

**Université François Rabelais, Tours
Département d'Histoire et d'Archéologie
Master Sciences Humaines et Sociales
Mention Sciences Historiques, Spécialité Archéologie**

Essai d'interprétation d'un type de vestige en milieu forestier : l'exemple des structures fossoyées en forêt de Bercé (Sarthe)



**Mémoire de Master 2, volume 1 (Texte)
présenté par Laëtitia Noël**

**Sous la direction de S. Fichtl, professeur d'Histoire Ancienne et d'Archéologie à
l'Université François Rabelais de Tours et de K. Gruel, Directeur de Recherches au
CNRS, UMR 8546 AOROC**

Jury :

**Stephan Fichtl, professeur d'Histoire Ancienne et d'Archéologie à l'Université François
Rabelais de Tours**

Katherine Gruel, Directeur de Recherches au CNRS, UMR 8546 AOROC

Année 2006-2007

Remerciements

J'adresse mes remerciements à Katherine Gruel (CNRS) et Stephan Fichtl (professeur, Université de Tours) pour leur tutorat.

Je tiens également à remercier les agents de l'Office National des Forêts, et plus particulièrement Yves Gouchet, dont le travail de reconnaissance des vestiges est à l'origine de cette étude, Jean-François Clémence, pour nous avoir fait part de sa découverte du mobilier, ainsi qu'à Anthony Janoineau et sa femme pour leur accueil.

Soulignons que ce travail s'inscrit au sein d'un Programme Collectif de Recherche portant sur le département de la Sarthe. À ce titre, je tiens à remercier les membres de ce projet, et plus particulièrement Vincent Bernollin (CAPRA), Sébastien Cormier (doctorant, Université du Maine) et Christophe Loiseau (doctorant, Université du Maine) pour leur accueil et leurs conseils.

Cette étude a également bénéficié d'un soutien financier, de la part du PCR Sarthe, dirigé par Katherine Gruel. Le prêt du matériel de relevé a quant à lui été assuré par le Laboratoire d'Archéologie de Tours, ainsi que par Jacques Seigne (CNRS), qui a mis à notre disposition son GPS de randonnée personnel.

Je remercie également Cécile Bébien (doctorante, LAT) pour l'identification du mobilier, et Florian Sarreste (doctorant, LAT), pour son aide quant à l'utilisation du tachéomètre et pour ses conseils en matière de DAO.

J'adresse également une reconnaissance toute particulière aux personnes qui ont accepté de consacrer un peu de leur temps aux opérations de relevés de terrain, à savoir : Sylvie Barrier (M2, Université de Tours), François Capron (SADIL), Lucile Delavault (L2, Université de Tours), Aurélien Piolot (M1, Université de Tours), Émilie Roux (M2, Université de Tours) et Florian Sarreste (doctorant, LAT).

Enfin, je remercie mes parents pour leur présence et leur patience.

Sommaire

Introduction	7
---------------------------	----------

Première partie : présentation et définition du sujet	11
--	-----------

1. LA ZONE D'ETUDE : LA FORET DE BERCE. CADRE GEOGRAPHIQUE, HISTORIQUE ET DONNEES ENVIRONNEMENTALES	11
1. 1. <i>Le cadre géographique.....</i>	<i>11</i>
1. 2. <i>Les formations végétales</i>	<i>12</i>
1. 3. <i>Âge du Fer, antiquité et histoire de la forêt de Bercé.....</i>	<i>12</i>
2. LE CONTEXTE ARCHEOLOGIQUE ET LES RECHERCHES EN MILIEU FORESTIER.....	18
2. 1. <i>Le contexte archéologique dans le département de la Sarthe.....</i>	<i>18</i>
2. 2. <i>Les travaux en milieu forestier</i>	<i>23</i>
2. 3. <i>Le contexte archéologique en forêt de Bercé.....</i>	<i>25</i>
3. PROBLEMATIQUES	31

Deuxième partie : corpus et méthode de traitement des données 32	
---	--

1. LA CONSTITUTION DU CORPUS : L'ENREGISTREMENT DES INDICES DE SITES	32
1. 1. <i>Le choix des indices de sites à relever et méthodes de relevés</i>	<i>32</i>
2. METHODES D'ANALYSES ET OUTILS D'AIDE A L'ANALYSE DES DONNEES.....	33
2. 1. <i>La Base de données</i>	<i>34</i>
2. 2. <i>La mise en place d'un SIG.....</i>	<i>34</i>
3. PRESENTATION DU CORPUS	35
3. 1. <i>Description du corpus</i>	<i>35</i>
3. 2. <i>La typologie</i>	<i>38</i>

Troisième partie : synthèse et interprétation des données.....	47
---	-----------

1. REFLEXIONS METHODOLOGIQUES : EVALUATION DES APPORTS ET DES LIMITES DE LA METHODE EN FORET DE BERCE	47
1. 1. <i>Limites et apports des opérations de prospections en forêt de Bercé.....</i>	<i>47</i>
1. 2. <i>Limites et apports des méthodes de relevés et de localisation : l'expérience de Bercé.....</i>	<i>51</i>
2. REFLEXIONS ET HYPOTHESES AUTOUR DE L'INTERPRETATION FONCTIONNELLE ET CHRONOLOGIQUE DES ENCLOS DE LA FORET DE BERCE	57
2. 1. <i>Remarques préliminaires.....</i>	<i>57</i>
2. 2. <i>Essai d'interprétation des structures d'enclos en forêt de Bercé</i>	<i>61</i>
3. L'ANALYSE SPATIALE	82
3. 1. <i>La densité du nombre de structures : effet de sources, diachronie, ou reflet d'une réalité ancienne ?82</i>	

3. 2. *Contexte hydrographique et topographique* 83
3. 3. *Le contexte environnemental des enclos : milieu ouvert ou milieu boisé ?* 87
3. 4. *Conclusions* 88

Conclusion..... - 90 -

Bibliographie.....90

Table des figures

FIGURE 1 - CARTE DE LOCALISATION DE LA FORET DE BERCE.....	9
FIGURE 2 - ZONE D'ETUDE.....	10
FIGURE 3 - ÉLÉMENTS POUR LA RESTITUTION DU TERRITOIRE DES AULERQUES CENOMANS.....	14
FIGURE 4 - CARTES DES ENTITES ARCHEOLOGIQUES, PAR PERIODES, ISSUES DE LA BASE PATRIARCHE.....	20
FIGURE 5 - TABLEAU ET GRAPHIQUES DES EFFECTIFS DES SITES ARCHEOLOGIQUES ENREGISTRES DANS LA BASE Patriarche, en fonction de leurs datations et des opérations de fouilles menées.....	21
FIGURE 6 - CARTES DE CIRCONSTANCES DE DECOUVERTE DES ENTITES ARCHEOLOGIQUES.....	22
FIGURE 7 - CARTES DES TYPES D'ENCLOS ET CIRCONSTANCES DE DECOUVERTES DES ENCLOS QUADRILATERAUX.....	26
FIGURE 8 - EFFECTIFS DES ENCLOS ENREGISTRES DANS LA BASE PATRIARCHE SELON LEURS TYPES.....	27
FIGURE 9 - ENTITES ARCHEOLOGIQUES EN CONTEXTE FORESTIER ENREGISTREES DANS LA BASE PATRIARCHE.....	28
FIGURE 10 - ENTITES ARCHEOLOGIQUES, PAR PERIODES, ENREGISTREES DANS LA BASE PATRIARCHE SUR LES Communes de la Forêt de Berce.....	29
FIGURE 11 - CARTES DES FERRIERS, FOSSES ET ENCLOS SIGNALES PAR Y. GOUCHET EN FORET DE BERCE.....	30
FIGURE 12 - DIMENSIONS DES FOSSES DES STRUCTURES RELEVÉES EN FORET DE BERCE.....	37
FIGURE 13 - CLASSEMENT TYPOLOGIQUE DE STRUCTURES FOSSOYÉES PROTOHISTORIQUES ET ANTIQUES : L'exemple des enclos des vallées de l'Oust et de l'Ellee.....	39
FIGURE 14 - EXEMPLE DE CLASSEMENT TYPOLOGIQUE DE STRUCTURES FOSSOYÉES MÈDIEVALES : L'exemple des sites fossoyé des régions de Comines-Warneton et de Veurnes (Belgique).....	40
FIGURE 15 - PLANCHE DE COMPARAISON DES FORMES ET SURFACES DE LIMITES D'HABITATS MODERNES ET DE Plans d'enclos protohistoriques.....	43
FIGURE 16 - PROPOSITION DE CLASSEMENT TYPOLOGIQUE DES ENCLOS RELEVÉS EN FORET DE BERCE.....	46
FIGURE 17 - COL DE CRUCHE DE TYPE MOUGON.....	50
FIGURE 18 - CARTE DES ENCLOS LOCALISÉS SUR LA CARTE IGN APRES AJUSTEMENT SPATIAL.....	53
FIGURE 19 - COMPARAISON DES PLANS D'ENCLOS OBTENUS PAR RELEVÉS A LA BOUSSOLE ET PAR RELEVÉS AU Tacheometre.....	56
FIGURE 20 - ENCLOS SITUÉS DANS LA REGION DU BADEN-WÜRTTEMBERG ET CLASSES PARMIS LES Viereckschanzen.....	65
FIGURE 21 - GRAPHIQUE DE COMPARAISON DES SURFACES RECOUVERTES PAR LES ENCLOS DES <i>VIERECKSCHANZEN</i> ET CELLES DES ENCLOS RELEVÉS EN FORET DE BERCE.....	67
FIGURE 22 - TABLEAUX DE COMPARAISONS DES PROFONDEURS DE FOSSES POUR LES ENCLOS RELEVÉS EN FORET DE Berce ET LES <i>VIERECKSCHANZEN</i>	67
FIGURE 23 - TYPES D'ENCLOS INTERPRÉTÉS COMME APPARTENANT A DES SANCTUAIRES (BOURGEOIS L. 1999 : 28).....	69
FIGURE 24 - ENCLOS FUNÉRAIRE DE PETITS MODULES AVEC INHUMATIONS (BIENAIMÉ 1981 : 299-300).....	72
FIGURE 25 - « ENCLOS A VOCATION FUNÉRAIRE LIÉ A LA FERME ARISTOCRATIQUE DE LONGUEIL-SAINTE-MARIE « LE VIVIER DES GRES » » (MALRAIN, MATTERNE, MÉNIEL 2002 : 198).....	72

FIGURE 26 - PLAN DE L'ENCLOS DE LA NECROPOLE DE « LA CROIZETTE » (ACY-ROMANCE).....	73
FIGURE 27 - GRAPHIQUES DE COMPARAISON ENTRE LES SURFACES OBSERVEES SUR LES ENCLOS D'ETABLISSEMENTS RURAUX ET LES SURFACES OBSERVEES POUR LES ENCLOS EN FORET DE BERCE.	78
FIGURE 28 - PLANCHE DE COMPARAISON DES PLANS DE L'ENCLOS F (FORET DE BERCE) ET DE L'ENCLOS DU MONT DE CHARNY (COTE-D'OR).....	81
FIGURE 29 - CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE DES ENCLOS.	85
FIGURE 30 - CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE DES ENCLOS.	86

Introduction

La présente étude est née de la convergence de trois éléments. Le premier fut la réalisation, il y a environ un an, au sein d'un Projet Collectif de Recherche portant sur la Sarthe, d'une synthèse sur l'avancée des recherches et l'état des connaissances archéologiques dans le sud du département de la Sarthe pour la période protohistorique. Les résultats montrèrent un important vide documentaire pour cette région et pour cette période. Ceci nous amena à nous interroger sur les véritables raisons de cette situation : ce vide reflétait-il la réalité de l'occupation ancienne du territoire, ou bien trahissait-il l'état des recherches archéologiques ? La réponse fut immédiate : la majeure partie des sites connus avaient été révélés par les opérations de diagnostic et de fouilles effectuées lors de la réalisation de l'autoroute A28. Paradoxalement, la zone d'étude semblait recéler un fort potentiel archéologique (NOËL 2006 : 20). La suite logique de ce travail devait donc être la mise en évidence et l'exploitation d'une partie de ce potentiel.

Le choix de la forêt de Bercé comme cadre d'étude se fit assez spontanément, un nombre important de structures archéologiques y étant déjà en partie repéré par Y. Gouchet, agent à l'Office National des Forêts (Fig. 1).

Ce choix nous permettait également d'inscrire les recherches dans une dynamique plus large développée au sein du PCR, les deux autres forêts domaniales du département faisant également l'objet de projets d'études.

L'espace occupé par la forêt de Bercé, sise sur onze communes, représentant une surface considérable, à savoir 5 400 ha, le choix de la zone à étudier s'est alors porté sur la partie orientale du massif en raison de la densité des structures repérées d'une part, et de son ancienneté d'autre part. L'espace à étudier fut alors réduit à 1 148 ha, soit environ 1/5 de l'espace forestier (Fig. 2).

Les structures signalées dans cette zone étaient de natures diverses : ferriers, excavations (dont puits et mares) et structures fossoyées (dont enclos et traces parcellaires). Ces dernières, présentes en très grand nombre, sont alors apparues comme constituant un trait original de la forêt de Bercé, en comparaison avec les vestiges repérés dans les deux autres massifs domaniaux du département. Pour cette raison, c'est sur ce type de structures que nous avons décidé de concentrer nos recherches.

En raison de la densité du nombre de structures et du milieu dans lequel elles sont localisées, un espace forestier, les aspects méthodologiques liés à l'acquisition des données nous a semblé de première importance.

Ainsi, l'étude que nous avons décidé de mener ici porte plus précisément sur les méthodes d'acquisition et d'enregistrement de ce type de structures en milieu forestier, et sur les possibilités d'interprétations que l'on peut envisager.

Après avoir présenté le cadre géographique, historique et archéologique, c'est ce travail d'acquisition des données et de recherches, ainsi que les questions de méthodologie y étant liées, que nous avons choisi de présenter dans les deux premières parties de ce mémoire.

Le dernier chapitre propose des hypothèses d'interprétation des structures archéologiques étudiées, doublées d'une approche critique des méthodes d'acquisition des

données, afin de comprendre dans quelles mesures et jusqu'à quel niveau l'étude des enclos en milieu forestier peut être envisagée.

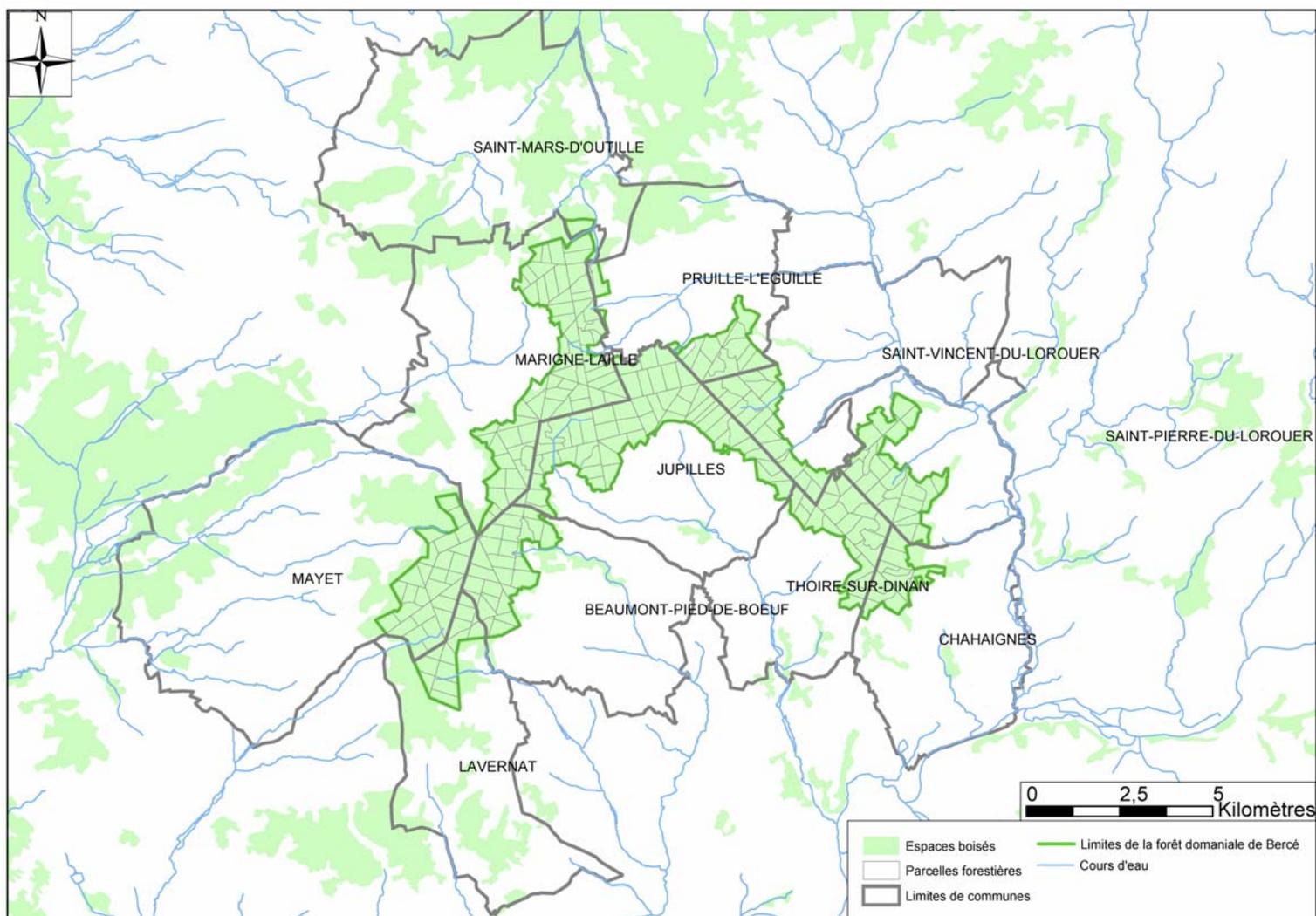
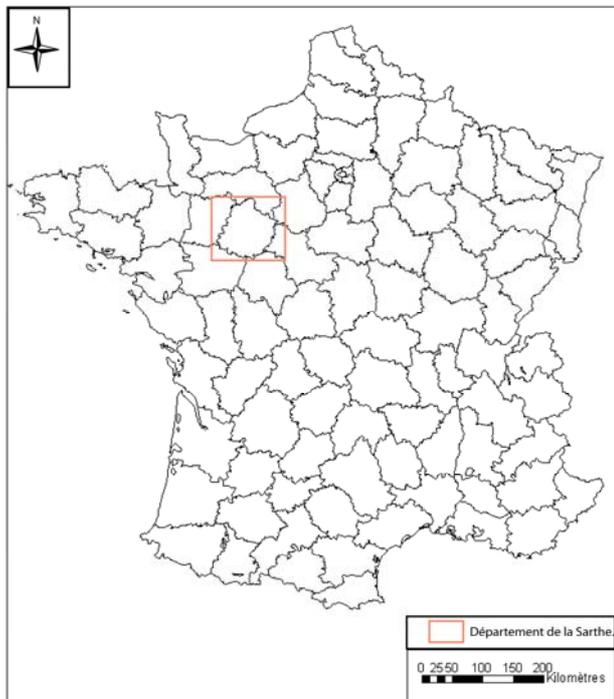


Figure 1 - Carte de localisation de la forêt de Bercé.

Première partie : présentation et définition du sujet

1. La zone d'étude : la Forêt de Bercé. Cadre géographique, historique et données environnementales

1. 1. Le cadre géographique

1. 1. 1. La topographie

L'altitude moyenne de la Sarthe est comprise entre 75 et 120 mètre ; le département est principalement constitué, d'un point de vue topographique, de bas plateaux et de larges vallées à faibles pentes (IFN 2003 : 185). C'est sur l'un de ces plateaux, le plateau calaisien, que se situe la forêt de Bercé. Traversé par les affluents de rive droite du Loir, l'altitude du plateau varie de 60 à 185 mètres, tandis qu'en forêt de Bercé, l'altitude est comprise entre 120 et 155 m (IFN 2003 : 198).

Assise au nord de la vallée du Loir, la forêt de Bercé couvre une surface de 5 377 ha. Elle se situe à environ vingt kilomètres au nord de Château-du-Loir et à quarante kilomètres au sud/est de la ville du Mans. Les vallées les plus proches, telles la vallée du Loir, au sud, et la vallée de la Veuve au nord-est, sont localisées à une centaine de mètres plus en aval. Au sein de la forêt, l'impression générale ressentie est celle d'un espace relativement plat. Néanmoins, un certain nombre de vallons et petites vallées traversent et entourent la forêt (GEORGES 1936 : 37) ; leur encaissement est assez prononcé et le pourcentage de leurs pentes est supérieur à la plupart des versants de vallons de la région (GEORGES 1936 : 38). Une certaine variété de pentes d'expositions est ainsi assurée, néanmoins, le relief n'est pas assez accentué pour gêner la mise en valeur du sol (GEORGES 1936 : 38 ; IFN 2003 : 185).

1. 1. 2. Le sous-sol

En forêt de Bercé, le sous-sol est constitué d'argile à silex remaniée (formation M de la carte géologique), issue de l'altération des formations de craies inférieures (GEORGES 1936 : 41). Cette argile est composée d'un dépôt de couleur rouille dans lequel sont présents des silex en quantité plus ou moins importante. Des différences de nature sont à noter entre l'argile à silex présente en forêt et l'argile à silex des environs, ainsi qu'au sein même de la forêt. La zone orientale présente une argile jaune, à éléments très fins, dite argile à silex déterrifiées. Dans la zone Ouest, l'argile à silex laisse place à un complexe gréseux dans lequel les silex sont rares, mais les concrétions ferrugineuses abondantes (Ibid : 41).

1. 1. 3. Les sols

D'un point de vue physique, les sols présents en forêt de Bercé sont de deux types : siliceux et argileux.

Les sols siliceux comprennent d'un côté des sols sableux, localisés dans la partie ouest de la forêt, d'un autre côté les sols de poudingues, plus particulièrement présents dans le sud/ouest et le nord/ouest du massif (Ibid : 49). Contenant un nombre important de concrétions et de plaques gréseuses, ils constituent un milieu peu favorable pour la végétation dont les racines pénètrent difficilement en profondeur (Ibid : 51).

Les sols argileux sont, quant à eux, localisés dans la partie centrale et orientale du massif forestier. De nature très imperméables, les sols argileux permettent la formation de sols frais et humides, extrêmement favorables à la végétation : « c'est le milieu forestier par excellence » (Ibid : 52).

D'un point de vue chimique, la composition des sols ne diffère que peu malgré les différences des propriétés physiques énumérées ci-dessus. Ils contiennent une proportion importante de silice, ainsi que des traces de potasse et d'acide phosphorique (Ibid : 52). De manière générale, le PH est proche de la neutralité, bien que les sols argileux présentent une légère acidité à partir de 30 cm de profondeur (Ibid : 53-54).

1. 2. Les formations végétales

La forêt de Bercé appartient à deux types de régions forestières : le Maine blanc à l'ouest, et le plateau calaisien au centre et à l'est (IFN 2003 : 189). La principale caractéristique du Maine blanc est la forte présence de pin, notamment du pin maritime, par rapport au chêne, essence dominante dans le reste du département. Le centre et l'est de la forêt sont largement dominés par les feuillus, en particulier le chêne, auquel se mêle le hêtre. Deux types de boisements caractérisent donc le massif domanial de Bercé : la pinède à l'ouest et la futaie mixte au centre et à l'est.

La pinède est majoritairement installée sur les landes de Grandmont et de Haute Perche acquises en 1723-1724 (Annexe 2 : 110). Rappelons que la plantation de pins nécessite un retournement de la terre en profondeur, ce qui s'avère fort destructeur pour les structures archéologiques.

La futaie mélangée de chêne et de hêtre est le mode d'exploitation dominant en forêt de Bercé, et ce, depuis le XVIIe s., à l'époque où Colbert souhaitait constituer une réserve de bois importante pour la marine.

Les sous-bois se développant sous futaie sont généralement constitués de houx, ronces, fougères, petits hêtres et petits chênes. La physionomie des sous-bois varie ensuite selon le stade d'évolution de la futaie, en fonction des conditions d'éclaircissement et d'aération au sol (GEORGES 1936 : 63). Notons enfin qu'en futaie mélangée la régénération du hêtre se fait plus facilement que celle du chêne ; la prépondérance actuelle du chêne en forêt de Bercé n'est donc que le fait de la gestion du milieu par l'homme (Ibid : 64).

1. 3. Âge du Fer, antiquité et histoire de la forêt de Bercé

1. 3. 1. La zone d'étude à l'âge du Fer et durant l'Antiquité

Actuellement, nous ne possédons aucune information quant à la réalité protohistorique et antique de l'espace couvert aujourd'hui par la forêt de Bercé. Que ce soit le texte de César ou la carte de Peutinger, aucun espace boisé n'est signalé aux alentours de *Vindinum*/Le Mans (Annexe 2 : 106-10).

L'espace occupé actuellement par la forêt de Bercé se situe sur le territoire antique des Aulerques Cénomans. Comme pour la plupart des *civitas* gauloises, les limites de la *civitas* des Aulerques Cénomans ne sont pas connues avec certitude. Depuis le XIXe s., nombre d'érudits locaux ont tenté d'en déterminer les limites (BOUVET, SAULCE 2001 : 80). Diverses méthodes, bien que critiquées et présentant, prises indépendamment, un intérêt limité, permettent de considérer le territoire des Aulerques Cénomans dans ses grandes lignes.

Ainsi, la méthode régressive, à considérer toutefois avec prudence ses limites étant largement reconnues, et les études toponymiques, pour lesquelles nous devons émettre les mêmes mises en garde, s'accordent à restituer une *civitas* gauloise correspondant à peu près à l'actuel département de la Sarthe.

Les données archéologiques sont également mises en œuvre pour tenter d'appréhender la réalité des *civitas*. L'étude de la répartition des monnaies, en fonction de leurs types, est notamment utilisée dans ce sens : partant du principe qu'un type monétaire est associé à une *civitas* gauloise, l'étude de l'aire de distribution d'un type monétaire peut permettre d'en déterminer le ou les centres d'émission(s). Ce ou ces centres d'émission(s) et l'aire de distribution associée pourraient représenter, dans une certaine mesure, le territoire d'une *civitas* (GRUEL 2002 : 205-206). Le croisement des données est évidemment toujours à privilégier, les cartes de répartition des types monétaires mettant en évidence « des phénomènes plus complexes que la simple appartenance à une *civitas* » (FICHTL 2004 : 78).

Néanmoins, la carte de répartition des monnaies attribuées aux Aulerques Cénomans donne des résultats intéressants et montre bien une concentration des monnaies dans le département actuel de la Sarthe (GRUEL 2002 : 207) (Fig. 3).



Carte es limites hypothétiques de la cité cénomane (d'après BOUVET, SAULCE 2001 : 80).

DAO : J.-Ph Bouvet, M. Brugier, V. Poissonon.

Carte de répartition des monnaies des Osismes, des Riedones et des Aulerques Cénomans (GRUEL 2002 : 207 ; FICHTL 2004 : 80).

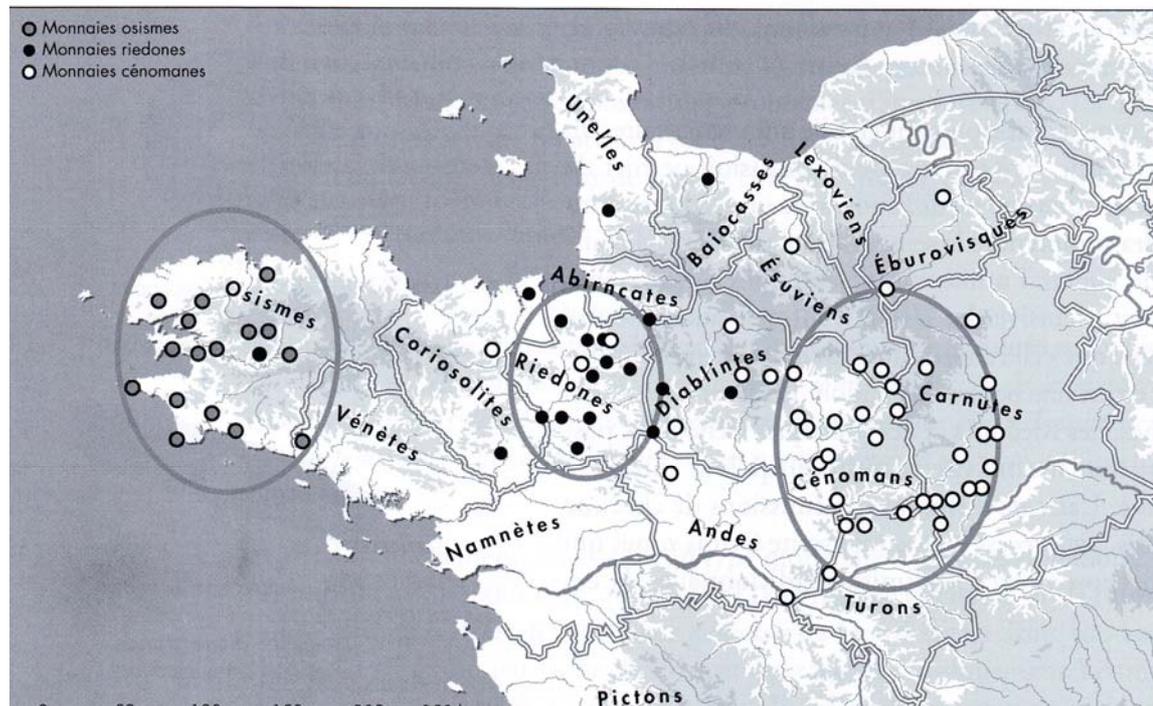


Figure 3 - Éléments pour la restitution du territoire des Aulerques Cénomans.

1. 3. 2. L'histoire de la forêt de Bercé

Par « histoire de la forêt de Bercé », nous entendons le terme « histoire » au sens stricte, c'est-à-dire l'histoire au tant qu'étude des sources écrites. Les données portant sur Bercé ont été acquises grâce à l'étude de documents d'archives, et grâce au court, mais instructif, ouvrage¹ de R. Potel, Inspecteur principal des Eaux et Forêts de (POTEL 1924).

Les textes les plus anciens conservés faisant mention de la forêt de Bercé datent du XIe s. Située sur les terres de Château-du-Loir, dans le Comté du Maine, le massif forestier passa de mains en mains, au gré des lois de succession. Tour à tour propriété de seigneurs, de comtes ou du roi de France, elle est parallèlement exploitée par les riverains, qu'ils soient hommes d'Église ou simples paysans (Annexe 3).

- La forêt féodale

C'est donc au XIe s. que la forêt de Bercé apparaît pour la première fois dans les textes. À cette époque, la situation est assez trouble et difficile à appréhender. La terre de Château-du-Loir, qui devait comprendre au moins en partie la forêt de Bercé, est aux mains de Gervais II. Un jugement de cette époque indique que les hommes de l'abbaye de Saint-Vincent-du-Lorouër ont droit d'usage du bois et de panage des porcs dans la forêt de « Bercay » (POTEL 1924 : 3). Cependant, en raison du système féodal, il semble qu'une partie des terres de Château-du-Loir soit soustraite à l'autorité de Gervais II, puisqu'au début du XIe s., Foulque Néra, Comte d'Anjou, lègue « une partie » des terres de Château-du-Loir et « la forêt » au seigneur de la province de la Touraine, Malleran de Nouâtre (Ibid : 2). À la mort de ce dernier, le cadet de ses fils, Cléopas, hérita de tous ses biens, dont les terres de Château-du-Loir et la forêt de « Bercay » (Ibid). Ce dernier accorda divers droits d'usage, notamment celui du panage des porcs à l'Abbaye de Saint-Vincent-du-Lorouër, et celui de passage au prieuré de Saint-Nicolas-de-la-Chartre (Ibid : 2-3).

Au XIIe s., après avoir été réunie au Comté d'Anjou par le jeu des successions, la Seigneurie de Château-du-Loir passa en possession de la couronne d'Angleterre, avec l'avènement de Henri II Plantagenêt (1154-1189), fils de Geoffroy Plantagenêt (Comte du Maine et de l'Anjou) et de Mathilde [fille de Henri Ier, roi d'Angleterre (1100-1135)]. Les droits d'usages concédés par Geoffroy Plantagenêt dans « ses forêts » sont alors confirmés par Henri II en 1156 ; le Prieuré de Grandmont en est le principal usager à cette époque (Chartre du 27 juillet 1177).

La Seigneurie de Château-du-Loir et la forêt restent en possession des rois d'Angleterre jusqu'au début du XIIIe s., et prend fin en 1199, lorsque Jean sans Terre (roi d'Angleterre, 1199-1216) en fait don à Guillaume, Sénéchal des Roches. Pareillement à ses prédécesseurs, le Sénéchal des Roches concède divers droits d'usages, dont celui de panage (Ibid :4).

La Seigneurie de Château-du-Loir et la forêt continuèrent à passer de mains en mains, notamment dans celles du Comte de Montfort (1248) et des Comtes de Dreux jusqu'en 1337. À cette date-là, Pierre, Comte de Dreux, céda la terre de Château-du-Loir à Philippe VI de Valois, roi de France (1328-1350), la forêt de Bercé devenant ainsi possession royale (acte de vente du 12 mai 1337). Mais, seulement un mois après cet achat, Philippe VI se sépare de la

¹ Dans cet ouvrage, Raoul Potel consacre une partie à l'histoire des temps anciens et modernes de la forêt de Bercé, histoire qu'il a rédigée grâce à l'étude des documents d'archives.

terre de Château-du-Loir et la donne à son fils Jean, Duc de Normandie. La terre de Château-du-Loir, devenue baronnie en 1345, ne redevient possession royale qu'à l'avènement de Jean en tant que roi de France (1350-1364). En 1360, Jean II le Bon donne à son tour la terre de Château-du-Loir et ses forêts en apanage un l'un de ses fils, Louis d'Anjou, Seigneur des Comtés d'Anjou et du Maine (acte d'octobre 1360) ; la baronnie de Château-du-Loir se trouve ainsi rattachée aux Comtés du Maine et de l'Anjou, et ce pour plus d'un siècle.

