Peake 1996

Peake (R.), "Occupation du Bronze final et habitat de La Tène finale à Cannes-Écluse "Le Petit Noyer" (Seine-et-Marne)", Rapport de fouille, Centre Départemental d'Archéologie de la Bassée, SRA Île-de-France, Bazoches-lès-Bray, Paris, p. 147.

Peake & al. 2006

Peake (R.) & al., "Villiers-sur-Seine "Le Gros Buisson" (Seine-et-Marne, Île-de-France), habitat aristocratique de la transition âge du Bronze/âge du Fer", Rapport d'opération archéologique (2 vol.), Inrap, SRA Île-de-France, Paris.

Peake & al. 2009

Peake (R.) & al., "Villiers-sur-Seine, le Gros Buisson : un habitat aristocratique de la fin de l'Age du Bronze et du début du Premier âge du Fer". In: *De l'âge du Bronze à l'âge du fer en France et en Europe occidentale (X^e-VII^e siècle av. J.-C.). La moyenne vallée du Rhône aux âges du Fer. Actes du XXXe colloque international de l'AFEAF (Saint-Romain-en-Gal, 26-28 mai 2006)*, RAE Suppl. 27, p. 559-564.

Peake & al. 2012

Peake (R.), Régis (I.) & Delattre (V.), Examples of Social Modelling in the Seine Valley during the Late Bronze Age and Early Iron Age. In: Moore (T.) & Armada (X.), *Atlantic Europe in the first millennium BC, crossing the divide*. Oxford: Oxford University Press, pp. 319-335.

Petitdidier 2013

Petitdidier (M.-P.), "Marange-Silvange, Moselle, La Petite Fin, vestiges et habitats du second âge du Fer", Rapport d'opération, fouille archéologique, Inrap, SRA Lorraine, Metz.

Poirier & Nuninger 2012

Poirier (N.) & Nuninger (L.), Techniques d'amendement agraire et témoins matériels, pour une approche archéologique des espaces agaires anciens. *Histoire & Sociétés Rurales*, 38, pp. 11-50.

Polak & Kooistra 2013

Polak (M.) & Kooistra (L.I.), A sustainable frontier? The establishment of the Roman frontier in the Rhine delta. Part 1: From the end of the Iron Age to the death of Tiberius (c. 50 BC-AD 37). *Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz*, 60 (1), pp. 355-458.

Poyeton 2013

Poyeton (A.), "Saint-Mard "Complément d'échangeur RD 404/RN 2""", Rapport de fouille, Inrap Centre Île-de-France, SRA Île-de-France, Paris.

Quenez 2012

Quenez (J.-P.), *Occupations protohistoriques à Villiers-sur-Seine (Seine-et-Marne) "Le Défendable"*. Paris : Service Régional de l'Archéologie d'Île-de-France, pp. 53-59.

Reddé 2011

Reddé (M.), "Ut eo terrore commeatus Gallia adventantes interciperentur" (Tacite, hist., v, 23), La Gaule intérieure et le ravitaillement de l'armée du Rhin. *Revue des Études Anciennes*, pp. 489-509.

Rouppert & al. 2009

Rouppert (V.), Dufour (J.-Y.), Fechner (K.), "Saint-Brice-Sous-Forêt "La Chapelle Saint-Nicolas""", Rapport de fouilles archéologiques (3 vol.), Inrap Centre Île-de-France, SRA Île-de-France, Pantin, Paris.

Rouppert & al. 2011

Rouppert (V.), Dufour (J.-Y.) & Fechner (K.), Confrontation of the archaeological and pedological approaches: a 1st-14th c. AD enclosure with agricultural vocation at the Chapelle Saint-Nicolas in Saint-Brice-sous-Forêt (Val-d'Oise, France). In: Fechner (K.), Devos (Y.), Leopold (M.) & Völkel (J.), *Archaeology, soil- and life sciences applied to enclosures and fields, Proceedings of the Session 'From Microprobe to Spatial Analysis - Enclosed and Buried Surfaces as Key Sources in Archaeology and Pedology', European Association of Archaeologists 12th Annual Meeting, Krakow, Poland, 19th to 24th September 2006*. BAR International Series 2222. Oxford : Archaeopress, pp. 133-142.

