



Structuration et approche métrologique d'un terroir gaulois : le secteur des Pierrières à Batilly-en-Gâtinais (Loiret)

Structuring and metrological approach of a Gaulish agrarian landscape: the area of Les Pierrières at Batilly-en-Gâtinais (Loiret)

Alexandra Cony et Rémy Wassong



Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/racf/2062>
ISSN : 1951-6207

Éditeur

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

Référence électronique

Alexandra Cony et Rémy Wassong, « Structuration et approche métrologique d'un terroir gaulois : le secteur des Pierrières à Batilly-en-Gâtinais (Loiret) », *Revue archéologique du Centre de la France* [En ligne], Tome 53 | 2014, mis en ligne le 15 avril 2015, consulté le 06 avril 2023. URL : <http://journals.openedition.org/racf/2062>



Creative Commons - Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International
- CC BY-NC-ND 4.0

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Alexandra CONY* et Rémy WASSONG**

Structuration et approche métrologique d'un terroir gaulois : le secteur des Pierrières à Batilly-en-Gâtinais (Loiret)

STRUCTURING AND METROLOGICAL APPROACH OF A GAULISH AGRARIAN LANDSCAPE: THE AREA OF LES PIERRIÈRES AT BATILLY-EN-GÂTINAIS (LOIRET)

Mots-clés : Habitat rural, terroir, métrologie, organisation territoriale, âge du Fer, Loiret.

Keywords: *Rural settlement, agrarian landscape, metrology, territorial organization, Iron Age, Loiret.*

Résumé : Le secteur de Batilly-en-Gâtinais (Loiret) a fait l'objet de nombreuses prospections ayant permis la découverte d'une vingtaine de sites dont les plans rappellent les établissements ruraux du second âge du Fer. Cinq d'entre eux sortent du lot en raison de leur structuration (enclos complexes). Deux des sites étudiés (les Pierrières à Batilly-en-Gâtinais et la Porte de Puiseaux à Boynes) ont pu faire l'objet de sondages confirmant ainsi leur datation (milieu du II^e – milieu du I^{er} s. avant J.-C.). On peut regrouper ces sites dans un ensemble nommé " terroir ". Nous pouvons dès à présent nous demander quelles relations existaient entre ces différents habitats. L'apport de la métrologie contribue à la définition d'un terroir organisé par une instance dirigeante autour d'un pôle d'attraction ayant pu servir de siège de l'exploitation : le site des Pierrières à Batilly-en-Gâtinais.

*. Doctorante en archéologie, CeTHiS - E.A. 6298, Centre Tourangeau d'Histoire et d'études des Sources, Université François Rabelais 3, rue des Tanneurs, 37041 Tours Cedex, alexandracony210@gmail.com

** . Doctorant en archéologie, ArchiMedE – UMR 7044, Archéologie et Histoire ancienne, Méditerranée - Europe, Université de Strasbourg, MISHA, 5, allée du Général Rouvillois, 67000 Strasbourg, remy.wassong@hotmail.fr

Pour citer cet article, utiliser la référence électronique :

Alexandra Cony et Rémy Wassong, Structuration et approche métrologique d'un terroir gaulois : le secteur des Pierrières à Batilly-en-Gâtinais (Loiret), *Revue Archéologique du Centre de la France* [En ligne], Tome 53 | 2014, mis en ligne le 15 avril 2015, consulté le 10 juin 2015. URL : <http://racf.revues.org/2062>

Abstract: *The area of Batilly-en-Gâtinais (Loiret) was the subject of numerous surveys which led to the discovery of around twenty settlements whose organization reminds us of the rural settlements of the second Iron Age. Five of them stand out because of their structure (complexe enclosure). Two of the studied sites (les Pierrières at Batilly-en-Gâtinais and la Porte de Puiseaux at Boynes) were excavated confirming their chronology (mid IInd century – mid Ist century B.C.). This body is included in an agrarian landscape. We can now ask ourselves what relationships existed between these settlements. The contribution of metrological studies reinforces the idea of an organised landscape which has been planned around a pole of attraction having been used as the exploitation headquarters: les Pierrières at Batilly-en-Gâtinais.*

INTRODUCTION

1. PRÉSENTATION DES DONNÉES

1.1. LES SITES DATÉS : LES PIERRIÈRES À BATILLY-EN-GÂTINAIS ET LA PORTE DE PUISEAUX À BOYNES

1.2. LES SITES NON DATÉS : LES CHAMPS NOIRS À BOYNES, LE CLOS ROI ET LES TROIS NOYERS À BARVILLE-EN-GÂTINAIS

2. ORGANISATION GÉNÉRALE DES SITES

2.1. STRUCTURATION DES SITES (FIG. 2)

2.2. APPROCHE MÉTROLOGIQUE

3. LES STRUCTURES PÉRIPHÉRIQUES

3.1. PARCELLAIRES

3.2. AUTRES STRUCTURES PÉRIPHÉRIQUES : LES NÉCROPOLES ET LA VOIRIE

4. FONCTIONNEMENT DU TERROIR DU SECTEUR BOYNES-BATILLY

4.1. ACTIVITÉS DES SITES

4.2. STATUT DES SITES ET GESTION DU TERROIR

CONCLUSION

■ BIBLIOGRAPHIE

INTRODUCTION

Le site des Pierrières à Batilly-en-Gâtinais et son environnement sont connus depuis les années 1990 grâce à de nombreuses photographies aériennes réalisées par Dominique Chesnoy. Traversée dans sa longueur par l'autoroute A19, la résidence aristocratique des Pierrières est fouillée par Sophie Liégard (Inrap) en 2006-2007 (LIÉGARD à paraître). Ces fouilles préventives sont complétées par les fouilles programmées de Stephan Fichtl (université de Tours) en 2008 (FICHTL *et al.* 2008), 2011 (FICHTL *et al.* 2011 et ROUX 2011), 2012 (FICHTL *et al.* 2012) et 2013 (FICHTL *et al.* 2013). En 2010, un des établissements périphériques, celui de la Porte de Puiseaux à Boynes, est exploré permettant ainsi de mettre en avant une similitude avec le site des Pierrières quant à sa chronologie, soit entre le milieu du II^e s. et le milieu du I^{er} s. avant notre ère, et à sa nature (FICHTL *et al.* 2010). Ces données archéologiques sont complétées par des prospections géomagnétiques, effectuées par Géocarta, et permettent de parfaire les plans des sites déjà repérés par prospections aériennes (JUBEAU 2011).

Les connaissances sur le secteur de Boynes-Batilly sont complétées par la photographie aérienne et une vingtaine d'enclos (Fig. 1) ont jusqu'à présent été localisés dans cette même zone géographique. Dans la mesure où ils présentent une forme et une orientation similaire aux sites contemporains des Pierrières à Batilly-en-Gâtinais et de la Porte de Puiseaux à Boynes, l'hypothèse que tous ces gisements appartiennent à un même ensemble peut être émise. Cet ensemble pourrait être caractérisé par le terme de "terroir".

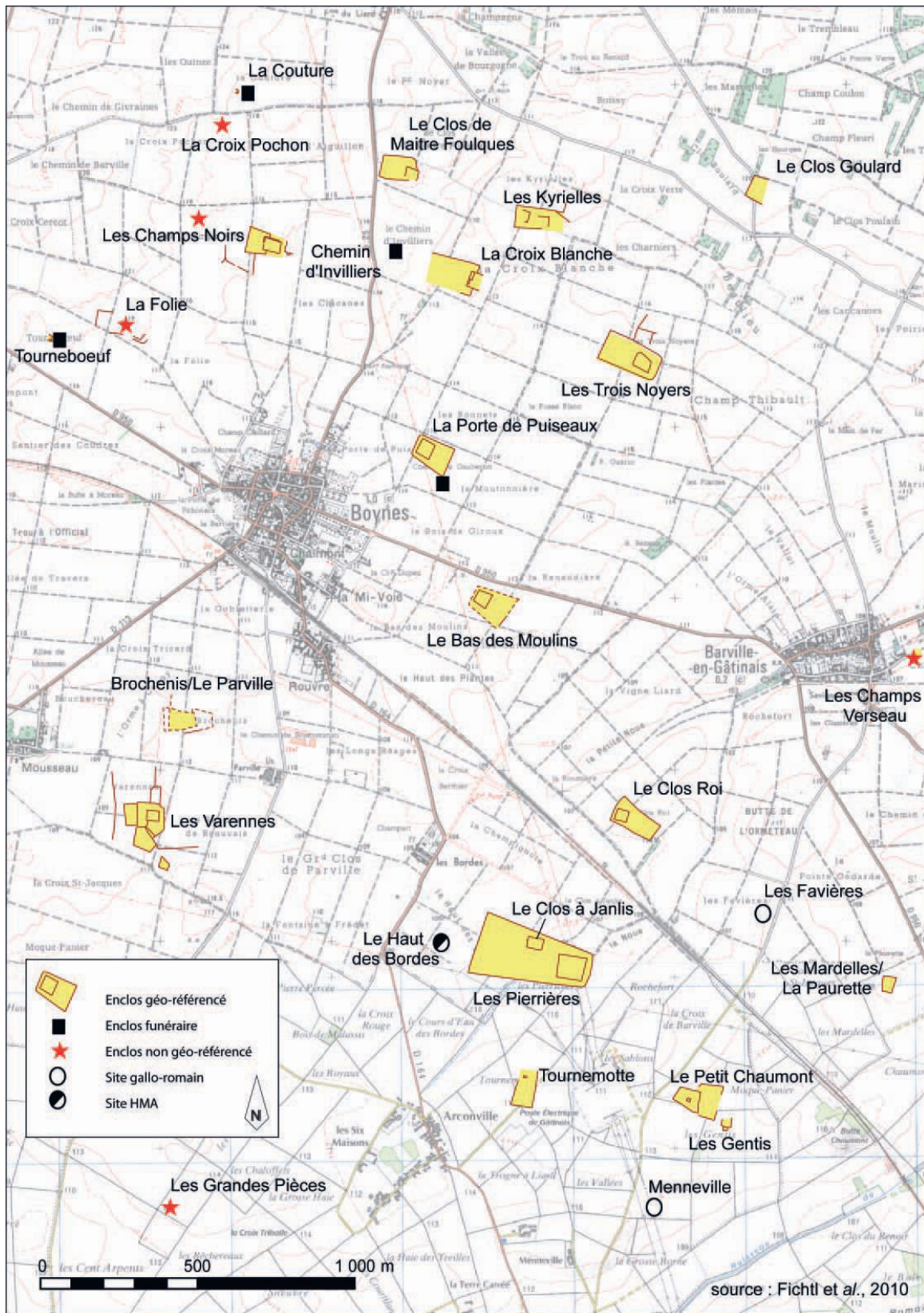


Fig. 1 : Plan générale de la zone d'étude (source : FICHTL et al. 2010).