En 1481, à la mort de Charles d'Anjou, Comte du Maine et d'Anjou, la baronnie de Château-du-Loir retourne à la couronne royale. Durant une quinzaine d'années, la forêt de Bercé est donc forêt royale. Mais, en 1495-1496, Charles VIII, roi de France (1483-1498), donne la terre de Château-du-Loir à Trivulce, maréchal de France (ordonnances de février 1495 et de novembre 1496), acte confirmé par Louis XII, successeur de Charles VIII (Lettres patentes de juin 1498). En 1500, Trivulce échange la terre de Château-du-Loir à Pierre de Rohan, Seigneur de Gié et maréchal de France (ordonnance d'Orléans du 17 septembre 1500). Pendant plus d'un demi siècle, la baronnie de Château-du-Loir reste dans la famille de Rohan.

Puis, en 1563, le roi de France, Charles IX, ordonne la réunion de la terre de Château-du-Loir au domaine royal (Arrêt du Conseil du Roi du 16 octobre 1563). Trois ans plus tard, Charles IX donne ladite baronnie à sa mère, Catherine de Médicis (ordonnance du 10 octobre 1569).

En 1574, Henri III (1574-1589) succède à Charles IX, tandis que le frère du nouveau roi, François, Duc d'Alençon, devient baron de la baronnie de Château-du-Loir. En 1585, ce dernier décède. N'ayant pas d'héritier, la baronnie de Château-du-Loir fut rattachée au domaine royal de manière quasi définitive.

Peu de documents nous renseigne quant à la gestion de la forêt durant le haut Moyen Âge. Mis à part les quelques indications de droits d'usages cités plus haut, les lois qui régissent le fonctionnement de l'exploitation du massif forestier ne nous sont pas connues (DURAND 2002 : 546). En réalité, cette lacune est générale au territoire français. Extrêmement peu de documents, que l'on cherche du côté des textes ou de l'archéologie, nous renseignent sur les modalités régissant le domaine forestier au haut Moyen Âge (MILLE 1996 : 167). On sait néanmoins que, constituant une source importante de matériaux et de revenus, les propriétaires devaient en assurer la bonne gestion (Ibid ; COLLECTIF 1997 : 615). Il est notamment reconnu qu'une catégorie de personnes (des artisans ?) était affectée aux travaux forestiers (Ibid ; TESSIER 1943 : 268). Ces travaux consistaient principalement à la coupe du bois.

La gestion des forêts nous est plus connue pour la fin du bas Moyen Âge et le début de l'époque moderne, quelques textes et règlements nous étant parvenus. Le premier d'entre eux est une ordonnance datée de 1291, donnant aux forestiers le titre de « Maîtres des Eaux et Forêts » et leur conférant pour charge d'assurer le bon fonctionnement des forêts (CORVOL-DESSERT 1996a : 786). En 1346, une seconde ordonnance met en place la première organisation des maîtrises dans le domaine royal et les apanages (POTEL 1924 : 6). La charge des maîtres se traduit alors essentiellement par une fonction judiciaire ; concernant la forêt de Bercé, il semble que l'ordonnance de 1346 ait été appliquée rapidement (Ibid). Néanmoins, malgré ces mesures, les abus d'usages étaient encore nombreux ; les archives à propos des jugements et condamnations pour délits enregistrés montrent que la forêt de Bercé n'échappa pas à cette règle (Arch. dép. Sarthe : série B).

- La forêt royale

En 1585, lorsque la forêt de Bercé passa de manière plus ou moins définitive dans le domaine royal, les instances de gestion étaient devenues peu fiables. Les caisses de l'État étant en grand partie vides, la charge de Maître des Eaux et Forêts fut rendue alternative ; la vente de deux offices, au lieu d'un, permettait ainsi d'augmenter les revenus issus de la vente de cette charge. En 1635, l'office des Eaux et Forêts de Château-du-Loir était même triennale (POTEL 1924 : 8) ! Devant le nombre d'abus qui paraissaient avoir lieu concernant l'exploitation forestière, et la peur de voir disparaître cette source d'exploitation, Colbert entrepris une réforme de la gestion des Eaux et Forêts censée réglementer l'exploitation des espaces forestiers. Cette réforme prit plusieurs visages. En 1661, un Arrêt du Conseil du Roi préconisa la purge du système administratif et des agents jugés indésirables (CORVOL 1984 : 7). En 1664 et 1667, toujours dans l'esprit d'une purge de l'administration, deux édits mettent fin aux offices de grands-maîtres (Ibid). Le problème du personnel administratif réglé, il restait à instituer un nouveau mode de gestion des forêts. Cependant, avant de pouvoir gérer et exploiter rationnellement la forêt, fallait-il encore la connaître. Le Code forestier promulgué en 1669 préconisa donc la réalisation de plans pour les forêts royales et les bois communaux (CORVOL 1984 : 9). Mais, très vite, les Commissaires chargés de cette tâche se trouvèrent dans l'impossibilité de la mener à terme, l'absence de plans et la méconnaissance du terrain étant d'une telle importance. « Ainsi, en 1691, la récapitulation de « tout ce qui a esté faict sur cette matière (des Eaux et Forêts) depuis l'année 1683 jusques à présent » demeure inachevée, faute de recouvrer « tous les papiers et les plans des forests qui se sont trouvés esgarés ou perdus » » (CORVOL 1984 : 5 ; Arch. nat., G7 n° 1329, f° 218) ; les plans sont encore plus lacunaires que les documents écrits (CORVOL 1984 : 5).

La forêt de Bercé n'échappe pas à cette règle. Ainsi, en 1667, les officiers de la maîtrise de Château-du-Loir déclarèrent « n'avoir aucune carte, ni description » de ladite forêt (POTEL 1924 : 9). Le travail de reconnaissance des limites de la forêt fut néanmoins entrepris, du 1^{er} juin au 9 juillet 1667, et le bornage effectué en 1668 (Ibid). La réglementation des droits d'usage fut également révisée par l'ordonnance du 31 décembre 1668, ordonnance réglant la maîtrise de Château-du-Loir en 83 articles (Ibid : 10).

Le procès-verbal issu de ces opérations de reconnaissance et de bornage nous apprend que la forêt occupait un espace de 8 309 arpents, soit 4 243 ha, dont 1000 ha étaient « ruinés par le pâturage », et environ 38 ha « en places vides » (Ibid : 12).

Un siècle plus tard, la forêt fut également agrandie de près de 1 200 ha, telles que nous l'indique des lettres patentes datées de septembre 1723 (Arch. dépt. Sarthe : B 3860). Cet accroissement se fit par l'acquisition des landes de Grandmont et celles de Haute-Perche, situées dans l'actuelle partie ouest du massif forestier (POTEL 1934 : 12) (Annexe 2 : 110).

1. 3. 3. Conclusions

À propos des structures fossoyées conservées aujourd'hui en forêt de Bercé, les textes ne nous apportent donc aucune information directe. Néanmoins, un certain nombre d'éléments doit retenir notre attention. Le premier aspect à retenir concerne les droits d'usages. Que ce soit à l'époque médiévale ou à l'époque moderne, la forêt fut l'objet d'une exploitation plus ou moins intense, et plus ou moins réglementée. Certes, à aucun moment les textes ne font mention de la construction ou de l'existence d'enclos ; cependant, il n'est pas exclu que l'exploitation forestière soit passée par l'installation de ce type de structures.

Une autre information d'importance concerne l'ancienneté avérée du massif forestier. Le texte le plus ancien mentionnant celui-ci datant du XI^e s., nous savons avec certitude que la forêt existait déjà dans les années mil. Si l'on considère que le temps nécessaire à la formation d'une forêt est d'environ un siècle, nous pouvons même faire remonter cette date au Xe s. Cet élément peut plaider en faveur de l'antériorité des structures fossoyées, si l'on admet qu'elles ont été réalisées en milieu ouvert. Il est toutefois nécessaire de garder à l'esprit qu'un certain nombre d'entre elles peut avoir été réalisé en contexte forestier : fossés de drainage, fossés de limites de propriété ou d'exploitation. Concernant les enclos, il est plus difficile de concevoir une construction en milieu forestier, les arbres constituant une gêne non négligeable pour leur réalisation. L'hypothèse de leur antériorité au couvert forestier est donc plus que probable. Il ne faut cependant pas écarter la possibilité de l'existence de clairières au sein de la forêt, clairières qui auraient alors pu servir de lieux d'installation pour les enclos.

Le troisième aspect est peut-être le plus intéressant, mais aussi le plus difficile à appréhender. Jusqu'aux plans réalisés à la fin du XVII^e s., aucune représentation graphique de la forêt n'est disponible. Le seul plan antérieur à la Grande Réforme de Colbert est en réalité un dessin qui nous offre une image non représentative de ce qu'était la forêt à cette époque. Comme nous le rappelle Andrée Corvol, « les beaux massifs du Bassin Parisien et du Val de Loire, favoris des chasses royales, ont profité de la sollicitude précoce des géomètres-arpenteurs et du talent artistique des graveurs les plus renommés. Hélas, l'esprit fort matérialiste des aménagistes s'accommode petitement des perspectives ombragées et des rocares cynégétiques qui font le charme et l'inutilité de ces plans » (CORVOL 1984 : 5). Nous ne connaissons donc ni la forme, ni les limites de la forêt de Bercé avant le XVII^e s.

2. Le contexte archéologique et les recherches en milieu forestier

Comprendre le contexte archéologique dans lequel se situent les structures présentes en forêt de Bercé nous aidera à déterminer les possibilités et les limites pesant sur l'étude. En raison de la maigreur des connaissances actuelles du contexte immédiat archéologique de la forêt, il a été nécessaire d'inscrire notre recherche dans un cadre plus large. Nous présenterons donc tout d'abord l'état des connaissances et des recherches dans le département. Les aspects chronologiques et méthodologiques y seront brièvement abordés, ainsi que les connaissances relatives aux enclos.

Le milieu particulier que constitue la forêt nous incite également à considérer à part les recherches faites dans les espaces forestiers, recherches départementales tout d'abord, mais aussi recherches régionales et extra-régionales.

Enfin, les informations disponibles sur la forêt de Bercé et son contexte immédiat viendront conclure cette présentation.

2. 1. Le contexte archéologique dans le département de la Sarthe

2. 1. 1. État des connaissances et des recherches

Les connaissances sur l'occupation ancienne du sol dans le département de la Sarthe sont extrêmement hétérogènes, que ce soit en terme chronologique ou géographique. Les méthodes d'investigation présentent la même variété.

Les enregistrements de sites, issus la base Patriarche² du Service Régional d'Archéologie des Pays de la Loire, montrent que près de 50% des sites enregistrés ont été datés de la période médiévale, 15% de la période gallo-romaine, et seulement 3,4% de l'Âge du Fer, Hallstatt et La Tène confondus. Notons qu'une part importante des enregistrements est représentée par les sites de période indéterminée (Fig. 4).

Après consultation des opérations archéologiques menées sur ces sites, il est frappant de constater de quelle manière les proportions s'inversent. Ainsi, seulement 6% des sites médiévaux ont été fouillés ou sondés, tandis que plus de 50% des sites de l'Âge du Fer ont bénéficié de telles opérations (Fig. 5).

Une telle constatation nous amène à dire que, malgré la forte représentativité des sites médiévaux découverts, la connaissance que nous en avons est encore très limitée. Au contraire, les sites de l'Âge du Fer, malgré une faible représentativité, sont ceux qui, proportionnellement, ont le plus profité d'investigations poussées ; par conséquent, nos acquis pour cette période sont probablement plus sûrs et plus précis.

Une telle disparité s'explique notamment par le développement des fouilles préventives. À dire vrai, une écrasante majorité des sites de l'Âge du Fer ont été repérés, et donc fouillés, lors des travaux d'aménagements de l'A28. Notons qu'en dehors de cette opération, peu de sites de l'Âge du Fer sont connus.

D'un point de vue géographique, il apparaît très clairement que les zones du nord et de l'ouest du département ont bénéficié d'un nombre d'études beaucoup plus important, au nombre desquelles les prospections aériennes menées par Gilles Leroux, Patrick Birée et de Claude Lambert occupent une place importante (BIREE, LAMBERT 2006 : 39-44).

En ce qui concerne les opérations archéologiques effectuées dans le département, nous avons vu précédemment que relativement peu de sites avaient fait l'objet de fouilles (9% environ). La plupart des enregistrements de sites effectués dans la base Patriarche est en réalité le résultat d'études documentaires (Fig. 6). Nous voyons immédiatement les problèmes que cela peut poser quant à la validité et à la compréhension de ces sites. Le nord et l'ouest du département ont néanmoins bénéficié d'un nombre important de prospections, notamment des prospections aériennes, et d'études de photo-interprétation (Fig. 6).

Cette brève présentation nous renseigne sur plusieurs points. D'une part, les disparités entre la zone nord-ouest et la zone sud-est du département sont considérable, avec un nombre beaucoup plus important de sites repérés pour la première. D'autre part, au regard de la quantité de sites repérés, le nombre d'opérations de fouilles réalisées apparaît être infime.

Cette constatation laisse envisager un certain nombre de difficultés dans le cadre de notre étude sur les enclos en forêt de Bercé, la zone dans laquelle ces derniers se situent étant finalement peu renseignée archéologiquement, que ce soit en terme quantitatif ou qualitatif.

² Les enregistrements effectués dans la base Patriarche reposant en premier lieu sur les Entités Archéologiques, et non sur les sites, un nombre important de sites se trouve être enregistré à plusieurs reprises. Pour éviter des erreurs dans nos calculs, et par voie de fait des erreurs d'interprétation, un tri a été réalisé afin de ne garder qu'un enregistrement par site.

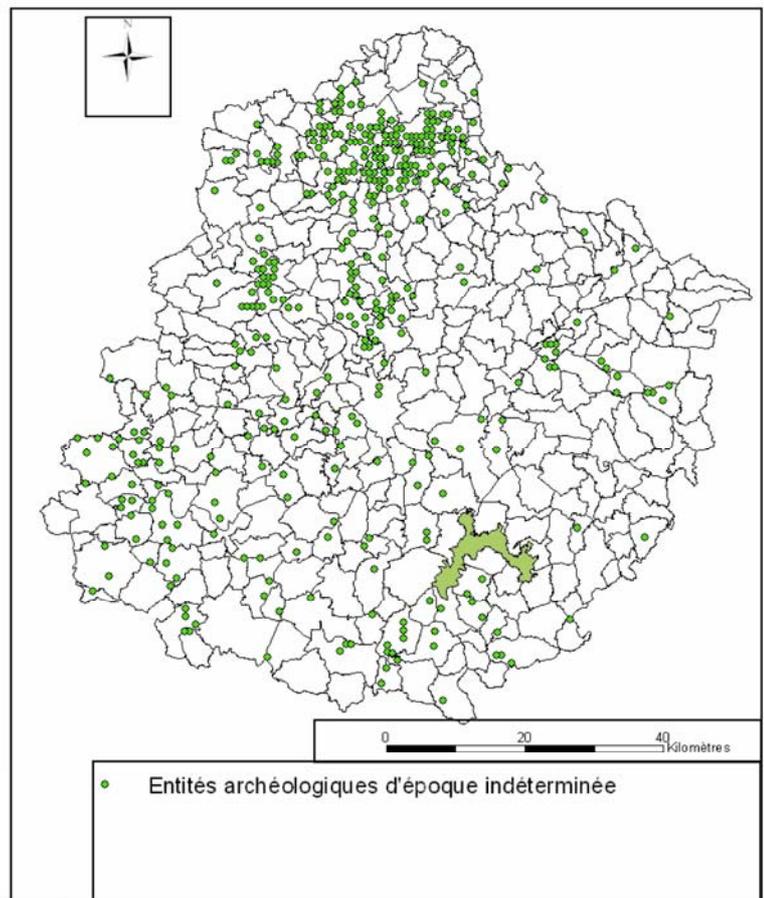
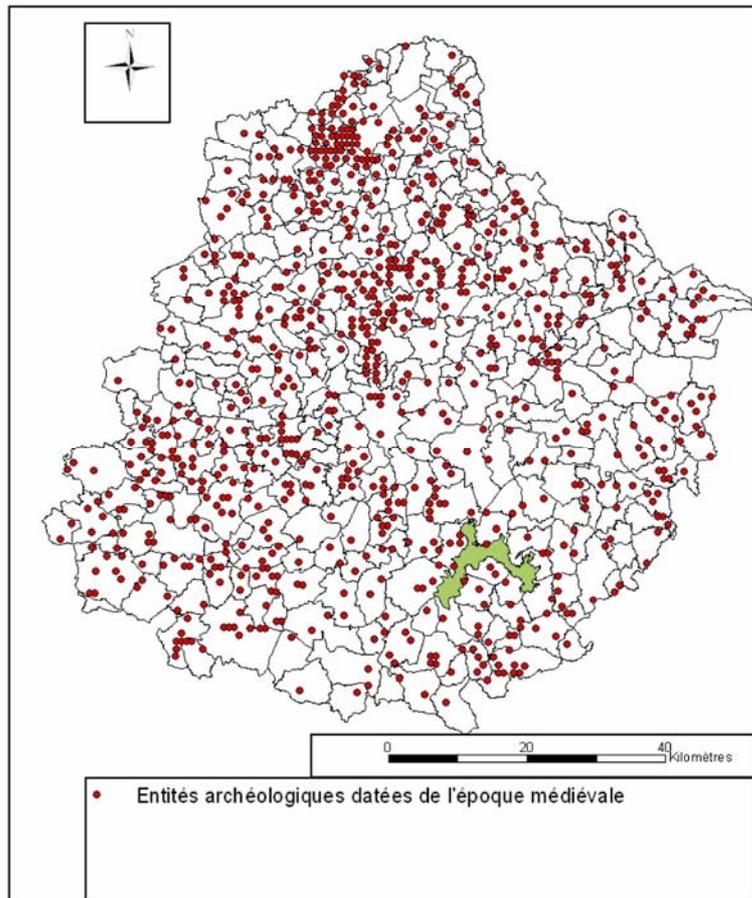
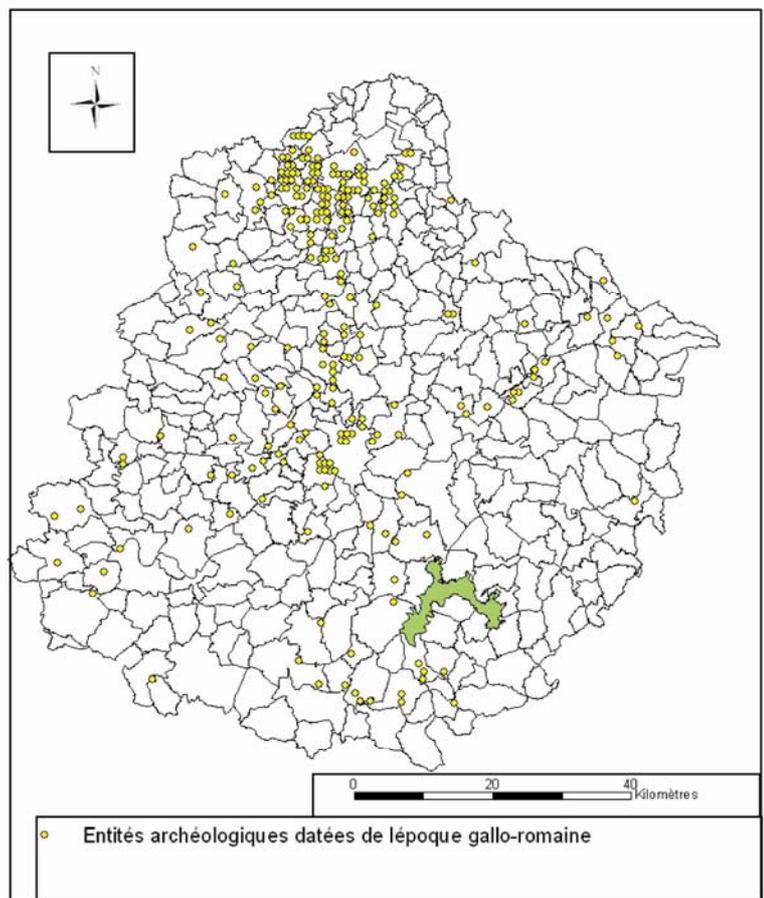
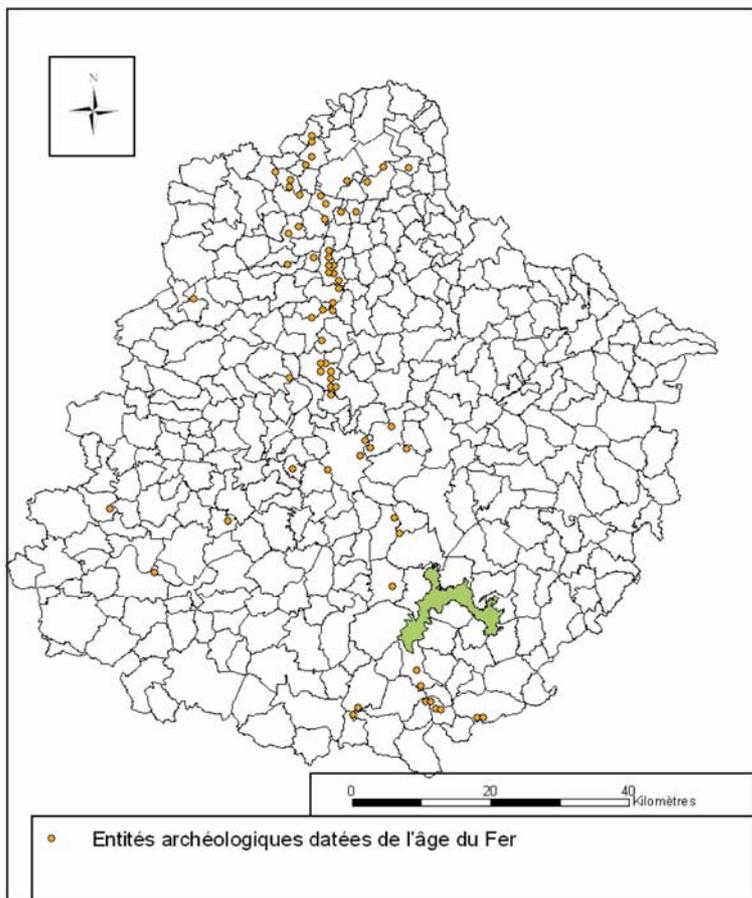


Figure 4 - Cartes des entités archéologiques, par périodes, issues de la base Patriarche.

Période	nombre de sites reconnus	effectif (%)	Nombre de sites fouillés	effectif de sites fouillés (%)
Paléolithique	26	1,12	1	3,84
Mésolithique	24	1,03	0	0
Néolithique	219	9,44	10	0,05
Age du Bronze	24	1,03	8	33,33
Age du Fer	79	3,4	42	53,16
Gallo-romain	368	15,87	61	16,57
Moyen-Age	1083	46,72	55	5,07
Indéterminée	495	21,35		
TOTAL	2318	100		

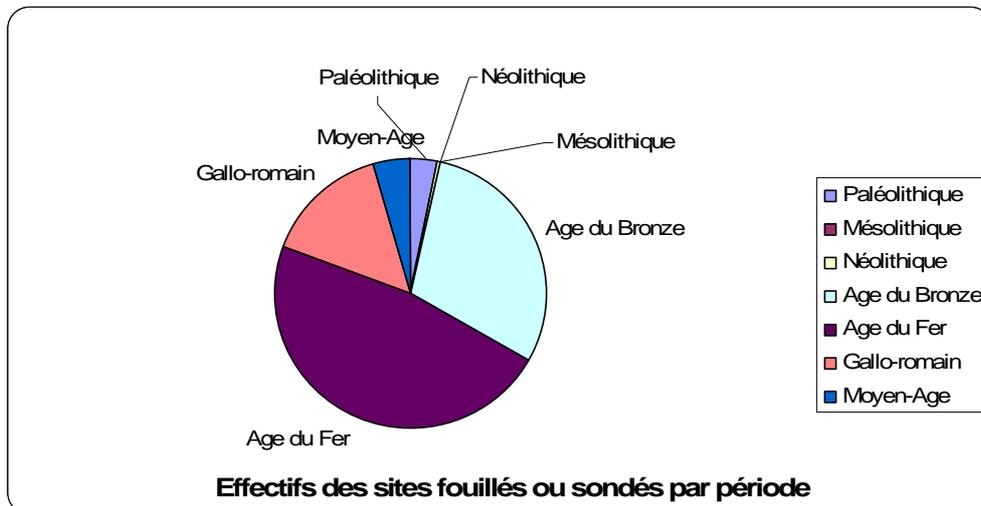
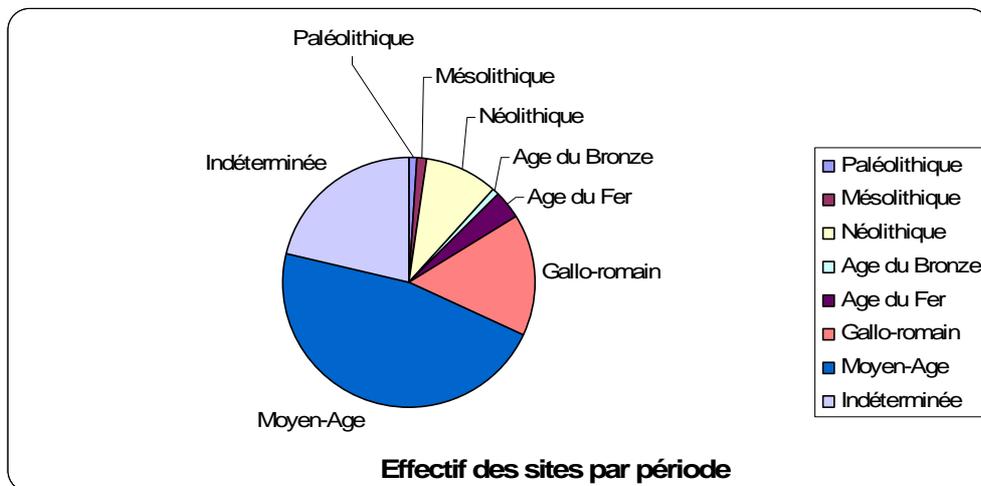


Figure 5 - Tableau et graphiques des effectifs des sites archéologiques enregistrés dans la base Patriarche, en fonction de leurs datations et des opérations de fouilles menées.

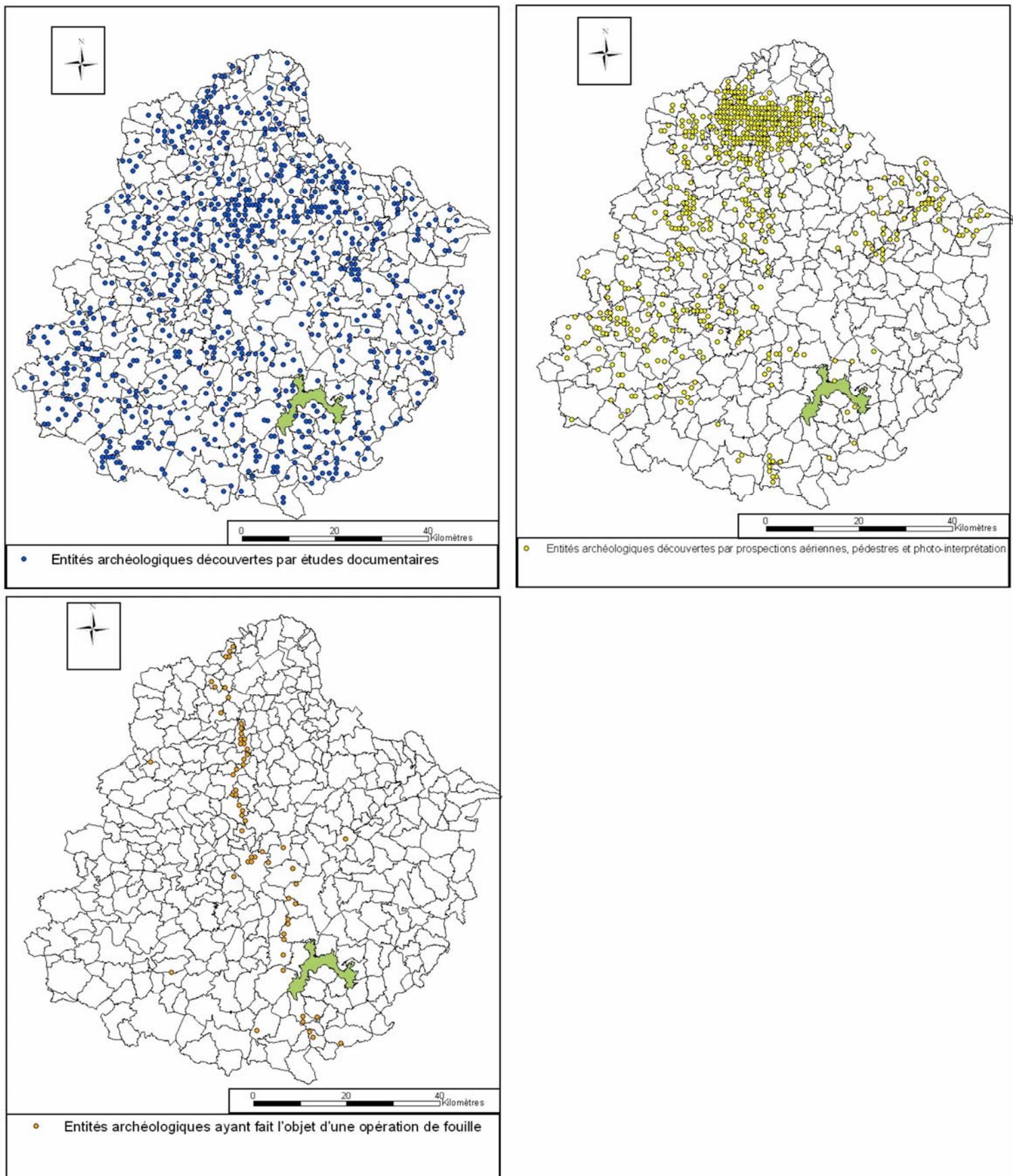


Figure 6 - Cartes de circonstances de découverte des entités archéologiques.

2. 1. 2. L'état des recherches sur les enclos

Concernant les enclos, près de 400 sont recensés dans la base Patriarche du SRA des Pays de la Loire ; 56,63% ont été enregistrés en tant que rectilinéaire, 23,57% en tant que curvilinéaires, et 19,80% sont dits complexes (Fig. 7 et 8).

Parmi les enclos rectilinéaires, moins de 4% ont été fouillés ou sondés, le reste des données étant en grande partie issu de prospections aériennes, soit 76,07% (Fig. 7). En conséquence, 88,51% des enclos rectilinéaires ne sont interprétés ni chronologiquement, ni fonctionnellement, ce qui signifie l'absence de références pour notre étude.

Les sites ayant fait l'objet de fouilles sont donc à consulter en priorité, car eux seuls peuvent nous apporter des éléments concrets d'interprétation. Les résultats des fouilles menées sur les fermes, les nécropoles et les sanctuaires sont également à consulter, les enclos entrant, de manière plus ou moins systématique, dans la structuration de ce type de sites.

2. 2. Les travaux en milieu forestier

Les recherches archéologiques en milieu forestier constituant un cas d'étude particulier, il convient de définir les particularités des vestiges dans un tel milieu. Nous n'aborderons pas l'aspect méthodologique qui sera développé en deuxième partie. Il s'agit ici de faire un état des lieux des recherches effectuées dans les différentes forêts du nord de la France, et plus particulièrement des résultats obtenus. Ceci permettra d'une part d'orienter nos recherches, et d'autre part à alimenter notre réflexion.

2. 2. 1. Les recherches dans les forêts de la Sarthe

Le département de la Sarthe comprend de nombreux espaces boisés parmi lesquelles trois forêts domaniales : Bercé, Perseigne et Sillé-le-Guillaume (Fig. 9). Dans le cadre du Programme Collectif de Recherche portant sur la Sarthe, deux projets d'étude ont été lancés sur les forêts de Bercé et de Perseigne³ au cours de l'année 2006. Quant à la forêt de Sillé-le-Guillaume, elle fut l'objet de prospections ces trois dernières années dans le cadre d'un doctorat ; les résultats ont été intégrés au PCR.

Menés de la manière la plus cohérente possible, les travaux effectués dans chacune de ces forêts sont néanmoins dépendants de certains facteurs externes, impliquant ainsi un particularisme propre à chaque étude. Particularité tout d'abord du milieu. Rappelons que la forêt de Bercé se situe au sud-est du département de la Sarthe, celle de Sillé-le-Guillaume au nord-ouest, à la frontière avec la Mayenne (une partie de la forêt est en Mayenne), tandis que Perseigne occupe l'extrême nord. Les situations topographiques de ces trois massifs sont également très différentes les unes des autres. Les forêts de Perseigne et de Sillé présentent un terrain très accidenté, avec de fortes dénivellations. À Bercé, le relief est très régulier, voire quasiment plat pour certaines parties de la forêt.

Le recensement des vestiges archéologiques y est également très inégal. Il y a encore peu, seulement deux sites étaient enregistrés pour Perseigne, un pour Bercé et aucun en forêt de Sillé (Fig. 9). Cependant, depuis trois ans, les prospections menées en forêt de Sillé par

³ Les prospections réalisées en forêt de Perseigne sont assurées par trois membres du PCR : Vincent Bernollin (CAPRA), Sébastien Cormier (Université du Maine) et Christophe Loiseau (Université du Maine).

Florian Sarreste⁴ ont permis l'enregistrement d'un nombre important d'indices de sites. En forêt de Bercé, l'intérêt porté au patrimoine par l'un des agents forestiers, Yves Gouchet, a permis la signalisation d'un nombre important de structures archéologiques.

