

Enceintes de Bernohen

Commune de Plélan-le-Grand (Ille-et-Vilaine)

Site n° 35 223 002

Rapport de sondage archéologique



André CORRE et Bernard LEPRÊTRE

CERAPAR

Centre de Recherches Archéologiques du Pays de Rennes

Service régional de l'archéologie de Bretagne – Rennes

2015

FICHE SIGNALÉTIQUE

IDENTITÉ DU SITE

Site n° : 35 223 002
Département : Ille-et-Vilaine
Commune : Pléan-le-Grand
Lieu-dit : Bois de Maxent
Cadastre : Informatisé. Section YV parcelles 33, 34, 35,42
Coordonnées Lambert II étendu, altitude : x = 271.680 y = 2340.380 z = 132 m NGF
Propriétaire du terrain : Monsieur Jean-Paul PELTIER

L'OPÉRATION ARCHEOLOGIQUE

Autorisation de sondage n° 2014-008 délivrée le 04/04/2014 par Monsieur le directeur régional des affaires culturelles pour Monsieur le Préfet de région.

Valable pour l'année du 04/04/2014 au 31/12/2014

Titulaire : André CORRE

Organisme de rattachement : CERAPAR (Centre de Recherches Archéologiques du Pays de Rennes)

Raison de l'intervention : caractérisation et datation de bâtiments à l'intérieur d'une enceinte

Surface fouillée : enceinte 1 : 165 m² - enceinte 2 : 16 m²

RÉSULTATS

Mots clefs :

Chronologie : Moyen-Âge

Nature des vestiges immobiliers : enceinte, talus, fossés, murs, cheminée, bâtiments, cours, manoir

Nature des vestiges mobiliers : céramique, métal, scorie, ardoise

Notice sur la problématique de la recherche et les principaux résultats de l'opération archéologique :

Le site de Bernohen est localisé au sud de la commune de Pléan-le-Grand en limite de celle de Maxent. Il s'agit de deux enceintes terroyées dans un bon état de conservation et fossilisées dans un bois, sur un substrat gréseux. Ces enceintes, quadrangulaires à angles curvilignes, n'ont pas de connexion entre elles.

L'ensemble est situé dans un petit talweg parcouru par un ruisseau qui prend sa source à quelques centaines de mètres en amont. Vu l'intérêt de ces structures, le CERAPAR (Centre de Recherches Archéologiques du Pays de Rennes) y a effectué un relevé topographique en 2013, suivi d'un sondage archéologique en 2014.

L'enceinte 1 au nord, d'une surface approximative de 5 000 m² (78 x 72 m), conserve sur trois côtés un système talus / fossé et un talus extérieur. Le quatrième côté a été arasé lors de travaux sur l'étang en 1976 ; c'est probablement à ce moment que l'entrée de cet ensemble a été détruite.

A l'intérieur de l'enceinte, des anomalies microtopographiques avec des formes rectangulaires signalent de probables bâtiments en pierres et des cours fermées. La surface de ces espaces est importante (plus de 700 m²) et laisse supposer une organisation avec plusieurs phases de construction.

L'enceinte 2 au sud-est a une surface approximative de 4 000 m² (80 x 55 m), et il n'a pas été relevé de microreliefs. Elle offre la particularité d'avoir un système talus / fossé périphérique avec un fossé à l'intérieur de l'enceinte.

La première mention du site est reprise dans un manuscrit de Dom Pierre Porcher vers 1620 « ... le chasteau de burnohel ...car au paravant nostre temps tout cela estoit ruiné, et ne s'en voit plus que les places.. »

Les sondages archéologiques ont été effectués dans la partie nord-ouest de l'enceinte 1. Ils ont mis au jour un ensemble de bâtiments et de cours avec des murs d'une hauteur maximale de 80 cm fondés sur le substrat gréseux.

Le bâtiment 1 a des dimensions internes de 5,80 m x 14 m avec des murs de 65 à 90 cm de largeur. On y a découvert, sur sa partie fouillée, une grande cheminée sur mur gouttereau avec une saillie extérieure, deux niches et une porte. Le sol était en terre battue.

Le bâtiment 2 est placé au nord du bâtiment 1. Il est plaqué et perpendiculaire à ce dernier. Il est composé de deux pièces avec des murs de 90 cm d'épaisseur : une salle de 6,5 x 10 m et un probable cellier de 6,50 m x 6,50 m de dimensions intérieures.

Le bâtiment 3 est directement implanté au sud du bâtiment 1, seul le pignon nord a été fouillé.

Un système de trois cours limitées par des maçonneries a été mis au jour. Celles-ci sont implantées entre les bâtiments et le mur d'enceinte placé en haut du talus intérieur. Le fossé de l'enceinte est creusé dans le substrat gréseux et fait 2 m de largeur et 1,5 m de profondeur. Le talus intérieur mesure 1 m de hauteur et 1,5 m de largeur maximum.

Les maçonneries sont en blocs de grès armoricain et ponctuellement en schiste pourpre de Pont-Réan. Elles sont liées à la terre avec un système de parements extérieurs et de blocage interne. Quelques blocs équarris ont été retrouvés dans les chaînages d'angle et dans la construction de la cheminée.

Dans les remblais de démolition, une quantité d'ardoises épaisses en schiste briovérien a été mise au jour ; elle atteste une couverture à pureaux décroissants ayant fait l'objet de nombreux remaniements.

Le mobilier découvert est principalement composé de céramiques. Elles sont datées dans une fourchette XI^e-XIV^e siècles, avec des produits majoritairement des XIII^e-XIV^e siècles. Ces poteries proviennent principalement des ateliers de production de Chartres-de-Bretagne (Ille-et-Vilaine), Saint-Jean-la-Poterie (Morbihan), la Chapelle-des Pots (Charente-Maritime) et Saint-Jean-de-la-Motte (Sarthe). Les céramiques sont dans l'ensemble de belle qualité ; il faut noter la découverte de personnages glaçurés plaqués sur un pichet. Le mobilier métallique est composé de clé, fers à cheval, clous ainsi qu'un culot de fond de four. Des fusaïoles en terre cuite ont été aussi découvertes.

Une analyse archéomagnétique effectuée sur la sole de la cheminée a donné une fourchette de datation entre 1392 et 1466 évoquant ainsi l'abandon du site dans la première moitié du XIV^e siècle, ce qui est tout à fait compatible avec la datation des céramiques.

L'ensemble fouillé montre qu'il y a eu un phasage dans les constructions. Aucune trace d'incendie n'a été décelée sur le site. Il a été abandonné et a fait l'objet, aussitôt après, d'une récupération systématique de matériaux (couverture et maçonnerie) : les remblais de démolition sont juste au-dessus des sols d'occupation.

L'organisation, la nature des bâtiments autour d'une cour centrale et les éléments de mobilier recueillis sont caractéristiques d'un habitat aristocratique et plus précisément d'un manoir du XIII^e-XIV^e siècle avec une salle basse sous charpente (bâtiment 1).

Celui-ci est implanté dans une enceinte préexistante dont la céramique XI^e-XII^e siècle signale l'occupation. Aucune trace d'aménagement de cette période antérieure n'a été mise en évidence dans les sondages, mais il pouvait y avoir un habitat en bois et terre dans une partie non fouillée de l'enceinte.

L'étude palynologique a mis en évidence un environnement ouvert avec des boisements clairsemés à proximité et pour l'enceinte 2 une activité pastorale.

Aucune mention médiévale n'existe sur ce site important. Ces enceintes sont situées dans l'emprise de la seigneurie de Plélan qui appartient au début du Moyen Âge à la baronnie de Lohéac puis passe aux Montfort au XIV^e siècle.

Lieu de dépôt : CERAPAR (PACÉ 35)

CONTENU DU DOSSIER

Cartes et plans du site :	34 fig.
Rapport scientifique :	85 p.
Photographies légendées :	102 unités

Fiche signalétique	p. 1
Sommaire	p. 3
Remerciements, préambule et problématique	p. 4
Chapitre 1 : Contexte de l'opération	
1.1 La localisation et le contexte géographique du site	p. 6
1.2 Le contexte géologique	p. 6
1.3 Le cadre archéologique et historique	p. 7
1.4 Historique de la recherche	p. 10
Chapitre 2 : Réalisation des relevés	
2.1 Méthodologie des relevés	p. 12
2.2 Analyse des relevés	p. 12
Chapitre 3 : Sondages archéologiques	
3.1 Implantation des sondages et méthodes de fouilles	p. 14
3.2 Description et première analyse des structures	p. 15
3.2.1 Sondage 1	p. 15
3.2.2 Sondage 2	p. 20
3.2.3 Sondage 3	p. 21
3.2.4 Sondage 4	p. 24
3.2.5 Sondage 5	p. 25
3.2.6 Sondage 6	p. 26
3.2.7 Sondage 7	p. 28
3.3 Le Mobilier	p. 28
3.3.1 Mobilier céramique	p. 28
3.3.2 Mobilier métallique	p. 33
3.3.3 Mobilier lithique	p. 34
3.4 Etude des matériaux de construction et provenance	p. 34
3.4.1 Les pierres et les maçonneries des murs	p. 34
3.4.2 Les éléments de couverture	p. 38
3.5 Interprétation des sondages	p. 45
Chapitre 4 : Analyse	
4.1 Synthèse sur le sondage	p. 51
4.2 Le site dans son environnement	p. 58
Conclusion	p. 60
Sources	p. 61
Liste des figures	p. 66
Liste des photos	p. 67
Inventaire du mobilier céramique	p. 69
Inventaire du mobilier métallique	p. 78
Inventaire général du mobilier	p. 81
Inventaire des faits	p. 83
Annexes 1 à 10 : transcriptions d'archives manuscrites (Philippe Guigon, Michelle Lapeyre, Jean-Claude Meuret)	
Annexe 11 : analyse palynologique (Aurélie Reinbold)	
Annexe 12 : analyse archéomagnétique (Philippe Lanos, Philippe Dufresne, Lucie Garnier)	
Autorisation de l'opération	

- **Remerciements**

Nos remerciements vont d'abord à Monsieur Stéphane Deschamps conservateur régional de l'archéologie de Bretagne, à Madame Anne Villard et Monsieur Yves Menez pour l'intérêt qu'ils portent à nos recherches, leur soutien et la visite qu'ils nous ont rendue sur le terrain.

L'opération n'aurait pu se réaliser sans l'autorisation du propriétaire du site Monsieur Jean-Paul Peltier qui a suivi le chantier, ainsi que sa famille, avec le plus grand intérêt. Nous lui adressons ici nos sincères remerciements.

Nous tenons également à remercier tout particulièrement Françoise Labaune-Jean, Françoise Le Boulanger, Stéphane Blanchet et Joseph Le Gall de l'INRAP grand ouest, Anne-Marie Fourteau du SRA Bretagne, Eric Normand du SRA Poitou-Charentes, Alain Triste et Sébastien Daré du CERAM de Vannes, Michelle Lapeyre, Jean-Claude Meuret, Maurice Gautier, Philippe Lanos, Philippe Dufresne, Lucie Garnier, Philippe Guigon, Aurélie Reinbold, Muriel Fily, José Gomez de Soto, Marilou Nordez, Edith Corre, pour leurs visites, leurs conseils et expertises lors de cette opération.

La réalisation de ce sondage n'a été rendue possible qu'avec la participation des membres bénévoles du CERAPAR qui ont réalisé cette opération avec beaucoup d'enthousiasme et d'énergie. Ils ont apporté leurs compétences et pris intérêt lors de cette opération réalisée dans un cadre fort agréable avec la complicité d'un couple de *sittelles torchepots* et de leurs quatre petits nichant dans un tronc d'arbre au-dessus du chantier.

Pascal Cauliez, Jacques Chedemail, Marina Conan, Edith Corre, Michel David, Jean-François Gainie, Michel Gallou, Gérard Gaudin, Marie-Annick Gentil, Yannick Gentil, Erwan Godest, Philippe Guigon, Jacques Guillemot, Marie-Christine Hautbois, Jean Paillard, Régine Piel, Rémy Piel, Jean-Luc Javré, Franck Le Mercier, Guy Larcher, Bernard Leprêtre, Béatrix Levillain, Olivier Neau, Alain Priol, Dominique Taburet, François Tonner, Claude Wehrlen.

- **Préambule et problématique**

Depuis 2004, un des axes de recherche du CERAPAR est la prospection en milieu forestier (forêts de Rennes, Liffré, Saint-Aubin-du-Cormier, Montauban-de-Bretagne, et plus récemment les massifs de la Corbière et de Paimpont). Cette recherche a pour but de localiser et inventorier, entre autres, les enceintes terroyées. Les découvertes sont complétées par un relevé topographique et font l'objet de déclarations au service régional de l'archéologie.

L'étude des sites médiévaux est aussi une des activités du CERAPAR avec récemment les sondages archéologiques et relevés de la motte castrale de Chevré à la Bouéxière en 2012 (Corre-Leprêtre 2012) et le relevé et l'étude du château de Boutavant à Iffendic en 2011-2012 (Corre-Leprêtre 2013).

Dans le cadre de ces recherches, et suite aux informations de Guy Larcher et Jacques Guillemot, une visite a été faite, fin 2012, sur les deux enceintes terroyées de Bernohen situées dans le bois de Maxent. Tout de suite il est apparu que ce site présentait un intérêt tout particulier du fait de son étendue et de son organisation complexe. Ici encore son bon état est dû à sa fossilisation dans un massif forestier, véritable conservatoire archéologique.

Le site se trouve dans la zone géographique des communes de Plélan-le-Grand-le-Grand et Maxent, secteur qui a fait l'objet de beaucoup d'études de la part des historiens au XIXe et XXe siècle. Le fait que le cartulaire de l'abbaye de Redon comporte une liste d'actes du IXe au XIIIe siècle autour de l'abbaye de Saint-Maxent, créée au IXe siècle, n'est pas étranger à cela.

Visité par le CERAPAR fin 2012, ce site a fait l'objet en 2013 d'un relevé microtopographique et en 2014 de sondages d'évaluation. Un enchaînement aussi rapide des étapes est dû à l'intérêt, dès le début de l'étude, du propriétaire Monsieur Peltier qui a facilité toutes les opérations sur le terrain, et aussi à l'intérêt manifesté par le service régional de l'archéologie de Bretagne suite aux résultats des relevés.

Lors de la prospection sur le site fin 2012, la présence de quelques parements de murs en pierres et d'ardoises de couverture visibles au sol dans la première enceinte, nous a permis d'évoquer une datation de l'occupation finale du site à l'époque médiévale au sens large.

A la fin des sondages d'évaluation sur ces enceintes, des réponses ont été apportées sur les principales questions concernant la première enceinte, à savoir sa caractérisation, sa datation et son évolution pour ce qui est de la partie sondée. Toutefois ce site conserve encore bien des questions auxquelles seule une fouille exhaustive pourrait apporter des réponses.

Dès le début de l'opération, il s'est avéré qu'aucune mention du site à l'époque médiévale n'était connue. Aussi nous est-il paru indispensable de rassembler les mentions anciennes sur cette zone pour essayer de cerner le cadre historique du site. Pour un début d'étude de son environnement, nous avons utilisé l'étude de la microtoponymie du cadastre du XIX^e siècle, mais aussi les analyses palynologiques. L'étude historique de ce site serait encore à poursuivre pour la compréhension du manoir, des enceintes et de leur environnement.

Chapitre 1 : Contexte de l'opération

1.1 La localisation et le contexte géographique du site

La graphie du toponyme du site a changé au cours du temps : la première mention connue est Burnohel (vers 1620) (cf. chapitre cadre historique), passe en Bernohel au XVIIIe siècle, puis en Bernohen et Bernoë au XIXe siècle.

Le site du bois de Bernohen se trouve dans la commune de Plélan-le-Grand (Ille-et-Vilaine) à une quarantaine de km au sud-ouest de Rennes. Il est situé à l'ouest du bois de Maxent à très peu de distance de la limite communale avec Maxent (**fig. 1**).

L'ensemble des structures est inclus dans les parcelles cadastrales 33, 34, 35 et 42 de la section YV (**fig. 2**).

Les coordonnées Lambert II étendu du centre du site sont : $x = 271.680$, $y = 2340.380$ et $z = 132$ m NGF.

Le bois de Maxent, à 5 km au sud-est de l'importante forêt de Paimpont (anciennement appelée forêt de Brécilien), a une superficie de 250 hectares et est à cheval sur les communes de Plélan-le-Grand et de Maxent sur un bord de plateau qui culmine à 140 m NGF. Le site de Bernohen est à une altitude comprise entre 127,50 m et 133 m NGF.

Le site se trouve dans un petit talweg parcouru par un ruisseau qui prend sa source à quelques centaines de mètres à l'ouest. Cette dépression est en tête de vallée du bassin versant qui descend vers le sud sur 1 km, jusqu'au ruisseau du moulin de Beaulieu (cf. cadastre XIXe siècle). Après 2 km le cours d'eau s'oriente au nord en passant au droit de Maxent et rejoint à 1,5 km la rivière le Canut.

Les riverains qui ont connu cette vallée de Bernohen avant le creusement de l'étang en 1976, nous ont signalé qu'elle était marécageuse avec de nombreuses sources.

Lors de l'été 1976, le propriétaire du ruisseau creuse un étang (**photo 1**) et la digue préexistante est surélevée. Un chemin est alors créé et arase le système talus/fossé au sud de la première enceinte.

1.2 Le contexte géologique (**fig. 3**)

Le site se trouve sur une formation sédimentaire de grès armoricain datable du paléozoïque et plus exactement de la période ordovicienne. Elle constitue généralement des reliefs en plateau d'altitude supérieure à 100 m. En lame mince, ce grès correspond à des quartz arénites à grain fin, le quartz représentant plus de 90% de la roche. Les affleurements de roche en place sont rares, toutefois lors de la fouille, le substrat a été atteint à de nombreuses reprises. Au-dessus, la roche en décomposition est présente sous la forme de blocs blanc-beige de 2 à 20 cm de côté dispersés dans une matrice argilo-sableuse ocre. Le sol superficiel a une couleur claire caractéristique. La taille moyenne des grains confère au sol une texture limoneuse avec une dominante de limons fins qui limitent la perméabilité du sol.

Une étroite zone de dépôt alluvionnaire de 1 à 2 m d'épaisseur occupe le bord du ruisseau en contrebas du site.

Au nord et au sud de la formation de grès c'est le faciès des schistes pourpres de Pont-Réan qui domine. Il faut descendre au sud de Campel pour rencontrer les schistes de la période briovérienne avec, par endroits, des secteurs bien délimités de schiste gris-bleu à débit ardoisier (Le Berre 2009).

Nous pouvons mentionner la présence de fer et l'activité métallurgique importante dans cette région et notamment dans et autour de la forêt de Paimpont. Les fouilles et prospections depuis plus de 30 ans ont mis en évidence une activité liée au fer et sa transformation dès la Tène et jusqu'au XIXe siècle (Denis 1957, Larcher 1994, Duval 2000, Vivet 2009). Récemment, des sites à scories ont été découverts sur la commune de Maxent aux lieux-dits Hinlée, la Chevolerais, la Boulay (Corre 2014) et une minière au nord du village de le Rouillé.

A Plélan-le-Grand, ces découvertes se concentrent au nord ouest de la commune mais aussi au sud au village de Couedouan (Larcher 1991, 1992).

Plusieurs minières de fer sont encore exploitées au XIX^e siècle dans cette commune dont les quatre principales sont celles de la Prée, la Gelée, Trudo et Grand Minerai (Ogée 1843 p. 284).

1.3 Le cadre archéologique et historique

Le site du bois de Bernohen se trouve sur la commune de Plélan-le-Grand, à la limite de celle de Maxent, aussi évoquerons-nous les éléments connus dans ces deux communes ainsi que les enceintes de la Bigotais au nord de Campel. Chaque site possède un numéro qui permet de le situer sur la carte (**fig.4**).

Pour la Préhistoire, l'époque gallo-romaine et les enceintes, nous prendrons les données de la carte archéologique.

Pour la partie médiévale, les données documentaires sont nombreuses dans cette zone. Le cartulaire de l'abbaye de Redon des IX^e au XII^e siècles livre de nombreux actes qui font référence à Plélan-le-Grand. Outre les études historiques des XIX^e et XX^e siècles dont celles sur la seigneurie de Brécilien et Lohéac par Guillotin de Corson, nous mentionnerons notamment les apports des travaux récents de Philippe Guigon pour la période du haut Moyen Âge sur les églises et habitats aristocratiques en Bretagne sur Plélan-le-Grand et Maxent, ceux de Jean-François Duval sur l'étude historique sur Plélan-le-Grand du V^e au XIII^e siècles et les transcriptions de manuscrits des AD 44 et AD 35 réalisées par Jean-Claude Meuret, Philippe Guigon et Michelle Lapeyre (jointes en annexe).

- **Epoque préhistorique**

Un menhir (1) mutilé et couché est signalé sur la commune de Maxent près du moulin de la Pierre Droite. Il est en schiste pourpre d'une longueur est de 3,85 m et gît actuellement dans un fossé en bordure de la D 63 (Briard, Langouët, Onnée 2004).

- **Epoque gallo romaine**

Un site métallurgique antique (2) a été repéré sur Plélan-le-Grand près du village de Couédouan en Plélan-le-Grand. Il est daté de 1 800 ans par l'analyse C 14 (Vivet 2009 p.12). Sur Maxent, près du village de Hinlée (3), la présence de scories et de terre cuite architecturale atteste également un site métallurgique de cette période. Plusieurs sites d'occupation gallo-romains sont inventoriés toujours en Maxent près des villages de Périssac (4), la Guihois (5), près du Bois de Cent Jours (6), au Bas Trégadan (7).

- **Enceintes d'époque indéterminée**

Ces enceintes sont souvent repérées en photo aérienne comme la Haute Haie (8) et la Métairie Neuve (9) en Plélan-le-Grand mais aussi, en prospection forestière au nord de Campel, comme celles de l'étang de Livry (10) amputée par l'étang, le chêne Derrien (11) avec un relief de murs à l'intérieur et la Grande Lande (12), belle enceinte quadrangulaire bien conservée dans un massif forestier.

- **Epoque médiévale**

Sur Campel, la carte archéologique indique une belle enceinte ovalaire au lieu-dit la Bigotais (13), et tout à côté, probablement liés à cette enceinte, deux grands espaces clos par de forts talus (14). Sur Maxent, une enceinte est datée de la période médiévale sur la Lande de Bovel (15) et celle du Pré Louais (16) est un aménagement médiéval ou moderne de manoir.

Les communes de Plélan-le-Grand et de Maxent ont fait l'objet de fouilles archéologiques dans les années 1990, et d'études historiques importantes. Toutefois dans l'état actuel des recherches historiques, aucune mention médiévale du site de Bernohen n'a été trouvée.

L'église de Maxent (17) (ancien siège du monastère de Maxent) se trouve à 2 km à l'est du site et l'église de Plélan-le-Grand à 4 km au nord-ouest.

Pour la période du haut Moyen Âge, les historiens du XIX^e siècle ont signalé l'importance du site de l'abbaye de Maxent depuis sa création par le roi Salomon au IX^e siècle, pour l'abbaye Saint-Sauveur de Redon. Ce site a fait l'objet d'une fouille en 1990 mettant au jour les fondations de l'église du IX^e siècle et ses évolutions au XV^e et XVII-XVIII^e siècle (Guigon 1992 A) (Guigon 1997 A).

A la suite de l'étude du cartulaire de Redon, les historiens ont essayé de situer les lieux de résidences du roi Salomon dans la région autour de Plélan-le-Grand. Mais à l'heure actuelle ceux-ci n'ont toujours pas été identifiés clairement (Guigon 1997 B).

Au haut Moyen Âge, Plélan-le-Grand est au IX^e siècle une paroisse qui englobe Maxent. L'église de Plélan-le-Grand passe à l'abbaye de saint Melaine au XII^e siècle avec la création d'un prieuré suivant les actes de 1122 et 1187 (Guillot de Corson t. 5, 1884 p. 470, t. 2, 1881 p. 72).

L'abbaye de Maxent se transforme en prieuré et un bourg se forma autour de l'église priorale. La nouvelle paroisse de Maxent est distraite de celle de Plélan-le-Grand, mais on ne connaît pas la date de cette érection (Guillot de Corson t. 5, 1884 p. 164). On sait seulement que le prieur de Maxent rend aveu en 1466 (Guillot de Corson t. 2, 1881 p. 206).

La zone géographique du site de Bernohen fait partie du territoire de Plélan-le-Grand qui appartient à la baronnie de Lohéac (Guillot de Corson 1897-1899 p. 341)

Ce lignage des Lohéac, mentionné dès la fin du XI^e siècle, réussit à établir un bourg castral autour de son château à Lohéac. La première mention des seigneurs de Lohéac apparaît vers 1084 (Amiot 2010 p. 727- 728).

La maison féodale de Lohéac est l'une des six qui contrôle le comté de Rennes à la fin du XII^e siècle (Amiot 2010 p. 695).

Au XIII^e siècle, la seigneurie de Lohéac passe à la famille de la Roche-Bernard (le livre de l'ostz de 1294 : Morvan 2009 p. 79, Amiot 2010 p. 728) (AD 35 2 J 757).

Sous le règne de Raoul VIII de Montfort en 1353, les seigneuries de Lohéac et Montfort sont rassemblées lorsque ce dernier épousa Isabeau, dame de Lohéac et de Plélan-le-Grand. La baronnie de Lohéac et donc la châtellenie de Plélan-le-Grand passe aux Montfort (Duval 1998 p. 104, Guillotin de Corson 1897-1899 p. 322).

Elle passe par alliance aux Laval au début du XV^e siècle. La châtellenie de Plélan-le-Grand appartient à la famille de Laval suite au mariage en 1404 d'Anne de Laval et Jean de Montfort, et à la mort de Guy XIV de Laval en 1486, celle-ci est transmise à Louis de Laval qui décède vers 1494 (Herbaut 2009 p. 17).

Le registre de réformation des fouages de 1427 cite dix manoirs ou hôtels dans les paroisses de Plélan-le-Grand et Maxent. Six d'entre eux sont dans un rayon de moins de 3 km autour du site de Bernohen. A l'ouest : *la Ville es Serfs*, *Villeneufve et Beaulieu* ; à l'est : *la Chèze*, *la Rivière et le Préloes*. A cette époque, dans la paroisse de Plélan-le-Grand, sont aussi cités les manoirs et hôtels des *Brelx*, *Cancoet*, *Brehoussoux et du Pontmusard* (annexe 1, Torchet 2005). Il n'est fait aucune mention de Burnohel.

En 1494, la déclaration et mynu de la seigneurie de Plélan-le-Grand fait le détail des biens et revenus et droits de la seigneurie de Guy comte de Laval et de Montfort. Outre la motte ancienne du gué de Plélan-le-Grand (18), cet aveu mentionne notamment *les grans boaes de Macent* qui jouxtent le site ; mais aussi les *mesons de la Villeserfs*, *de la Cheese*, *de Beaulieu et de Villeneufve* (annexe 2, transcription AD 44 B 2151) Mais là encore il n'y a aucune mention de Burnohel.

Il est important de signaler l'importance au Moyen Âge pour la forêt de Brécilien située à 5 km au nord ouest du site de Bernohen. Cette forêt est possédée par les Montfort et les Lohéac (avec le quartier de Lohéac) et est la seigneurie de Brécilien (Guillot de Corson 1897-1899 p. 99).

On notera l'importance du village du gué de Plélan à 700 m à l'ouest du bourg actuel de Plélan-le-Grand, les mentions anciennes dans les aveux du XV^e siècle se poursuivent à l'époque moderne (AD 44 B 2151, B 2097, B 2212).

Le gué de Plélan est situé en lisière de la forêt de Paimpont et est sur la limite de la paroisse de Plélan-le-Grand et Paimpont et forme une limite à la forêt de Brécilien (AD 44 B 2097).

Ce site, possible ancien bourg castral, est composé d'un gué, d'une motte castrale (18), d'un marché, d'un lieu de justice, d'une chapelle, mais aussi d'un étang et de son moulin en amont. Les sondages archéologiques effectués sur la motte ont livré des traces d'activités métallurgiques sur la motte datées des XIII-XIV^e siècles (Beuchet, Hurtin 1993).

- **Epoque moderne**

Plélan-le-Grand demeure pendant un certain temps dans les mains des Laval, Guy XVI en 1506 et Guy XVII en 1541 en rendirent aveu au roi (Guillot de Corson 1897-1899 p. 343, AD 44 B 2151).

Les recherches historiques de Philippe Guigon et de Jacques Guillemot sur Maxent leur ont permis de trouver et de transcrire un manuscrit d'environ 1620 de Dom Pierre Porcher, prieur recteur de Maxent qui, évoquant les anciens châteaux en la terre de Plélan-le-Grand, mentionne « *le chasteau de Burnohel ... car au paravant nostre temps tout cela estoit ruiné, et ne s'en voit plus que les places ...* » (annexe 3, transcription AD 35 1 J 912).

Dans ce document, outre Burnohel, sont évoqués les châteaux du Gué et des Brioux. Ces sites sont attestés dès le Moyen Âge central et il est intéressant qu'ils soient cités ensemble dans ce document moderne : l'ancien château des Brioux daterait du XIII^e siècle (Banéat), une chapelle y étant fondée en 1230 par les Lohéac (Lunven 2014 p. 90), le site du gué de Plélan-le-Grand date au moins des XIII-XIV^e siècles d'après les fouilles archéologiques de Laurent Beuchet en 1993.

Toujours dans ce manuscrit de 1620, sont aussi cités les bois de Maxent appartenant à la fabrique de Maxent, les bois de Lohéac acquis par le seigneur de la Chesze d'Herbrée. Entre ces différents bois il est fait mention des limites et des bornes toutes retournées :

« .. *le dict seigneur permit aux paroissiens de Maxent de lever un fossé de terre au long des metes et bornes, pour servir a l'advenir de marque assuree entre le bois de Maxent et les aultres bois de Lohéac et de Burnohel qui les joignent...* ».

En 1627, dans la délibération des paroissiens de Maxent sur les bois et communs, il est fait mention à côté des bois de Maxent, *des bois de Burnohel appartenants presentement au seigneur de la Chaise d'Erbré par l'achapt qu'il en auroit fait.*(annexe 4 , AD 35 3 H 140).

En 1677, on retrouve dans les déclarations et dénombremments du prieuré de Maxent, la mention du *débournement duquel fieff commence aux fossez qui font separation d'entre les boys de haute fustaye de Redon en maxant et les bois de burnohel* (annexe 5, transcription AD 44 B 1999).

Toujours en 1677, dans les déclarations et dénombremments du commandaire de l'abbaye de Saint-Sauveur de Redon, il est fait mention des bois de Maxant et des *bois tailliffs du Burnohel despendantz de la maison de la Cheze* (annexe 6, transcription AD 44 B 1999).

En 1691, dans la déclaration et dénombrement du général des paroissiens de Maxent, il est fait mention des bois de Maxent et, *vers l'occident aux bois tailliffs de Brunohel autrefois appartenants au seigneur de Plélan et maintenant dependants de la seigneurie de la Cheze d'Erbrée* (annexe 7, transcription AD 44 B 2001).

En 1698, dans la déclaration et dénombrement de la terre seigneurie et chastellenie de Plélan et partie de celle des Brioux, sont cités dans la chatellenie des Brioux, *les bois tailliffs de Burnohel joignant au bois tailliff de la Cheze proche le grand bois de haute futaye de Maxent, et un grand canton de landes et gallois appelés communément les landiers de Burnohel* (annexe 8, transcription AD 44 B 2212). On notera que dans cet aveu (AD 44 B 2212, f 329 r°) il est fait aussi mention du *fief et baillage de la Hantraye*, village actuel à 500 m à l'ouest du site de Bernohen.

Au XVIII^e siècle, en 1742, dans un aveu de la fabrique de Maxent, il est fait mention *du couchant à la lande commune et au bois de Barnoehel appartenant au seigneur de la Cheze d'Arbré* (annexe 9, AD 35 3 H 140).

En 1792, dans le procès verbal d'enchère et adjudication du bois de Maxent, il est mentionné qu'il est *du couchant au bois de Bernohel du sieur de Montigny* (annexe 10, AD 35 1 Q 378).

- **Epoque contemporaine**

Sur le cadastre de 1823, le bois de Bernohen appartient à Mr. de Montigny et les landes contigües sont aussi indiquées (AD 35, 3 P 1993).

Sur le plan cadastral de 1823 (AD 35, 3 P 5449), on voit que les limites (talus / fossé) des deux enceintes sont reprises partiellement par les limites parcellaires du bois de Bernohen. De plus, il

apparaît qu'un chemin venant de la Hantraye à l'ouest, arrive en face de la première enceinte (**fig. 5**). L'enceinte 1 apparaît sur une photo IGN de 1959 (**photo 4**).

- **Sites métallurgiques d'époque indéterminée**

En 2014 sur Maxent deux sites ont été inventoriés aux environs de la Chevolerais (19 et 20) et un autre près du village du Boulay (21). Ils sont visibles sur les photos aériennes et la prospection au sol a permis de détecter de nombreuses scories coulées (Corre 2014).

1.4 Historique de la recherche

Comme mentionné dans le chapitre sur le cadre historique, on pouvait s'attendre, dans cette zone, qui a fait l'objet de tant d'études historiques sur les sources médiévales du IX^e au XV^e siècle, que les sites importants du Moyen Âge soient identifiés sinon mentionnés. L'absence de toute mention du site de Bernohen dans les documents médiévaux est donc une surprise.

La première mention du site est relatée dans un manuscrit de 1620 « *ancien chasteau à Burnohel* » (cf. chapitre cadre archéologique et historique).

A la fin du XIX^e siècle, il est fait mention de cette enceinte avec une localisation vague : Mr. de Farcy signale sur la commune de Maxent, à 3 km à l'ouest du clocher, à l'extrémité des bois, une enceinte circulaire en terre que les traditions bretonnes font remonter au roi Salomon (AD 35 4 j 169).

En 1929 Paul Banéat, dans son inventaire sur l'Ille-et-Vilaine, mentionne à nouveau cette enceinte : « on trouve à 3,7 km de la ville de Plélan-le-Grand, au sud de la route et à l'extrémité du bois de Maxent, un enceinte circulaire que la tradition fait remonter au règne de Salomon (IX^e siècle) » (Banéat 1929 p. 110).

Dans son rapport de prospection inventaire de 1988 sur le canton de Plélan-le-Grand, Damien Leroy positionne l'enceinte 1 sur le plan cadastral (Leroy 1988).

En 1990, dans son inventaire des mottes médiévales d'Ille-et-Vilaine, Michel Brand'honneur signale une enceinte subcirculaire à Bernoë et publie un extrait du plan de 1988. Il indique, de plus, dans le bois de Maxent une autre enceinte subcirculaire : il peut s'agir de l'enceinte 2 car la prospection intégrale de ce bois n'a pas livré d'autre enceinte (Brand'Honneur 1990 p. 80-81).

En 1998, Jean-François Duval, dans son mémoire de maîtrise, fait une carte de répartition des enceintes autour de Plélan-le-Grand (carte 20) et intègre celles de Bernohen. Dans son mémoire, sur la question des résidences de Salomon cités par le cartulaire de Redon, il pose la question : « peut-on hasarder un rapprochement avec le lieu de Bernoen dans le bois de Maxent à la lisière ouest duquel se trouve un enclos fossoyé ? » (Duval 1998 p. 73).

Dans les années 2000, un relevé GPS sommaire des deux enceintes est réalisé par Jean Boucard et Maurice Houeix (non publié).

Le site est répertorié comme enceinte sur la carte archéologique de Bretagne sous le numéro 35 223 0002.

L'acquisition en 2012 de ce bois par Mr. Peltier, puis notre visite sur place fin 2012 à la suite des informations de Jacques Guillemot et Guy Larcher, a déclenché la recherche. Le site, avec deux enceintes et des microreliefs laissant supposer des emplacements de bâtiments, nous a immédiatement interpellé. Il montrait tout son intérêt par sa dimension, ses reliefs et son état de conservation sous ce couvert forestier.

Pour appréhender un tel site, il était indispensable de réaliser un relevé topographique d'ensemble. Le contact établi avec le propriétaire a été immédiatement fructueux du fait de son intérêt pour connaître l'histoire de ce bois. Aussi, celui-ci a-t-il fait faire une coupe sélective des arbres au niveau de la première enceinte pour permettre une meilleure lisibilité du site. Celle-ci a

été faite à la main et le débardage a été réalisé par des chevaux afin de ne pas endommager les structures encore existantes. Le CERAPAR a affiné le nettoyage début 2013 et a entamé immédiatement les relevés topographiques des deux enceintes avec leurs micros-reliefs internes. Suite à ces relevés, le site a fait l'objet d'un complément de déclaration dans le rapport de prospection du CERAPAR de 2013 qui a été communiqué au service régional de l'archéologie de Bretagne. Le relevé en plan des deux enceintes montrait, outre leurs dimensions exactes et leurs positions dans le bois, que la première enceinte révélait de nombreux microreliefs organisés sous forme d'ensembles avec des tracés quadrangulaires qui laissaient supposer des bâtiments pour chacun d'entre eux.

Vu la complexité et l'étendue du site et du fait que celui-ci semblait fossilisé dans les bois, nous avons proposé en septembre 2013 au service régional de l'archéologie de faire des sondages d'évaluation dans les deux enceintes pour essayer de les caractériser et de les dater. Cette demande a été acceptée et nous avons reçu l'autorisation de sondage en avril 2014 (n° 2014-008).

Chapitre 2 : Réalisation des relevés

2.1 Méthodologie des relevés

Le relevé a été effectué sur l'emprise totale des 2 enceintes

- **Enceinte 1**

Tout d'abord, un abattage sélectif a été réalisé par le propriétaire afin de conserver les gros arbres et les essences ayant un intérêt. Nous avons complété celui-ci en enlevant la petite végétation sur toute l'emprise de l'enceinte jusqu'au talus extérieur.

Ceci a donné une vision de l'ensemble de l'enceinte et de ses anomalies micro topographiques ainsi que des lambeaux de parements de maçonneries. En conséquence, le relevé topographique a été plus aisé à réaliser.

Tous les reliefs et parements maçonnés qui couvrent la surface de l'intérieur de l'enceinte et le haut du talus ont été relevés, positionnés et répertoriés.

Des profils transversaux dans l'enceinte 1 ont été effectués (**fig. 8**).

- **Enceinte 2**

Elle a fait l'objet d'un nettoyage ciblé pour la réalisation du relevé topographique.

Les relevés ont débuté par le choix de stations et de points de référence reliés au plan cadastral. Ces points ont été rattachés à une altimétrie NGF d'après le repère de nivellement de l'IGN n° Q.F.K3M3-4 situé sur la D 38 entre Maxent et Plélan-le-Grand.

Au final ce sont 4 380 points qui ont été enregistrés couvrant une surface de 1,2 ha.

Ce relevé topographique a été réalisé à l'aide d'un tachéomètre électronique à visée laser. Les données ont été transférées sur ordinateur pour être traitées.

Le plan topographique a été dessiné à l'aide des logiciels Surfer et Autocad.

2.2 Analyse des relevés

- **L'organisation des enceintes**

Il s'agit de deux enceintes quadrangulaires à angles curvilignes (**fig. 6**). Elles se trouvent à quelques mètres l'une de l'autre et sont orientées différemment. Ces deux structures sont totalement indépendantes et n'ont, semble-t-il, aucune connexion. Elles possèdent chacune leur système talus / fossé propre.

Nous remarquerons la corrélation partielle entre les talus des enceintes et les limites parcellaires du cadastre du XIX^e siècle (**fig.5**).

Il faut noter que six charbonnières de l'époque contemporaine ont été localisées dans les deux enceintes. Ces anomalies sont caractéristiques, avec des plates formes circulaires et une couche de charbon de bois en surface.

- **L'enceinte 1 (fig. 7)**

Orientée nord-est/sud-ouest, elle mesure 78 m par 72 m soit une surface d'environ 5 000 m². Elle se trouve sur une pente douce avec le point le plus haut à 133 m NGF au nord-est et le point le plus bas à 130 m NGF au sud-ouest.

Elle possède un double talus séparé par un fossé assez profond (**photo 2**). Sur le talus intérieur, les bases d'un mur apparaissent de temps à autre, ce qui laisse entendre une délimitation nette de l'espace.

Une grande partie nord-est de cette enceinte continue à être « labourée » par les blaireaux causant d'importants dommages irréparables (**photo 3**). La limite sud de la structure a disparu lors de la réalisation du chemin qui longe l'étang, en 1976, arasant le système talus / fossé côté sud. Le talus extérieur côté est a été détruit lors de la réalisation d'une sapinière dans les années 1950-1960.

Aucune ouverture n'a été repérée sur les trois côtés encore existants de l'enceinte. L'entrée devait donc se trouver sur le quatrième côté détruit lors de la création de l'étang. Le plan cadastral de 1823, montrant un chemin arrivant au milieu du côté sud du site, confirme cette hypothèse (fig. 5).

A l'intérieur de l'enceinte (**photos 5 et 6**), des anomalies microtopographiques, de forme rectangulaire avec dépressions centrales, sont très probablement les vestiges de bâtiments en pierres, mais aussi d'espaces clos comme des cours fermées. Elles sont en majorité concentrées sur les côtés nord, ouest et est de l'espace clos par les talus. Il s'est avéré, par la suite, que ces anomalies ne reflétaient pas exactement l'emplacement des murs car une partie d'entre eux ont fait l'objet d'une récupération, laissant ainsi des dépressions dans les reliefs.

La largeur des maçonneries relevées varie entre 70 à 90 cm environ avec majoritairement des blocs de grès, des blocs de schiste pourpre ainsi que des fragments d'ardoises. Ces matériaux sont aussi présents sur la terre végétale et à la sortie des terriers des blaireaux.

Le relevé permet de localiser des ensembles bâtis complexes dont la surface est importante. Leur nombre et leur organisation dans l'espace à l'intérieur de l'enceinte pouvaient laisser supposer plusieurs phases de construction.

L'enceinte se divise avec un système de deux terrasses (fig. 7) :

Une terrasse haute au nord, dans laquelle nous avons au nord-ouest un ensemble **A** de probables bâtiments d'orientation globale nord-sud en discordance avec les talus nord et ouest de l'enceinte. Cet ensemble comporte trois espaces bâtis organisés en U avec des surfaces que l'on peut estimer à : 80 m² (14 m x 5,50 m), 140 m² (18 m x 8m) et 90 m² (18 m x 5 m). Au sud, un bâtiment a des mesures estimées à 15 m par 6,80 m soit 100 m² et au nord-est une cour **B** de 600 m² environ délimitée par un mur nord-ouest / sud-est globalement parallèle au talus nord de l'enceinte.

Une terrasse basse au sud avec deux ensembles distincts de bâtiments :

Un ensemble **C** de bâtiment à trois pièces de 9,50 m par 15 m soit 140 m² de surface et une possible cour de 11m par 10 m soit 110 m² de surface. Ces deux ensembles, qui sont accolés entre eux, sont perpendiculaires et jouxtent le talus intérieur est de l'enceinte

Un autre ensemble **D** avec un bâtiment à trois pièces sur le côté ouest de l'enceinte. Ses dimensions sont estimées à 18 m par 8 m soit une surface d'environ 140 m². Ce bâtiment est décalé de plus de 20 m par rapport au talus ouest. L'ensemble D a une direction générale nord-sud comme l'ensemble A et est, là aussi, en discordance avec l'orientation des talus de l'enceinte. L'espace **E** entre les ensembles C et D forme une cour de 1 400 m² environ.