Roymans & Derks 2011

Roymans (N.) & Derks (T.), *Villa Landscapes in the Roman North, Economy, Culture and Lifestyles*. Amsterdam Archaeological Studies, 17, Amsterdam : Amsterdam University Press.

Schembri 1996

Schembri (F.), *Distroff, Lotissement "Route de Metzervisse", deux établissements ruraux de l'Antiquité*. Rapport de fouilles archéologiques, Service Régional de l'Archéologie. Lorraine, Metz.

Séguier 1995a

Séguier (J.-M.), "Occupations protohistoriques et habitat rural gallo-romain à Villiers-sur-Seine "Les Vallées" (Seine-et-Marne)", Rapport de fouille, Centre Départemental d'Archéologie de la Bassée, Bazoches-lès-Bray, p. 132.

Séguier 1995b

Séguier (J.-M.), "Un gisement archéologique de l'interfluve Seine-Yonne du Paléolithique supérieur à l'Antiquité tardive à Marolles-sur-Seine (Seine-et-Marne)", Rapport de fouilles (2 vol.), Centre Départemental d'Archéologie de la Bassée, SRA Île-de-France, Bazoches-lès-Bray, Paris.

Séguier 1995c

Séguier (J.-M.), L'occupation de l'Antiquité tardive de l'établissement rural du Chemin de Sens à Marolles-sur-Seine. In: Ouzoulias (P.) & Van Ossel (P.), *Les campagnes de l'Île-de-France de Constantin à Clovis. Pré-actes du colloque de Paris, 4-5 décembre 1995*. Diocesis galliarum Document de travail, 2, Paris : Diocesis galliarum, pp. 47-62.

Séguier 1995d

Séguier (J.-M.), Le Tureau des Gardes à Marolles-sur-Seine : une occupation ouverte du Bas-Empire en milieu rural. In: Ouzoulias (P.) & Van Ossel (P.), *Les campagnes de l'Île-de-France de Constantin à Clovis. Pré-actes du colloque de Paris, 4-5 décembre 1995*. Diocesis galliarum Document de travail, 2, Paris : Diocesis galliarum, pp. 63-72.

Séguier 1996

Séguier (J.-M.), "Occupations préhistoriques et habitat groupé de La Tène finale à Varennes-sur-Seine (Seine-et-Marne)", Rapport de fouille, Centre Départemental d'Archéologie de la Bassée, SRA Île-de-France, Bazoches-lès-Bray, Paris.

Séguier 1998

Séguier (J.-M.), "Compans (Seine-et-Marne), Ouest du Parc, lots "Spicers" et "Paneurolog" - 77 123 005 AH", Document Final de Synthèse, AFAN, SRA Île-de-France, Saint-Denis, Paris

Séguier 2001

Séguier (J.-M.), L'habitat rural du secteur de confluence entre Seine et Yonne aux IV^e et V^e siècles. In: Ouzoulias (P.) & al., *Les campagnes de la Gaule à la fin de l'Antiquité, Actes du colloque de Montpellier*. Antibes : APDCA, pp. 405-430.

Séguier 2005

Séguier (J.-M.), *Dynamiques d'occupation du secteur de confluence Seine-Yonne à la fin de l'âge du Fer et à l'Époque Romaine*. In: Petit (C.), *Occupation des plaines alluviales dans le Nord de la France de l'âge du Fer à l'époque gallo-romaine. Actes de la table ronde des Molesme, 17-18 septembre 1999*. Annales Littéraires 786, Série Environnement, sociétés et archéologie", 8, Besançon : Presses Universitaires de Franche-Comté, pp. 107-120.

Séguier 2011

Séguier (J.-M.), L'habitat rural dispersé dans le secteur Seine-Yonne, un état des lieux. In: Reddé (M.), Barral (P.), Favory (F.), Guillaumet (J.-P.), Joly (M.), Marc (J.-Y.), Nouvel (P.), Nuninger (L.), Petit (C.), *Aspects de la Romanisation dans l'Est de la Gaule*. Bibracte ; 21, Glux-en-Glenne : Bibracte, pp. 417-430.