À l'heure actuelle, nos connaissances sur les vestiges archéologiques de ces forêts sont donc très hétérogènes. Il est notamment intéressant de constater les différences de nature et de conservation des vestiges.

Ainsi, à Sillé-le-Guillaume, les traces conservées sont essentiellement constituées des ferriers ; de nombreux chemins creux ont également été repérés, mais seulement un enclos a été identifié à ce jour, au lieu-dit « La Milleterie sur la commune de Mont-Saint-Jean (parcelle forestière n° 129) (SARESSTE 2006 : 11-12). Une opération de fouille programmée sur le site de Roche-Brune (Pezé-le-Robert) a également permis de mettre au jour deux bas-fourneaux datés de l'époque gallo-romaine.

En forêt de Perseigne, chemins creux et ferriers font aussi partie des structures repérées, ces derniers étant néanmoins moins nombreux et moins importants en terme de volume qu'à Sillé-le-Guillaume. Deux enclos sont actuellement précisément identifiés aux lieux-dits « La Patis Gendarme » et « Le Châtelier » sur la commune de Neufchâtel-en-Saosnois (parcelles forestières n° 234-235 pour le premier ; parcelles n° 254-255 pour le second) (GRUEL et alii 2006).

En forêt de Bercé, les chemins creux sont peu nombreux. Quarante-six ferriers ont été reconnus en forêt, et quatorze hors forêt ; mais là encore, leurs dimensions ne sont en rien comparables à celles relevées pour les ferriers de la forêt de Sillé. En revanche, les structures fossoyées, enclos comme fossés parcellaires, représentent un nombre considérable des structures signalées. La comparaison de ces derniers avec ceux reconnus en forêt de Perseigne montrent une différence de structures et/ou de conservation, la profondeur des fossés et la hauteur des talus étant de moindre importance pour les enclos de Bercé.

Dans l'état actuel des recherches, il sera donc difficile de chercher des références en forêts de Perseigne et de Sillé pour l'étude des enclos. Il est néanmoins intéressant de constater l'hétérogénéité des données, hétérogénéité en partie due à un état des recherches encore inégal, mais représentant également une situation de fait, révélatrice d'une histoire et de modes d'occupations différents. Concernant les enclos, les références devront être cherchées ailleurs.

En dehors du cadre du PCR, un certain nombre de vestiges a été repéré dans les espaces boisés sarthois (Fig. 9). Parmi ces vestiges, la base Patriarche recense douze sites fouillés ou sondés, auxquels nous pouvons ajouter les sites de Roche-Brune (Pezé-le-Robert), de « La Gilberdière » et de « La Souricerie » (La Chapelle-aux-Choux).

Le Site le plus connu est certainement celui de La Tour aux Fées, « Le Bois de la Forêtterie » (Allonnes) découvert par Pierre Térouanne et fouillé dès 1959. Les principaux vestiges de ce site sont les restes d'un temple gallo-romain dédié à Mars Mullo. La présence de monnaies gauloises et surtout d'armes ployées indique qu'un sanctuaire gaulois préexista au temple romain (BROUQUIER-REDDÉ, GRUEL 2005).

Au Bois d'Amenon (La Chapelle-aux-Choux), les sites de « La Gilberdière » et de « La Souricerie » abritent une nécropole constituée de neuf tertres. Découverte lors d'une opération de prospection au sol, un relevé topographique de chaque structure fut réalisé, ainsi qu'une série de sondages dans le monument n°1 qui présentait un « type d'architecture

⁴ Étude menée dans le cadre d'un doctorat à l'université François Rabelais de Tours.

néolithique », tandis que les autres tertres « avaient un aspect protohistorique ». La mise au jour d'une céramique sigillée et de quelques tessons tournés à la base du tertre indique une datation plus récente que ce qui avait été pressenti pour ce monument (CASSEN, VAQUERO 2001 : 2).

2. 2. 2. Les travaux régionaux et extra-régionaux

La connaissance de l'existence de vestiges archéologiques en milieu forestier n'est pas chose nouvelle. Déjà, au début du XXe s., certains érudits signalaient ça ou là la présence de ferriers, murées ou fossés. Mais ce n'est qu'à partir des années 1970 que l'on assiste à un réel développement des recherches archéologiques en milieu forestier avec, notamment, l'étude de Claude Leymarios en forêt de Marchenoir (LEYMARIOS 1973), les travaux de Jean-Mary Couderc sur les enceintes en terres des forêts tourangelles (COUDERC 1982 ; 1984), la publication de Claude Meuret sur la forêt de la Guerche (MEURET 1993b), les recherches menées en forêt de Rambouillet depuis les travaux de F. Zuber (ZUBER 1978 ; 1985) à ceux de Laure Laüt (ENS Paris), et enfin, plus récemment, les travaux menés dans la forêt de la Haye.

2. 3. Le contexte archéologique en forêt de Bercé

En forêt de Bercé, seul un site est actuellement enregistré, sur la commune de Courdemanche. Il s'agit d'une motte castrale du Moyen Âge découverte en prospection pédestre.

Les enregistrements de sites pour les communes sur lesquelles se situent la forêt sont également peu nombreux. Au nombre de 55, sept sont datés du Néolithique, 3 de l'Âge du Fer, six de la période gallo-romaine, 34 du Moyen Âge et cinq sont de période indéterminée (Fig. 10). Malheureusement, seulement 7 sites ont fait l'objet de fouilles ou de sondages ; de ce fait, les datations avancées à l'instant sont loin d'être certaines.

Cet enregistrement, a priori extrêmement pauvre, notamment à propos de la forêt en elle-même, ne reflète pas la réalité archéologique observable sur le terrain.

Depuis 1995, Yves Gouchet a entrepris le relevé de structures révélant une occupation humaine ancienne. Comme mentionné précédemment, ces indices sont principalement de deux types : ferriers et structures fossoyées. Un grand nombre de mares a également été repéré. En quelques années, ce sont donc 46 ferriers en forêt et 14 hors forêts qui ont été répertoriés, 205 dépressions dont 62 en eau de manière quasi permanente, et environ 160 ensembles fossoyés (Fig. 11). Les relevés de ces derniers ont été effectués à la boussole, tandis que la localisation a été faite « à l'œil ».

Il est intéressant de constater que les structures fossoyées (enclos, fossés et parcellaires confondus) ne représentent que huit enregistrements sur les sites hors forêt, tandis qu'ils représentent 160 occurrences en forêt selon Y. Gouchet. Cela nous montre bien à quel point le couvert forestier est salvateur pour les structures archéologiques. Relativisons néanmoins cette différence en précisant que peu de prospections aériennes ont été effectuées aux alentours de la forêt, expliquant par-là même la faible représentativité des enclos et autres structures fossoyées repérés en milieu ouvert autour de la forêt.

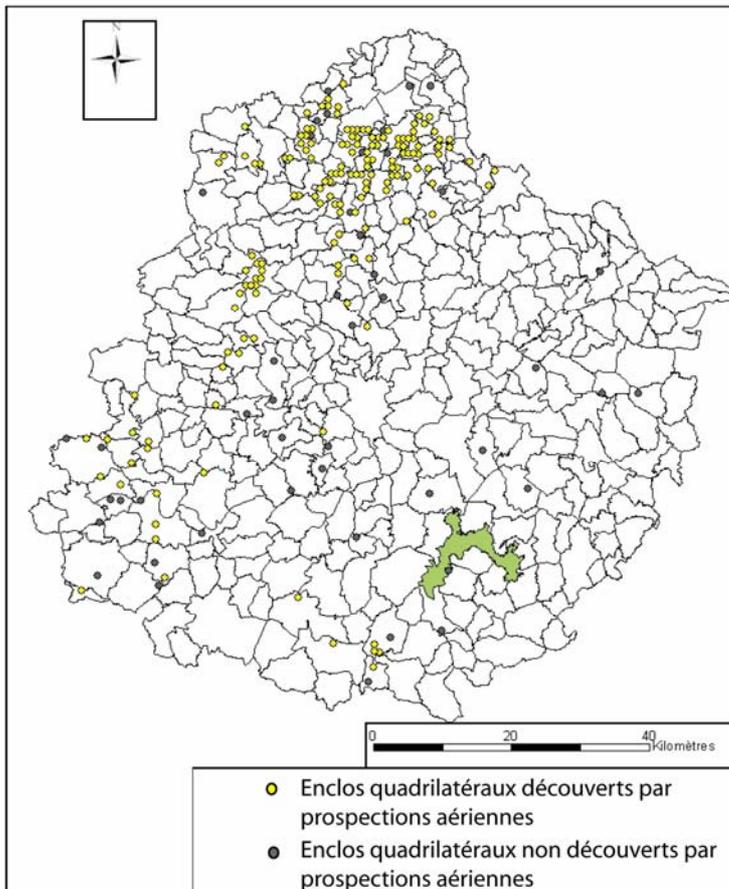
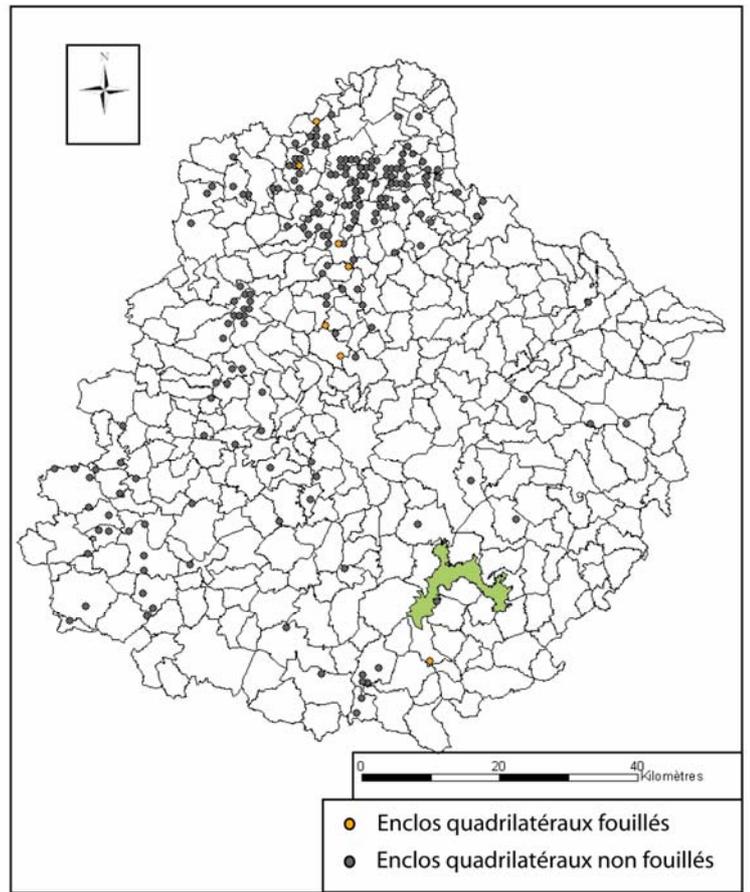
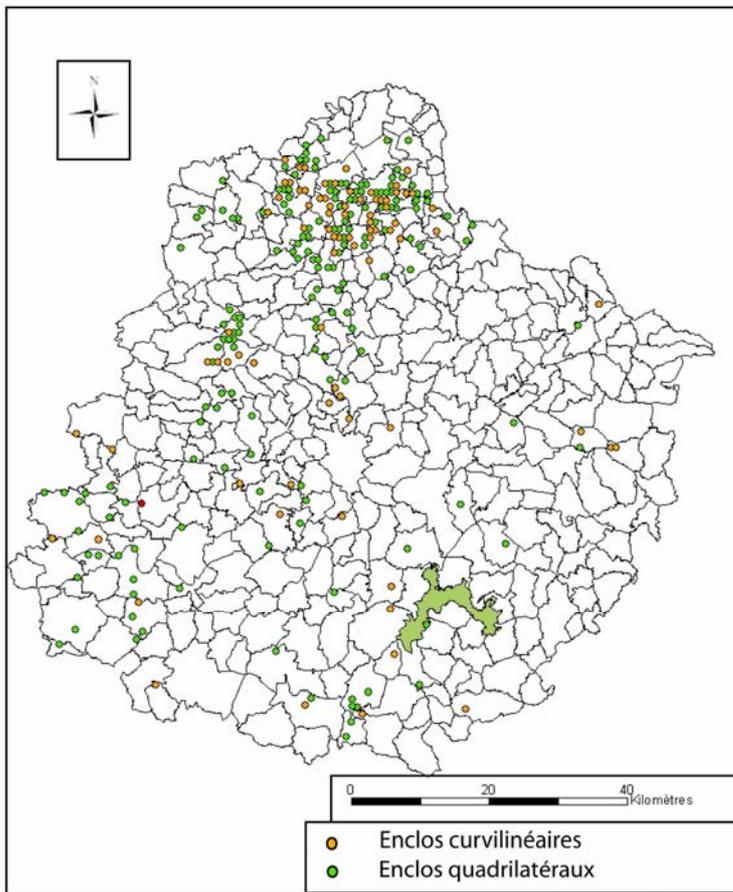


Figure 7 - Cartes des types d'enclos et circonstances de découvertes des enclos quadrilatéraux.

Types d'enclos	Nombre d'enregistrements	Effectifs
Enclos rectilinéaires	209	56,63
Enclos curvilinéaires	87	23,57
Enclos complexes	73	19,8
Total	369	100

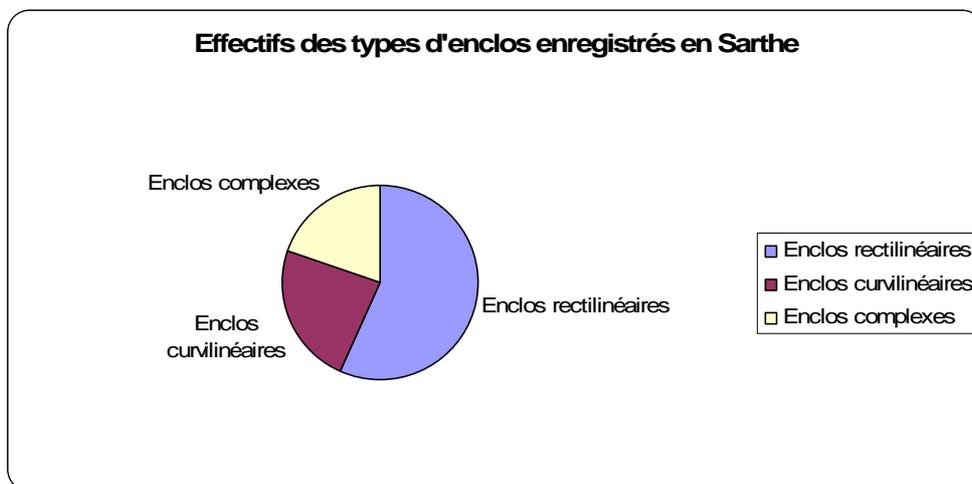


Figure 8 - Effectifs des enclos enregistrés dans la base Patriarche selon leurs types.

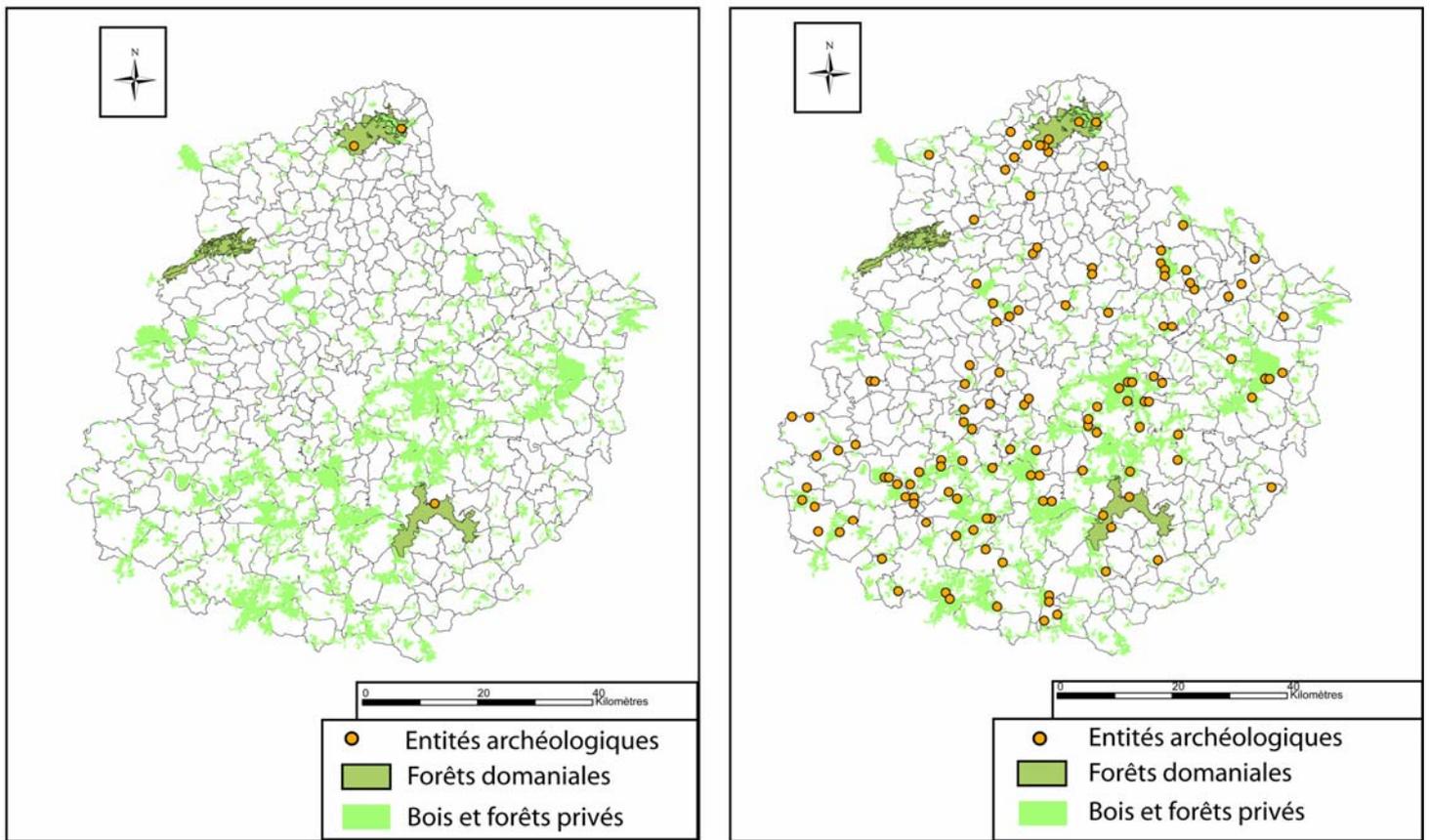


Figure 9 - Entités archéologiques en contexte forestier enregistrées dans la base Patriarche.

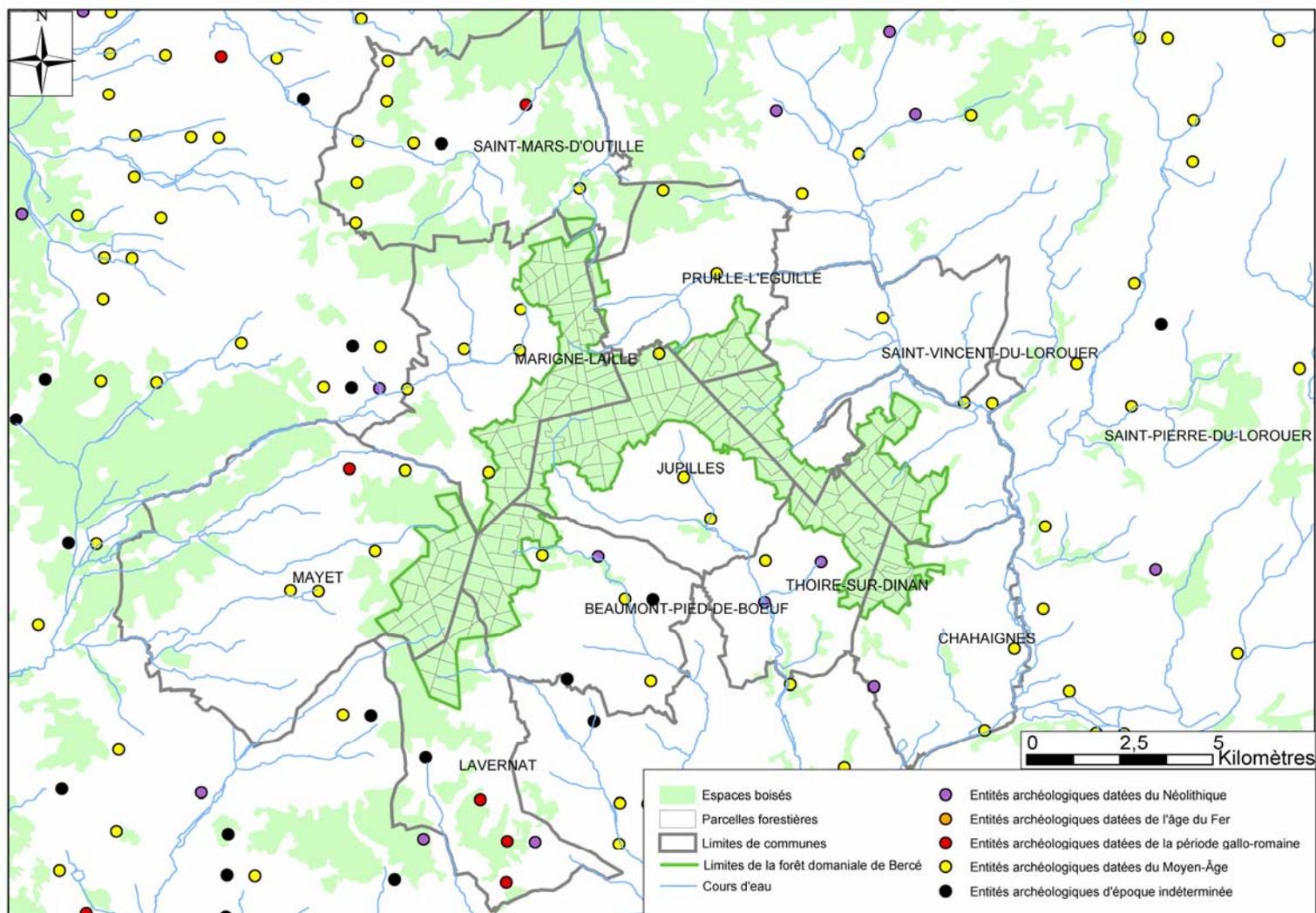


Figure 10 - Entités archéologiques, par périodes, enregistrées dans la base Patriarche sur les communes de la forêt de Bercé.

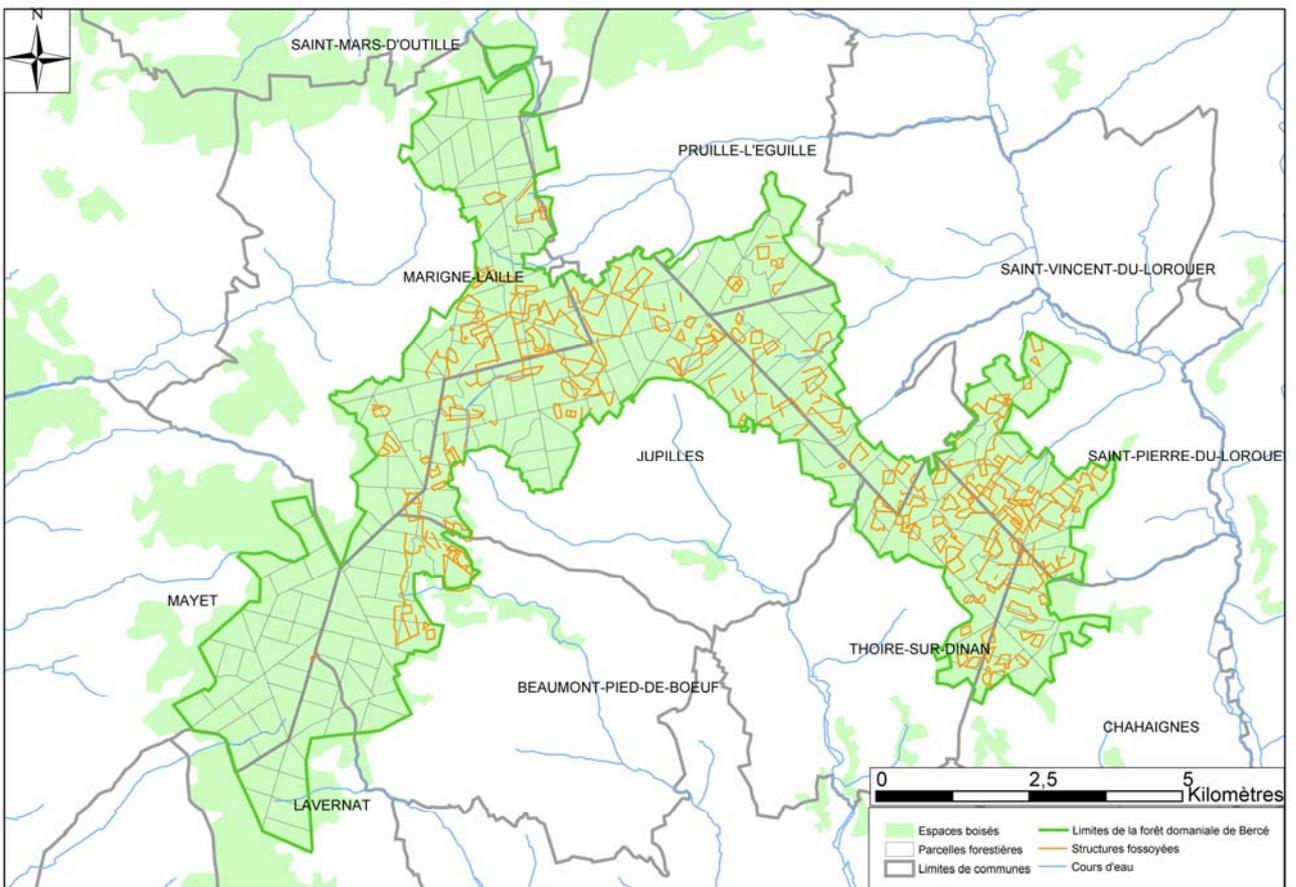
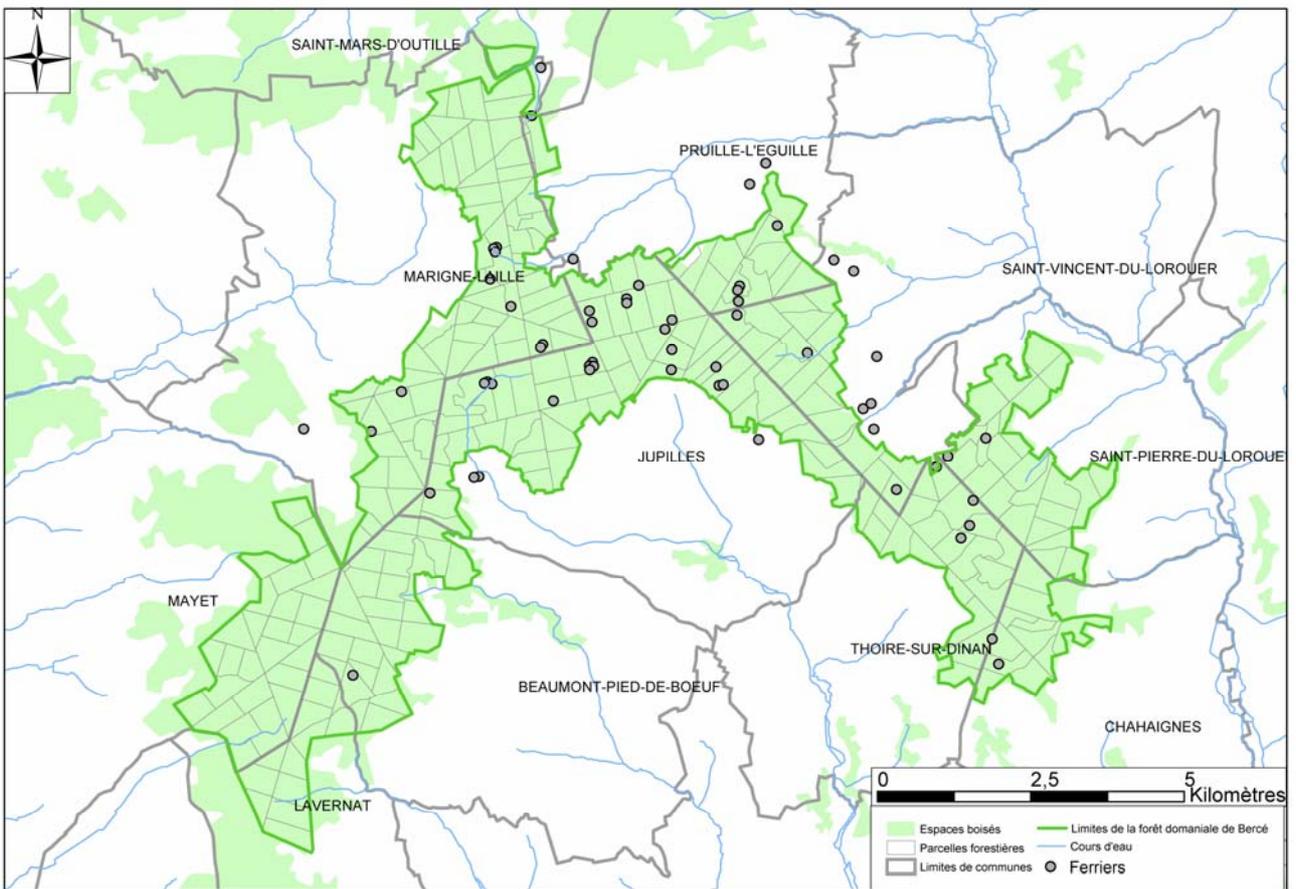


Figure 11 - Cartes des ferriers, fossés et enclos signalés par Y. Gouchet en forêt de Bercé.

3. Problématiques

À l'issu de cette présentation des cadres géographique, historique et archéologique, plusieurs problématiques se dégagent.

Le premier point à prendre en compte est le milieu dans lequel sont localisés les enclos : la forêt. Les particularités des recherches archéologiques en milieu forestier nous amène ainsi à considérer tout d'abord les aspects méthodologiques liés à l'acquisition des données. Méthodes de prospection et outils de relevés devront ainsi être discutés et évalués afin de mettre en évidence les problèmes rencontrés et les solutions à adopter. La forêt de Bercé se caractérisant par un nombre extrêmement important de structures fossoyées, la nature et l'importance numérique des vestiges sera également à prendre en compte au sein de cette réflexion méthodologique.

Le second point à considérer concerne la méthode à l'origine de la découverte des données : la prospection pédestre. Quelles possibilités d'interprétation, des vestiges ainsi mis en évidence, peut-on espérer ? En l'occurrence, dans quelle mesure la seule connaissance des enclos, aucun mobilier n'ayant été découvert, peut nous permettre d'élaborer des hypothèses quant à la fonction et à la datation des structures ? D'ordinaire, les enclos, dont une large majorité nous est connue par les prospections aériennes, sont interprétés comme étant des établissements ruraux de l'Âge du Fer. En forêt de Bercé, l'absence totale de mobilier ne nous donne aucune piste quant à la datation. Ceci nous incite à la prudence et à considérer toute hypothèse quant à la fonction et à la datation des structures.

Enfin, insistons sur la particularité des vestiges repérés en forêt de Bercé, et sur l'intérêt que présente leur étude. Le premier d'entre eux est évidemment d'apporter de nouvelles données à la carte archéologique et surtout de procurer un début d'information pour cette zone du département qui apparaît actuellement comme un « vide archéologique ». Par ailleurs, la plupart des enclos repérés par prospection aérienne sont localisés dans le nord-est du département. La moindre densité de ce type de données pour le sud-est pourra ainsi être réévaluée au vu des données fournies par l'étude qui suit. La particularité du potentiel archéologique en forêt de Bercé tient également à la forte densité de structure fossoyées repérées, densité qui n'apparaît ni pour les deux autres massifs domaniaux du département, ni pour les forêts et espaces boisés ayant fait l'objet d'étude à ce jour.

Les principaux axes de recherches de cette étude peuvent ainsi être résumés en quelques questions : dans quelle mesure peut-on aborder les structures fossoyées en milieu forestier ? Quels outils et quelles méthodes s'offrent à nous pour les étudier ? Quelles contraintes et quelles limites pèsent sur l'étude ? Quel degré d'interprétation peut-on espérer atteindre ? C'est à ces questions que nous allons tenter de répondre à présent.

Deuxième partie : corpus et méthode de traitement des données

1. La constitution du corpus : l'enregistrement des indices de sites

1. 1. Le choix des indices de sites à relever et méthodes de relevés

Comme nous l'avons dit précédemment, un grand nombre d'indices de sites ont été repérés et reportés sur des cartes par l'agent de l'ONF, Yves Gouchet. Les structures privilégiées pour cette étude ont été les systèmes fossoyés avec talus. Toute la surface de la forêt en est pourvue, à l'exception de la partie ouest, acquise plus récemment (acquisition des terres au XVIIIème s., et mise en futaie de pins pour l'exploitation maritime) (Annexe 2 : 110).

La première étape du travail consista en une reconnaissance de terrain visant à repérer les structures afin d'en évaluer l'état de conservation et la lisibilité. Une majorité des systèmes fossoyés est apparue incompréhensible vue du sol, les enchevêtrements et le nombre de structures étant trop importants. Une grande partie de ces ensembles est très probablement constituée de structures parcellaires, mais il n'est pas exclu que des enclos, simples ou plus complexes, y soient mêlés. La seule manière de les appréhender aurait été d'effectuer un relevé exhaustif de chacun de ces ensembles. Un tel travail aurait nécessité un investissement en temps non négligeable, temps dont on ne disposait pas pour cette étude, ainsi que des moyens techniques importants. Il a donc été décidé de ne relever que les structures facilement compréhensibles vu du sol dans le cadre de cette étude.