Les chercheurs associent le territoire exploité par un établissement rural au terme latin “*fundus*” qui a été défini très clairement par Alain Ferdière dans *Les campagnes en Gaule romaine* en 1988 (FERDIÈRE 1988 : 87-94). Cette notion, à caractère juridique et fiscal, peut être traduite par “domaine”. Il peut comporter plusieurs exploitations ou unités de production distinctes et peut être exploité directement par son propriétaire et/ou indirectement par un tenancier qui dirige les esclaves. Il est non seulement constitué de terres cultivées mais aussi des résidences et de bâtiments agricoles, de voies d'accès et de circulation et aussi de prés, d'étangs, de marais et d'espaces boisés. L'auteur précise que ce type d'exploitations agricoles que sont les grands domaines n'est pas en vigueur dans toute la Gaule, on retrouve aussi des petites exploitations indépendantes qui sont le type d'exploitation agricole le plus répandu pendant la période romaine.

Pour la fin du 1^{er} s. avant notre ère, les chercheurs réfléchissant sur la romanisation des campagnes insistent sur une continuité de l'organisation de ces dernières. Ainsi, ils notent que de nouveaux établissements ruraux s'insèrent dans l'espace rural : ils sont de formes variables et possèdent des limites mouvantes. Les plus importants, les *villae*, sont de véritables sièges domaniaux qui cohabitent avec des établissements ruraux plus modestes en bois et en terre. Ces derniers appartiennent à un même ensemble, un vaste territoire largement cultivé dont la morphologie est héritée de l'âge du Fer (CARPENTIER et MARCIGNY 2012 : 17).

Les spécialistes de l'âge du Fer utilisent le terme “terroir” depuis le début des années 1990. Ce terme est souvent utilisé pour décrire un espace autour de l'habitat rural mais à des échelles différentes (à l'échelle de la ferme, d'un regroupement de fermes, voire même d'un habitat qu'on pourrait qualifier d'urbain). Ceci a pour conséquence que ce terme, tant utilisé par les archéologues protohistoriens, ne décrit jamais vraiment la même entité. Chez Olivier Buchsenschutz et Patrice Ménériel (BUCHSENSCHUTZ et MÉNIEL 1994 : 12-14), un terroir est associé à des activités et des structures précises : l'agriculture et l'élevage sont pratiqués au sein d'un habitat souvent entouré d'un parcellaire, de voies et de massifs forestiers. Ce terme désigne alors un ensemble cohérent où toute la chaîne de production agricole peut être reconnue : il est constitué de fermes insérées dans un réseau parcellaire. Dans les années 2000, le terme terroir évolue et désigne l'espace exploité par un établissement rural (MARION et BLANQUAERT 2000 : 12) ; il peut être associé à un réseau

fossoyé centré et polarisé autour d'une ferme. La mise en œuvre de ce réseau ou parcellaire, se développant sur de très grandes surfaces, suppose une planification qui aspire à un pouvoir centralisé et une capacité de ce dernier à exiger une délimitation à une région entière et ses habitants (MALRAIN, MATTERNE et MÉNIEL 2002 : 23-24). Cette définition de terroir reste d'actualité pour le colloque de l'AFEAF qui s'est tenu à Chauvigny en 2007. Elven Le Goff accentue le fait que le terroir peut être étudié à plusieurs échelles : à l'échelle de la ferme ou à une échelle plus petite, celle du domaine agricole – composé de plusieurs fermes – voire à l'échelle d'une région agricole (LE GOFF 2009 : 101-105).

Si l'on revient à notre secteur d'étude, les informations obtenues au cours des fouilles (programmes et préventives) et des prospections (aériennes et électromagnétiques) semblent aller dans le sens d'un secteur composé de plusieurs unités d'exploitation (des établissements ruraux) incluses dans un réseau agraire (parcellaire, voirie) qui peut se rattacher à un même ensemble qu'on peut donc appeler “terroir”. Le fonctionnement de ce terroir peut alors être perçu à travers les activités des sites, à travers leur statut, lorsque celui-ci peut être appréhendé, et à travers l'organisation du réseau.

1. PRÉSENTATION DES DONNÉES

Les communes de Boynes et de Batilly sont localisées dans le Loiret entre Orléans et Montargis. Le secteur est survolé depuis une vingtaine d'années et 26 indices de sites ou sites ont alors été localisés. Deux sites ont été fouillés et sont datés précisément : ils sont contemporains. Trois autres sites ont un plan qui nous apparaît clairement dans les clichés de photographies aériennes. Ces derniers ont pu être redressés et géoréférencés dans un Système d'Information Géographique (SIG) (FICHTL *et al.* 2010 : 155-165). Ils présentent des caractéristiques similaires aux deux premiers sites, ce qui nous permet d'émettre l'hypothèse de leur contemporanéité et donc de les rattacher à notre corpus d'étude. Les autres indices de sites ne permettent pas autant de précision pour leur étude et seront donc en partie mis de côté pour le moment. Les années à venir devraient nous permettre d'en apprendre plus à leur sujet (programmes de prospections électromagnétiques et aériennes, sondages à venir) et de les intégrer au fur et à mesure dans cette étude.

1.1. Les sites datés : les Pierrières à Batilly-en-Gâtinais et la Porte de Puiseaux à Boynes

Découvert grâce aux prospections aériennes de Dominique Chesnoy en 2005 (CHESNOY 2005), le site des Pierrières à Batilly-en-Gâtinais est le plus étendu du corpus retenu pour cette étude. Il se présente sous la forme de deux enclos emboîtés. Le petit enclos, qu'on appellera enclos principal, est de forme quadrangulaire et est délimité par des tronçons de fossés rectilignes qui se rejoignent presque à angle droit et enserment une surface de 1,7 ha (tronçon du fossé est : 114 m tronçon du fossé nord : 144,5 m tronçon du fossé ouest : 115 m et tronçon du fossé sud 140 m). En moyenne, la largeur du fossé est de 7 m pour une profondeur d'environ 3,5 m. Cet enclos a été fouillé lors de la fouille préventive de 2006-2007 par Sophie Liégard (Inrap – LIÉGARD à paraître). L'accès se fait par une tour-porche monumentale située sur le côté ouest de l'enclos. Ce dernier est partitionné par des palissades, en quatre bandes d'une trentaine de mètres de large, elles-mêmes sont divisées en espaces plus restreints renfermant plusieurs bâtiments. L'enclos est ouvert sur un grand espace vide de structures d'une dizaine d'hectares que les fouilleurs ont nommé " grande esplanade ". Cette dernière est encadrée des deux côtés (nord et sud) par des palissades sur lesquelles s'alignent plusieurs bâtiments dont certains ont des dimensions monumentales. Deux d'entre eux ont été fouillés en 2011 (FICHTL *et al.* 2011). Cette partie du site est délimitée par un fossé de 2 m de large pour 1,50 m de profondeur : il dessine un enclos trapézoïdal (côté est : 162 m côté sud : 675 m côté ouest : 409 m côté nord : 665 m) de 19,6 ha qu'on appellera enclos périphérique. D'après le mobilier retrouvé, le site des Pierrières est occupé du milieu du II^e s. jusqu'au milieu du I^{er} s. avant J.-C. avec une réoccupation pendant la période augustéenne. Il est donc contemporain du site de la Porte de Puiseaux à Boynes, situé à 3 km au nord de ce premier site.

Exploré lors de fouilles programmées menées par Stephan Fichtl en 2010 (FICHTL *et al.* 2010), le site de la Porte de Puiseaux à Boynes présente une organisation générale similaire au site des Pierrières à Batilly-en-Gâtinais : il se compose de deux enclos quadrangulaires emboîtés. L'enclos principal est un enclos presque carré (côté nord : 86 m côté est : 86 m côté sud : 83 m côté ouest : 89 m) délimité par un fossé de 3,5 m de large pour 1,8 m de profondeur. L'accès à l'enclos se fait sur le côté est par l'aménagement d'un pont sur le fossé. Il s'ouvre sur l'enclos périphérique quadrangulaire (côté nord : 248 m côté

est : 190 m côté sud : 265 m côté ouest : 112 m) dans lequel aucune structure contemporaine n'a été retrouvée. Ce dernier enclos est délimité par un fossé de 3 m de large pour 1,9 m de profondeur environ. Il ceinture un espace de 3,4 ha. Au nord du site, un tronçon de fossé rectiligne orienté grossièrement nord/sud et recoupant à angle droit un autre tronçon orienté est/ouest correspondrait à un système parcellaire contemporain puisqu'il vient s'appuyer sur l'enclos périphérique.

1.2. Les sites non datés : les Champs Noirs à Boynes, le Clos Roi et les Trois Noyers à Barville-en-Gâtinais

De même orientation et présentant le même schéma d'organisation, les sites du Clos Roi et des Trois Noyers sont situés sur la commune de Barville-en-Gâtinais, au nord-est de Batilly-en-Gâtinais.

Le site du Clos Roi a été repéré par prospection aérienne ; il se présente sous la forme de deux enclos emboîtés. L'enclos principal est un enclos quadrangulaire d'environ 0,4 ha (côté nord : 63 m côté est : 58 m côté sud : 67 m côté ouest : 62,5 m) ; il est situé dans l'angle sud-ouest de l'enclos périphérique de 3,5 ha (côté nord : 258 m côté est : 98,5 m côté sud : 245,5 m côté ouest : 153 m) qui présente une partition interne à son extrémité sud-est.