Si les ensembles A et B au nord du site font penser à une zone plutôt résidentielle, les ensembles C D, encadrant une cour E, forment la partie domestique avec des bâtiments annexes liés à l'artisanat et à l'agriculture. L'entrée du site se trouvant au sud sur le quatrième côté disparu de l'enceinte, l'accès se ferait directement dans la cour de service E.

Ce mode de partition des espaces nous a fait immédiatement penser aux cas d'enceintes du haut Moyen Âge et médiévales qui ont été fouillées ou sondées récemment en Bretagne (cf. chapitre 4 essai de synthèse).

• L'enceinte 2

Elle est décalée par rapport à la première enceinte de 29° vers le sud et mesure 80 m par 55 m, soit une surface de 4 000 m² environ.

Elle est en légère pente du nord au sud avec 131,50 m NGF au nord et 127,50 m NGF au sud.

Suite au relevé topographique, il n'a pas été constaté de microreliefs significatifs dans celle-ci hormis quatre plateformes de charbonnières. Son système talus / fossé périphérique présente la particularité d'avoir le fossé à l'intérieur de l'enceinte.

Les seules ouvertures dans les côtés de l'enceinte sont au droit du chemin actuel, traversant de part en part la structure. Il est parallèle à la limite parcellaire et son talus / fossé, est bien postérieur à l'enceinte.

Chapitre 3 : Sondages archéologiques

3.1 Implantation des sondages et méthodes de fouilles

A la suite du relevé topographique effectué en 2013 sur les enceintes 1 et 2, la position des sondages a été déterminée en fonction des buts recherchés.

Il a été choisi de cibler les sondages sur les anomalies topographiques de l'ensemble nord de l'enceinte 1 : cette partie, la plus haute du site, est souvent le siège de l'habitat principal (cas des fouilles des enceintes médiévales en Bretagne à Paule, Locronan, la Feuillée, Langoëlan...).

Dans sa partie nord-ouest, l'enceinte 1 a fait l'objet de six sondages (S1 à S 6) d'une surface totale de 165 m² (**fig. 9**).

Les sondages S 1, S 3, S 5 et S 6 ont été implantés sur des microreliefs à l'intérieur de l'enceinte dans le but de comprendre l'implantation des différentes constructions et leur chronologie.

Les sondages S 2 et S 4 ont été réalisés pour étudier le système talus/fossé délimitant l'ensemble.

Les sondages S 2 et S 3 avaient aussi pour but d'étudier la jonction entre les constructions et le talus intérieur de l'enceinte.

Pour l'enceinte 2, un sondage de 16 m² (S 7) a été réalisé dans le système talus/fossé.

La fouille a débuté par un enlèvement des feuilles (**photo 7**) puis un décapage de la terre végétale sur l'ensemble des surfaces sondées, et a conduit à mettre au jour un certain nombre de murs (**photos 8 et 9**). En fonction de ceux-ci, des sondages ponctuels ont été descendu jusqu'au substrat permettant d'évaluer la puissance des différentes couches archéologiques (**photo 10**).

Les coupes et le pierre à pierre des murs en plan et en élévation ont été relevés à l'échelle 1/10. L'enregistrement des données a été effectué avec des numéros de faits archéologiques (murs, cheminée, niches...) qui ont été inventoriés en fin de rapport. Les numéros d'unités stratigraphiques (US) renvoient aux différentes couches repérées lors des sondages. Leur numérotation a été réalisée en continu au fur et à mesure de l'avancement de la fouille. L'ensemble des vestiges a fait l'objet d'une couverture photographique tout au long de l'enregistrement des données. Les plans ont été numérisés et repris avec le logiciel Autocad.

La liaison entre les bâtiments et le talus de l'enceinte 1 était indispensable à sonder pour mettre en évidence une chronologie relative. Deux sondages ont ainsi été effectués au droit du parement intérieur du mur d'enceinte, afin d'obtenir une coupe interne.

La fouille des fossés sur les deux enceintes a eu pour objectif de déterminer leurs dimensions et leur comblement.

La fouille de la cheminée a fait l'objet d'un dégagement particulier et la sole du foyer a été sondée avec la réalisation de deux coupes dont une dans son axe.

Lors des sondages, des prélèvements ont été effectués pour des analyses en laboratoire :

- Prélèvement de sédiments dans le fond du comblement des fossés des deux enceintes pour des analyses palynologiques (**annexe 11**).
- Prélèvement de la couche de cendres contenant des charbons de bois autour de la sole de la cheminée pour une analyse C 14 (analyse en cours).
- Prélèvement de 19 éléments de la sole rubéfiée du foyer de la cheminée pour des datations archéomagnétiques (**annexe 12**).

Les sondages ont été rebouchés en fin d'opération et la couche d'humus a été remise en place afin de redonner au site son aspect initial.

3.2 Description et première analyse des structures

3.2.1 Sondage 1 (Plan général fig. 10)

Ce sondage prévoyait la fouille du quart d'un supposé bâtiment. Au cours de l'opération, il est apparu qu'il s'agissait d'une cour ou d'un jardin. De ce fait seuls des sondages partiels, d'une surface de 60 m², ont été effectués. A l'apparition des murs, des zones ponctuelles ont été fouillées jusqu'au substrat. Une extension au nord du sondage a été réalisée pour dégager complètement la cheminée et son foyer.

Dans ce sondage les descriptions ont été scindées en deux parties : **A** pour les murs et aménagements et **B** pour les coupes.

A - Description des murs et aménagements :

- **Fait 101**

C'est un mur de direction est-ouest qui s'appuie sur le mur F 102 ; il a une largeur de 80 cm en moyenne et sa hauteur subsistante varie de 60 cm à 1,10 m.

Ce mur est bâti avec deux parements extérieurs et un blocage interne, le tout lié avec de la terre. Il n'existe aucun débord de fondation (**photo 11**).

Dans la zone F 108, le substrat a été recouvert d'une couche de remblai argilo-limoneuse de couleur brune de 12 à 20 cm avec de petites pierres de grès où repose le mur d'une hauteur de 75 à 85 cm (**fig. 11 élévation E-E' et photo 12**). Le parement, non assisé, est composé d'une majorité de blocs de grès bruts de moyenne à grande importance (35 x 20 cm, 22 x 22 cm, 25x13 cm). De petits blocs assurent le blocage de ces éléments.

Dans la zone F 109, le mur, de 60 à 93 cm de hauteur, repose, au-dessus du substrat, sur une petite épaisseur d'altérite puis sur une couche de remblai argilo-limoneuse de couleur brune de 15 à 20 cm avec de rares petites pierres de grès (**fig. 11 élévation G-G' et photo 13**). Le parement à la base de la fondation est composé de gros blocs de grès bruts (40 x 35 cm, 35 x 25 cm) puis au-dessus de blocs toujours en grès mais plus petits. Le parement est sans assise.

Dans la zone F 116, le parement nord du mur a une hauteur conservée de 1,10 m avec des blocs de grès d'une certaine importance (31 x 23 cm, 38 x 20 cm) et de rares morceaux d'ardoises (**fig. 11 élévation F-F' et photo 14**). Sur le substrat gréseux, une couche de remblai de couleur brune de 18 cm d'épaisseur avec des petits cailloux de grès, sert d'assise à la fondation du mur. Cette dernière est en blocs de grès.

Dans la zone F 117, le parement sud du mur F 101 est visible sur 75 cm de hauteur (**fig. 12 élévation D-D' et photo 23**). Il est appuyé sur les 10 cm de la fondation débordante du mur F 102. Le parement est en blocs de grès (30 x 24 cm, 36 x 20 x 16 cm) avec un appareillage irrégulier et une ardoise.

- **Fait 102:**

C'est un mur de direction nord-sud de 0,90 m de largeur avec une hauteur subsistante qui varie de 0,25 m à 0,80 m. Il est construit avec des parements extérieurs et un blocage interne, le tout lié avec de la terre. Il existe un débord de fondation côté ouest. Ce mur sert de support à une cheminée (F 106) et une niche y a été aménagée (F 104) (**fig. 12 élévation A-A' et photo 15**).

Au sud de la niche F 104, le parement est du mur F 102 a un appareillage irrégulier avec une hauteur subsistante de 50 à 80 cm. Il est constitué principalement de blocs de grès avec quelques éléments de schiste. Une assise de schiste et grès est visible à 60 cm de hauteur par rapport au bas de la fondation.

Entre la niche et la cheminée, une assise est visible avec des blocs de schiste (42 cm x 5 cm) et quelques blocs de grès. Cette assise est à 42 cm au-dessus du sol de terre battue ; au-dessus et au-dessous de cette assise le parement est monté avec des blocs de grès et quelques blocs de schiste.

Au nord la cheminée, les blocs de grès sont divisés, à 45 cm au-dessus du sol, par une petite assise de schiste.

Le parement extérieur ouest du mur F 102 visible dans le fait 116 présente un appareillage irrégulier (**fig. 12 élévation C-C' et photo 19**). La fondation repose sur un remblai (mélange de terre et de rares pierres) avant le substrat gréseux. Elle est composée de gros blocs de grès bruts (32 x 30 cm, 36 x 25 cm) qui forment un ressaut (de 8 à 12 cm de largeur) par rapport à l'élévation du mur. Les niveaux bas et hauts des fondations sont horizontaux et sa hauteur mesure 32 cm. L'élévation du mur est de 35 à 70 cm, avec des blocs de grès (38 x 20 cm, 47 x 18 cm) et quelques éléments de schiste (voir aussi F 105).

Dans le F 117, bien que partiellement détruits, apparaissent à l'ouest du mur F 102 un chaînage d'angle extérieur et une fondation débordante de 10 cm de largeur et 30 cm de hauteur (**fig. 12 élévation D-D' et photo 23**). La fondation a été réalisée avec des blocs de grès puis un bloc de schiste (47 x 26 x 10 cm). Au-dessus, un harpage est constitué de blocs de grès équarris (38 x 27 x 12 cm). Le chaînage d'angle est visible jusqu'à la fondation. L'élévation totale est de 50 cm et, à l'est, toute la partie du mur a disparu (zone de récupération de pierres). Le blocage de l'intérieur du mur est constitué de blocs de grès et de quelques dalles de schiste.

- **Fait 103**

Ce mur nord-sud correspond à l'arrière ouest de la cheminée. Son épaisseur est de 1,20 m par rapport au contre-cœur de la cheminée dans sa partie haute. Il fait un décroché de 57 cm par rapport au parement ouest du mur F102 et sa longueur, axée sur la cheminée, est de 3,30 m (**photo 20**).

Son élévation a pu être examinée dans la partie est de la zone F 115 (**fig. 12 élévation B-B' et photo 21**) : le remplissage est un blocage de blocs de grès et quelques blocs de schiste et il existe un débord de fondation côté ouest.

La base de la fondation est à 20 cm au-dessus du substrat. Celle-ci varie de 30 à 40 cm de hauteur avec de beaux blocs de grès bruts (35 x 20 cm, 30 x 25 cm) dans sa partie basse et de plus petits au-dessus. La fondation fait un ressaut de 10 cm de largeur par rapport à l'élévation qui est composée de blocs de grès et de schiste, jusqu'à une assise de construction à environ 40 cm au-dessus.

Ensuite on a une élévation en blocs de grès (25 x 23 cm, 24 x 17 cm) et une autre assise de construction en blocs de schiste à 42 cm de haut par rapport à la précédente.

Le remplissage du mur est constitué de blocs de grès et de quelques éléments de schiste, le tout bloqué par de la terre.

L'angle sud de ce mur a été dégagé sur une trentaine de cm de hauteur. Il est composé de blocs de grès équarris (70 x 40 x 20 cm, 40 x 20 x 15 cm). La liaison entre les murs F 103 et F 102 est réalisée avec des pierres en harpage.

- **Fait 104**

C'est une niche aménagée dans le mur F 102, ouverte vers le côté est ; le sol de cette niche est celui trouvé dans le F 110 (**fig. 12 élévation A-A' et photos 17 et 18**).

La niche a une hauteur conservée de 65 cm, sa largeur est de 1,10 m et sa profondeur de 60 cm au sud pour 50 cm au nord. Elle a été partiellement bouchée dans une phase ultérieure ramenant sa largeur à 70 cm côté est et 55 cm côté ouest (voir F118). Le fond de la niche est le bouchement F105 d'une ancienne ouverture. C'est un parement composé de blocs en grès dans sa partie inférieure (20 x 12 cm, 18 x 18 cm, 24 x 8 cm) et au-dessus d'une majorité d'éléments de schiste (50 x 8 cm, 35 x 5 cm, 30 x 4 cm).

Le côté nord est limité par une grande dalle de schiste mise de chant (45 x 25 x 6 cm), le parement de la niche semble a priori liaisonné avec le mur en fond de niche (bricolage ?).

Le côté sud de la niche est un chaînage d'angle de 60 cm de hauteur constitué de blocs de grès (20 x 25 cm, 27 x 10 cm, 20 x 22 cm) et d'une dalle de schiste (25 x 2 cm) pouvant correspondre à l'ancien montant sud de l'ouverture bouchée.

- **Fait 118**

C'est un comblement partiel de la niche afin d'en diminuer sa largeur. Il mesure 45 cm de largeur sur 55 cm de hauteur. Il est composé d'un gros blocs de grès (40 x 27 cm) de plus petits (15 x 15 cm) et de petits éléments de schiste pourpré, le tout lié à la terre (**fig. 12 élévation A-A' et photo 17**).

- **Fait 105**

Il s'agit du bouchement de l'ouverture transformée ensuite en niche.

L'épaisseur du mur F 102 à cet endroit n'est que de 35 cm. Sur son parement ouest (**fig. 12 élévation C-C'**), les limites de cette ouverture ne sont pas nettes ; la présence d'éléments de schiste sur 1 m de largeur (60 x 10 cm, 35 x 6 cm, 33 x 6 cm) au-dessus du ressaut en pierres de grès (36 X 18 cm, 20 X 13 cm) du mur F 102 sont des indices pour cette ouverture ancienne ; mais on ne peut pas en préciser la nature exacte (porte ?).

- **Fait 106**

C'est une cheminée dans le parement est du mur F102. Elle mesure 2,52 m de largeur et sa hauteur conservée est de 75 cm (**fig. 12 élévation A-A' et photo 16**).

Elle est encastrée dans le mur F 103 de 12 cm dans sa partie basse et de 25 cm dans sa partie haute. Le contre cœur est donc en pente vers l'extérieur (**fig. 12 profil X-X'**).

Les bords de la cheminée ont des chaînages d'angle sur le parement est du mur F 102 :

Côté sud, un chaînage de 75 cm de haut est composé d'un bloc de grès équarris (42 x 21 x 21 cm) puis d'un bloc de schiste (52 x + 20 x 5 cm), puis de blocs de grès équarris (39 x 29 x + 20 cm ; 22 x 19 x 10 cm, 38 x 33 x 12 cm).

Côté nord, le chaînage à la même hauteur qu'au sud avec 75 cm. Il est composé de blocs de grès équarris (77 x 21 x + 12 cm, 40 x 15 x 13 cm, 60 x + 25 x 20 cm, 32 x 25 x 14 cm) calés par de petites pierres de schiste.

Sous le niveau du foyer final de la cheminée, les blocs de schiste et de grès sont dans l'alignement du parement est du mur F 102, au niveau du foyer initial : c'est la partie basse de la cheminée.

- **Fait 107**

Visible sur 85 cm de hauteur, c'est le contre cœur de la cheminée F 106. Il s'agit un parement de blocs de schiste avec assises horizontales (30 x 12 cm, 50 x 9 cm) et quelques blocs de grès (27 x 10 cm, 17 x 9 cm). Ce parement a une épaisseur de 20 à 25 cm (**fig. 12 élévation A-A' et photo 15**).

Le fond de la cheminée est, dans sa partie basse, très dégradé ; les parties des blocs de schiste ont été délités par la chaleur du foyer. Ce parement du contre-cœur n'est pas liaisonné avec le mur F 103 support de la cheminée mais est un habillage.

- **Fait 111**

Correspondant à la sole du foyer de la cheminée F 106, c'est une surface en arc de cercle de 2 m de diamètre au droit de la cheminée (**fig. 10 et photo 16**). Elle est composée des US 1551, 1552, 1553. Autour de cette sole, toujours en arc de cercle, une zone de terre cendreuse mesure entre 0,50 m et 1 m de largeur (US 1554) (Voir description des US dans le chapitre ci-après).

- **Fait 113**

C'est une excavation dans le substrat gréseux correspondant à une carrière. Les diaclases naturelles de la roche ont été utilisées pour l'extraction des blocs de grès.

Sa profondeur est de 80 cm par rapport au substrat gréseux qui est relativement horizontal dans les zones voisines F 108 et F 114 (**photo 26**).

- **Fait 119 (fig. 10)**

C'est un mur de direction est-ouest, d'une largeur d'environ 90 cm avec une hauteur conservée d'environ 50 cm. Dans ce sondage, la partie est de ce mur a été récupérée.

Il est composé de parements et de blocage interne, le tout étant lié à la terre. La semelle de fondation n'est pas dans l'alignement de l'élévation du mur. Son débord, qui varie de 15 à 30 cm, est presque parallèle au parement sud du mur F 101 avec un écartement de 30 à 35 cm.

La fondation est en gros blocs de grès (60 x 40 x + 30 cm, 35 x 20 cm). L'élévation est également composée de blocs de grès mais de plus petites dimensions.

- **Fait 120 (fig. 10)**

Ce mur a une direction nord-sud et est en continuité avec F 119. Il a une largeur de 70 cm et sa hauteur conservée est d'environ 40 cm. Ses parements ne sont pas faciles à voir en élévation mais les blocs qui composent le mur sont de petites dimensions.

L'ensemble F 119-F 120 correspond à un possible angle de mur.

B - Description des coupes :

- **Dans le fait 111** la description des US de la sole de la cheminée peut se faire grâce à deux coupes effectuées dans une direction est-ouest, l'une dans l'axe du foyer et l'autre un peu plus au nord (**fig. 13 coupe J-J' et I-I', photo 22**) :

US 1551 : argile de la sole du foyer extrêmement compacte, rubéfiée, de couleur grise et d'épaisseur 3 à 4 cm

US 1552 : pourtour argileux de la zone précédente, très compact ayant pris une couleur rouge orangée d'une épaisseur qui varie de 1 à 9 cm

US 1553 : couche compacte correspondant à la surface de la sole n'ayant pas été soumise au contact du feu. C'est un mélange d'argile et de petits graviers de grès, de 2 à 5 cm d'épaisseur.

US 1554 : couche noire de cendres avec des charbons de bois, de 6 cm d'épaisseur

US 1555 : nouvelle couche noire de 1 cm d'épaisseur sous les US 1551 et 1552

US 1556 : nouvelle couche rouge orangée très compacte de 2 à 4 cm sous l'US 1554

US 1557 : couche de remblai brun compact argilo-limoneux : sol de circulation en terre battue

Ces coupes permettent de mettre en évidence deux foyers successifs associés à la cheminée. Il apparaît que la sole du foyer a été rehaussée au fil de son utilisation, le foyer d'origine étant déjà plus élevé que le sol de terre battue du bâtiment 1, le long du mur F 102. La sole a été surélevée dans un deuxième état avec une différence de hauteur d'environ 10 cm entre le foyer initial et le foyer final.

Une coupe, a été réalisée lors de la fouille dans l'axe de la cheminée, à l'intérieur du bâtiment 1.

Les US suivantes ont été mises au jour (**fig. 13 coupe K-K' partie est**) :

US 1500 : horizon humique brun noir sur 2 à 5 cm parcouru par un fin système racinaire

US 1501 : couche de déblai ocre brun meuble sur 2 à 5 cm avec quelques plaquettes de schiste

US 1502 : couche très meuble de remblai de démolition de 11 à 45 cm avec des petites plaquettes de schiste (23 x 12 x 8 maxi) et présence de morceaux de terre cuite : c'est la démolition du fond de la cheminée F 107.

US 1503 : couche de remblai de terre granuleuse de 15 à 27 cm, couleur rouille

US 1504 : couche de cendre et charbon de bois de 3 cm

Ces US ont un pendage vers l'est.

- **Dans les zones de sondage faits 108, 113, 114**

Description des US (**fig. 14 coupe M-M' nord et photo 27**) :

US 1000 : horizon humique brun noir sur 4 à 10 cm parcouru par un fin système racinaire, une poche de 30 cm de profondeur est liée à une zone compacte de radicelles

US 1001 : remblai de démolition sur 22 à 31 cm d'épaisseur avec sédiment argilo-limoneux meuble ocre beige et blocs de grès et (26 x 18 cm, 11 x 8 cm)

US 1002 : couche meuble de sédiment argilo-limoneux ocre beige de 18 à 48 cm avec de rares petites pierres

US 1003 et 1006 : sédiment argilo-limoneux brun de 12 à 43 cm d'épaisseur avec de rares petites pierres dans l'US 1006

US 1004 : altérite de grès de 4 à 17 cm

US 1005 : substrat gréseux

Description des US : (**fig. 14 coupe N-N' nord**) :

US 1050 : horizon humique brun noir sur 4 à 10 cm parcouru par un fin système racinaire, une poche de 30 cm de profondeur est liée à une zone compacte de racines et radicelles

US 1051 : couche meuble de remblai argilo-limoneux ocre beige de démolition sur 12 à 35 cm d'épaisseur avec des blocs de grès (26 x 18 cm, 11 x 8 cm), de schiste (22 x 5 cm, 14 x 7 cm) et d'ardoises (15 x 1,5 cm)

US 1052 : couche meuble de sédiment argilo-limoneux ocre beige de 0 à 50 cm avec de rares petites pierres de grès. Cette couche vient buter sur le substrat

US 1053 et 1056 : sédiment argilo-limoneux brun de 13 à 40 cm d'épaisseur avec des pierres de grès de petite et moyenne importance

US 1054 : altérite de grès de 4 à 15 cm

US 1055 : substrat gréseux

Description des US au nord du F 113 (**fig. 14 coupe O-O' et photo 28**) :

US 1160 : horizon humique brun noir sur 5 à 9 cm parcouru par un fin système racinaire

US 1161 : couche meuble de comblement de carrière avec terre argilo-limoneuse ocre beige sur 80 cm d'épaisseur avec des blocs de grès (13 x 14 cm, 13 x 10 cm), et d'ardoise (17 x 1,2 cm)

US 1162 : couche meuble de sédiment argilo-limoneux ocre beige de 18 cm avec des pierres de schiste et pierres de grès. Cette couche est incluse dans l'US 1161

US 1163 : sédiment argilo-limoneux brun de 16 à 21 cm d'épaisseur

US 1164 : altérite de grès de 6 à 16 cm

US 1165 : substrat gréseux

- **Dans le fait 109** : à l'ouest et à l'est du sondage (**fig. 14 coupes M-M' sud et N-N'sud**), les US suivantes ont été mises au jour :

US 1100 et 1150 : horizon humique brun noir sur 3 à 5 cm parcouru par un fin système racinaire

US1101 et 1151 : remblai de démolition sur 31 à 45 cm d'épaisseur avec sédiment argilo-limoneux meuble ocre beige et blocs de grès et (32 x 22 cm, 18 x 10 cm)

US 1102 et 1152 : couche meuble de sédiment argilo-limoneux ocre beige de 12 à 27 cm

US 1103 et 1153 : sédiment argilo-limoneux brun de 12 à 20 cm d'épaisseur

US 1104 et 1154 : altérite de grès de 14 à 21 cm

US 1105 et 1155 : substrat gréseux

- **Dans le fait 110** les US suivantes ont été mises au jour (**fig. 13 coupe H-H'**)

US 1400 : horizon humique brun noir sur 4 à 8 cm parcouru par un fin système racinaire avec de rares pierres de grès

US 1401 : couche de remblai de démolition sur 12 à 33 cm avec de la terre ocre beige meuble argilo-limoneuse et des dalles de schiste (27 x 9 cm, 22 x 3 cm, 16 x 4 cm) et de rares ardoises.

US 1402 : couche de remblai de démolition sur 20 à 28 cm avec de la terre ocre beige meuble argilo-limoneuse et des blocs de grès dont certains équarris (36 x 22 x 11 cm, 45 x 28 x 16 cm, 45 x 25 x 18 cm) et quelques ardoises.

US 1403 : remplissage de remblai de démolition de couverture gris-bleu sur 2 à 6 cm avec de nombreuses ardoises

US 1404 : remplissage de remblai de terre granuleuse très meuble, couleur rouille sur 17 cm maxi.

US 1405 : fine épaisseur de 2 cm de petites particules de grès concassées et tassées

US 1406 : couche de cendre et de petits charbons de bois de 2 à 20 cm

US 1407 : fine épaisseur de 2 cm d'une zone rubéfiée rouge compacte

US 1408 : couche de remblai brun compact argilo-limoneux : sol en terre battue

- **Dans le fait 115** : le sondage, à l'arrière du mur F 103, a mis au jour les US suivantes (**fig. 13 coupe K-K' partie ouest et photo 24**) :

US 1600 : horizon humique brun noir sur 4 à 8 cm parcouru par un fin système racinaire avec de rares pierres de grès

US 1601 : couche meuble ocre beige, argilo-limoneuse, remblai de démolition de 32 à 55 cm avec des blocs de grès (20 x 20 cm), et de schiste et de dalles de schiste (30 x 30 x 10 cm, 27 x 30 x 7 cm)

US 1602 : couche de remblai de terre ocre beige de 18 à 85 cm, argilo-limoneuse, meuble, avec quelques blocs de grès

US 1603 : couche de remblai de terre de 11 cm, compacte, argilo-limoneuse brune avec quelques petites pierres de grès. Cette couche supporte le mur F 103

US 1604 : altérite de grès de 5 à 10 cm

US 1605 : substrat de grès armoricain

Les US 1600 à 1602 ont un fort pendage vers l'ouest

- **Dans le fait 116** les US suivantes ont été mises au jour (**fig. 14 coupe P-P'**) :

US 1700 : horizon humique brun noir sur 4 à 17 cm parcouru par un fin système racinaire

US 1701 : couche de terre ocre beige argilo-limoneuse, remblai avec des ardoises et des blocs de grès et de schiste sur une épaisseur de 15 à 30 cm
US 1702 : couche de remblai avec terre ocre beige argilo-limoneuse sans pierres de 9 à 28 cm
US 1703 : sédiment argilo-limoneux brun de 13 à 25 cm
US 1704 : altérite de grès

- **Dans le fait 117** les US suivantes ont été mises au jour (**fig. 13 coupe L-L'**) :

US 1300 : horizon humique brun noir sur 2 à 5 cm parcouru par un fin système racinaire
US 1301 : remplissage de remblai de démolition de couverture de 25 cm avec de nombreuses ardoises et quelques blocs de grès
US 1302 : couche brune meuble argilo-limoneuse de 6 à 30 cm, remblai de démolition avec des blocs de grès
US 1303 : remplissage de remblai de démolition de couverture de 15 cm maximum avec de nombreuses ardoises
US 1304 : couche de remblai de terre brune peu compacte argilo-limoneuse de 15 à 23 cm avec quelques pierres
US 1305 : possible sol de circulation en terre battue

Première analyse

Ce sondage a permis de mettre au jour les murs des bâtiments 1 (F 102, F 103), 3 (F 119, F 120) et la cour 2 (F 101).

Le dégagement du mur ouest du bâtiment 1 (F 102), sur une bonne moitié de sa longueur, a permis de mettre au jour une cheminée (F 106, F 107), une niche (F 104) mais aussi la modification d'une ouverture (F 105).

A l'ouest du mur F 102 une cour fermée par le mur F 101 a été mise en évidence. Dans cette cour (n°2), une carrière d'extraction de grès F 113 a été découverte. Le mur sud de cette cour a été construit en s'appuyant sur l'angle sud-ouest du bâtiment 1.

Immédiatement au sud de la cour 2, deux murs d'un bâtiment 3 ont été dégagés. La faible emprise du sondage dans cette partie n'a permis de mettre à jour que l'angle de ce bâtiment.

3.2.2 Sondage 2 (plan général fig. 15)

Toute la terre végétale a été décapée sur son emprise. Des murs et des dépressions sont apparus. Une banquette témoin a été conservée au sud du sondage, le reste a été fouillé jusqu'au substrat. Les talus ont été conservés et une coupe a été faite dans le talus intérieur de l'enceinte. Le fossé extérieur a été fouillé jusqu'au substrat. La surface de ce sondage est de 36 m².

- **Faits 201, 203 et 205** Dans cette zone, les US suivantes ont été mises au jour (**fig. 16 coupe A-A' et B-B', photo 31**) :

US 2000 : horizon humique brun noir sur 5 à 15 cm d'épaisseur parcouru par un fin système racinaire

US 2001 : couche de remblai de terre argilo-limoneuse très brune et très fine de 2 à 5 cm

US 2002 : couche de remblai de terre argilo-limoneuse très brune de 25 cm d'épaisseur maximum avec blocs de grès (18 x 22 x 10 cm maxi). C'est le remplissage du fossé F 204

US 2003 : couche de remblai de sédiment argilo-limoneux ocre beige peu compact de 10 à 25 cm avec des blocs de grès (20 x 8 cm) provenant de l'éboulis du mur F 207

US 2004 : couche de remblai de terre ocre jaune, compacte, argilo-limoneuse de 28 cm maximum avec petits blocs de grès, déblais d'extraction du fossé extérieur F 208. Cette couche sert de base au mur F 207 et constitue le talus F 206

US 2005 : couche de remblai de terre argilo-limoneuse meuble ocre brune de 8 à 40 cm avec quelques pierres surtout dans sa partie est et sous le talus

US 2006 : couche de remblai de terre argilo-limoneuse meuble ocre brune de 14 à 28 cm

US 2007 : couche de sédiment meuble argilo-limoneux ocre brun peu compact de 18 à 65 cm avec quelques petites pierres de grès. Cette couche recouvre le mur F 210

US 2008 : altérite de grès de 5 à 20 cm

US 2009 : substrat gréseux

- **Fait 202**

Il s'agit d'un empierrement sur élévation, de direction nord-sud, avec petits blocs de grès (maxi 15 x 15 x 8 cm). Cet empierrement, non relevé, est en décalage par rapport au mur F 210.

- **Fait 204**

Ce petit fossé, de direction nord-sud, d'une largeur de 60 cm et profond de 20 cm, est rempli par l'US 2002.

- **Fait 206**

C'est le talus interne de l'enceinte, de direction sud ouest/nord est. Il a une hauteur d'environ 1,40 m et une largeur de 1,50 m à son sommet.

- **Fait 207**

Ce mur d'enceinte de direction sud-ouest / nord-est (**photo 32**) a une largeur de 90 cm et une hauteur subsistante de 30 cm avec parements de gros blocs de grès (30 x 25 x 30 cm, 34 x 34 x 15 cm, 39 x 35 x 13 cm) et blocage interne en blocs de grès plus petits, le tout lié avec de la terre. La base du mur repose sur le talus F 206 et US 2004 (**fig. 16 élévation C-C'**).

- **Fait 208**

D'une profondeur de plus de 1,50 m et d'une largeur de 1,60 m, ce fossé extérieur de l'enceinte, de direction sud-ouest / nord-est, est parallèle aux talus F 206 et F 209 qui l'encadrent. En partie basse, il est creusé dans le substrat gréseux.

Dans ce fossé les US suivantes ont été mises au jour (**fig. 16 coupe A-A' et photo 33**) :

US 2100 : horizon humique brun noir sur 6 à 20 cm parcouru par un fin système racinaire

US 2101 : couche de terre argilo-limoneuse très brune de 20 cm d'épaisseur, meuble, remblai de démolition avec gros blocs de grès (32 x 27 x 15 cm, 30 x 28 x 25 cm), éboulis du mur d'enceinte F207

US 2102 : couche de remblai de démolition avec terre argilo-limoneuse ocre beige et blocs de grès (20 x 13 cm), éboulis du talus F 206 et du mur F 207

US 2103 : Couche argilo-limoneuse ocre jaune peu compacte de 12 à 25 cm d'épaisseur en fond de fossé

US 2104 : substrat gréseux taillé pour réaliser le fossé F 208 et extraire des blocs de grès

- **Fait 209**

Ce talus extérieur de l'enceinte, de direction sud-ouest / nord-est, d'une hauteur de 0,50 m et large de 2,60 m, est parallèle au talus F 207. Sous la couche d'humus est apparue une couche de couleur ocre avec quelques blocs de grès en haut du talus (non fouillée).

- **Fait 210**

C'est un mur de direction nord-sud, de 80 cm de largeur (**photo 29**), avec une hauteur conservée de 25 à 40 cm. Il a des parements et un blocage interne, le tout lié à la terre. Le mur est construit sur une couche de terre argilo-limoneuse brune de 25 cm environ au-dessus du substrat gréseux horizontal. Les parements sont composés de blocs de grès (26 x 20 x 20 cm, 25 x 18 cm) et le blocage en blocs de grès plus petits (**fig. 16 élévations D-D' et E-E' et photo 30**).

Première analyse

Ce sondage a permis de fouiller le fossé extérieur de l'enceinte (F 208) et de dégager une partie du mur (F 207) sur le talus intérieur de l'enceinte (F 206).

A l'intérieur de l'enceinte un mur de clôture (F 210), situé à l'ouest de la cour 2, a été découvert.

La coupe entre le mur de l'enceinte et le mur de clôture de la cour 2 a permis de comprendre la chronologie relative des faits.

3.2.3 Sondage 3 (plan général fig.17 et photo 34)

Toute la terre végétale a été décapée sur l'emprise de ce sondage de 26 m². Des murs sont apparus et une zone témoin a été conservée au nord, le reste du sondage a été fouillé jusqu'au substrat. Plusieurs coupes ont été réalisées dont une contre le talus intérieur de l'enceinte.

- **Fait 300**

Ce mur, de direction nord-sud, a une largeur de 85 cm pour une hauteur subsistante de 95 cm. Il a des parements et un blocage interne, le tout est lié avec de la terre.

Parement est (fig. 18 élévation K-K' et photo 35) :

Sur le substrat de grès, une couche de remblai de 5 à 23 cm supporte la fondation qui ne comporte pas de ressaut. Elle est constituée de gros blocs de grès bruts (32 x 25 cm, 65 x 20 cm). L'élévation est composée de blocs de grès, de dalles de schiste et d'une assise de construction avec des ardoises de récupération à 65 cm au-dessus la base de la fondation. Le parement a un appareillage irrégulier.

Parement ouest (fig. 18 élévation L-L' et photo 36) :

Il est formé de blocs de grès (35 x 10 cm, 17 x 10 cm, 13 x 10 cm) et d'ardoises de récupération.

- **Fait 301**

Orienté est-ouest, ce mur a une largeur de 85 cm, avec une hauteur subsistante de 0,40 à 1 m. Il a des parements et un blocage interne, le tout lié avec de la terre.

Parement nord du mur F 301 (fig. 18 élévation I-I' et photo 37) :

Il est conservé sur 80 cm de hauteur. Sa fondation possède un gros bloc de grès (56 x 17 cm). L'élévation montre des blocs de grès avec une assise de construction à 43 cm au-dessus de la base des fondations. Cette assise est composée aussi de quelques dalles de schiste.

Parement Sud du mur F 301 (fig. 18 élévation J-J' et photo 38) :

Sur le substrat de grès, nous avons une couche de remblai, puis une fondation sans ressaut avec de gros blocs de grès bruts (30 x 20 cm, 35 x 13 cm). Au-dessus, l'élévation est en blocs de grès de plus petites dimensions avec quelques éléments de schiste et des ardoises de récupération. Le parement est en appareil irrégulier. Le milieu du mur est penché vers l'intérieur du bâtiment 2.

Les murs F 300 et F 301 sont chaînés. Cette liaison, avec harpage, est réalisée avec des blocs de grès équarris (52 x 23 x 21 cm, 34 x 15 cm, 38 x 19 cm) et des calages en schiste.

- **Fait 302**

Ce mur, de direction sud-est / nord-ouest, a une largeur de 70 cm et une hauteur conservée de 40 à 80 cm. Il a des parements et un blocage interne, le tout lié avec de la terre. Ce mur est dans l'alignement du mur F 307. Son extrémité sud-est est la feuillure de l'ouverture de porte F 306. Son extrémité nord-ouest vient buter sur le mur d'enceinte F 311 et sur le talus F 310. La jonction entre le mur F 302 et le talus de l'enceinte F 310 n'est pas évidente à cause de la présence de nombreuses racines ; toutefois, il semble que le mur F 302 vienne prendre appui sur le mur F 311, ce qui traduirait une chronologie relative entre les deux faits.

Parement nord-est du mur (fig. 18 élévation G-G' et photo 41)

Il a une hauteur conservée de 40 cm. Le bord nord de la porte F 306 est en blocs de grès (33 x 20 x 15 cm, 45 x 17 x 8 cm). Ce parement est très irrégulier, sans assise de construction et constitué, ornés une grosse pierre difforme de grès de 45 x 40 cm, de petits blocs de grès et de quelques ardoises.

Parement sud-ouest du mur (fig. 19 élévation F-F' et photo 42)

Sa hauteur subsistante est de 80 cm. Au milieu du parement et à la base du mur, un gros bloc de grès est en place (70 x 18 x 34 cm) avec de petites pierres en dessous. Au sud-est de ce gros bloc, le parement du mur est irrégulier avec des blocs de grès (32 x 20 cm). Au niveau de la fondation, les blocs sont non assisés.

Au nord-ouest de ce gros bloc, nous retrouvons la même configuration dans le montage du parement mais sa base est 40 cm plus haute qu'au sud-est du gros bloc.

- **Fait 303**

Dans ce fait, les US suivantes ont été mises au jour (**fig. 19 coupes B-B' sud et C-C'**) :
US 3100 : horizon humique brun noir de 5 cm parcouru par un fin système racinaire

US 3101 : couche de terre argilo-limoneuse ocre beige, remblai de démolition de 6 à 15 cm d'épaisseur

US 3102 : couche de terre argilo-limoneuse ocre beige, remblai de démolition de 20 à 32 cm avec des blocs de grès, des éléments de schiste et des ardoises

US 3103 : couche de sédiment argilo-limoneux brun de 15 à 20 cm d'épaisseur, meuble

US 3104 : substrat gréseux

Ici le sol de terre battue de circulation dans le bâtiment 2 (US 3103 ?) est peu compact et difficile à localiser.

- **Fait 304:**

Dans ce fait, les US suivantes ont été mises à jour (**fig.19 coupes A-A', B-B' nord et photo 44**) :

US 3000 : horizon humique brun noir de 4 à 6 cm parcouru par un fin système racinaire

US 3001 : couche argilo-limoneuse meuble de 12 à 18 cm, brune foncée, remblai de démolition avec des blocs de grès et des ardoises, ces dernières se trouvant principalement le long du mur F 301

US 3002 : couche ocre jaune orangé compacte avec petit cailloutis et quelques ardoises, de 7 à 20 cm d'épaisseur, sol de circulation dans la cour 4

US 3003 : couche de remblai de terre brune moyennement compacte de 15 cm d'épaisseur avec quelques pierres et quelques charbons de bois

US 3004 : couche de remblai compacte de terre brune à brun foncé suivant les endroits de 15 à 55 cm d'épaisseur

US 3005 : petite poche de terre brune de 25 cm par 4 cm avec charbons de bois

- **Fait 305**

Dans ce fait, les US suivantes ont été mises au jour (non dessiné) :

US 3300 : horizon humique brun noir de 5 cm parcouru par un fin système racinaire

US 3301 : couche de terre brune meuble, remblai de démolition avec des blocs de grès, de schiste et des ardoises.

- **Fait 306**

C'est l'ouverture de porte limitée par les extrémités des murs F 307 et F 302 (**fig. 18 élévation G-G' et photo 43**). Elle a une hauteur subsistante de 20 à 40 cm et possède une feuillure de part et d'autre de 7 cm d'épaisseur et 35 cm de profondeur. La largeur de l'ouverture est de 65 cm côté nord-est et 80 cm côté sud-ouest. L'épaisseur des murs de part et d'autre de cette ouverture est de 75 cm environ

A la base il subsiste un seuil en dalle de grès (38 x 30 cm) dont la partie supérieure correspond au niveau de sol de la cour 2, l'US 3002.

- **Fait 307**

C'est un mur de direction sud-est / nord-ouest, de 75 à 80 cm de largeur avec une hauteur subsistante de 55 cm. Il est parementé et a un blocage interne, le tout lié avec de la terre. L'extrémité nord-ouest du mur est limité par la feuillure de porte F 306. Son extrémité sud-est s'appuie sur l'angle extérieur des murs F 300 et F 301. Le parement sud-ouest du mur, forme un plan en arc de cercle pour venir buter sur le mur F 300.

Parement nord-est du mur (fig. 18 élévation G-G' et photo 39)

La fondation, de 25 cm de hauteur, qui repose sur l'US 3004, est en blocs de grès et l'élévation sur 30 cm est en blocs de grès, dalles de schiste et ardoises.

Parement sud-ouest du mur (fig. 18 élévation H-H' et photo 40)

Il est formé de blocs de grès (30 x 15 cm, 20 x 15 cm, 15 x 8 cm) et de nombreuses ardoises de récupération surtout du côté de l'ouverture F 306.

- **Fait 308**

Dans ce fait, les US suivantes ont été mises au jour (non dessiné) :

US 3200 : Horizon humique brun noir parcouru par un fin système racinaire

US 3201 : couche de terre brune meuble, remblai de démolition avec des blocs de grès et des ardoises

US 3202 : couche ocre jaune orangé, compacte, sol de circulation de la cour 4 ; cette couche est la continuité de l'US 3002 trouvé dans la zone F 304

- **Fait 309, 310 et 311**

Dans ces faits les US suivantes ont été mises au jour (**fig. 19 coupes D-D' et E-E', photos 45 et 46**) (le substrat n'a pas été atteint)

US 3400 : horizon humique brun noir de 3 à 8 cm parcouru par un fin système racinaire

US 3401 : couche de sédiment argilo-limoneux meuble brun foncé de 25 à 50 cm d'épaisseur avec de nombreux blocs de grès, restes du mur qui surmontait le talus

US 3402 : sédiment ocre beige argilo-limoneux peu compact de 12 cm d'épaisseur

US 3403 : couche de remblai de 30 à 40 cm d'épaisseur de couleur ocre jaune orangé avec petits cailloux de grès et de rares ardoises ; cet US est la couche de déblais issue du fossé extérieur. Elle constitue le talus

US 3404 : couche de remblai argilo-limoneux moyennement compacte de 10 à 32 cm, brun avec petites pierres

US 3405 : couche de remblai brun argilo-limoneux, moyennement compact, atteignant 73 cm, avec très peu de pierres sauf un bloc de grès de 36 x 15 cm à l'ouest.

Première analyse

Ce sondage a permis de mettre au jour les murs ouest F 300 et nord F 301 du bâtiment 2 ainsi que le mur de séparation des cours 3 et 4 (F307, F 302).

Le mur F 300, en continuité avec le mur F 504 dégagé dans le sondage 5, délimite l'ouest du bâtiment 2.

Le mur de clôture entre les cours 3 et 4 s'appuie sur l'angle extérieur du bâtiment 2. Dans ce mur, une ouverture de porte et un sol de circulation ont été mis en évidence.

La fouille entre le mur F 307 et le talus intérieur de l'enceinte a permis de voir la chronologie relative entre les deux.