Les critères pris en compte pour effectuer les relevés ont été les formes des enclos, les profils de leurs fossés et enfin la position géographique et topographique.

1. 1. 1. Relevés des ensembles fossés/talus

Les relevés des profils ont été réalisés tels que des relevés de coupes, à l'aide d'un décimètre et d'un niveau. Pour la majorité des enclos, quatre profils ont été effectués, à savoir un pour chaque côté d'enclos. Les emplacements des profils à réaliser ont été choisis là où les structures étaient le mieux conservées. Néanmoins, certains profils n'ont pu être effectués en raison d'inaccessibilité (fossé en eau, buissons de ronces et de houx) ; dans ce cas, seulement deux profils ont été réalisés sur un même côté. La litière et l'humus ont été enlevés au niveau du relevé afin d'éviter un maximum d'erreur dans la prise des mesures. Néanmoins, contrairement aux talus, facilement dégagés, le fond des fossés a rarement été atteint. D'une part, l'érosion des talus a certainement favorisé l'accumulation de matériaux au fond des fossés. D'autre part, la stagnation répétée de l'eau dans les fossés après les pluies a favorisé la formation d'humus et de végétation dans le fond des structures. Pour ces deux raisons, la couche de matériaux détritiques se trouve être plus importante dans les fossés que sur les talus. Ceci signifie que les fossés sont certainement plus profonds dans la réalité que ne le montrent les relevés.

1. 1. 2. Relevés des plans des enclos

Les plans des enclos ont pu être relevés à l'aide d'un tachéomètre. Le milieu forestier a évidemment posé quelques problèmes quant à la précision des relevés, mais l'acquisition des formes des enclos a toutefois pu se faire.

Une seule borne IGN étant située dans cette partie de la forêt, et aucun élément remarquable, tel un clocher d'église, ne se trouvant à proximité immédiate, il aurait été extrêmement compliqué d'implanter une station de coordonnées connues. Dans un souci d'efficacité, tant du point de vue de la mise en œuvre que de la rapidité, il a donc été décidé d'effectuer les relevés dans un repère géométrique. La station ainsi implantée librement a ensuite fait l'objet d'une localisation au GPS, avec une approximation de 15 à 30 m selon les cas.

Pour le relevé des plans des structures, un point a été pris environ tous les dix mètres le long du talus de l'enclos. Signalons qu'en raison de la végétation, les points n'ont pu être pris de manière systématique à intervalles réguliers de dix mètres. En conséquence, la précision des relevés dépend également des contraintes liées à la végétation environnante ; certains points présentent donc parfois une distance de vingt mètres les uns par rapport aux autres. Notons toutefois que de tels écarts ne sont qu'extrêmement ponctuels. Dans les cas où la visée n'était pas possible sur une longue distance, une deuxième station fut implantée pour permettre l'enregistrement des parties de l'enclos non visibles de la première station. Le relevé des structures a donc nécessité l'installation de plusieurs stations. Enfin, précisons qu'à chaque intervalle de dix ou vingt mètres, deux points ont été relevés, à savoir, l'un au sommet du talus et l'un sur le bord externe du fossé. Ainsi, dans le cas où une erreur se serait produite dans le relevé de l'un des points, le second permettait d'assurer la continuité du relevé. Cette méthode a ainsi permis de relever les formes des enclos.

1. 1. 3. Identification et relevé des entrées

Le repérage et la localisation des entrées furent assez problématiques. La première difficulté tient à la nature même des entrées qui ne peuvent être visibles qu'en cas d'interruption de fossé et/ou de talus. Les aménagements particuliers, tels les ponts ou les porches, même monumentaux, ne sont pas décelables par simple observation. Dans le cas où de telles structures auraient existé, seule une fouille ou un sondage permettrait leur mise en évidence. Par ailleurs, même les entrées matérialisées par interruption de fossés et /ou de talus se sont avérées difficiles à repérer, car absolument tous les enclos prospectés se sont révélés avoir été traversés par des engins d'exploitation forestière, multipliant ainsi de manière artificielle les ouvertures des enclos.

2. Méthodes d'analyses et outils d'aide à l'analyse des données

Une fois les données acquises, leur enregistrement, leur traitement et leur interprétation nécessiteront la mise en place d'un certain nombre d'outils. Ce sont ces outils que nous allons exposer à présent.

2. 1. La Base de données

La base de données utilisée est en partie commune avec celle exploitée dans le cadre du PCR. Cette dernière ayant été réalisée sur FileMaker Pro, c'est sur ce même logiciel que nous avons effectué nos enregistrements.

La base de données se présente sous la forme de deux tables. La première, commune avec le PCR, concerne l'enregistrement des indices de sites. La seconde, créée pour répondre plus particulièrement à notre étude, concerne les structures fossoyées

La fiche d'enregistrement des indices de sites comprend d'une part des informations administratives (nom du site, de la commune, lieu-dit, coordonnées x, y), d'autre part des informations sur le site et son contexte.

La seconde table, plus particulièrement créée pour répondre aux problématiques de l'étude présentée ici, propose un enregistrement détaillé des structures fossoyées ayant fait l'objet d'un relevé au tachéomètre. Le lien entre les deux tables s'effectue par le nom du site. La seconde table comprend des informations sur les formes et les dimensions des enclos, ainsi que sur les dimensions des fossés.

La base de données ainsi présentée constitue une première étape du travail entrepris sur les massifs forestiers de Bercé et de Perseigne. En fonction des recherches ultérieures qui seront entreprises au sein du PCR, la structure même de la base aura nécessairement vocation à se complexifier et à s'étoffer.

2. 2. La mise en place d'un SIG

2. 2. 1. L'intégration des données de terrain

Dans un premier temps, la mise en place d'un Système d'Information Géographique va nous permettre de visualiser l'information. La première étape consiste à transférer les données enregistrées dans le tachéomètre lors des relevés, afin de restituer les plans d'enclos. Les fichiers bruts ainsi obtenus ont tout d'abord été transférés dans un tableau excel, puis convertis en format DBF IV. L'importation des données dans ArcView a ensuite été réalisée par l'ajout de coordonnées X, Y.

Comme nous l'avons précisé plus haut, les relevés de terrain ont été effectués dans un repère géométrique ; de ce fait, les points projetés, bien que restituant les plans des enclos, n'étaient pas localisés. Pour replacer les enclos sur le fond de la carte IGN, la méthode d'ajustement spatial dite « Transformation - Helmert », proposée par le logiciel ArcView, a été utilisée. C'est à ce moment-là que les emplacements des stations localisées au GPS entrent en jeu. Les coordonnées de stations prises grâce au GPS ont été enregistrées dans un tableau excel, converties en fichier DBF IV, puis projetées sous ArcView. Précisons que le modèle de GPS utilisé ne proposait pas d'enregistrement des coordonnées dans le système Lambert ; les points ont donc été enregistrés en UTM31, WGS 1984, et projetés dans le même système. À cette étape, les stations des enclos, et quelques autres points de référence, sont donc localisés sur le fond de carte IGN.

Pour procéder à l'ajustement spatial, il suffit d'indiquer quels points, sur les plans d'enclos encore non localisés, correspondent aux points localisés. Une fois cela fait, la commande « ajuster » permet de « déplacer » l'ensemble des points de chaque relevé sur le fond de carte.

Dans l'absolue, cette méthode d'ajustement spatial est fiable ; cependant, nous verrons plus loin que, dans notre cas, un certain nombre de problèmes s'est posé.

2. 2. 2. Acquisition et création de fichiers de données

Dans un second temps, le traitement analytique des données nécessitait l'intégration d'informations supplémentaires au SIG. Une partie du fond documentaire de notre SIG est issue de la base de données du PCR. Celle-ci a permis d'obtenir des données de diverses natures.

Premièrement, les données de type administratif, à savoir le SCAN 25 de la Sarthe, ainsi que les fichiers de formes des limites administratives du département et des communes de celui-ci. Viennent ensuite les données topographiques : réseau hydrographique général du département, points d'altitude pour la forêt de Bercé et carte des élévations. Certaines données environnementales, issues de la base Corine Landcover, et plus précisément les fichiers de formes concernant les zones boisées et forestières. Enfin, des données archéologiques issues de la base Patriarche.

La création d'un certain nombre de fichiers de formes a également été nécessaire, à commencer par celui des limites de la forêt de Bercé. Les enregistrements effectués dans la base Corine Landcover ne faisant de distinction ni nominative, ni de statut, la forêt de Bercé n'était pas distincte en tant qu'entité à part entière. Ses limites ont donc dû être dessinées à partir du SCAN 25, puis enregistrées dans un fichier propre. Le parcellaire forestier a également été redessiné.

Les cartes papiers fournies par Y. Gouchet ont été scannées, puis géoréférencées. Les informations qui y figuraient, à savoir ferriers, fossés et mares ont été dessinées, puis enregistrées dans un fichier de forme propre à chaque type d'information.

Les feuilles du cadastre napoléonien concernant la forêt de Bercé ont été obtenues auprès des Archives départementales de la Sarthe sous forme numérisée.

La carte de 1924, sur laquelle figure une partie du réseau hydrographique de la forêt, nous a été fournie par Y. Gouchet. L'ensemble des feuilles constituant cette carte a été scannée et géoréférencé. Les cours d'eau ont ensuite été redessinés.

Deux cartes géologiques ont été intégrées. Une première carte géologique simplifiée issue de la CAG (DELOZE 2001 : 49), puis la carte géologique du BRGM. Aucune de ces cartes-ci n'était numérisée. Comme pour les cartes précédentes, elles ont donc été scannées, géoréférencées puis dessinées, permettant ainsi la création d'un fichier pour le fond géologique.

3. Présentation du corpus

3. 1. Description du corpus

Le corpus est constitué de 18 structures fossoyées pour lesquels plans et profils ont été relevés d'après les méthodes décrites ci-dessus (ANNEXE 1 : 49-86).

Ces structures fossoyées présentent toutes des formes fermées ou semi-fermées ; pour cette raison, le terme d'« enclos » leur a été attribué, bien que certaines soient peut-être à rattacher à des fossés parcellaires. Chacune d'entre elle a pour nom une lettre de l'alphabet (Enclos A, Structure H...). Deux structures n'ont pas été retenues pour cette étude : la structure R, qui n'a pu être suivie de façon certaine sur le terrain en raison d'un mauvais état de conservation, et dont le relevé ne représente probablement pas une réalité ancienne ; la

structure H qui, bien qu'en parfait état de conservation, présente un plan en forme de triangle pour lequel aucun parallèle n'a été trouvé.

Toutes les structures se caractérisent par un système de fossé et talus interne ; l'intérieur des enclos ne présente pas, ou peu, d'élévation.

- Les fossés et les talus

L'enregistrement des mesures des fossés constituant les enclos a été faite de manière exhaustive. Les critères retenus ont été la largeur des fossés, leur profondeur, la hauteur des talus et la dénivellation entre le fond des fossés et le sommet des talus.

Les largeurs observées pour les fossés sont comprises, en moyenne, entre 1,25 et 1,75 m (Fig. 12). Les profondeurs sont quant à elles peu importantes, variant de 0,17 à 0,35 m en moyenne.

Les talus présentent des hauteurs allant de 0,20 m pour le moins élevé, à 0,60 m pour le plus élevé ; les mesures les plus fréquentes se situent entre 0,30 et 0,45 m.

Les dénivellations présentées par les ensembles fossés et talus, c'est-à-dire l'amplitude entre fond de fossé et sommet de talus, sont comprises entre 0,44 et 1,12 m, la moyenne se situant à 0,70 m.

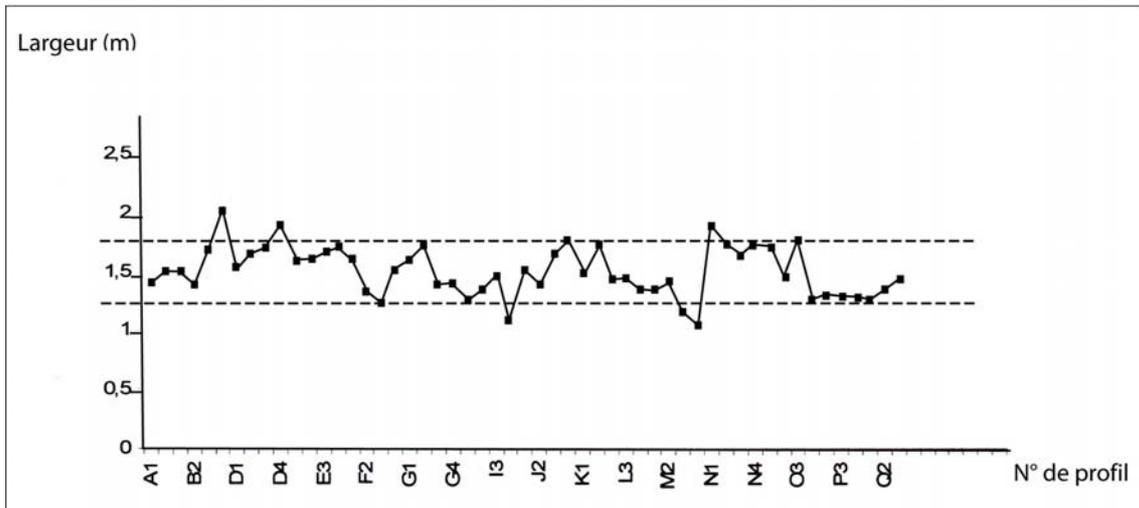
Rappelons cependant que les relevés des systèmes fossés/talus présentés ici constituent des profils, et non des coupes. À ce titre, un certain nombre d'observations et de remarques, notamment en ce qui concerne les profondeurs des fossés, sont à relativiser.

Comme nous l'avons précisé plus haut (infra : 28), le fond des fossés n'a pu être atteint lors du nettoyage de surface effectué pour le relevé des profils. Il semble donc évident que les fossés présentaient des profondeurs plus importantes à l'origine. Érosion et colluvionnement, aussi faibles puissent-ils être en milieu forestier et sur terrain plat, ont donc nécessairement modifié aspects et dimensions des fossés et des talus.

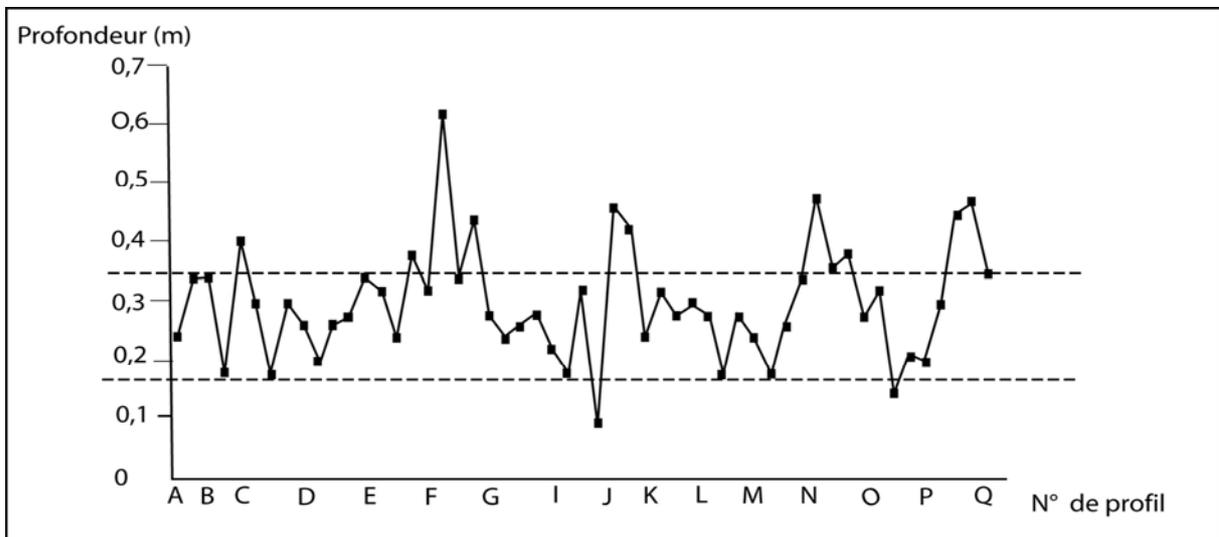
L'expérience menée dans la forêt de La Guerche a montré que le rapport des profondeurs de fossés observées sur les profils, et celles observées sur les coupes, pouvaient passer du simple au double (MEURET 1993b : 143). Ainsi, bien qu'aujourd'hui, en forêt de Bercé, les fossés présentent en moyenne une trentaine de centimètres de profondeur, l'on peut légitimement penser qu'ils atteignaient au moins 60 cm de profondeur à l'époque de leur utilisation. À cela, on peut également ajouter que les matériaux venus combler les fossés sont en grande partie issus des talus ; de ce fait, ces derniers devaient présenter une hauteur d'environ. Au total, l'amplitude représentée par le système fossé-talus pouvait s'élever aux alentours d'1,40 m.

- Les entrées

Aucune entrée n'a été repérée avec certitude.



Largeurs des fossés, par profil, pour les structures relevées en forêt de Bercé.



Profondeurs actuelles, par profil, des fossés des structures relevées en forêt de Bercé.

Figure 12 - Dimensions des fossés des structures relevées en forêt de Bercé.

3. 2. La typologie

3. 2. 1. Pourquoi faire une typologie ?

Les relevés des plans des enclos terminés, le problème de leur classement et de leur interprétation constituait la seconde étape du travail.

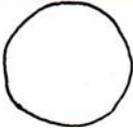
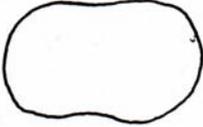
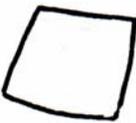
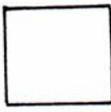
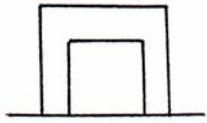
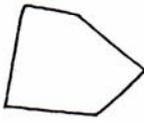
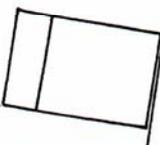
L'impossibilité de dater les structures est un problème inhérent à la méthode de prospection en milieu forestier. Contrairement aux prospections sur sols à nu, les prospections en milieu forestier et boisé n'offrent que très rarement du mobilier. Les principales découvertes sont des structures telles les puits, les mines, les ferriers et les structures fossoyées. Ces dernières, plus particulièrement étudiées ici, peuvent être définies soit en tant que parcellaire, soit en tant qu'enclos. Typologiquement, ce qui différencie le parcellaire de l'enclos est que ce dernier présente une forme close et ne constitue pas un réseau. Fonctionnellement, le parcellaire sert à délimiter des terrains agricoles, à marquer des parcelles d'exploitation. Quant à l'enclos, il peut tout aussi bien délimiter un terrain cultivé, un lieu de pacage et/ou d'élevage, un lieu d'habitation, funéraire ou encore sacré (NAAS 1999 : 47).

Depuis de nombreuses années, l'étude des vestiges que constituent les enclos passe par l'élaboration de typologies basées sur des critères tels que la forme générale, le tracé des fossés ou la position topographique.

Pour la période protohistorique, le précurseur en ce domaine fut J. André qui proposa, pour des structures relevées dans le Morbihan, l'étude des sites en fonction de leur morphologie (ANDRÉ 1959). Ce système de classification fut repris et développé en Grande-Bretagne (RILEY 1980 ; PALMER 1983 ; WHIMSTER 1989), puis en Bretagne (SANQUER 1981 ; LEROUX (dir.) 1999 ; ARBOUSSE-BASTIDE 1993, 2000). Bien que se basant sur des critères identiques, les typologies créées pour l'enregistrement des enclos ont nécessité une adaptation pour chaque corpus et pour chaque région (Fig. 13).

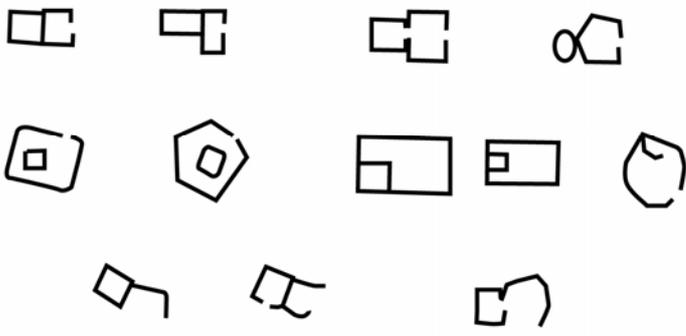
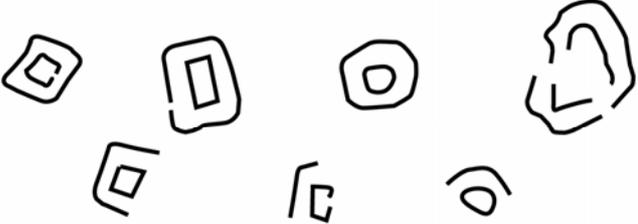
Les sites fossoyés de la période médiévale ont également fait l'objet de classements typologiques élaborés en fonction de critères morphologiques tels que la forme, le nombre d'îles (c'est-à-dire la surface enclose), l'arrangement des îles ou bien encore la position topographique (Fig. 14) (ZADORA-RIO 1985 : 192-195).

L'exemple de la typologie élaborée pour la région de Comines-Warneton comparé aux typologies créées pour les enclos protohistoriques montre, en considération des formes, certaines analogies.

Type 1	Enclos curvilignes	Type 2	Enclos mixtes (en D)
10	 Circulaire KERFOURN Keranna	20	 Forme courte (en D) NAIZIN Kerloan
11	 Ovale NOYAL-PONTIVY Goshnaliguen	21	 Forme allongée en abside LANOUEE La Ville Josselin
12	 Irrégulier NOYAL-PONTIVY Kerbras	22	 2 côtés rectilignes LA CHAPELLE NEUVE Kerguèh
Type 3	Enclos quadrilatéraux ou polygonaux	Type 4	Enclos à fossés rectilignes
30	 Quadrilatéral court NOYAL-PONTIVY Kerboutier	40	 Carré PLUMELIAU Kervasselour
31	 Quadrilatéral allongé MOREAC Lann Pell	41	 Emboîtés NOYAL-PONTIVY La Villeneuve
32	 Angles arrondis PLEUGRIFFET Queran	42	 Rectangulaire MOREAC Mi-Voie
33	 Polygonal MOREAC Kerchican	43	 Compartimenté MOUSTOIR-REMUNGOL Kerafray

(NAAS 1999: 48).

Figure 13 - Classement typologique de structures fossoyées protohistoriques et antiques : l'exemple des enclos des vallées de l'Oust et de L'Ellée.

<p>Groupe A1 sites à une île</p>	
<p>Groupe A2 sites à deux îles</p>	
<p>Groupe A3 sites doubles (avec fossés et talus)</p>	
<p>Groupe A4 sites à une île en partie entourée d'eau</p>	
<p>Groupe A5 sites à plus de deux îles</p>	

(VERHAEGHE 1986: 68-69; HANNOIS 1999: 208).

Figure 14 - Exemple de classement typologique de structures fossoyées médiévales : l'exemple des sites fossoyé des régions de Comines-Warneton et de Veurnes (Belgique).

Le but de tels classements était d'identifier des groupements régionaux, voire, pour les plus ambitieux, de déterminer la fonction et la datation des structures. Il est évident qu'une telle démarche pose un certain nombre de problèmes.

Le premier de ces problèmes vient des modes mêmes d'acquisition des données. Comme nous l'avons dit, la majorité des structures fossoyées, qu'il s'agisse d'enclos protohistoriques ou de sites fossoyés médiévaux, n'est connue que par le fait de prospections, n'offrant ainsi que des données lacunaires et entraînant par là même des difficultés d'appréhensions des sites.

Les prospections aériennes, qui sont à l'origine d'une large majorité des découvertes de structures fossoyées, pose le problème de la contemporanéité des vestiges ; comment déterminer si les enclos emboîtés ou accolés que l'on voit du ciel sont strictement contemporains, ou s'ils sont la manifestation de phases successives d'occupation ? Sans vérification par la fouille, la question reste difficile à trancher. Or, un certain nombre de typologies définit les enclos emboîtés et accolés comme des types à part entière. Nous ne voulons pas dire ici que les systèmes complexes d'enclos n'ont pas existé ; les fouilles ont effectivement montré que de telles constructions avaient existé (exemple : Jaux, Le Camp du Roi, Oise). Cependant, distinguer, au seul vu des plans, les ensembles complexes matérialisant une réelle contemporanéité de ceux liés à une évolution du site, est loin d'être chose facile. Les fouilles menées ces dernières années nous ont d'ailleurs prouvé que les systèmes complexes d'enclos et de fossés étaient très souvent le résultat d'une évolution de l'occupation (MEURET^a 2000 : 87 ; NAAS 1999 : 60, 91). Le cas du site de La Rannée (forêt de La Guerche, Ille-et-Vilaine) illustre bien ce problème : le double enclos repéré en prospection, et classé initialement dans le type des enclos complexes (bien que l'auteur se soit gardé de toute conclusion sur la chronologie), s'est révélé être en définitive la manifestation de la rétraction du site au cours du temps (MEURET^b 1993 : 159). De même, les opérations de sondages menées sur le site du Grand Fourneau en Availles-sur-Seiche (Ille-et-Vilaine) ont montré que le système d'enclos complexe vu d'avion était en réalité dû à une évolution du site de La Tène finale au II^e s. après J.-C. (MEURET 2000 : 87).

Le second problème de l'utilisation de la typologie pour l'analyse des enclos tient à l'existence, ou non, d'une corrélation effective entre forme, fonction et datation, problème qui, là encore se pose aussi bien pour les structures protohistoriques que médiévales. En effet, les interprétations fonctionnelles et chronologiques, proposées pour les enclos repérés en prospection, sont généralement déduites des formes et des surfaces des enclos. Deux objections peuvent être faites. D'une part, il n'est pas certain qu'il existe une parfaite corrélation entre forme, datation et fonction des enclos. À ce propos, l'expérience menée par P. Naas est révélatrice des limites et des dangers de la méthode. Ainsi, après avoir relevé les limites de l'habitat moderne d'après les données du cadastre, il les a comparé avec des plans d'enclos protohistoriques, montrant ainsi des analogies tant métriques que morphologiques entre les deux types de structures (Fig. 15) (NAAS 1999 : 54). D'autre part, ce qui est valable pour une région ne l'est pas nécessairement pour une autre.

Tout ceci ne vise pas à nier l'utilité des typologies créées pour l'étude des structures fossoyées. Cependant, les limites de la méthode devaient être soulignées afin d'en évaluer la pertinence. Ceci nous permet ainsi de définir les modalités de la typologie utilisée pour les enclos de la forêt de Bercé, que ce soit sur la forme comme sur le fond.

Rappelons que, dans toute typologie, « la cohérence chronologique et spatiale du corpus choisi est une condition indispensable à la pertinence du classement » (GILIGNY 2005 : 131). Les données étant ici issues de prospections, la chronologie des structures n'est

pas définie. En tant que telle, la typologie proposée ne rendra pas compte de valeur chronologique. Les buts et les intérêts de la typologie des enclos de la forêt de Bercé seront avant tout comparatifs. Il s'agira alors d'établir les parallèles et/ou les divergences existant entre les enclos relevés en forêt de Bercé et ceux étudiés dans d'autres régions.

Le deuxième usage de cette typologie sera d'effectuer des rapprochements avec les sites à structures fossoyées ayant fait l'objet de fouilles, afin de proposer des hypothèses d'interprétations quant à la fonction des structures relevées en forêt de Bercé.

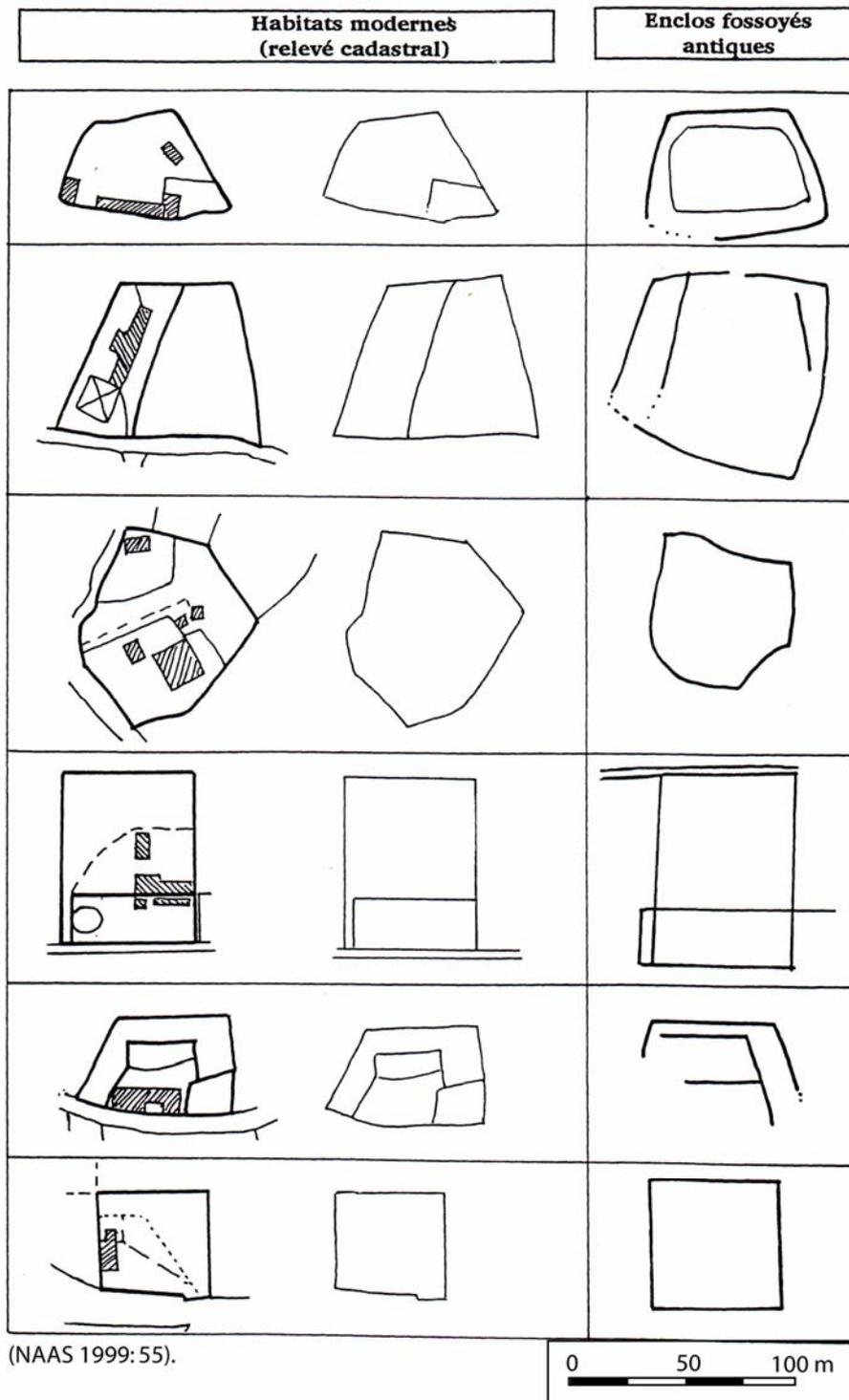


Figure 15 - Planche de comparaison des formes et surfaces de limites d'habitats modernes et de plans d'enclos protohistoriques.

3. 2 .2. La typologie des enclos de Bercé

(Annexe 1 : 95)

Avant toute chose, rappelons que les enclos relevés et présentés ici ne constituent qu'un échantillon des structures repérées en forêt de Bercé. Pour cette raison, il nous a semblé nécessaire de concevoir une typologie capable d'intégrer les types d'enclos susceptibles d'être rencontrés ultérieurement, et de ce fait assez générale.

Après observation et comparaison des critères morphologiques et métriques des structures fossoyées relevées en forêt de Bercé avec les critères des classifications typologiques de sites protohistoriques et médiévaux, il est apparu que notre corpus, dans une large majorité, se laissait aisément décrire par les premières, et non par les secondes.

La typologie des enclos de la forêt de Bercé a donc été conçue sur la base de l'étude des formes et du tracé des fossés tel que cela est fait pour les enclos protohistoriques et antiques (Fig. 16).

Les typologies sur les enclos répertorient généralement quatre types d'enclos :

- les enclos de type **curviligne** qui se caractérisent par le tracé courbe des fossés.
- les enclos de type **paracurviligne** ou mixte présentant des fossés courbes et rectilignes.
- les enclos **quadrilatéraux ou polygonaux**, dont le tracé des fossés est rectiligne, mais sans pour autant présenter une orthogonalité.
- les enclos **rectilinéaires**, aux fossés rectilignes et d'aspect géométrique.

La distinction entre les deux derniers types peut se définir ainsi : pour les enclos quadrilatéraux ou polygonaux « le tracé d'ensemble, assez irrégulier, peut être comparé à des lignes levées à la main », tandis que les enclos rectilinéaires présentent un « tracé d'ensemble ressemblant à une figure géométrique tracée à la règle » (NAAS 1999 : 47). Cette distinction n'est pas négligeable, car elle peut traduire une différence dans les techniques d'arpentage, marquant ainsi, par exemple, des influences culturelles nouvelles ou l'introduction de nouvelles méthodes d'arpentage (NAAS 1999 : 47).

Ces quatre types peuvent à leur tour être divisés en sous-types :

- les enclos curvilignes peuvent présenter des formes diverses : ovale, circulaire, « patatoïde ».
- les enclos paracurvilignes sont généralement soit en forme d'abside, soit amorphe.
- les enclos quadrilatéraux rassemblent les quadrilatéraux courts (forme proche du carré ou du trapèze), les quadrilatéraux longs (forme proche du rectangle) et les polygones ; les angles peuvent être arrondis ou droits.
- les enclos rectilinéaires présentent généralement des formes de carrés et de rectangles quasi parfaits.

Les enclos appartenant à chacun de ces sous-types peuvent ensuite être classés en fonction de leurs surfaces.

Rappelons ici que les enclos relevés en forêt de Bercé constituent un corpus restreint : sur les 18 relevés effectués, dix-sept ont été retenus pour l'élaboration du corpus, et seize pour l'étude à proprement parler.