Sur le site des Trois Noyers, on retrouve la même organisation générale : un enclos principal quadrangulaire de 0,8 ha (côté nord : 90 m côté est : 59 m côté sud : 98 m côté ouest : 75 m) emboîté dans un enclos périphérique trapézoïdal plus grand de 5,8 ha (côté nord : 325 m côté est : 132,7 m côté sud : 323,5 m côté ouest : 169 m). Un tronçon de fossé parcellaire orienté nord/sud, qui vient s'appuyer contre le fossé de l'enclos périphérique, a été repéré au nord du site. Il est complété par deux autres tronçons qui se rejoignent à angle droit.

Le dernier site de ce corpus présente la même orientation que les quatre premiers sites mais son organisation générale est un peu différente. Le site des Champs Noirs, situé sur la commune de Boynes se compose de deux enclos accolés, d'une surface totale de 2,2 ha. L'enclos principal de forme quadrangulaire (côté nord : 95 m côté est : 62,5 m côté sud : 95 m côté ouest : 67 m) délimite une surface de 0,7 ha. Un accès par interruption du fossé ouest est visible sur les photographies aériennes. Il s'ouvre sur l'enclos périphérique qui est accolé au premier. Ce deuxième enclos est trapézoïdal (côté nord : 120 m côté est : 115 m côté sud : 116,5 m côté ouest : 148 m) et présente une surface d'environ 1,5 ha. Au

sud-ouest du site, appuyés sur le fossé de l'enclos périphérique, trois tronçons de fossés parcellaires ont été repérés : deux sont orientés nord-sud et sont donc parallèles, et le troisième est orienté est-ouest.

2. ORGANISATION GÉNÉRALE DES SITES

2.1. Structuration des sites (Fig. 2)

Quatre des cinq sites retenus pour cette étude présentent donc un plan identique : un enclos (enclos principal) quadrangulaire d'une surface comprise entre 0,4 ha et 1,7 ha emboîté dans un enclos quadrangulaire plus grand (enclos périphérique). Le premier enclos, l'enclos principal, est généralement retrouvé aux extrémités de l'enclos périphérique – tantôt à l'est (Batilly-en-Gâtinais, les Pierrières, Barville-en-Gâtinais, les Trois Noyers), tantôt à l'ouest (Boynes, la Porte de Puiseaux), et dans un cas il est situé dans un des angles du grand enclos (Barville-en-Gâtinais, le Clos Roi). Le cinquième site retenu pour cette étude, les Champs Noirs – Boynes, présente un plan légèrement différent des quatre autres sites puisqu'il est caractérisé par un petit enclos rectangulaire de 0,7 ha accolé à un enclos plus grand. De plus, deux des sites présentent une partition au sein de leur enclos périphérique (le Clos Roi et les Trois Noyers) matérialisée par un fossé rectiligne.

Ces deux formes de sites sont déjà bien connues à travers la Gaule et ont déjà été étudiées par plusieurs chercheurs. Patrick Naas (GAUTIER *et al.* 1999 : 51-62) aborde la typologie des enclos gaulois et gallo-romains en Armorique et mentionne l'existence d'enclos accolés et d'ensembles d'enclos trapézoïdaux qui peuvent être assimilables à des enclos emboîtés. Ces derniers sont mentionnés par François Malrain qui s'intéresse plus particulièrement au rang social de ces sites (MALRAIN, MATTERNE et MÉNIEL 2002 : 143). Par ailleurs, Patrick Maguer et Dorothee Lussion abordent la forme des habitats ruraux entre Loire et Dordogne dans le colloque de l'AFEAF de Chauvigny et évoquent, entre autres, l'existence d'enclos accolés et d'enclos quadrangulaires emboîtés (MAGUER et LUSSON 2009 : 428). Aujourd'hui, ces formes sont bien connues dans un grand quart nord-ouest de la Gaule.

La surface totale des sites de l'étude est variable : elle va de 2,2 ha, pour les Champs Noirs à Boynes, à 19,6 ha pour le site des Pierrières à Batilly-en-Gâtinais. Cependant la majorité des sites étudiés (quatre

ont une surface comprise 2,2 ha et 5,8 ha. Seul le site des Pierrières présente une surface de presque 20 ha. L'orientation des enclos est similaire : ils sont tous orientés selon un axe nord-ouest/sud-est.

L'enclos principal des Pierrières présente une partition interne en quatre bandes parallèles délimitées par des palissades toute contemporaines ; une vingtaine de bâtiments ont été fouillés dans ce secteur. Cette partie de l'établissement rural correspondait certainement à l'enclos principal de l'habitat, ce que Stephan Fichtl propose de nommer la *pars urbana*, en référence à l'organisation de la *villa* gallo-romaine (FICHTL 2009 : 446). Pour l'instant, l'intérieur des enclos principaux des autres sites n'a pas encore révélé ce type de structures mais la forme générale de ces établissements ainsi que les recherches menées aujourd'hui sur d'autres établissements ruraux présentant des plans similaires, comme c'est le cas sur le site de Saint-Georges-lès-Baillargeaux (Vienne) (MAGUER à paraître), nous amènent à penser que l'organisation de l'enclos interne de ces quatre autres sites pourrait être similaire.

Le grand enclos périphérique semble faire office d'esplanade comme c'est le cas aux Pierrières à Batilly-en-Gâtinais. En effet, cet espace est presque vierge de structure et il est bordé par plusieurs bâtiments disposés le long d'une palissade. Seul le bâtiment D a été repéré sur cet espace. Sur l'établissement de la Porte de Puiseaux, la fouille n'a pas été assez étendue pour percevoir ce phénomène et la prospection géomagnétique ne nous permet pas de voir si cette disposition a été reproduite. Les trois autres sites ont été repérés grâce à la prospection aérienne et aucun indice n'a encore été relevé allant dans ce sens.

2.2. Approche métrologique

Pendant longtemps, les études métrologiques se sont limitées à la mise en évidence d'une unité de mesure de base sans pour autant chercher à interpréter les résultats qui en découlent. Pourtant, ces analyses pourraient nous permettre d'accroître nos connaissances sur les techniques de construction et d'aménagement de la période celtique. Plus encore, nous pourrions avoir accès à des réflexions d'ordre organisationnel et économique. Dans notre cas, ce type d'étude peut permettre d'appréhender la façon dont est organisé un terroir puisque la morphologie des sites de cet ensemble semble obéir à une logique qui pourrait impliquer l'utilisation de normes de construction.

Commune	Lieu dit	Forme générale	Surface totale	Enclos principal				Enclos périphériques							
				Forme	Côté Nord	Côté Est	Côté Sud	Côté Ouest	Surface	Forme	Côté Nord	Côté Est	Côté Sud	Côté Ouest	Surface
Batilly-en-Gâtinais	Les Pierrières	Emboité	19,6	Rectangulaire	144,5	114	140,3	115	1,7	Trapézoïdale	665	162	675	409	19,6
Barville-en-Gâtinais	Les Trois Noyers	Emboité	5,8	Trapézoïdale	90	59	98	75	0,8	Rectangulaire	325	132,7	323,5	169	5,8
Barville-en-Gâtinais	Le Clos Roi	Emboité	3,5	Carré	63	58	67	62,5	0,4	Rectangulaire	258	98,5	245,5	153	3,5
Boynes	La Porte du Puiseaux	Emboité	3,4	Carré	86	86	83	89	0,7	Trapézoïdale	248	190	265	112	3,4
	Les Champs Noirs	Accolé	2,2	Rectangulaire	95	62,5	95	67	0,7	Trapézoïdale	120	115	116,5	148	1,5

Fig. 2 : Tableau récapitulatif des caractéristiques des sites étudiés. Dimensions en mètre et surfaces en hectare. (Les dimensions répertoriées ici ont été déterminées en partant du principe que les côtés des enclos sont tout à fait rectilignes. Elles ont été mesurées à partir des bords intérieurs des enclos et arrondies du fait de l'imprécision due à l'échelle du site. A grande échelle la détermination des dimensions en passant par la recherche de la grille modulaire est plus aisée. C'est ce que nous nous sommes efforcé de faire dans notre étude pour les distances les plus remarquables. Voir Approche métrologique.)

La régularité des plans et des techniques de constructions des bâtiments au sein du site des Pierrières – Batilly-en-Gâtinais a pu être constatée au cours des différentes campagnes de fouilles (LIÉGARD à paraître, FICHTL *et al.* 2008, 2011, 2012, 2013). Gaëlle Robert a mis en évidence l'utilisation d'un système modulaire se basant sur une grille constituée de carrés de 10 pieds de côtés sur les bâtiments de la phase laténienne. La valeur du pied varie quant à elle entre 28 et 30 cm (ROBERT inédit *in* : LIÉGARD à paraître). Nous avons pu faire des observations du même ordre sur le bâtiment D situé sur l'esplanade du site et fouillé en 2012. La valeur du pied mise en évidence dans ce cas est de 31 cm (Fig. 3).

Ces constatations nous ont poussés à rechercher une logique de planification à l'échelle du site dans son ensemble, dont le plan nous est parvenu grâce à une prospection géomagnétique. Dans un premier temps, les partitions internes de l'enclos central étant bien connues, nous nous sommes concentrés sur cet ensemble. L'agronome romain Columelle qui vécut au 1^{er} s. de notre ère évoque dans son *Res rustica* l'existence d'une unité de mesure de surface gauloise valant 100 pieds² (p²) (environ 8,7 m²) en contexte urbain et 150 p² (environ 13,17 m²) en contexte rural et qu'il appelle *candetum* (Columelle, *Res rustica*, V, 1, 6). Nous avons pu constater que ce type d'unité de mesure de surface se retrouve également sur le site des Pierrières. En effet, les partitions de l'enclos central du site de Batilly-en-Gâtinais délimitent des espaces réguliers d'environ 15 000 p² (1 317 m²) soit 100 *candetum* "ruraux" avec un pied d'une valeur de 31 cm. Les indices possibles d'une division de l'espace basée sur le *candetum* ont également pu être appréhendés sur le site d'Épieds-en-Beauce fouillé par Jean-Philippe Gay (GAY 2012). Un *candetum* "rural" pourrait alors être délimité par un carré de 12,25 pieds (soit environ 3,7 m) de côté. L'application d'une grille modulaire sur la base de ce *candetum* rural montre que l'enclos central mesure 300 par 400 largeurs de *candetum* (ce qui équivaut à 367,5 x 490 pieds ou 113,925 x 151,9 m environ) soit 3 x 4 modules. Ce rapport met en évidence la possibilité de l'utilisation de ce que nous connaissons aujourd'hui sous le nom de "théorème de Pythagore" pour la planification de l'enclos principal et sa partition interne (Fig. 4a).