3.2.4 Sondage 4 (plans fig. 20)

Toute la terre végétale a été décapée sur son emprise. Les talus ont été conservés et le fossé extérieur a été fouillé jusqu'au substrat. La surface sondée est de 17 m² (**photo 47**).

- **Fait 400**

Ce talus, de direction est-ouest, est le talus intérieur de l'enceinte. Sa hauteur est d'environ 1 m et sa largeur est estimée à 2,20 m.

- **Fait 401**

Mur de direction est-ouest dont les parements ont disparus. Il ne reste plus qu'une assise du blocage en blocs de grès, le tout est lié à la terre. Ce mur repose sur le talus F 400.

- **Fait 402**

Le fossé de direction est-ouest est parallèle au talus F 400 et au mur d'enceinte F 401. Il a une profondeur d' 1,30 m et une largeur d'environ 2 m. Il est creusé dans le substrat gréseux décomposé.

Les US suivantes ont été mises au jour (**fig. 20 coupe A-A' et photo 48**) :

US 4000 : horizon humique brun noir de 5 cm parcouru par un fin système racinaire

US 4001 : terre brune argilo-limoneuse meuble de 5 cm d'épaisseur

US 4002 : couche de remblai de terre argilo-limoneuse de 35 cm, ocre beige, meuble, avec quelques blocs de grès et ardoises

US 4003 : couche de remblai de démolition de 45 cm d'épaisseur avec une terre brune argilo-limoneuse. Les nombreux blocs de grès (50 x 40 x 30 cm, 50 x 38 x 16 cm) proviennent des pierres du parement externe du mur d'enceinte F 401. Il faut signaler également la présence de blocs de grès plus petits (36 x 30 x 16 cm), d'un bloc de grès équarri (32 x 30 x 22 cm) et de quelques ardoises.

US 4004 : sédiment argilo-limoneux fin, hydromorphe, de couleur grise, de 6 cm d'épaisseur en fond de fossé

US 4005 : altérite de grès creusée pour la réalisation du fossé F 402

- **Fait 403**

Ce talus a une direction est-ouest, parallèle au talus F 400 et au fossé F 402. C'est le talus externe de l'enceinte. Il a une hauteur de 0,60 m et une largeur à la base de 2,50 m environ. Sous la couche humifère, il est de couleur ocre avec quelques blocs de grès sur le dessus.

Première analyse

Le sondage a mis au jour la base très dégradée du mur d'enceinte F 401 sur le talus intérieur F 400.

Le fossé F 403 a été creusé dans le substrat gréseux en partie décomposé. Le fossé a fait l'objet d'un recreusement et, auparavant, il existait vraisemblablement un fossé moins profond.

3.2.5 Sondage 5 (plans fig. 21)

Toute la terre végétale a été décapée sur son emprise, soit une surface de 8 m². Des murs sont apparus et le sondage a été fouillé sur quelques dizaines de centimètres pour l'étude des maçonneries (**photo 49**). Néanmoins une coupe a été relevée.

- **F 501**

Le mur, de direction nord-sud, a une largeur de 90 cm et une hauteur subsistante de 40 cm avec parement et blocage interne, le tout lié à la terre.

Son angle extérieur a un chaînage en blocs de grès équarris (35 x 20 x 13 cm, 45 x 22 cm) et son angle intérieur a un harpage avec le mur F 502 avec des blocs quadrangulaires bruts (30 x 14 x 13 cm, 30 x 22 x 16 cm). Les parements sont composés de blocs de grès équarris (32 x 16 cm) et de dalles de schiste (**fig. 21 élévations B-B' et C-C'**).

- **F 502**

Ce mur, de direction ouest-est, a une largeur de 85 cm avec parements et blocage interne, le tout lié avec de la terre. Sa hauteur reconnue est de 40 cm et les parements sont en blocs de grès (60 x 12 cm, 30 x 15 cm) avec quelques éléments de schiste (**photo 50**) ; l'élévation E-E' présente un appareillage avec assises (**fig. 21 élévations D-D' et E-E'**).

Le mur F 502 est perpendiculaire au mur F 501 et est harpé avec celui-ci.

- **F 503**

Le mur de direction est-ouest a une largeur de 70 cm et une hauteur reconnue de 30 cm. Les parements et le blocage interne sont en blocs de grès, le tout lié à la terre. Une ardoise a été réutilisée dans le montage du mur (**fig. 21 élévations F-F' et G-G'**). Ce mur s'appuie sur le mur F 501.

- **F 504**

La largeur de ce mur de direction nord-sud est de 85 cm pour une hauteur subsistante de 40 cm. Les parements et le blocage interne sont liés à la terre (**photo 51**).

Les parements sont formés de blocs de grès et de schiste avec insertion d'ardoises pour le calage dont une qui a conservé son trou de fixation (**fig. 21 élévations B-B' et C-C'**). (réutilisation de fragments d'ardoise de couverture d'un bâtiment d'une phase plus ancienne ?)

Le mur F 504 s'appuie sur l'angle du mur F501 / F502. Son parement ouest est dans l'alignement du parement ouest du mur F501.

- **F 506 F 507 (fig. 21 coupe A-A')**

Dans ces faits les US suivantes ont été mises au jour (le substrat n'a pas été atteint)

US 5000 : horizon humique brun noir de 4 à 10 cm parcouru par un fin système racinaire

US 5001 : couche de remblai de terre argilo-limoneuse ocre beige de 15 à 22 cm avec, dans sa partie sud, quelques pierres de grès et ardoises. Cette couche passe au-dessus du mur F 503

US 5002 : couche de remblai de démolition de toiture de 5 à 25 cm avec de nombreuses ardoises. Elle s'arrête au droit du mur F 503

US 5003 : couche de remblai de terre argilo-limoneuse ocre beige de 10 à 25 cm avec des pierres de grès, de schiste et ardoises

US 5004 : couche de remblai de démolition de toiture de 5 cm avec de nombreuses ardoises. Elle s'arrête au droit du mur F 503

US 5005 : couche de remblai de terre argilo-limoneuse ocre beige de 5 à 20 cm avec un seul bloc de grès

US 5006 : couche de remblai de terre argilo-limoneuse ocre beige de 10 à 20 cm

Première analyse

Le sondage a mis au jour l'articulation des maçonneries des bâtiments 1 (murs F 501 et F 502) et 2 (mur F 504).

Les murs sont dans la continuité de ceux découverts dans les sondages 1 et 3. Les murs nord et ouest du bâtiment 1 sont liés avec un chaînage d'angle.

Le mur ouest du bâtiment 2 (F 504) et le mur de clôture F 503 (entre les cours 2 et 3), s'appuient sur les murs du bâtiment 1 : cela montre clairement une chronologie relative entre ces différents éléments.

3.2.6 Sondage 6 (plan général fig. 22)

Toute la terre végétale a été décapée sur son emprise. Des murs sont apparus et le sondage a été fouillé sur quelques dizaines de centimètres pour l'étude des maçonneries. Sa surface est de 18 m² (photos 52-53).

- **F 601**

Ce mur, de direction est-ouest, a une largeur de 90 cm et une hauteur conservée de 80 cm au maximum. Il a des parements et un blocage interne, le tout lié avec de la terre. A l'ouest, une fosse de récupération de matériaux a fait disparaître une partie du parement extérieur sud et le blocage du mur.

Parement nord (fig. 23 élévation D-D' et photos 54-55)

La fondation, d'une hauteur de 20 cm, est en gros blocs de grès (50 x 44 x 20 cm, 33 x 25 cm, 35 x 25 cm). L'élévation est constituée de blocs de grès plus petits et d'éléments en schiste.

Une niche F 608 existe dans ce mur. A l'ouest et à l'est de cette niche, le parement du mur n'a pas d'assise de construction. A 1,15 m du bord ouest de la niche un trait vertical dans le parement pourrait-être une limite durant la phase de construction.

Parement sud (fig. 23 élévation E-E' et photos 56-57)

La fondation, de 15 à 20 cm de hauteur, est en gros blocs de grès non équarris (30 x 15 cm), sans ressaut. L'élévation montre le parement arrière de la niche avec des petites pierres de schiste et quelques blocs de grès organisés avec des lits de construction. Dans la zone F 610, le parement est composé de blocs de grès avec des dalles de schiste. A cet endroit, le mur penche vers le sud.

- **F 602**

Ce mur, de direction est-ouest, a une épaisseur de 90 cm et une hauteur conservée de 80 cm maximum (photo 59). Le mur a des parements et un blocage interne, le tout est lié avec de la terre. Sa partie ouest a été récupérée comme pour le mur F 601.

Sa fondation, qui repose sur un remblai, n'est pas alignée sur l'élévation du mur (angle de 4°), mais elle est parallèle au mur F 601 (à une distance de 35 à 40 cm). Elle est faite de gros blocs de grès (44 x 20 cm, 47 x 35 x 20 cm) dont l'un d'entre eux, équarri, forme un véritable angle droit avec la fondation du mur F 609.

Parement nord (fig. 23 élévation I-I')

Il est constitué de gros blocs de grès (40 x 25 x 25 cm, 45 x 25 cm, 40 x 25 x 24 cm). Au niveau du chaînage d'angle avec le mur F 609, nous avons de gros blocs de grès (60 x 25 x 20 cm, 54 x 28 x 15 cm) et quelques éléments de schiste et d'ardoise ; les éléments d'angle sont harpés.

Parement sud (non dessiné)

Ce parement est composé de blocs de grès non équarris.

- **F 603 (non dessiné)**

Dans cette zone de 35 cm de largeur, qui se trouve entre les murs F 601 et F 602 (**photo 60**), les US suivantes ont été mises au jour :

US 6000 : horizon humique brun noir de 5 cm parcouru par un fin système racinaire

US 6001 : couche meuble, remblai de démolition avec des blocs de grès, de schiste et des ardoises ; cette US a livré de nombreux tessons de céramique et une scorie

US 6002 : couche de remblai de terre meuble argilo-limoneuse brune

- **F 604**

C'est un mur de direction nord-sud de 65 cm d'épaisseur pour une hauteur conservée de 60 cm maximum.

Il est en liaison avec le mur F 601 et son extrémité nord est l'encadrement d'une ouverture de porte (F 606) avec une feuillure d'une épaisseur de 10 cm et d'une profondeur de 30 à 35 cm (**photo 62**).

Il a des parements et un blocage interne, le tout est lié avec de la terre.

A l'ouest, au niveau de la feuillure de l'ouverture de la porte, nous avons à la base des blocs de grès (35 x 25 x 13, 25 x 25 x 16) puis au-dessus, des ardoises et petits blocs divers, et enfin une dalle de schiste (50 x 20 x 10 cm). (**fig. 23 élévation H-H'**).

A l'est, sur la fondation, son parement est assisé et possède des blocs de grès quadrangulaires aux angles ainsi que des petits éléments de schiste et de rares ardoises. (**fig. 23 élévation G-G'**)

Au niveau de la jonction des murs F 601 et F 604, les pierres, de grès et de schiste, semblent harpées.

- **F 605**

Le mur de direction nord-sud mesure 65 cm de largeur et 25 cm de hauteur conservée. Son extrémité sud est l'encadrement de l'ouverture de la porte F 606, avec une feuillure de 5 cm d'épaisseur et de 30 et 35 cm de largeur.

Il a des parements et un blocage interne, le tout est lié avec de la terre. A l'ouest le parement est composé d'un seul bloc de grès (30 x 25 x 20 cm) (**fig. 23 élévation H-H'**) et à l'est, le parement assisé, possède des blocs de grès (30 x 12 x 12 cm) et quelques ardoises (**fig. 23 élévation G-G'**).

- **F 606**

La fouille a mis en évidence une ouverture de porte (**photos 61 et 62**) limitée côté sud par le mur F 604 et côté nord par le mur F 605. Sa hauteur conservée est de 20 cm au nord et de 60 cm au sud. Sa largeur est de 1,20 m côté ouest et 1 m côté est (**fig. 23 élévations G-G' et H-H'**).

- **F 607 et F 610**

Dans ces faits, où le substrat n'a pas été atteint, les US suivantes ont été mises au jour (**fig. 23 coupes A-A', B-B', C-C' et photos 63, 64, 65**) :

US 6100 : horizon humique brun noir de 3 à 10 cm parcouru par un fin système racinaire

US 6101 : couche de remblai de démolition argilo-limoneuse brune de 15 à 60 cm avec des blocs de grès, de schiste et des ardoises. Cette couche passe au-dessus des murs F 605 et F 601.

US 6102 : couche de remblai de démolition de toiture de 5 à 25 cm avec de nombreuses ardoises. Elle s'arrête au droit du mur F 605

US 6103 : couche argilo-limoneuse brune de 4 à 7 cm sans pierres. Elle s'arrête au droit du mur F 605

US 6104 : couche compacte ocre jaune, sol de circulation du bâtiment 1

US 6105 : couche compacte ocre brune, sol de circulation de la cour 1 avec une dépression au droit de l'ouverture F 606. Elle est visible de part et d'autre du mur F 601

US 6106 : couche de remblai de démolition de toiture de 15 cm avec de nombreuses ardoises

- **F 608**

Cette niche, placée dans le mur F 601, a une ouverture vers le nord, avec comme base la fondation de ce mur (**photo 58**). Au-dessus, la hauteur conservée est de 40 cm. Ses dimensions sont : profondeur 55 cm, largeur à l'ouverture 70 cm et largeur au fond 60 cm (**fig. 23 élévation D-D'**).

Le bord ouest de la niche est composé de dalles de schiste (50 x 20 x 7 cm) et de blocs de grès.

Le bord est de la niche est en blocs de grès (50 x 20 x 13 cm, 35 x 30 x 20 cm) avec au-dessus une dalle de schiste (47 x 7 cm).

Sur les parties latérales de la niche une hauteur de 60 cm a été mesurée par rapport au sol du bâtiment.

Le mur du fond de la niche est composé de petits éléments de schiste et de quelques blocs de grès ; l'ensemble est assisé à l'horizontale et dépasse de 40 cm environ par rapport au fond de la niche. L'épaisseur du mur au fond de la niche est de 35 cm.

- **F 609**

C'est un mur de direction nord-sud de 75 cm d'épaisseur avec une hauteur conservée de 35 cm. Le mur est avec des parements et blocage interne, le tout est lié avec de la terre (**photo 59**).

Sa fondation, sur un remblai, est chaînée avec celle du mur F 602. (**fig. 23 élévation J-J'**) L'élévation est probablement dans l'alignement de la fondation.

Première analyse

Le sondage a mis au jour la suite des murs du bâtiment 1 (F 601, F 604, F 605), du bâtiment 3 (F 602, F 609) ainsi que la cour 1.

Une partie des murs sud et est du bâtiment 1 a été dégagée. Le mur sud F 601 est dans la continuité de celui trouvé dans le sondage 1. Dans le mur est (F 604, F 605), de largeur inférieure, une ouverture de porte a été découverte. Ce mur est la limite entre le bâtiment 1 et la cour centrale 1.

Dans le mur sud F 601, la création d'une niche (F 608) a nécessité un réaménagement de la maçonnerie.

Directement au sud du bâtiment 1, un angle de bâtiment a été découvert. Le relevé en plan des structures montre qu'il s'agissait du pignon nord du bâtiment 3 (F 602) en liaison avec le mur F 119 mis en évidence dans le sondage 1.

3.2.7 Sondage 7 (fig. 24)

Toute la terre végétale a été décapée sur son emprise (**photo 66**). Le talus a été conservé et le fossé intérieur de l'enceinte a été entièrement vidé jusqu'au substrat. La surface sondée est de 16 m².

Dans ces faits, les US suivantes ont été mises au jour (**fig. 24 coupe A-A' et photo 67**) :

US 7000 : horizon humique brun noir de 4 à 23 cm parcouru par un fin système racinaire

US 7001 : couche de terre brune peu compacte avec racines de 5 à 15 cm d'épaisseur

US 7002 : couche de sédiment argilo-limoneux très meuble ocre jaune de 16 à 45 cm

US 7003 : cailloutis de grès dans sédiment argilo-limoneux ocre jaune de 3 cm d'épaisseur

US 7004 : couche argilo-limoneuse moyennement compacte, grise, gorgée d'eau, de 40 cm d'épaisseur avec traînées ocre

US 7005 : couche d'argile grise moyennement compacte, gorgée d'eau, de 15 cm d'épaisseur

US 7006 : altérite de grès très compacte ocre jaune avec quelques traînées grises

Première analyse

Le sondage a permis de fouiller le comblement du fossé intérieur. Ce dernier a été creusé dans le substrat du grès en décomposition. La profondeur du fossé était importante et le comblement en limons hydromorphes de couleur grise traduit un lent comblement naturel de l'ouvrage. Le dégagement superficiel des talus n'a pas permis de trouver de traces archéologiques en creux, comme des aménagements d'une palissade en bois ou autre.

3.3 Le mobilier

3.3.1 Mobilier céramique

Sur l'ensemble des sondages, les 500 tessons, pour un NMI de 53, totalisent un poids de 5,840 kg, ce qui est relativement faible. Ils ont été prélevés le plus souvent dans les couches de démolition au-dessus des niveaux de sol. Il s'agit essentiellement de céramique de la période médiévale. A signaler toutefois, en fond de sondage, un tesson (CER 31) de facture totalement différente, qui pourrait être attribuable à la Protohistoire au sens large. La fragmentation est importante ; de ce fait on ne compte qu'une seule poterie archéologiquement complète. Toutes les

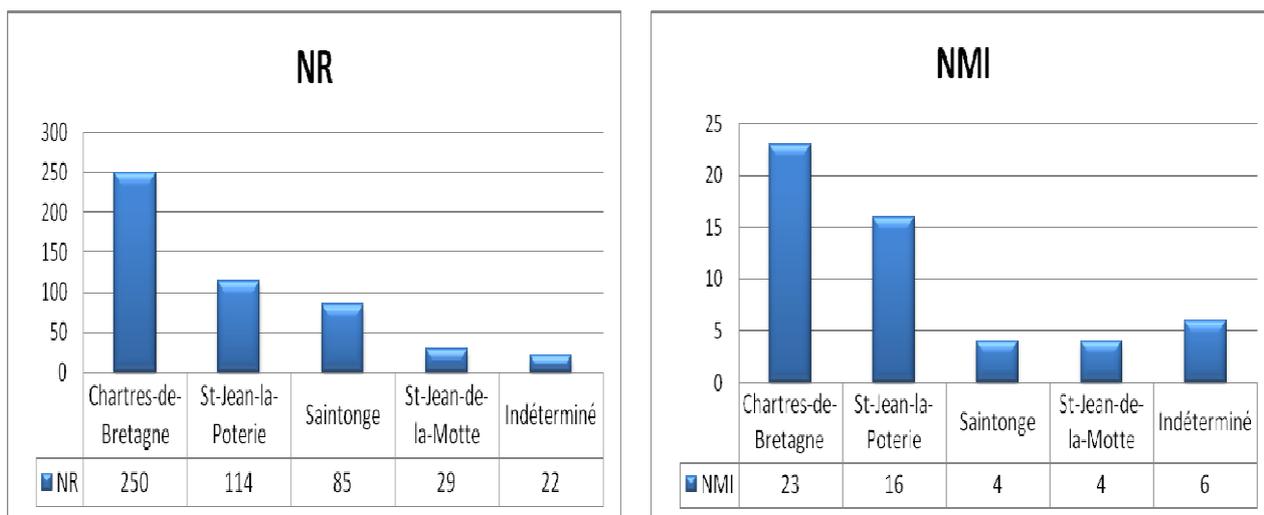
formes pouvant être dessinées font l'objet de trois planches (**fig. 25 à 27**). Un inventaire détaillé du mobilier céramique ainsi qu'un inventaire général sont inclus en fin de rapport.

L'expertise a été effectuée avec l'aide précieuse de Françoise Labaune-Jean de l'INRAP, Anne-Marie Fourteau du SRA Bretagne et Sébastien Daré du CERAM de Vannes.

Il est apparu rapidement que le mobilier céramique pouvait se classer par atelier de production attesté ou supposé. C'est pour cela que nous avons choisi de le présenter suivant son origine à savoir :

Chartres-de-Bretagne en Ille-et-Vilaine avec 250 NR (nombre de restes) et 23 NMI (nombre minimum d'individus), Saint-Jean-la-Poterie dans le Morbihan avec 114 NR et 16 NMI, La Chapelle-des-Pots en Saintonge avec 85 NR et 4 NMI et enfin Saint-Jean-de-la-Motte dans la Sarthe avec 29 NR et 4 NMI. 22 tessons sont d'origine indéterminée.

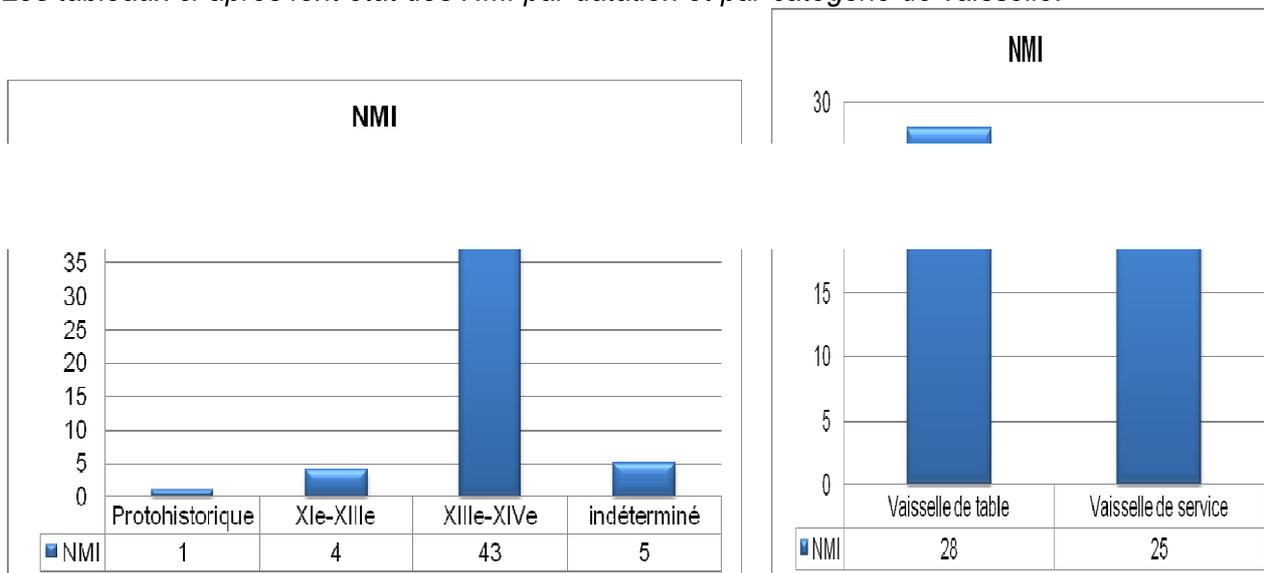
Les tableaux ci-dessous montrent le nombre de restes et le nombre minimum d'individus par origine attestée ou supposée.



La céramique découverte peut se classer en deux familles principales : la vaisselle de service composée de marmites, jattes et pots et la vaisselle de table surtout représentée par des pichets qui contenaient du vin et pouvaient même servir occasionnellement de « chope ». Le lot se partage presque à part égale entre les deux familles, à savoir un NMI de 25 pour la première et un NMI de 28 pour la seconde. La qualité de la vaisselle de table est caractéristique d'un habitat aristocratique.

La céramique est homogène et est datable en majorité des XIII-XIV^e siècles avec 81% des NMI avec toutefois quelques éléments des XI-XIII^e siècles qui représentent 7,5 % des NMI. Un peu plus de 9 % ne sont pas datables.

Les tableaux ci-après font état des NMI par datation et par catégorie de vaisselle.



- **Céramique type Chartres-de-Bretagne**

La céramique de Chartres de Bretagne (**fig. 25**) représente 50 % de l'ensemble des tessons avec un NR de 250. Le NMI est de 23 soit 43 % du lot. La production des ateliers de Fontenay a fait l'objet en 1998 d'une étude particulière pour la période qui nous intéresse ici, à savoir du XI^e au XIV^e siècle (Beuchet, Dufournier, Fichet de Clairfontaine 1998).

Deux éléments de céramique sont composés de pâtes anciennes blanc à blanc-beige avec inclusions de quartz d'assez gros calibre et parfois de chamotte. Il s'agit d'une part d'une jatte ou terrine (CER 26) de 35 cm de diamètre dotée d'une lèvre épaisse avec bourrelet externe et petite gorge sur la partie supérieure (**photo 68**) ; une rainure sert de limite entre la lèvre et la panse tronconique. D'autre part un fond a la forme d'une oule (**photo 69**) où les traces de tournage ou cannelures sont très présentes (CER 25). Ce type d'oule est caractéristique et comporte des lèvres à inflexion externe de type triangulaire. Ces deux éléments sont datés des XI^e- XII^e siècles. Les tessons de la panse d'une probable oule (CER 27) ainsi qu'un bec pincé de pichet (CER 29) sont d'une datation un peu plus récente à savoir les XII^e-XIII^e siècles.

La plus grande partie du lot, attesté ou supposé de Chartres-de-Bretagne, est composée de pichets mais aussi de probables pots et oules dans la fourchette XIII^e-XIV^e siècles qui correspondent à la phase III de l'atelier de Fontenay. Malheureusement la céramique est ici aussi très fragmentée avec de nombreux tessons de panse ou petits éléments ne permettant pas le dessin. Pour cette période, la pâte est beaucoup plus fine et plus homogène que les pâtes anciennes ; elle est claire, blanc-beige à beige avec des inclusions de petits éléments de quartz et parfois de chamotte. Elle est parfois recouverte d'une glaçure extérieure verte.

Une anse se raccordant au haut du col (**photo 70**) est le reste d'un pichet à lèvre légèrement éversée (CER 44). Une autre anse, plus importante, devait appartenir à un pot ou une cruche (CER 33).

Une lèvre en bandeau à pan externe concave et un fond (CER 04), présentant de rares traces de glaçure claire, sont des éléments de pichet comme les fonds CER 16 à pâte blanche ou CER 36-2 tirant plus vers le beige. Une petite lèvre CER 36-1, épaissie dans le prolongement de la paroi, est la partie supérieure d'un pichet. Une anse glaçurée de couleur verte comme le CER 01 et un bec pincé (CER 34) complètent le lot de ces pichets fréquents sur le site.

Pour terminer, une belle lèvre en bandeau à pan externe légèrement convexe correspond à une oule qui a été en contact avec la suie.

La céramique de Chartres-de-Bretagne, bien présente dans la capitale bretonne, est signalée dans plusieurs sites archéologiques d'une grande moitié sud du département d'Ille-et-Vilaine comme La Saudrais à Pancé (Aumasson 1979), le Coudray à Bain-de-Bretagne (Aumasson 1977), sur la commune de Paimpont suite aux sondages réalisés sur les sites métallurgiques de de Trécélien et du Vert Pignon (Vivet, Giraud 2009 p. 65) (Vivet 2009 p. 98-100), mais aussi sur Plélan-le-Grand lors du diagnostic sur la Motte Salomon (Beuchet, Hurtin 1993 p. 6).

- **Céramique type Saint-Jean-la-Poterie**

De nombreux tessons de céramiques de service proviennent de l'atelier de **Saint-Jean-la-Poterie** avec un peu plus de 30 % du lot (**fig. 26**). De cette céramique, nous avons recensé une marmite à fond bombé de type lenticulaire archéologiquement complète (CER 14). D'un diamètre à l'ouverture de 28 cm, elle possède une lèvre légèrement rentrante à bourrelet interne avec une partie supérieure horizontale et plate. Deux tenons intégrés à la lèvre permettent la préhension mais servent aussi à la fixation, à l'aide d'une ficelle, d'un couvercle en matériau périssable. La panse est légèrement globulaire et presque verticale et se raccorde avec une carène au fond lenticulaire (**photo 71**). Elle est encore couverte de suie, comme plusieurs tessons du lot, preuve de son contact direct avec le feu ou avec des braises. Deux autres tessons présentent aussi des tenons de préhension. Leurs lèvres, toujours avec un bourrelet interne, horizontales sur le dessus, sont soit légèrement éversées (CER 45 1), soit avec une inflexion externe (CER 15). La première a un diamètre à l'ouverture de 30 cm et la seconde 17 cm. De par leur morphologie, trois autres tessons dessinés (CER 20, 30 et 48) correspondent à ce type d'ustensile de service. Dans la même catégorie, une panse carénée (CER 12) possède un décor avec cordon rapporté à traces

digitées, disposé verticalement sur la panse (**photo 72**). Une grande jatte, à lèvre peu marquée avec un bourrelet rentrant (CER 39), présente une panse inclinée. Son diamètre à l'ouverture est de 27,5 cm (**photo 73**). Un pot globulaire à ouverture réduite (12 cm) se distingue avec une lèvre étroite à inflexion externe (CER 13). Une forme ouverte à lèvre en bandeau (CER 45 2), un fond de pot (CER 35), ainsi qu'un pot à lèvre à inflexion interne (CER 18) complètent le lot.

Cette céramique est constituée d'une pâte beige rosé à beige orangé avec une âme le plus souvent grise. C'est de l'argile fossilifère grise, nommée localement lise, avec des lamines sableuses et des concrétions calcaires très riches en spicules d'éponges qui s'alignent à la surface des tessons lors du tournage et du lissage. Le dégraissant, provenant de l'altération du massif d'Allaire, comporte des minéraux du granite à savoir le quartz et le mica blanc. (Giot, Querré 1986 p. 9).

C'est en avril 2004 que les sondages de l'atelier de potiers de la rue des Terriaux à Saint-Jean-la-Poterie, réalisés par le CERAM (Centre d'études et de Recherches Archéologiques du Morbihan) sous la direction d'Alain Triste, ont mis au jour plusieurs fours de forme circulaire ou ovale ainsi que des fosses. Les différentes structures ont livré une quantité exceptionnelle de céramique. Les poteries découvertes sont principalement des pots globulaires à lèvre en gouttière ou en bandeau, des jattes, des cruches... Certains éléments sont décorés de bandes appliquées au pouce, ou à la molette. Il faut noter que les niveaux les plus tardifs de la rue des Terriaux ont fourni, entre autres, des marmites à tenons de préhension, comme celles découvertes ici sur le site de Bernohen. Cette forme de phase 3, attestée sur des contextes de consommation de la ville de Vannes en association avec la céramique saintongaise, a permis de proposer des datations (Daré 2014). La diffusion de cette céramique couvre principalement l'ancien évêché de Vannes comme par exemple au manoir de Sainte-Geneviève à Inzinzac-Lochrist avec 32 % du lot étudié (Bertrand 1985 p.11-12). On la retrouve aussi dans la vallée de la Vilaine jusqu'à Guichen et elle est naturellement présente dans la région de Redon comme au château de Rieux (Fichet de Clairfontaine 1996 p. 58, p. 146) (Giot, Querré 1986 p. 10). Les opérations de sondages sur le site de Trécélien et du Vert Pignon en Paimpont ont mis au jour du mobilier céramique qui s'apparente, de par la composition de la pâte et des formes, à une production de Saint-Jean-la-Poterie (Vivet, Giraud 2009 p. 63) (Vivet 2009 p. 98-99). Il en est de même à Plélan-le-Grand sur le site de la Motte Salomon (Beuchet, Hurtin 1993 p. 6).

Pour la céramique mise au jour sur le site de Bernohen, la datation proposée est dans une fourchette allant de la fin du XIII^e à la première moitié du XIV^e siècle (Daré 2014). La mise à jour de ces poteries confirme le champ de diffusion de l'atelier de Saint-Jean-la-Poterie vers le nord avec un éloignement de 50 km.

- **Céramique type Saintonge**

Plusieurs éléments de céramique de Saintonge ont été trouvés lors des sondages (**fig. 27**). Parmi eux, il faut signaler un élément de pichet à balustre représenté par ce bec ponté de la Chapelle-des-Pots (**photo 75**) et qui possède une lèvre à inflexion vers l'extérieur. La pâte beige rosé est recouverte d'une glaçure incolore ou légèrement jaunie avec un décor de bandes verticales en engobe brun (CER 08) (Hugoniot 2003 p. 88 et 90). Des éléments de panse glaçurés avec des bandes obliques en engobe beige rosé font aussi partie du lot. Une lèvre qui vient compléter ces tessons présente un bandeau mouluré vertical avec pan externe concave (CER 41). Ce type de pichet n'est pas rare en Bretagne. Des découvertes identiques ont été signalées lors des fouilles du manoir de Sainte-Geneviève à Inzinzac-Lochrist (Bertrand 1993 p. 217), à Vannes dans les niveaux inférieurs de l'hôtel de Rosmadec, place des Lices avec des décors de chevrons, d'animaux et d'écus historiés (Tourneur J. 2001 p. 26). La fouille de l'enceinte circulaire de la Saudrais en Pancé a mis au jour un fragment de pichet polychrome à décor zoomorphe avec un bec ponté assez fortement évasé (Aumasson 1979 p. 78). Des éléments de panse de pichet, confectionnés avec une pâte blanche très fine à glaçure verte homogène et couvrante, avec un décor de rainures tournées, complètent le lot (CER 40). La datation de ces pichets couvre la période du milieu du XIII^e siècle au XIV^e siècle.

Une surprise a été de découvrir trois têtes de personnage, décor d'applique, qui ornaient un récipient (pichet ?) avec une anse tubulaire pleine type panier (**photos 74 a, b, c**). La pâte blanc-

beige est recouverte d'une glaçure de couleur vert clair avec des bandes verticales brunes formant un relief qui pourrait correspondre à l'habit du personnage (robe ?). Le personnage principal porte une coiffe. Ce type de décoration est rare et il n'a pas été trouvé d'équivalence ; mais les avis concordent pour évoquer une provenance de Saintonge voire de l'atelier de Sadirac près de Bordeaux (information orale Eric Normand SRA Poitou-Charente). Une datation du XIV^e siècle peut être proposée.

- **Céramique type Saint-Jean-de-la-Motte**

La céramique de Saint-Jean-de-la-Motte est présente avec un NR de 29 soit 6 % du lot pour un NMI de 4 soit 7,5 % de l'ensemble (**fig. 27**). Elle est très fragmentaire et fragile, la pâte est beige, très fine et souvent écaillée. Parmi les éléments découverts (**photo 76**), signalons une lèvre à profil rentrant avec une double inflexion formant un arrondi, une anse plate (CER 24) ainsi que deux fonds plats débordants (CER 17 et 43). Il s'agit ici très probablement d'un beau pichet à usage de table provenant d'un atelier étudié en 1978 au lieu-dit « la Chaussée Paillère ». Ces élégants pichets de forme haute ont une panse ovoïde avec des cols hauts sans bec verseur avec une anse plate ou torsadée. Cette forme qui a connu une grande diffusion dans le pays manceau pouvait aussi être utilisée comme vase funéraire (Guilleux, Fourmi 1983 n. p.). Elle est attestée également en Anjou sur les deux sites de Vivy. La datation est attribuée du milieu du XIII^e au XIV^e siècle (Morera-Vinçotte 2012 p.208-209). Il faut noter ici l'éloignement de l'atelier manceau puisqu'il se trouve à 180 km du site de Bernohen.

- **Le petit mobilier en terre cuite (fig. 27 et photo 77)**

De forme cylindro-sphérique, la première fusaïole (CER 49) est de couleur brun pourpre avec une pâte fine modelée. Les deux flancs présentent des surfaces assez régulières bien que l'un d'eux présente une cassure. Ses dimensions sont de 2,8 cm pour le grand diamètre, de 1,1 cm pour le diamètre de la perforation et de 1,3 cm pour l'épaisseur. Des petites rainures ont été gravées intentionnellement sur son pourtour.

La deuxième fusaïole (CER 50), de forme discoïdale, a une couleur orangée. Ses surfaces sont régulières mais on distingue une usure du trou central en opposition sur chaque face. Ses dimensions sont de 3,3 cm pour le grand diamètre, de 1,1 cm pour le diamètre de la perforation et de 0,85 cm pour l'épaisseur. Cette fusaïole a peut-être été retaillée dans un élément de terre cuite architecturale, ou dans un tesson de récupération.

Ces objets étaient utilisés dans la cadre du filage qui consistait à étirer des fibres et à les tordre pour obtenir un fil. La largeur du trou central semble ici normalisée.

Pour les découvertes de fusaïoles en milieu médiéval, signalons les sites de la motte de Dezerseul en Liffré (Brand'honneur 1991), la lande des Nouailles à Domagné. XIV^e-XVII^e siècle (site internet INRAP, Ligne à grande vitesse Rennes-Le Mans).

Une petite bille à jouer en terre cuite de 1,5 cm de diamètre a été grossièrement roulée (CER 51). Elle ne porte pas de traces de glaçure. Nous pouvons citer une référence de découverte de bille dans une ferme seigneuriale des XIII^e-XV^e siècles à Laquenexy *Entre Deux Cours* en Moselle (Jeandemange et al. 2011).

Le mobilier céramique a une origine principalement régionale avec une confirmation des diffusions des importants ateliers de Saint-Jean-la-Poterie et de Chartres-de-Bretagne. Le premier a livré une vaisselle de service et le second une vaisselle principalement de table. Il n'est pas étonnant de trouver les luxueux pichets de Saintonge sur un site aristocratique, mais les pichets de Saint-Jean de la Motte sont plus rares dans la région. Les datations sont homogènes avec une fourchette principale assez courte du milieu XIII^e à fin XIV^e siècle. Ceci permet de cerner assez précisément la durée d'occupation et de combler le manque de textes historiques sur le site.

La répartition du mobilier céramique mis au jour est particulièrement concentrée en dehors des bâtiments, dans les cours et entre l'espace très réduit entre les bâtiments 1 et 3. Quelques tessons ont été découverts au fond des fossés de l'enceinte (**fig. 28**).

Les restes de céramique ont été découverts sur les sols de circulation, mais aussi dans les couches superficielles qui correspondent à des remblais d'occupation. Ces remblais, composés de terre, petites pierres et débris d'ardoises, montrent, qu'à la fin de la période d'habitat, l'entretien des cours et des extérieurs de bâtiments n'était pas assuré.

3.3.2 Mobilier métallique

Les sondages et une prospection dans l'environnement immédiat à l'intérieur de l'enceinte 1 ont livré 80 éléments métalliques en fer (dont 66 clous) et seulement un en bronze. Le poids de l'ensemble représente 1,890 kg. Une scorie en forme de culot a aussi été mise au jour. Un inventaire détaillé du mobilier céramique ainsi qu'un inventaire général sont inclus en fin de rapport. Une planche reprend les objets métalliques dessinés (**fig. 29**).

- **Le bronze**

Un morceau de bracelet en bronze a été découvert dans la cour 2 au niveau de la carrière F113 dans l'US 1161 (MET 06). Vu la patine et la forme du bracelet, il est caractéristique de l'Âge du Bronze (**photo 78**). Il n'est pas rare de trouver ce genre d'objet sur un site médiéval ; c'est un témoignage résiduel d'une occupation plus ancienne.

Il s'agit d'un bracelet très simple, sans décor, à tige massive et à extrémités abruptes indifférenciées. Il a été probablement travaillé par martelage à partir d'une barre lingot.

Bien qu'incomplet, ses dimensions peuvent être estimées : grand diamètre 7,2 cm, petit diamètre 5,5 cm et section presque carrée de 0,6 cm de côté. Son poids est de 21,90 g.

Très répandu, sa datation peut être estimée au Bronze moyen/Bronze final.

Deux dépôts de l'Âge du Bronze ont été signalés sur la commune de Plélan-le-Grand en 1849 et 1892, sans indication exacte du lieu de découverte (Briard 1966 p. 313).

L'important dépôt de Malassis sur la commune de Chéry comportait, entre autres, ce type de bracelet (Briard, Cordier, Gaucher 1969).

- **Le fer**

Les éléments en fer mis au jour sont très corrodés donc difficile à analyser. Néanmoins certaines formes caractéristiques permettent d'identifier ou d'émettre des hypothèses sur la fonction de ces objets. C'est l'ouvrage sur le castrum d'Andonne, où de nombreuses pièces en fer ont été étudiées, qui a servi à faire des comparaisons (Bourgeois 2009).

L'objet MET 04 (**photo 79**), bien que très oxydé, correspond à une clé avec anneau circulaire et panneton de forme quadrangulaire qui entraînait le pêne de la serrure. Il n'est pas possible de déterminer si cette clé était utilisée sur une porte ou sur un coffre.

Des éléments d'huissierie comme des gonds à fiche peuvent être envisagés pour les MET 01 et MET 16 (**photo 80**), avec un corps se fixant dans le bois ou la pierre et une tête de section cylindrique ou rectangulaire qui reçoit la penture. Bien que percé, l'élément MET 03 (**photo 81**) ne correspond pas à une penture qui devrait présenter une section plate et repliée en U, ce qui n'est pas le cas. Son utilisation reste indéterminée.

Quatre pièces métalliques ont la forme caractéristique de fers équestres. Un seul est complet (MET 14) (**photo 84**), avec des dimensions de 10,7 cm par 9,7 cm. Sa forme ovale correspond à un fer postérieur. Ses dimensions excluent le fer d'âne qui est plus petit mais il est difficile de trancher entre le cheval et l'hybride comme la mule ou le mulet par exemple. Un demi-fer (MET 09) est plutôt attribuable au cheval avec 12 cm de longueur. Les deux autres demi-fers (MET 15) sont un peu plus petits et nous font hésiter ici aussi entre le cheval et l'hybride.

Un objet a une forme de flèche (MET 17) (**photo 82**) mais son côté massif et l'absence de douille nous font penser davantage à une ferrure.

Quatre éléments sont difficilement identifiables à savoir deux possibles ferrures MET 02 et MET 05, une plaque avec rivet MET 08 et enfin une sorte de gros crochet MET 01.

Sur l'ensemble des sondages, les clous (**photo 83**) sont au nombre de 66 ; ils ont une section carrée et leur longueur varie de 1,5 à 5 cm. Leur taille modeste fait penser à des clous de fixation d'ardoises de couverture.

Ces découvertes sont comparables à celles du site de Nouailles à Domagné daté du XIV^e au XVII^e siècle (site internet INRAP, Ligne à grande vitesse Rennes-Le Mans).

- **La scorie**

Une scorie en forme de culot (SCO 1) (**photo 85**) a été découverte dans l'espace réduit entre le bâtiment 1 et le bâtiment 3. Il s'agit d'un déchet caractéristique des séquences de la chaîne opératoire de post-réduction et résulte de l'accumulation de divers matériaux plus ou moins fondus qui se solidifient dans le fond du foyer de forge sous l'orifice de la soufflerie (Le Carlier, Leroy,

Merluzzo 2007). La scorie découverte est presque circulaire avec un diamètre moyen de 12,5 cm pour un poids de 826 g. De forme plano-convexe elle a une bordure d'aspect plus ou moins verticale sur une partie de son pourtour et un côté plus épais que l'autre (4 cm et 2 cm). Elle ne répond pas à l'aimant.

3.3.3 Mobilier lithique

Un éclat de silex a été mis au jour dans le fossé F 208. Sa provenance est indéterminée. Comme pour le bracelet en bronze, il s'agit d'un témoignage d'une occupation ancienne sur le site.

3.4 Etude des matériaux de construction et provenance

Lors des sondages, un certain nombre de murs maçonnés et d'éléments de couverture ont été découverts.

Il est apparu rapidement que les pierres constituant les différents parements des murs, mais aussi leur mise en œuvre, étaient différentes suivant les zones de fouille.