Séguier 2012

Séguier (J.-M.), Fermes, terroirs et territoires du deuxième âge du Fer à l'époque romaine dans le secteur Seine-Yonne (Seine-et-Marne). In: Carpentier (V.) & Marcigny (C.), *Des Hommes aux champs. Pour une archéologie des espaces ruraux du Néolithique au Moyen Âge*. Collection Archéologie & Culture, Rennes : Presses universitaires de Rennes, 2012, p. 391-408.

Séguier 2013

Séguier (J.-M.), "Varennes-sur-Seine, La Justice - Le Marais de la Fontaine du Cœur", Rapport de fouille, Inrap.

Séguier & Mallet 2005

Séguier (J.-M.) & Mallet (F.), Le faciès augustéen de la Plaine de France d'après le mobilier de Charny et de Compans (Seine-et-Marne). In: SFECAG, *actes du Congrès de Blois*. Marseille : SFECAG, pp. 529-560.

Séguier & Mazière 1998

Séguier (J.-M.), Mazière (Th.), "Le Mesnil-Amelot (Seine-et-Marne), La Pièce du Gué 77 291 001", Document Final de Synthèse, AFAN, SRA Île-de-France, Saint-Denis, Paris.

Séguier & al. 2009

Séguier (J.-M.), Auxiette (G.), Bertin (P.) & Pilon (F.), La ferme et les stèles gallo-romains du "Port aux Pierres" à Saint-Sauveur-lès-Bray (Seine-et-Marne). *Revue archéologique d'Île-de-France*, 2, pp. 147-170.

Séguier & al. 2009

Séguier (J.-M.), Auxiette (G.), Bertin (P.), Pilon (F.), "La ferme et les stèles gallo-romains du "Port aux Pierres" à Saint-Sauveur-lès-Bray (Seine-et-Marne)", *Revue archéologique d'Île-de-France*, p. 147-170.

Séguier & al. 2008

Séguier (J.-M.), Auxiette (G.), Coubray (S.), Dunikowski (C.), Lecomte-Schmitt (B.) & Zech-Matterne (V.), 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*, 47, pp. 1-49.

Séguier & al. 1995

Séguier (J.-M.), Foucray (B.), Leconte (L.), Pihuit (P.), "Occupations protohistoriques et habitat rural gallo-romain à Villiers-sur-Seine", Rapport de fouille, Centre Départemental d'Archéologie de la Bassée, SRA Île-de-France, Bazoches-lès-Bray, Paris.

Séguier & al. 1990

Séguier (J.-M.) & al., "Marolles-sur-Seine, Saint-Donain le Grand Canton 77279002 AH, occupations du Néolithique, du Bronze final/Hallstatt et ferme gauloise", Rapport de sauvetage programmé, Coordination Archéologique des autoroutes A5-A 160, SRA Île-de-France, Paris.

Sigaut 2003

Sigaut (F.), La faux, un outil emblématique de l'agriculture européenne. Dans: G. Comet, éd. *L'outillage agricole médiéval et moderne*. Toulouse : Presses de l'Université du Mirail, pp. 281-295.

Thomashaussen 2013a

Thomashaussen (L.), dir., Adam (F.), Blouet (V.), Delnef (H.), Frauciel (M.), Gebhardt (A.), Leroy (M.), Merluzzo (P.), Tegel (W.), Wiethold (J.), *Illange-Bertrange, Moselle, "Mégazone". Zones 2, 3, 4 et 12. Habitat rural du Néolithique ancien, de la fin de l'âge du Fer et du haut Moyen Âge*. 2 Vol. Metz : Inrap Grand Est nord, 2013, p. 225-234.

Thomashaussen 2013b

Thomashaussen (L.), "Habitat rural du Néolithique ancien, de la fin de l'âge du Fer et du haut Moyen Age." Rapport final d'opération, fouille archéologique, Inrap, SRA Lorraine, Metz.

Touquet Laporte-Cassagne à paraître

Touquet Laporte-Cassagne (C.), Les sites ruraux du second âge du Fer du Bassin versant du Crould en Val d'Oise et ses marges. In: Hadjouis (D.) & Ardouin (S.), *Actes du colloque à Créteil, 3 et 4 juin 2010*. *Revue archéologique d'Île-de-France*, Supplément 3, Vendrest : Les Amis de la Revue archéologique d'Île-de-France.