Signalons également qu'aucun enclos curviligne n'a été relevé ou même repéré. Il semblait néanmoins important d'inclure ce type dans la typologie, la notion d'absence pouvant se révéler intéressante à étudier.

Les trois autres types sont représentés parmi les enclos relevés, mais avec seulement deux enclos pour le type paracurviligne (G, D), et un pour le type rectiligne (H) ; comme nous l'avons signalé précédemment, ce dernier présentant une forme atypique, celle d'un triangle, et aucune comparaison n'ayant été trouvée dans la bibliographie, nous mentionnons seulement sa présence, mais nous précisons qu'il n'entrera pas dans l'étude à proprement parler (infra : 32).

Les 14 enclos restants entrent dans le type des enclos quadrilatéraux. Les différents sous-types enregistrés sont :

- les quadrilatéraux longs, parmi lesquelles se distinguent les enclos sub-rectangulaires (E, I, M) et les enclos allongés (O, Q).
- les quadrilatéraux courts, comprenant les sub-carrés (K) et les trapèzes (A, B, C, J, N, P).
- les polygonaux (F, L).

Les surfaces enregistrées pour chacun des enclos permettent de distinguer des séries à l'intérieur des sous-types :

- les enclos sub-rectangulaires présentent tous une surface supérieure à 25 000 m² (2,5 ha).
- les enclos allongés occupent une surface comprise entre 9 000 et 10 000 m² (Un peu moins d'un ha).
- un seul enclos entre dans le sous-type des sub-carrés (K) : sa surface est de 43 m² environ.
- les trapèzes se divisent en trois séries : les enclos compris entre 10 000 et 15 000 m² (de 1 ha à 1,5 ha) ; ceux dont la surface est supérieur à 15 000 m² et inférieure à 20 000 m² (de 1,5 à 2 ha) ; et les enclos couvrant une superficie allant de 20 000 m² à 30 000 m² (de 2 à 3 ha).
- les deux enclos appartenant au sous-type des polygonaux semblent appartenir à deux séries distinctes, puisque l'un recouvre une superficie d'environ 14 000 m² (1,4 ha) et l'autre s'étend sur plus de 41 000 m² (4,1 ha).

Types	Sous-types		
Paracurvilignes	"en abside"		
	amorphe		
Quadrilatéraux ou polygonaux	courts	+ trapèze	
		sub-carré	
	longs	sub-rectangulaire	
allongé			
	polygo- naux		
Rectilinéaires			

Figure 16 - Proposition de classement typologique des enclos relevés en forêt de Bercé.

Troisième partie : synthèse et interprétation des données

Les possibilités d'analyse et d'interprétation des structures archéologiques dépendent étroitement des données disponibles. Or, comme nous l'avons vu précédemment, en forêt de Bercé, l'acquisition des données était conditionnée par des contraintes d'ordre méthodologique. Pour cette raison, il est impératif d'exposer les possibilités et les limites méthodologiques rencontrées afin de mieux comprendre les limites pesant sur l'analyse même des structures archéologiques.

1. Réflexions méthodologiques : évaluation des apports et des limites de la méthode en forêt de Bercé

1. 1. Limites et apports des opérations de prospections en forêt de Bercé

1. 1. 1. La notion de « site »

La notion de site archéologique n'est pas quelque chose d'acquis, car « il n'existe pas une, mais des définitions du site archéologique » (FERDIÈRE, ZADORA-RIO 1986 : 12). Un site archéologique peut tout aussi bien se définir par une concentration de mobilier, une structure (tel un bâtiment), ou tout un ensemble de structures et de mobiliers (tel un village par exemple). La définition adoptée dépendra en réalité de la méthode d'acquisition des données, ainsi que des besoins, des buts et des contraintes liés à l'étude que l'on souhaite mener.

Les données issues des prospections pédestres impliquent donc leur propre définition du site, les données recueillies constituant une image de surface de ce qui est enfoui sous terre. Ainsi, ne sachant pas réellement ce qui se cache sous cette image de surface, la définition que l'on pourra donner d'un site découvert en prospection pédestre sera de fait arbitraire et approximative (IBID : 13).

La prospection en forêt implique elle aussi une définition particulière du site archéologique. Alors que les sites repérés en prospection sur terrain labouré se caractérisent par des concentrations de mobilier, les sites découverts en milieu boisés et forestiers se manifestent par des structures. Dans le cas où plusieurs structures sont découvertes les unes à côté des autres, il n'est pas possible de déterminer si elles appartiennent à un même site ou non. Pour cette étude, ne pouvant appréhender les liens existants ou non entre chaque enclos, fossé et ferrier, nous avons décidé de considérer chaque élément comme constituant un indice de site.

1. 1. 2. Particularités des prospections en milieu forestier : le cas de la forêt de Bercé

Les recherches déjà effectuées en milieu forestier nous permettent de tirer un certain nombre de leçons qu'il est indispensable de prendre en compte avant d'aborder l'étude même des structures relevées en forêt de Bercé.

Afin d'orienter notre réflexion, et pour éviter certains écueils, tant interprétatifs que méthodologiques, il semble nécessaire d'exposer les principes fondamentaux régissant les

recherches archéologiques en milieu boisé et les aspects particuliers revêtus par ceux-ci en forêt de Bercé.

Lorsque l'on aborde le thème des prospections en milieu forestier, le premier élément à prendre en compte, et peut-être le plus évident, est celui de la rareté du mobilier. Alors qu'en prospection sur sols à nu le mobilier permet de définir l'étendue du site, sa datation, et parfois même sa fonction, en milieu boisé, d'autres éléments doivent être pris en compte pour définir et caractériser les sites. En forêt de Bercé, l'absence de mobilier est encore plus flagrante que partout ailleurs. En trente ans de métier dans ce massif, les agents forestiers Y. Gouchet et J.-F. Clémence ont rapporté n'avoir trouvé que deux objets. Le premier était un petit anneau, d'environ 2 cm de diamètre « présentant un aspect de terre cuite, mais sonnait creux comme du métal » (Information orale : Y. Gouchet). L'objet fut malheureusement perdu, et nous ne pouvons donc en dire plus. Le second, trouvé dans un ferrier (parcelle forestière n° 189) après une série de pluies importantes, fut découvert durant l'hiver 2007. Il s'agit d'un col de cruche daté de la première moitié ou du tout début de la seconde moitié du Ier s. ap. J.-C. (Fig. 17).

Même en milieu forestier, une telle absence de mobilier est surprenante. Quasiment toutes les opérations de prospections menées en milieu boisé ont livré un minimum de mobilier, soit qu'il ait été remonté par des animaux fouisseurs, arraché au sol par un chablis ou bien encore déterré par un sanglier. L'une des explications de cette absence est peut-être fournie par la rareté des animaux fouisseurs en forêt de Bercé, l'argile humide constituant le sous-sol étant extrêmement dur à creuser (GEORGES 1936 : 82). Mais ceci ne peut expliquer en totalité une telle rareté du mobilier ; chablis, ravinement des eaux de pluie et travaux forestiers contribuent généralement à la mise au jour de mobilier, ce qui ne s'est pourtant encore jamais observé en forêt de Bercé.

Le second point à prendre en compte, pour les données issues de prospections en milieu boisé, est la contemporanéité, ou non, des structures repérées. Comme nous venons de le voir à l'instant, les sites enregistrés en milieu forestier ne se caractérisent pas par le mobilier, vérité encore plus criante en forêt de Bercé. Or, sans mobilier, pas de datation. Et sans datation, comment déterminer la contemporanéité des sites ? L'une des solutions est de dater relativement les structures les unes par rapport aux autres lorsqu'elles se recoupent. Le cas le plus fréquent de recoupe concerne bien évidemment les fossés. Cependant, il ne s'avère pas toujours possible de déterminer quelle structure est antérieure à l'autre, les relations stratigraphiques ne se lisant pas aussi facilement à partir de profils qu'elles peuvent se lire sur des coupes. La seule solution serait alors d'effectuer un sondage à chaque croisement de structures pour vérifier les relations entre fossés ; mais ce genre d'opération ne peut malheureusement être envisagée à grande échelle, les autorisations de sondages multiples n'étant pas accordées en milieu forestier. Le problème serait encore plus complexe en forêt de Bercé, la réglementation d'abattage des chênes étant très stricte.

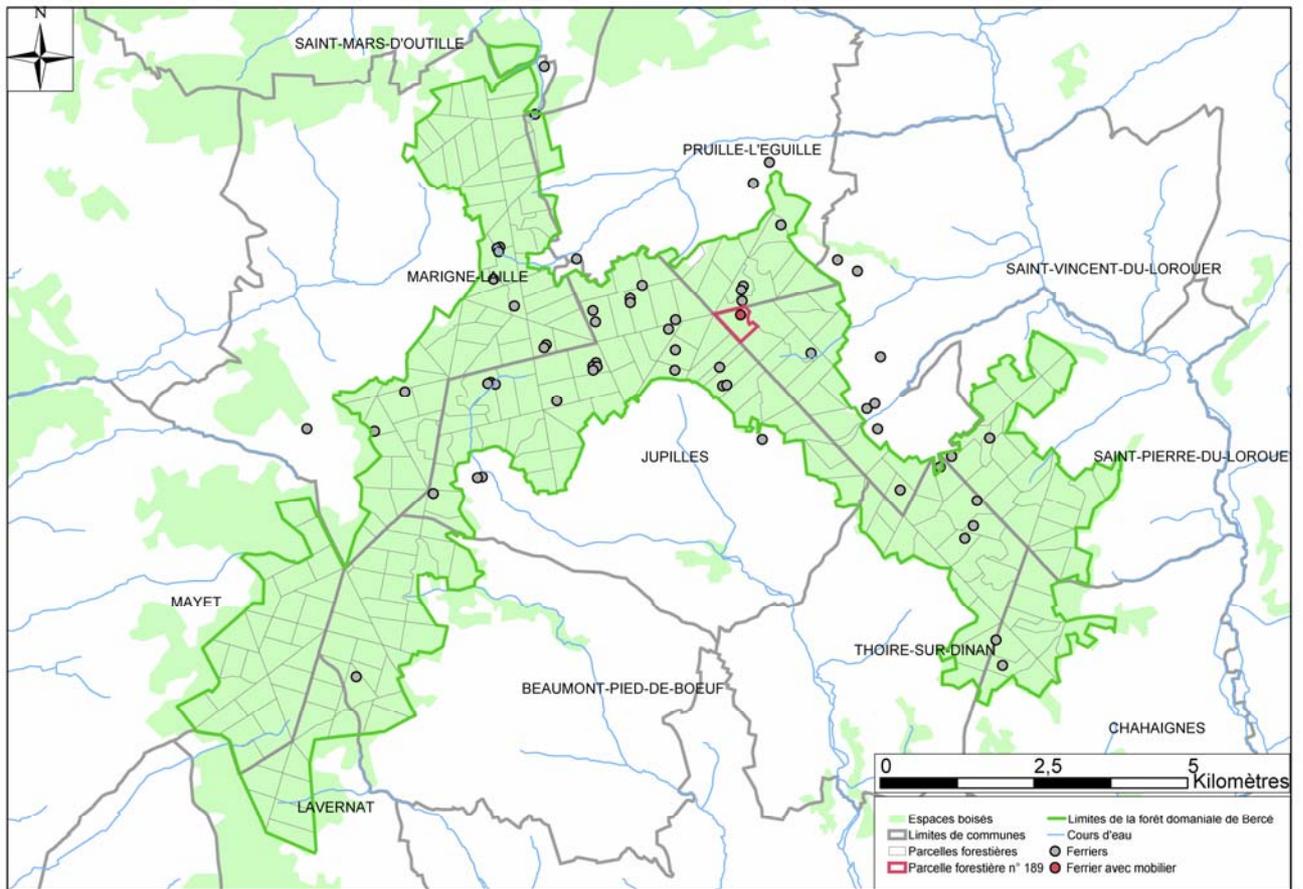
Dans le cas où des structures seraient d'origine médiévale, la consultation des documents d'archives peut également s'avérer intéressante. Comme nous l'avons vu précédemment, la mention d'enclos est en réalité extrêmement rare, pour ne pas dire quasi inexistante ; mais la consultation des archives peut s'avérer utile dans la détermination de l'évolution des limites du couvert forestier au cours du temps. Si les zones où se situent les structures sont en forêt depuis le Moyen Âge, alors on peut raisonnablement penser que les vestiges repérés sont antérieurs. Il ne faut toutefois pas perdre de vue que l'exploitation par clairières, au sein des massifs forestiers, a existé, et que les structures peuvent par conséquent y être liées.

Il ne faut donc pas oublier que, lorsque l'on travaille en milieu forestier, l'image qui s'offre à nous ne reflète pas l'occupation d'un territoire à un moment donné : ce que nous voyons est

l'accumulation de vestiges laissés par de multiples occupations, aussi bien en termes fonctionnel que chronologique. De ce fait, l'approche diachronique est nécessaire.

Le troisième élément à considérer est le milieu. Tout d'abord par simple observation : y a-t-il des plantes exogènes au milieu que l'on prospecte ? Certains sites sont-ils systématiquement recouverts par un type de végétation ? De telles anomalies dans la végétation ne sont pas à négliger. Leur présence est généralement le reflet d'un sol aux propriétés différentes, propriétés très certainement modifiées par l'homme. Autrement dit, à une anomalie végétale correspond généralement une occupation humaine ancienne (GHESTEM, VILKS 1979 : 137-148). Cependant, la simple présence d'un type de végétation ne constituant pas une preuve absolue, il est souhaitable d'aller plus loin en procédant à des analyses pédologiques. En forêt de Bercé, aucune anomalie de végétation n'a été observée sur les sites prospectés et relevés. Les gardes forestiers ont bien mentionné la présence de quelques arbres fruitiers dans certaines parcelles, malheureusement, nous n'en avons observé aucun.

Ce bref rappel des particularités des recherches en milieu forestier nous montre à quel point l'approche pluridisciplinaire, encore plus qu'ailleurs, est essentielle : travail de terrain, recherches aux archives et étude du milieu sont indispensables pour appréhender au mieux l'objet de l'étude.



Carte de localisation du lieu de découverte du tesson : parcelle n° 189.



Photos : Y. Gouchet.



Figure 17- Col de cruche de type Mougou C.

1. 2. Limites et apports des méthodes de relevés et de localisation : l'expérience de Bercé

1. 2. 1. Les relevés au tachéomètre

Les premières difficultés rencontrées lors des relevés sur le terrain étaient évidemment liées au milieu forestier.

Concernant l'utilisation du tachéomètre, les opérations se sont, dans l'ensemble, déroulées sans problème majeur. Contrairement à ce que l'on aurait pu penser, les visées à longue distance ont été réalisables malgré la végétation. Les arbres n'ont d'ailleurs pas constitué les obstacles les plus gênants ; à condition d'implanter la station dans un endroit assez dégagé, une large distance peut être couverte ; au contraire, si un arbre se trouve à proximité de la station, une distance importante ne pourra être couverte lors du relevé de l'enclos ; plus les points à relever sont éloignés de la station, plus cela est vrai. La végétation ayant posé le plus grand nombre de problèmes fut la végétation secondaire. Houx et ronces forment par endroits d'importants buissons qui constituent alors un obstacle, tant visuel que physique.

Néanmoins, malgré ces difficultés, la projection des points sous ArcView a montré qu'aucune erreur notable ne s'était produite lors des relevés.

1. 2. 2. Localisation par GPS et ajustement spatial des données

Le second problème auquel on fut confronté fut la localisation. L'utilisation d'un GPS de randonnée impliquait dès le départ une approximation plus ou moins importante. Lors de la projection des points localisés au GPS, on s'est immédiatement aperçu de l'importance des erreurs données par le GPS. Celles-ci se sont manifestées de trois manières. Premièrement, rappelons que, par souci de sécurité, trois mesures avaient été prises pour chaque point à localiser ; or, lors de la projection des points, les mesures prises pour la localisation d'une seule et même station donnaient lieu à trois points différents ! Dans ce cas, quel point matérialisait la mesure la plus proche de la réalité ? Y en avait-il seulement un dont la localisation était juste ?

Les erreurs de mesures données par le GPS étaient également manifestes lorsque les points se trouvaient être projetés dans une parcelle autre que celle où avait été installée la station, ou du côté d'un chemin opposé à celui où l'on se trouvait.

Le troisième cas d'erreur était le plus flagrant : les points projetés se trouvaient hors de la forêt.

Dans de telles conditions, la localisation des enclos par ajustement spatial se trouvait fort compromise. Et sans localisation, comment comprendre les enclos dans leur contexte ? Comment procéder à une analyse spatiale ? La seule manière de répondre à ces questions était de tenter de réaliser l'ajustement spatial.

Pour éliminer au maximum les risques d'erreurs, tous les points mal localisés (hors forêt, dans une mauvaise parcelle) ont été supprimés. Le résultat fut évidemment une absence de points de référence pour procéder à la localisation de certains enclos. Dans ce cas-ci, les points nécessaires à l'ajustement spatial furent créés. Leur localisation se fit de manière approximative, mais en se basant toutefois sur les schémas réalisés lors de la phase de terrain, schémas sur lesquels les plans d'enclos et leurs stations avaient été représentés.

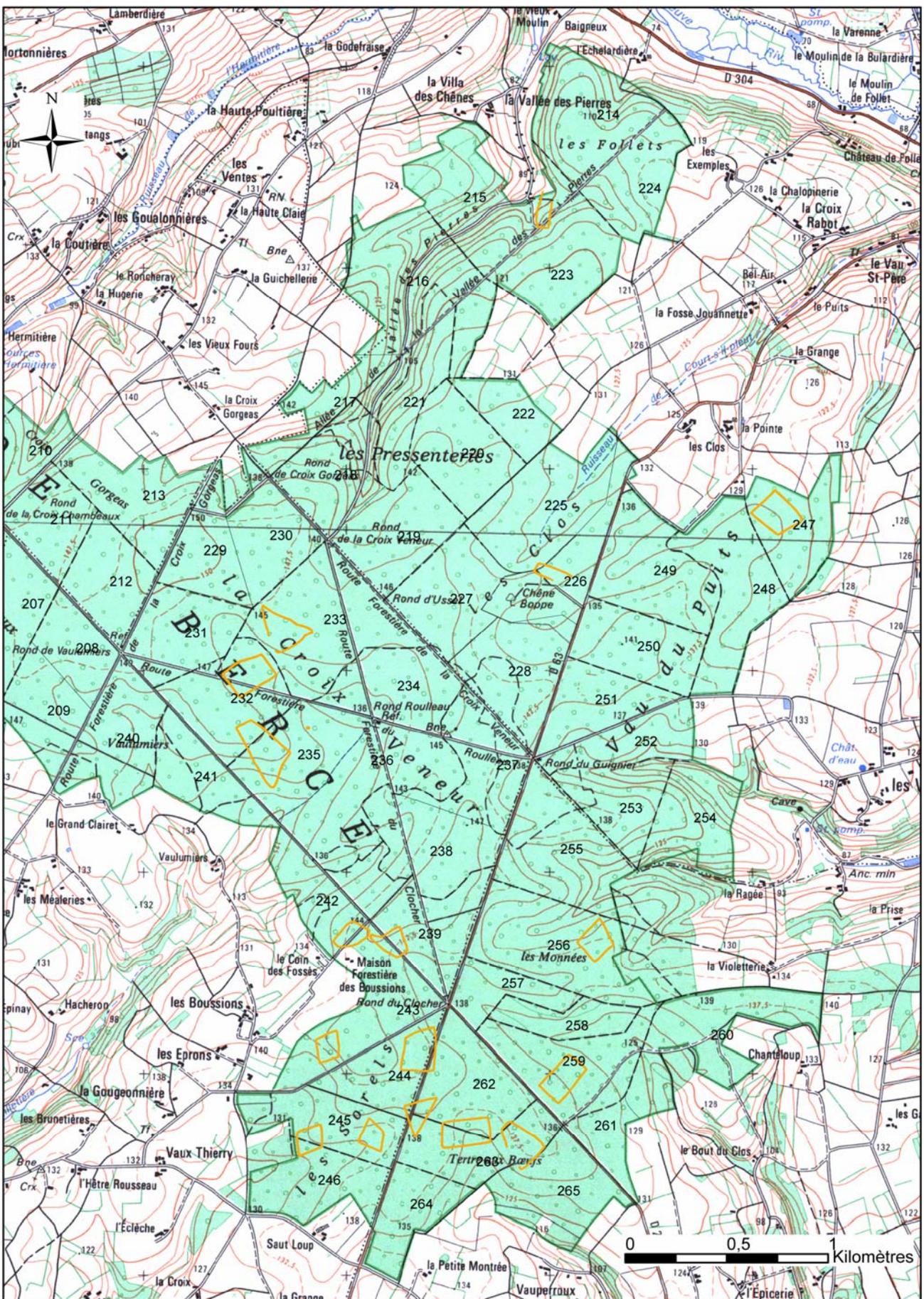
Par ailleurs, pour éviter au maximum la déformation des plans et pour garder leurs proportions, les angles et les distances, observés entre les deux points de référence sur les

relevés d'enclos non localisés, ont été soigneusement reportés entre les deux points d'accroches.

Les localisations des enclos ainsi obtenues présentent donc une approximation comprise entre 20 et 100 m. Les résultats obtenus pour la localisation ne sont pas totalement négatifs ; d'une part, le procédé nous aura permis de replacer les enclos sur le fond de la carte IGN; d'autre part, la localisation aura permis de faire figurer les enclos dans le même plan, permettant ainsi de mieux les appréhender les uns par rapport aux autres (Fig. 18).

Il est cependant important de noter que les dimensions des surfaces et de côtés des enclos ont subi quelques transformations lors de l'ajustement spatial (de l'ordre de 5 m pour les plus importantes). Par conséquent, toutes les mesures effectuées sur les enclos mêmes, calculs de surfaces et de périmètres notamment, ont été réalisées sur les plans avant ajustement spatial.

Au vu des résultats, il est nécessaire de faire le point sur les apports et les limites de la méthode. Des réponses seront ensuite proposées pour pallier les problèmes rencontrés.



IGN. Tous droits réservés.

Figure 18 - Carte des enclos localisés sur la carte IGN après ajustement spatial.

1. 2. 3. Conclusions

Les points positifs de l'opération menée ici concernent tout d'abord l'acquisition des plans d'enclos. En comparant les relevés réalisés à la boussole et ceux réalisés à l'aide du tachéomètre, il apparaît nettement que le degré de précision est supérieur sur ces derniers (Fig. 19 ; Annexe 1 : 97-103). L'acquisition des plans réels, formes et dimensions comprises, a permis d'établir un premier classement typologique et d'esquisser une première analyse qu'il n'aurait pas été possible de réaliser autrement.

Les résultats concernant la localisation ont été moins probants, bien que le degré de précision, 40 m en moyenne, soit acceptable. Néanmoins, dans le cadre d'une analyse spatiale fine, une localisation absolument exacte serait souhaitable. L'utilisation du GPS, qui semble donner des résultats corrects dans certains cas, n'a pas été convaincante pour ce qui est de la forêt de Bercé. Pour obtenir une meilleure précision, l'utilisation d'un GPS différentiel pourrait être envisagée. Mais en pratique, un certain nombre de paramètres sont à évaluer avant de décider d'avoir recours à un tel outil. Le premier élément à prendre en compte est évidemment le temps dont on dispose pour effectuer l'opération. L'obtention de coordonnées fiables par GPS différentiel nécessite une mise en station assez longue, ce qui implique de disposer d'assez de temps pour effectuer les mesures. Le second élément, déterminant, concerne la densité du nombre de structures à localiser. La surface représentée par la forêt de Bercé, et le nombre important de structures qui y a été repéré, rendent difficilement envisageable une localisation à l'aide d'un GPS différentiel.

Concernant les relevés, nous avons vu que l'utilisation du tachéomètre avait fourni des résultats très satisfaisants. Néanmoins, il ne faut pas oublier qu'une marge d'erreur est toujours présente, notamment en raison des distances parfois importantes entre la station et les points à relever. D'un autre côté, l'installation de multiples stations ne résoudrait pas nécessairement le problème, les déplacements successifs générant eux-mêmes des erreurs. Précisons également qu'en forêt de Bercé, des chênes s'étaient développés, de manière assez systématiques, sur les angles, obligeant ainsi à se décaler légèrement pour pouvoir prendre les mesures.

En conclusion de ce chapitre, nous pouvons constater qu'il n'existe pas une méthode idéale pour l'étude des vestiges archéologiques en milieu forestier ; en réalité, tout dépend des objectifs de la mission. Dans le cas de la forêt de Bercé, en raison de l'étendu du territoire à couvrir (5 400 ha pour la totalité du massif et 1 148 ha pour notre zone d'étude), de la densité du nombre des structures et de leur nature (en majorité des structures fossoyées), plusieurs constats s'imposent.

Dans le cadre d'un inventaire exhaustif, c'est-à-dire visant à faire connaître la totalité des vestiges repérés, la méthode de relevé la plus efficace reste certainement le relevé à la boussole. Certes, suite à cette étude, il est clairement apparu que le degré d'imprécision de cette méthode était relativement important. Cependant, en raison de la surface à étudier et du nombre extrêmement important d' vestiges, le relevé à la boussole reste une méthode facile à mettre en œuvre. Précisons d'ailleurs qu'il s'agit plus de rendre compte de l'existence de vestiges que d'en fournir une description précise. C'est d'ailleurs cette méthode qu'utilisent les archéologues à l'ONF pour effectuer les relevés de la majorité des structures repérées (information orale : Cécile Dardignac⁵).

⁵ Cécile Dardignac, archéologue à l'ONF, nous a fourni cette information lors d'un stage de prospection en forêt organisé en mars 2006 dans le cadre du PCR Sarthe.

Le recours au tachéomètre n'est pas pour autant exclu, bien au contraire ; seulement, son utilisation ne peut être envisagée que sporadiquement et pour les relevés de sites bien précis, soit que ceux-ci présentent un caractère « extraordinaire », soit qu'une opération de sondages ou de fouilles y soit programmée.

C'est également dans ces deux derniers cas qu'une utilisation du GPS différentiel peut être envisagée (localisation des sites « extraordinaires » ou de ceux voués à être étudiés plus exhaustivement). Dans le cas d'une surface d'étude réduite et d'un nombre restreint de vestiges, le recours au GPS différentiel peut également être envisagé.

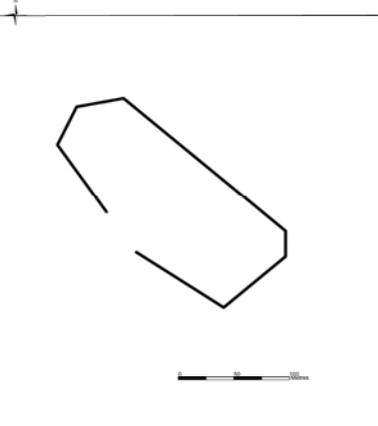
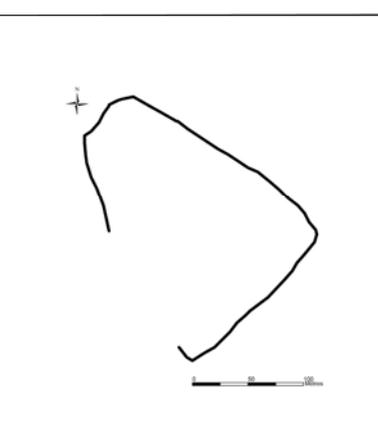
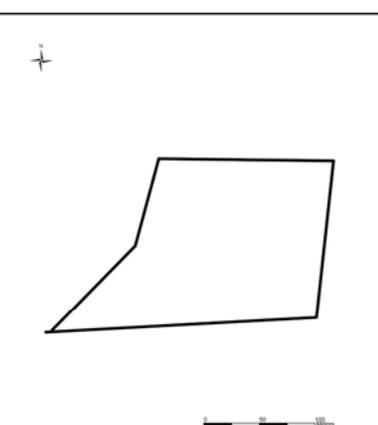
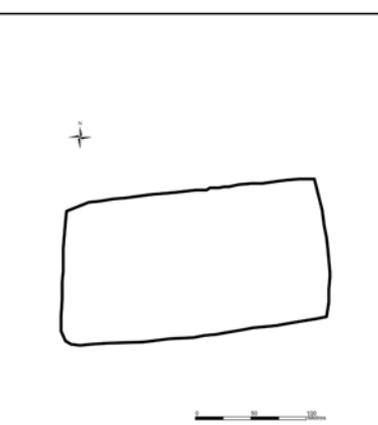
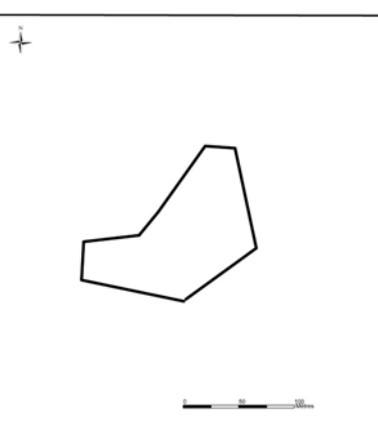
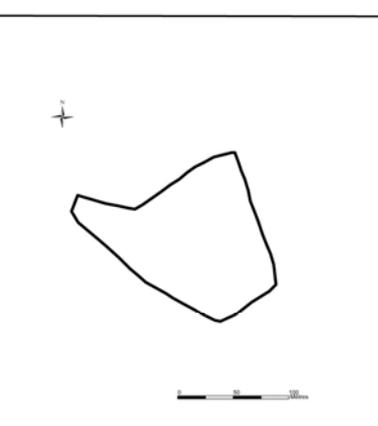
Nom de structure	Relevés effectués à la boussole	Relevés effectués au tachéomètre
Structure D		
Structure E		
Structure F		

Figure 19 - Comparaison des plans d'enclos obtenus par relevés à la boussole et par relevés au tachéomètre.

2. Réflexions et hypothèses autour de l'interprétation fonctionnelle et chronologique des enclos de la forêt de Bercé

2. 1. Remarques préliminaires

En l'absence de sondage et de fouilles, l'analyse et l'interprétation des enclos relevés ne peut se faire qu'à partir d'une réflexion sur les plans et les profils. En raison de l'absence totale de mobilier retrouvé sur les sites, et donc d'indice quant à la datation et à la fonction des enclos, toute hypothèse d'interprétation doit être envisagée et discutée. Notons néanmoins que, les enclos ayant été repérés et relevés en forêt de Bercé étant majoritairement quadrilatéraux, seules les publications concernant ce type de structures ont été consultées. D'autre part, les fouilles préventives ayant montré qu'une grande partie des enclos quadrilatéraux étaient liés à la fonction d'établissement rural, les recherches ont été plus particulièrement approfondies dans ce domaine-ci (MALRAIN, MATTERNE, MÉNIEL 2002 : 21).

2. 1. 1. Les études de référence

D'un point de vue chronologique, les structures à fossés et talus se rencontrent du Néolithique au Moyen Âge (AGACHE 1978 : 93). Les enclos du Néolithique et du Hallstatt étant généralement de type curvilinéaire, bien que ceci ne soit en rien systématique, ces périodes n'ont que peu été prises en compte dans la recherche bibliographique.

Les études réalisées sur les enclos relèvent de plusieurs méthodes : prospections pédestres, prospections aériennes, études de photographies aériennes, sondages et fouilles. Les trois premières méthodes ont l'avantage de fournir un nombre important de plans d'enclos et une idée de leur répartition, sans toutefois permettre de connaître leur fonction et leur datation avec certitude.

Les sondages et les fouilles portent certes sur un corpus plus restreint de sites, mais ces opérations présentent l'avantage d'offrir un nombre plus important d'informations quant à la structuration des enclos et à leur environnement, ainsi qu'une interprétation de leur fonction et de leur datation. Les données fournies par ces études apporteront ainsi des informations complémentaires.

L'usage de ces deux types d'études sera donc différent. Les recherches faites à partir de corpus réalisés par prospections nous permettront d'aborder les thèmes de la typologie et de la répartition des structures principalement. Quant aux données issues des opérations de fouilles, elles nous permettront d'entrer plus en profondeur dans la connaissance des sites et d'appréhender les questions de fonctions, de datations et d'organisation.

2. 1. 2. Les régions de comparaison

Les zones géographiques les mieux traitées pour les enclos de la période protohistorique sont la Bretagne, le Bassin parisien et la Picardie pour le nord de la France, et le sud de l'Allemagne pour ce qui est des recherches outre Rhin. Les sites fossoyés

médiévaux ont quant à eux été étudiés en Grande-Bretagne, la Belgique et l'est de la France (Nord, Flandre, Franche-Comté, Lorraine).

Les études menées sur ces quatre ensembles géographiques présentent des particularités qui se traduisent tant dans les méthodes employées que dans les structures étudiées. Nous verrons également que les différences de conceptions entre recherches françaises et recherches allemandes ont amenées à l'élaboration de différents systèmes.

- La Picardie

Les enclos de Picardie ont principalement été repérés et étudiés par l'examen de photographies aériennes. La première étude sur le sujet, et faisant encore référence à ce jour, fut celle de R. Agache (AGACHE 1974 ; 1976 ; 1978 ; 1981). À partir de l'étude de photographies aériennes, l'auteur opère un classement des différents types d'enclos élaboré en fonction des formes et des surfaces de ces derniers (AGACHE 1978). À cette époque, les études sur les enclos en territoire français étant encore relativement pauvres, R. Agache se réfère majoritairement aux travaux réalisés en Grande-Bretagne. Il distingue alors les enclos circulaires, auquel il attribue une fonction funéraire (Ibid : 105) ; les enclos de forme géométrique, désignant les plus petits comme des enclos funéraires, et les plus grands comme des enclos culturels (Ibid : 115) ; puis ce qu'il appelle les « grands enclos », qu'ils soient rectilignes, curvilignes ou mixtes, auxquels il prête des fonctions rurales. C'est ainsi qu'en France, il fut le premier à mettre en évidence l'existence des établissements ruraux de La Tène qu'il nomma alors « fermes indigènes » (Ibid : 130).