Dans les couches de remblais de démolition, de très nombreuses ardoises de couverture des espaces bâtis ont été mises au jour. Les plus caractéristiques ont été récupérées (tous les éléments avec un ou plusieurs trous, ou présentant une largeur ou une longueur complète) et inventoriées. Une étude sur les ardoises a été réalisée et nous avons essayé de déterminer leur provenance à partir de la carte géologique et du cadastre du XIX^e siècle.

3.4.1 Les pierres et les maçonneries des murs

Les murs retrouvés lors des sondages ont la même technique de construction : les parements sont composés de blocs plus ou moins importants de grès, de schiste et plus rarement de morceaux d'ardoises. Le blocage interne est un mélange de terre, de blocs de grès et de schiste. Tous ces éléments sont liés à la terre qui est argilo-limoneuse de couleur ocre.

Nous étudierons ci-dessous les éléments et maçonneries des murs par bâtiment, par cour et pour le mur d'enceinte.

- **Bâtiment 1**

Mur nord F 502 (largeur 85 cm)

Son élévation est composée de blocs de grès avec quelques éléments de schiste. Des assises de construction sont visibles.

Mur ouest F 501 / F 102 (largeur 90 cm)

Il a une fondation extérieure débordante avec de gros blocs de grès.

Le parement intérieur de ce mur n'est pas homogène. Les piedroits de la cheminée sont des gros blocs de grès équarris et côté nord ces blocs ont une assise à 45 cm au-dessus du sol.

Le contre-cœur de la cheminée est en dalles de schiste avec quelques éléments de grès, le tout assisé à l'horizontale.

Au sud de la cheminée, jusqu'à la niche, on distingue des blocs de grès avec une assise en schiste à 60 cm au-dessus du sol.

Les bords de la niche sont : au nord une dalle de schiste mise sur chant et au sud des blocs de grès équarris pour le bouchement (F 118) et pour le piedroit sud de l'ancienne ouverture (F 105).

Au sud de la niche le parement est en blocs de grès avec une assise de schiste.

Le parement extérieur est, comme le parement intérieur, très variable :

Au nord les blocs de grès sont assisés. A l'arrière de la cheminée, au niveau de l'épaississement du mur (F 103), la fondation est débordante et les blocs sont composés de grès et de schiste.

L'élévation est en blocs de grès avec une assise de schiste à 82 cm de la base.

L'élévation à l'arrière de la niche est en majorité construite de petites dalles de schiste avec quelques éléments en grès.

Plus au sud, l'élévation est en blocs de grès avec quelques éléments en schiste. Enfin, à l'extrémité sud, la fondation est débordante avec un panachage de blocs de grès et de dalles de schiste.

Entre les murs nord (F 502) et ouest (F 501), un chaînage d'angle extérieur présente de gros blocs de grès équarris avec quelques calages en schiste rouge.

Mur sud F 601 (largeur 90 cm)

Parement intérieur :

La fondation est en gros blocs de grès. L'élévation est en blocs de grès plus petits et en schiste. Au droit de la niche (F 608), le bord est formé un angle en blocs de grès puis de schiste, alors que le bord ouest est en grande dalle de schiste. Ensuite nous avons un mélange de blocs de grès de moyenne importance et de petites dalles de schiste.

Parement extérieur :

La partie ouest de ce parement a été récupérée. A l'arrière de la niche, le mur du fond est en petits éléments de schiste avec quelques blocs de grès. A l'est de la niche, le parement est en blocs de grès avec quelques dalles de schiste.

Mur est F 604 / F 605 (largeur 65 cm)

A cet endroit, le sondage a fait apparaître une porte (F 606). Son jambage sud est en blocs de grès et de schiste, et le jambage nord est en blocs de grès avec quelques ardoises.

Parement intérieur :

Il est composé de blocs de grès et de schiste avec des ardoises. A la jonction avec le mur sud, les blocs sont harpés.

Parement extérieur :

Dans sa partie sud nous avons des blocs de grès et de schiste avec quelques ardoises et dans sa partie nord seulement du grès avec de rares ardoises.

Dans ce bâtiment 1, les matériaux utilisés sont principalement le grès, mais le schiste est aussi bien présent, notamment dans les assises, au fond des deux niches et au contre-cœur de la cheminée. Les ardoises sont utilisées en très petit nombre et uniquement dans le mur est.

Les blocs équarris sont présents seulement aux angles extérieurs du bâtiment, au droit de la cheminée et au droit de la niche (F 104).

Le bâtiment 1 a fait l'objet de modifications importantes pendant son utilisation par la création de deux niches à la place de probables ouvertures. La cheminée a été installée dès la construction. Le mur est, plus étroit que les autres, est le seul à posséder des ardoises dans sa construction.

- **Bâtiment 2**

Mur nord F 301 (largeur 85 cm)

Parement intérieur :

La fondation est en blocs de grès, l'élévation est en blocs de grès plus petits avec quelques éléments de schiste et quelques ardoises.

Parement extérieur :

La fondation est en blocs de grès, l'élévation est en blocs de grès avec une assise composée de quelques dalles de schiste à 43 cm de la base de la fondation.

Le chaînage extérieur avec le mur ouest est en blocs de grès équarris et un calage de schiste.

Mur ouest F 300 / F 504 (largeur 85 cm)

Parement intérieur :

La fondation est en gros blocs de grès. L'élévation est en blocs de grès plus petits avec des dalles de schiste et des ardoises avec une assise à 65 cm au-dessus de la base des fondations.

Parement extérieur :

Il a été dégagé seulement dans sa partie supérieure et montre des blocs de grès et des ardoises. Dans la partie F 504 des éléments de schiste sont aussi visibles.

Comme pour le bâtiment 1, le grès est la principale composante des maçonneries du bâtiment 2. Dans celui-ci, le schiste est bien moins présent, par contre les ardoises ou morceaux d'ardoise en réutilisation sont nombreux.

Les blocs de grès équarris sont visibles à l'angle extérieur du bâtiment.

- **Bâtiment 3**

Mur nord F 119 / F 602 (largeur 90 cm)

A l'est, la fondation débordante de ce mur est en gros blocs de grès. A l'ouest, elle est de même composition. A l'angle avec le mur F 609, un bloc important est équarri. L'élévation comporte aussi, en plus du grès, quelques éléments de schiste et des ardoises.

Ce bâtiment présente deux particularités : d'une part son désaxement entre les fondations et l'élévation, et d'autre part la taille des blocs de grès qui est supérieure à ceux des bâtiments 1 et 2. Ce point sera évoqué dans le chapitre 3.5, interprétation des sondages.

- **Cour 2**

Mur sud F 101 (largeur 80 cm)

Parement intérieur :

La fondation ainsi que l'élévation sont en blocs de grès. De rares morceaux d'ardoises ont été utilisés dans l'élévation dans sa partie est.

Parement extérieur :

La fondation est en gros blocs de grès tandis que l'élévation est montée avec des blocs de grès de plus petite dimension.

Ce mur s'appuie sur le mur F 102 du bâtiment 1

Mur ouest F 210 (largeur 80 cm)

La fondation et l'élévation sont en blocs de grès

Mur nord F 503 (largeur 70 cm)

Ce mur s'appuie sur le mur ouest du bâtiment 1. Son élévation est en blocs de grès et de rares morceaux d'ardoises sont visibles.

Les matériaux des murs de cette cour sont presque exclusivement des blocs de grès.

- **Cours 3 - 4**

Mur nord-ouest / sud-est F 302 F 307 (largeur de 70 et 80 cm)

Ce mur s'appuie sur l'angle extérieur nord-ouest du bâtiment 2.

La fondation est en blocs de grès, schiste et ardoises.

Les montants de la porte de communication entre les cours 2 et 3 (F 306) sont constitués principalement de blocs de grès mais aussi d'un mélange de petites dalles de schiste et de morceaux d'ardoises de récupération.

Les matériaux de ce mur sont en grès, schiste et ardoises. La petite taille des blocs et la mauvaise qualité de la construction contraste avec les murs de clôture de la cour 2.

- **Mur d'enceinte**

Murs F 206 et F 401 (largeur de 90 cm)

La base est en gros blocs de grès en parement. Le blocage intérieur comporte des blocs plus petits.

Un relevé en élévation du mur d'enceinte encore visible dans sa partie nord a été réalisé en dehors des sondages (fig. 30).

- **Synthèse sur les pierres et les maçonneries des murs**

D'une manière générale, l'appareillage des parements de murs est irrégulier avec des blocs bruts d'extraction. Toutefois, quelques blocs de grès équarris ont été découverts en place au niveau des chaînages extérieurs de murs des bâtiments 1 et 2 et au niveau de certaines ouvertures et de la cheminée, d'autres ont été repérés dans les remblais de démolition autour des bâtiments 1 et 2 et dans le fossé extérieur de l'enceinte.

Des assises de construction ont été décelées ponctuellement lors de la fouille des murs. Elles se trouvent à une hauteur qui varie de 40 à 60 cm par rapport au sol. Pour le bâtiment 3, la hauteur subsistante est insuffisante pour livrer des renseignements sur ce point.

Pour le bâtiment 1, les assises sont en schiste exclusivement ou en schiste avec des blocs de grès.

Pour le bâtiment 2, les assises sont en schiste rouge et en schiste ardoisier.

L'étude précise de la composition des maçonneries a permis de mettre en évidence des différences notables de construction pour les bâtiments et les cours :

Tous les murs ont des fondations réalisées avec des blocs plus importants. Seuls certains murs des bâtiments 1 et 3 ont des semelles débordantes.

Le bâtiment 1, du fait de l'hétérogénéité des parements de ses murs, traduit des modifications importantes lors de son utilisation (rebouchage d'ouverture, création de niches, mur à l'est différent des autres...)

Le bâtiment 2 avec l'utilisation de morceaux d'ardoise dans les maçonneries et l'absence de grandes dalles de schiste montre une différence de construction par rapport au bâtiment 1.

Le bâtiment 3 présente des blocs de grès sensiblement supérieurs à ceux des bâtiments 1 et 2.

Pour les murs de la cour 2 et du mur d'enceinte on constate une homogénéité de construction presque exclusivement en blocs de grès.

Pour le mur entre les cours 3 et 4, c'est un mélange hétérogène de grès, schiste rouge et morceaux d'ardoises.

Les blocs équarris n'ont été trouvés que dans les bâtiments 1 et 2, surtout pour les chaînages d'angles extérieurs et la cheminée du bâtiment 1.

Les assises de construction n'ont été repérées que dans les bâtiments 1 et 2.

L'utilisation particulière de schiste pour le contre-cœur de la cheminée, le fond des niches et pour les assises de construction, est à remarquer.

Les dimensions des blocs de grès et de schiste sont très variables. Pour ce qui est des ardoises de récupération, elles ne mesurent généralement que quelques centimètres. Ce sont des débris d'éléments de couverture plus importants.

Pour le grès, les plus grands blocs atteignent 70 cm de longueur, mais le module moyen varie de 15 à 35 cm environ, pour l'ensemble des murs du site.

Pour le schiste, les plus grandes dalles ont des longueurs maximum de 50 cm mais uniquement pour le bâtiment 1. Pour le reste du site le module moyen est de 15 à 35 cm pour des épaisseurs de 5 à 10 cm en général.

Vu la quasi absence d'ardoises de récupération dans les murs du bâtiment 1 et de la cour 2, contrairement aux autres structures, nous pouvons, dès à présent, grâce à ce marqueur chronologique, proposer un phasage induit :

Construction du bâtiment 1 et de la cour 2 puis construction du bâtiment 2 et du mur limite des cours 3-4.

3.4.2 Les éléments de couverture

Lors de la fouille, diverses zones ont livré des ardoises de couverture : soit dans les couches de remblais de démolition voire d'occupation, conjointement avec des blocs de grès et de schiste rouge, soit dans des couches spécifiques de démolition de toiture caractérisée par l'absence de tout autre élément, et enfin, de façon ponctuelle, dans des comblements de fossés ou de la carrière.

Les fragments trouvés en fouille ont été récupérés et nettoyés. Le ramassage systématique des ardoises sur le site a permis d'étudier 510 éléments représentant un poids total de 420 kg. Un tri a été fait en fonction des données que pouvait donner chaque élément : les fragments avec des trous et présentant un ou plusieurs bords ont été étudiés, dessinés, photographiés (359 éléments). Les éléments plus fragmentaires, ne pouvant donner qu'une dimension ou un renseignement sur un trou, ont fait l'objet de prise de cote seulement (151 éléments).

Les ardoises ont été prélevées par zone de fouille, par bâtiment et par US :

Intérieur bâtiment 1 : sondage 1 F 110, sondage 5 F 505, sondage 6 F 607

Extérieur bâtiments 1 et 2 : sondage 1 F 115, sondage 5 F 507

Extérieur entre bâtiments 1 et 3 : sondage 1 angle F 110-F 117, F 117 ; sondage 6 F 603 et F 610

Intérieur et extérieur bâtiment 2 : S3 F 300 et F 305

Intérieur bâtiment 3 : S 6 et F 611

L'étude des formes et de la nature du schiste ardoisier, n'a pas montré de différences suivant les différents bâtiments. Aussi l'étude qui suit prendra-t-elle en compte l'ensemble des ardoises sans distinction de zone de fouilles. Elles ne sont donc pas caractéristiques de la couverture d'un bâtiment en particulier.

Nature du schiste ardoisier

L'ardoise a été extraite dans du schiste ardoisier briovérien de couleur généralement verdâtre avec des plans de schistosité très nets. Les plans de fracture présentent parfois des traces de couleur rouille liées à l'oxyde de fer. Des minéralisations sont occasionnellement visibles. Dans le plan de schistosité, le fil de l'ardoise est très net. La qualité du schiste briovérien est très variable et est parfois fragile, favorisant le délitement des ardoises. Il est apparu qu'une très faible partie des ardoises avait un facies plus gréseux, caractérisé par l'absence de schistosité et des surfaces moins planes. La couleur de celles-ci tire vers le gris.

Les formes et dimensions des ardoises

Le nombre d'éléments complets est extrêmement faible (14 sur 510 ardoises, soit 2,7 %)

Le nombre d'éléments archéologiquement complets, c'est-à-dire donnant une longueur, une largeur et avec la position des trous, est de 16,8 % (86 sur 510 éléments)

Ces pourcentages faibles résultent d'une récupération de tous les éléments de toiture après un démontage systématique. Le nombre important d'ardoises prélevées a permis d'établir une typologie de leurs formes (**fig. 31**) :

A : ardoise rectangulaire

B : ardoise rectangulaire avec 1 épaulement d'un côté

C : ardoise rectangulaire avec 1 épaulement de part et d'autre

D : ardoise rectangulaire avec 2 épaulements formant une pointe

E : ardoise losangique

F : ardoise triangulaire

La position du trou de fixation a été déterminante pour établir cette typologie (fig. typologie)

Les formes rectangulaires avec ou sans épaulements en haut (type A B C D) représentent 92 % des ardoises dont les formes sont identifiables (237 éléments)

Les formes losangiques (6 %) et triangulaires (2 %) sont marginales

Forme	Nombre d'éléments	%
A	126	53
B	40	17
C	22	9
D	29	12
E	15	6
F	5	2

Sur les 510 éléments étudiés, 87 ont une longueur complète. Celle-ci varie de 43 cm maximum à 20 cm minimum, avec une moyenne de 29,6 cm. L'histogramme (**fig. 32.1**) des longueurs montre que la répartition n'a pas de dimension majoritaire et est hétérogène suivant les longueurs ; on peut juste noter des pointes de dimensions entre 22 à 28 cm, 32 à 34 cm et 36 à 41 cm.

La couverture étant réalisée avec la technique des ardoises à pureaux décroissants, cela nous renseigne seulement sur les valeurs extrêmes des longueurs.

Sur les 510 éléments étudiés, 357 ont des largeurs complètes. Celle-ci varie de 7 cm minimum à 30 cm maximum soit une moyenne de 14,2 cm. L'histogramme (**fig. 32.2**) des largeurs montre que la répartition est entre 7 et 25 cm avec une majorité entre 10 et 18 cm (81.5 % du lot).

Lors de la mise en place des ardoises, la longueur sur un même rang était la même, mais la largeur était variable.

Concernant les longueurs et largeurs, il était intéressant de voir s'il y avait une corrélation entre ces deux dimensions pour les ardoises archéologiquement complètes (86 éléments).

Pour une longueur donnée, nous indiquons les largeurs maximum et minimum relevées et faisons le rapport entre longueur et largeur.

Longueur en cm	Largeurs en cm	Largeurs : valeurs extrêmes	Rapport longueur/ largeur
43	22	22	1.9
41	16/25/30	16 à 30	2.5 à 1.3
40	16/17	16 à 17	2.5 à 2.3
39	11/16/19	11 à 19	3.5 à 2
38	13/14/21/22	13 à 22	2.9 à 1.7
37	12/15/17/20	12 à 20	3 à 1.8
36	13/14/15/22	13 à 22	2.7 à 1.5
35	19/23	19 à 23	1.8 à 1.5
34	16	16	2.1
33	14/20/21	14 à 21	2.3 à 1.5
32	13/14/16/17/18/23	13 à 23	2.4 à 1.4
31	15/18	15 à 18	2 à 1.7
30	12/14	12 à 14	2.5 à 2.1
29	14	14	2
28	10/14/15	10 à 15	2.8 à 1.8
27	8/13/15/17/20/23	8 à 23	3.3 à 1.2
26	8/10/11/12/13/15/19	8 à 19	3.2 à 1.3
25	10/11/13/17	10 à 17	2.5 à 1.5
24	8/11/12/13/14/15	8 à 15	3 à 1.6
23	11/13/16	11 à 16	2.1 à 1.4
22	11/12/15/16/17	11 à 17	2 à 1.3
21	13	13	1.6
20	13/17	13 à 17	1.5 à 1.2

La répartition des largeurs par rapport à une longueur donnée ne dépend pas de la longueur : les plages de variation des largeurs sont assez semblables quelle que soit la longueur. Le rapport entre longueur et largeur varie beaucoup, une valeur moyenne autour de 2 se dégage toutefois.

Sur les 510 éléments étudiés nous avons mesuré leur épaisseur. Il est à noter que certaines ardoises ont des variations d'épaisseur importantes dues à la schistosité du banc d'extraction. L'épaisseur des éléments varie de 0,5 cm minimum à 3 cm maximum avec une moyenne à 1,35 cm. L'histogramme (**fig. 32.3**) des épaisseurs montre majoritairement une répartition entre 0,7 et 2 cm. Les fortes épaisseurs entre 2 et 3 cm ne représentent que 8.8 % du lot.

Les trous dans les ardoises

Sur les 510 ardoises étudiées, 335 ont des trous. Ceux-ci servent pour la fixation des ardoises sur la charpente en bois.

Le nombre de trous par ardoise :

1 trou : 85.4 %

2 trous : 12.2 %

3 trous : 2.1 % (**photo 86**)

5 trous : 0.3 % (**photo 87**)

On voit que les ardoises à 1 et 2 trous représentent 97,5 % du lot (**fig. 32.4**).

Dans ce lot de 374 trous mesurés, il apparaît que ceux-ci ont diverses formes (**fig. 31**) :

carrée : 42,7 % ; rectangulaire : 29,6 % ; ronde : 20,8 % ; ovale : 6,7 %

Les trous carrés et rectangulaires représentent 3/4 des trous. La forme rectangulaire est due au fait que l'ardoise a bougé, comme pour les trous ronds et ovales.

L'étude de la dimension des trous donne les résultats suivants :

Trous carrés	
Section en mm	%
5 x 5	8
6 x 6	24
7 x 7	35
8 x 8	27
9 x 9	4.3
10 x 10	1

Trous rectangulaires		
Largeur en mm	Longueur en mm	%
4	5	0.9
5	6 à 13	10
6	7 à 12	27
7	8 à 14	29
8	9 à 12	23
9	10 à 12	7
10	11 à 12	1.8

Les trous carrés varient entre 5 x 5 mm et 10 x 10 mm. Dans la fourchette 6 x 6 mm et 8 x 8 mm cela représente 86 % du lot.

Les trous rectangulaires ont des largeurs qui varient entre 4 et 10 mm, soit la même variation que pour les trous carrés. Leur longueur atteint 1,4 cm ; cela est dû au fait que les ardoises ont bougé. Leur largeur, entre 6 à 8 mm, représente 79 % des trous, soit le même ordre de grandeur que pour les trous carrés.

La particularité des trous carrés et rectangulaires est que ceux-ci sont obliques par rapport à la longueur de l'ardoise : 78 % du lot est concerné.

Trous ronds	
Diamètre en mm	%
5	3.8
6	11.5
7	27
8	29
9	16
10	10
11	1

Trous ovales		
Largeur en mm	Longueur en mm	%
5	7	4
6	7 à 8	16
7	8 à 12	40
8	10 à 12	16
9	10 à 13	8
10	12 à 13	16

Les trous ronds ont des diamètres qui varient de 5 à 11 mm, et sont à peu près dans la même plage que pour les trous carrés. Leur diamètre, entre 6 et 9 mm, représente 83 % du lot.

Les trous ovales ont des largeurs qui varient de 5 à 10 mm, soit la même plage que pour les trous carrés. Leur longueur, jusqu'à 13 mm, est comparable aux trous rectangulaires. Leur largeur, entre 6 et 9 mm, représente 80 % du lot soit la même plage que pour les trous carrés.

En conclusion, nous remarquerons qu'une majorité de trous, quelle que soit leur forme, ont des largeurs de 6 à 9 mm ce qui représente environ 80% du lot. De ce fait, nous pensons que les ardoises étaient principalement fixées avec des chevilles en bois.

La position des trous dans les ardoises rectangulaires a été étudiée dans le cas des ardoises à un trou, puis à plusieurs trous.

- Cas des ardoises à un trou :

La distance du trou par rapport au bord haut de l'ardoise a été mesurée : elle est en moyenne de 3 cm (85 % du lot entre 2 et 4 cm) avec un minimum à 1,5 cm et maximum à 6 cm.

Nous avons aussi comparé la position latérale du trou à la moitié de la largeur de l'ardoise. La grande majorité (87 % du lot) est à peu près axée à 1,5 cm près. Quelques rares cas sont excentrés jusqu'à 3,5 cm.

- Cas des ardoises à plusieurs trous :

Dans le cas de deux, trois ou cinq trous, il apparaît, en général, qu'un des trous est dans l'axe de la largeur de l'ardoise et les autres sont, soit à gauche soit à droite du trou central et dans d'autres cas plus en haut ou plus en bas. Il s'agit, soit de la réalisation de plusieurs trous pendant la préparation de pose, soit d'un remaniement postérieur. La grande proportion d'ardoise à un seul trou (85 %) nous fait plutôt penser à la deuxième explication : ces trous seraient le résultat d'une re fixation des ardoises déjà en place.

Trois ardoises ont conservé un clou de fixation dans un trou (**photo 88**). Deux d'entre elles possèdent un deuxième trou vide à proximité de 6 à 8 mm de côté. Le clou de section carrée mesure 4 x 4 mm (**photo 89**) et son trou est toujours désaxé en haut de l'ardoise. Ces fixations au clou semblent donc être une remise en place d'ardoises. Cela conforte l'hypothèse que la couverture aurait été initialement fixée avec des chevilles en bois. Une partie des remises en place aurait été faite avec des clous (section 4 x 4 et 5 x 5 mm), l'autre avec des chevilles en bois. En effet, la dimension des trous supplémentaires dans les ardoises va de 6 à 9 mm, ce qui représente 80 % des trous (cf. texte plus haut).

Le phénomène de remaniement des ardoises est aussi illustré par des trous en bas et en haut de l'ardoise, indiquant que l'on a fait un nouveau trou en retournant l'ardoise pour sa nouvelle pose (**photo 90**).

Le phénomène de « retaille » des ardoises, suite à un remaniement, est illustré par des demi- trou dans le bord haut ou l'épaulement latéral des ardoises. Elles ont été retaillées au droit du trou existant et un nouveau trou a été fait dans le haut de l'ardoise modifiée.

Les traces de travail sur les ardoises

Les plans de schistosité et les fractures naturelles de la roche sont très présents sur les ardoises.

Le sens du fil dans les plans de schistosité se voit dans de nombreux cas : 401 sur les 510 éléments étudiés. Nous avons fait les relevés en prenant comme base le sens de la longueur de l'ardoise.

Sens parallèle à la longueur	46 %
Sens oblique par rapport à la longueur	32 %
Sens perpendiculaire à la longueur	8 %
Pas de sens du fil visible	14 %

Nous constatons que le débitage des ardoises dans le banc a été réalisé majoritairement en parallèle ou en oblique par rapport au sens du fil des plans de schistosité.

Comme on l'a vu précédemment, il y a une amplitude importante dans l'épaisseur des ardoises qui varie de 5 à 30 mm. Pour les ardoises épaisses, nous avons systématiquement une face plus

plane (côté extérieur exposé aux intempéries) et une face intérieure du côté de la charpente qui est même parfois bombée en section (**photo 91**). Dans une dizaine de cas, nous avons observé que la partie arrière en partie haute de l'ardoise, au droit du trou de fixation sur la charpente, était aplanie (**fig. 31**). Cela correspond sûrement à un aménagement dans le but d'avoir une meilleure assise pour la pose des ardoises sur le support en lattis bois de la charpente. La grande variété des épaisseurs des ardoises entre elles et au sein d'un même élément a nécessité un travail de tri préalable puis d'ajustement lors de la pose.

De plus, l'observation attentive des ardoises a permis de constater, sur une trentaine d'éléments, des traces d'impacts liés à la taille. Ces impacts circulaires, d'un diamètre de 2 mm, ont été réalisés avec un outil pointu (**photo 92**). Ils sont parallèles, obliques ou perpendiculaires au sens du fil dans les plans de schistosité et sont présents sur l'une ou les deux tranches des ardoises avec des intervalles qui varient entre 1,5 et 3 cm.

Nous avons aussi, sur deux éléments, des traces de retaille inachevées d'ardoises déjà mise en place (présence de trou déjà existant). Des impacts rectangulaires de 2 cm de long sur 2 mm de large font penser à l'utilisation d'un marteau à tête large et étroite (**photo 93**).

L'observation des ardoises montre aussi que les tranches des bords latéraux ont des traces de taille qui donnent une surface très plane et linéaire. Elles sont en général en biseau dans la section de l'ardoise. Elles étaient réalisées par les couvreurs lors de la pose sur le toit afin d'ajuster les éléments les uns à côté des autres sur une même rangée d'une longueur donnée. La forme en biseau permettait d'avoir un recouvrement latéral des ardoises entre elles pour une meilleure étanchéité. L'agencement se faisait vraisemblablement en fonction des vents dominants comme pour les lignolets que nous verrons ci-après.

Les ardoises de formes spéciales

Quelques ardoises ont une forme triangulaire (2 %) avec des côtés atteignant 22 cm de longueur. Certaines ont un trou de fixation au milieu, d'autres pas. Ce sont des triangles isocèles ; ils ont soit un angle de 60 à 90°, soit des angles identiques de 50 à 70°.

Certaines ardoises ont une forme losangique mais aucune n'est complète. Toutefois des indices permettent de les distinguer : la position du trou au droit d'un des angles de l'ardoise ou des éléments losangiques avec seulement trois côtés taillés. Elles ont des longueurs qui varient de 16 cm à 30 cm.

Deux ardoises ont des découpes caractéristiques de faîtage à lignolet. L'une est pratiquement complète avec une longueur de 33 cm (**fig. 33.1 et photo 94**) et l'autre cassée n'a conservé qu'une seule encoche (**fig. 33.2 et photo 95**). Cette technique consiste à faire déborder les ardoises taillées en pointe du versant le plus exposé aux intempéries sur l'autre versant du toit. Il s'agit là du lignolet simple. Lorsque les ardoises des deux versants débordent du faîtage, chacune s'encastrant dans l'autre, on parle de lignolet croisé (**photo 99**) et c'est le cas ici. La forme des ardoises ressemble à un rectangle chapeauté d'un triangle (**photo 100**). Le couvreur cale les ardoises grâce à deux encoches latérales taillées à la base de ce triangle. Les entailles rectangulaires font 1,5 à 2 cm de largeur et représentent 1/3 de la largeur de l'ardoise de part et d'autre. L'ardoise est normalement fixée à sa base par deux clous et du mortier de chaux assure l'étanchéité.

Il n'est pas rare de voir sur certains faîtages à lignolet des ardoises ouvragées. Les couvreurs ont rivalisé d'imagination pendant des siècles pour sculpter ces formes qui campent fièrement sur ces faîtages (Le Pabic 2004). Bestiaire, décor géométrique, date de construction sont des thèmes qui reviennent souvent. L'ardoise incomplète (**fig. 33.3 et photo 96**) devait agrémenter le sommet du toit d'un des bâtiments du site.

Deux ardoises ont d'autres formes : une ardoise présente des traces de retaille dans le sens du fil qui est oblique par rapport à la longueur de l'ardoise (lignolet ?) (**fig. 33.4 et photo 97**). Une autre, rectangulaire, est taillée sur un côté à angle droit (**fig. 33.5 et photo 98**), probablement pour aménager un passage de poutre.

Comparaisons

Pour compléter cette étude sur les éléments de couverture du site, nous avons recherché dans la bibliographie récente des éléments de comparaison dans l'ouest. Si ce matériau se trouve souvent lors des fouilles, il a fait l'objet de peu de synthèses.

La fouille du manoir de Sainte-Geneviève en Inzinzac-Lochrist a mis au jour plusieurs centaines d'ardoises comparables au site de Bernohen dont une ardoise à lignolet (Bertrand, Guegun 1983 p.18-19 et fig.17). Au Bois de la Saudrais en Pancé plusieurs ardoises de faîtage à lignolet ont été retrouvées intactes (Aumasson 1978).

Dans le Trégor et le Léon, Daniel Le Loup a étudié la lauze chevillée : elle est suspendue par des chevilles en bois sur un lattis refendu. Les ardoises sont percées de un ou deux trous dans lesquelles on enfonce des chevilles tronconiques de 6 cm de longueur. La pose sur le toit se fait par tailles décroissantes de bas en haut. Les lauzes irrégulières ont jusqu' à 2 cm d'épaisseur et sont rendues étanches avec du torchis au couvrement. Il précise que l'on ne connaît pas l'origine du système mais il semble couramment utilisé pendant le Moyen Âge et la Renaissance et on le retrouve dans les contrats de travaux au XV^e siècle (Le Loup 2011 p. 211).

En Normandie, Frédéric Epaud signale pour le Moyen Âge deux types de schiste ardoisier : des ardoises de couleur verte, épaisses de 1,5 à 2 cm avec un profil irrégulier d'aspect assez grossier, extraites dans le nord Cotentin, et un autre type d'ardoise bleue plus feuilletée, légèrement moins épaisse, mais toujours d'aspect grossier. Ces ardoises sont posées à pureaux décroissants (60 x 30 cm maxi) et plus réduites en haut de versant (14 x 7 cm). Elles sont retenues en butées sur le lattis par des petites chevilles en chêne de section carrée. Du fait de leur irrégularité, elles sont fixées les unes aux autres par un cordon de mortier. Ce mode de fixation n'a pas évolué du XIII^e au XIX^e siècle. Le réemploi systématique des matériaux et la facilité de retailler à souhait ces ardoises de différents formats pour leur réutilisation expliquent leur absence ou leur rareté dans les niveaux archéologiques.

Les plus anciennes mentions de couvertures d'ardoises datent du début du XII^e siècle pour le schiste vert du Cotentin. On les trouve alors dans des logis seigneuriaux et églises, puis au XIII^e - XIV^e siècle dans le château de Caen (Epaud 2011 p 215-216).

En Anjou, Jean-Yves Hunod a publié une étude archéologique très détaillée. Les vestiges archéologiques d'ardoises de couverture restent associés aux différents édifices romans et au début des édifices gothiques. Les sources textuelles apportent quelques précisions pour la fin du Moyen Âge et plus fréquemment pour l'époque moderne. A partir du XI^e siècle la couverture en schiste ardoisier devient plus fréquente dans les grands édifices d'Angers (châteaux et édifices religieux). Ainsi, pour l'église abbatiale d'Angers, les dimensions des ardoises vont de 21 à 41 cm pour la longueur (moyenne 28 cm) et de 7 à 21 cm pour la largeur (moyenne 12 cm).

Les textes mentionnent l'emploi d'ardoises plus nombreuses au XIV^e siècle et les témoignages archéologiques sont fréquents dans les châteaux et les églises.

Pour l'église de Fontevraud, les ardoises mesurent de 23 à 30 cm de longueur, 8 à 19 cm de largeur (moyenne 11 cm) et 0,5 à 1,5 cm d'épaisseur (moyenne 0.95 cm) ; 82 % ont un trou unique.

Au château de Montsoreau, des découvertes dans des remblais du XVI^e siècle ont montré des ardoises longues de 25 cm (+ ou - 2 cm), larges de 10 cm en moyenne (8 à 16 cm) et épaisses de 1,1 cm en moyenne (0,5 à 1,7 cm) avec des trous carrés de 2 à 5 mm pour une fixation par clou.

A l'abbaye du Ronceray à Angers, les ardoises ont des dimensions de 29,5 cm de longueur (+ ou - 6 cm), 13 cm de largeur (+ ou - 3 cm), et 1,1 cm épaisseur (de 0,4 à 1,8 cm).

A l'abbaye de Fontevraud (XVI^e siècle), les ardoises sont longues de 38 à 14 cm (moyenne 23 cm), ont une largeur moyenne de 10 cm (de 5 à 20 cm), une épaisseur de 1 cm et 65 % ont un trou unique, 20 % ayant deux trous pour un maximum de cinq.

Lors de la dépose des couvertures en ardoises, le réemploi d'une partie des éléments est conditionné par l'altération du schiste ardoisier et celui des fixations métalliques, il en résulte des ardoises plus courtes réutilisables sur les parties supérieures.

A partir du XIV^e siècle, il semble impossible de couvrir un édifice angevin de quelque importance par autre chose que de l'ardoise.

Le passage au clou est concomitant à l'architecture des XII^e-XIII^e siècles et au bas Moyen Âge la pose se fait au clou sur liteaux.

Le faîtage en lignolet est sans doute le plus probable (Hunod 2011p. 219-239).

Le type de couverture en ardoises épaisses trouvées à Bernohen est donc tout à fait courant dans l'ouest avec les dimensions des ardoises, le type de pose à pureaux décroissants, le mode de

fixation et le réemploi des ardoises. L'intérêt du site est que le lot d'ardoises est important et scellé dans une couche de démolition fin XIV^e début XV^e siècle.

La couverture d'ardoise, qui nécessite une grande habileté de la part des couvreurs, est une couverture noble. Au Moyen Âge, l'ardoise voyage peu, elle est utilisée dans ses régions d'origine. Les plus anciennes couvertures d'ardoises ont dû apparaître lorsque les pentes des toits ont été suffisantes (dans une fourchette de 48 à 58°). Les ardoises étaient livrées en vrac sur le chantier puis elles étaient triées par grandeur et épaisseur décroissantes pour être placées par pureaux décroissants, de 10 à 11 cm dans les parties basses et 6 cm dans les parties hautes. Les ardoises n'avaient pas toutes la même largeur, ainsi les joints n'étaient pas réguliers et de plus les ardoises étaient d'inégales épaisseurs ce qui imposait parfois de les sceller entre elles (Froidevaux 2001).

Remarques sur la provenance des matériaux de construction

Les pierres

Nous noterons qu'aucune roche distale comme le granit n'a été découverte. Les éléments de terre cuite de type brique, tuile ou carreau de sol sont inexistants.

Les pierres de construction en grès proviennent du sous sol du site ou à proximité immédiate. Celles en schiste ont été extraites à quelques kilomètres. Le liant des pierres est une terre argilo-limoneuse ocre provenant du sous-sol.

Le substrat gréseux est apparu dans plusieurs sondages : dans la cour 2 avec les traces d'une carrière, dans les fossés extérieurs de l'enceinte et à la base des murs des différentes constructions. Immédiatement à l'ouest du site, une dépression relativement importante correspond à une ancienne carrière. La carte géologique confirme la présence du grès armoricain dans tout ce secteur.

Cette carte indique aussi que le schiste rouge de Pont-Réan a été exploité dans une carrière à 2,8 km au nord du site près du village de Trégu en Plélan-le-Grand.

Les ardoises

Une prolongation de l'étude a été de déterminer la provenance des éléments de couverture. Ceux découverts dans les sondages sont en schiste briovérien ardoisier. L'examen de la carte géologique a permis d'identifier ce type de roche sur la commune de Campel dans deux zones bien localisées : la première près des villages de Ville Neuve, les Corvées et le Clos Chesnot et la seconde plus à l'est, près du village de la Chesnaie et du lieu-dit la Rivière.

Le plan du cadastre napoléonien et l'état des sections correspondant ont révélé dans ces zones des mentions d'anciennes carrières.

Les prospections pédestres qui ont suivi ont montré que la plupart des carrières mentionnées n'existaient plus aujourd'hui mais des amoncellements de déchets de carrière encore visible ont permis de prélever des échantillons pour les comparer aux ardoises du site. Les ressemblances au niveau de la coloration et de la nature de cette pierre ardoisière permettent d'émettre l'hypothèse d'une origine de la première zone près des villages de Ville Neuve et des Corvées soit à une distance de 6, 5 km au sud-est du site de Bernohen.

Récemment, Jean-Claude Meuret a publié un article sur une perrière d'ardoises sur la commune de Sennones en Mayenne. Une mention de 1458 la situait sur un lieu nommé la Chassaye. Il s'agit d'une des plus anciennes extractions dans l'Ouest, retrouvée en prospection par l'auteur, encore fossilisée dans un bois, avec des petites tranchées perpendiculaires au plan de schistosité, pratiquement vertical. Cette petite exploitation a pu servir notamment aux manoirs en pierre qui se généralisent alors (Meuret 2014).

Dans le Trégor et le Léon, Daniel Le Loup cite les carrières d'ardoises de Plouezoc'h en 1533 situées dans un rayon de 10 km autour de Morlaix pour la couverture des maisons urbaines (Le Loup 2011).

On notera enfin que récemment, une mention de perrière d'ardoises datée de 1484-1486 a été trouvée à St Gonlay, à quelques kilomètres au nord de Plélan-le-Grand. (AD 35 1 F 1545).

3.5 Interprétation des sondages

L'enceinte 1

Au nord-ouest de l'enceinte 1, les sondages ont permis de mettre au jour les bâtiments 1 à 3 et les cours 1 à 5.

Les bâtiments :

- **Le bâtiment 1**, de direction nord-sud, a une forme rectangulaire avec des dimensions extérieures de 7,50 m par 16 m et des dimensions intérieures de 5,80 par 14 m soit une surface utile de 80 m².

Ce bâtiment est fondé sur une couche de remblai de quelques cm au-dessus du substrat gréseux qui est globalement horizontal.

La largeur des murs nord (F 502), ouest (F 102 - F 501) et sud (F 601) est à peu près constante avec 85 à 90 cm. Par contre, la largeur du mur est, dans la partie sondée (F 604 - F 605), n'est que de 65 cm. Ce dernier aurait-il été repris ?

Particularités du bâtiment :

Le chaînage d'angle est en blocs de grès équarris aux angles nord-ouest et sud-ouest.

La niche intérieure (F 104) du mur ouest reprend un bouchement d'une ancienne ouverture (F 105)

Les traces de reprises au droit de cette niche sont manifestes. Le mur du fond est en petites dalles de schiste très différent du reste du parement du mur ouest qui est majoritairement en grès. Cette niche qui avait, à l'origine, la largeur de l'ancienne ouverture soit 1,10 m a été réduite ultérieurement par un comblement sur son côté sud de 45 cm (F 118) ramenant ainsi sa largeur à 65 cm. Curieusement, le côté nord de la niche est limité par une dalle de schiste mise de chant. Notons que le sol de la niche et celui du bâtiment se confondent.

La niche intérieure (F 608) du mur sud a des dimensions identiques à celle du mur ouest avec des bords plus soignés en blocs de grès et schiste pourpre. Ici le sol de la niche ne se confond pas avec le sol du bâtiment mais repose sur la fondation du mur. Le mur du fond de la niche est identique à celui de F 104 avec des petites dalles de schiste, là aussi différent du reste du parement du mur sud.

Il est tentant de conclure que ces niches ont une même fonction.

Une ouverture de porte avec feuillure (F 606) a été aménagée dans le mur est. La largeur de la porte est estimée à 1,20 m et aucune pierre de seuil n'a été trouvée. A ce niveau, à l'extérieur du bâtiment le sol de circulation dans la cour 1 (US 6005) accuse une dépression, liée peut-être aux passages répétés ou plus certainement à l'emplacement d'une pierre de seuil récupérée.

La cheminée (F 106) a un plan rectangulaire dans le mur ouest. Elle a une largeur de 2,52 m et une profondeur qui varie, de bas en haut, de 12 à 25 cm.

Le parement en schiste du contrecœur de la cheminée a de 20 à 25 cm d'épaisseur et est plaqué sur le massif de maçonnerie à l'arrière du bâtiment.

A l'arrière de la cheminée le mur (F 103) a un débord de 55 cm par rapport à l'extérieur du mur ouest.

Le mur ouest et l'épaississement de la maçonnerie à l'arrière de la cheminée sont en liaison directe. De plus, aucune trace de reprise sur la cheminée n'a été observée. Ces deux constatations montrent que la cheminée est contemporaine de la construction du bâtiment 1.

Dans ce bâtiment, un sol de circulation en terre battue plus ou moins compact a été identifié dans les sondages (US 1408, US 6003). Il est de couleur brune et repose sur le substrat gréseux relaté ci-dessus.

Directement au-dessus de ce sol de circulation se trouve une couche d'ardoises (US 1403, US 6002) provenant de la démolition de la couverture puis une couche de remblai de démolition avec des blocs de grès, quelques blocs de schiste et des ardoises (US 6001, US 1402).

Au droit de la cheminée deux zones rubéfiées forment des demi cercles, l'une sur l'autre (US 1552 et US 1556) avec des couches de cendres associées (US 1554 et US 1555). De plus, à cet endroit, se trouvent des couches de remblais de démolition (US 1502) provenant des schistes du fond de la cheminée ainsi qu'une couche de démolition granuleuse de couleur rouille (US 1503).

Si le foyer de la cheminée a évolué, son fond et son emprise n'ont pas changé. Le niveau des soles des foyers a été réhaussé mais celui du sol du bâtiment est resté inchangé.

A l'extérieur du bâtiment nous avons, à l'arrière de la cheminée, une couche de remblai de démolition avec un fort pendage vers l'ouest. Cette couche, qui se prolonge jusqu'à l'US 1162, est composée de blocs de grès, mais surtout de schiste. Il est probable que se trouve ici la partie démolie de la souche de la cheminée qui dépassait largement le sommet du mur gouttereau ouest.

- **Le bâtiment 2** de direction est-ouest, est composé de deux pièces : une salle côté ouest et un probable cellier à l'est. Ce dernier a été détecté grâce à une dépression dans le sol et par la présence de quelques parements de murs en surface. Ce bâtiment mesure extérieurement 19,60 m par 8,30 m, la salle 6,5 m x 11 m de dimension intérieure soit 71 m², le cellier 6,5 x 6,5 m de dimension intérieure soit 42 m². Le bâtiment forme un angle droit avec le bâtiment 1 et prend appui sur ce dernier.

Ce bâtiment est fondé sur un remblai intermédiaire reposant sur le substrat gréseux qui est globalement horizontal. Le cellier a dû être légèrement creusé dans le substrat car le relevé topographique indique une cote de 131,60 m NGF en fond de structure (non fouillée), une altimétrie inférieure de 50 cm par rapport au substrat se trouvant sous le bâtiment 2. Les épaisseurs des murs semblent constantes avec une cote de 85 à 90 cm. Toutefois le mur séparant la salle du cellier semble plus étroit avec 65 cm.