La planification de l'enclos périphérique paraît à première vue moins évidente, du fait de sa forme *a priori* irrégulière, mais le plan de celui-ci pourrait pourtant relever d'une construction géométrique réfléchie que nous allons maintenant expliciter. Dans un premier temps, un cercle d'un diamètre de

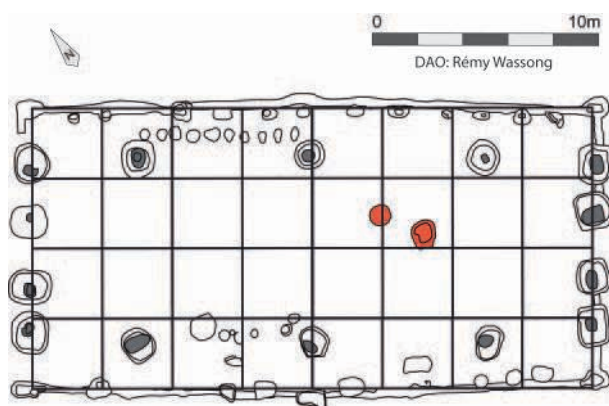


Fig. 3 : Les Pierrières – Batilly-en-Gâtinais, le bâtiment D et sa grille modulaire.

500 largeurs de *candetum* (ou cinq modules c'est à dire 612,5 pieds ou 189,875 m environ), soit la longueur de la diagonale de l'enclos principal, est tracé en prenant pour centre la position de la tour porche monumentale permettant l'accès à l'enclos. Ce cercle conditionne l'implantation de la courbure de l'extrémité est de l'enclos périphérique (Fig. 4b). Il faut ensuite tracer la droite passant par l'angle nord-est de l'enclos interne et l'emplacement de la porte. Le point d'intersection ouest entre cette droite et le cercle tracé auparavant est relié à la limite sud de l'enclos et permet l'implantation de la palissade sud de la *pars rustica*. Le point d'intersection marque un des points d'inflexion du fossé extérieur. Le second point d'inflexion est obtenu en traçant la diagonale de l'enclos principal. Le croisement de cette diagonale et du cercle initial marque un point de passage du fossé extérieur (Fig. 4c).

En traçant la droite passant par le centre de la limite est et l'angle nord-ouest de l'enclos principal, on obtient un point de passage de la palissade nord de la *pars rustica*. Il suffit de relier ce point au premier point d'inflexion du fossé externe défini précédemment pour matérialiser l'orientation générale de la palissade (Fig. 4d). En traçant la bissectrice de l'angle formé par les droites qui ont servi à la mise en place des palissades de la *pars rustica*, on obtient un axe rectiligne à partir duquel on reportera la longueur totale voulue de l'enclos extérieur (Fig. 4e). Le long de cet axe, la construction mesure 18 modules (2 205 pieds soit 683,55 m environ). Le fossé extérieur est large de cinq modules à l'est (soit 612,5 pieds ou 189,875 m), ce qui correspond à la valeur de la diagonale de l'enclos principal, et onze à l'ouest (soit 1 347,5 pieds ou 417,725 m environ) (Fig. 4f).

Le site de Boynes, la Porte de Puiseaux présentant une organisation générale similaire et étant contemporain du site des Pierrières, nous avons appliqué la même grille modulaire sur son enclos central que celle utilisée pour l'étude de ce dernier (Fig. 5a). Il en ressort que cet enclos mesure 2,5 x 2,5 modules (306,25 pieds soit environ 95 m de côté). L'emplacement de la porte de l'enclos étant connu, nous appliquons à nouveau le même principe qu'aux Pierrières. On trace un cercle ayant pour centre l'emplacement de la porte et pour rayon la diagonale de l'enclos principal (Fig. 5b). Celui-ci définit la limite occidentale de l'enclos périphérique. L'intersection entre la diagonale passant par les angles nord et sud de l'enclos principal et le cercle marque un point de passage du fossé externe. En traçant la droite passant par l'angle ouest de l'enclos interne et sa porte, et celle passant par l'angle sud et le milieu de la limite ouest de l'enclos, on remarque que ces droites passent par les points d'inflexions de la limite orientale du fossé externe (Fig. 5c). L'emplacement du fossé à cet endroit a pu être défini grâce au tracé de la bissectrice et au report de cinq modules (soit deux fois la largeur de l'enclos interne) le long de cet axe. Il faut également noter que la largeur de la limite orientale du fossé externe mesure également cinq modules (Fig. 5d). Autre élément remarquable : en traçant un cercle ayant pour centre le croisement de la grille modulaire le plus méridional et un rayon de cinq modules, on remarque que celui-ci recoupe les droites précédentes aux points d'inflexions de la limite orientale du fossé extérieur (Fig. 5e). Il pourrait s'agir de la technique employée pour planter le tracé du dit fossé. Cette distance de cinq modules est à rapprocher de la diagonale de l'enclos principal du site des Pierrières. Il est impossible dans l'état actuel de nos connaissances de dire s'il s'agit d'une coïncidence ou si l'utilisation de cette mesure a été préméditée.

Quoi qu'il en soit, en plus du fait que ces sites sont contemporains, il semblerait que la technique employée pour leur planification soit strictement identique. Cette technique implique l'utilisation d'une même unité de mesure basée sur un pied d'une valeur de 31 cm.

Il convient dès lors de s'interroger sur les autres sites alentour repérés lors des prospections de Dominique Chesnoy depuis les années 1990. Il est particulièrement intéressant d'appliquer l'unité de mesure et la méthode de construction définie précédemment à ces sites périphériques. Nous évoquerons ici les trois sites déjà mentionnés : Boynes, les Champs Noirs, Barville-en-Gâtinais, les Trois Noyers et le Clos Roi.

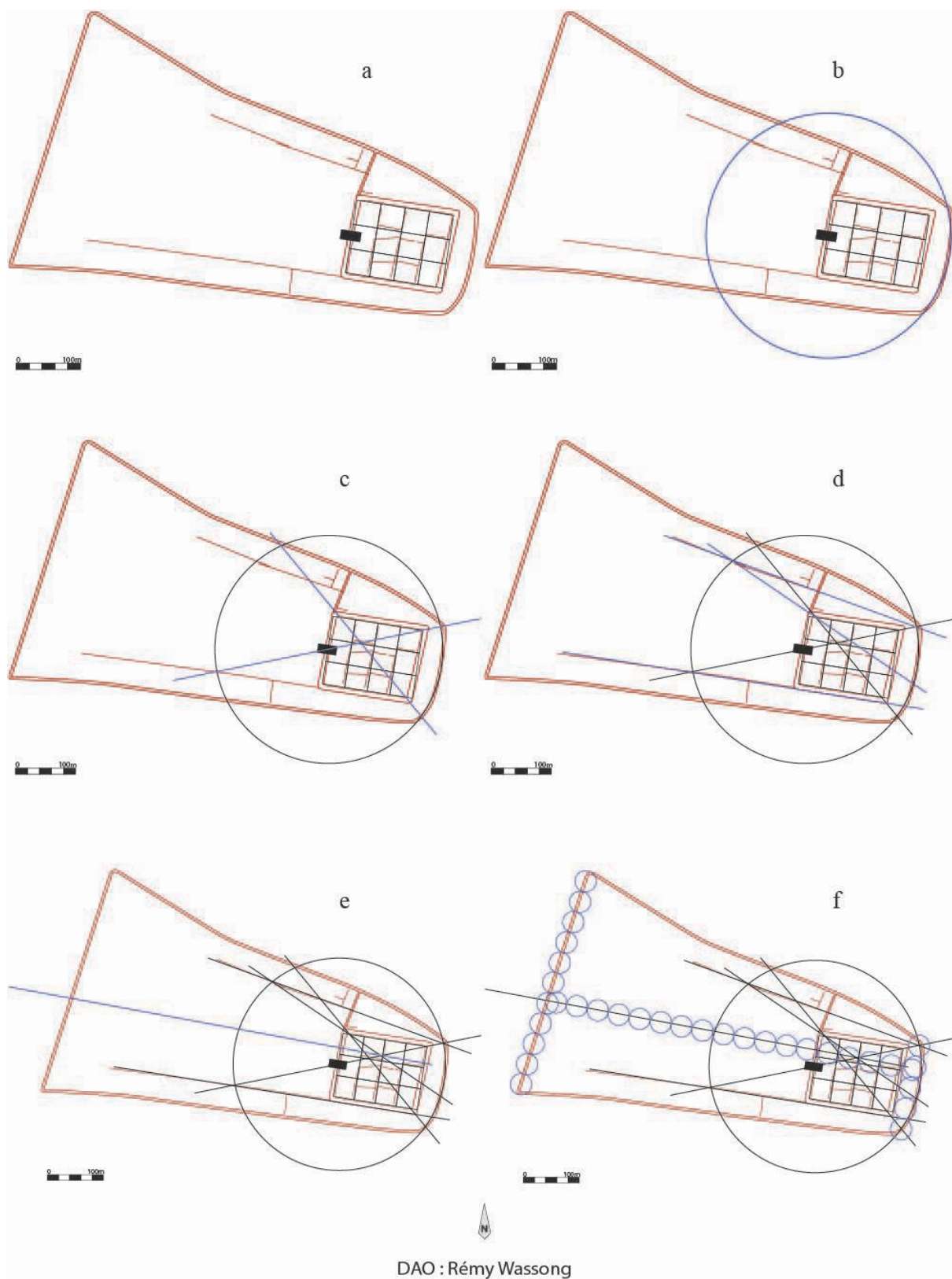


Fig. 4 : Les Pierrières – Batilly-en-Gâtinais, schéma de planification. Le rectangle noir indique l'emplacement de la porte. Les tracés en bleu sont les nouveaux éléments dessinés au cours de l'étape en question.