- La Bretagne et « l'Armorique »

Les enclos repérés en Bretagne, ou plus largement en « Armorique », ont été étudiés aussi bien par photographies aériennes que lors de fouilles programmées ; la construction de la majorité des lignes ferroviaires et des voies rapides ayant eu lieu avant le développement de l'archéologie préventive, peu de fouilles de sauvetage ont été menées dans cette région (MEURET 2000 : 75).

Les travaux nous ayant servi de références sont majoritairement ceux de prospections aériennes. Depuis les années 1970 jusqu'à nos jours, un nombre important de survols aériens a été mené. Quasiment toutes les régions de la Bretagne ont fait l'objet de survols aériens. Le premier à investir ce terrain de recherches fut L. Langouët en Ille-et-Vilaine dans le cadre du Centre Régional d'Archéologie d'Alet (Ce.R.A.A.). Cl. Lambert et J. Rioufreyt, travaillant sur le département de la Mayenne furent également pionniers dans le domaine (LAMBERT, RIOUFREYT 1976). Dans les années 1980, le sud-ouest de l'Ille-et-Vilaine fut prospecté par M. Gautier, tandis que le sud-est l'était par G. Leroux (GAUTIER, LEROUX 1990 ; LEROUX 1989). Les découvertes faites dans le Finistère faisaient quant à elles l'objet d'une publication de synthèse (SANQUER 1981). En raison de conditions de sécheresse favorables, les années 1976, 1989, 1990 et 1991 ont particulièrement été propices aux découvertes ; les opérations menées en 1976 permirent par exemple d'égaliser le nombre de découvertes faites par prospection au sol jusqu'alors (LANGOUËT 1977 ; ARBOUSSE-BASTIDE 2000 : 159). La densité de l'occupation ancienne dans le sud-est de l'Ille-et-Vilaine fut également mise en évidence par G. Leroux dans les années 1990 et 1991.

Un grand nombre de ces opérations permirent de publier des études micro-régionales, telle celle entre Blavet et Oust, celle entre vallée du Lié et massif de Paimpont, ou bien encore celle entre Vilaine et Mayenne (NAAS, GAUTIER, LEROUX 1999). Les synthèses, quant à elles, permettent d'avoir un aperçu global des résultats obtenus pendant ces trente à quarante

dernières années. Pour mémoire, nous citerons la première synthèse des résultats des prospections aériennes pour la Haute-Bretagne, publiée en 1990 ; celle-ci montre à quel point les sites d'enclos tiennent une place importante dans l'étude de l'occupation du territoire antique, et l'importance de la prospection aérienne pour la découverte de ce type de site (LANGOUËT, DAIRE 1990). Une autre synthèse, celle d'Arbousse-Bastide, permet également d'avoir un aperçu des 920 sites découverts par prospection aérienne entre 1975 et 1992 (ARBOUSSE-BASTIDE 1992-1993 ; 2000).

- Le Bassin parisien

Les enclos du Bassin parisien sont essentiellement connus par les fouilles préventives. Il n'existe donc pas réellement d'étude de grande ampleur menée sur un vaste territoire et sur le long terme. Les connaissances sur les types de structures que sont les enclos sont ainsi plus ponctuelles. En contrepartie, les données, étant généralement le fait d'opérations de fouilles, sont également beaucoup plus précises et de ce fait très précieuses. Un nombre non négligeable de synthèses portant sur ces opérations ont été publiées ces vingt dernières années (BUCHSENSCHUTZ, MÉNIEL 1994).

- La Bavière et le Baden-Württemberg

La Bavière et le *Baden-Württemberg* ont longtemps constitué les lieux d'études privilégiés des *Viereckschanzen*. Les données issues de ces recherches furent tout d'abord fournies par la simple observation des structures, jusqu'aux fouilles de Karl Schumacher en 1892, de Georg Bersu au début du XXe s., de Karl Schwarz dans les années 1950 sur les sites de Holzhausen et Tomerdingen et enfin celles de Mansfeld Günter menées de 1977 à 1980 à Felbach-Schmieden (MANSFELD 1989 : 30-32). Ces dernières concernaient encore des surfaces restreintes de l'aire centrale ainsi que quelques sondages dans les fossés.

À partir des années 1980, les prospections aériennes ont permis le recensement d'un grand nombre de *Viereckschanzen*, dont plusieurs furent fouillées de manière plus ou moins exhaustive à partir des années 1990 : Riedlingen de 1991 à 1997 (*Baden-Württemberg*), Plattling-Pankofen en 1994 (Bavière), Pfaffenhofen-Beuren de 1996 à 2001 (Bavière) ou bien encore Mengen-Ennetach en 1998 (*Baden-Württemberg*) (communication orale par Caroline von Nicolai⁶ au colloque de l'AFEAF de l'année 2007).

- Les enclos médiévaux du nord de la France

Évoquons ici brièvement la période du haut Moyen-Âge pour laquelle il n'existe pas d'étude sur les enclos. Concernant cette période, l'enclos n'apparaît pas être un élément structurant tel qu'il a pu l'être pour les établissements de l'âge du Fer. Granges et fermes, qu'elles soient bâties en matériaux périssables ou en pierres, ne se définissent pas par l'enclos ; les bâtiments, qui apparaissent être nombreux, sont les éléments premiers des fermes et des granges.

Bien que l'enclos soit un type de structure connu pour le haut Moyen Âge, il reste donc difficile à appréhender, et ceci pour plusieurs raisons. La première est inhérente à l'hétérogénéité des sources. L'histoire rurale, longtemps délaissée, a commencé à être étudiée dans les années 1930 par l'étude des chartes, des textes législatifs et des polyptiques (PEYTREMANN 2003 : 26). Les historiens, tels M. Bloch, G. Duby ou bien encore R. Fossier, s'attachèrent alors à définir les termes récurrents de *mansus*, *villa* et *vicus* figurant

⁶ Doctorante à l'université de Leipzig.

dans les textes, puis à appréhender le développement des régimes fonciers et leurs modes d'exploitation (IBID : 93). L'approche du monde rural par les historiens relevait donc plus d'une compréhension des réalités économiques, politiques et juridiques du Moyen Âge. La matérialisation des différentes formes d'occupations ne furent que rarement abordées (IBID : 96).

C'est avec le développement de l'archéologie préventive et la prise d'intérêt pour l'habitat rural du haut Moyen Âge dans les années 1970-1980 que les composantes matérielles des campagnes médiévales commencèrent réellement à être étudiées. Bien que les datations des sites fouillés soient encore à affiner (beaucoup de sites sont datés entre le IV^e et XIII^e s.), les composantes des habitats du haut Moyen Âge sont maintenant connues : cabanes excavées, bâtiments de surface, foyers, puits, fosses, silos, greniers, fours et palissades. Les fossés, bien que présents sur plusieurs sites, n'apparaissent pas constituer un élément récurrent et de premier plan ; quant aux enclos, rares sont les sites qui en ont révélé. Pour ces raisons, l'étude des enclos ne constitue pas une part importante des recherches pour la période du haut Moyen-Âge. Peu de description de ce type de structures, que ce soit quantitativement ou qualitativement, est donc disponibles. Ce sont donc essentiellement les fouilles de sauvetage qui permettent d'aborder ce type de structures au cas par cas.

En ce qui concerne la reconnaissance des structures fossoyées plus tardives, pendant longtemps sites fossoyés et mottes castrales furent confondus en raison de certaines caractéristiques physiques semblables. Dans les années 1970-1980, la réalisation de fouilles, sondages et prospections (entreprises en Flandre, Hainaut, Belgique), ainsi que la publication des actes de la Table ronde de Nancy permirent d'établir une distinction entre mottes castrales des Xe-XI^e s. et sites fossoyés des XII-XIII^e s. (VERHAGHE 1986 : 57-58 ; VANBRUGGHE 1997 : 173).

La définition des sites fossoyés médiévaux alors proposée par F. Verhaghe fut celle d'« un type d'habitat avec fossés, typique de la période du XIII^e au XV^e s. et appartenant à des membres de classes sociales différentes allant de la (petite) noblesse aux fermiers moyens. Ce type d'habitat a eu des précurseurs avant la fin du XII^e ; après le XV^e siècle, la mode d'entourer sa maison d'un fossé ne disparut pas complètement » (VERHAEGHE 1986 : 59). Cette définition est encore utilisée par J. Bourgeois dans le cadre de son étude dans la région de Comines-Warneton (BOURGEOIS 1996 : 37).

Une grande partie des sites fossoyés médiévaux étant encore visibles dans le paysage actuel, les prospections pédestres ont pour beaucoup contribué à leur mise en évidence, tandis que depuis les années 1970, toute une série de fouilles et de sondages, programmées ou préventives pour certaines, ont permis d'approfondir nos connaissances sur ce type de structures (VERHAEGHE 1986 : 56-57 ; HANNOIS 1997). À côté des données issues de l'archéologie, les sources écrites sont évidemment mises à contribution. Malheureusement, celles-ci ne désignent que rarement les sites par leurs caractères morphologiques, tandis que différents termes sont utilisés pour désigner des sites fossoyés : manoir, motte, maison, tour, ferme (VERHAGHE 1986 : 59 ; BOURGEOIS 1996 : 47). Faute de corrélation entre données archéologiques et données historiques, l'usage des dernières pour l'appréhension des premières n'est pas toujours évident. Néanmoins, terriers, dénombremments et documents cadastraux apportent dans de nombreux cas des informations précieuses (BOURGEOIS 2003 : 143).

2. 2. Essai d'interprétation des structures d'enclos en forêt de Bercé

La diversité des périodes et des fonctions attribuables aux enclos laisse deviner les difficultés d'interprétations liées à ce type de structures, difficultés augmentées par l'absence de fouilles et de sondages.

Néanmoins, grâce aux études et fouilles menées sur ce type de structures, nous savons désormais quelles réalités se cachent derrière un certain nombre d'entre elles. En comparant le corpus des enclos relevés en forêt de Bercé aux enclos ayant faits l'objet de campagnes de sondages ou de fouilles, nous pouvons espérer trouver des similitudes permettant de proposer des hypothèses d'interprétations.

La typologie des enclos ayant fait l'objet d'un relevé en forêt de Bercé se caractérise par des enclos simples de type quadrilatéral. Cette première caractéristique peut interpeller au premier abord, la plupart des enclos repérés en prospection aérienne ou par photo-interprétation présentant des enclos à systèmes complexes. Cependant, il faut garder à l'esprit que prospection aérienne et photo-interprétation donne une image cumulative de différentes phases d'occupation, voir de différentes périodes. Ainsi, les enclos emboîtés ou accolés visibles du ciel ne sont souvent que la manifestation d'un remaniement du site ou d'une réoccupation. Les recherches menées par J.-C. Meuret dans la forêt de La Guerche vont dans ce sens. Sur les 20 enclos repérés dans ce massif forestier, 15 sont des enclos simples (MEURET 1993b : 116). Or, comme il l'a démontré dans son étude, « il n'existe probablement pas d'enceintes particulières en milieu forestier, l'étude des enceintes forestières de la marche Anjou-Bretagne et leur comparaison avec les sites à fossés découverts d'avion l'a montré » (Meuret 1993 : 161). Les différences de fréquences entre formes complexes et formes simples seraient ainsi en grande partie dues au fait « que la photographie aérienne offre la vision simultanée de fossés qui ne furent pas contemporains, alors qu'en forêt, on ne voit le site qu'au stade ultime de son occupation » (MEURET 1993b : 137). Même si en forêt les structures complexes se font plus rares, un nombre non négligeable y a été conservé. Pour reprendre l'exemple de la forêt de La Guerche, quatre enclos complexes y ont été inventoriés ; la forêt de Bercé elle-même abrite un nombre important de systèmes fossoyés parmi lesquelles existent très probablement des enclos de formes complexes.

2. 2. 1. La question des *Viereckschanzen*

Il paraît difficile de mener une étude sur les enceintes quadrilatérales sans aborder la question des *Viereckschanzen*. Ces enclos quadrilatéraux, signalés en Allemagne du sud à la fin du XIXe s., n'ont cessé de susciter des interrogations tout au long du XXe s. Rappelons ici brièvement l'histoire des recherches sur les *Viereckschanzen* afin de mieux comprendre les problèmes posés par ce type de structures.

- *Histoire des recherches et définition*

Au tournant du XIXe et du XXe s., deux chercheurs allemands, P. Reinecke et G. Bersu, mirent en évidence un ensemble de structures aux critères homogènes dans le sud de l'Allemagne, et plus précisément en Bavière du sud et dans le sud du *Baden-Württemberg*. Ces structures n'étaient autres que des enclos quadrilatéraux définis par des critères communs :

- une surface d'environ un hectare.
- une forme proche du carré.

- des angles non arrondis.
- une entrée marquée par une interruption du talus, mais non du fossé.
- des fossés ni très larges, ni très profonds.
- une implantation non liée à la topographie et généralement en terrain plat.

La question de la datation et de l'interprétation de ces structures se posa alors. Concernant la datation, il ne semblait pas faire de doute qu'il s'agissait de structures de l'Âge du Fer, du mobilier de La Tène ayant été trouvé dans les fossés ou à proximité de certaines de ces structures (BUCHSENSCHUTZ 1989 : 7). La question de l'interprétation fonctionnelle prêta à beaucoup plus de controverses.

D'un point de vue étymologique, le terme *Viereckschanze* est constitué de deux racines : *Vier*, signifiant « quatre », et *Schanze* que l'on peut traduire par « enceinte ». Étymologiquement parlant, une *Viereckschanze* est donc une enceinte à quatre côtés.

La première hypothèse proposée fut celle de camp fortifié. Cette dernière fut notamment avancée par G. Bersu. Se basant sur l'absence d'interruption du fossé au niveau de l'entrée, le chercheur pensa légitimement qu'un pont devait permettre de franchir le fossé. De la présence d'un pont à l'interprétation d'un ouvrage défensif, il n'y avait qu'un pas que Bersu franchit allègrement (MANSFELD 1989 : 28).

Par ailleurs, de manière quasi simultanée à son apparition, le terme fut chargé d'une signification typologique (BRUNAUX 1989 : 13). Les critères de définition d'une *Viereckschanze* étaient ceux cités plus haut, à savoir forme proche du carré, surface d'environ un hectare, pas d'interruption du fossé au niveau de l'entrée et implantation non liée à la topographie.

La troisième évolution du terme concerna l'interprétation fonctionnelle : à partir des deux fouilles menées sur les sites de Holzhausen et de Tomerdingen, les *Viereckschanzen* furent interprétées comme des lieux cultuels, comme des sanctuaires.

Nous voici donc devant une première difficulté : quelle signification doit-on donner au terme *Viereckschanze* ? Signification étymologique, typologique, ou fonctionnelle ? Le terme *Viereckschanze* regroupe-t-il tous ces aspects à la fois ?

Au terme de ce résumé, la principale certitude que l'on peut avoir réside dans le flou régnant autour du terme *Viereckschanzen*. Il semble qu'un certain laxisme dans les recherches et qu'une utilisation abusive du terme *Viereckschanzen* aient conduit à discréditer le terme. Essayons de voir quelles erreurs ont été commises et quelles réalités, connues avec certitudes à ce jour, se cache derrière le terme *Viereckschanzen* ; ceci permettra de mieux comprendre pourquoi il nous a semblé préférable de ne pas parler de *Viereckschanzen* en forêt de Bercé.

La principale cause de la confusion entourant le terme *Viereckschanze* résulte de la manière dont ont été menées les recherches. Plusieurs aspects doivent être soulignés ici. Le premier concerne l'élargissement du contexte géographique des *Viereckschanzen*. Alors que ces dernières avaient été repérées dans le sud de l'Allemagne, des chercheurs commencèrent à en signaler un peu partout en Europe, notamment en France. Les problèmes conséquents à cet élargissement furent au nombre de deux. D'un côté, certaines études ne retenaient que les enceintes répondant aux critères des *Viereckschanzen*, alors que les territoires qui les abritaient comptaient également un nombre important d'enceintes de types différents (BRUNAUX 1989 : 13). Dans ce cas, le problème était donc la création d'un corpus que l'on pourrait qualifier d'artificiel puisque les données étaient sélectionnées pour répondre aux critères des *Viereckschanzen*. D'un autre côté, certaines études intégraient au groupe des

Viereckschanzen des enceintes ne répondant pas aux critères censés caractériser les *Viereckschanzen* (WALDHAUSER 1989 : 19). Dans ce cas-ci, la distinction d'un type particulier d'enceinte n'avait plus de raison d'être.

Dans le début des années 1980, O. Buchsenschutz soulignait déjà dans son introduction au colloque sur les *Viereckschanzen* et les enceintes quadrilatérales de 1985 : « actuellement, nous ne connaissons aucune *Viereckschanzen* qui réunisse tous ces critères, même parmi les rares spécimens qui ont été fouillés » (BUCHSENSCHUTZ 1989 : 8).

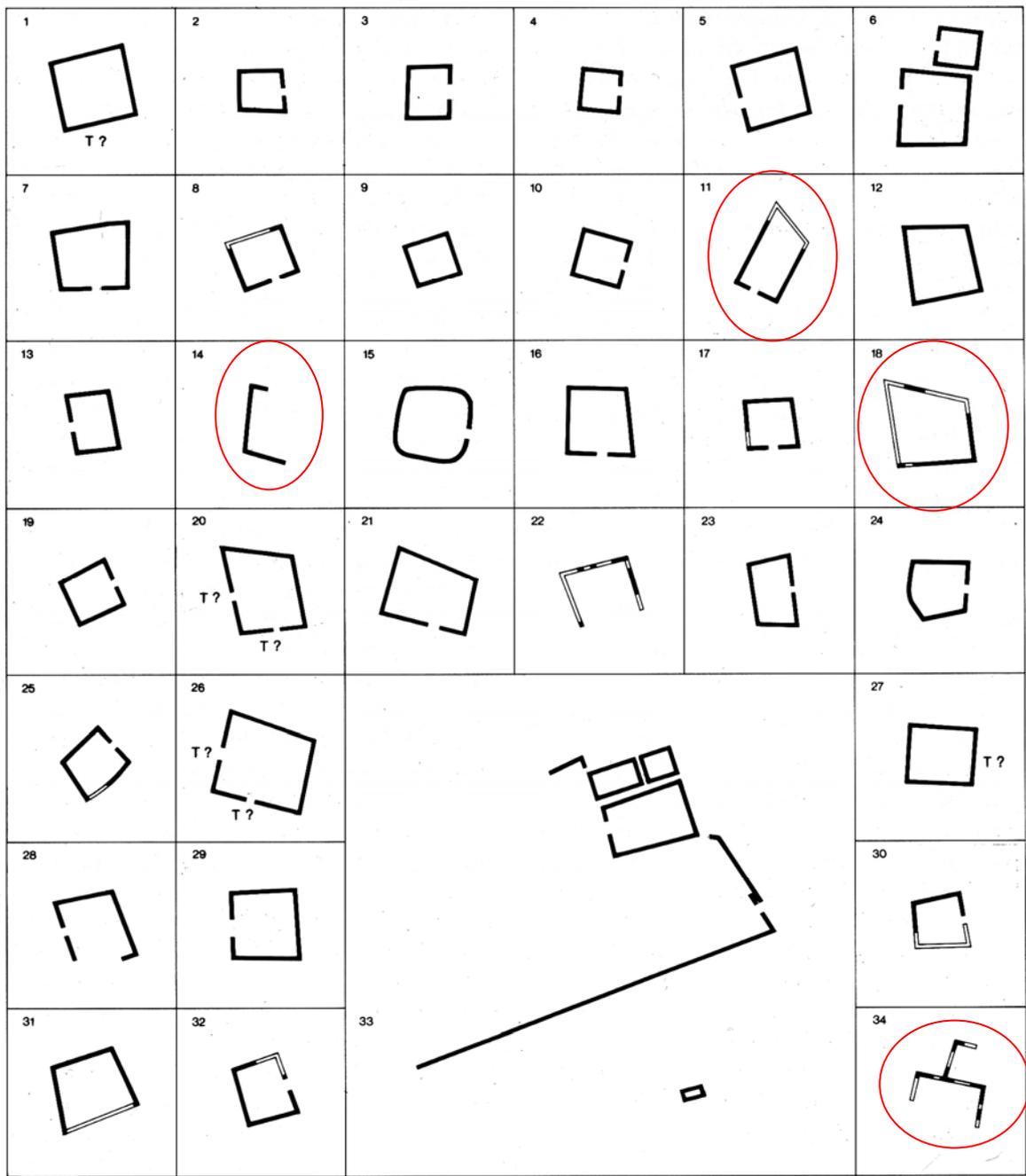
De toute évidence, il apparaît que le principal problème qui touchait à l'étude et à la définition même des *Viereckschanzen* était d'ordre méthodologique (OLIVIER 1989 : 165). Ce terme étant alors chargé de flou, que ce soit en termes typologiques ou fonctionnels, les études réalisées sur ce type de structures réunissaient des données hétérogènes et généraient des constructions factices (Fig. 20). Préalablement à toute recherche, il aurait été souhaitable d'établir des critères d'analyse pertinents permettant une approche commune et cohérente de ce type de structures. L'interaction et l'addition des critères auraient ensuite permis d'affiner nos connaissances, puis d'infirmer ou d'affirmer les hypothèses d'interprétation proposées pour ce type de structures (OLIVIER 1989 : 166).

Ce sont finalement les fouilles qui semblent avoir répondu aux interrogations suscitées par les *Viereckschanzen*. Depuis quelques années, les opérations menées sur un certain nombre de ce type de structures ont montré qu'il ne fallait pas y voir des lieux à vocation cultuelle (WIELAND 1999 : 73-78). Des investigations plus poussées que ce qui avait été réalisé alors ont montré la présence de structures d'habitat, ainsi que de mobilier typique de ce genre de sites. Les *Viereckschanzen* seraient en définitive des établissements ruraux identiques à ceux que l'on connaît en France. La présence de puits et d'offrandes au sein de ces structures laisse certes penser qu'une activité cultuelle pouvait s'y dérouler, mais il semblerait qu'il faille plutôt y voir l'exercice de pratiques cultuelles domestiques. Du côté français, un certain nombre d'établissements ruraux semblent présenter ce même caractère. La présence de mobiliers a priori domestiques, mais présentant des modalités de traitement et des mises en place particulières, laissent supposer qu'ils aient revêtus un caractère rituel (MALRAIN, MATTERNE, MÉNIEL 2002 : 210). Ainsi, la présence d'un récipient complet disposé sur le fond du fossé de l'enclos du site de Chevrières « La Plaine du Marais », celle d'os humains accompagnés d'une fibule et de blocs de grès à Verberie « La Plaine d'Herneuse », ou encore la présence récurrente de crânes d'animaux, présentant des traces d'exposition ou de suspensions, dans les fossés entourant l'établissement, laissent présumer l'existence de rituels domestiques (MALRAIN, MATTERNE, MÉNIEL 2002 : 209).

Pour en revenir aux *Viereckschanzen*, la question que l'on peut à présent se poser est de savoir s'il existe, ou non, des établissements ruraux présentant une certaine uniformité. Autrement dit, les *Viereckschanzen* constituent-elles un type particulier d'établissement rural ?

Nous voyons ici que le problème des *Viereckschanzen* n'est pas totalement résolu. Si nous en revenons à notre interrogation de départ, à savoir, « quelle signification revêt le terme *Viereckschanzen* ? Signification étymologique, typologique ou fonctionnelle ? », il apparaît que la réponse n'est pas complète. Bien que l'interprétation fonctionnelle ait, a priori, été résolue, il n'a pas encore été clairement défini si les *Viereckschanzen* revêtaient également un caractère typologique particulier, ou s'il fallait seulement comprendre ce terme pour sa signification étymologique. Au vu de l'hétérogénéité des données rassemblées dans le corpus des *Viereckschanzen*, il semblerait que le terme ne doive être compris que pour sa signification étymologique. Il serait alors peut-être plus commode de ne pas parler de *Viereckschanzen*, mais d'enclos quadrilatéraux, le terme allemand étant aujourd'hui encore

trop connoté. Dans ce cas, les *Viereckschanzen* allemands ne serait que la réplique outre-Rhin des enclos quadrilatéraux français. De ce fait, il est fort probable qu'un jour, un certain nombre de ces *Viereckschanzen* se révèlent ne pas être des établissements ruraux, au même titre qu'un certain nombre d'enclos quadrilatéraux fouillés en France se sont révélés revêtir une toute autre fonction.



Exemples de plans ne répondant pas aux critères typologiques des *Viereckschanzen*, mais interprétés comme tels.

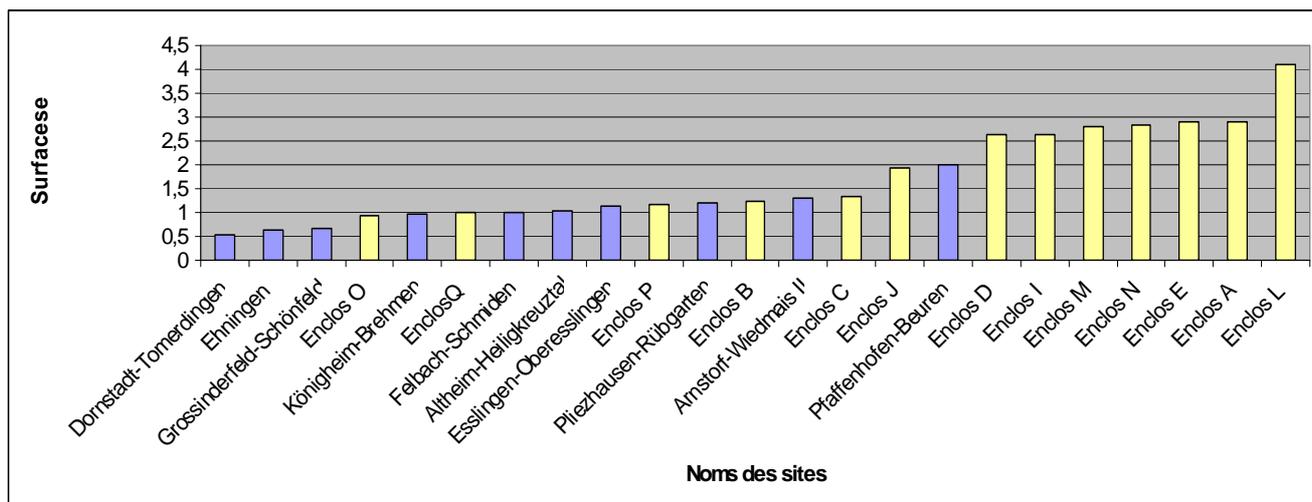
Figure 20 - Enclos situés dans la région du Baden-Württemberg et classés parmi les *Viereckschanzen*.

- Peut-on parler de *Viereckschanzen* en forêt de Bercé ?

Dans le cadre de l'étude des enclos relevés en forêt de Bercé, il nous semble donc préférable de ne pas parler de *Viereckschanzen*, et ceci pour deux raisons principalement. La première concerne les risques de confusions que générerait l'emploi d'un terme si fortement connoté dans l'esprit des chercheurs français. Par ailleurs, la forêt de Bercé se trouvant en territoire français, il semble plus justifié de parler d'enclos quadrilatéraux. La seconde raison concerne la typologie. Dans l'hypothèse où les critères typologiques initialement retenus pour caractériser les *Viereckschanzen* s'avéreraient réellement refléter un type d'établissement rural particulier, et les enclos de la forêt de Bercé ne répondant pas à ces critères, il serait peu judicieux d'employer ce terme.

La seconde raison qui nous pousse à distinguer les *Viereckschanzen* des enclos relevés en forêt de Bercé tient aux dimensions mêmes relevées dans les deux cas. Pour les *Viereckschanzen* de Bavière et du *Baden-Württemberg*, l'espace enclos recouvre en moyenne 0,8 ha, avec des minima de 0,2 ha et des maxima de 1,7 ha. Les enclos de notre corpus occupent en moyenne une surface de 2,12 ha, le plus petit recouvrant une surface de 0,92 ha et le plus grand une surface de 4,11 ha (Fig. 21).

La comparaison des dimensions des fossés aboutit au même constat. Ainsi, la majeure partie des fossés de *Viereckschanzen* étudiées en Bavière et dans le *Baden-Württemberg* se répartissent principalement sur deux classes, la première comprenant des fossés présentant une profondeur, avant fouille, comprise entre 0,10 et 0,50 m, et la seconde rassemblant les fossés profonds de 0,6 et 1 m. En forêt de Bercé, absolument tous les fossés présentent des profondeurs se situant entre 0,20 et 0,50 m (Fig. 22).



Viereckschanzen
 Enclos de Bercé

Figure 21 - Graphique de comparaison des surfaces recouvertes par les enclos des *Viereckschanzen* et celles des enclos relevés en forêt de Bercé⁷.

Profondeur des fossés	Effectifs
0,1 - 0,5	100,00%
0,6 - 1,0	0%
1,1 - 1,5	0%
1,6 - 2,0	0%
2,1 - 2,5	0%

Profondeurs de fossés
des enclos relevés en forêt de Bercé.

Profondeur des fossés (m)	Effectifs
0,1 - 0,5	41,18%
0,6 - 1,0	44,12%
1,1 - 1,5	8,28%
1,6 - 2,0	4,41%
2,1 - 2,5	1,45%

Profondeurs de fossés relevés sur
des *Viereckschanzen* de Bavière
et du *Baden-Württemberg*.

Figure 22 - Tableaux de comparaisons des profondeurs de fossés pour les enclos relevés en forêt de Bercé et les *Viereckschanzen*.

⁷ Les données concernant les *Viereckschanzen* sont extraites de l'ouvrage de G. Wieland (WIELAND 1999 : 121-221).

2. 2. 2. L'enclos comme matérialisation de l'espace sacré : lieux cultuels et sanctuaires

- Enclos, lieux cultuels et sanctuaires de l'Âge du Fer

Si nous abordons le thème des sanctuaires ici, c'est que, pour l'Âge du Fer, enclos et sanctuaires se trouvent être étroitement liés. Il semblerait qu'en Europe, la délimitation de l'espace sacré par un enclos soit une pratique aux origines anciennes (KRUTA 2000 : 806). Malheureusement, de manière générale, attribuer une fonction cultuelle à une structure pose toujours problème. Le travail de l'archéologue, qui consiste, à partir des sources matérielles, à restituer des pratiques et des modes de vie, est en effet mis à mal dans le domaine religieux. Alors que pour la restitution de comportements économique, sociaux ou politique, le chercheur peut s'appuyer sur des contingences matérielles qui ont pu contribuer à influencer tel ou tel comportement (topographie, milieu naturel, minéraux disponibles), les structures et pratiques rituelles et cultuelles relèvent en grande partie du domaine conceptuel ; leur raison d'être est avant tout la matérialisation de concepts religieux et philosophiques, d'où la difficulté à les appréhender et à les comprendre. Néanmoins, le sacré ne constitue pas une sphère à part de la société ; profane et sacré sont en réalité intimement liés (POUX 2005 : 189). De ce fait, et grâce aux fouilles menées depuis trente ans sur les sanctuaires, les connaissances en ce domaine ont fortement évolué. Il apparaît aujourd'hui que les structures et les pratiques caractérisant ces types de sites aient revêtu des formes et des aspects divers (Ibid : 181). Les sanctuaires nous intéressant ici sont évidemment ceux dotés d'un enclos.

L'on suppose que l'édification d'enclos à vocation cultuelle date de la fin du Hallstatt et de La Tène (KRUTA 2000 : 807). Mais c'est seulement pour la fin du IV^e s. av. J.-C. que l'on constate avec certitude la matérialisation de l'espace sacré par un fossé (POUX 2005 : 185).

Quelques sites bien connus, tels ceux de Gournay-sur-Aronde, de Ribemont-sur-Ancre, de Bennecourt ou bien encore de Corent font partie de ces sanctuaires à enclos.

D'un point de vue morphologique, ils se caractérisent tous par un enclos quadrilatéral. De forme plus ou moins carrée ou rectangulaire, leurs surfaces varient de 1 200 m² (Gournay-sur-Aronde) à 110 m² (Bennecourt) (Fig. 23) (BOURGEOIS L. 1999 : 170). Les structures internes sont généralement constituées de puits et de fosses remplissant a priori la fonction d'autel.

Outre l'enclos, la principale caractéristique de ce type de site est l'abondance du mobilier. Selon les lieux et selon l'époque, la nature même des dépôts varie. Les sanctuaires dits de « type belge » se caractérisent par une abondance des armes et des ossements, tant humains qu'animaux. Les « sanctuaires à banquets et à libations » abritent, quant à eux, des amphores en grande quantité (POUX 2005 : 186). Ces deux types de sanctuaires, ajoutés aux puits à offrandes et aux portiques monumentaux, servent en réalité une même idée de la religion et du culte ; leurs différences ne constituent que des manifestations diverses du fait religieux (IBID : 188). À La Tène finale, certains sanctuaires semblent prendre une importance grandissante, importance se traduisant notamment par leur association à des habitats d'importance (IBID : 188). L'on observe également un changement dans la nature du mobilier retrouvé : fibules, monnaies, faune et céramique deviennent alors les éléments prépondérants retrouvés sur ces sites.