Nous pouvons constater un chaînage d'angle en blocs de grès équarris à l'angle nord-ouest des murs F 300 et F 301.

Dans ce bâtiment, le sol de circulation intérieur est difficile à mettre en évidence. Il s'agit probablement de la partie supérieure de l'US 3103. Celle-ci est recouverte d'une couche de remblai de démolition avec des blocs de grès et de schiste (US 3102).

A l'extérieur, au nord du bâtiment, sur le sol de la cour 4, il y a une couche de remblai de démolition (US 3001) avec des blocs de grès, de rares dalles de schiste et d'ardoises provenant de ce bâtiment.

- **Le bâtiment 3** est une structure indépendante de direction nord-sud, situé immédiatement au sud du bâtiment 1 dont il est distant de quelques dizaines de cm. Nous n'avons découvert que le pignon nord d'une longueur de 8,50 m avec deux débuts de retours vers le sud. Grâce aux microreliefs nous pouvons estimer la longueur de ce bâtiment à environ 15 m. Les dimensions intérieures seraient d'environ 13 m sur 7 m soit une surface utile de 90 m².

Le parallélisme des fondations F 119 et F 101 de la cour 2, ainsi que le parallélisme des fondations F 602 et F 601 du bâtiment 1 est évident. Ces fondations forment un angle de 170° mais le mur construit au-dessus est rectiligne. Ce désaxement des fondations par rapport à l'élévation et le fait que la fondation forme un angle droit côté est et non l'élévation, font penser que la fondation est plus ancienne que son élévation pour ce bâtiment.

Cet état de fait montre que le bâtiment 3 a été construit après le bâtiment 1 et la cour 2. L'orientation nord-sud du bâtiment 3 est proche de l'orientation du mur ouest de la cour 2 : est-ce un hasard ?

Les épaisseurs des élévations des murs sont différentes : F 119 et F 602 de 90 cm, F 609 de 75 cm (F 120 n'est pas nette) : ceci est aussi une autre particularité.

Vu la surface de bâtiment dégagé, il n'a pas été possible de voir de stratigraphie mais on constate une couche de remblai de démolition avec des blocs de grès, des dalles de schiste et des ardoises directement associée au bâtiment 3.

Pour cette raison et du fait que la hauteur d'arasement de certaines parties des murs du bâtiment 3 sont semblables à ceux du bâtiment 1 nous pouvons émettre l'hypothèse que ce bâtiment était toujours existant lors de la fin de fonctionnement du site.

Un probable bâtiment 4, bien que difficile à cerner, se devine par les microreliefs. Il serait de direction nord-sud, perpendiculaire au bâtiment 2 et posséderait deux pièces. Une estimation des surfaces peut être de 55 m² pour la pièce au nord et 40 m² pour la pièce au sud, mais sans aucune certitude.

Les cours

- **La cour 1** : l'ensemble des bâtiments 1, 2 et 4 s'organise en U autour d'une cour 1 dont les microreliefs laissent deviner le mur sud de clôture qui s'interrompt à 5,30 m du mur est du bâtiment 1. Cette cour 1 de forme rectangulaire mesure environ 14 m x 11,5 m soit 160 m², et n'a été que peu fouillée vu la position des sondages.

Le mur sud semble être dans la continuité du mur sud du bâtiment 1.

La fouille limitée à cet endroit permet de trouver un sol de terre battue (US 6005) qui est la continuité du sol du bâtiment 1 (US 6003).

- **La cour 2** est directement accolée à l'ouest du bâtiment 1. Elle a des murs sur trois côtés et est de forme trapézoïdale. Ses dimensions intérieures sont de 10,85 m au nord, 12,50 m au sud, 12,65 m à l'est et 11,25 m à l'ouest soit une surface de 135 m².

Le fait que les fondations des murs de la cour 2 soient sur une couche de remblai comme la fondation du bâtiment 1 permet de penser que la construction de la cour 2 a suivi celle du bâtiment 1. De plus les murs de la cour viennent s'appuyer sur ce bâtiment.

La construction du mur ouest de la cour 2 semble indiquer que cette phase est antérieure à la construction du mur sur le talus de l'enceinte. En effet, ce dernier sert de limite pour les cours 3, 4 et 5 mais pas pour la cour 2.

La carrière mise au jour dans la cour 2 est creusée dans le substrat gréseux, et est remplie d'une couche (US 1161) homogène avec quelques blocs de grès et de rares ardoises

Sa position indique qu'elle a servi à une des phases de construction du manoir.

Au-dessus de l'altérite de grès nous remarquons une couche de terre marron (US 1003, US 1053), celle-ci peut être interprétée comme une ancienne terre végétale d'un jardin qui serait donc la fonction de cet espace ceinturé de mur.

- **La cour 3**, d'une surface de 85 m², est à l'ouest du bâtiment 2. Elle est limitée au sud par le mur de la cour 2, au nord-est par le mur de la cour 4 dans lequel nous avons un emplacement de porte et au nord-ouest par le mur qui couronnait le talus de l'enceinte. Un petit élément de mur vient combler l'espace entre l'angle nord-ouest de la cour 2 et le talus extérieur. Cet indice montre que sa construction est postérieure à la cour 2.

Le mur orienté nord-ouest (F 302, F 307) vient buter sur le talus de l'enceinte qui supportait le mur d'enceinte. Il est fondé sur des couches de remblai (US 3404, 3405). Une ouverture de porte (F 306) avec un seuil partiel en pierre et une feuillure a été aménagée dans ce mur. La largeur de la porte est estimée à 80 cm.

- **La cour 4** est au nord ouest du bâtiment 2 ; elle est limitée à l'ouest par le mur de la cour 3, au nord par le mur sur le talus de l'enceinte et à l'est par un microrelief qui semble indiquer une limite avec la cour 5. Sa surface estimée est de 55 m².

Au-dessus du substrat rocheux, nous avons deux couches de remblai de terre brune (US 3003, 3004) avec quelques pierres, une petite lentille de charbons de bois (US 3005), et quelques tessons de céramique. Ces couches font plusieurs dizaines de centimètres. Ce sont des remblais d'occupation durant l'utilisation de la cour avant son cloisonnement et après la construction du bâtiment 2. Le mur nord du bâtiment 2 sert donc de soutènement par rapport à cette cour.

Au-dessus la couche ocre très compacte se trouve un sol en terre battue sommaire installé dans cette cour qui a servi de circulation. Cette couche est, de plus, au niveau du seuil de la porte entre les cours 3 et 4.

Ce niveau de sol et la fondation du mur nord-ouest sur des couches (US 3003 - 3004) montrent que ce mur, et son sol associé, sont une construction postérieure au bâtiment 2. Après une première utilisation des cours 3 et 4 qui ne constituait au début qu'un seul espace après la construction du bâtiment 2, les cours 3 et 4 ont été installées sur ces remblais.

- **La cour 5**, directement au nord-est du bâtiment 2, se devine partiellement avec les

microreliefs. Elle se limite côté ouest avec le mur de clôture de la cour 4, côté nord avec le mur sur le talus de l'enceinte. A l'est il est difficile de voir sa limite mais on peut l'estimer dans la continuité du mur est du bâtiment 2. Cette cour a une forme grosso-modo trapézoïdale d'une surface de 68 m².

En l'absence de sondage et de microreliefs il est difficile d'analyser les parties à l'ouest et au sud de la cour 2 et de la cour 1. De plus le bâtiment 3 qui est dans cet espace vient compliquer l'analyse. Cet espace est situé toutefois sur la terrasse haute de l'enceinte.

Le mur d'enceinte au-dessus du talus a été dégagé dans le sondage 2 (F 207) et est apparu très dégradé dans les sondages 3 (F 311) et 4 (F 400). Il avait déjà été vu en prospection de manière discontinue, en particulier sur les côtés ouest, nord et partiellement à l'est, zone particulièrement abimée par les blaireaux. Un plan des parements en élévation avait été réalisé lors des relevés topographiques dans sa partie nord (**fig. 30**).

Ce mur est fondé sur le talus intérieur de l'enceinte. Bien que très dégradé, sa largeur moyenne peut être estimée à 90 cm et sa hauteur atteint ponctuellement 60 cm. Les blocs utilisés sont généralement de moyen calibre (30 x 20 cm) et il n'ont pas été équarris. Dans la partie relevée, un ressaut d'assise a été aménagé à la base du mur sud.

Les coupes dans le talus ont permis d'analyser la stratigraphie. L'état final du talus est dû à son exhaussement avec des déblais de creusement du substrat du fossé. Les couches (US 2004 et US 3403) de couleur ocre jaune orangé avec des petites pierres sont caractéristiques. Cette couche est assise sur une couche de terre brune (US 2005 et US 3404) d'un talus plus ancien, de faible hauteur qui reprenait déjà le tracé actuel.

Le mur d'enceinte a été élevé sur ce remblai de l'état final du talus.

Les murs de séparation des cours 3, 4 et 5, montés sur des remblais, s'arrêtent sur le mur du talus de l'enceinte. Ce dernier est donc antérieur aux murs de séparation des cours.

Le fossé de l'enceinte est parallèle au talus intérieur. Son creusement dans le substrat gréseux a été constaté dans les deux sondages réalisés.

Ce fossé (F 208 F 402) a une largeur qui varie de 1,60 m à 2 m et une profondeur de 1,3 m à 1,50 m.

Le profil du fossé est en V avec un fond plat de 80 cm à 1 m de largeur

En partie basse, le fossé est creusé dans le substrat gréseux. Il a servi de carrière d'extraction pour les blocs de grès qui composent le mur d'enceinte. L'altérite, également retirée, a été utilisée pour le exhaussement du talus intérieur (F 206, F 400).

Le sondage 4 a livré au fond du fossé une couche argilo-limoneuse de couleur grise (US 4004) : c'est un dépôt hydromorphe de quelques cm d'épaisseur, ce qui signifie un entretien du fossé ou que le délai a été court entre son creusement et la démolition du mur d'enceinte. La stagnation de l'eau se produisant à cet endroit révèle peut-être une irrégularité dans le fond du fossé. Une différence de niveau de 87 cm entre le fond des fossés des sondages 2 et 4 montre qu'une pente était aménagée pour l'écoulement des eaux de pluie vers le sud du site.

Le comblement du fossé (US 2101-2102, US 4002-4003) provient des remblais de la démolition du mur d'enceinte sur le talus intérieur, mais aussi de la démolition des bâtiments comme en attestent les ardoises dans le remblai US 4003. L'aspect meuble et le manque de remplissage de terre entre certains blocs est caractéristique d'un éboulis.

On notera dans le sondage 4 quelques ardoises de couverture, principalement près du fond du fossé, dues à la proximité du bâtiment 2. Dans le sondage 2, aucune ardoise n'a été trouvée car les bâtiments 1 et 3 sont éloignés.

La présence **d'un talus extérieur** (F 209 - F 403) au-delà du fossé a été confirmée dans les deux sondages : sa largeur est d'environ 2,60 m et sa hauteur 50 cm. Les sondages n'ont pas mis en évidence de traces de palissades par la présence de trous de poteaux ou piquets.

Observations

A l'issue de ce chapitre nous pouvons faire les observations suivantes :

Pour la réalisation des bâtiments 1 et de la cour 2, le substrat est horizontal avec une préparation évidente. La cote NGF du substrat est quasi identique entre le bâtiment 1 avec 131,60 m et la cour 2 avec 131,80 m. Pour le bâtiment 2 le sondage a montré que le substrat est plus irrégulier, moins bien préparé, et à une altitude moyenne un peu supérieure avec 132,10 m NGF.

Aucune trace d'aménagement antérieur aux bâtiments découverts, n'a été mise à jour dans le substrat gréseux.

Les fondations des murs des bâtiments et de la cour 2 reposent sur une couche de remblai d'une épaisseur qui varie de 10 à 20 cm au-dessus du substrat gréseux. Le mur entre les cours 3 et 4 est assis sur une couche de remblais d'occupation, comme le mur d'enceinte qui repose sur une couche de déblais du fossé. Deux murs présentent des fondations avec un débord extérieur. La hauteur des fondations des murs varie de 15 à 40 cm.

Les épaisseurs des murs vont de 65 à 90 cm et leurs hauteurs sont très variables, suivant les récupérations de pierres, jusqu'à 1,20 m maximum.

Pour **le bâtiment 1**, la salle et la cheminée sont de construction contemporaine. La cheminée est importante mais sans décor, c'est un simple retrait dans le mur gouttereau qui a été élargi à cet endroit afin de soutenir la souche qui devait monter jusqu'au niveau du faîtage du toit.

Le contre-cœur de la cheminée est plat et en pente vers l'extérieur avec un parement en schiste pourpre qui a été en grande partie dégradé par la chauffe du foyer. Les niveaux de soles successifs montrent deux états de fonctionnement de la cheminée.

Les niches ont été réaménagées postérieurement à la construction initiale. Le cas est flagrant pour la niche aménagée dans une ancienne ouverture bouchée et, de plus, réduite par la suite.

Trois murs du bâtiment ont une largeur de 90 cm contre 65 cm pour le mur est. Cela sous entend un réaménagement postérieur de sa façade.

Le bâtiment 2 s'appuie sur le bâtiment 1, le pignon de ce dernier fait office de mur de façade partiel pour le bâtiment 2. Tous les murs mesurent de 85 à 90 cm de largeur.

Pour **le bâtiment 3**, le parallélisme des fondations au mur de la cour 2 et du pignon du bâtiment 1 permet de penser que celles-ci leur sont postérieures. Par contre l'élévation du pignon du bâtiment 3 en discordance avec les fondations, permet de proposer deux états pour ce bâtiment : le premier avec la réalisation des fondations, le second avec l'élévation du pignon.

Les murs de **la cour 2** sont directement appuyés sur le bâtiment 1 avec des largeurs de de 70 à 80 cm. La présence d'une carrière d'extraction de grès creusée dans les limites de la cour montre qu'elle est contemporaine ou postérieure à la cour. Cette cour est close par des murs qui lui sont propres.

Le mur entre les **cours 3 et 4** est fondé sur une couche d'occupation et s'appuie sur le bâtiment 2 et le mur d'enceinte. Sa largeur de 70 à 80 cm est semblable à ceux de la cour 2, mais le tracé en courbe pour arriver à l'angle du bâtiment 2 montre un « bricolage » dans sa construction à la différence des murs de la cour 2.

Le mur d'enceinte a une construction homogène. Du fait de son instabilité, Il n'a pas été possible de voir si sa largeur était constante. Il est installé sur le remblai provenant du recreusement du fossé extérieur de l'enceinte. Ce remblai est en fait un réhaussement d'un talus plus ancien de faible hauteur qui reprenait le tracé de l'enceinte. Aucun aménagement de trous de poteaux ou de palissade n'a été retrouvé dans le mur.

Suite à l'observation des élévations et des remblais de démolition associés, nous émettons les hypothèses suivantes sur la nature des murs :

Les murs des bâtiments sont en pierres, car nous n'avons que très peu de terre dans les remblais de démolition.

Pour les murs de clôtures des cours et le mur d'enceinte, nous émettons l'hypothèse d'un solin en pierres et des élévations en terre (**photo 101**). En effet, nous avons très peu de pierres dans les remblais de démolitions de part et d'autre de ces murs mais beaucoup de terre.

Les bâtiments 1 et 2 et les cours 3 et 4 ont un sol en terre battue, la cour 2 possède un remblai brun correspondant à de la terre végétale d'un jardin.

Le phasage des constructions

A partir des interprétations ci-dessus nous pouvons essayer d'établir une proposition de phasage des constructions dans la partie nord-ouest de l'enceinte :

1 : construction du bâtiment 1

2 : création de la cour 2

3 : construction du bâtiment 3

4 : construction du bâtiment 2

5 : approfondissement du fossé et construction du mur d'enceinte

6 : création des murs et des cours 3, 4 et 5

L'abandon et la démolition du site

Lors des sondages aucune trace d'incendie n'a été découverte. Le site a donc été abandonné. Les éboulis de blocs dans les remblais de démolition permettent d'avancer l'hypothèse que les murs ont été en partie démontés et ont fait l'objet d'une récupération systématique des matériaux.

On notera une zone de récupération systématique des pierres jusqu'aux fondations pour une partie nord du bâtiment 3 et sud-ouest du bâtiment 1.

Les couches de remblais de démolition sont directement sur le sol du bâtiment 1, et au-dessus d'une couche de remblai intermédiaire pour le bâtiment 2

La couverture a été récupérée et les ardoises déposées. Nous ne trouvons que des éléments généralement brisés et très peu de clous de couverture. Seuls ont subsisté les déchets inutilisables de ce démontage.

La quantité de blocs de grès des murs des bâtiments dans les couches de remblais de démolition est faible. La récupération des éléments de blocs de grès équarris est nette pour le bâtiment 1 et pour la partie sud du bâtiment 1. La cheminée dans la partie supérieure a été complètement récupérée, il n'est resté que le schiste pourpre du fond de la cheminée inutilisable car très endommagé par le feu. Le linteau et la hotte de la cheminée ont été récupérés ; il n'est resté que la partie basse de cette cheminée.

L'enceinte 2

Le sondage au sud-est de l'enceinte a mis au jour un système de fossé intérieur avec talus externe.

Le talus a une hauteur de 60 cm et une largeur de 2,50 m.

Le fossé a une profondeur de 1,50 m et une largeur de 3,40 m et est parallèle au talus extérieur.

Son creusement dans le substrat limoneux a été constaté.

Le fossé a un profil en V avec un fond irrégulier mais plutôt plat d'une largeur de 70 cm.

Son comblement est composé de deux couches grises (US 7004, 7005) de plus de 50 cm dans sa partie basse caractéristique de remblais hydromorphes attestant d'un remplissage lent du fossé, contrairement au fossé de l'enceinte 1.

L'analyse palynologique réalisée dans le fond du fossé atteste une activité pastorale dans cette enceinte, mais il n'a pas été possible de la dater.

Chapitre 4 : Analyse

4.1 Essai de synthèse sur les sondages

Le but de l'évaluation était la caractérisation et la datation des enceintes 1 et 2 du site de Bernohen à Plélan-le-Grand.

Nous ferons dans cette partie un essai de synthèse, prendrons quelques points de comparaisons avec des sites déjà étudiés et nous poserons un certain nombre de questions en suspens sur le site.

L'enceinte 1 est composée d'une terrasse haute et d'une terrasse basse, et d'un accès probable au sud-ouest en partie basse. Elle a une surface de 5 000 m² (75 x 78 m). L'enceinte 2, d'une surface de 4 000 m² environ (80 x 55 m), jouxte l'enceinte 1 au sud-est.

De telles dimensions d'enceintes se trouvent à divers endroits en Ille-et-Vilaine : en forêt de la Guerche où la majorité des enceintes se situent dans la fourchette 3 500 à 9 000 m² (Meuret 2014 p 232), dans la région de Fougères où sur quatorze enceintes quatre sont autour de 5 000 m² et deux approchent l'hectare, une seule présente des microreliefs (Lotton 2009 p 124) et pour les forêts de Rennes et Liffré il n'y a pas d'enceinte de plus de 3 500 m² (Corre 2008 p. 51, Corre Leprêtre 2010 fig. 23). Pour le Finistère les enceintes mesurent 20 à 50 m de diamètre avec des formes ovales, circulaires et parfois carrées avec des angles arrondis, mais rares sont les enceintes qui excèdent 50 m (Kernevez 1997 p. 18).

L'enceinte 1

Elle est constituée d'un talus intérieur sur lequel était construit un mur. Un fossé extérieur est creusé dans le substrat gréseux qui a aussi servi de carrière d'extraction pour les constructions du site. Enfin un talus extérieur a été mis au jour, sorte de contre escarpe, sur lequel aucun aménagement n'a été découvert.

A l'intérieur de l'enceinte, les microreliefs sont des emplacements de murs de bâtiments et de cours. Les sondages et l'analyse de la microtopographie dans la partie nord du site, permettent de conclure que cet ensemble de bâtiments est organisé autour d'une cour centrale, avec des cours périphériques et un autre bâtiment immédiatement au sud.

La stratigraphie, l'étude des maçonneries et des matériaux ont permis de proposer une hypothèse de phasage des constructions. Sur la grande majorité des sondages, les secteurs fouillés ont été descendus jusqu'au substrat gréseux. Cela n'a livré aucun indice d'aménagement du substrat pour des éléments de constructions, fosses et autres. Seule une carrière d'extraction de blocs dans les bancs gréseux a été mise au jour dans la cour 2. Pour le reste, la fouille a été faite jusqu'au niveau du sol de circulation.

Le mobilier archéologique a été découvert dans les couches des remblais de démolition, sur les sols de circulation et sur les remblais d'occupation. Aucun dépotoir n'a été mis au jour.

L'organisation et la nature des bâtiments autour de la cour centrale ainsi que les premières études du mobilier céramique nous ont permis d'interpréter rapidement ces éléments comme appartenant à un manoir médiéval.

Le bâtiment 1

L'évaluation a permis de reconstituer la grande salle rectangulaire (80 m² de surface intérieure) du bâtiment 1 dont les quatre côtés ont été découverts. Une cheminée monumentale sur le mur gouttereau ouest et des aménagements de niches sur les murs ouest et sud ont été mis au jour ainsi qu'une porte côté est. Le sol de circulation du bâtiment a été identifié. La dimension de la salle, son importante cheminée, ses niches, sa couverture en ardoise avec faîtage à lignolet et le remblai de démolition des ardoises de couverture directement sur le sol du bâtiment permettent de supposer qu'il s'agit d'un manoir avec salle sous charpente.

Le plan et les aménagements de ce type de salle sont caractéristiques des manoirs médiévaux.

Dans leur synthèse sur les manoirs en France, Emmanuel Litoux et Gaël Carré indiquent que la salle de plain-pied sous charpente recentre l'exercice du pouvoir seigneurial étroitement attaché à la fonction d'apparat. Sa surface moyenne est de 70 à 80 m² mais il n'est pas rare qu'elle dépasse les 100 m². Le traitement des ouvertures et de la cheminée est systématiquement soigné. Enfin des placards muraux accueillent des effets personnels, des archives, de l'argent ou exposent la vaisselle (Litoux, Carré 2008 p 46, 111, 112).

En Bretagne, cette salle est la plus grande pièce (70 m² en moyenne). Elle mesure de 8 à 14 m de longueur, 6,25 m de largeur moyenne avec une hauteur sous plafond moyenne de 2,83 m. La cheminée est l'attribut majeur de la salle qui est directement couverte sous charpente (Menant 1993 p. 72).

Pour les salles sous charpente des manoirs angevins, Gaël Carré et Emmanuel Litoux indiquent que la salle de plain-pied est attestée dans un contexte manorial dès le XII^e siècle avec une surface approximative de 75 m² et la cheminée sur mur gouttereau. Pour le XIII^e siècle, l'identification des vestiges architecturaux fait encore défaut. Des salles sans étage sont datées par dendrochronologie de la première moitié du XIV^e siècle. Ce sont des salles seigneuriales avec un traitement et une disposition témoignant de l'appartenance du commanditaire à l'élite sociale. La cheminée monumentale affirme tout autant le statut seigneurial et la vocation d'apparat de la salle centrée sur le mur gouttereau. Nous avons une recherche de volumes intérieurs verticalement élancés et des charpentes qui atteignent sous faîtage 6 à 8 m. Le traitement architectural n'évolue guère entre le XIII^e et la fin du XIV^e siècle. L'évolution se fait fin XIV^e et milieu XV^e siècle et l'abandon de vastes salles a lieu dès la fin du XIV^e siècle (Carré, Litoux 2013).

Comme illustration de restitution de la salle de Plélan-le-Grand, nous prendrons l'exemple de la salle du manoir de Gortaie (Maine-et-Loire) encore existante. Bien que la salle soit plus grande (110 m²), elle est bâtie avec une maçonnerie de schiste prélevé sur place ou à proximité et lié avec un simple mortier terreux. Cette salle était initialement couverte sous charpente en un volume unique à vocation d'apparat. Au nord, une grande cheminée se situe au milieu du mur gouttereau. Sa hotte pyramidale ou tronconique a été localisée dans la partie supérieure de ce mur (**fig.34**). Sa datation est du dernier tiers XIII^e siècle, première moitié XIV^e siècle. Des remaniements postérieurs dans le courant du XV^e ou XVI^e siècle ont créé des niveaux de plancher dans la salle, et on est venu y greffer des bâtiments satellites de plain pied (Carré, Litoux 2002).

La mise au jour d'une cheminée avec une saillie extérieure au milieu du mur gouttereau de cette salle est une découverte importante des sondages de Plélan-le-Grand.

Pour les cheminées dans les manoirs, Emmanuel Litoux et Gaël Carré précisent qu'afin de compenser l'amincissement de la maçonnerie en raison du passage du conduit mural, un coffre extérieur est souvent visible à l'égal des contreforts, caractéristique architecturale récurrente du XII^e au XIV^e siècle. Il est nécessaire d'assurer une stabilité suffisante pour la souche qui peut dépasser 5 m. Au droit du mur gouttereau, elle doit s'élever au moins aussi haut que le faîtage du toit afin de garantir un bon tirage (Litoux, Carré 2008 p. 127).

Lors de fouilles de châteaux et manoirs médiévaux dans l'ouest de la France, des cheminées sur mur gouttereau ont été mises au jour comme par exemple au château du Guildo : la grande salle de 185 m² fin XIV^e siècle, début XV^e siècle est chauffée par une unique cheminée située approximativement au centre du mur gouttereau. D'une longueur d'1,80 m, elle est faiblement engagée dans la maçonnerie (Beuchet 2002 p. 43-46).

Lors de la fouille du manoir de Villejames à Guérande, dans le logis primitif à la limite du XIV^e-XV^e siècle, il y avait une salle principale chauffée par une cheminée sur mur gouttereau (Notice patrimoine site internet Pays de la Loire).

Dans son article récent sur les premières cheminées en Pays de la Loire, Jean-Claude Meuret signale plusieurs exemples : l'ancien château de Montsoreau du XI^e siècle avec une cheminée incluse dans un large coffre en saillie extérieure (pratique qui apparaît dans les édifices pendant les deux siècles suivants), la cheminée de 3 m de largeur dans la grande salle début XIII^e siècle du manoir des Perrières en Voivres ou les restes de cheminée du XIII^e siècle de la grande salle du manoir de la Grande Courbe à Brée (Meuret 2012 p. 20-26).

Dans son étude sur l'origine des manoirs dans l'ouest, Jean-Claude Meuret signale que les cheminées sur mur gouttereau vont du XII^e au XIV^e siècle et s'achèvent sur le mur pignon et de refend au moins à partir du XV^e siècle. Les exemples sur mur gouttereau, avec parfois une forte saillie extérieure, sont cités à Fontenay en Chartres de Bretagne (35), au Bas-Gatz en Marcillé-Robert (35) à la Grande Coudrière en Mézangers (53) (**photo 102**) mais on ne peut pas faire remonter ces cheminées au-delà du XIV^e siècle (Meuret 2013 p. 80-81).

En Bretagne, la cheminée dans les manoirs est l'élément essentiel de la salle basse sous charpente. Elle est située sur mur gouttereau et, selon un dispositif assez répandu début XV^e siècle, le conduit fait un ressaut à l'extérieur ; cela permet d'engager le foyer sans pour autant augmenter à l'excès l'épaisseur du mur (Rioul 1993 p. 110). Durant les trente premières années

du XV^e siècle, la cheminée de la salle semble avoir été placée au milieu du mur gouttereau face à l'entrée. Un autre trait caractéristique des premiers manoirs bretons disparaît après 1430 : la saillie des conduits à l'extérieur du mur. Cette solution permettait un meilleur équilibrage de la hotte en engageant le foyer sans épaisseur excessive dans le mur. (Rioult 1993 p. 171-172).

Le bâtiment 2

Ce bâtiment est construit postérieurement au bâtiment 1 et est appuyé sur ce dernier. Lors des sondages, trois murs ont été mis au jour. Il s'agit d'une salle rectangulaire (65 m² intérieur) qui est limitée sur son quatrième côté par une dépression rectangulaire identifiée lors du relevé microtopographique. Cette dépression s'avère être dans la continuité exacte de la salle du bâtiment 2 et est interprétée comme un cellier (40 m² intérieur). La fonction de la salle de ce bâtiment n'a pas été identifiée, mais la comparaison avec des manoirs étudiés en Bretagne permet de proposer le plan suivant : au rez-de-chaussée une salle basse et un cellier, et à l'étage les chambres. C'est la partie privée du manoir.

Dans les manoirs en Bretagne, la cave est parfois semi-enterrée et abrite les barriques de vin et de cidre et le cellier a une fonction de garde-manger (Menant 1993 p. 78). La présence de cave et de cellier pour la conservation se trouve de préférence au nord-est du logis dans une optique de fraîcheur. Ces pièces semi-aveugles pouvaient être enterrées ou creusées dans le rocher (Litoux, Carré 2008 p. 116).

Pour l'étage la distribution se fait avec des chambres et parfois une salle haute (Menant 1993 p. 96).

Dans les manoirs angevins, un bloc privé jointif est parfois implanté dans un angle de la salle de plain-pied. En Normandie et en Angleterre, cette fusion ponctuelle avec une accroche en angle du bloc privé se manifeste dès la fin du XII^e siècle et au début XIII^e siècle. Elle marque l'abandon des salles de plain-pied dissociées du bloc privé. Dans la seconde moitié du XIV^e siècle, l'alignement de la salle de plain-pied avec un bloc privé séparés par un mur de refend marque l'aboutissement de ce processus d'intégration (Carré, Litoux 2013 p. 333).

A Plélan-le-Grand, la position de la desserte verticale entre les deux niveaux ne peut faire l'objet que d'hypothèses : le fait de ne pas avoir trouvé de trace de tour d'escalier dans les sondages et dans les microreliefs peut laisser penser à une desserte à l'intérieur des bâtiments et probablement en bois.

L'ensemble des bâtiments 1 et 2 sondés forme le plan d'un manoir en forme de L, caractéristique en Bretagne.

Dans l'étude des manoirs en Bretagne, les plans en L (32 % des cas) et en U (28 % des cas) sont majoritaires et leur point commun est l'orthogonalité (Ducouret 1993 p. 66).

Dans les manoirs, les fonctions privatives et de service s'agrègent, à partir du XII^e siècle, dans le prolongement de la salle ou avec des agencements plus élaborés, telle une juxtaposition de volumes en L ou T. En Anjou et dans le Maine des ensembles datés des XIII^e-XIV^e siècles sont constitués d'une salle contre laquelle s'appuient des annexes, comme le manoir de la Gortaie à Louvaines (Litoux, Carré 2008 p. 48-49).

Un bâtiment à l'est fermant la cour ?

A Plélan-le-Grand, à l'est de l'ensemble en L découvert lors des sondages, des microreliefs indiquent qu'un troisième bâtiment formerait le troisième côté d'un ensemble en U. Ce dernier serait organisé autour de la cour 1 (de 160 m²) dont le mur de clôture sud a été mis au jour dans le sondage 6. L'accès à cette cour se faisait par ce côté.

En Bretagne, la cour est au centre du dispositif manorial. Elle est généralement close, bordée par le logis et des dépendances et ouverte par un portail à porte charretière et piétonne. La cour participe à l'ordonnancement général de l'architecture et contribue à sa mise en valeur, contrairement à la cour de ferme qui n'est qu'un espace de travail (Ducouret 1993 p. 65).

La fouille du manoir des XIV^e-XVII^e siècles de Villejames à Guérande a livré une grande cour avec un plan en L, des dépendances et des annexes (Site internet INRAP).

Le bâtiment 3

Directement au sud du manoir de Bernohen, le pignon du bâtiment 3 a été mis au jour. Les microreliefs relevés permettent d'estimer son importance. Si ses fondations sont parallèles au mur du bâtiment 1 et au mur de la cour 2, l'implantation de son élévation est légèrement décalée par

rapport à ses fondations. Son élévation et son sol sont approximativement au même niveau que les autres bâtiments du manoir. Nous n'avons pas d'éléments pour proposer une chronologie relative avec le manoir : la seule certitude est que, dans l'état final du site, il fonctionne en même temps que le manoir. Le faible espace extérieur entre ce bâtiment 3 et le bâtiment 1 a livré du mobilier.

- **Un système de cour**

Après la construction des bâtiments, des espaces clos ont été créés à l'arrière du manoir, souvent jusqu'au talus intérieur de l'enceinte. Des murs rayonnants ont été édifiés à partir du manoir et délimitent des espaces fermés. Dans la cour 2 nous avons mis au jour une carrière d'extraction de blocs de grès dans le substrat, vraisemblablement pour la construction du manoir. Aucun sol n'a été découvert, mais une couche de terre brune est bien visible. Nous l'interprétons comme un possible jardin. Pour les cours 3 et 4, un sol en limon jaune a été mis en évidence ainsi qu'une porte entre les deux. On aurait là de véritables cours de service à l'arrière du manoir. La découverte de nombreux tessons de poterie dans la cour 4, le long du mur extérieur du bâtiment 2, conforte cette interprétation.

Dans les manoirs, le *pourpris* comprend presque toujours un jardin potager, ainsi qu'un verger localisé dans une parcelle attenante aux bâtiments pour cultiver une grande variété de plantes légumineuses et fruitières (Litoux, Carré 2008 p. 139).

- **Une datation ancienne**

A Plélan-le-Grand, si une chronologie relative pour les éléments du manoir peut être proposée, la position du mobilier dans les couches archéologiques ne permet pas une datation absolue des bâtiments et des cours les uns par rapport aux autres.

L'étude du mobilier céramique et l'analyse archéomagnétique de la sole de la cheminée (annexe 11) indiquent que la période d'occupation du manoir va de la deuxième moitié du XIII^e siècle à la fin du XIV^e voire au début XV^e siècle.

Ceci constitue une datation ancienne pour un manoir

- **L'évolution et l'agencement du manoir dans l'ouest**

Jean-Claude Meuret présente, dans un article récent, « les origines et débuts du manoir ». Son étude met en évidence la précocité de résidences aristocratiques dès l'époque carolingienne avec une continuité sous forme de manoirs ou châteaux à motte puis les manoirs en pierre du bas Moyen Âge. L'utilisation de la terre et du bois dans la construction des manoirs n'est pas rare, en particulier dans l'Anjou et dans le Maine. La pratique conjointe des recherches archéologiques associées aux recherches archivistiques constitue une impérieuse nécessité. Elle permettra de se rendre compte du nombre certainement important des manoirs premiers et même plus tardifs en matériaux périssables (Meuret 2013 p. 87-90).

Gwyn Meirion-Jones, Michael Jones et Frédéric Guibal replacent également la chronologie des manoirs dans l'ouest. Il ne reste presque rien des bâtiments manoriaux du XII^e siècle au-dessus du sol et pas grand-chose de ceux du siècle suivant. Ce n'est qu'au XIV^e siècle que les données deviennent plus claires. Les XV^e et XVI^e sont des siècles de construction et de rénovation intenses. Les datations dendrochronologiques vont du début XIV^e siècle au milieu XVII^e siècle sur les charpentes des manoirs bretons. La salle était la scène où le seigneur jouait son rôle en public, en espace cérémonial. Leur cheminée, leur volume, leur décoration et la charpente faisaient de ces salles un lieu où l'on affichait son statut. La salle est toujours le premier élément du manoir à être construit, exemple où la construction de la grande salle précède celle des autres éléments du manoir (Jones G.-M., Jones M., Guibal 2013 p. 138-172).

Ces approches récentes renouvellent l'étude des manoirs de Bretagne de 1993 dont la limite chronologique allait de 1400 à 1600 (Menant 1993 p. 71).

Dans notre région, la position de salle unique isolée dépourvue de pièces latérales n'a pas été conservée à la manière des exemples des XIV^e et XV^e siècles étudiés en Haute-Normandie. Un plan fréquent est la salle flanquée d'une autre pièce, le plus souvent une cuisine surmontée d'une

chambre à l'étage. Autre plan le plus fréquent pour les $\frac{3}{4}$ du corpus : le plan ternaire c'est-à-dire que de chaque côté de la salle sont réparties deux pièces de service, la cuisine et le cellier, chacune surmontée d'une chambre en $\frac{1}{2}$ étage. Les plus anciens exemples de salles basses sous charpente datent du dernier quart du XIV^e siècle. Vers 1450, cette formule recule face au plan en équerre avec tour d'escalier à vis hors œuvre (Rioult 1993 p. 111-117).

Dans leur synthèse concernant les manoirs, Emmanuel Litoux et Gaël Carré indiquent que les salles basses sous charpente évoluent au XIV^e siècle vers des formes plus compactes d'intégration des fonctions privées et d'apparat dans un édifice unique. Le XV^e siècle marque dans l'ouest de la France l'abandon du logis à salle basse sous charpente au profit des formules à étage. La maison manoriale est un complexe résidentiel ouvert et faiblement fortifié. Il est à vocation résidentielle et domaniale avec un mur de clôture, une haie ou une palissade ; un fossé périphérique peu profond permet surtout de délimiter un espace juridique et plus prosaïquement de retenir le bétail ou drainer le terrain. Des aménagements défensifs périphériques ont une efficacité relative. L'appareil défensif non châtelain est principalement destiné à se préserver de toute menace diffuse désorganisée telle le maraudage (Litoux, Carré 2008 p. 50, 74 et 80).

• **Enceinte et habitat manorial**

Peu de sites d'enceinte avec un habitat manorial ont été fouillés en Bretagne :

- L'enceinte maçonnée de 30 m de diamètre du site de Sainte-Geneviève en Inzinzac-Lochrist (56) a d'abord été occupée par une maison forte du XIV^e siècle puis à partir de 1460 par un manoir habité jusqu'au milieu XVI^e siècle. Le manoir, construit selon un plan en faveur au début du XV^e siècle, possède une grande salle de 13,40 m par 6,30 m vraisemblablement ouverte sous charpente avec une cheminée sur un mur de refend. Plusieurs pièces entouraient cette salle, notamment une cuisine et un probable cellier où l'on devait conserver le vin dans des tonneaux (Bertrand 1993).

- Le manoir de Villejames à Guérande (44) était entouré de fossés qui ceinturaient symboliquement la propriété de fausses douves. Mentionné au début du XIV^e siècle et abandonné au début du XVII^e siècle, il s'agit d'un bâtiment à étage selon un plan en L avec tour d'escalier, dépendances, cour centrale avec puits et mur d'enceinte avec poterne et porche (site internet INRAP, site internet patrimoine Pays de la Loire).

- Les trois enclos de Visseiche (35) sont accolés et mesurent 30 m de diamètre. Datés du début du XIV^e siècle au XV^e siècle, ils sont entourés de fossés et portail d'entrée. Jean-Claude Meuret fait remarquer que ce type d'habitat de bois et terre est habité par un petit seigneur de paroisse, en tout cas un aristocrate au sens large du terme. C'est un maillon manquant dans la chaîne des habitats seigneuriaux les plus modestes entre le manoir à motte du XI^e-XII^e siècle et le manoir de pierres de l'extrême fin du Moyen Âge (Meuret 2006 p. 156-163).

- Le manoir de Bressilien à Paule (22), daté du XIV^e siècle, était constitué d'un grand bâtiment de 31 m de longueur sur 15 m de largeur avec un plan classique à trois pièces au rez-de-chaussée : au centre une grande salle, à l'ouest une cuisine et à l'est un cellier semi-enterré surmonté d'un étage. La fouille partielle a montré l'emplacement d'un système fossé-talus-rempart. (Le Gall 2014 p. 132-136).

Récemment, en préalable aux travaux de la ligne à grande vitesse Le Mans-Rennes, des habitats seigneuriaux du XIII-XV^e siècle ont été fouillés :

- Les fouilles préventives ont mis en évidence, sur le site des Touches à Juigné-sur-Sarthe (72), un bâtiment sur poteaux bois de 100 m² occupé de la deuxième moitié du XIII^e siècle à la fin du XIV^e siècle. Ce bâtiment possède un foyer central et est entouré d'un enclos trapézoïdal certainement surmonté d'une palissade. D'une superficie de 300 m², l'enceinte a des fossés de 2,50 m de largeur et 1 m de profondeur (Baillieu, Chevet 2013 p. 41) (site internet INRAP ligne à grande vitesse Rennes-Le Mans).

• **Les matériaux de construction des manoirs médiévaux**

Pour Plélan-le-Grand, le texte d'Emmanuel Litoux et Gaël Carré sur les manoirs est une illustration parfaite : l'économie de construction manoriale pourrait se résumer à la recherche d'un compromis entre les contraintes de coût et les besoins ostentatoires. On emploie dans la mesure du possible des ressources locales. L'intérêt de construction est d'exploiter au mieux les ressources naturelles de ses propres terres : pierre, sable, bois, argile principalement. On récupère les pièces ligneuses

ou des pierres lors des démolitions. L'utilisation de mortier terreux dans les maçonneries intérieures est une solution répandue et limite l'usage massif de la chaux et du sable. Pour la couverture, elle va du chaume, au bardeau bois, à la tuile plate ou à la lauze. L'ardoise fine constitue un produit onéreux, parfois importé à grand frais pour les résidences qui veulent supporter la comparaison avec des édifices de prestige (Litoux, Carré 2008 p 98-99 et 108-109). Pour les sols, l'archéologie suggère qu'avant la fin du Moyen Âge la terre battue dominait dans les pièces localisées au rez-de-chaussée. Des jonchées de végétaux, régulièrement renouvelées, jouaient par ailleurs un rôle d'isolant. Les pavements en terre cuite sont des revêtements onéreux mais plus pérennes (Litoux Carré 2008 p. 125).

Dans l'enceinte du Bois de la Saudrais en Pancé (35) le bâtiment a des murs constitués d'un blocage et d'un mortier d'argile et le sol est en argile lissé. (Aumasson 1979).

Pour le manoir de de Sainte-Geneviève en Inzinzac-Lochrist (56), la salle est en terre battue recouverte d'un parquet dont les lambourdes ont laissé des traces (Bertrand 1993 p. 214).

A l'intérieur du manoir de Villejames à Guérande (44), les pièces se différencient par leur sol en terre battue, pavés et tommettes (site internet INRAP, site internet patrimoine Pays de la Loire).

Le bâtiment des Touches à Juigné-sur-Sarthe (72), était construit avec des poteaux bois couverts de tuiles. La découverte de carreaux en céramique pourrait indiquer que le sol était pavé (Baillieu, Chevet 2013 p. 41) (site internet INRAP ligne à grande vitesse Rennes-Le Mans).

A la Lande des Nouailles à Domagné (35), le grand bâtiment, avec des fondations en pierres et des murs peut être en torchis, avait une couverture d'ardoises (site internet INRAP, Ligne à grande vitesse Rennes-Le Mans).

- **Un aménagement antérieur ?**

L'étude et la datation des céramiques a montré qu'une petite quantité, dispersée sur le site, était datée des XI^e-XII^e siècles. Cette occupation, antérieure au fonctionnement du manoir, n'a livré aucun élément architectural pour sa caractérisation. Dans les sondages, les bâtiments fouillés sont directement construits sur une fine couche de remblai juste au-dessus du substrat gréseux.

La mise en évidence d'un recreusement du fossé extérieur, d'une élévation du talus intérieur et la construction du mur d'enceinte à l'époque du manoir, mais aussi la disposition de ce dernier dans l'enceinte, permettent de proposer l'hypothèse de la présence d'une enceinte antérieure à la construction du manoir.