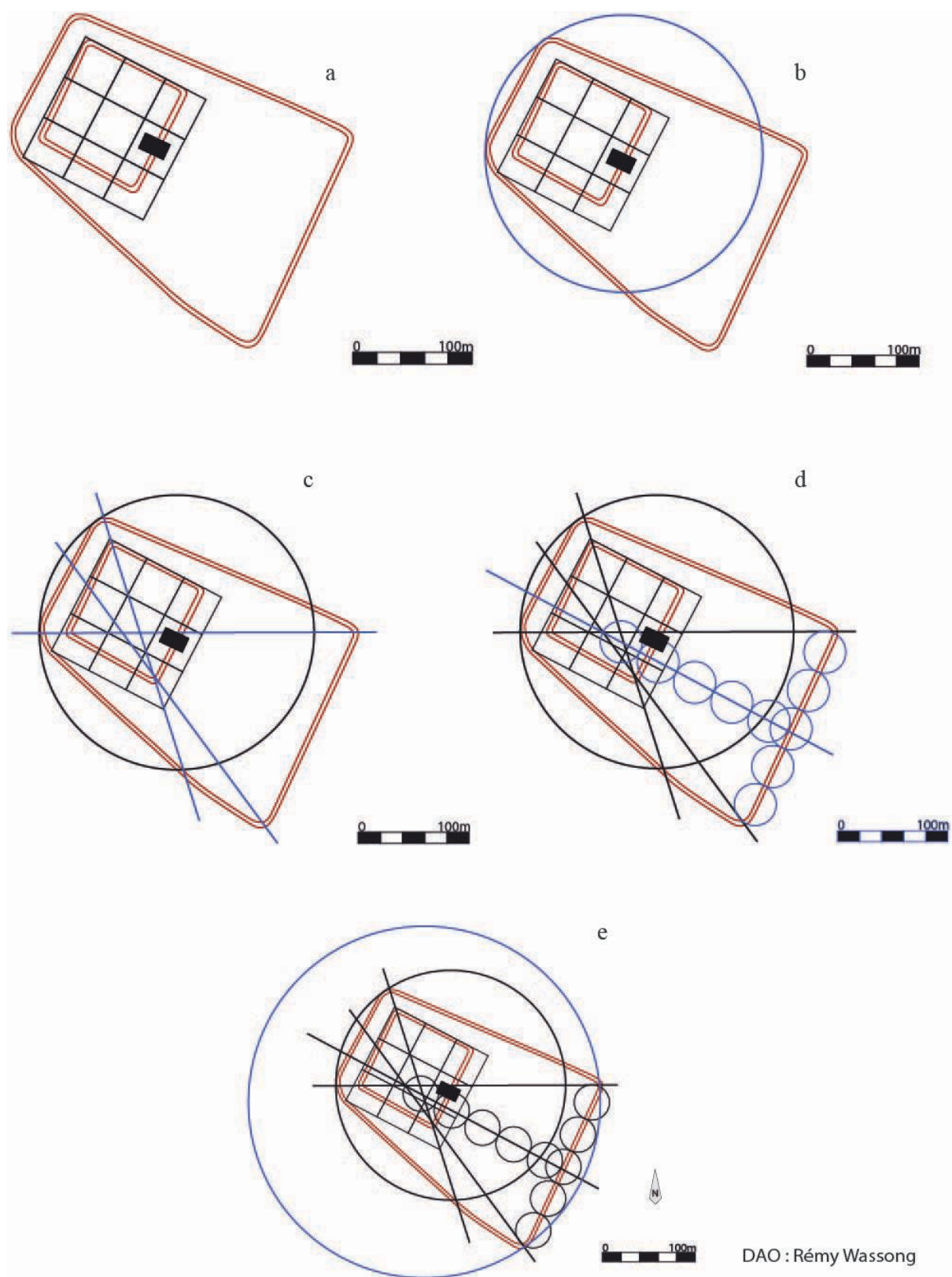


Fig. 5 : La Porte de Puiseaux – Boynes, schéma de planification. Le rectangle noir indique l'emplacement de la porte.
Les tracés en bleu sont les nouveaux éléments dessinés au cours de l'étape en question.

La typologie de l'enclos de Boynes, les Champs Noirs, change de ceux des Pierrières ou de la Porte de Puiseaux. Il s'agit ici d'enclos alignés, on pourrait donc penser que le principe de construction est différent. Il n'en est rien. L'unité de mesure semble également correspondre au *candetum* défini aux Pierrières. L'enclos principal mesure ainsi 2 x 2,5 modules (245 x 306,25 pieds ou 76 x 95 m environ). Le cercle tracé à partir de l'emplacement (supposé, puisque que le site n'a pas été sondé) de la porte et ayant un rayon égal à la diagonale de l'enclos principal marque les limites de l'enclos périphérique. Ce dernier est trapézoïdal et s'inscrit dans une grille modulaire de 3 x 4 modules (Fig. 6a). Ses angles ouest sont définis précisément en traçant les droites passant par le centre de la limite est de l'enclos principal et les angles nord-ouest et sud-ouest de celui-ci. En procédant par symétrie et en plaçant le point d'ancrage des nouvelles droites au croisement entre l'axe central de la construction et le cercle qui l'entoure, on obtient, au croisement entre celles-ci et la fin de la grille modulaire, les points d'inflexions de l'enclos périphérique (Fig. 6b).

Le plan du site de Barville-en-Gâtinais, les Trois Noyers étant mal connu, il est difficile d'en tirer des conclusions pertinentes. Il faut toutefois remarquer que la grille modulaire basée sur un *candetum* utilisant un pied de 31 cm peut également être utilisée. Encore une fois, la diagonale de l'enclos principal donne le rayon d'un cercle ayant pour centre le milieu de la limite ouest de ce dernier, qui conditionne la limite est du fossé extérieur. Les diagonales de l'enclos extérieur, mesurant chacune 9,5 modules (1 163 pieds soit environ 360 m), se croisent au niveau du centre de ce cercle. S'agit-il là de l'emplacement de la porte ? Dans tous les cas, ce point joue un rôle central dans la construction géométrique de l'ensemble (Fig. 6c).

Le plan du site de Barville-en-Gâtinais, le Clos Roi diffère lui aussi légèrement. L'enclos principal n'est pas tout à fait aligné avec le fossé extérieur. Toutefois la grille modulaire des Pierrières peut également être appliquée sur son plan. En traçant les droites passant par le centre de la portion occidentale de l'enclos principal et les angles nord-est et sud-est on obtient respectivement le point d'inflexion de la limite nord et l'angle sud de l'enclos périphérique. Notons également que la diagonale est-ouest de cet enclos passe par l'angle sud-est du fossé interne. La courbure occidentale du fossé extérieur est obtenue en traçant un cercle d'un rayon de sept modules (soit la longueur totale de la construction dans son axe central) ayant pour centre

un point situé sur la limite orientale de l'enclos périphérique et une distance d'un module de son angle est (Fig. 6d). Encore une fois, on peut se demander si ce point géométrique est matérialisé au moyen d'un élément architectural.

D'autres gisements ont été repérés dans le secteur étudié mais n'ont pas été soumis à l'analyse, leurs plans étant partiels ou mal définis (comme par exemple à Boynes, Le Bas des Moulins ou le Clos de Maître Foulque). Une meilleure connaissance de leur plan nous permettrait de confirmer ou d'infirmer l'application du même principe géométrique général défini dans cet article. L'utilisation d'une telle méthode de construction implique la connaissance d'un principe que nous appelons aujourd'hui théorème de Pythagore, plus connu sous sa forme simple : le "3-4-5" au travers de son application grâce à une corde à 13 nœuds. Nous ne nous limiterons toutefois pas à l'appellation "3-4-5" et préférons utiliser le terme actuel de "théorème de Pythagore" puisque d'autres valeurs mettant en évidence l'application de ce procédé ont été remarquées sur d'autres sites, comme par exemple à Manching où Franz Schubert a perçu l'utilisation du "4-7-8" (SCHUBERT 1994). Il restera encore, à l'avenir, à voir quels outils et quelles méthodes précises, consécutives à la phase de planification, peuvent être employés sur le terrain pour la réalisation concrète de l'ensemble voulu.

3. LES STRUCTURES PÉRIPHÉRIQUES

3.1. Parcellaires

L'organisation générale des sites étudiés suggère qu'il pourrait n'y avoir qu'un seul ensemble cohérent, pouvant être regroupé sous le terme de terroir. Ce dernier se traduit aussi par les traces du parcellaire perceptibles à travers les photographies aériennes des Champs Noirs et de la Porte de Puiseaux à Boynes, et ceux du site des Trois Noyers à Barville-en-Gâtinais. Ces parcellaires se présentent sous la forme de tronçons de fossés rectilignes, orientés grossièrement soit nord/sud, soit est/ouest, qui se coupent à angle droit sur les sites de la Porte de Puiseaux à Boynes et des Trois Noyers à Barville-en-Gâtinais.