Touquet Laporte-Cassagne & Jouanin 2012

Touquet Laporte-Cassagne (C.), Jouanin (G.), "Le Mesnil-Aubry "Le Bois Bouchard IV" (Val d'Oise) : fouille de deux nouveaux établissements laténiens et présentation d'un dépôt particulier en silo". In: *Actes des Journées archéologiques d'Île-de-France 2004-2005-2009-2010-2011*. Paris/Yvelines/Essonne/Hauts-de-Seine/Seine-Saint-Denis/Val-de-Marne/Val d'Oise, SRA DRAC Île-de-France, Paris, p. 357-362.

Valéro 2006

Valéro (C.), "Bazoches-lès-Bray "Les Champs Courceaux, Le Grand Mort, La Grande Pièce" (Seine-et-Marne - Île-de-France)", Rapport de fouilles, Inrap.

van der Leeuw & al. 2003

van der Leeuw (S.), Favory (F.) & Fiches (J.-L.), *Archéologie et systèmes socio-environnementaux, études multiscalaires sur la vallée du Rhône dans le programme Archaeomedes*. Paris : CNRS Éditions.

van Dinter & al. 2014

van Dinter (M.), Kooistra (L.I.), Dütting (M.K.), van Rijn (P.), Cavallo (C.), Could the local population of the Lower Rhine delta supply the Roman army? Part 2: Modelling the carrying capacity of the delta using archaeological, palaeo-ecological and geomorphological data. *Journal of Archaeology in the Low Countries*, 5 (1), pp. 5-50.

Wiethold 1998

Wiethold (J.), Archäobotanische Aspekte der „Romanisierung“ in Südwestdeutschland : Bemerkungen zur Unkrautflora römerzeitlicher Dinkeläcker. In: Müller-Karpe (A.), Brandt (H.), Jöns (H.), Krauß (D.), Wigg (A.), *Studien zur Archäologie der Kelten, Römer und Germanen in Mittel- und Westeuropa*. Alfred Haffner zum 60 Geburtstag gewidmet. Internationale Archäologie – Studia Honoraria, 4, Rahden : Verlag Marie Leidorf GmbH, pp. 531-551.

Wiethold 2010

Wiethold (J.), Getreideabfall aus der römischen Villenanlage von Borg, Kreis Merzig-Wadern. In: W. Adler éd. *Landesarchäologie Saar 2005-2009. Denkmalpflege im Saarland*, 2, Sarrebruck : Ministerium für Umwelt, Energie und Verkehr des Saarlandes – Landesdenkmalamt –, pp. 155-180.

Wiethold & Zech-Matterne sous presse

Wiethold (J.) & Zech-Matterne (V.), Ergebnisse zu Landwirtschaft und pflanzlicher Ernährung aus römischen Axialvillenanlagen im östlichen Gallien. In: Echt (R.), Birkenhagen (B.) & Säräteannu Müller (S.), *Römische Axialvillenanlagen. Tagung in der Römischen Villa von Borg 2010*. Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde, Bonn : Verlag R. Habelt.

Zech-Matterne 2001

Zech-Matterne (V.), *Agriculture et alimentation végétale durant l'âge du Fer et l'époque gallo-romaine en France septentrionale*. s.l. : Archéologie des Plantes et des Animaux, 1, Montagnac : Monique Mergoil.

Zech-Matterne 2010

Zech-Matterne (V.), The introduction of a new weed in Northern France during the Roman period: identification of *Myagrum perfoliatum* in several sites of the Champagne, Lorraine and Île-de-France regions. In: Bakels (C. C.), Fennema (K.), Out (W.A.) & Vermeeren (C.), *Van Planten en Slakken/of Plants and Snails. A collection of papers presented to W. Kuijper in gratitude for forty years of teaching and identifying*. Leiden : Sidestone Press, pp. 271-279.

Zech-Matterne & al. 2014

Zech-Matterne (V.), Wiethold (J.) & Pradat (B.), L'essor des blés nus en France septentrionale : systèmes de culture et commerce céréalière autour de la conquête césarienne et dans les siècles qui suivent. In: Deru (X.) & González Villaescusa (R.), *Consommer dans les campagnes de la Gaule romaine. Actes du X^e congrès de l'Association AGER*. Revue du Nord, hors série. Collection Art et Archéologie ; 21, Lille : Université Charles-de-Gaulle, Lille 3, 2014, p. 23-50.