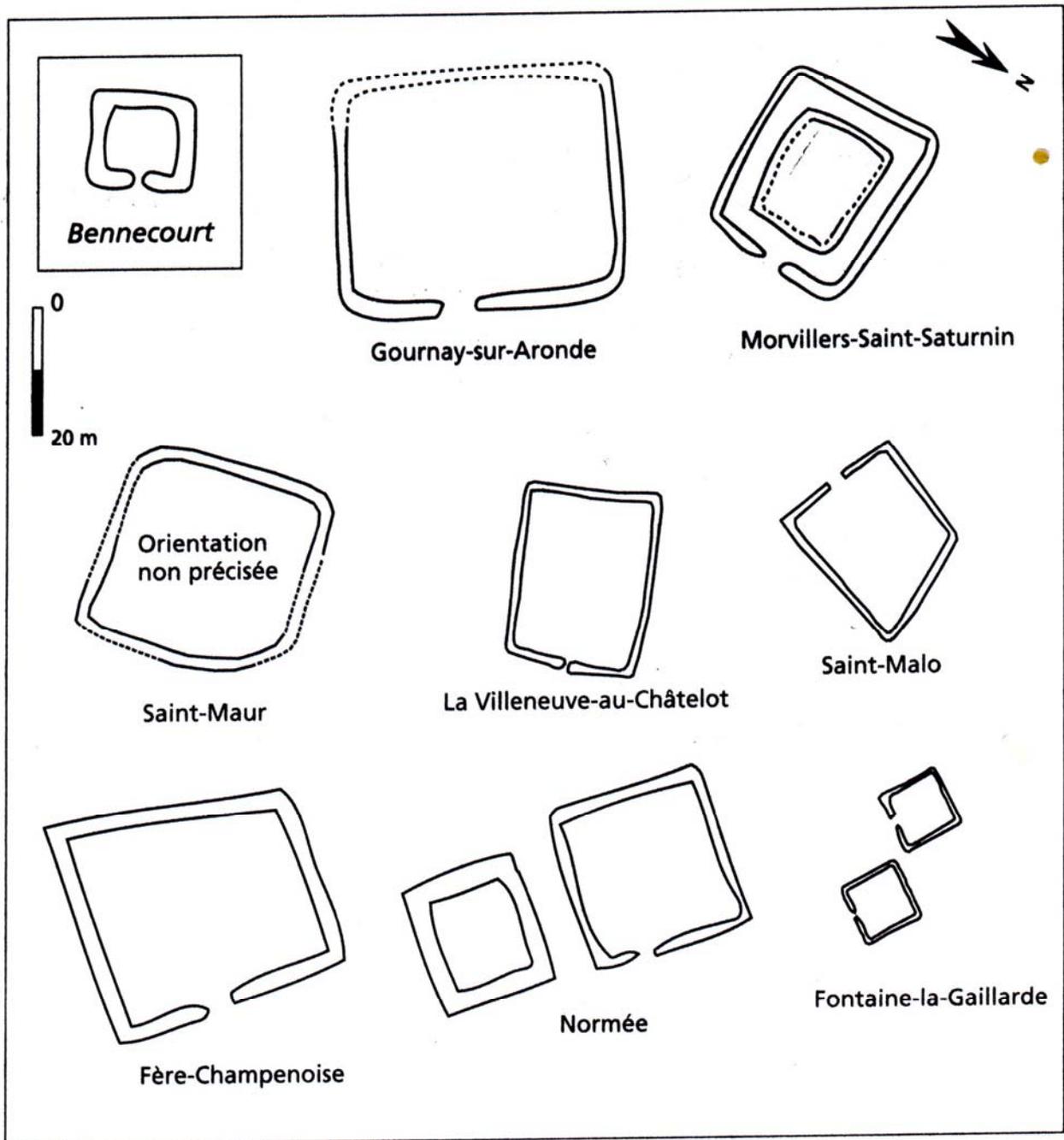


Figure 23 - Types d'enclos interprétés comme appartenant à des sanctuaires (BOURGEOIS L. 1999 : 28).

- La désacralisation des enclos en forêt de Bercé

Les caractéristiques des sanctuaires matérialisés par un enclos sont, outre l'enclos, l'autel (puits, fosse) et l'abondance du mobilier. Dans le cadre de notre étude, l'élément le plus évident à considérer est bien entendu l'enclos. La consultation des différentes références sur ce sujet nous révèle des surfaces largement inférieures à celles recouvertes par les enclos relevés en forêt de Bercé. Les plus grands sanctuaires connus à ce jour couvrent une superficie comprise entre 1 000 et 2 000 m² au maximum (Ribemont-sur-Ancre, Somme) et constituent des exceptions. En forêt de Bercé, les deux plus petits enclos relevés présentent une surface légèrement inférieure à 10 000 m² (Enclos O et Enclos Q). Il est bien un enclos de plus petite taille (Enclos K), mais ses dimensions, environ 43 m², sont cette fois-ci trop petites pour envisager qu'il puisse s'agir d'un sanctuaire ; avec ses 110 m², le sanctuaire de Bennecourt fait lui-même figure d'exception (BOURGEOIS L. 1999 : 170).

Si nous croisons cette donnée à celle du mobilier, il nous paraît peu probable qu'un des enclos de Bercé ait pu abriter un sanctuaire. Effectivement, l'abondance de mobilier caractérisant les lieux de cultes tels qu'ils ont été décrits ci-dessus ne s'accorde que difficilement avec la rareté du mobilier collecté en forêt de Bercé. Les enclos ayant été traversés par des engins d'exploitation forestière en de multiples endroits, il paraît peu probable qu'une telle quantité de mobilier, si elle avait existé, n'ait donné lieu à aucune découverte.

Concernant la question des sanctuaires, il nous paraît donc difficile de penser que l'un des enclos relevé ait pu revêtir cette fonction.

2. 2. 3. Les fonctions funéraires : sépultures et nécropoles

- Qu'appelle t-on « enclos funéraire » ?

Pour certaines sociétés, le marquage de la dernière demeure des défunts passait par la réalisation d'une structure fossoyée, « expression d'une volonté de coupure avec le reste du monde » (LEMAN-DELERIVE 1999 : 16). Ces enclos funéraires sont connus dans plusieurs régions, du Nord à l'Ouest de la France (LEMAN-DELERIVE 1995 ; LEMAN-DELERIVE 1999 ; MEES ; GAILLARD 1984)). Les dimensions et les formes qu'ils présentent sont diverses : circulaires, quadrangulaires, carrées ou rectangulaires, couvrant des surfaces de 20 à près de 2 000 m².

N'ayant pas relevé d'enclos circulaire ou curviligne dans notre zone d'étude, nous ne traiterons pas de ce type de structures. En revanche, la diversité des enclos quadrangulaires mérite d'être présentée.

À l'heure actuelle, les connaissances sur ce type de structures sont encore relativement fragmentaires (MALRAIN, MATTERNE, MÉNIEL 2002 : 197). Les fouilles menées sur les sites funéraires ont montré que les nécropoles à enclos quadrangulaires sont en grande majorité datés de l'Âge du Fer, et plus particulièrement de La Tène. Toutefois, selon les régions, des différences ont pu être observées (MEES 1996 : 17).

Concernant les formes, les enclos funéraires de La Tène sont carrés (ou proche du carré) ou rectangulaires. Quant aux dimensions observées, elles peuvent être réparties en trois classes :

- les enclos de 5 à 15 mètres de côté (25 à 225 m²).
- les enclos de 20 à 30 mètres de côté (400 à 900 m²)
- les enclos de plus de 1 000 m².

La première catégorie est de loin la plus répandue. Ces petits enclos, de forme carrée ou rectangulaire, se retrouvent en Champagne-Ardennes (Acy-Romance, Thugny-Trugny), dans le Sénonais, en Flandres, dans le Nord (Hondegheem), en Belgique ou bien encore dans le Bassin parisien (Longueil-Sainte-Marie) (LAMBOT, FRIBOULET, MÉNIEL 1994 : 131 ; MEES 1996 : 17).

Les sites ayant fait l'objet de fouilles ont révélé que la majorité des enclos de ce type abritaient des incinérations. Cependant, des inhumations ont été mises au jour sur certains sites tel celui de « La Perrière » à Saint-Benoît-sur-Seine (Aube) (BIENAIMÉ 1981) (Fig. 24). Certaines structures n'ont également révélé ni inhumation ni incinération ; certains auteurs y voient là une éventuelle fonction de cénotaphe (MALRAIN, MATTERNE, MÉNIEL 2002 : 199).

Les plus petits de ces enclos pouvaient tout aussi bien être construits pour n'abriter qu'un seul défunt, tel est le cas à Longueil-Sainte-Marie « Le Vivier des Grès » (Fig. 25), que plusieurs, comme à Sommesous « La Côte d'Orgeval » (Marne) ou à Bouranton « Champneux » (Aube) (MALRAIN, MATTERNE, MÉNIEL 2002 : 198 ; GUILLIER 1993 : 7-8). Certains de ces enclos ont révélé la présence de trous de poteaux, preuve qu'un bâtiment y était parfois construit (LAMBOT, FRIBOULET, MÉNIEL 1994 : 132 ; BIENAIMÉ 1981 : 307). Pour finir, signalons que ces types d'enclos sont soit isolés (Longueil-Sainte-Marie, « Le Vivier des Grès »), soit groupés (Saint-Benoît-sur-Seine, « La Perrière » ; Thugny-Trugny, « Le Mayet » ; « Mont-Beuvray »).

Les nécropoles de plus de 1 000 m² sont en réalité extrêmement rares à ce jour. L'un des rares exemples de ce type de structure, et certainement le plus célèbre, est celui de « La Croizette » à Acy-Romance (Ardenne) (Fig. 26). L'enclos de la nécropole, de forme quadrangulaire allongée, à ouverture au nord-est, présente une longueur maximale de 79,70 m pour une largeur de 21,35 m ; il abrite treize incinérations (LAMBOT, FRIBOULET, MÉNIEL 1994 : 17).

Pour résumer, l'on peut donc considérer, à l'heure actuelle, qu'il existe deux grandes catégories d'enclos quadrangulaires funéraires : les petits enclos à sépultures individuelles ou collectives, isolés ou groupés, et les grands enclos délimitant une nécropole à proprement parler.

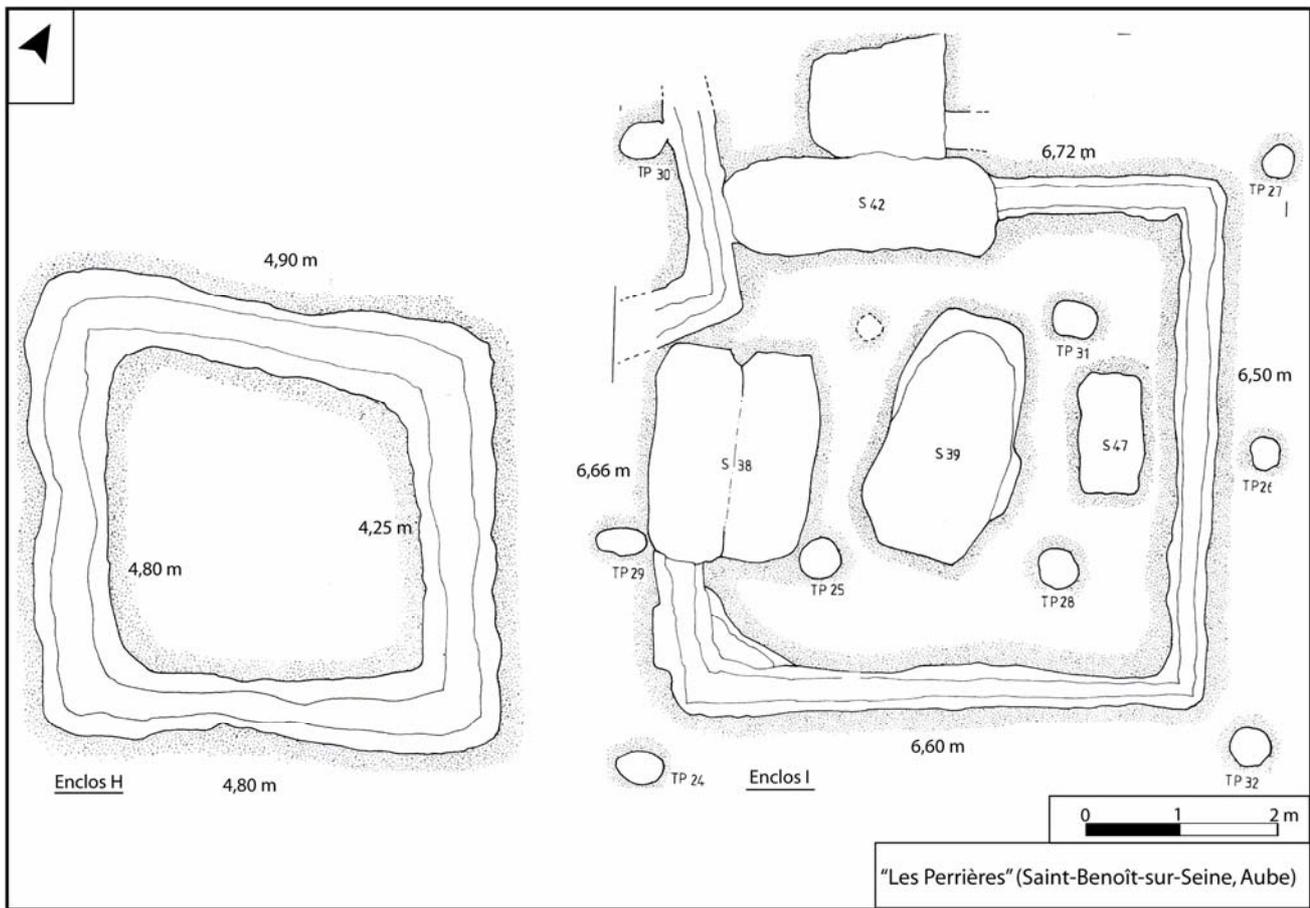


Figure 24 - Enclos funéraire de petits modules avec inhumations (BIENAIMÉ 1981 : 299-300).



Figure 25 - « Enclos à vocation funéraire lié à la ferme aristocratique de Longueil-Sainte-Marie « le Vivier des Grès » » (MALRAIN, MATTERNE, MÉNIEL 2002 : 198).

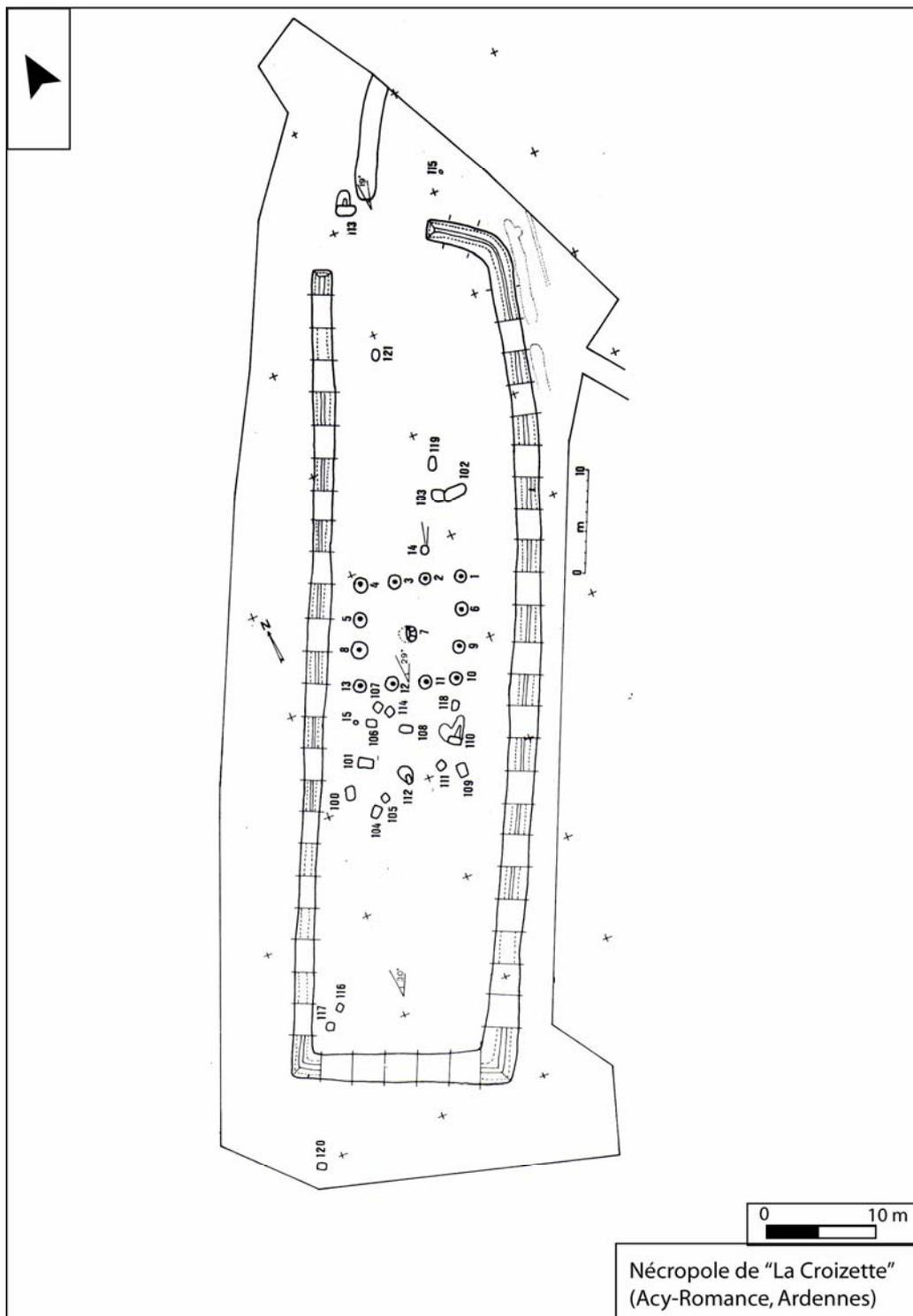


Figure 26 - Plan de l'enclos de la Nécropole de « La Croizette » (Acy-Romance).

- Peut-on parler d'enclos funéraires en forêt de Bercé ?

Parmi les enclos relevés dans notre zone d'étude, un seul enclos (K), présente de petites dimensions (Annexe 2 : 60). Cet enclos présente une forme proche du carré, avec des dimensions de 7,60 x 6,50 x 6,20 x 6 m, et une surface de 43 m². Une entrée a peut-être existé au sud-ouest, mais cela ne peut être affirmé avec certitude ; l'angle sud-est présente des perturbations probablement causées par un engin d'exploitation. Le fossé est peu marqué, avec une profondeur de 0,24 cm, contrairement au talus qui s'élève à 0,38 cm ; la plate-forme interne au talus est légèrement élevée par rapport au sol. Les caractéristiques de l'enclos K sont donc relativement semblables à celles exposées plus haut pour les enclos funéraires de petites tailles, comme nous le montre la comparaison de ses dimensions avec celles de l'enclos I du site « Les Perrières » (Saint-Benoît-sur-Seine, Aube). Ces premières observations nous incitent donc à émettre l'hypothèse qu'il pourrait s'agir d'un enclos funéraire.

En revanche, il paraît moins évident de pouvoir effectuer des rapprochements entre les grands enclos funéraires, du type de celui de « La Croizette » à Acy-Romance, et ceux relevés en forêt de Bercé. Deux enclos quadrilatéraux allongés (O et Q) ont effectivement été enregistrés, cependant, leurs surfaces respectives de 9 273 m² et de 9 948 m² sont bien loin des 1 700 m² de l'enclos funéraire de « La Croizette », déjà considéré comme exceptionnel par sa grandeur (LAMBOT, FRIBOULET, MÉNIEL 1994 : 17).

Au terme de ces deux présentations sur les « enclos-sanctuaires » et sur les enclos funéraires, un élément a été mis en évidence : la surface nettement supérieure des enclos de notre corpus par rapport à ceux matérialisant l'espace sacré et le monde des morts. Ceci nous amène à nous intéresser à un troisième type de sites pour lesquels l'enclos peut être un élément caractéristique : les établissements ruraux.

2. 2. 4. Des établissements ruraux ?

- Définition des termes

Avant d'aborder la question des établissements ruraux, il nous semble essentiel de revenir sur un certain nombre de termes et de définitions afin d'éviter toute confusion d'interprétation lors de notre développement sur ce thème.

Précisons dès à présent que, par souci de neutralité, nous avons choisi d'utiliser le terme d' « établissement rural » plutôt que celui de ferme ou d'établissement agricole, ces derniers nous semblant trop connotés, notamment celui de ferme qui, encore aujourd'hui, est trop souvent assimilé à la notion de « ferme indigène » développée par R. Agache (AGACHE 1978 : 130-138). De manière plus générale, la caractérisation d'un site comme ferme implique la présence d'activités agro-pastorale. Or, même si l'on peut supposer qu'une majorité des établissements ruraux aient abrité de telles activités, nous ne pouvons l'affirmer avec certitude pour tous les sites fouillés, les preuves d'activités agricoles et pastorales n'étant pas toujours facile à mettre en évidence (COLLECTIF 2000 : 33). Par ailleurs, des recherches récentes ont mis en évidence la grande variété des activités développées au sein des établissements ruraux, certains sites pouvant être spécialisé dans la production d'un type précis de produit, comme par exemple le sel (PRILAUX 2000 : 209-236).

De ce fait, depuis les travaux réalisés par R. Agache, l'essor de l'archéologie préventive a permis de fouiller un nombre relativement important d'établissements ruraux, permettant ainsi d'actualiser la définition proposée par R. Agache, et d'apporter quelques certitudes quant à leur réalité.

Concernant leur organisation interne, les établissements ruraux présentent différents espaces auxquels correspondent différentes activités que l'on classe généralement en deux catégories : lieux de vie et lieux d'exploitation. Pour certains auteurs, l'espace funéraire doit également être inclus dans la sphère des établissements ruraux (MALRAIN, MATTERNE, MÉNIEL 2002 : 213). Quoi qu'il en soit, ceci montre qu'une certaine hiérarchie existait au sein de ces établissements ruraux. La partition des différentes activités peut aussi bien être matérialisée à l'intérieur d'un enclos unique, ou prendre la forme d'associations d'enclos. Ce dernier point constitue une remarque d'importance pour notre étude. Il faut bien avoir conscience qu'un enclos ait pu matérialiser une aire où étaient réunies toutes ces activités, comme il ne pouvait servir que pour une seule de ces activités. Parler d'établissement rural revient donc à considérer différents types d'organisations. Ainsi, un établissement rural peut aussi bien n'être constitué que d'un seul enclos, au sein duquel sont regroupées toutes les activités nécessaires à son bon fonctionnement, comme il peut être constitué de plusieurs enclos, chacun étant dévolu à une activité précise.

Concernant l'implantation des sites, l'amélioration des pratiques culturelles et l'apparition de nouveau outil au cours de La Tène, telle la faux, ainsi que la généralisation des outils en fer, ont permis la conquête de nouvelles terres, en particulier celles des plateaux, jusqu'ici délaissées (IBID : 214). La localisation des établissements ruraux témoigne d'une occupation dense du territoire, toutes les positions topographiques ayant été mises à profit (IBID : 12).

Pour terminer sur ces questions sémiologiques, précisons que nous entendons ici le terme « habitat rural » dans un sens large : ainsi, à l'instar de certains auteurs, nous considérons l'établissement rural non seulement par l'habitat qui le constitue, mais aussi par l'espace économique qui lui est lié (NAAS 1999 : 54). Les distinctions qui peuvent être faites dans certaines publications entre enclos d'habitat, enclos pastoral, établissement spécialisé, établissement privilégié ne sont que peu abordées ici, les données à notre disposition ne nous permettant pas d'aborder les diverses catégories que semblent avoir revêtu les établissements ruraux de l'âge du Fer.

- Les enclos de la forêt de Bercé constituent-ils des établissements ruraux ?

Comme nous l'avons souligné précédemment, les enclos des établissements ruraux peuvent avoir abrité des activités diverses. Un enclos peut être assimilé à l'ensemble des activités caractéristiques d'un établissement rural, comme il ne peut avoir été dévolu qu'à une seule fonction. Or, dans les cas des enclos découverts en prospection, comme c'est ici le cas en forêt de Bercé, nous ne pouvons savoir si un enclos représente un établissement rural dans son intégralité, ou s'il n'abritait qu'une seule des activités énumérées ci-dessus. Dans ce dernier cas, l'on peut supposer que l'enclos pris en compte ait appartenu à un ensemble plus vaste, d'autres enclos ayant pu abriter les autres activités caractéristiques des établissements ruraux. Nous touchons ici à une des difficultés et des limites de la prospection, doublé du problème de la définition d'un établissement rural. En effet, dans le cas de notre étude, comment savoir si chaque enclos repéré est égal à un site, dans le sens où il aurait existé et fonctionné de manière indépendante des autres, ou bien si un site est constitué de plusieurs enclos ?

Sans vouloir prétendre répondre à cette question, nous allons tenter de voir en quoi les enclos relevés en forêt de Bercé pourraient répondre, ou non, à la définition d'établissement rural, en gardant bien présent à l'esprit qu'une grande variété de types d'occupations existe au sein de cette catégorie de sites (habitat, artisanat, activité agro-pastorales).

Les données issues des fouilles préventives nous montrent que les enclos délimitant les habitats sont généralement rectilignes et simples (IBID : 153). Au sein de cette catégorie, les formes et les aménagements revêtus par les enclos sont divers. Les dimensions des fossés peuvent être très variables ; trois catégories semblent actuellement se dessiner. La plus couramment rencontrée présente des fossés d'une profondeur et d'une largeur comprises entre 0,20 m et 1 m ; la deuxième se caractérise par des fossés dont largeur et profondeur sont supérieures au mètre ; la troisième catégorie, très rare, concerne les fossés dont la largeur et la profondeur sont de 5 m et plus, tel, par exemple, le site de Paule (Côte d'Armor) (Ibid : 146). Les fossés des enclos relevés en forêt de Bercé présentent des critères que l'on pourrait qualifier de « mixtes », puisque, leurs profondeurs, se situant entre 0,20 et 1 m, les rattachent à la première catégorie, tandis que les largeurs, comprises entre 1 et 2 m les rattachent à la deuxième catégorie (Annexe 1 : 87-92).

Concernant les surfaces, les prospections aériennes menées depuis de nombreuses années en Armorique ont révélé un grand nombre d'enclos quadrilatéraux dont la surface, bien que variable, est généralement comprise entre 3 000 et 5 000 m², ou autour d'un hectare (LEROUX (dir.) 1999 : 55 ; COLLECTIF 1992 : 23). Pour ce qui est du contexte forestier, citons encore ici l'exemple de la forêt de La Guerche dans laquelle les enclos inventoriés occupent en majorité une surface comprise entre 3 500 et 9 000 m² (MEURET 1993b : 127).

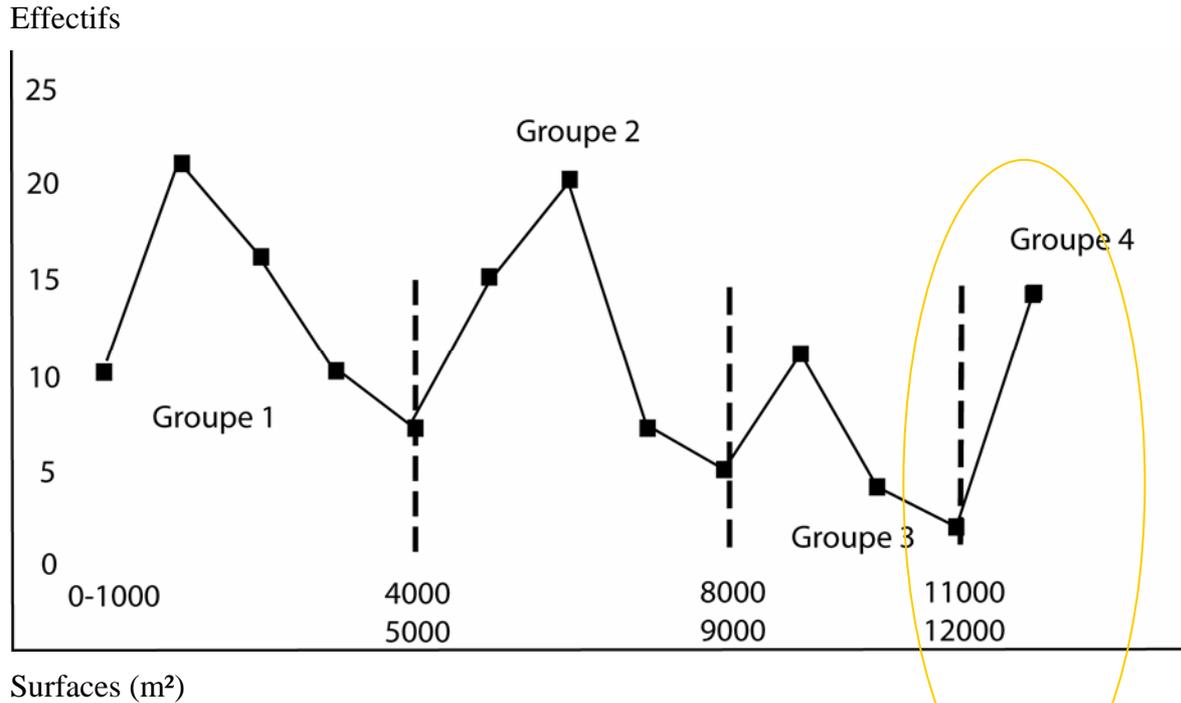
Les résultats fournis par les fouilles préventives offrent une sériation plus précise avec la distinction de quatre classes, distinction basée sur un corpus de 64 sites dont la surface est connue. Il en ressort que 45% de ces 64 sites ont une surface inférieure à 5 000 m², tandis que seulement 10% ont une superficie supérieure à 12 000 m² (MALRAIN, MATTERNE, MÉNIEL 2002 : 154). Or, en forêt de Bercé, sur les quinze enclos retenus pouvant potentiellement être assimilés à des établissements ruraux, douze ont une superficie supérieure à 12 000 m², soit 80% (Fig. 27). Dans le cas où les enclos relevés à Bercé seraient des enclos d'habitat, ils constitueraient donc une exception non négligeable de par leur taille.

Il n'est pas exclu que certains enclos aient rempli une fonction pastorale. Cependant, ce type d'occupation ne laisse que peu de traces et celles-ci ne sont pas toujours faciles à mettre en évidence. Le principal élément susceptible de nous indiquer qu'un enclos ait pu servir au pacage d'animaux est l'entrée. Les prospections aériennes comme les fouilles ont mis en évidence la présence d'aménagements particuliers au niveau des entrées, certaines étant interprétées comme un moyen de mieux gérer le bétail. Cette hypothèse était déjà avancée par R. Agache dans ses travaux sur la Picardie (AGACHE 1978 : 144). Ainsi, les entrées en entonnoir, en chicane ou en touche de palmer pourraient avoir servi à faciliter la gestion des troupeaux, notamment leur conduite et leur décompte. Bien que dans l'absolu ce type de structures ait pu servir à la gestion des bœufs et des chevaux, ce cas de figure semble peu probable. Les hypothèses actuelles tendent à démontrer que ce type de structures aurait plutôt été dévolu aux moutons (MALRAIN, MATTERNE, MÉNIEL 2002 : 115).

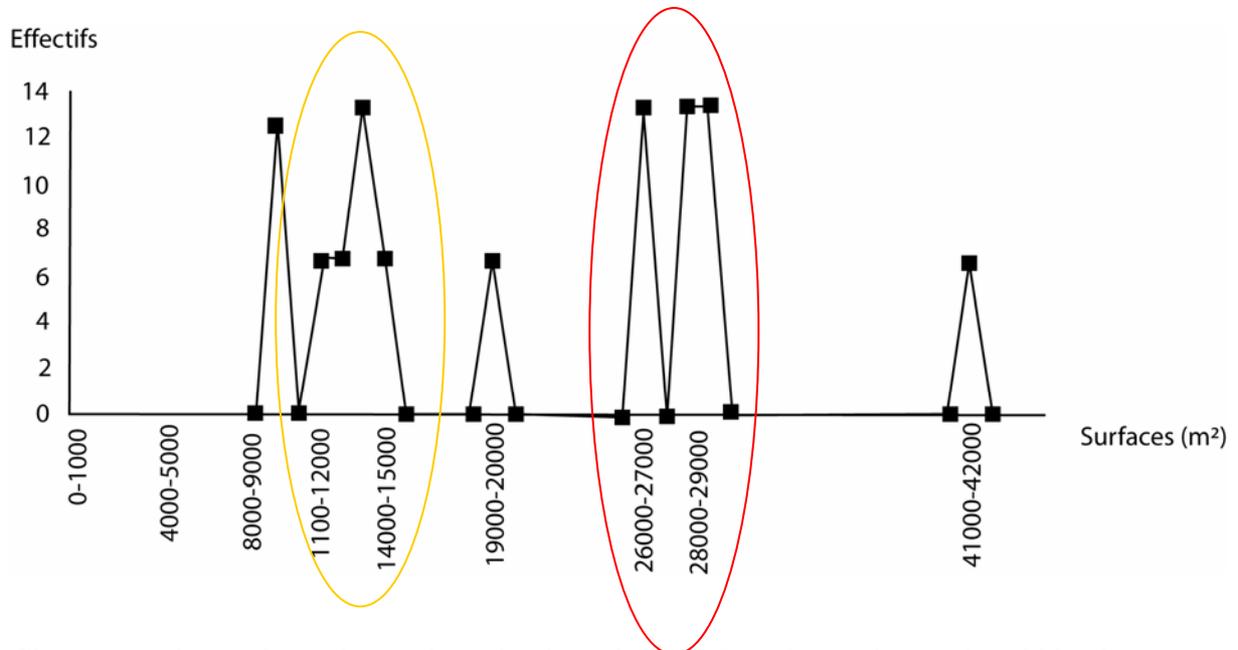
En forêt de Bercé, nous n'avons pas observé de tels aménagements au niveau des entrées, à l'exception peut-être de l'enclos N.

En raison de leurs superficies, les enclos relevés en forêt de Bercé, si l'on accepte l'hypothèse qui vise à y voir des établissements ruraux, feraient donc plutôt penser à des délimitants « des habitats plurifamiliaux, de type « hameau » » (NAAS 1999 : 106).

Cependant, la densité des structures nous oblige à nous poser un certain nombre de questions quant à cette hypothèse.



Classement des surfaces d'enclos d'établissements ruraux par classes de 1 000 m² (MALRAIN, MATTERNE, MÉNIEL 2002 : 151).



Classement des surfaces des enclos relevés en forêt de Bercé par classes de 1 000 m².

Figure 27 - Graphiques de comparaison entre les surfaces observées sur les enclos d'établissements ruraux et les surfaces observées pour les enclos en forêt de Bercé.