Le terme de "parcellaire" est souvent utilisé à tort par les chercheurs pour qualifier "des segments de fossés parallèles, présentant généralement un découpage régulier" (GAUDEFRY 2011 : 213). Il

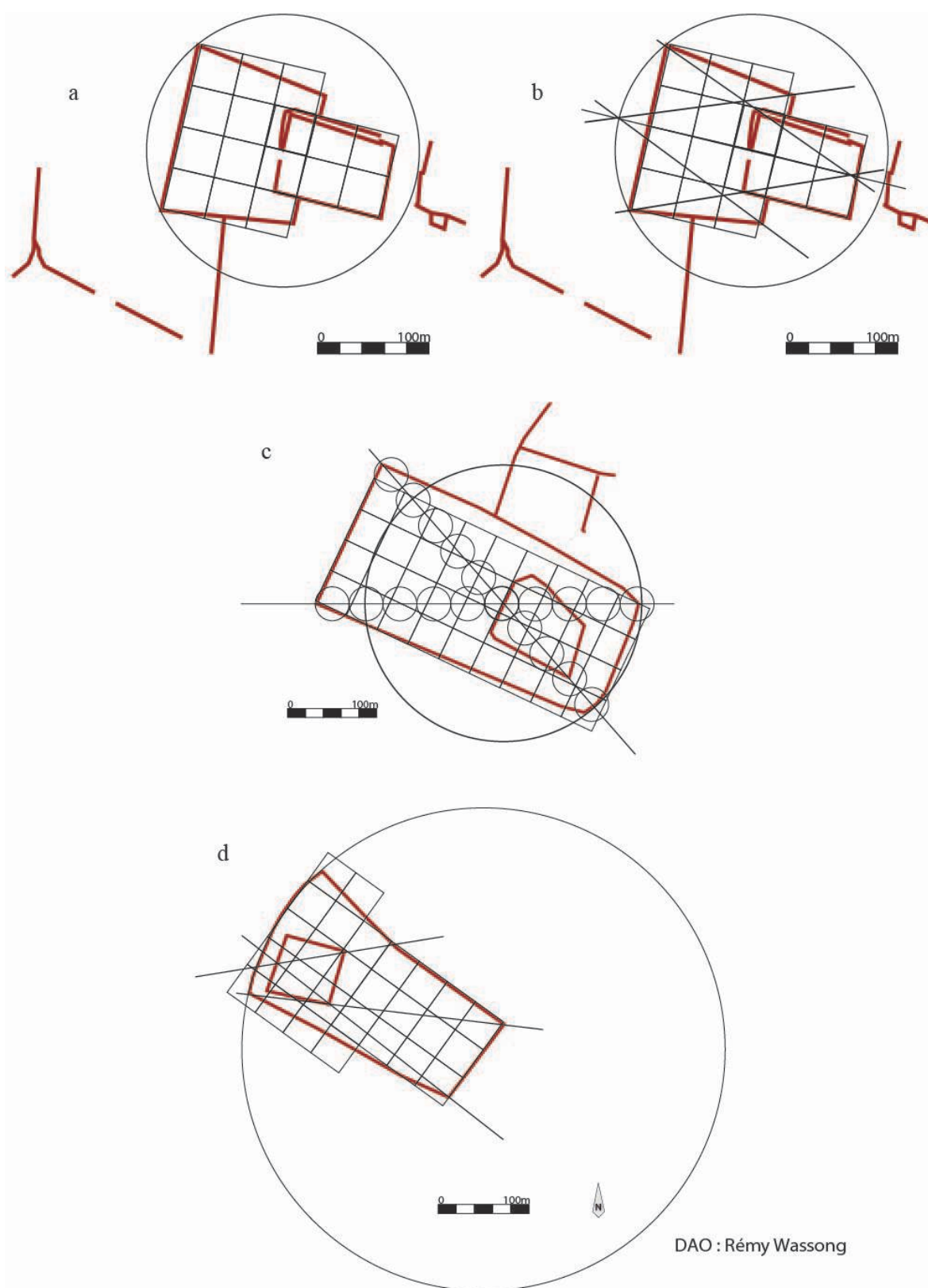


Fig. 6 : Principes géométriques de planification : a et b : Les Champs Noirs – Boynes, c : Les Trois Noyers Barville-en-Gâtinais, d : Le Clos Roi – Barville-en-Gâtinais.

désigne les limites de parcelles. Pour notre étude, nous nous sommes attachés aux fossés parcellaires s'appuyant sur les fossés des enclos périphériques des habitats ruraux et limitant des parcelles juxtaposées aux établissements : leur datation est donc, logiquement, contemporaine des établissements en question.

Pour le site des Champs Noirs, ce parcellaire est localisé au sud-ouest de l'enclos périphérique. La délimitation des parcelles passe par le report d'un triangle isocèle défini en divisant par sa petite diagonale le losange obtenu lors de la construction de l'enclos. Les angles à sa base ont une valeur de 68° (dont la mesure n'a probablement pas été effectuée durant l'âge du Fer mais il faut toutefois remarquer sa régularité à l'échelle du site due selon nous aux proportions du triangle en question qui a pu faire l'objet d'un report de points), et conditionnent l'angle sud-est de la portion de parcelle visible. Sa base mesure 280 pieds (86,8 m) et ses côtés sont longs de 375 pieds (116,25 m). On obtient alors une aire de 48 720 pieds², soit 325 *candetum* (environ 4 280,25 m²) pour un triangle. En reportant quatre fois un des longs côtés du triangle, et l'angle à son sommet (d'une valeur de 44°), on obtient quatre triangles juxtaposés délimitant une surface de 1,71 ha environ, soit 1 300 *candetum* (Fig. 7). Cette surface correspond aux délimitations que nous pouvons entrepercevoir sur les photographies aériennes. Une seconde amorce de parcellaire est perceptible au nord de l'enclos du site de Barville-en-Gâtinais "les Trois Noyers". L'angle formé par ses limites correspond également à ceux de la base du triangle défini précédemment, mais la faible portion de délimitation connue nous empêche d'aller plus loin dans la démonstration.

Revenons un instant sur cette superficie de 325 *candetum* par triangle ; 325 est ce qu'il convient d'appeler un "nombre triangulaire" (en l'occurrence le vingt-cinquième). D'après la définition mathématique : "le nombre triangulaire d'indice n, où n est un entier strictement positif, est la somme des nombres entiers de 1 à n". Par exemple : le nombre triangulaire d'indice 1 est 1, celui d'indice 2 est $1+2=3$, celui d'indice 3 est $1+2+3=6$, celui d'indice 4 est $1+2+3+4=10$ et ainsi de suite. Ce quatrième nombre triangulaire, c'est-à-dire le dix, est nommé *tetraktys* dans la doctrine pythagoricienne (Porphyre, *La vie de Pythagore*, 20). Il s'agit d'une méthode d'arithmétique géométrique qui, outre le calcul de longueur des côtés d'un triangle (dont une des applications les plus connues est le "3-4-5" dans un triangle rectangle) peut également per-

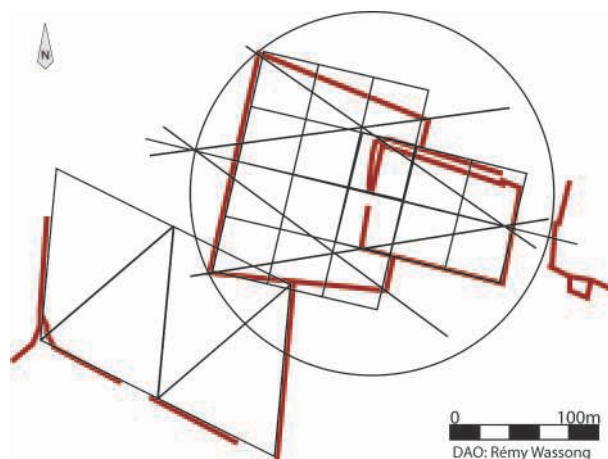


Fig. 7 : Les Champs Noirs – Boynes : principe de planification du parcellaire.

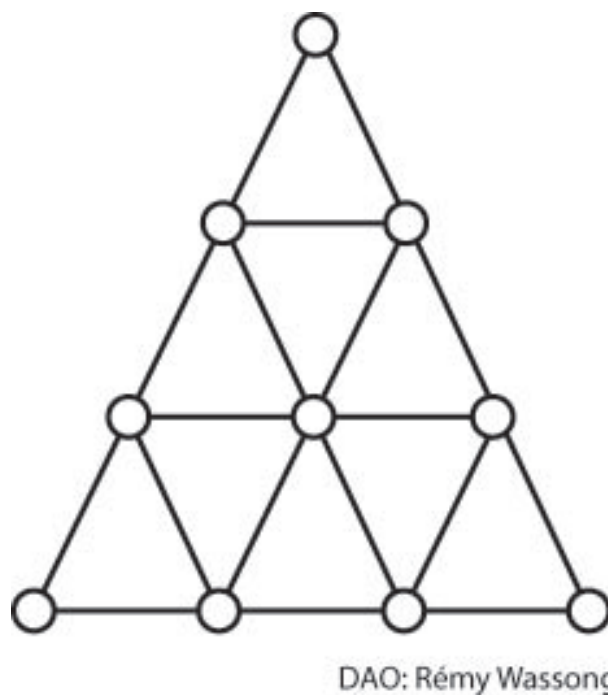


Fig. 8 : Tetractys.

mettre leur construction en représentant ces chiffres sous la forme de surfaces formant le triangle désiré (Fig. 8). Même si on la rattache aujourd'hui directement à Pythagore, cette méthode de calcul est très probablement beaucoup plus ancienne et découle d'un savoir qui était peut-être empirique dans un premier temps, mais qui a été assimilé et développé comme en témoignent les variantes du "3-4-5" ("4-7-8", "5-12-13", "8-15-17", etc.) mises en

évidence sur l'*oppidum* de Manching par exemple (SCHUBERT 1994).

Une meilleure connaissance du parcellaire de cette zone nous permettra de préciser notre hypothèse sur ce mode de construction géométrique qui témoigne d'une connaissance poussée des propriétés des triangles.

Pour l'instant, ce parcellaire n'est visible que sur trois sites mais l'orientation identique de tous les sites laisse penser qu'ils sont inclus dans un véritable réseau de parcelles, de champs et de chemins comme on le retrouve sur le site d'Object'Ifs Sud à Ifs dans la Calvados où un paysage structuré par des chemins et du parcellaire a été mis en évidence (LE GOFF 2009 : 97).

3.2. Autres structures périphériques : les nécropoles et la voirie

En ce qui concerne les chemins, dans la région de Boynes-Batilly, aucune trace de voirie n'a encore été repérée mais leur existence n'est pas exclue puisqu'on les retrouve sur des gisements présentant les mêmes caractéristiques comme c'est le cas sur le site déjà mentionné d'Object'Ifs Sud (LE GOFF 2009 : 97). En revanche, plusieurs enclos pouvant être interprétés comme des aménagements funéraires ont été vus en prospection aérienne par Dominique Chesnoy depuis les années 1990. Deux enceintes carrées ont été identifiées à proximité du site de la Porte de Puiseaux à Boynes mais la qualité des clichés ne permet pas de les caractériser précisément : le premier se situe au sud-est de l'enclos externe et l'autre au nord-est. Ces enclos funéraires pourraient être liés à l'habitat comme l'ont montré Elven Le Goff pour les établissements d'Object'Ifs Sud (LE GOFF 2009 : 101) ou encore Chris-Cécile Besnard-Vauterin pour l'Étoile à Mondeville où quelques inhumés ont été fouillés et associés à l'habitat du III^e-I^{er} s. avant J.-C. (BESNARD-VAUTERIN 2009 : 159). Il semble nécessaire de rappeler que ce type d'enclos apparaît dès le premier âge du Fer et sont utilisés jusqu'à la période augustéenne. Ces deux enclos pourraient ne pas être en lien avec les sites de La Tène finale.