L'occupation du site avec des bâtiments en bois et terre à l'intérieur de cette première enceinte peut être envisagée.

Des cas analogues dans l'ouest peuvent être évoqués :

Au château du Guildo (22) les fouilles ont mis au jour une première enceinte datée du XI^e siècle à la deuxième moitié du XII^e siècle. Avec une surface de 3700 m², cette enceinte est séparée en deux espaces par un fossé doublé d'un talus. Des bâtiments en bois et terre sur solins de pierres ont été découverts dont un de 100 m² avec une aire domestique. La construction du château, dans la première moitié du XIII^e siècle, a fait disparaître les bâtiments et l'enceinte de terre de cette première occupation (Beuchet 2014 p. 158-167).

La première enceinte structurée du château de Guingamp (22), datée des X^e-XII^e siècles, avait un fossé délimitant une plate forme de 400 m² soit 1/4 ou 1/3 de la surface totale de l'enceinte. Elle devait être ovale avec des dimensions de 50 x 35 m environ pour une surface de 1 300 m² (Beuchet 2005 p. 34-55).

Nous pouvons aussi évoquer, entre autres, les enceintes plus anciennes du haut Moyen Âge fouillées à Locronan (29) (Guiguon 1992 B), Paule (22) (Le Gall 2014), Ploërdut (56) (Leroy 2012), Langoëlan (56), (Leroy 2013), La Feuillée (29) (Le Gall, Leroy 2015 p. 126-140).

Leur surface, le système talus-fossé/contre-escarpe, leur insertion dans la topographie avec une entrée en partie basse, des terrasses hautes avec leurs bâtiments résidentiels et terrasses basses sont des éléments de comparaison intéressants à mentionner.

Pour Plélan-le-Grand, le quatrième côté de l'enceinte ayant disparu, il ne nous sera pas possible d'étudier l'entrée qui est, pour tous les exemples cités plus haut, parfaitement caractéristique avec des aménagements de porte et de tour (Amiot 1993 p. 119, Litoux, Carré 2008 p. 56).

- **La continuité de l'habitat aristocratique**

La question de la continuité de l'habitat aristocratique rural sur un site est posée par l'exemple de Plélan-le-Grand entre les XI^e-XII^e siècles et la fin du XIV^e début du XV^e siècle avec une enceinte et un manoir. De tels exemples ont été étudiés dans l'ouest :

Pour le manoir de Sainte-Geneviève en Inzinzac-Lochrist (56), nous avons une réutilisation d'un ancien site féodal, avec la construction, à l'intérieur d'une enceinte fortifiée du début XIV^e siècle, d'un manoir du début du XV^e siècle. (Bertrand 1993 p. 219).

Sur le site de Paule (22), la proximité d'une enceinte du haut Moyen Âge (VII^e-X^e siècles) et d'un manoir du XIV^e siècle au nord, mais aussi d'une motte et basse cour des XII^e-XIV^e siècle à proximité, permettent de se poser la question sur la pérennité des pouvoirs et de l'habitat aristocratique sur ce territoire (Le Gall 2014 p. 136-137).

Le site de la Chapelle 2 à Saint-Corneille (72) est un habitat de la petite aristocratie locale qui se met en place aux XIII^e-XIV^e siècle avec des bâtiments sur poteaux bois dans une enceinte ovale de 29 m par 25 m où une occupation antérieure a été attestée par des fragments de céramique des X^e et XII^e siècles (site internet INRAP, Ligne à grande vitesse Rennes-Le Mans).

- **La question de la disparition de ces sites aristocratiques**

Pour Plélan-le-Grand, on peut évoquer la question de la disparition des sites aristocratiques (ici fin XIV^e début XV^e siècle) avec un abandon et une récupération des matériaux à la suite. Des exemples sont livrés sur d'autres fouilles de manoirs dans l'ouest :

Le manoir de Bressilien en Paule (22) est détruit à la fin du XIV^e siècle avec des traces d'incendie (Meuret 2013 p. 77).

A la lande des Nouailles en Domagné (35), le premier bâtiment des XIV-XV^e siècles est détruit au XV^e siècle pour récupérer les matériaux, notamment les pierres, et refaire des bâtiments (site internet INRAP, Ligne à grande vitesse Rennes-Le Mans).

Le manoir de Villejames à Guérande (44), construit au XIV^e siècle est abandonné au début du XVII^e siècle et sert de carrière de pierre (site internet patrimoine Pays de la Loire).

- **Le mobilier des sites aristocratiques**

Pour le site de Plélan-le-Grand, outre le plan d'un manoir, le mobilier montre que l'on est sur un habitat aristocratique. La qualité de la céramique d'importation, des fers à cheval, des clés sont caractéristiques de ce type de sites.

Le mobilier découvert lors des fouilles de sites aristocratiques de cette époque peut être rapidement évoqué :

Manoir de Sainte-Geneviève en Inzinzac-Lochrist des XIV^e-XVI^e siècle : cruches glaçurées pour le vin, cruches de terre cuite pour l'eau, marmites, réchauffoirs, poêlons, pots à cuire, rarissimes gobelets, pots de conservation des graisses, verre à boire avec pieds, (Bertrand 1993 p 216-218).

Site du Bois de la Saudrais en Pancé : vase polychrome de Saintonge à décoration zoomorphe (datation 1260-1320) (Aumasson 1979 p. 78).

Enclos de Visseiche du début XIV^e au XV^e siècle : céramiques à vases globuleux avec lèvres à bandeau, mortier à œil de perdrix, rares tessons de pichets dont un à glaçure verte, fragment de verre, éléments métalliques dont un reste de fer à cheval. C'est un site d'habitat de bois et terre habité par une petite seigneurie de paroisse, en tout cas un aristocrate au sens large du terme (Meuret 2006 p. 161-163).

Site de la Chapelle 2 à Saint-Corneille (72) des XIII-XIV^e siècles : cruches, pichets en céramique glaçurée, verre à boire ainsi que des preuves d'aisance matérielle avec éperons et fers à cheval. Tout cela confirme le rang social des habitants sans doute issus de la petite aristocratie locale (Baillieu, Chevet 2013).

A Plélan-le-Grand, hormis le mobilier d'apparat mis au jour, la vocation artisanale de ce site est attestée par la découverte d'un culot de fond de foyer de post-réduction indiquant une activité métallurgique. De plus, des fusaïoles attestent une activité de filage.

Outre la partie résidentielle qui se trouve en haut du site, tout laisse à penser que les microreliefs en partie basse correspondent à la partie domestique et artisanale de cet ensemble.

Dans les manoirs il existe une distinction autant symbolique qu'utilitaire entre le pôle résidentiel seigneurial et les bâtiments liés à l'exploitation du domaine et à l'hébergement des gens de ferme (Litoux, Carré 2008 p 138). Sur le plan économique, les activités agricoles et artisanales sont des sources de revenus et concourent à l'autonomie alimentaire de la maison (Ducouret 1993 p. 67).

- **L'activité métallurgique**

Le culot de fond de foyer de post-réduction découvert sur le site de Bernohen appelle quelques remarques sur la métallurgie :

L'activité métallurgique médiévale est attestée dès le XIII^e siècle dans cette région.

L'étude de la toponymie et de la microtoponymie dans la région de Plélan-le-Grand met en lumière une forte colonisation médiévale sans doute soutenue par l'activité métallurgique (Pichot 2001 p. 100).

Un acte de 1273 dans lequel Pierre, seigneur de Lohéac, passant un accord avec l'abbaye de Paimpont, confirme l'usage de sa forge à Lohéac (Morvan 2009 p. 76).

Sur le site du gué de Plélan-le-Grand l'activité métallurgique est attestée (Beuchet, Hurtin 1993).

Dans la forêt de Brécilien ont été découverts des ferriers et bas fourneaux des XIII^e-XIV^e et XV^e siècle (Vivet 2009).

Notons également les mentions de forges dans la forêt de Brécilien (dans le quartier de Lohéac notamment) au XV^e siècle (Herbaut 2009).

En 2014 il faut signaler la découverte en prospection par le CERAPAR de sites de réduction du fer sur la commune de Maxent (Corre 2014).

L'enceinte 2

Le sondage effectué dans l'enceinte 2 a permis de confirmer la présence d'un talus et d'un fossé intérieur. Ce fossé s'est avéré relativement important avec une profondeur de plus d'1 m. Il n'a pas donné de vestiges. La partie supérieure du talus qui a été sondée n'a pas fait apparaître de traces de palissade. Cette enceinte n'a pas de traces intérieures d'habitat, seules quatre plateformes de charbonnière ont été détectées par la microtopographie.

D'après les analyses palynologiques, Il est probable que cette enceinte soit vouée à la culture ou à l'élevage. Nous pouvons supposer qu'elle est contemporaine avec l'enceinte 1 mais sans certitude.

4.2 Le site dans son environnement

Pour finir cet essai de synthèse, nous aborderons brièvement le site et son environnement notamment aux époques médiévale et moderne.

La zone de Plélan-le-Grand aux XI^e-XIII^e siècles a été étudiée par Jean-François Duval dans son mémoire de maîtrise. Les deux terroirs localisés de part et d'autre des bois de Maxent et de la Chèze apparaissent comme de véritables fronts de défrichements avançant l'un vers l'autre. L'étude de la répartition de la concentration des toponymes en « ière » et « ais » et « le bois », « la prise », « le brulis » évoquent les défrichements (Duval 1998 p. 120-121).

Daniel Pichot complète : la photographie aérienne des années 1950 met en évidence de remarquables terroirs circulaires autour de certains hameaux des environs de Plélan-le-Grand. Le bourg actuel de Maxent se place au centre d'un cercle de 400 m de rayon. Vers le nord-ouest, le hameau de Trélo présente lui aussi un terroir circulaire presque complet (Pichot 2001 p. 247).

Jean-François Duval précise : au sud de Plélan-le-Grand, on remarque deux hameaux (la Hantrais et Villeneuve à l'ouest du site de Bernohen) que la terminologie associée permet d'attribuer à une période relativement tardive. La Hantrais semble être le centre d'une série de parcelles formant un ensemble pour moitié circulaire. Quand à Villeneuve, c'est un manoir dont la position dans le bois qui l'entoure correspond typiquement à un défrichement lié à l'implantation d'un habitat.

Le terroir entre Maxent et Trélo montre bien une zone d'extension à l'époque médiévale de part et d'autre de deux bois. Ce sont des reliquats de forêts localisées en limite des deux paroisses de Maxent et Plélan-le-Grand. La conservation de ce type d'espaces incultes n'est pas due au hasard des conquêtes agraires. Ces bois de la Chèze et de Maxent ont une valeur économique mais aussi un caractère symbolique matérialisant une limite entre deux espaces distincts. Il conclue en

indiquant que ces bois, propriété des seigneurs de Laval, sont certainement un espace réservé à la chasse (Duval 1998 p. 121-134).

L'étude palynologique a mis en évidence un environnement ouvert avec des boisements clairsemés à proximité et pour l'enceinte 2 une activité pastorale (annexe 12).

A la fin du Moyen Âge et à l'époque moderne, existent des indications sur l'environnement du site de Bernohen notamment les bois et landes :

Dans l'aveu de la seigneurie de Plélan-le-Grand en 1494, il est fait mention des *grans boaes de Macent* (AD 44 B 2151).

Dans le manuscrit de dom Noël Georges vers 1620, on apprend que le seigneur de la Chèze d'Erbrée avait acquis il y a peu les bois que l'on appelle de Lohéac (vraisemblablement le bois de la Chèze actuel) et qu'il y avait des bornes qui marquaient le bois de Maxent par rapport aux autres bois de Lohéac et Burnohel (AD 35 1 J 912).

En 1677 dans la déclaration du fief de l'abbaye de Redon en Maxent, sont mentionnés les bois taillis de Burnohel et vers l'ouest les landiers dépendant de la châtellenie de Plélan-le-Grand qui font séparation entre les paroisses de Plélan-le-Grand et de Maxent (AD 44 B 1999).

En 1695 dans la déclaration de la châtellenie de Plélan-le-Grand, il est fait mention du fief et du baillage de la Hantraye. De plus est mentionné le bois taillis de Burnohel joignant le bois taillis de la Chèze situé à côté du grand bois de haute futaie de Maxent. De plus il y a, à proximité du bois de Maxent, un grand canton de landes et gallois appelé les landiers de Burnohel (AD 44 B 2212).

En 1742 dans l'aveu de la fabrique de Maxent, le bois de Burnohel est mentionné à côté des bois et landes de Maxent (AD 35 3 H 140).

Enfin, sur la carte de Cassini de la fin du XVIII^e siècle, l'ensemble de cette zone est représenté avec des bois et des landes (AD 35 7 Fi 1/10).

L'étude du cadastre de 1823 autour du site de Bernohen nous a fourni un certain nombre de renseignements. Au début XIX^e siècle, le plan cadastral montre le bois avec des parcelles environnantes en landes et en terres. La microtoponymie, avec les très nombreux termes « landes », « landiers », précise la nature des parcelles. L'activité de défrichement dans ce secteur est attestée par les microtoponymes : « prise », « layée ».

Au XIX^e siècle, la parcelle en terre à l'emplacement des étangs actuels, porte le nom « des landes de Couaille » (couaille : extrémité d'un étang qui reste à sec pendant la saison des basses eaux (Littré 1880)). Cela atteste, à une époque antérieure au XIX^e siècle, la présence d'un ou deux étangs disparus, directement au sud-ouest de l'enceinte 1. De plus, sur le cadastre du XIX^e siècle, le tracé des chemins passant sur les probables chaussées est net : ceci constitue une donnée très importante sur l'environnement du site. La fonction de viviers pour ces étangs est la plus probable. Jean-François Duval indique que la présence dans cette zone de nombreux étangs non localisés se discerne déjà à la lecture des chartes du cartulaire de Redon. Ils sont les témoins d'un aménagement du terroir à un moment donné. Les termes « étangs, moulins, pêcheries » sont les indices d'activités pour lesquelles les infrastructures nécessaires ont été conservées par le souvenir des microtoponymes (Duval 1998 p. 134).

Le réseau hydrographique autour de ces sites a été appréhendé à partir des registres de réformation de la fin du XVII^e siècle, de l'inventaire des biens nationaux à la révolution et du cadastre au début du XIX^e siècle.

Ce site est en tête de réseau hydrographique avec des étangs, viviers et soutiens d'étiage, puis, plus en aval, des réservoirs de moulins à eau.

Pour les manoirs de Bretagne, seuls 20 % sont pourvus de plans d'eau dans leur voisinage. La plupart du temps, le plan cadastral les identifie explicitement comme des viviers. Les viviers sont un privilège de la demeure seigneuriale. Le droit de pêche était réservé comme le droit de chasse. Ils étaient alimentés par des ruisseaux traversant le domaine ou par des sources (Ducouret 1993 p. 64).

Par son rôle central et moteur dans la mise en valeur d'un terroir, le site manorial impacte fortement son environnement. La création d'étangs artificiels via la construction de chaussées à travers une vallée est relativement fréquente (pièces d'eau et viviers) (Litoux Carré 2008 p. 140-141).

Enfin, dans l'environnement du site de Bernohen, six manoirs et hôtels sont cités au XV^e siècle autour du site dans un rayon de 3 km (cf. cadre historique). Ils sont mentionnés avec leurs fiefs, terres et devoirs durant toute l'époque moderne et jusqu'à la révolution.

Conclusion

Ce site forestier, découvert à l'issue d'une prospection pédestre, a fait l'objet d'un relevé topographique qui a révélé une superficie importante. La présence de deux enceintes avec des microreliefs dans la première laissait présager une organisation de l'espace avec notamment des bâtiments sur de grandes surfaces.

Le sondage d'évaluation ciblé sur la partie nord-ouest à l'intérieur de la première enceinte a permis d'apporter des réponses sur les principales questions, à savoir : sa caractérisation, sa datation et son évolution. Il s'agit d'un habitat aristocratique du XIII^e au début du XV^e siècle avec un manoir installé dans une enceinte préexistante. La céramique découverte permet de proposer une occupation plus ancienne du site au XI^e XII^e siècle.

L'intérêt de ce site est sa préservation en milieu forestier avec des élévations de murs subsistants dépassant parfois le mètre de hauteur (notamment pour la cheminée). C'est aussi une chronologie relativement ancienne pour un manoir breton avec une occupation dès le début du Moyen Âge central dans une enceinte pouvant dater de cette époque.

Si des enceintes de cette taille datant du haut Moyen Âge ont été mises en évidence en centre Bretagne depuis la fin des années 2000 (Paule, la Feuillée, Ploërdut, Langoëlan), ou Locronan dans les années 1990, des enceintes du début du Moyen Âge central commencent à peine à être mises au jour comme à Guingamp et au Guildo notamment.

L'installation d'un manoir fin XIII^e début XIV^e siècle dans une enceinte plus ancienne est un phénomène rarement observé lors des fouilles en Bretagne. Les manoirs bretons, qui se sont largement développés entre les années 1380 et 1600 (cf. catalogue de l'inventaire 1993), ont été beaucoup étudiés dans les trente dernières années. L'ancienneté du manoir de Plélan-le-Grand et le terminus *post quem* du début du XV^e siècle en font un des intérêts de ce site.

Mais le fait qu'un site aristocratique aussi important (près de 700 m² de surfaces bâties) n'ait laissé aucune mention à l'époque médiévale est une des principales interrogations.

Aussi, l'environnement du manoir avec des bois, des landes, des étangs, des moulins, est en cours d'étude, comme les autres manoirs voisins mentionnés au début du XV^e siècle. Ces recherches, avec l'aide d'historiens, s'effectuent particulièrement aux archives de Loire-Atlantique et d'Ille-et-Vilaine.

Dans le corpus des habitats aristocratiques au Moyen Âge en Bretagne, ce site, encore bien préservé, montre un intérêt archéologique et historique évident.

L'attention exprimée par le propriétaire du site lors des recherches, dès le début de l'opération, trouve un prolongement après les sondages. Sa volonté est d'aménager de façon paysagère le site de la première enceinte et d'installer des panneaux explicatifs afin de présenter les vestiges au public. Ceci est exceptionnel dans un bois privé.

Sources

Archives AD 44

B 1999

Papier terrier de la barre royale de Ploërmel , comprenant la déclaration et le dénombrement des fiefs, terres, seigneuries, maisons, rentes, droits réels et honorifiques dont la consistance a été fournie devant les commissaires de la réformation des domaines du roi dans les termes suivants : prieuré de Maxent , 4 mai 1677 , l'abbaye de Saint-Sauveur-de-Redon , 4 mai 1677.

B 2001

Papiers terriers de la barre royale de Ploërmel comprenant les déclarations de terres, de châteaux, de maisons, de rentes, de fiefs, de droits réels et honorifiques produites, dans les paroisses de la sénéchaussée de Ploërmel par les propriétaires dont les noms suivent : le général des paroissiens de Maxent, 6 juin 1691.

B 2097

Déclaration de la forêt de Brécilien, aveu et démembrement de terres : la forêt de Brécilien commençant à la fontaine de Saint-Julien, près du gué de Plélan, et finissant près des domaines de Francimont, à la chaussée Hayo, comprenant divers villages dont les habitants sont rancs d'imposition et paient seulement les droits de panage pour les bêtes qu'ils mettent en pâture et dont le rôle est annexé à l'aveu : les porcs au nombre de 208, rapportent 104 sous au comte Guy de Laval (1501), autre aveu produit par son fils (1541). Le 16 décembre 1502 minu (inventaire des recettes soumises à rachat) de la forêt de Brécilien par Guy de Laval suite au décès de son père survenu en 1501 ; le 15 octobre 1541 minu de la forêt de Brécilien fourni par Guy de Laval suite au décès de son père survenu en 1531.

B 2151

Paroisse de Plélan, aveu et dénombrement de terres et fiefs, de manoirs, de maisons, de métairies, de rentes, de droits réels et honorifiques tenu noblement du duc et du roi, dans le ressort de la sénéchaussée de Rennes sous les dénominations suivantes : en la paroisse de Plélan, la terre et seigneurie de ce nom avec sa motte ancienne « en laquelle y avait autrefois chasteau et forteresse, sise entre le bourg de Plélan et le gué dudit lieu possédé par Guy, comte de Laval et de Montfort, vicomte de Rennes, etc ... lequel après avoir énuméré les fiefs qui en dépendent, cite les rentes qu'il fournit au couvent de Montfort et de Paimpont et les gages qu'il paie à ses officiers : sénéchal, alloué, procureur, chatelain, reveveur, sergent, toutes charges évaluées à 92 l 10 s (1494 et 1506) par autre Guy de Laval (1541).

B 2212

Papier terrier de la barre royale de Rennes contenant la déclaration faite devant le commissaire député pour la réformation du domaine : déclaration et dénombrement de la terre et seigneurie de la Chèze en la paroisse de Plélan, 28 juin 1698 ; déclaration et dénombrement de la terre seigneurie et chastellenie de Plélan et de partie de celle de Brioux, 14 juin 1695.

Archives AD 35

1F 1545 : pièces comptables comté de Montfort, carrières d'ardoises de Saint-Gonlay 1484-1485

1 J 912 manuscrit de Dom Georges sur Pierre Porcher prieur et recteur de Maxent commencé en 1621 achevé vers 1640, 505 folios et tables, relié, très endommagé (voir microfilm 1 Mi 27 R 2)

1 Mi 27 R2 manuscrit de Dom Noël Georges sur Pierre Porcher, prieur et recteur de Maxent, commencé en 1621 achevé vers 1640, 505 folios et tables

1 Q 378 procès verbal d'expertise et des ventes, Maxent, première origine fondation presbytère, chapellenie fabrique prieuré, 2^e origine Dely, Lambert Bois Jean, Saint-Malon

1 Q 391 procès verbal d'expertise et des ventes, Plélan, 1^{ère} origine chapelle, fondations, aires ; 2^e origine de Servande de Ville Cerf, de Gortais, de la motte, Viard de Jussé, Lambert Bois Jean

2 J 757 histoire de la baronnie de Lohéac 1888, photocopie d'un manuscrit slnd

3 H 140 prieuré de Saint-Sauveur de Maxent, procédures entre le prieur et l'évêque de Saint- Malo 1626-1780

3 P 1993 : états de sections des propriétés non bâties et bâties, Plélan-le-Grand 1823

3 P 5449 : plans communaux du cadastre napoléonien Plélan-le-Grand sections G1 et G2 1823

4 J 169 fond des Bouillons, début XX^e siècle, Maxent

7 Fi 1/10 carte de cassini XVIII^e siècle 1/86 400 feuille N° 129 Rennes

Bibliothèque municipale de Rennes

1 Mi 2 T 1 anciennes réformations de la noblesse de Bretagne, Plélan 1427, 1440, 1513, Maxent 1427, 1445, 1513

Bibliographie

- Amiot 2010** : AMIOT (C.) - *Les logis-portes* p. 119-133, in *Le manoir en Bretagne 1380-1600* Cahiers de l'inventaire, Imprimerie nationale Editions, 1993
- Amiot 2010** : AMIOT (C.) - *Lignage et châteaux de la baillie de Rennes avant la guerre de Succession (XI^e siècle - XIV^e siècle)* (p. 695- 734), in *le pouvoir et la foi au Moyen Âge en Bretagne et dans l'ouest de la France*, mélanges en mémoire au professeur Hubert Guillotel, Presse Universitaire de Rennes, 2010
- Aumasson 1977** : AUMASSON (P.) - *Bain-de-Bretagne (35) Le Coudray, Rapport de fouille préventive*, 1977
- Aumasson 1978** : AUMASSON (P.) - *Rapport scientifique de fouille Bois de la Saudrais (35) Pancé*, 1978
- Aumasson 1979** : AUMASSON (P.) - *Pancé. L'enceinte circulaire du XIII^e siècle de la Saudrais* in *Archéologie en Bretagne, Spécial fouilles 1978*, Bulletin d'information publié avec le concours de l'université de Bretagne occidentale, de la direction des antiquités historiques de Bretagne et de la charte culturelle de Bretagne 1979 p. 77-80
- Baillieu, Chevet 2013** : BAILLIEU (M.), CHEVET (P.) sous la direction de - *Sur les rails de l'histoire. Découvertes archéologiques le long du tracé de la ligne à grande vitesse Bretagne - Pays de la Loire*, Edition de la Reinette, Le Mans 2013
- Banéat 1929** : BANEAT (P.) - *Le Département d'Ille-et-Vilaine Histoire - Archéologie - Monuments*. Tome 3, 1929, réédition éditions régionales de l'ouest Mayenne, 1994.
- Bertrand 1993** : BERTRAND (R.) - *La vie quotidienne au manoir de Sainte-Geneviève à Inzinzac-Lochrist*, p. 212-219, in *Le manoir en Bretagne 1380-1600* Cahiers de l'inventaire, Imprimerie nationale Editions, 1993
- Bertrand 1985** : BERTRAND (R.) - *Chantier de fouille programmée de Sainte-Geneviève en Inzinzac-Lochrist (Morbihan)*, Rapport d'activité 1985
- Bertrand, Guegun 1983** : BERTRAND (R.), GUEGUN (J.) - *Chantier de fouille programmée de Sainte-Geneviève en Inzinzac-Lochrist (Morbihan)*, Rapport d'activité 1983
- Beuchet 1994** : BEUCHET (L.) - *la motte Salomon, Plélan-le-Grand (Ille-et-Vilaine)* p. 512 archéologie médiévale, tome XXIV, 1994
- Beuchet 2002** : BEUCHET (L.) - *Un exemple de résidence seigneuriale bretonne au XV^e siècle, le logis du château du Guildo (Côtes d'Armor), Château Gaillard N° 20*, p 41-50, 2002, publication du CRAHM
- Beuchet 2005** : BEUCHET (L.) - *Guingamp (Côtes-d'Armor) le château*, rapport final d'opération, INRAP Grand-Ouest, 2005
- Beuchet 2014** : BEUCHET (L.) - *Aux origines du château du Guildo* p. 155-171, in *Les élites et leurs résidences en Bretagne au Moyen Âge*, sous la direction de Pierre Yves Laffont, Presses Universitaires de Rennes, Société d'Emulation des Côtes-d'Armor, 2014
- Beuchet, Dufournier, Fichet de Clairfontaine 1998** : BEUCHET (L.), DUFOURNIER (D.), FICHET DE CLAIRFONTAINE (F.) - *Les ateliers de potiers médiévaux de Fontenay, à Chartres-de-Bretagne (Ille-et-Vilaine) du XI^e au XV^e siècle*. Archéologie Médiévale, t. 28, 1998, p. 71-120.
- Beuchet, Hurtin 1993** : BEUCHET (L.), HURTIN (S.) - *La motte Salomon, Plélan-le-Grand*, rapport de diagnostic archéologique A.F.A.N. 1993
- Bourgeois 2009** : BOURGEOIS (L.) (Dir.) - *Une résidence des comtes d'Angoulême autour de l'an mil, le castrum d'Andone (Villejoubert, Charente)*. Publication des fouilles d'André Debord (1971-1995), publications du CRAHM - Caen, 2009
- Brand'honneur 1990** : BRAND'HONNEUR (M.) - *Les mottes médiévales d'Ille-et-Vilaine*, institut culturel de Bretagne, Centre régional d'archéologie d'Alet, université de Rennes I, 1990
- Brand'honneur 1991** : BRAND'HONNEUR (M.) - *Rapport de sondage de la motte de Dézerseul, Liffré*. SRA Bretagne Rennes, 1991.
- Briard 1966** : BRIARD (J.) - *Les dépôts bretons et l'Âge du Bronze atlantique*, Thèse 1966
- Briard, Cordier, Gaucher 1969** : BRIARD (J.), CORDIER (G.), GAUCHER (G.) - *Un dépôt de la fin du Bronze Moyen à Malassis, commune de Chéry (Cher). Etude archéologique*. In : Gallia préhistoire Tome 12 fascicule 1, p. 37-73, 1969
- Briard, Langouët, Onnée 2004** : BRIARD (J.), LANGOUËT (L.), ONNEE (Y.) - *Les mégalithes du département d'Ille-et-Vilaine*, Institut Culturel de Bretagne, Centre Régional d'Archéologie d'Alet, 2004
- Carré, Litoux 2002** : CARRE (E.), LITOUX (G.) - *Maine-et-Loire. Le manoir de la Gortaie à Louvaines*. In : Bulletin Monumental. Tome 160 N°3 p. 306-310, 2002
- Carré, Litoux 2013** : CARRE (E.), LITOUX (G.) - *La salle dans les manoirs angevins du XII^e à la fin du XV^e siècle : permanences et changements*. In : *La demeure seigneuriale dans l'espace Plantagenêt. Salles, chambres et tours*. Sous la direction de Gwyn Meirion-Jones, Presses Universitaires de Rennes, 2013
- Corre 2008** : CORRE (A.) avec le concours du CERAPAR - *Prospection inventaire en forêt de Rennes*. Les dossiers du Ce.R.A.A., 36, 2008, p.45-64.
- Corre 2014** : CORRE (A.) - *Rapport de prospection inventaire*, CERAPAR, SRA Bretagne, Rennes, 2014
- Corre, Leprêtre 2010** : CORRE (A.), LEPRÊTRE (B.) - *L'enclos 1 du site des Sept Chemins -Forêt domaniale de Liffré, Commune de Liffré (Ille-et-Vilaine)*, Rapport de sondage archéologique, CERAPAR, SRA Bretagne, Rennes, 2010

Corre, Leprêtre 2012 : CORRE (A.), LEPRÊTRE (B.) - *La motte castrale de Chevré - Commune de La Bouëxière (Ille-et-Vilaine)* - Rapport de sondage archéologique, CERAPAR, SRA Bretagne, Rennes, 2013

Corre, Leprêtre 2013 : CORRE (A.), LEPRÊTRE (B.) - *Le château de Boutavent - Commune d'Iffendic (Ille-et-Vilaine)* - Rapport de prospection thématique, CERAPAR, SRA Bretagne, Rennes, 2013

Daré 2014 : DARE (S.) *Saint-Jean-la-Poterie (Morbihan), rue des Terriaux* P. 89-114 in *Projet Collectif de Recherche - La céramique médiévale dans les Pays de la Loire et en Bretagne du XI^e au XVI^e siècle* - Opération programmée 2013-2015, Rapport d'activités 2014 Université de Nantes 2014, Coordination Yves Henigfeld

Denis 1957 : DENIS (M.) - *Grandeur et décadence d'une forêt : Paimpont du XVI^e au XIX^e s.*, Annales de Bretagne, 64, 1957, p. 257-273

Ducouret 1993 : DUCOURET (J.-P.) - *Le manoir et son site. L'apport du cadastre napoléonien*, p. 59-67, in *Le manoir en Bretagne 1380-1600 Cahiers de l'inventaire*, Imprimerie nationale Editions, 1993

Duval 1998 : DUVAL (J.-F.) - *Occupation et mise en valeur du sol dans la région de Plélan-le-Grand au Moyen Âge Ve - XIII^e siècle*, mémoire de maîtrise, université de Haute-Bretagne, Rennes II, 1998.

Duval 2000 : DUVAL (J.-F.) - *Métallurgie et défrichements en forêt de Paimpont au Moyen Âge*, Annales de Bretagne et des Pays de l'Ouest, 107, n°3, 2000, p. 7-28.

Epaud 2011 : EPAUD (F.) - *Les couvertures en schistes ardoisier en Normandie* p. 214-217, in *Les charpentes du XI^e au XIX^e siècle, grand ouest de la France, typologie et évolution, analyse de la documentation de la médiathèque de l'architecture et du patrimoine*, sous la direction de Patrick Hoffsummer, éditions Brepols, Turnhout 2011

Fichet de Clairfontaine 1996 : FICHET DE CLAIRFONTAINE (F.) Dir. - *Ateliers de potiers médiévaux en Bretagne* DAF N° 55, édition des sciences de l'homme, PARIS, 1996

Froidevaux 2001 : FROIDEVAUX (Y.-M.) - *Techniques de l'architecture ancienne - Construction et restauration*, Editions Mardaga, 4eme édition, 2001

Guigon 1992 A : GUIGON (Ph.) - *Maxent (35). Eglise paroissiale*. Rapport de fouille programmée. 1992

Guigon 1992 B : GUIGON (Ph.) - *les résidences aristocratiques carolingiennes : l'exemple de Locronan*, MSHAB, tome LXIX, 1992 p. 5-42

Guigon 1997 A : GUIGON (Ph.) - *Les églises du haut-Moyen Âge en Bretagne*, Centre Régional d'Archéologie d'Alet, 1997

Guigon 1997 B : GUIGON (Ph.) - *Les fortifications du haut Moyen-Âge en Bretagne*, Institut Culturel de Bretagne, Université de Rennes I, Centre Régional d'Archéologie d'Alet, 1997.

Guilleux, Fourmy 1983 : GUILLEUX (J.), FOURMY (R.) - *Productions médiévales des potiers de terre du Pays Manceau*, Archives et documents Sarthois T. 26-27, Archives départementales de la Sarthe, 1983.

Giot, Querré 1986 : GIOT (P.-R), QUERRE (G.) - *Les poteries armoricaines à spicules*. Les Dossiers du Centre Régional d'Archéologie d'Alet, 14, p. 1-12. 1986

Guillot de Corson 1880-1886 : GUILLOTIN de CORSON (A.) - *Pouillé historique de l'archevêché de Rennes*, édition Fougeray Rennes, René Haton Paris 6 vol. 1880-1886. Réédition : Editions régionales de l'ouest, Mayenne, 1997

Guillot de Corson 1897-1899 : GUILLOTIN de CORSON (A.) - *Les grandes seigneuries de Haute-Bretagne, les châtelainies comprises dans le territoire actuel du département d'Ille-et-Vilaine*, tome 1 Le livre d'histoire, 1897-1899, Paris, réédition 1999.

Herbaut 2009 : HERBAUT (C.) - *Aperçu des sources écrites concernant les forges de la forêt de « Brécelien » (XIV^e-XVI^e siècles)* p. 17-22, in VIVET (J.-B. dir.) - *Métallurgie médiévale et forêt en prélude aux Grandes Forges de Paimpont (35)*, Les Dossiers du Centre Régional d'Archéologie d'Alet N° AF, 221 pages 2009.

Hugoniot 2003 : HUGONIOT (J.-Y.) - *Terres de Saintonge. L'art de la poterie XII^e-XIX^e siècle*, éditions Somogy, 2003

Hunot 2011 : HUNOT (J.-Y.) - *La couverture d'ardoise en Anjou, quelques témoignages archéologiques* p. 218-232, in *Les charpentes du XI^e au XIX^e siècle, grand Ouest de la France*, typologie et évolution, analyse de la documentation de la médiathèque de l'architecture et du patrimoine, sous la direction de Patrick Hoffsummer, éditions Brepols, Turnhout 2011

Jeandemange et al. 2011 : JEANDEMANGE (S.), CAILLAT (P.), FRAUCIEL (M.), PROUTEAU (R.) et WIETHOLD (J.) - « *Une ferme seigneuriale (XIII^e-XV^e S.) à Laquenexy Entre Deux Cours (Moselle)* », *Revue archéologique de l'Est*, Tome 60, 2011, 423-485.

Jones G.-M., Jones M., Guibal 2013 : JONES (G.-M.), JONES (M.), GUIBAL (F.) - *La résidence noble en Bretagne XI^e-XVI^e siècles, salles, chambres et tours* p. 133 - 178, in *La demeure seigneuriale dans l'espace Plantagenêt, salles, chambres et tours*, sous la direction de Gwyn Meiron-Jones PUR 2013

Kerhervé 1993 : KERHERVE (J.) - *Temps des ducs, temps des rois. Manoir et histoire* p. 29-43, in *Le manoir en Bretagne 1380-1600 Cahiers de l'inventaire*, Imprimerie nationale Editions, 1993

Kernevez 1997 : KERNEVEZ (P.) - *Les fortifications médiévales du Finistère*, Institut Culturel de Bretagne, Centre Régional d'Archéologie d'Alet, 1997

Larcher 1991 : LARCHER (G.) - *Plélan-le-Grand (35). Couedouan*. Rapport de fouille préventive. SRA, 1992

Larcher 1992 : LARCHER (G.) - *Plélan-le-Grand (35). Les sites métallurgiques de la région de Paimpont*. Rapport de fouille programmée. SRA, 1992

Larcher 1994 : LARCHER (G.) - *La zone sidérurgique de la forêt de Paimpont (Ille-et-Vilaine) - bilan diachronique*. Colloque de Besançon, 10-13 nov. 1993, in MANGIN M. (dir.), *La sidérurgie ancienne de l'est de la France dans son contexte européen*, Annales littéraires de l'université de Besançon, 536, série archéologie, 40, p. 113-120

Le Berre 2009

- Pour la carte : LE BERRE (P.), SCHROETTER (J.-M.), TARTESE (R.), TROTIN (G.) (2009) *Carte géologique de la France (1/50 000) feuille Guer (352)*, Orléans : BRGM,

-Pour la notice : LE BERRE (P.) avec la collaboration de THOMAS (E.), SCHROETTER (J.-M.), COCHERIE (A.), CARN-DHEILLY (A.), MOUGIN (B.), TEGYEY (M.), FOUCAUD-LEMERCIER (B.), RIVIERE (J.-M.), GAUTIER (M.), VIVET (J.-B.) (2009) *Notice explicative, carte géologique de la France (1/50 000) feuille Guer (352)*, Orléans : BRGM , 126 p.

Le Carlier, Leroy, Merluzzo 2007, LE CARLIER (C.), LEROY (M.), MERLUZZO (P.) -« L'apport de l'analyse morphologique, microscopique et chimique des scories en forme de culot à la restitution des activités de forge », *Archeosciences*, 31 | 2007, 23-35.

Le Gall 2014 : LE GALL (J.) - *Une résidence aristocratique des VIII^e-IX^e siècles au cœur de la Bretagne, L'enceinte de Bressilien à Paule (Côte-d'Armor)* p. 125-138, in *Les élites et leurs résidences en Bretagne au Moyen-Âge*, sous la direction de Pierre-Yves Laffont, Presses Universitaires de Rennes, Société d'Emulation des Côtes-d'Armor, 2014

Le Gall, Leroy 2015 : LE GALL (J.), LEROY (B.) *Le haut Moyen Âge* p. 126-140 in "*Archéologie en Centre Bretagne*", MENEZ (Y.), LORHO (T.), CHARTIER-LE FLOCH (E.) sous la direction de, Editions Coop Breizh 2015

Le Loup 2011 : LE LOUP (D.) - *Les essentes de châtaigniers en Bretagne et en Normandie et les toitures en lauzes chevillées en Trégor et Léon* p. 208-213, in *Les charpentes du XI^e au XIX^e siècle, grand Ouest de la France, typologie et évolution, analyse de la documentation de la médiathèque de l'architecture et du patrimoine*, sous la direction de Patrick Hoffsummer, éditions Brepols, Turnhout 2011

Le Pabic 2004 : LE PABIC (C.) - *Toits d'ardoise. Pose traditionnelle et restauration*. Collection au pied du mur, Edition Eyrolles, 2004

Leroux, Provost 1990 : LEROUX (G.), PROVOST (A.) - *Carte archéologique de la Gaule : Ille-et-Vilaine*, édition Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, Paris, 1990.

Leroy 2012 : LEROY (B.) - Ploërdut - *Evaluation des enceintes de Vilérit*, Rapport d'évaluation archéologique Association ArValES 2012

Leroy 2013 : LEROY (B.) - Langoëlan - *Evaluation de l'enceinte de Talhouët, Er Hastel*, Rapport d'évaluation archéologique Association ArValES 2013

Leroy 1988 : LEROY (D) - *Rapport de prospection inventaire du canton de Plélan-le-Grand (Ille-et-Vilaine)*, Direction des antiquités de Bretagne 1988

Litoux, Carré 2008 : LITOUX (G.), CARRE (E.) - *Manoirs médiévaux - Maisons habitées, maisons fortifiées XII^e-XV^e siècles*, Editions Rempart, 2008

Lotton 2009 : LOTTON (A.-M.) - *Occupation des sols dans le nord-est de la cité des Riédons de la fin de l'Age du Fer au début du haut Moyen Age*. Mémoire de master 2 Archéologie et Histoire, Université de Rennes 2, 2009.

Lunven 2014 : LUNVEN (A.) - *Du diocèse à la paroisse, évêchés de Rennes, Dol et Aleth / Saint-Malo (V^e-XIII^e siècle)*, PUR Rennes 2014

Menant 1993 : MENANT (M.-D.) - *Distribution et aménagement*, p. 71-101, in *Le manoir en Bretagne 1380-1600*, Cahiers de l'inventaire, Imprimerie nationale Editions, 1993

Meuret 2006 : MEURET (J.-C.) - *Visseiche, vingt-cinq siècles d'aristocratie. De l'archéologie à l'écrit*, Mémoires de la Société d'Histoire et d'Archéologie de Bretagne tome LXXXIV, 2006, p. 131-180

Meuret 2012 : MEURET (J.-C.) - Les premières cheminées dans les Pays de la Loire, in. 303, arts, recherches et créations, 2012, p. 16-31

Meuret 2013 : MEURET (J.-C.) - *Origines et début du manoir*, In : *La demeure seigneuriale dans l'espace Plantagenêt. Salles, chambres et tours*. Sous la direction de Gwyn Meirion-Jones, Presses Universitaires de Rennes, 2013

Meuret 2014 : MEURET (J.-C.) - A la croisée des archives et de la prospection archéologique : de la perrière d'ardoises médiévale de la Chassaye à l'actuel bois de la brousse en Senonnes (Mayenne), le patrimoine, un homme, une passion, hommage à dominique Eraud (1954-2012), société d'archéologie et d'histoire de la Mayenne, p 227-251, 2014

Morera-Vinçotte 2012 : MORERA-VINCOTTE (I.) - *L'habitat rural au Moyen Âge dans le nord-ouest de la France : tome 1, les synthèses - Premières synthèses sur les productions céramiques de sites de consommation en milieu rural en Pays de la Loire du Ve au XV^e siècle*, 2012

Morvan 2009 : MORVAN (F.) - *La chevalerie bretonne et la formation de l'armée ducale, 1260-1341*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes, 2009, 293p.

Ogée 1843 : OGEE (J.) - *Dictionnaire historique et géographique de la province de Bretagne, 1778-1780*, corrigé par A. Marteville et P. Varin 2 vol. RENNES 1843, réédition J. Floch, MAYENNE, 1973.

Pichot 2001 : PICHOT (D.) - *Le village éclaté : habitat et société dans les campagnes de l'ouest au Moyen Âge*, Rennes, PUR, 2002

Riout 1993 : RIOULT (J.-J.) - *Les logis à salle basse sous charpente* p.102-117. *La cheminée* p. 171-181, in *Le manoir en Bretagne 1380-1600* Cahiers de l'inventaire, Imprimerie nationale Editions, 1993

(Torchet 2005) : TORCHET (H.) - Réformation des fouages de 1426, diocèse ou évêché de Saint-Malo, les éditions de la pérenne, Paris, 2005

Tourneur 2001 : TOURNEUR (J.) - *Les fouilles de la halle des Lices* in *Fouilles archéologiques de l'an 2000 Vannes* Edition Ville de Vannes 2001, p. 24-29

Vivet 2009 A : VIVET (J.-B. dir.) - *Métallurgie médiévale et forêt en prélude aux Grandes Forges de Paimpont (35)*, Les Dossiers du Centre Régional d'Archéologie d'Alet N° AF, 221 pages 2009.