2. 2. 5. Les sites fossoyés de la période médiévale

- Les caractéristiques des sites fossoyés du haut Moyen-Âge

Comme nous l'avons souligné précédemment, les enclos constituent un type de structures également connu pour la période médiévale.

Les études menées sur les sites fossoyés, telles les récentes recherches de J. Bourgeois dans la région du Comines-Warneton, ont permis de mettre en évidence les caractéristiques morphologiques de ce type de sites (BOURGEOIS 1996 ; 1997 ; 1998 ; 1999 ; 2000 ; 2001 ; 2003). Ces dernières, bien que non homogènes sur tout le territoire de France septentrionale, révèlent un certain nombre de constantes.

Le fossé, élément principal, présente des largeurs variables allant de 5 m de large pour les moins importants à 25 m de large pour les plus imposants. Il semble cependant que de telles largeurs n'aient été relevées que pour des régions de polders (IBID : 60). À l'intérieur du continent, les fossés présentent une largeur moyenne située entre 5 et 15 m ; quant aux profondeurs, elles s'échelonnent entre 1,50 m et 2,50 m. L'étude des profils des fossés a montré que ceux-ci étaient voués à rester en eau (IBID : 62).

Concernant les formes des zones délimitées par les fossés, zones également appelée « îles », elles peuvent tout aussi bien être irrégulières, circulaires, carrées ou rectangulaires, ces deux dernières formes étant néanmoins les plus courantes. Les îles affectent des surfaces comprises en moyenne entre 900 m² et 10 000 m², certaines étant cependant inférieures à 700 m² et d'autres atteignant 3 000 m². Quelques sites de plus d'un hectare ont également été signalés pour les régions situées entre la Lys et l'Escaut et de Kortrijk (IBID : 62).

- Des enclos médiévaux en forêt de Bercé ?

Les caractéristiques observées sur les sites fossoyés médiévaux ne présente, a priori, pas de parallèle avec les structures fossoyées repérées en forêt de Bercé.

Si l'on prend en compte le critère de la largeur des fossés, il apparaît nettement que ceux datés de la période médiévale présentent des largeurs beaucoup plus importantes que ceux relevés en forêt de Bercé, ces derniers ne dépassant pas 2 m de large.

Si l'on prend en compte le critère des surfaces recouvertes par les enclos, la même constatation que pour les comparaisons effectuées plus haut entre les structures de Bercé et les sites de l'âge du Fer s'impose : les surfaces affectées par les enclos de la forêt de Bercé se distinguent par leurs surfaces inhabituellement importantes.

Un enclos cependant se détachent du reste du corpus, l'enclos F. La comparaison du plan de ce dernier avec celui du site de la grange du Mont Charny (Charny, Côte-d'Or), daté du XIVE s., laisse entrevoir quelques analogies (BECK 1989 : 12 et 15). Par ailleurs, le profil relevé au niveau de l'excroissance de l'enclos F présente une allure et des caractères métriques distincts du reste du corpus, puisqu'il s'agit effectivement du fossé le plus profond relevé (0,62 m) et de la dénivellation la plus importante (1,12 m) ; cet élément le distingue donc des autres structures, peut-être laisser envisager l'existence d'un bâtiment tel sur le site du Mont Charny. Cependant, force est de constater que, là encore, la surface de l'enclos de la forêt de Bercé est nettement supérieure à l'enclos du Mont Charny (Fig. 28).

La connaissance de l'existence d'une importante vague de défrichements aux XI-XIIe s. sur une majeure partie de la France septentrionale, défrichements qui permirent l'installation de nouveau établissement (PEYTREMANN 2003 : 39), croisée aux données évoquées ci-dessus et au fait que l'enclos F se situe en limite extrême de la forêt actuelle, peut également apporter un élément supplémentaire à l'hypothèse d'une datation du Moyen Âge. Mais en l'état actuel de nos connaissances, cette hypothèse ne peut en aucun cas être affirmée ; seules des sondages pourraient nous permettre de répondre.

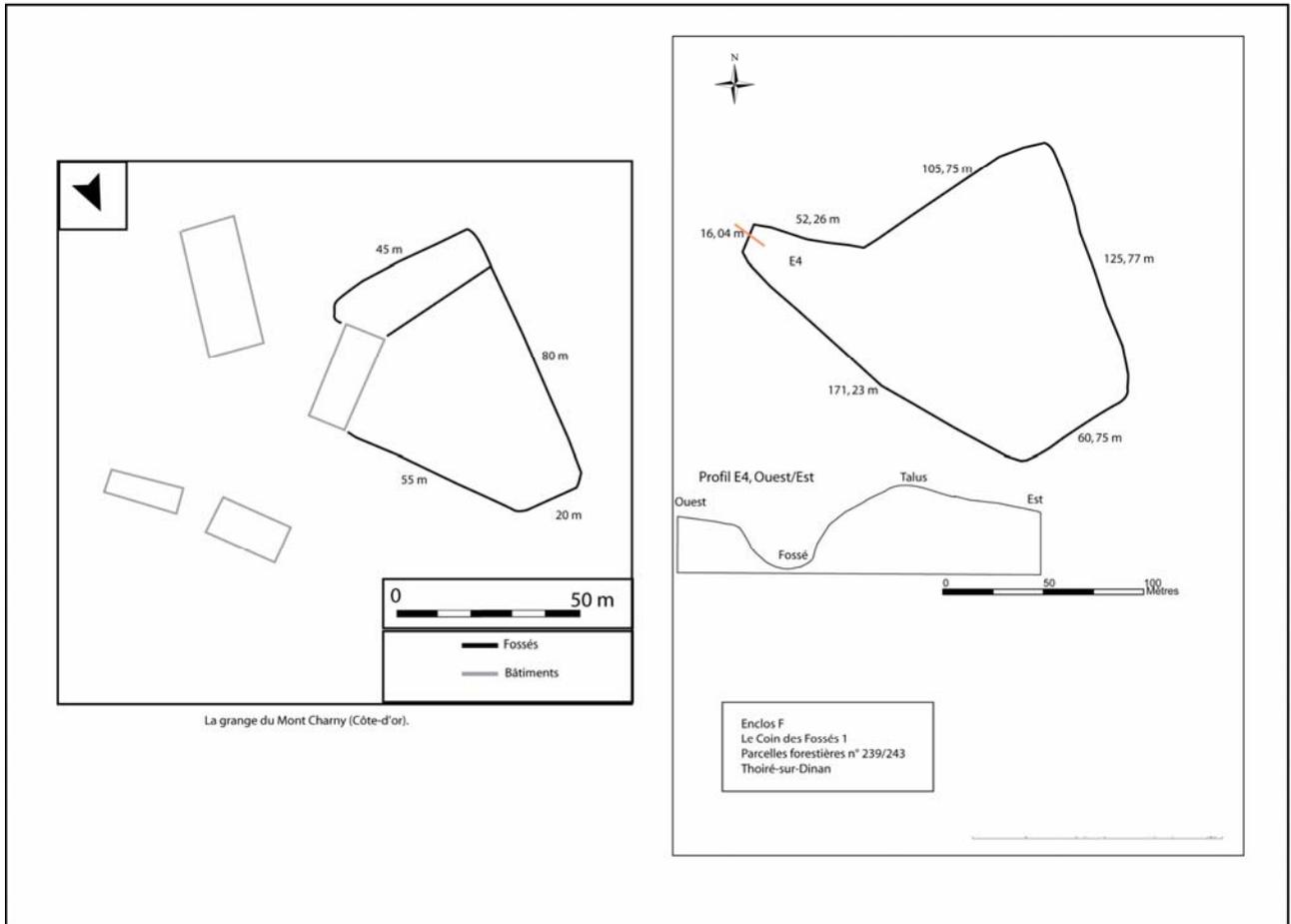


Figure 28 - Planche de comparaison des plans de l'enclos F (forêt de Bercé) et de l'enclos du Mont de Charny (Côte-d'Or).

3. L'analyse spatiale

3. 1. La densité du nombre de structures : effet de sources, diachronie, ou reflet d'une réalité ancienne ?

Le fait le plus marquant en forêt de Bercé est sans aucun doute la densité des structures fossoyées. Cette situation ne va pas sans susciter un certain nombre de questions.

La première réponse que l'on pourrait apporter pour expliquer cette densité est la diachronie des sites. Hypothèse certes séduisante, mais hypothèse fragile face aux densités de vestiges relevées pour d'autres forêts, ainsi qu'au regard des données fournies par les prospections aériennes. En comparaison avec les deux autres massifs forestiers domaniaux du département de la Sarthe, la forêt de Bercé semble tenir une place particulière en ce qui concerne les structures fossoyées. Comme nous l'évoquions en première partie, la forêt de Sillé n'a révélé à ce jour qu'un seul enclos, quant à celle de Perseigne, quatre y ont été repérés. Le contraste avec la forêt de Bercé est des plus saisissants. La carte des relevés effectués par Y. Gouchet en est la preuve. De même, la confrontation avec le terrain permet de se faire une idée de cette densité : en forêt de Bercé, il suffit de se promener sur les routes ou les chemins forestiers pour apercevoir une multitude de structures fossoyées.

Quelques exemples tirés de travaux effectués sur d'autres forêts confirment ce caractère inhabituel. En Ille-et-Vilaine, dans la forêt de La Guerche, J.-C. Meuret nous parle d' « un nombre impressionnant d'enceintes » ; or, seulement vingt ont été recensées pour une surface de 3 000 ha (MEURET 1993b : 161) ; en forêt de Rambouillet, une quarantaine d'enceintes présumées antiques ont été enregistrées sur 20 000 ha. En forêt de Bercé, la surface de notre étude, 1 148 ha, abrite près d'une vingtaine d'enclos simples, et tout un ensemble de structures fossoyées. D'après le calcul d'Y. Gouchet, enclos simples et enclos complexes seraient au nombre de 160 au sein de la forêt domaniale ! Ces résultats seraient évidemment à vérifier minutieusement, mais l'estimation qu'il nous indique rend compte de la densité des structures.

Les données issues des prospections aériennes ne témoignent pas plus d'une telle densité. Bien qu'offrant également une image cumulée des différentes phases d'occupation d'un territoire, aucune étude n'a encore révélé une telle densité de structures fossoyées. D'après les références que nous avons consultées, la région présentant la plus forte densité d'enclos et de réseaux fossoyés apparaît être la moyenne vallée du Blavet (Morbihan). L'étude d'une quinzaine de « zones-tests » a permis de mettre en évidence deux classes de densités. Selon l'auteur, la première, caractérisée par des interdistances de 1 à 2 km, indiquerait un habitat dispersé ; la seconde classe traduirait quant à elle un habitat plus polarisé avec des interdistances de 500 m (NAAS 1999 : 230 ; NAAS, GAUTIER, LEROUX 1999 : 76). Les enclos simples repérés en forêt de Bercé, que l'on considère nos relevés ou ceux d'Y. Gouchet, se présentent par groupements au sein desquels les interdistances sont comprises entre 100 et 500 m. Si l'on prend en compte les systèmes complexes d'enclos, cette interdistances se réduit encore.

L'une des raisons de cette proximité est très certainement en partie due au fait que chaque enclos n'ait pas eu la même fonction. La diachronie peut également fournir une explication. Mais, les prospections aériennes, dont les données sont également d'ordre diachronique, révèlent rarement une telle densité. Dans l'état actuel des recherches, nous ne

saurions donner de réponse à ce phénomène. Deux hypothèses peuvent néanmoins être avancées.

La première ne concerne pas réellement les structures de Bercé, mais plutôt la prospection aérienne. Outre les problèmes de conditions favorables nécessaires à la détection des sites, nombre de prospecteurs aériens ont souligné la difficulté à appréhender les grands ensembles de fossés : moins faciles à repérer d'un seul regard et courant généralement sur plusieurs types de cultures, ils apparaissent moins systématiquement aux yeux du prospecteur (AGACHE 1978 : 120). Un certain nombre de sites pourrait donc ne pas avoir été repéré, entraînant ainsi un enregistrement moindre de densité. Cependant, même s'il est certain que la prospection aérienne n'ait pas révélé tous les sites à enclos, il paraît peu probable, du moins pour les régions les plus intensément prospectées, que l'explication d'une moindre densité des sites à enclos soit due à la méthode même de la prospection aérienne.

La seconde hypothèse que l'on peut formuler pour expliquer cette densité serait d'interpréter la proximité des enclos comme le résultat du déplacement d'un même site au cours du temps. Ce type de phénomène a été mis en évidence lors de fouilles d'établissements agricoles. Ainsi, les sites ayant connus une longue occupation ont pu être réaménagés ou bien déplacés de quelques dizaines ou centaines de mètres ; tel est le cas des deux établissements ruraux de la ZAC du Bord des Eaux à Hénin-Beaumont (Pas-de-Calais) qui, non seulement ne sont distants que de 400 m l'un de l'autre, mais de plus, présentent chacun des enclos multiples, dus à des aménagements successifs (GEOFFROY, THOQUENNE 1995 : 32-37 ; GEOFFROY, THOQUENNE 2000 : 371-386). Le fait que les enclos simples se présentent par « petits groupes » et à de faibles distances pourrait donc être la manifestation de ce phénomène.

Faute d'explication plus plausible à ce jour, ces deux hypothèses nous apparaissent comme étant celles pouvant expliquer au mieux la densité des structures.

Signalons enfin que la proximité d'enclos simples a également été relevée pour des *Viereckschanzen* de l'Allemagne du Sud, certaines n'étant éloignée que de 250 m les unes des autres, comme par exemple sur les sites de Nordheim I et Nordheim II (communication orale par Caroline von Nicolai au colloque de l'AFEAF de l'année 2007), ainsi que pour les fermes médiévales de la région de Comines-Warneton distante de moins de 700 m les unes des autres (BOURGEOIS 2003 : 152).

3. 2. Contexte hydrographique et topographique

Comme nous l'avons vu en première partie, le relief de la forêt de Bercé est extrêmement peu prononcé. Quasiment tous les enclos sont localisés sur des plateaux situés à une altitude moyenne de 135 m d'altitude (Fig. 29). Quatre enclos seulement se distinguent par leur position topographique : les enclos I, K et Q, situé chacun sur un versant. Deux enclos, L et N, sont situés sur le rebord de plateaux, leur conférant peut-être une position « stratégique », mais en l'absence d'autres données, ceci relève plus que de l'hypothèse.

Les accès à l'eau semblent avoir été multiples en forêt de Bercé. Les cours d'eau qui ont pu être observés sur le terrain n'étant malheureusement pas reportés sur la carte IGN, il est difficile d'évaluer réellement les distances entre les enclos et les rus existants. Une carte dressée en 1924 et figurant les principaux cours d'eau de la forêt a cependant permis de pallier cette lacune. La carte des dépressions, et notamment de celles en eau, relevée par Y. Gouchet, nous a permis d'ajouter des informations précieuses au contexte hydrographique.

Dans l'hypothèse où les cours d'eau et les mares relevés existaient à l'époque d'utilisation des enclos, il apparaît que tous les enclos bénéficiaient d'un accès à l'eau à moins de 500 m (Fig. 30).

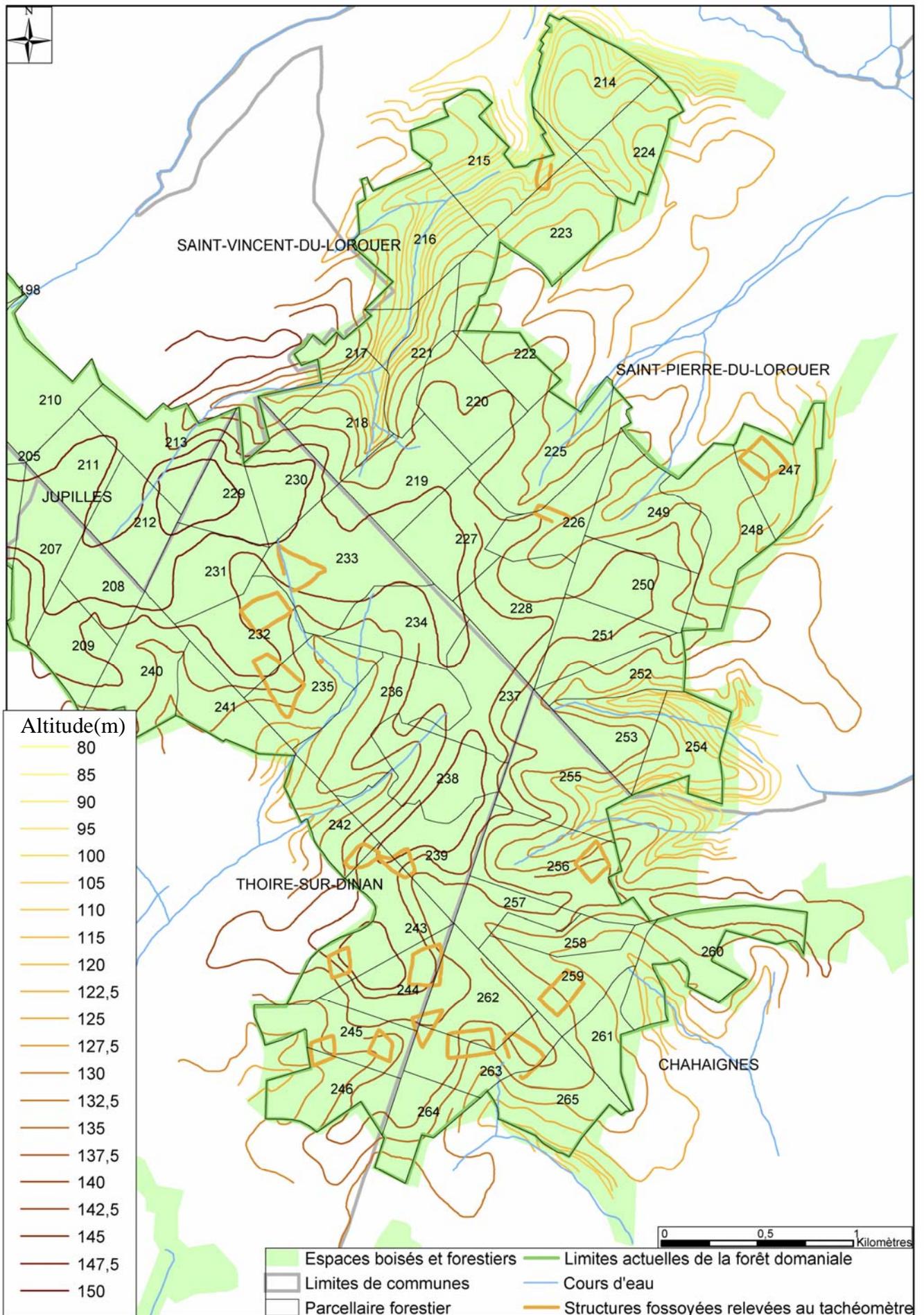


Figure 29 - Contexte topographique des enclos.

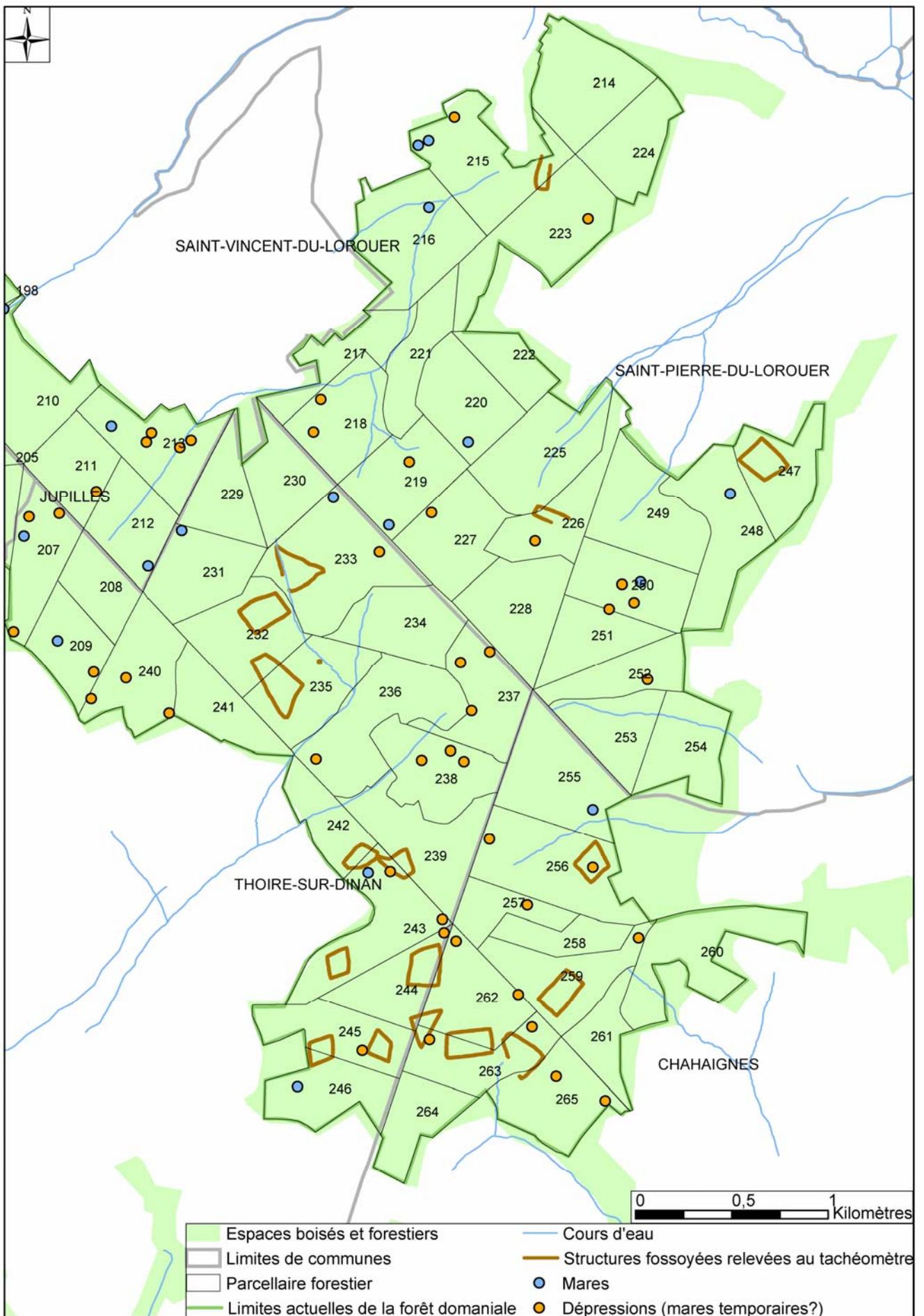


Figure 30 - Contexte hydrographique des enclos.

3. 3. Le contexte environnemental des enclos : milieu ouvert ou milieu boisé ?

La question du contexte environnemental des enclos à l'époque de leur utilisation se doit d'être posée. Et, de manière plus ciblée, l'on peut se demander si les structures se trouvaient en milieu ouvert ou boisé. Le fait même qu'actuellement la couverture forestière du territoire français soit plus importante qu'à l'Âge du Fer incite à la réflexion (FERDIÈRE 1988a : 119).

De prime abord, et en raison de ce que nous avons évoqué dans le paragraphe précédent, il semblerait légitime de penser que les enclos aient été conçus dans un milieu ouvert. La mise en œuvre de telles constructions, notamment lorsqu'il s'agit de structures couvrant plusieurs hectares, implique effectivement la disponibilité d'un certain espace. Du simple point de vue technique, le creusement de fossés quasi rectilignes sur 100 à 200 mètres de long paraît peu réalisable en forêt, les arbres constituant des obstacles non négligeables. Ceci ne signifie pas pour autant que la forêt était inexistante. Des clairières ont très bien pu exister autour de chaque site. C'est cette hypothèse qu'avance notamment Laure Laüt pour la forêt de Tronçais dans laquelle de nombreuses traces d'occupation romaine ont été mises au jour (Colloque forêt... 2004).

Sur ce point, la consultation des documents d'archives ne nous apporte que peu d'information. Tel que cela a été dit en première partie, les premiers documents faisant mention de la forêt de Bercé datent du XI^e s. Cependant, ni description, ni carte ne nous renseignent quant aux limites et à l'espace couvert par l'espace forestier d'alors. Il est même important de souligner que l'espace appelé forêt de « Bercay » par ces textes ne recouvre pas toute la zone boisée existante. En effet, d'autres textes mentionnent les « Bois de Corbon » et de « Cléopas » en association avec la forêt de « Bercay ». Il semble que le premier ait été en réalité un petit massif situé à l'ouest de Château-du-Loir (POTEL 1924 : 4). En revanche, le bois de « Cléopas » était effectivement une partie de la forêt ayant reçu le nom de l'un de ses propriétaires à l'époque féodale. Nous savons donc qu'une forêt existait en ces lieux au XI^e s., mais il est impossible, à partir de ces informations, de dire quelle réalité elle recouvrait.

Néanmoins, une série d'études menées sur des sites archéologiques du Nord de la France et en Bretagne viennent appuyer l'hypothèse d'un milieu ouvert. Les études palynologiques menées par A.-V. Munaut sur 27 sites archéologiques datés de l'Âge du Fer et de la période gallo-romaine, ainsi que sur dix sites naturels (tourbières) ont montré que tous les sites archéologiques datés du Hallstatt et de La Tène avaient existé dans un milieu très ouvert à totalement déboisé, à l'exception d'un site daté du Hallstatt (MUNAUT 1988 : 19). Les études palynologiques réalisées en 1996 sur trois sites funéraires datés de La Tène, fouillés sur le tracé du TGV-Nord, ont également révélé l'ouverture du milieu (MUNAUT 1996 : 77). En Bretagne, une série d'études anthracologiques, palynologiques et dendrologiques, réalisées à partir d'échantillons prélevés sur des sites archéologiques, dont un certain nombre de fermes datées de La Tène, a également montré que le milieu forestier armoricain était largement ouvert entre le Néolithique et l'Âge du Fer (MARGUERIE 1992 ; MARGUERIE 1995 : 28). Bien que dépassant le cadre de nos régions de comparaisons, nous pouvons également citer les études palynologiques menées sur des sites de la plaine de Lyon, pour lesquels les résultats montrent le recul croissant du manteau forestier à partir de l'Âge du bronze (ARGANT 1995 : 37). À l'inverse, il est intéressant de souligner que les études dendrologiques menées sur le site de « La Ligne Anne » dans la forêt de La Guerche (Rannée, Ille-et-Vilaine) ont mis

en évidence l'existence d'un milieu forestier assez dense. Or, en raison du grand nombre d'enclos présents dans cette forêt, l'auteur avait conclu que ladite forêt ne devait pas exister à l'Âge du Fer, ou du moins de manière très éparse (MEURET 1993b : 161).

La densité des structures présentes en forêt de Bercé et les résultats paléoenvironnementaux obtenus sur des sites de la Gaule septentrionale nous amène à privilégier l'hypothèse d'un milieu ouvert pour les enclos de la forêt de Bercé. Des analyses paléoenvironnementales seraient néanmoins nécessaires pour prouver cette hypothèse, l'existence d'un milieu forestier dense n'étant pas exclu, comme nous l'a montré le cas de la « Ligne Anne ».

3. 4. Conclusions

L'interprétation des enclos, telle qu'il nous est possible de l'aborder avec les données à notre disposition, reste d'ordre hypothétique. Certaines hypothèses quant à leur fonction peuvent néanmoins être écartées. Ainsi, à l'exception de l'enclos K, aucun enclos ne semble répondre, en considération de ce que l'on connaît actuellement du monde funéraire, aux critères des enclos dits de type funéraire.

Concernant les enclos liés aux sanctuaires, la même remarque s'impose. Les différences de surfaces observées entre les enclos relevés en forêt de Bercé, et ceux interprétés comme appartenant à la sphère du cultuel, présentent des écarts bien trop importants pour permettre d'établir un parallèle.

Bien qu'étant la plus probable actuellement, l'hypothèse des établissements ruraux, que nous entendons ici dans une acception large, est elle aussi soumise à réserve. Là encore, les surfaces des enclos observées en forêt de Bercé apparaissent largement supérieures à la moyenne de celles enregistrées pour les enclos d'établissements ruraux. Ce n'est pas tant chaque enclos pris individuellement qui représente une exception, les sites de 2 ha et plus étant avérés, mais la concentration d'enclos d'une telle surface sur un territoire restreint. Bien que l'on ne puisse en faire une règle générale, il se vérifie généralement que le enclos de surfaces importantes correspondent à des sites de statut important : comment imaginer la coexistence de tant de sites dans un espace restreint ? La diachronie constitue sans aucun doute un élément de réponse à ce phénomène, mais nous avons vu qu'elle ne peut expliquer totalement une telle concentration.

Pour conclure sur ce cette question de l'interprétation, tout en sachant que la question est loin d'être close, nous émettons quatre hypothèses quant à l'interprétation des enclos de Bercé présentés ici.

Un enclos semble répondre aux critères des enclos funéraires connus pour la période de La Tène : l'enclos K.

Un enclos, F, se distingue nettement du reste du corpus de par sa forme. Il semble également que ce critère de la forme le distingue des enclos retrouvés sur les établissements ruraux. La forme que présente l'enclos F ne se retrouve pas non plus pour les périodes antérieures. L'hypothèse d'un enclos datant de la période médiévale, peut-être lié à une ferme ou une grange, peut ainsi être avancée, sans certitude toutefois.

Les enclos restant, de type quadrilatéraux, présentent des formes et des profils de fossés similaires à ceux des enclos appartenant à des établissements ruraux. Les surfaces de chaque enclos, prises indépendamment les unes des autres, entrent également dans les critères relevés pour les établissements ruraux. Cependant, la question de leur concentration prête à interrogations et pourrait constituer un contre-argument à cette hypothèse d'interprétation.

Néanmoins, du point de vue de la fréquence, la majorité des enclos ayant fait l'objet de fouilles se sont révélés appartenir à des établissements ruraux de La Tène. Statistiquement, l'hypothèse des établissements ruraux semble donc être la plus probable.

Conclusion

Dans le cas de la forêt de Bercé, la plupart des recommandations méthodologiques ont été respectées, à savoir mise en évidence de l'existence de structures archéologiques par la réalisation de relevés, qu'il s'agisse de ceux effectués par Y. Gouchet ou par nous-mêmes.

Bien que les résultats obtenus soient positifs, force est d'admettre qu'en raison de la densité de structures fossoyées repérées et des contraintes imposées par le milieu forestier, le relevé exhaustif et précis de toutes les structures est difficilement envisageable.

La solution à un tel problème serait alors d'avoir recours au Lidar. Cette méthode de relevé fonctionne sur le principe d'un radar aéroporté. Les mesures prises par ce type d'instrument permet d'obtenir des relevés topographiques d'une grande précision et précisément localisés. Le travail sur les vestiges, que l'on souhaite étudier les structures en elles-mêmes, les relations entre structures ou les relations avec le milieu, deviendrait alors chose possible.

Concernant les possibilités d'interprétation des structures fossoyées, et plus particulièrement des enclos, les relevés issus du Lidar ne seraient cependant pas d'une grande aide. La compréhension de ce type de structures doit donc passer par d'autres moyens.

Comme nous avons pu le constater tout au long de cette étude, essayer d'interpréter des enclos, sans disposer d'aucune autre donnée que celles concernant la forme et les dimensions des structures, est un travail difficile. L'étude typologique constitue un moyen d'effectuer rapprochements et comparaisons avec ce qui est connu, mais reste néanmoins un outil aux fins limitées. Bien que certaines constantes semblent se dégager pour certains types de sites et pour certaines époques, formes et dimensions des enclos ne constituent pas pour autant un critère discriminant sûr pour l'élaboration d'hypothèses chronologiques et fonctionnelles.

En revanche, la fréquence des établissements ruraux de La Tène au sein des sites à enclos fouillés depuis une vingtaine d'années, nous amène à penser que les enclos sont dans la majeure partie des cas liés à ce type de sites. Ce sont donc plus des données statistiques que typologiques qui nous permettent d'avancer qu'un nombre non négligeable des enclos présents en forêt de Bercé puisse être des établissements ruraux.

Cependant, ceci ne nous permet pas d'aborder l'extrême diversité se cachant derrière ce type de sites, les distinctions de hiérarchie et de spécialisation nous restant totalement inconnues. Seules des fouilles et le croisement des données (structures, mobilier, données paléoenvironnementales) ainsi mises au jour nous permettrait d'opérer ces distinctions.

Les vestiges présents sur les établissements ruraux étant généralement peu nombreux et localisés sur des zones restreintes de l'enclos, la fouille exhaustive des fossés et un décapage total de la surface enclose seraient, dans l'idéal, la seule manière d'appréhender les caractéristiques propres à chaque enclos, recommandation valable aussi bien pour les sites protohistoriques que médiévaux. L'expérience a d'ailleurs montré que la réalisation de sondages ponctuels pouvait entraîner, faute de données exhaustives, des erreurs d'interprétation non négligeables : tel fut le cas pour les *Viereckschanzen*. Bien que dans la réalité les enclos soient rarement fouillés dans leur intégralité, que ce soit dans le cadre de fouilles programmées ou de fouilles préventives pour lesquelles les prescriptions sont de plus en plus limitées, l'exhaustivité est cependant à rechercher. Le milieu forestier présente un

obstacle à cette recherche : la fouille d'un seul enclos reviendrait à fouiller plus de 400 m de fossés et à décaper en moyenne 2 ha de forêt, ce qui est évidemment inenvisageable. En contexte boisé, et plus particulièrement en forêt de Bercé où le chêne représente une part extrêmement importante de la population arboricole, seuls des sondages localisés des systèmes fossés/talus, ainsi que des fenêtres au sein de l'espace enclos sont réalisables. Pour cette raison, le travail sur les données fournies par les prospections et les relevés doit être poursuivi parallèlement à la réalisation de sondages (MEURET 2003 : 23-26). Ceci permettrait de renseigner une zone actuellement méconnue archéologiquement parlant, et de faire le lien entre les deux zones plus renseignées que sont l'Armorique et le Bassin parisien.