4. FONCTIONNEMENT DU TERROIR DU SECTEUR BOYNES-BATILLY

Morphologiquement, ces cinq sites présentent des caractéristiques similaires qui suggèrent qu'ils ont fonctionné ensemble ou tout du moins dans un

ensemble commun. Plusieurs questions se posent alors : Quelles activités pratiquait chaque site ? Étaient-elles les mêmes ou étaient-elles complémentaires ? Étaient-elles gérées par une instance dirigeante ? Les sites ont-ils tous le même statut ? Il est évident que nous ne pouvons pas répondre précisément à ces questions, mais quelques éléments de réponse peuvent être apportés.

4.1. Activités des sites

Les activités des établissements peuvent être mises en évidence à travers le mobilier (Fig. 9). Toutefois, seuls deux des cinq gisements étudiés ont été fouillés et ont livré du mobilier qui nous permet de donner des éléments de réponse : les Pierrières à Batilly-en-Gâtinais et la Porte de Puiseaux à Boynes. Sur les deux sites, nous retrouvons des traces d'activité domestique. L'étude céramique de Sylvie Barrier a montré que la céramique des sites était issue d'un faciès domestique (FICHTL *et al.* 2008 : 94-110, 2010 : 99-118, 2011 : 73-93, 2012 : 95-99 et 2013 : 119-131 et ROUX 2011 : 76-87). Nous retrouvons des écuelles, des bols et des pots qui sont, aux Pierrières à Batilly, associés à des ustensiles polyvalents qui vont aussi dans le sens d'activités domestiques : des couteaux, des lames de force et un croc à chaudron. Quelques éléments témoignent d'une activité agraire. Premièrement, une partie de la céramique est une céramique domestique destinée au stockage. Deuxièmement, le mobilier métallique se compose entre autres d'une faucille ou encore d'un coute. L'étude carpologique (réalisée par Bénédicte Pradat) et palynologique (réalisée par Gisèle Allenet de Ribemont) ont montré que la culture céréalière était pratiquée et en particulier la culture du blé type froment (PRADAT 2010 : 124-125). À la Porte de Puiseaux à Boynes, aucune étude de ce genre n'a pu être effectuée et l'activité agraire peut être perçue à travers la céramique domestique destinée au stockage retrouvée dans le comblement du fossé interne. Sur le site des Pierrières à Batilly-en-Gâtinais, on distingue une autre activité : le travail du métal. Mises à part les nombreuses scories d'alliage cuivreux et de fer (environ 1 kg pour les campagnes de fouilles de 2008 et 2011) qui ont été retrouvées, Émilie Roux et Stephan Fichtl ont pu étudier au moins huit fragments de creusets et des chutes de métal, mais aussi quelques outils (un poinçon, une serpette, une herminette, deux lames de force, une lime ou encore un burin) (FICHTL *et al.* 2008 : 118-137, FICHTL *et al.* 2011 : 99-107, FICHTL *et al.* 2012 :



Fig. 9 : Mobilier du site des Pierrières à Batilly-en-Gâtinais. a) Mobilier métallique. En haut : coudre découvert en 2008. En bas : croc de chaudron découvert en 2008. b) Bois de cerf avec traces de sciage découvert en 2011. c) Céramique à vocation domestique (stockage) découverte en 2011.

87-94, FICHTL *et al.* 2013 : 111-118). Des traces d'artisanat sur la faune ont aussi été vues grâce à la découverte de deux bois de cerfs présentant des traces de sciage. En revanche, à Boynes, la Porte de Puiseaux, seules des scories (1,4 kg) ont été retrouvées, aucun outil ou creuset n'a été récupéré. *A priori*, nous ne sommes donc pas en présence d'un atelier de production. Sommes-nous donc en présence d'un artisan itinérant qui réparait les outils abîmés sur place pour ne laisser que les déchets de cette opération et remporter ces outils avec lui une fois l'opération terminée ?

Les activités de ces deux sites sont domestiques et agricoles mais sur les Pierrières, des traces d'artisanat ont été perçues. Pour l'instant, aucun bâtiment à fonction artisanale n'a été mis au jour. Les fouilles à venir sur le site des Pierrières et les sondages des

autres sites devraient permettre de mieux cerner les activités pratiquées au sein de ces structures et peut être d'entrevoir l'organisation fonctionnelle de chaque site et leur statut dans le terroir.

4.2. Statut des sites et gestion du terroir

La question du statut des établissements ruraux de La Tène a déjà été traitée de nombreuses fois dans la bibliographie. En ce qui concerne notre secteur, Stephan Fichtl a montré que d'après les critères issus des textes antiques (Tacite et César) (FICHTL 2013 : 341), mais aussi à partir de ceux définis par François Malrain (MALRAIN, MATTERNE et MÉNIEL 2002) et Yves Menez (MENEZ 2009) pour les fermes de statut élevé, la Porte de Puiseaux, pris hors contexte, cor-

responderait à une de ces résidences. Cependant, une fois le site replacé dans son réseau de sites, son terroir et étant donné sa proximité avec le site des Pierrières de Batilly-en-Gâtinais, cette remarque doit être nuancée. Cette observation nous amène donc à nous interroger sur la possibilité de percevoir une hiérarchie entre les sites d'un même terroir et sur la possibilité d'une interdépendance. En d'autres termes, en gardant à l'esprit que ce regroupement de sites pourrait fonctionner dans un même ensemble, il serait intéressant de comprendre la manière dont ce dernier était administré à l'échelle de chaque site puis à l'échelle de ce terroir.

À l'échelle du site, on peut s'interroger sur la gestion du territoire de chaque établissement. En effet, les distances entre ces habitats sont comprises entre 900 m (les Pierrières et le Clos Roi) et 4,5 km (les Pierrières et les Champs Noirs). Cette proximité des établissements pouvait générer des difficultés relationnelles entre les différents propriétaires. La gestion de ces espaces individuels et/ou communs nécessite la mise en place de règles imposées par une instance dirigeante – sûrement un aristocrate – comme cela a aussi été mentionné pour les sites d'Object'Ifs Sud à Ifs (Calvados - LE GOFF 2009 : 104). Sur ce dernier ensemble, les établissements ruraux sont parfois espacés de moins de 200 m. On retrouve ce phénomène dans la vallée de l'Oise où François Malrain envisage une surface minimum au bon fonctionnement d'une ferme. Ce résultat, d'environ 60 ha, est obtenu à l'aide de calculs permettant d'estimer la surface des espaces nécessaires au fonctionnement d'une ferme pratiquant une culture extensive avec rotation biennale de chaque établissement : les champs, les pâtures, les espaces boisés et les zones humides (MALRAIN, MATTERNE et MÉNIEL 2002 : 150-151). Ces observations renforcent l'idée que chaque établissement contrôlait et exploitait un territoire défini préalablement à la mise en place du terroir par une instance supérieure. Nous pouvons alors nous interroger sur la gestion de ce dernier.

Dans le cas du terroir de Batilly, nous pouvons nous demander si le site des Pierrières, d'une surface largement supérieure aux autres établissements, ne serait pas le centre de gestion du domaine. Les Pierrières constituerait dans ce cas un pôle d'attraction pour les sites périphériques et donc un point d'ancrage pour la mise en place du terroir dans ce secteur comme cela a été démontré pour les grands établissements antiques du Berry (BATARDY, BUCHSENSCHUTZ et DUMASY 2001 : 167 ; GANDINI 2008 : 278-284) ou pour les habitats de la période romaine

en Alsace Bossue (NÜSSLEIN 2012 : 156). Cette démarche se base sur l'existence d'un réseau polarisé où les *villae* sont les points d'ancrage du système de peuplement et où les fermes de rang inférieur permettent à ces dernières l'appropriation et la gestion des parties éloignées de leur domaine (VAN DER LEEUW *et al.* 2003 : 309-310).

CONCLUSION

Au-delà de l'imprécision des données chronologiques, il semblerait que les cinq sites présentés ici appartiennent à un même système organisé et planifié par une même personne ou une seule entité organisatrice dont la nature exacte nous échappe encore : un terroir. Sous réserve de vérification lors de sondages et de fouilles, l'étude métrologique constituerait un outil permettant de relier chronologiquement plusieurs sites d'une même région entre eux et donc de reconstituer des ensembles interdépendants. La fouille de ce secteur devient alors indispensable pour répondre à des questions d'ordre fonctionnel : les sites ont-ils tous les mêmes activités ? Y a-t-il des sites spécialisés (élevage, culture différenciée, artisanat) ?

Sur certains secteurs, un site peut revêtir un rôle centralisateur. Ce système consiste à stocker dans un même lieu une partie de la production de tous les établissements du terroir. Ce phénomène se perçoit principalement à travers des structures de stockage présentant de grandes capacités. En effet, la question du lien économique et politique – en plus du lien spatial – entre les habitats se pose (LE GOFF 2009 : 104) : existe-t-il une hiérarchie au sein des habitants des différents établissements ? Au sein de la population du terroir ? Au vu des premières données dont nous disposons, il s'avèrerait qu'une complexification de la conception et des rapports géométriques apparaît en fonction des statuts des habitats. Seuls des sondages dans l'ensemble de ces sites apporteront des réponses précises à ces questions et permettront également de clarifier leurs plans dans la mesure où les photographies aériennes ne nous donnent qu'un trop bref aperçu, rendant alors les études métrologiques et géométriques possibles, mais parfois approximatives en l'absence de données.

Notre étude ne se limite à ce jour qu'à ces cinq sites. Cependant, ils sont inclus dans un environnement archéologique plus riche : la prospection aérienne a révélé une vingtaine de sites et de structures fossoyées de types parcellaires ou enclos. L'étude

du contexte du terroir permettrait de mieux appréhender la totalité de cet ensemble archéologique¹.