Vivet 2009 B : VIVET (J.-B.) - *Les ateliers du Vert Pignon en Paimpont (35) : mise au jour d'installations exceptionnelles éclairant une chaîne de production médiévale du fer*, p.67-104, in VIVET (J.-B. dir.) - *Métallurgie médiévale et forêt en prélude aux Grandes Forges de Paimpont (35)*, Les Dossiers du Centre Régional d'Archéologie d'Alet N° AF, 221 pages 2009.

Vivet, Girault 2009 : VIVET (J.-B.), GIRAULT (N.) - *Le site médiéval de Trécélien (Paimpont, 35) : Premier jalon d'une lignée technique inédite de production du fer*, p. 23-66, in VIVET (J.-B. dir.) - *Métallurgie médiévale et forêt en prélude aux Grandes Forges de Paimpont (35)*, Les Dossiers du Centre Régional d'Archéologie d'Alet N° AF, 221 pages 2009.

Sites Internet

Guérande, manoir de Villejames - notice patrimoine Pays de Loire
www.patrimoine.paysdelaloire.fr/patrimoine/detail-notices/IA44004102/

Site INRAP Villejames, un manoir de la Renaissance bretonne à Guérande
<http://www.inrap.fr/archeologie-preventive/Actualites/Actualites-des-decouvertes/p-2322-Villejames-un-manoir-de-la-Renaissance-bretonne-a-Guerande.htm>

Site INRAP Archéologie du tracé de la LGV Rennes-Le Mans
<http://www.inrap.fr/atlas/lgv-bretagne/accueil#.VeWGeH3LJnR>

Liste des figures :

Fig. 1 : localisation de l'opération

Fig. 2 : localisation de l'opération sur plan cadastral informatisé

Fig. 3 : contexte géologique

Fig. 4 : environnement archéologique

Fig. 5 : extraits du cadastre de 1823

Fig. 6 : relevé topographique des enceintes 1 et 2

Fig. 7 : relevé topographique de l'enceinte 1 et hypothèse des plans de bâtiments

Fig. 8 : profils de l'enceinte 1

Fig. 9 : plans des sondages et hypothèse des plans de bâtiments et cours

Fig. 10 : sondage 1 - plan général

Fig. 11 : sondage 1 - cour 2 - élévations du mur F 101

Fig. 12 : sondage 1 - bâtiment 1 - élévations des murs F 102 et F 103

Fig. 13 : sondage 1 - coupes H-H' à L-L'

Fig. 14 : sondage 1 - coupes M-M' à P-P'

Fig. 15 : sondage 2 - plan général

Fig. 16 : sondage 2 - coupes et élévations

Fig. 17 : sondage 3 - plan général

Fig. 18 : sondage 3 - élévations des murs

Fig. 19 : sondage 3 - coupes A-A' à E-E' - élévation F-F'

Fig. 20 : sondage 4 - plan général et coupe A-A'

Fig. 21 : sondage 5 - plan général, coupe A-A' et élévations

Fig. 22 : sondage 6 - plan général

Fig. 23 : sondage 6 - coupes et élévations

Fig. 24 : sondage 7 - plan général et coupe A-A'

Fig. 25 : céramiques de type Chartres-de-Bretagne

Fig. 26 : céramiques de type Saint-Jean-la-Poterie

Fig. 27 : céramiques de type Saint-Jean-de-la-Motte Saintonge et petit mobilier céramique

Fig. 28 : répartition spatiale de la céramique mise au jour

Fig. 29 : mobilier métallique

Fig. 30 : élévations du mur d'enceinte hors sondages

Fig. 31 : typologie des formes d'ardoise et des trous

Fig. 32 : histogrammes des ardoises

Fig. 33 : ardoises de formes spéciales

Fig. 34 : manoir de la Gortaie à Louvaines (Maine-et-Loire)

Liste des photos :

Le site

- Ph. 1 : environnement du site
- Ph. 2 : talus fossé ouest enceinte 1
- Ph. 3 : une partie du site détruit par les blaireaux
- Ph. 4 : vue aérienne en 1959
- Ph. 5 : intérieur de l'enceinte 1 en cours de nettoyage
- Ph. 6 : intérieur de l'enceinte 1 après nettoyage

Le site en cours de fouille

- Ph. 7 : enlèvement des feuilles avant sondages
- Ph. 8 : apparition du mur F 101
- Ph. 9 : apparition du mur F 102
- Ph. 10 : vue partielle des sondages sur microreliefs

Sondage 1 : murs cour 2

- Ph. 11 : mur F 101 vue sud
- Ph. 12 : mur F 101 élévation E-E'
- Ph. 13 : mur F 101 élévation G-G'
- Ph. 14 : mur F 101 élévation F-F'

Sondage 1 : bâtiment 1 (2)

- Ph. 15 : vue arrière du mur F 102
- Ph. 16 : mur F 103 (arrière cheminée)
- Ph. 17 : mur F 103 élévation B-B'
- Ph. 18 : coupe de la sole F 111 de la cheminée
- Ph. 19 : jonction du mur F 101 (cour 2) au mur F102 (bâtiment 1)

Sondage 1 : murs cour 2

- Ph. 20 : mur F 101 élévation F-F'
- Ph. 21 : mur F 101 élévation G-G'
- Ph. 22 : mur F 101 élévation E-E'
- Ph. 23 : mur F 101 vue sud

Sondage 1 : coupes cour 2 et carrière

- Ph. 24 : coupe nord (K-K') dans F 115 en arrière du mur F 103
- Ph. 25 : coupe sud dans F 115 en arrière du mur F 103
- Ph. 26 : carrière d'extraction F 113
- Ph. 27 : coupe M-M' au niveau du F 108
- Ph. 28 : coupe O-O' dans F 113

Sondage 2

- Ph. 29 : mur ouest de la cour 2 (F 210)
- Ph. 30 : mur F 210 élévation E-E'
- Ph. 31 : coupe B-B' dans F 205
- Ph. 32 : mur de l'enceinte F 207
- Ph. 33 : coupe A-A' (extrait) dans F 208

Sondage 3 (1)

- Ph. 34 : vue partielle du sondage avec les murs F 300 F 301 F 302 F 307
- Ph. 35 : mur F 300 élévation K-K'
- Ph. 36 : mur F 300 et élévation L-L'

Sondage 3 (2)

- Ph. 37 : mur F 301 élévation I-I'
- Ph. 38 : mur F 301 élévation J-J'
- Ph. 39 : mur F 307 élévation G-G'
- Ph. 40 : mur F 307 élévation H-H'

Sondage 3 (3)

- Ph. 41 : mur F 302 élévation G-G'
- Ph. 42 : mur F 302 élévation F-F'
- Ph. 43 : ouverture F 306 et pierre de seuil
- Ph. 44 : coupe A-A' dans F 304 (extrait)
- Ph. 45 : coupe E-E' dans F 309
- Ph. 46 : coupe D-D' dans F 309

Sondage 4

- Ph. 47 : vue d'ensemble du sondage
- Ph. 48 : coupe A-A' dans F 402

Sondage 5

- Ph. 49 : vue d'ensemble du sondage
- Ph. 50 : mur F 502 élévation E-E'
- Ph. 51 : mur F 504 élévation B-B'

Sondage 6 (1)

- Ph. 52 : ensemble du sondage vu du nord
- Ph. 53 : ensemble du sondage vu du sud

Sondage 6 (2)

- Ph. 54 : mur F 601 élévation D-D' est
- Ph. 55 : mur F 601 élévation D-D' ouest
- Ph. 56 : mur F 601 élévation E-E' ouest
- Ph. 57 : mur F 601 élévation E-E' est
- Ph. 58 : niche F 608

Sondage 6 (3)

- Ph. 59 : murs F 602 et F 609 du bâtiment 3
- Ph. 60 : espace F 603 entre les bâtiments 1 et 3
- Ph. 61 : ouverture de porte F 606
- Ph. 62 : feuillure dans l'ouverture F 606

Sondage 6 (4)

- Ph. 63 : coupe A-A' dans F 607
- Ph. 64 : coupe B-B' dans F 607
- Ph. 65 : coupe C-C' à l'est de l'ouverture F 606

Sondage 7

- Ph. 66 : vue d'ensemble du sondage
- Ph. 67 : coupe A-A'

Mobilier céramique type Chartres-de-Bretagne et Saint-Jean-la-Poterie

- Ph. 68 : CER 26 - jatte
- Ph. 69 : CER 25 - oule
- Ph. 70 : CER 44 - anse de pichet
- Ph. 71 : CER 14 - marmite
- Ph. 72 : CER 12 - traces digitées
- Ph. 73 : CER 39 - jatte

Mobilier céramique type Saintonge, Saint-Jean-de-la-Motte et petit mobilier

- Ph. 74 a, b, c : CER 42 - pichet? Avec appliques de personnages
- Ph. 75 : CER 08 - bec ponté de pichet
- Ph. 76 : CER 17-24 - éléments de pichet
- Ph. 77 : CER 49-50-51 - fusaïoles et bille à jouer

Mobilier métallique

- Ph. 78 : MET 06 - bracelet en bronze
- Ph. 79 : MET 04 - clé
- Ph. 80 : MET 16 - ferrure (gond)
- Ph. 81 : MET 03
- Ph. 82 : MET 17 - ferrure ou pointe de flèche ?
- Ph. 83 : MET 12 - clous
- Ph. 84 : MET 14 - fer à cheval ou à mulet
- Ph. 85 : SCO 1 - culot de four

Les ardoises

- Ph. 86 : ardoise à 3 trous
- Ph. 87 : ardoise à 5 trous
- Ph. 88 : clou de fixation en place
- Ph. 89 : clou de section carrée
- Ph. 91 : ardoise en partie bombée
- Ph. 90 : trous aux deux extrémités de l'ardoise
- Ph. 92 : traces d'impact de taille
- Ph. 93 : ardoise à impacts rectangulaires

Les ardoises de forme spéciale

- Ph. 94 : ardoise à lignolet croisé
- Ph. 95 : ardoise à lignolet croisé incomplète
- Ph. 96 : ardoise avec décor de faîtage
- Ph. 97 : ardoise à entaille
- Ph. 98 : ardoise taillée pour un passage de poutre

- Ph. 99 : faîtage à lignolet croisé
- Ph. 100 : détail de l'assemblage des ardoises sur faîtage à lignolet croisé
- Ph. 101 : exemple de mur de cour avec solin
- Ph. 102 : manoir de la Grande Coudrière à Mézangers (Mayenne)

Inventaire du mobilier céramique

CER-01

Ensemble	Sondage	Fait	US			
Cour 2	1	108	1000			
Nombre : 1	Bord :	Panse :	Fond :	Anse : 1	NMI : 1	
Typologie : pichet ?			Pâte : beige - inclusions : quartz			
Couleur : ext. vert - int. beige			Surface : ext. glaçurée - int. brute			
Montage : modelée			Datation : XIII ^e -XIV ^e siècles			
Observations : atelier de Chartres-de-Bretagne ? (dessiné)						

CER-02

Ensemble	Sondage	Fait	US			
Cour 2	1	108	1002			
Nombre : 1	Bord :	Panse : 1	Fond :	Anse :	NMI : 1	
Typologie : fragment indéterminé			Pâte : orangée - inclusions : quartz, mica			
Couleur : ext. brun clair - int. orangé			Surface : ext. lissée - int. brute			
Montage : tournée			Datation : indéterminée			
Observations : origine indéterminée						

CER-03

Ensemble	Sondage	Fait	US			
Cour 2	1	108	1003			
Nombre : 14	Bord :	Panse : 14	Fond :	Anse :	NMI : 1	
Typologie : pichet-pot ?			Pâte : beige clair - inclusions : mica			
Couleur : ext. beige, traces de glaçage vert - int. beige			Surface : ext. avec cannelures - int. Traces tournage			
Montage : tournée			Datation : XIII ^e -XIV ^e siècles			
Observations : origine indéterminée						

CER-04

Ensemble	Sondage	Fait	US			
Sud cour 2	1	109	1102			
Nombre : 23	Bord : 1	Panse : 20	Fond : 2	Anse :	NMI : 2	
Typologie : pichet			Pâte : beige - inclusions : quartz			
Couleur : ext. beige orangé - int. Beige			Surface : ext. rainurée - int. traces de tournage et glaç.			
Montage : tournée			Datation : XIII ^e -XIV ^e siècles			
Observations : atelier de Chartres-de-Bretagne? (dessiné)						

CER-05

Ensemble	Sondage	Fait	US			
Sud cour 2	1	109	1102			
Nombre : 27	Bord : 1	Panse : 23	Fond : 3	Anse : 1	NMI : 1	
Typologie : pichet			Pâte : beige rosé - inclusions : quartz			
Couleur : ext. beige rosé - int. beige rosé			Surface : ext. cannelée - int. traces de tournage			
Montage : tournée			Datation : XIII ^e -XIV ^e siècles			
Observations : atelier de Chartres-de-Bretagne?						

CER-06

Ensemble	Sondage	Fait	US			
Sud cour 2	1	109	1102			
Nombre : 13	Bord :	Panse : 13	Fond :	Anse : 1	NMI : 1	
Typologie : Pichet ?			Pâte : beige - inclusions : quartz			
Couleur : ext. rosé, pigments verts - int. beige			Surface : ext. glaçurée - int. traces de tournage			
Montage : tournée			Datation : XIII ^e -XIV ^e siècles			
Observations : atelier de Chartres-de-Bretagne?						

CER-07

Ensemble	Sondage	Fait	US
Sud cour 2	1	109	1102
Nombre : 22	Bord : 1	Panse : 21	Fond : Anse : NMI : 1
Typologie : pichet		Pâte : beige - Inclusions : quartz	
Couleur : ext. beige avec pigments verts - int. beige		Surface : ext. glacurée	
Montage : tournée		Datation : XIII ^e -XIV ^e siècles	
Observations : départ d'anse sur un tesson de panse, atelier de Chartres-de-Bretagne?			

CER-08

Ensemble	Sondage	Fait	US
Sud cour 2	1	109	1102
Nombre : 22	Bord : 3	Panse : 19	Fond : Anse : NMI : 1
Typologie : Pichet à bec ponté		Pâte : beige rosé - Inclusions : ?	
Couleur : ext. beige rosé et bandes brunes - int. beige rosé		Surface : ext. glacurée incolore - int. traces de tournage	
Montage : tournée		Datation : fin XIII ^e - début XIV ^e siècles	
Observations : atelier de la Chapelle des Pots – Saintonge (dessiné)			

CER-09

Ensemble	Sondage	Fait	US
Sud cour 2	1	109	1102
Nombre : 1	Bord : 1	Panse :	Fond : Anse : NMI : 1
Typologie : ?		Pâte : beige - Inclusions : rares micas	
Couleur : ext. beige - int. beige		Surface : ext. rares points de glaçure - int. lisse	
Montage : tournée		Datation :	
Observations : origine indéterminée (dessiné)			

CER-10

Ensemble	Sondage	Fait	US
Bâtiment 1	1	110	1401
Nombre : 1	Bord : 1	Panse :	Fond : Anse : NMI : 1
Typologie : ?		Pâte : beige rosé - Inclusions : rares micas	
Couleur : ext. verte - int. beige rosé		Surface : ext. glaçurée - int. lisse	
Montage : tournée		Datation : XIII ^e -XIV ^e siècles	
Observations : lèvre très altérée - atelier de Chartres-de-Bretagne ?			

CER-11

Ensemble	Sondage	Fait	US
Bâtiment 1	1	110	1401
Nombre : 2	Bord :	Panse : 2	Fond : Anse : NMI : 1
Typologie : ?		Pâte : blanc beige - Inclusions : rares micas, quartz	
Couleur : ext. verte - int. blanc beige		Surface : ext. glaçurée - int. traces de tournage	
Montage : tournée		Datation : XIII ^e -XIV ^e siècles	
Observations : atelier de Chartres-de-Bretagne ?			

CER-12

Ensemble	Sondage	Fait	US
Bâtiment 1	1	110	1401
Nombre : 15	Bord :	Panse : 11	Fond : 4 Anse : NMI : 1
Typologie : marmite à cuire à fond lenticulaire		Pâte : brun clair - Inclusions : quartz et mica	
Couleur : ext. brun clair et suie - int. brun clair		Surface : ext. lisse avec traces digitées - int. trac. de tour	
Montage : tournée		Datation : XIII ^e -XIV ^e siècles	
Observations : passage au feu, atelier de Saint-Jean-la-Poterie (dessiné)			

CER-13

Ensemble	Sondage	Fait	US
Cour 2	1	116	1701
Nombre : 2	Bord : 2	Panse :	Fond :
		Anse :	NMI : 1
Typologie : pot, coquemar ?		Pâte : grise - Inclusions : mica, quartz et spicules	
Couleur : ext. brun clair avec suie - int. brun clair		Surface : ext. lisse - int. lisse	
Montage : tournée		Datation : XIII ^e -XIV ^e siècles	
Observations : passage au feu, atelier de Saint-Jean-la-Poterie (dessiné)			

CER-14

Ensemble	Sondage	Fait	US
Cour 2	1	116	1701
Nombre : 60	Bord : 8	Panse : 38	Fond : 14
		Anse :	NMI : 2
Typologie : marmite à cuire à fond lenticulaire		Pâte : grise - Inclusions : mica, quartz et spicules	
Couleur : ext. brun gris avec suie ou beige rosé Int. brun clair, beige rosé		Surface : ext. lisse Int. lisse, petites traces de tournage	
Montage : tournée		Datation : XIII ^e -XIV ^e siècles	
Observations : passage au feu, atelier de Saint-Jean-la-Poterie (dessiné)			

CER-15

Ensemble	Sondage	Fait	US
Cour 2	1	116	1701
Nombre : 2	Bord : 2	Panse :	Fond :
		Anse :	NMI : 1
Typologie : marmite à cuire (panse inclinée)		Pâte : grise - Inclusions : mica, quartz	
Couleur : ext. beige rosé - int. beige rosé		Surface : ext. lisse - int. lisse, petites traces de tournage	
Montage : tournée		Datation : XIII ^e -XIV ^e siècles	
Observations : atelier de Saint-Jean-la-Poterie (dessiné)			

CER-16

Ensemble	Sondage	Fait	US
Cour 2	1	116	1701
Nombre : 1	Bord :	Panse :	Fond : 1
		Anse :	NMI : 1
Typologie : pichet ?		Pâte : blanche - Inclusions : ?	
Couleur : ext. blanche - int. blanche		Surface : ext. lisse - int. lisse avec traces de tournage	
Montage : tournée		Datation : ?	
Observations : présence d'un clou plaqué à l'intérieur, atelier de Chartres-de-Bretagne? (dessiné)			

CER-17

Ensemble	Sondage	Fait	US
Cour 2	1	116	1701
Nombre : 2	Bord :	Panse : 1	Fond : 1
		Anse :	NMI : 1
Typologie : Pichet à paroi mince		Pâte : très fine brun clair - Inclusions : ?	
Couleur : ext. brun clair - int. brun clair		Surface : ext. écaillée - int. lisse avec trace de tournage	
Montage : tournée		Datation : fin XIII ^e -XIV ^e siècles	
Observations : pichet à col long sans bec verseur, atelier Saint-Jean-de-la-Motte (dessiné)			

CER-18

Ensemble	Sondage	Fait	US
Cour 2	2	201	2007
Nombre : 1	Bord : 1	Panse :	Fond :
		Anse :	NMI : 1
Typologie : pot, coquemar ?		Pâte : gris clair - Inclusions : mica, quartz	
Couleur : ext. gris (suie ?) - int. gris		Surface : ext. lisse - int. légèrement usée	
Montage : tournée		Datation : XIII ^e -XIV ^e siècles ?	
Observations : atelier de Saint-Jean-la-Poterie (dessiné)			

CER-19

Ensemble	Sondage	Fait	US
Ouest cour 2	2	203	2005
Nombre : 1 Bord : 1 Panse : Fond : Anse : NMI : 1 Typologie : ? Pâte : blanc - Inclusions : quartz Couleur : ext. vert - int. vert Surface : ext. glaçurée - int. glaçurée Montage : tournée Datation : ? Observations : origine indéterminée			

CER-20

Ensemble	Sondage	Fait	US
Ouest cour 2	2	205	2003
Nombre : 1 Bord : 1 Panse : Fond : Anse : NMI : 1 Typologie : Marmite à cuire Pâte : grise - Inclusions : mica, quartz Couleur : ext. beige rosé - int. beige rosé Surface : ext. dégradée - int. lisse Montage : tournée Datation : XIII ^e -XIV ^e siècles Observations : atelier de Saint-Jean-la-Poterie (dessiné)			

CER-21

Ensemble	Sondage	Fait	US
Fossé ouest	2	208	2103
Nombre : 22 Bord : Panse : 22 Fond : Anse : NMI : 1 Typologie : pichet Pâte : beige - Inclusions : ? Couleur : ext. vert - int. beige Surface : ext. glacurée - int. lisse, traces de tournage Montage : tournée Datation : XIII ^e -XIV ^e siècles Observations : 1 départ d'anse, atelier de Chartres-de-Bretagne ?			

CER-22

Ensemble	Sondage	Fait	US
Bâtiment 2	3	303	3102
Nombre : 9 Bord : Panse : 3 Fond : 6 Anse : NMI : 2 Typologie : marmite à cuire à fond lenticulaire Pâte : grise et beige rosé - Inclusions : mica, quartz Couleur : ext. brun avec suie - int. beige rosé Surface : ext. lisse - int. lisse et traces de tournage Montage : tournée Datation : XIII ^e -XIV ^e siècles Observations : atelier de Saint-Jean-la-Poterie, un des fonds est plat de typologie indéterminée			

CER-23

Ensemble	Sondage	Fait	US
Bâtiment 2	3	303	3102
Nombre : 1 Bord : Panse : 1 Fond : Anse : NMI : 1 Typologie : pichet ? Pâte : beige - Inclusions : non visible Couleur : ext. vert. - int. beige Surface : ext. glaçurée rainurée - int. traces de tournage Montage : tournée Datation : XIII ^e -XIV ^e siècles Observations : atelier de Chartres-de-Bretagne ?			

CER-24

Ensemble	Sondage	Fait	US
Cour 4	3	304	3002
Nombre : 26 Bord : 12 Panse : 12 Fond : Anse : 2 NMI : 2 Typologie : Pichet à paroi mince Pâte : très fine brun clair - Inclusions : non visible Couleur : ext. brun clair - int. brun clair Surface : ext. côtelée - int. lisse avec trace de tournage Montage : tournée Datation : fin XIII ^e -XIV ^e siècles Observations : pichet à col long sans bec verseur à fond plat débordant, lèvres rentrantes à double inflexion, atelier Saint-Jean-de-la-Motte (dessiné)			

CER-25

Ensemble	Sondage	Fait	US	
Cour 4	3	304	3002	
Nombre : 31	Bord :	Panse : 26	Fond : 5	Anse : NMI : 1
Typologie : oule			Pâte : blanc-beige - Inclusions : quartz et chamotte	
Couleur : ext. blanc-beige - int. blanc-beige			Surface : ext. cannelures - int. traces de tournage	
Montage : tournée			Datation : XI-XII ^e siècle	
Observations : pâtes anciennes de l'atelier de Chartres-de-Bretagne (dessiné)				

CER-26

Ensemble	Sondage	Fait	US	
Cour 4	3	304	3002	
Nombre : 5	Bord : 2	Panse : 3	Fond :	Anse : NMI : 1
Typologie : jatte			Pâte : beige - Inclusions : quartz et chamotte	
Couleur : ext. beige - int. beige			Surface : ext. lisse rainure sous la lèvre - int. lisse tourn.	
Montage : tournée			Datation : XI-XII ^e siècle	
Observations : pâtes anciennes de l'atelier de Chartres-de-Bretagne (dessiné)				

CER-27

Ensemble	Sondage	Fait	US	
Cour 4	3	304	3002	
Nombre : 7	Bord :	Panse : 7	Fond :	Anse : NMI : 1
Typologie : oule			Pâte : blanc-beige - Inclusions : divers	
Couleur : ext. brun-gris, - int. blanc-beige			Surface : ext. taches de glaçure, cannelures - int. lisse	
Montage : tournée			Datation : XII-XIII ^e siècle	
Observations : atelier de Chartres-de-Bretagne				

CER-28

Ensemble	Sondage	Fait	US	
Cour 4	3	304	3002	
Nombre : 2	Bord : 2	Panse :	Fond :	Anse : NMI : 1
Typologie : oule			Pâte : beige - Inclusions : mica	
Couleur : ext. beige et noirci - int. beige			Surface : ext. lisse - int. lisse	
Montage : tournée			Datation : XIII ^e -XIV ^e siècles	
Observations : atelier de Chartres-de-Bretagne (dessiné)				

CER-29

Ensemble	Sondage	Fait	US	
Cour 4	3	304	3002	
Nombre : 1	Bord : 1	Panse :	Fond :	Anse : NMI : 1
Typologie : pichet			Pâte : beige - Inclusions : non visible	
Couleur : ext. beige avec traces vertes - int. beige			Surface : ext. lisse et trace de glaçage - int. lisse	
Montage : tournée			Datation : XII-XIII ^e siècle	
Observations : atelier de Chartres-de-Bretagne				

CER-30

Ensemble	Sondage	Fait	US	
Cour 4	3	304	3002	
Nombre : 1	Bord : 1	Panse :	Fond :	Anse : NMI : 1
Typologie : marmite à cuire			Pâte : grise - Inclusions : mica, quartz, spicules	
Couleur : ext. brun avec suie - int. beige rosé			Surface : ext. lisse - int. lisse	
Montage : tournée			Datation : XIII ^e -XIV ^e siècles	
Observations : atelier de Saint-Jean-la-Poterie (dessiné)				

CER-31

Ensemble	Sondage	Fait	US			
Cour 4	3	309	3403			
Nombre : 1	Bord :	Panse : 1	Fond :	Anse :	NMI : 1	
Typologie : ?			Pâte : grise - Inclusions : quartz, mica, spicules			
Couleur : ext. brun et gris - int. beige rosé			Surface : ext. lisse - int. granuleuse			
Montage : modelée			Datation : Protohistoire ?			
Observations : Poterie épaisse, grossière, différente des autres lots						

CER-32

Ensemble	Sondage	Fait	US			
Fossé nord	4	402	4004			
Nombre : 5	Bord : 1	Panse :	Fond :	Anse :	NMI : 1	
Typologie : pichet			Pâte : blanc-beige - Inclusions : non visible			
Couleur : ext. blanc-beige - int. blanc-beige et vert			Surface : ext. lisse - int. lisse et glaçurée			
Montage : tournée			Datation : XIII ^e -XIV ^e siècles			
Observations : atelier de Chartres-de-Bretagne						

CER-33

Ensemble	Sondage	Fait	US			
Sud bât. 1	6	603	6001			
Nombre : 13	Bord :	Panse : 11	Fond :	Anse : 2	NMI : 1	
Typologie : pot			Pâte : beige - Inclusions : non visible			
Couleur : ext. brun clair - int. beige			Surface : ext. lisse - int. traces de tournage			
Montage : tournée			Datation : XIII ^e -XIV ^e siècles			
Observations : atelier de Chartres-de-Bretagne ? (dessiné)						

CER-34

Ensemble	Sondage	Fait	US			
Sud bât. 1	6	603	6001			
Nombre : 4	Bord : 2	Panse : 2	Fond :	Anse :	NMI : 1	
Typologie : pichet			Pâte : beige - Inclusions : quartz ?			
Couleur : ext. beige - int. beige			Surface : ext. traces de tournage - int. idem			
Montage : tournée			Datation : XIII ^e -XIV ^e siècles			
Observations : atelier de Chartres-de-Bretagne (dessiné)						

CER-35

Ensemble	Sondage	Fait	US			
Sud bât. 1	6	603	6001			
Nombre : 1	Bord :	Panse :	Fond : 1	Anse :	NMI : 1	
Typologie : pot ?			Pâte : grise - Inclusions : mica, quartz			
Couleur : ext. beige rosé - int. beige rosé			Surface : ext. lisse - int. petites traces de tournage			
Montage : tournée			Datation : XIII ^e -XIV ^e siècles			
Observations : atelier de Saint-Jean-la-Poterie (dessiné)						

CER-36

Ensemble	Sondage	Fait	US			
Sud bât. 1	6	603	6001			
Nombre : 39	Bord : 2	Panse : 34	Fond : 3	Anse :	NMI : 1	
Typologie : oule			Pâte : beige - Inclusions : quartz			
Couleur : ext. beige - int. beige			Surface : ext. cannelée sur la panse - int. tournage			
Montage : tournée			Datation : XIII ^e -XIV ^e siècles			
Observations : atelier de Chartres-de-Bretagne ? (dessiné)						

CER-37

Ensemble	Sondage	Fait	US	
Sud bât. 1	6	603	6001	
Nombre : 16	Bord :	Panse : 16	Fond :	Anse : NMI : ?
Typologie : ?			Pâte : blanc beige - Inclusions : quartz	
Couleur : ext. beige - int. blanc beige			Surface : ext. cannelée - int. traces de tournage	
Montage : tournée			Datation : XIII ^e -XIV ^e siècles ?	
Observations : un départ d'anse - atelier de Chartres-de-Bretagne ?				

CER-38

Ensemble	Sondage	Fait	US	
Sud bât. 1	6	603	6001	
Nombre : 13	Bord :	Panse : 13	Fond :	Anse : NMI : 1
Typologie : pichet ?			Pâte : blanc beige - Inclusions : quartz, mica	
Couleur : ext. vert moucheté - int. beige			Surface : ext. glaçurée - int. lisse et traces de tournage	
Montage : tournée			Datation : XIII ^e -XIV ^e siècles	
Observations : atelier de Chartres de Bretagne				

CER-39

Ensemble	Sondage	Fait	US	
Sud bât. 1	6	603	6001	
Nombre : 13	Bord : 5	Panse : 8	Fond :	Anse : NMI : 1
Typologie : Jatte			Pâte : grise - Inclusions : mica, quartz, quelques spicules	
Couleur : ext. beige rosé et suie - int. beige rosé			Surface : ext. lisse - int. granuleuse	
Montage : tournée			Datation : XIII ^e -XIV ^e siècles	
Observations : atelier de Saint-Jean-la-Poterie (dessiné)				

CER-40

Ensemble	Sondage	Fait	US	
Sud bât. 1	6	603	6001	
Nombre : 30	Bord :	Panse : 30	Fond :	Anse : NMI : 1
Typologie : pichet			Pâte : blanc beige - Inclusions : non visible	
Couleur : ext. vert - int. blanc beige			Surface : ext. glaçurée homogène, rainures décoratives - int. traces tournage	
Montage : tournée			Datation : XIV ^e siècle	
Observations : origine Saintonge				

CER-41

Ensemble	Sondage	Fait	US	
Sud bât. 1	6	603	6001	
Nombre : 24	Bord : 4	Panse : 19	Fond : 1	Anse : NMI : 1
Typologie : pichet			Pâte : beige rosé - Inclusions : chamotte, quartz ?	
Couleur : ext. beige rosé avec bande roses (décor géométrique ?) - int. beige rosé			Surface : ext. glaçurée oncolore - int. traces de tournage	
Montage : tournée			Datation : XIII ^e -XIV ^e siècles	
Observations : atelier de la Chapelle des Pots - Saintonge (dessiné)				

CER-42

Ensemble	Sondage	Fait	US	
Sud bât. 1	6	603	6001	
Nombre : 9	Personnage : 3	Panse : 4	Fond :	Anse : 2 NMI : 1
Typologie : Pichet			Pâte : beige - Inclusions : rares quartz	
Couleur : ext. vert moucheté, bandes brunes - int. beige			Surface : ext. glaçurée - int. traces de tournage	
Montage : tourné			Datation : XIII ^e -XIV ^e siècles ?	
Observations : Pichet avec anse en forme d'anse de panier et trois têtes de personnage dont une recouverte d'une coiffe. Sur la panse, robe : d'un personnage ? Atelier région de Saintonge ou Sadirac. Pièce rare (dessiné)				

CER-43

Ensemble	Sondage	Fait	US
Sud bât. 1	6	603	6001
Nombre : 1	Bord :	Panse :	Fond : 1
Anse :			NMI : 1
Typologie : pichet à paroi mince			Pâte : beige - Inclusions : mica, quartz
Couleur : ext. beige - int. beige			Surface : ext. lisse - int. écaillée traces de tournage
Montage : tournée			Datation : fin XIII ^e -XIV ^e siècles
Observations : pichet à col long sans bec verseur, atelier Saint-Jean-de-la-Motte (dessiné)			

CER-44

Ensemble	Sondage	Fait	US
Sud bât. 1	6	603	6001
Nombre : 1	Bord :	Panse :	Fond :
Anse : 1			NMI : 1
Typologie : Pichet			Pâte : beige - Inclusions : quartz
Couleur : ext. beige - int. beige			Surface : ext. lisse - int. légères traces de tournage
Montage : tournée			Datation : XIII ^e -XIV ^e siècles
Observations : atelier de Chartres-de-Bretagne (dessiné)			

CER-45

Ensemble	Sondage	Fait	US
Sud bât. 1	6	603	6001
Nombre : 2	Bord : 2	Panse :	Fond :
Anse :			NMI : 2
Typologie : 1 : marmite, 2 : pot à forme ouverte			Pâte : intérieur gris - Inclusions : mica, quartz, spicules
Couleur : ext. 1 - beige rosé, 2 - orangé (avec suie) - int. 1 - beige rosé, 2 - orangé			Surface : ext. lisse - int. lisse
Montage : tournées			Datation : XIII ^e -XIV ^e siècles
Observations : atelier de Saint-Jean-la-Poterie (dessiné)			

CER-46

Ensemble	Sondage	Fait	US
Sud bât. 1	6	603	6001
Nombre : 4	Bord :	Panse : 4	Fond :
Anse :			NMI : 1
Typologie : pot, oule ?			Pâte : intérieur gris ou beige - Inclusions : quartz
Couleur : ext. brun - int. beige			Surface : ext. légèrement cannelée - int. traces de tour.
Montage : tournée			Datation : ?
Observations : atelier de Chartres-de-Bretagne?			

CER-47

Ensemble	Sondage	Fait	US
Bâtiment 1	6	606	6101
Nombre : 6	Bord :	Panse : 6	Fond :
Anse :			NMI : 1
Typologie : pot, oule ?			Pâte : beige - gris - Inclusions : mica, quartz,
Couleur : ext. beige rosé et suie - int. beige rosé et gris			Surface : ext. lisse - int. lisse
Montage : tournée			Datation : XIII ^e -XIV ^e siècles ?
Observations : atelier de Saint-Jean-la-Poterie ?			

CER-48

Ensemble	Sondage	Fait	US
Bâtiment 1	6	607	6101
Nombre : 2	Bord : 1	Panse : 1	Fond :
Anse :			NMI : 1
Typologie : marmite ?			Pâte : gris beige rosé - Inclusions : mica, quartz
Couleur : ext. gris - int. beige rosé			Surface : ext. lisse - int. lisse
Montage : tournée			Datation : XIII ^e -XIV ^e siècles ?
Observations : atelier de Saint-Jean-la-Poterie (dessiné)			

CER-49

Ensemble	Sondage	Fait	US	
Bâtiment 2	S3	303	3102	
Nombre : 1				
Typologie : fusaïole discoïdale			matière : terre cuite	
Couleur : brun pourpre			Inclusions : non visible	
Poids : 14 g			diamètre : 28 - diamètre perforation : 11 - épaisseur : 13	
Observations : (dessiné)				

CER-50

Ensemble	Sondage	Fait	US	
Cour 4	S3	304	3002	
Nombre : 1				
Typologie : fusaïole discoïdale			matière : terre cuite	
Couleur : orangée			Inclusions : quartz	
Poids : 11 g			diamètre : 33 - diamètre perforation : 11 - épaisseur : 8,5	
Observations : Terre cuite architecturale réutilisée (dessiné)				

CER-51

Ensemble	Sondage	Fait	US	
Bâtiment 2	S3	303	3102	
Nombre : 1				
Typologie : bille à jouer			matière : terre cuite	
Couleur : beige			Inclusions : non visible	
Poids : 4 g			diamètre : 15	
Observations : (dessiné)				

Inventaire du mobilier métallique

MET-01

Ensemble	Sondage	Fait	US		
Bâtiment 1	S1	104	1402		
Matière : fer					
Nombre : 1	Poids : 149 g	Long. 8,5 cm	Larg. 7 cm	Epaisseur : 2,5 cm	
Interprétation : Crochet ?					
Observations : dessiné					

MET-02

Ensemble	Sondage	Fait	US		
Bâtiment 1	S1	110	1401		
Matière : fer					
Nombre : 1	Poids : 140 g	Long. 11 cm	Larg. 5,2 cm et 4 cm	Epaisseur : 1,2 cm ?	
Interprétation : ferrure ?					
Observations : dessiné					

MET-03

Ensemble	Sondage	Fait	US		
Bâtiment 1	S1	110	1401		
Matière : fer					
Nombre : 1	Poids : 79 g	Long. 6 cm	Larg. 3,5 cm max.	Epaisseur : 2,5	
Interprétation : ?					
Observations : dessiné					

MET-04

Ensemble	Sondage	Fait	US		
Bâtiment 1	S1	110	1401		
Matière : fer					
Nombre : 1	Poids : 144 g	Long. 12 cm	Larg. 4 cm	Epaisseur : 1,5 cm	
Interprétation : Clé					
Observations : dessiné					

MET-05

Ensemble	Sondage	Fait	US		
Bâtiment 1	S1	111	1552		
Matière : fer					
Nombre : 1	Poids : 64 g	Long. 11 cm	Larg. 4 cm	Epaisseur : 1,5 cm	
Interprétation : ferrure ?					
Observations : dessiné					

MET-06

Ensemble	Sondage	Fait	US		
Cour 2	S1	113	1161		
Matière : bronze					
Nombre : 1	Poids : 21,90 g	Long. 7,2 cm	Larg. 5,5 cm	Section. 0,6 cm	
Interprétation : bracelet en bronze					
Observations : datation Âge du Bronze Moyen/Bronze final (dessiné)					

MET-07

Ensemble	Sondage	Fait	US		
Cour 2	S1	116	1701		
Matière : fer					
Nombre : 5	Poids : 26 g	Long. 3,2 à 4,5 cm	Larg.	Epaisseur :	
Interprétation : clous					
Observations :					

MET-08

Ensemble	Sondage	Fait	US	
Cour 2	S1	116	1701	
Matière : fer				
Nombre : 1	Poids : 81 g	Long. 6,5 cm	Larg. 3,5 cm	Epaisseur : 1 cm
Interprétation : plaque rivetée ?				
Observations : dessiné				

MET-09

Ensemble	Sondage	Fait	US	
Ouest cour 2	S2	203	2005	
Matière : fer				
Nombre : 1	Poids : 102 g	Long. 12 cm	Larg. 6,5 cm	Epaisseur : 1 cm
Interprétation : fer à cheval brisé				
Observations : dessiné				

MET-10

Ensemble	Sondage	Fait	US	
Bâtiment 2	S3	303	3102	
Matière : fer				
Nombre : 3	Poids : 10 g	Long. 2 à 2,5 cm	Larg.	Epaisseur :
Interprétation : clous				
Observations :				

MET-11

Ensemble	Sondage	Fait	US	
Cour 4	S3	306	3002	
Matière : fer				
Nombre : 1	Poids : 88 g	Long. 8,8 cm	Larg. 2 cm et 4,5 cm	Epaisseur : 2,6 cm ?
Interprétation : gond à fiche ?				
Observations : dessiné				

MET-12

Ensemble	Sondage	Fait	US	
Sud bât. 1	S6	603	6001	
Matière : fer				
Nombre : 42	Poids : 194g	Long. 2 à 4 cm	Larg.	Epaisseur :
Interprétation : clous				
Observations :				

MET-13

Ensemble	Sondage	Fait	US	
Bâtiment 1	S6	607	6101	
Matière : fer				
Nombre : 16	Poids : 74 g	Long. 1,5 à 5 cm	Larg.	Epaisseur :
Interprétation : clous				
Observations :				

MET-14

Ensemble	Sondage	Fait	US	
	HS			
Matière : fer				
Nombre : 1	Poids : 138 g	Long. 10,7 cm	Larg. 9,7 cm	Epaisseur :
Interprétation : fer à mulet ou à cheval				
Observations : dessiné				

MET-15

Ensemble	Sondage	Fait	US	
	HS			
Matière : fer				
Nombre : 2	Poids : 126 g	Long. 10,5 cm Long. 7,2 cm	Larg. 9,5 cm Larg. 4,3 cm	Epaisseur :
Interprétation : 2 demi-fer à mulet ou à cheval				
Observations : dessiné				

MET-16

Ensemble	Sondage	Fait	US	
	HS			
Matière : fer				
Nombre : 1	Poids : 139 g	Long. 14,5cm	Larg. 2 cm et 4 cm	Epaisseur : 1,4 cm
Interprétation : gond à fiche ?				
Observations : dessiné				

MET-17

Ensemble	Sondage	Fait	US	
	HS			
Matière : fer				
Nombre : 1	Poids : 99 g	Long. 15 cm	Larg. 33 cm et 15 cm	Epaisseur : 7cm et 14cm
Interprétation : ferrure ou pointe de flèche ?				
Observations : dessiné				

MET-18

Ensemble	Sondage	Fait	US	
	HS			
Matière : fer				
Nombre : 1	Poids : 220 g	Long. 12 cm	Larg. 10 cm	Epaisseur : 2,5 cm
Interprétation : indéterminé ferrure ?				
Observations :				

SCO-1

Ensemble	Sondage	Fait	US	
Sud bât. 1	6	603	6001	
Matière : scorie				
Nombre : 1	Poids : 826 g	Diamètre moyen 12,5 cm	Epaisseur maxi. : 4 cm mini. 2 cm	
Interprétation : Culot complet en scorie mixte				
Observations : dessiné				