BIBLIOGRAPHIE

- BATARDY, BUCHSENSCHUTZ et DUMASY 2001
Batardy C., Buchsensschutz O. et Dumasy F. - *Le Berry antique, Milieu, hommes et espaces*, Atlas 2000, 21^e suppl. à la RACF, Paris.
- BERTRAND *et al.* 2009a
Bertrand I., Duval A., Gomez de Soto J. et Maguer P. - *Les Gaulois entre Loire et Dordogne, Actes de colloque du 31^e colloque de l'AFEAF, 17-20 mai 2007*, Chauvigny.
- BERTRAND *et al.* 2009b
Bertrand I., Duval A., Gomez de Soto J. et Maguer P. - *Habitats et paysages ruraux en Gaule et regards sur d'autres régions du monde celtique, Actes du 31^e colloque internationale de l'AFEAF, 17-20 mai 2007*, Chauvigny.
- BESNARD-VAUTERIN 2009
Besnard Chr., Vauterin C. - *En Plaine de Caen, une campagne gauloise et antique. L'occupation du site de l'Étoile à Mondeville*, Presse universitaire de Rennes, Rennes.
- BUCHSENSCHUTZ et MÉNIEL 1994
Buchsensschutz O. et Méniel P. - *Les Installations agricoles de l'âge du Fer en Île-de-France, Actes de Colloque de Paris 1993*, Collection études d'histoire et d'archéologie, Édition d'ULM, Paris.
- CARPENTIER et MARCIGNY 2012
Carpentier V. et Marcigny C. - *Des hommes aux champs. Pour un archéologie des espaces ruraux du Néolithique au Moyen-âge*, Presses universitaires de Rennes, Rennes.
- CHESNOY 2005
Chesnoy D. - *Rapport de prospections aériennes*, SRA Orléans.
- COLUMELLE
Columelle - *Res Rustica, On agriculture, vol. 2*, traduit par Forster E. S. et Heffner E. H., Harvard University Press, Cambridge.
- FERDIÈRE 1988
Ferdrière A. - *Les campagnes en Gaule romaine, Les techniques et les productions rurales en Gaule*, Tome 1, Errance, Paris.
- FERDIÈRE *et al.* 2006
Ferdrière A., Malrain Fr., Matteredne, V., Méniel P., Nissen Jauvert A. et Pradat B. - *Histoire de l'agriculture en Gaule 500 avant J.-C. – 1000 après J.-C.*, Paris.
- FICHTL 2009
Fichtl St. - La villa gallo-romaine, un modèle gaulois ? Réflexions sur un plan canonique, in : TREBSCH, BALZER et EGGL 2009 : 439-448.
- FICHTL 2013
Fichtl St. - À propos des résidences aristocratiques de la fin de l'âge du Fer : l'exemple de quelques sites du Loiret, in : KRAUSZ *et al.* 2013 : 329-343.
- FICHTL *et al.* 2008
Fichtl St., Barrier S., Noël L. et Roux E. - *L'habitat rural de Batilly-en-Gâtinais " les Pierrières " (Loiret)*, Rapport de fouille programmées, SRA.
- FICHTL *et al.* 2010
Fichtl St., Noël L., Roux E. et Barrier S. - *Boynes " La Porte de Puiseaux " (Loiret), Habitat rural gaulois et habitat du haut Moyen-âge*, Rapport de fouilles programmées (consultable au SRA).
- FICHTL *et al.* 2011
Fichtl St., Barrier S., Cony A. et Noël L. - *Batilly-en-Gâtinais/Boynes (Loiret), Résidence aristocratique gauloise, 1^{re}-1^{er} s. av. J.-C.*, Rapport de fouilles programmées (consultable au SRA).
- FICHTL *et al.* 2012
Fichtl St., Cony A., Forget C. et Wassong R. - *Batilly-en-Gâtinais/Boynes (Loiret). Résidence aristocratique gauloise 1^{re}-1^{er} s. av. J.-C.*, Rapport de fouilles programmées (consultable au SRA).
- FICHTL et LIÉGARD à paraître
Fichtl St. et Liégard S. - *Les Pierrières à Batilly-en-Gâtinais*, Rapport d'opération, à paraître.
- FICHTL *et al.* 2013
Fichtl St., Cony A., Pradier H., Remy J. et Wassong R. - *Les Pierrières à Batilly-en-Gâtinais*, Rapport de fouilles programmées (consultable au SRA Centre).
- GANDINI 2008
Gandini Cr. - *Des campagnes gauloises aux campagnes de l'Antiquité tardive, La dynamique de l'habitat rural dans la cité des Bituriges Cubi (II^e siècle avant J.-C. – VII^e siècle après J.-C.)*, 33^e supplément à la RACF, FERACF, Tours.
- GAUDEFROY 2011
Gaudefroy St. - Les sites de La Tène moyenne à La Tène finale sur les tracés linéaires en Picardie : questions méthodologiques et résultats scientifiques, *Quinze ans d'archéologie préventive sur les tracés linéaire en Picardie, Revue archéologique de Picardie*, n°3/4, Senlis, 2011 : 201-266.
- GAUTIER *et al.* 1999
Gautier M., Leroux G., Meuret J.-Cl. et Naas P. - *Enclos gaulois et gallo-romains en Armorique*, Documents archéologiques de l'Ouest, Rennes.
- GAY 2012
Gay J.-Ph. - *Loiret, Épièdes-en-Beauce, Les Chantaupiaux. Occupations agro-pastorales laténiennes et espace funéraire gallo-romain*, Rapport d'opération, Fouille archéologique, Inrap, 2 vol. (consultable au SRA Centre).
- JUBEAU 2011
Jubeau Th. - *Étude Géophysique – Site de Batilly-en-Gâtinais*, Rapport final (consultable au SRA Centre).
- KRAUSZ *et al.* 2013
Krausz S., Colin A., Gruel K., Ralston I. et Dechezleprêtre Th. - *L'âge du Fer en Europe, mélanges offerts à Olivier Buchsensschutz*, Mémoires 32, Ausonius éditions, Bordeaux.
- LECLANT 2005
Leclant J. (dir.) - *Dictionnaire de l'Antiquité*, Presses universitaires de France, Paris.
- LE GOFF 2009
Le Goff E. - Habitats, terroir et paysage rural : Aménagement et structuration du territoire et de la campagne gauloise Ifs, ZAC " Object'Ifs Sud " (Calvados), in : BERTRAND *et al.* 2009 : 93-107.

1. Thèses en cours : Alexandra Cony (Les terroirs en Gaule à fin de l'âge du Fer (III^e-1^{er} siècle avant J.-C.) sous la direction de Stephan Fichtl [Université de Strasbourg]) et Rémy Wassong (Architecture, territoires, et métrologie en Europe Celtique entre le VIII^e et le 1^{er} siècle avant notre ère sous la direction de Anne-Marie Adam (Université de Strasbourg) et Stephan Fichtl [Université de Strasbourg]).

MAGUER à paraître

Maguer P. - *Les Gains à Saint Georges-les-Baillargeaux*, Rapport de fouille, à paraître.

MARION et BLANQUAERT 2000

Marion St. et Blancaert G. - *Les installations agricoles de l'âge du Fer en France septentrionale*, éditions rue d'ULM, Paris.

MENEZ 2009

Menez Y. - *Le Camp de Saint-Symphorien à Paule (Côtes-d'Armor) et les résidences de l'aristocratie du second âge du Fer en France septentrionale*, thèse de doctorat sous la direction d'Olivier Buchsenschutz, Paris.

MAGUER et LUSSEON 2009

Maguer P. et Lusson D. - Fermes, hameaux et résidences aristocratiques entre Loire et Dordogne, in : BERTRAND *et al.* 2009a : 423-459

MAGUER et ROBERT 2013

Maguer P. et Robert G. - La maison gauloise dans l'Ouest et le Centre de la France, in : Krausz *et al.* 2013 : 247-258.

MALRAIN, MATTERNE et MÉNIEL 2002

Malrain Fr., Matterné V., Méniel P. - *Les paysans gaulois. III^e siècle – 52 avant J.-C.*, éditions Errance, Inrap, Paris.

NÜSSLEIN 2012

Nüsslein A. - *Les formes du paysage entre Sarre, Eichel et Isch à l'époque romaine*, mémoire de Master sous la direction de A.-M. Adam, Université de Strasbourg.

PORPHYRE

Porphyre - *Vie de Pythagore*, traduit par Des Places E., éditions les Belles Lettres, Paris, 1982.

PRADAT 2010

Pradat B. - L'économie agro-pastorale dans le Loiret à l'âge du Fer (du Hallstatt ancien à La Tène finale) : synthèse des données carpologiques, *Revue Archéologique du Centre de la France* [En ligne], Tome 49, 2010, <http://racf.revues.org/1447>.

ROBERT 2009

Robert G. - L'architecture de l'habitat à l'âge du Fer en région Centre (France): problèmes d'interprétations et approches méthodologiques, in : Trebsche, Balzer et Eggl 2009 : 21-29.

ROUX 2011

Roux E. - *Le Clos à Janlis/Les Pierrières, Habitat rural du second âge du Fer*, Rapport de fouilles programmées (consultable au SRA Centre).

SCHUBERT 1994

Schubert F. - Zur Mass- und Entwurfslehre spätkeltischer Holzbauten im Oppidum von Manching. Untersuchungen zu Grundrisstypen, Bauten und Baustrukturen, *Germania*, Jahrgang 72, 1. Halbband, Verlag Philipp von Zabern, Mainz am Rhein : 133-192.

TREBSCHKE, BALZER et EGGL 2009

Trebsche P., Balzer I. et Eggl Ch. - *Architektur: Interpretation und Rekonstruktion: beiträge zur Sitzung der AG Eisenzeit während des 6. Deutschen Archäologie-Kongresses in Mannheim 2008*, Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas, 55, Bier & Beran, Langenweissbach.

VAN DER LEEUW *et al.* 2003

Van der Leeuw S., Favory F. et Fiches J.-L. - *Archéologie et systèmes socio-environnementaux. Études multiscales sur la vallée du Rhône dans le programme ARCHAEOEMES*, Collection de Recherches Archéologiques CRA- Monographies 27, Paris, CNRS Éditions.