Inventaire général du mobilier

N°	Sond.	Ensemble	Fait	US	Dessin	Parcelle	Caisse
CER-01	1	Cour 2	108	1000	CER-01 fig. 25	YV 33	1
CER-02	1	Cour 2	108	1002		YV 33	1
CER-03	1	Cour 2	108	1003		YV 33	1
CER-04	1	Sud cour 2	109	1102	CER-04 x 2 fig. 25	YV 33	1
CER-05	1	Sud cour 2	109	1102		YV 33	1
CER-06	1	Sud cour 2	109	1102		YV 33	1
CER-07	1	Sud cour 2	109	1102		YV 33	1
CER-08	1	Sud cour 2	109	1102	CER-08 fig. 27	YV 33	1
CER-09	1	Sud cour 2	109	1102	CER-09 fig. 27	YV 33	1
CER-10	1	Bâtiment 1	110	1401		YV 33	1
CER-11	1	Bâtiment 1	110	1401		YV 33	1
CER-12	1	Bâtiment 1	110	1401	CER-12 fig. 26	YV 33	1
CER-13	1	Cour 2	116	1701	CER-13 fig. 26	YV 33	1
CER-14	1	Cour 2	116	1701	CER-14 fig. 26	YV 33	1
CER-15	1	Cour 2	116	1701	CER-15 fig. 26	YV 33	1
CER-16	1	Cour 2	116	1701	CER-16 fig. 25	YV 33	1
CER-17	1	Cour 2	116	1701	CER-17 fig. 27	YV 33	1
CER-18	2	Cour 2	201	2007	CER-18 fig. 26	YV 33	1
CER-19	2	Ouest cour 2	203	2005		YV 33	1
CER-20	2	Ouest cour 2	205	2003	CER-20 fig. 26	YV 33	1
CER-21	2	Fossé ouest	208	2103		YV 33	1
CER-22	3	Bâtiment 2	303	3102		YV 33	2
CER-23	3	Bâtiment 2	303	3102		YV 33	2
CER-24	3	Cour 4	304	3002	CER-24 x 2 fig. 27	YV 33	2
CER-25	3	Cour 4	304	3002	CER-25 fig. 25	YV 33	2
CER-26	3	Cour 4	304	3002	CER-26 fig. 25	YV 33	2
CER-27	3	Cour 4	304	3002		YV 33	2
CER-28	3	Cour 4	304	3002	CER-28 fig. 25	YV 33	2
CER-29	3	Cour 4	304	3002		YV 33	2
CER-30	3	Cour 4	304	3002	CER-30 fig. 26	YV 33	2
CER-31	3	Cour 4	309	3403		YV 33	2
CER-32	4	Fossé nord	402	4004		YV 33	2
CER-33	6	Sud bâtiment 1	603	6001	CER-33 fig. 25	YV 33	2
CER-34	6	Sud bâtiment 1	603	6001	CER-34 fig. 25	YV 33	2
CER-35	6	Sud bâtiment 1	603	6001	CER-35 fig. 26	YV 33	2
CER-36	6	Sud bâtiment 1	603	6001	CER-36 x 2 fig. 25	YV 33	2
CER-37	6	Sud bâtiment 1	603	6001		YV 33	2
CER-38	6	Sud bâtiment 1	603	6001		YV 33	2
CER-39	6	Sud bâtiment 1	603	6001	CER-39 fig. 26	YV 33	2
CER-40	6	Sud bâtiment 1	603	6001		YV 33	2
CER-41	6	Sud bâtiment 1	603	6001	CER-41 fig. 27	YV 33	2
CER-42	6	Sud bâtiment 1	603	6001	CER-42 fig. 27	YV 33	2
CER-43	6	Sud bâtiment 1	603	6001	CER-43 fig. 27	YV 33	2
CER-44	6	Sud bâtiment 1	603	6001	CER-44 fig. 25	YV 33	2

CER-45	6	Sud bâtiment 1	603	6001	CER-45 fig. 26	YV 33	2
CER-46	6	Sud bâtiment 1	603	6001		YV 33	2
CER-47	6	Bâtiment 1	606	6101		YV 33	2
CER-48	6	Bâtiment 1	607	6101	CER-48 fig. 26	YV 33	2
CER-49	3	Bâtiment 2	303	3102	CER-49 fig. 27	YV 33	2
CER-50	3	cour 4	304	3002	CER-50 fig. 27	YV 33	2
CER-51	3	Bâtiment 2	303	3102	CER-51 fig. 27	YV 33	2
MET-01	1	Bâtiment 1	104	1402	MET-01 fig. 29	YV 33	3
MET-02	1	Bâtiment 1	110	1401	MET-02 fig. 29	YV 33	3
MET-03	1	Bâtiment 1	110	1401	MET-03 fig. 29	YV 33	3
MET-04	1	Bâtiment 1	110	1401	MET-04 fig. 29	YV 33	3
MET-05	1	Bâtiment 1	111	1552	MET-05 fig. 29	YV 33	3
MET-06	1	Cour 2	113	1161	MET-06 fig. 29	YV 33	3
MET-07	1	Cour 2	116	1701		YV 33	3
MET-08	1	Cour 2	116	1701	MET-08 fig. 29	YV 33	3
MET-09	2	Ouest cour 2	203	2005	MET-09 fig. 29	YV 33	3
MET-10	3	Bâtiment 2	303	3102		YV 33	3
MET-11	3	Cour 4	306	3002	MET-11 fig. 29	YV 33	3
MET-12	6	Sud bâtiment 1	603	6001		YV 33	3
MET-13	6	Bâtiment 1	607	6101		YV 33	3
MET-14	HS	Hors strati.			MET-14 fig. 29	YV 33	3
MET-15	HS	Hors strati.			MET-15 fig. 29	YV 33	3
MET-16	HS	Hors strati.			MET-16 fig. 29	YV 33	3
MET-17	HS	Hors strati.			MET-17 fig. 29	YV 33	3
MET-18	HS	Hors strati.				YV 33	3
SCO-1	6	Sud bâtiment 1	603	6001	SCO-1 fig. 29	YV 33	3

Inventaire des faits

N°	Identification	Morphologie	Longueur	Largeur	Observations
F 101	Mur	Rectiligne	6,80 m	0,80 à 0,95 m	Mur sud de la cour 2
F 102	Mur	Rectiligne	10,50 m	0,85 à 0,90 m	Mur gouttereau ouest du bâtiment 1
F 103	Massif de maçonnerie	Rectiligne	3,30 m	1,20 m	Epaississement de la maçonnerie en arrière de la cheminée
F 104	Niche	Rectangulaire	1,10 m	0,50 m	Aménagée postérieurement dans l'ouverture F 105
F 105	Ouverture bouchée	Rectiligne	1,10 m	0,35 m	Porte ? bouchée pour aménagement d'une niche
F 106	Cheminée		2,52 m	0,12 à 0,25 m	Ouverture dans le mur F 102
F 107	Contre-cœur de la cheminée		2,52 m	Hauteur : 0,85 m	Habillé de blocs de schiste
F 108	Zone	Rectangulaire	2,50 m	2 m	Partie de sondage intérieur à la cour 2
F 109	Zone	Rectangulaire	2m	1,10 m	Sondage extérieur à la cour 2
F 110	Zone	Rectangulaire	10,50 m	1 m	Sondage intérieur du bâtiment 1 contre le mur ouest
F 111	Sole de foyer	En arc de cercle	Ø : 2 m		Surface de chauffe de la cheminée
F 113	Carrière d'extraction de grès	Rectangulaire	2 m	1,40 m	Partie de sondage intérieur de la cour 2
F 114	Affleurement	Rectangulaire	2 m	1,70 m	Partie de l'affleurement en surélévation à l'intérieur de la cour 2
F 115	Zone	Rectangulaire	2,40 m	1 m	Sondage intérieur cour 2 prenant appui sur contrefort arrière cheminée
F 116	Zone	Subrectangulaire	3,70 m	1 m	Sondage intérieur cour 2 contre mur F 102 et ouverture bouchée F 105
F 117	Zone	Quadrangulaire	1,90 m	1,20 m	Sondage extérieur à l'angle des murs F101 et F 102
F 118	Comblement	Subrectangulaire	0,60 m	0,50 m	Remplissage partiel et ultérieur de la niche F 104
F 119	Mur	Rectiligne	1,80 m	1,10 m	Reste de mur nord du bâtiment 3
F 120	Mur	Rectiligne	0,70 m	0,70 m	Reste du mur ouest du bâtiment 3
F 121	Zones	Rectangulaires	2,10 m 2,45 m	0,60 m 0,30 m	Décaissement afin de mettre au jour les murs F 119 et F 120
F 122	Zone	Rectangulaire	1,15 m	0,80 m	Décaissement afin de mettre au jour les murs F 119 et F 120
F 201	Zone	Rectangulaire	3,65 m	0,85 m	Sondage à l'est du mur F 210
F 202	Levée	Quadrangulaire	1,10 m	0,95 m	Empierrement sur élévation décalé par rapport au mur F 210
F 203	Zone	Rectangulaire	1,20 m	0,85 m	Sondage entre F 204 et F 210
F 204	Fossé	Rectiligne	1,80 m	1 m	Petit fossé rempli par des blocs de grès et de la terre argilo-limoneuse

N°	Identification	Morphologie	Longueur	Largeur	Observations
F 205	Zone	Quadrangulaire	3,30 m	0,85 m	Sondage entre F 204 et F 207
F 206	Talus	Rectiligne	Hauteur 1,40 m	1,50 m	Talus de l'enceinte
F 207	Mur	Rectiligne	Hauteur 0,30 m	0,90 m	Mur construit sur talus F 206
F 208	Fossé	Rectiligne	Prof. 1,50 m	1,60 m	Fossé extérieur de l'enceinte entre les talus F 206 et F 209
F 209	Talus	Rectiligne	Hauteur 0,50 m	2,60 m	Talus extérieur de l'enceinte
F 210	Mur	Rectiligne	0,85 m	0,80 m	Mur ouest de la cour 2
F 300	Mur	Rectiligne	3,00 m	0,85 m	Mur ouest du bâtiment 2
F 301	Mur	Rectiligne	3,70 m	0,85 m	Mur nord du bâtiment 2
F 302	Mur	Rectiligne	3,80 m	0,70 m	Mur de séparation entre la cour 3 et la cour 4 au nord de l'ouverture F306
F 303	Zone	Quadrangulaire	3,40 m max.	2,00 m max.	Sondage intérieur dans le bâtiment 2 à l'angle des murs F 300 F 301
F 304	Zone	Quadrangulaire	4,00 m max.	1,25 m max.	Sondage intérieur dans la cour 4 au nord du bâtiment 2
F 305	Zone	Quadrangulaire	3,20 m max.	1,30 m max.	Sondage intérieur dans la cour 3 à l'ouest du bâtiment 2
F 306	Ouverture	Rectangulaire	0,80 m	0,75 m	Ouverture de porte avec feuillure de 7 cm
F 307	Mur	Ext. courbe	1,20 m max.	0,75 m	Mur de séparation entre la cour 3 et la cour 4 au sud de l'ouverture F 306
F 308	Zone	Quadrangulaire	1,75 m max.	1,50 max.	Sondage intérieur dans la cour 4 au nord du bâtiment 2
F 309	Zone	Quadrangulaire	2,85 m max.	1,75 max.	Sondage intérieur cour 3 à l'ouest du mur F 302 et contre talus enceinte
F 310	Talus	Rectiligne	Hauteur 1 m	2,90 m	Talus intérieur de l'enceinte
F 311	Mur	Rectiligne	Non mesurable	Non mesurable	Mur d'enceinte très dégradé sur talus F 310, non sondé
F 400	Talus	Rectiligne	Hauteur 1 m	2,20 m	Talus intérieur de l'enceinte
F 401	Mur	Rectiligne	Non mesurable	Non mesurable	Mur d'enceinte très dégradé sur talus F 400, non sondé
F 402	Fossé	Rectiligne	Prof. 1,30 m	2,00 m env.	Fossé extérieur de l'enceinte entre les talus F 400 et F 403
F 403	Talus	Rectiligne	Hauteur 0,60 m	2,50 m	Talus extérieur de l'enceinte
F 501	Mur	Rectiligne	2,25 m	0,90 m	Mur gouttereau ouest du bâtiment 1
F 502	Mur	Rectiligne	1,80 m	0,85 m	Mur nord du bâtiment 1
F 503	Mur	Rectiligne	0,60 m	0,70 m	Mur de séparation entre la cour 2 et la cour 3

N°	Identification	Morphologie	Longueur	Largeur	Observations
F 504	Mur	Rectiligne	1,00 m	0,85 m	Mur ouest du bâtiment 2
F 505	Zone	Rectangulaire	1,40 m	0,95 m	Décaissement afin de mettre au jour les murs F 501 et F 502
F 506	Zone	Rectangulaire	0,60 m	0,40 m	Décaissement afin de mettre au jour les murs F 501 et F 503
F 507	Zone	Rectangulaire	2,15 m	0,65 m	Décaissement afin de mettre au jour les murs F 501, F 503 et F 504
F 508	Zone	Rectangulaire	1,00 m	0,90 m	Décaissement afin de mettre au jour les murs F 502 et F 504
F 601	Mur	Rectiligne	4,70 m	0,90 m	Mur sud du bâtiment 1
F 602	Mur	Rectiligne	2,50 m max.	0,90 m	Mur nord du bâtiment 3
F 603	Zone	Rectangulaire	2,60 m	0,40 m	Décaissement afin de mettre au jour les murs F 601 et F 602
F 604	Mur	Rectiligne	0,50 m	0,65 m	Mur est du bâtiment 1
F 605	Mur	Rectiligne	0,40 m	0,65 m	Mur est du bâtiment 1
F 606	Ouverture	Rectangulaire	1,20 m	0,65 m	Ouverture de porte du bâtiment 1 avec feuillure de 10 cm
F 607	Zone	Rectangulaire	2,00 m	1,15 m	Sondage à l'intérieur du bâtiment 1
F 608	Niche	Rectangulaire	0,70 m	0,55 m	Aménagée postérieurement dans mur F 601
F 609	Mur	Rectiligne	1,15 m	0,75 m	Mur est bâtiment 3
F 610	Zone	Rectangulaire	2,00 m	1,45 m	Décaissement afin de mettre au jour les murs F 601 et F 609
F 611	Zone	Rectangulaire	1,70 m	0,25 m	Décaissement afin de mettre au jour les murs F 602 et F 609
F 612	Zone	Rectangulaire	2,60 m	0,70 m	Sondage à l'intérieur du bâtiment 1

ANNEXE 1

(Torchet 2005)

Réformation des fouages de 1427

La chatellenie de Ploermel

[...]

45 Macent , Maxent nobles

La Rivière ; Jehan de la Rivière a son hotel , non demeurant , a metayer Perrin Vallée

Le Préloes ; Jehan de Blescon , non demeurant , a métayer Raoul Belvin

Sommaire : 2 nobles , 39 pauvres , 103 contribuants , il y avait 59 feux ramenés à 44 , enquête de Pde Bellouan et Henry Gombert 11 juin 1427

[....]

48 Plélan (le grand) nobles

Les Brelix ; le site de la chapelle pour cause auquel de son manoir auquel est valet Eon Amouroux

La ville es Serfs ; Eon de Saint Jehan demeurant a son hotel auquel est metayer Marcé l'Abbé

Cancouet ou Cacouvet ; le sire de Baulac par cause de son manoir auquel est metayer Jehan Aubert

Beaulieu ; Jehan de la Villes serfs par cause de son manoir auquel est métayer Perrin Gouvet

Villeneuve ; Olivier de Marzac par cause de son manoir auquel est metayer Perrin Regner

Brehoussoux ; Guillaume de Coastenet ou Castanet par cause de son hotel auquel est metayer Guyon Colin

La Chèze ; Eon Robin demeurant en son hotel ; la femme Jehan d'erbrée en son hotel près la Chèze

Le Pontmusard ; Geoffroy Touet et la mère de sa femme demeurant en son hotel

Sommaire : 3 nobles , 6 metayers , 62 mendiants , 261 contribuants . il y avait 152 feux ramenés à 92 dont 7 du duc , 7 d'abbaye et de Lohéac 85 , enquête par Guillaume Lescuier et Jehan le Bastard 29 aout 1427

[...]

ANNEXE 2

AD44 B 2151 aveu de la seigneurie de Plélan 1494 (Transcription et notes de Jean Claude Meuret)

C'est une déclaration et mynu c'est à dire le détail des biens, revenus et droits d'une seigneurie. Celle-ci est rendue au suzerain (ici le roi) après le décès du titulaire de la seigneurie. En effet en Bretagne, les ducs, puis leurs successeurs, les rois de France, jouissaient d'un droit appelé droit de rachat. Celui-ci leur consistait en une année de revenu de la seigneurie due par l'héritier au suzerain. D'où un contrôle étroit par la cour des comptes de Nantes et l'obligation de rendre comme ici un état détaillé de la seigneurie.

f.1 r°

S'ensuit le mynu et déclaracion des héritages rantes, annones, gélines, avoines, debvoirs, juridictions, seigneuries et obéissances de la terre et seigneurie de Plélan que au Roy, nostre Sire, rand (=rend) Guy, comte de Laval, de Montfort et de de Rennes, Sire de Vitré, de Janzé, de la Guyerche, de Tonnays et d'Arquigny, grant mestre de l'ostel de France, cheues en rachat à la barre et juridiction de la court de Rennes, par le deceix de feu hault et puissant Louys de Laval, en son vivant sire de Chastillon et de Lohéac, oncle de de mondit seigneur, le tout baillé à la main de Julien Fiey, naguères receveur de la dicte court et juridicion de Rennes, selon que ensuist, lequel deffunct decebda le dix septiesme jour d'aougst l'an mil quatre cens quatre vingt neuff.

Premier

Une mote anxienne en laquelle y avoit autrefois chasteau et forteresse, scise et située entre le bourg de Plélan et le Gué du dit lieu de Plélan, comme elle se poursuist o les douves et fossez cernens celle mote, et aultre terre environ, le tout couvert de boays anxien, contenant par fons environ huit journeulx de terre estimez valloir à prisage chacun journal six deniers. Qu'est somme..... IIII sols [...]

J'ai mis une majuscule à Gué, parce que ce mot risque fort de désigner non seulement le passage du ruisseau, mais surtout la première agglomération de Plélan dès l'époque de Salomon (?) avant qu'elle ne soit transférée au lieu actuel.

L'abandon du site même de la motte remonte haut dans le temps, puisqu'à cette date de 1494, y poussent des bois dits « anciens ». A noter aussi sa grande étendue de 8 journaux soit près de 4 ha, tout à fait inhabituelle pour un site de motte ordinaire.

Huit journaux à six deniers chacun = 48 deniers = 4 sols.

f.1 v°

Bois de Maxent

Item environ quarante journaux d'autres boaes tailleiz nommés les boaes Content de Macent, esqueulx boaes les paroaessiens de Macent prainent une montre et s'en fait la vente par le chastelain de mondit seigneur le Comte quant mestier en est, habitans d'une part aux **grans boaes de Macent** et d'autre part ausdits boaes du Busson Aulou et d'un bout

à la terre du dit sire des Brioulx, vallant chacun journal
à prisage XII d . Et pour ce.....

[...]

Il s'agit donc de 40 journaux (=20 ha) de bois taillis (par opposition à bois anciens ou de haute futaie) nommés les bois Content (?) de Maxent. Il *habitent* (= aboutent = touchent) les *Grands Bois de Maxent* ainsi que d'autres bois dits du *Bu[il]sson Aulou* (= au Loup ?).

Dans lesquels bois (*esqueulx boaes*) les paroissiens de Maxent achètent – apparemment régulièrement - une montre de bois (= une certaine coupe) *quand métier en est* (= quand le temps de la coupe doit se faire ?), ce qui serait tous les 15-20 ans pour des taillis)

f.3 v°

Les hoirs Guillaume Lefebvre, les hoirs
Olivier Ourry et autres leurs consors, le nombre
de trante quatre soulz qui monte par chacun an pour
le dit terme XXXVIII soulz

Item que doibvent à mon dit seigneur le comte
les qui ensuyvent par chacun an au dit
terme au **bailleage de Beaulieu**. Savoir les
hoirs Perrin Hamelin, les hoirs Perrin Thebaud,
les hoirs Perrin Gouret, les hoirs Floury, la
femme Guillaume de la Valée, Guillemet Hamelin,
la femme Rambert, les hoirs de Lambuaye, les
hoirs Olivier de Marcyac, le nombre de
quatre livres saize solz six deniers. Et pour ce IIII livres XVI solz VI deniers

[...]

f. 5v°

A terme de
Saint Denix
Item confesse mondit Seigneur que Olivier
de Beaulieu, **seigneur de Beaulieu** luy doit
par chacun an au dit terme, à painne d'amende,
à cause de sa **meson du dit lieu de Beaulieu**,
ung gand à faulconnier IIII campannes
à faulcons. Et pour ce I gand à f [aulconnier]
IIII campannes

[...]

Olivier de Beaulieu doit à son seigneur, chaque année, au terme indiqué (à la Saint Denis pour ce que j'en vois sur la photo), un gant de fauconnier et quatre campanes pour faucons (=cloches, ou plutôt ici des grelots. On les fixait aux pattes des faucons, sous peine d'amende s'il ne le fait pas.

Ce type de devoir semble indiquer que O. de Beaulieu tient une terre noble. Ce qui implique que la *meson* (=maison) qui l'oblige à ce devoir est une maison noble, un manoir ou quelque chose du genre, tenu du seigneur supérieur

f.9 v°

Après ensuyvent les teneurs du
bailleage de Beaulieu, duquel bailleage l'usement
est tel que **chacun homme estaigier oudit fié faisant
feu et fumée** doit IIII conbles avoyne menue et
une géline, et teneurs de hors et femmes,
veufves, deux conbles avoyne menue et une
géline, ainxin que sera déclaré par les teneurs estagiers

qui ensuyvent Savoir

Jamet Borgnart

Vincent Thébaud qui vallent par avoine
et par gélines

VIII conbles avoine

II gélines

Teneurs de hors

Michel Boulloux

Pierre [?] Gourret

Michel Béthelin. Qu'est somme par avoine VI conbles
[...]

usement = usage

conbles = probablement mesures conbles (mesures de capacité pour les graines, peut-être la mine (Godefroy)

teneurs de hors = sans doute les teneurs de terres non résidants

ainxin = ainsi

Le contenu est intéressant, et spécialement la très belle expression imagée "*estaigier ou dit fié faisant feu et fumée*" pour désigner un habitant qui a sa demeure (et sa famille) dans le fief. C'est l'origine du mot feu pour désigner un foyer fiscal sous l'Ancien Régime.

f.10 r°

La damme de la Muée non estagère, par
rayson des héritages et juridiction qu'elle
tient de mon dit seigneur le comte en la dicte seigneurie
de Plélan.

Jehan de Maurre, une des ceulx [?] estages
par raison de la meson des Brieuix

Gilles du Hallay et sa compaigne, seigneur
et dame du Hallay, non estagiers, par raison
des héritages qu'ilz tiennent de luy.

Pierre de Beauboays, seigneur de Cassonnet,
estagier, par cause de la meson de
Cassonnet

f.10 v°

Georges de Saint Jehan, **seigneur de la
Villeserfs, estagier par cause de la
meson de la Villeserfs.**

François d'Erbrée, seigneur de la Cheese,
estagier par cause de la meson de la
Cheese.

Georges Jouneaulx, seigneur du Breil
Houssoulx, estagier, par cause de la meson
du Breil Houssoux.

Olivier de Beaulieu, **seigneur de
Beaulieu, estagier par cause de la meson
de Beaulieu et la Villeneuve.[....]**

ANNEXE 3

AD 35 1 J 912

Burnohel dans le manuscrit de dom Noël Georges (c. 1620) (transcription et notes de Philippe Guigon)
f° 415 v° Dom Pierre Porcher le jeune Recteur de Maxent

Monsieur de Maxent en nostre temps a tout joué ce mistere en sa paroisse quand se voyant seigneur de trois chasteaux, je ne dy pas les trois chasteaux qui furent jadis en la terre de Plélan, le chasteau du Gué, le chasteau des Brioux, et le chasteau de Burnohel, et que peut estre y en eut un au lieu ou est a presant le bois du pont musard, car au paravant nostre temps tout cela estoit ruiné, et ne s'en voit plus que les places. Mais je veux dire trois belles maisons presbiterales, la maison de la cure de Maxent, le manoir prioral de Precouet et le presbytere de Saint Urial, qui luy fut adjugé par arrest avec la Rectorie de la paroisse de Saint Turian, suyvant le droict qu'il avoit obtenu par resignation de dom Guillaume Porcher son parent. Des quels trois logis et benefices il s'est veu une fois possesseur tout ensemble.

N. Georges, effectuant un rapprochement, à son habitude un peu forcé, entre les possessions de Pierre Porcher, prieur-recteur de Maxent, et d'anciens « châteaux » en « la terre de Plélan », évoque donc à Burnohel un « château », à son époque ruiné mais dont il reconnaît l'emplacement.

f° 435 r° Les causes des ruines de l'Eglise de Maxent

Il y a cent ans et plus que nostre paroisse de Maxent estoit la plus riche en fabrique que l'on eust peu voir ailleur pour une eglise des champs. Depuis les bois de Burnohel jusques a Precouet, et depuis la riviere de Rochatz jusques au Pont Verger il y avoit tant de bois de hauste fustaye appartenant a la Fabricque de Maxent que l'on eust bien eu de la peine pour y tourner une charrette parmys les chesnes et fousteaux de haulteur admirable et bon bois sain propre pour bastir.

Les bois de Burnohel, actuellement connus comme « Bois de Maxent », à cheval sur cette commune et celle de Plélan, appartenaient bien à la fabrique de Maxent. Après un long procès contre les Laval, P. Porcher les avait réintégrés dans le giron de son prieuré. Plantés en haute futaie, on avait déjà du mal, de son temps, à circuler dans ces bois pour les exploiter.

f° 448 r° Les fossez des bois de Maxent

Il n'y avoit guere long temps que le Seigneur de la Chesze d'Herbree avoit acquis les bois que l'on appelle de Loheac contiguz de nos bois de Maxent, et disoit ne scavoir par ou il luy appartenoit d'autant que les limites et bornes estoient toutes retournees en le bois. Il fut convenu entre parties qu'avec la deposition des anciens venuz sur les lieux il seroit appris par ou anciennement chacun avoit accoustume de jouir. Ce qui fut faict et accorde, et le dict seigneur permit aux paroissiens¹ de Maxent de lever un fossé de terre au long des metes et bornes, pour servir a l'advenir de marque asseuree entre le bois de Maxent et les aultres bois de Loheac et de Burnohel qui les joignent.*

Des limites modernes, sous forme de « metes » (?) et de bornes furent installées entre les différents bois.

¹

ANNEXE 4

AD35 3 H 140 (transcription Michelle Lapeyre)

[f° 1 r°]

Copie par Extrait de la
Délibération des paroissiens de Maxent
sur les bois et communs du bois davy
bois de Maxent et autres communs
Du 5 avril 1627.

Le lundy ferier de pasques 5^e jour d'avril 1627. En l'Eglise de
Maxent diocese de St malo incontinent apres le prone de
la grande messe dite et celebrée par venerable et discret
Messire pierre Porcher prieur et Recteur dudit Maxent
le peuple et General de ladite paroisse dudit lieu y etant en
grande multitude assemblés pour ouyr et celebrer le divin service
et apres enforme de corps politique traiter, deliberer et conclure
par entre eux assemblément a la maniere accoutumée des
affaires publiques et communes de ladite paroisse de (Maxent)

N° 1

bois de Maxent
est un commun

De la part de Jean bourret et Julien coignard tresoriers de
fabrique Et en l'an present a été exposé ... que cy devant a pareil
jour du lundy ferier de pasques dernier treizieme jour d'avril
1626, les dits paroissiens auroint institué... Jean bouvier et Jean
brunel lors tresoriers d'ycelle paroisse avec pouvoir de prendre et
vendre dans les bois de Maxant nombre de fouteaux* et par les

N° 2

bois de Maxent
dans le fief
de Redon

autres communs et chesnays de villages dudit Maxent nombre de
vieux chesnes et fouteaux... meme de vendre quelque canton
de terres vagues et de communs pour les reduire en propres heritages
par les preneurs et au moins endommageants que faire se
pourroit et aux plus donnants et dernier encherisseur pour les deniers
en provenant etre mis et employés au payment des grandes
reparations Et batiment de neuf d'une tour et clocher en ladite Eglise
Quelle tour et reparations du depuis et breftemps a été faite...
par la diligente et affectionnée conduite, ayde et assistance dudit
prieur sieur du fief de Redon a Maxent et par l'avance qu'il a fait
de ses propres deniers.

[...]

Davantage a été

remoncé que pour faire separation et debournement certain et
assuré entre les grands bois de Maxent situés dans le fief de
Redon et dependants de la fabrique dudit Maxent **et les bois de**

[f° 1 v°]

**Burnohel appartenants presentement au seigneur de la Chaise
d'Erbré par l'achapt qu'il en auroit fait.** Il est necessaire comme cy

N° 3

bois de Maxent
du fief de Redon

devant a été aussy consenti de faire un fossé ou levée de terre
a ce que cy apres il ne soit plus anticipé sur les fiefs et bois de
Maxent et qu'il n'arrive plus de different sur le debornement desd.

N° 4

bois david
dans le fief
du prieuré

bois...

... Remoncé encore que plusieurs particuliers
tant gentilhommes qu'autres tant de la paroisse que circonvoisines
demolissent lesdits bois de maxent et meme ceux du bois david
scitués dans le fief du prieuré appartenants aussy a la

N° 5

Lesdits bois
de maxent et
du bois david
des susdits
fiefs

fabrique de maxent pour en couper et emporter et arracher
en emmenant a grandes chartées... auroint cy devant par
plusieurs fois et encore depuis peu de jours mis et fait mettre
le feu dans les landiers proche desdits bois tellement que sans
le secours et extinction qu'en ont fait les gens de bien, lesdits bois

auroint été entièrement brulés et embrasés au grand damage
 desdits paroissiens et de leur fabrique, auxquels demolissements
 ruines et usurpations de bois et fiefs ledit Sr prieur a dit et protesté
 desirer y pourvoir et remedier tant par les officiers desdites courts
 du prieuré et de Redon a Maxent, que par la court royale de
 N°6 Le Sr Porcher Ploermel et au parlement comme etant prieur titulaire possesseur
 en laisse la et conservateur desdits fiefs ou sont situés lesdits bois pouvu que les
 jouissance tresoriers et fabrique l'assistent et fassent
 au profit de les frais et depenses requises n'etant pas raisonnable que
 la fabrique et ledit prieur les fasse attendu qu'il ne jouit pas desdits bois mais en
 sans prejudice laisse la totale jouissance a ladite fabrique et paroisse sans
 des droits de fief prejudice neantmoins de droits de fief suivant l'ancienne
 coutume des precedents prieurs et possesseurs desdits fiefs attendu
 N°7 (S)ans le retrait meme que ledit Porcher prieur a dit avoir racquitté de ses
 qu'il a fait du iceluy prieur conserver lesdits bois au profit de la fabrique, contre le
 fief de Redon seigneur de la Trimouille qui se les attribuait ou plustot les officiers
 les bois de de sa Juridiction de Plelan qui auroint fait appeler lesdits
 Maxent etoint paroissiens de Maxent aux requetes du parlement à Rennes
 perdus pour les pour se voir faire deffenses de vendre ny abbatre a lavenir
 paroissiens desdits bois de Maxent pas meme pour les reparations de l'Eglise.
 Ce qui porta ledit prieur natif de Maxent à racquiter
 ledit fief de Redon pour sauver à la fabrique, lesdits bois
 de Maxent qui autrement etoint perdus pour lesdits paroissiens
 lesquels meme n'eussent pu sans le consentement dudit seigneur de la
 Trimouille de sesdits officiers faire lesdites reparations et
 augmentations a ladite Eglise de Maxent.
 A été finalement remontré que lesdits bouvier et (brunel) tresoriers
 antiques de l'an dernier auroint en vertu de ladite procure
 et pouvoir desdits paroissiens vendu dans les bois de Maxent trois
 cent fouteaux et outre quelque nombre de vieux chesnes et fouteaux
 en partie des chesnays de communs des villages de ladite paroisse.

*fouteau : hêtre

ANNEXE 5

AD44 B 1999 t7, N°20 cours et juridictions d'Ancien régime (transcription Michelle Lapeyre)

tome 7, aveu 20, 4^e may 1677, Prieuré de Maxsant,

[f°268 r°] La declaration et denombrement des maisons moullins fieffs jurisdictions et herittages que dom Jacques despierres prestre relligieux de lordre de saint benoist Prieur du Prieuré simple de Maxsant sittué dans l'Evesché de St Malo despendant de l'abbaye de St Sauveur de Redon demeurant apresant en l'abbaye de saint Martin de la ville de Seez en normandie tient et possede prochement et noblement es fieff d Eglise amorty du Roy nostre sire et souverain seigneur sous son domaine de plermel aux charges et debvoirs en prieres et oraisons et autres cy apres declarees laquelle declaration ledit despierres fournist et presante au Roy devant messire Claude dollier seigneur du port de Roche conseiller du Roy Me ordinaire en sa chambre des comptes en bretagne commissaire deputé de sa majesté par arest d'icelle du dixiesme janvier mil six cents septante et six, Pour la Reformation du domaine de sa majesté sous le resort et siege royal de ploermel et messire françois peret seigneur de lezonnet coseiller du Roy et senechal de ploermel pour satisfaire à leur ordonnance du six octobre dernier publyes aux prosnes des grandes messes des paroisses du resort de ladite juridiction lesquels herittages concistent C'est à savoir,
En la maison prieurale contenant de longueur soixante et quatre pieds ou environ joignant le cimetiére de l Eglise paroischiale dudit maxant, une grange au costé, l'auditoire ou s'exerce la Justice avec une petite chambre au costé, ..., court, deux jardins fermés de murailles et de fossés, avec deux petites pieces de terres en labeur contenant le tout ensemble par fondz cinq journaux ou environ ; Plus deux moullins, l'un à eau, l'autre à vent, celluy à eau sittué pres le bourg dudit maxsant avec son estang, chaussée, et audessous du dict estang un grand deport, clos et fermés et prohibitiff à toutes personnes, celluy à vent sittué en la lande pres le chemin qui conduist de guert à Rennes avec leurs ... ; Plus un Bois de haute fustaye sittué pres la Chapelle du bois davy contenant environ quarante journaux en un devant, avec droicts d'usage dans les bois quy sont dans les communs, et estandue du fieff dudit Prieuré.

[f°268 v°] Le debournement duquel fieff commence aux fossez qui font separation d'entre les boys de haute fustaye de Redon en maxant et **les bois de Burnohel**, à venir par un chemin chartier au chemin du pouy qui joint au fieff de beaulieu et conduist à la maison de feu Yves Uguet, devallant le long du chemin du village de penée conduisant au chesne des barrees, et dudit chesne par un chemin appelé le chemin de saint malo à la fontaine de Castan qui faict separation de la paroisse de maxant

et celle de pleslan, devallant par un ruisseau qui separe les dittes paroisses au vaux boutet, et dela par une piece apellée La closture qui joint au boullon, et faict separation de la paroisse de Maxsant et celle de Louthel, conduisant à la maison feu thomas mellier du village de beschet qui est de la paroisse de louthel, conduisant au haut du pré Collin, et dela au gros chesne des faux guillaume par entre la piece du pommeret et les maisons dudit faux guillaume, à aller par le haut des pierres de Ricotté au grand chemin Rennois proche le moulin de la pierre droicte, devallant à une Roche qui est dans le grand chemin et qui faict separation des paroisses de louthel, de maur, pleslan et Maxsant, dela conduisant à un ruisseau qui descend du gué de la haye, à la marre des ponts Carro, et conduist au commun du pré huet en rehaussant à la methairye de la besnardaye, et dela à la noé huet, allant au village de la Caroüaye, et dudit village par un chemin dans les landes de *[blanc sur acte]* conduisant aux bariquades sittuées entre les paroisses de maxant et baulon, et desdites baricades par un chemin qui est au dessus de la frangeolaye conduisant au ruisseau de quintel au travers de la queue de l'estang de la musse, et encore le long dudit ruisseau jusques à la fontaine aux oyzeaux au dessoubs du village de Crambet, et de la dicte fontaine le long du bois davy qui despand dudit prieuré devallant le long d'icelluy en droite ligne, à la Rivière de Roscat, longeant icelle rivière jusques au dessous de la Chapelle du bois davy par un chemin qui conduist au village du pré faisant separation des fieffs des Brioux en maxsant appartenants à monsieur le comte de maur, et des fieffs dudit prieuré au dessoubs ledit village coupant au travers des prés despandantz des brioux, revenant en circuit audessoubs du village de la provostaye, et devallant à la Rivière qui descend du moulin de Maxsant tout le long d'icelle, jusques à la fosse de la Ridelaye et de ladicte fosse par un petit chemin qui conduist au Ruet du village de Castelan, et au travers des pres joignant au fieff de Redon par une autre ruelle conduisant à la maison Grand Jan baudet, et de ladicte maison par un petit chemin au travers de la lande du moulin à vent, traversant les clos du village du haut guilly qui joint au fieff de Redon, conduisant à la maison de françois Coignart Et d'icelle à la marre au Moyne, et de ladicte Marre au dessoubs de lesquinnaye et au pont Guinette joignant au fieff de Redon et du bois Plaisant.

[f°269 r°]

[f°270 r°] [...]

Lequel Prieuré avec ses droicts et dependances est advenu audit advoüant par la fondation et dotation qu'en a faict le duc Salomon prince de toute La bretagne l'an huict centz soixante et neuf, et desquelles chosses les predecesseurs dudit prieur se sont infeodes au Roy par adveu.

ANNEXE 6

AD44 B 1999 t7, N°24 cours et juridictions d'Ancien régime (transcription Michelle Lapeyre)

tome 7, aveu 24, 4^e may 1677, Abbaye St Sauveur de Redon

[f° 1 r°] C'est la declaration et denombrement des terres fieffs et herittages que messire auguste de choiseul comte du plessix Praslin premier gentilhomme de la chambre de monseigneur le duc d'Orlean gouverneur pour le Roy des Pays et Evesché de Toul general d'armées et abbé commandataire de l'abbaye St Sauveur de Redon et les Religieux Prieur de couvent de lad. abbaye de Redon y demeurant Evesché de Rennes, tiennent et possèdent prochement et noblement du Roy nostre sire et souverain seigneur soubs son domaine de Ploermel en fieff amorty aux charges et debvoirs de Prieres et oraisons pour le Roy leur fondateur. / Laquelle declaration les dits abbes et relligieux de Redon fournissent et presentent au Roy devant messire Claude dollier seigneur de port de Roche conseiller du Roy Me ordinaire en sa chambre des comptes en bretagne commissaire deputté par arest d'icelle du dixiesme janvier 1676. Pour la Reformation du domaine de sa Majesté soubs le ressort et siege royal de ploermel et messire françois perret seigneur de Lezonnet conseiller du Roy et seneschal de ploermel pour satisfaire à leur ordonnance du six octobre dernier publyés aux prosnes des grandes messes des paroisses du resort de laditte juridiction lesquels herittages consistent c'est à sçavoir,

Le fieff de Redon en maxsant s'extendant aux paroisses dudit maxsant et guert le tout dans l'evesché de Sainct Malo, commance au pont guinette allant le long du Ruisseau qui dessend de l'estang de Beaulieu vers soleil couchant conduisant au bois vulgairement apellés Les bois de Maxant despandantz dudit fieff, et rehaussant le long desdits bois vers le nord entre **les bois tailliffs du burnothel** despandantz de la maison de la Cheze, et ledit bois de Maxant, et vers soleil couché joignant les landiers despandants de la Chastellenye de pleslan qui faict separation de la paroisse de Pleslan et de Maxant, et devallant ... un petit Ruisseau le long des bois de la Cheze d'Erbrée et rehaussant au coin desdits bois par un chemin qui conduist au dessus de la maison de pierre du bois, aussy faict separation desdictes paroisses, et ensuite en ligne directe au travers de la lande de hergnet à venir descendre au prez de mesnart joignant au Brioux lesdits prez despandantz de la maison de la Cheze d'Erbree, et desdits prés conduisant au village de Landigeraye, et devallant lelong de la Riviere qui dessend de l'estang de maxant jusques a la fosse de la Ridelaye, et remontant par le chemin aux Ruettes de Castelan et audessous du village joignant le fieff du prieuré au travers des prés par une autre Ruelle conduisant a la maison Grand Jan bauder qui est dans le fieff du prieuré

[f° 1 v°]

et de la dicte maison par un petit chemin autravers
de la lande du moulin a vent du Prieuré de maxant
qui conduist autravers des clos au village du haut
guily joignant au fieff du prieuré de maxant
à la maison de missire Jan Telnier advis celle de
françois cognart, et de ladicte maison audessus du
village du Clio, et dudit village le long du Ruisseau
qui dessend de l'estang de beaulieu vers soleil
couché jusques au coin des bois de maxant,
de plus en ladicte paroisse les villages du b...
et de la closture au quartier de la haye joignant
de toutes parts au fieff du prieuré, mesme de
quelques heritages et maisons au village de besnart
joignant de toutes parts au fieff du prieuré ;
Dans l'estandue duquel fieff lesdits advoüantz
possèdent en propre les bois de haute fustaye
apellés les grands bois de maxant contenant
environ de quatre vingts journaux, joignant du costé
vers soleil couchant **aux bois tailliffs de burnothel**
et paroisse de pleslan, du costé vers le nord au
fieff des Brioux, et d autres parts au fieff
du Prieuré de maxant ;

Les hommes et subjects duquel fieff de Redon
en maxant sont tenus aux devoirs d'obaisances
foy hommage et Rachapt et doibvent de
Rantes annuelles unze Livres quatorze
sols monnoye payables au sergent et
recepveur dudit fieff ;

[f° 2 r°] Et ont lesdits advouants droict et sont en
possession de faire exerser par leurs officiers
le droict de police et estelonnage sur les vandants
sis ;

Plus ont droict de pollice et sont conservateurs
des bois qui sont dans les communs
despandantz dudict fieff. /

[...]

[f° 2 v°] Lesquels fieffs, droicts et herittages
cy devant speciffyés ont esté fondez
et concedes a l abbaye de Redon par le
duc Salomon suivant l'acte de fondation de
l'année huict centz soixante et neuff
extraict du cartulaire de ladicte abbaye du
neuffiesme aoust mil six cents soixante
et quatre et signé par les nottaires
royaux à Redon Menand et ...
et desquels lesditz advoüantz se sont infeodes
par adveu du quatriesme mars mil quatre cents
cinquante et neuff, lequel fieff avoit
esté alienné des l'année mil cinq cents
soixante et deux et n'a esté retiré qu'en
mil six cents trante et quatre, ce qui est
cause qu il n'a peu estre incéré dans l'adveu
et denombrement general des droicts, terres
et herittages de l'abbaye de Redon randu
au Roy le huictiesme juin mil cinq cents
quatrevingts. /

[...]

ANNEXE 7

AD44 B 2001 vol.9, N°3 Cours et juridictions d'Ancien régime (transcription Michelle Lapeyre)

[f°3 r°] 6 juin 1691

A Gentil

vol.9, N°3 Declaration et denombrement de ce que le general des paroissiens de Maxent tient et possède en la paroisse dud. Maxent évesché de saint malo prochement du Roy notre sire et souverain seigneur soubz son domaine de ploermel aux charges et devoirs cy apres declarés Laquelle declaration le general de ladite paroisse fournist au roy notre sire devant messire Louis de la Bordonnay chevalier seigneur de Coetion Cseiller du Roy en parlement et comissaire député par sa majesté pour la reformation des domaines de ladite province lesquels heritages appartenants auxd. declarants consistent en ce qui ensuit.

Scavoir est les grands bois de haute fustaye appellés les Boys de Maxent appartenants par fonds avec les terres en dependantes environ neuf vingt* journaux dont il y en a plus des deux tiers depeuplés et dans lesquels il ny a plus aucun boys joignants d'une part et du costé vers loccident aux **bois tailliffs de brunohel** autrefois appartenants au seigneur de plelan et maintenant dependants de la seigneurie de la Cheze d'Erbrée et par autres endroits aux landes et communs dud. Maxent.

[f°3 v°]

Item autre bois ancien sittué en ladite paroisse de Maxent nommé de la magdelaine autrement le bois davy contenant par fond avec ses terres plants de chesnes et fousteaux* environ soixante journaux de terre joignant d'une part aux landes et communs de la seigneurie des Brieux d'autre part au Ruisseau de Seraine* descendant du moulin du pont mezar* au bourg de Saint Trial* jusques au gué Rouault et d'autre bout aux communs du prieuré de Maxent lesquels bois ne produisent aucun revenu.

[...]

*neuf vingt = 180

*brunn (var. burn) : source ; fontaine, puits.

*fouteau : le hêtre

*ruisseau de seraine = ruisseau de serein

*pont mezar = pont musard

*Saint Trial = Saint Thurial

ANNEXE 8

AD44 B 2212 vol.20, N°64 Cours et juridictions d'Ancien régime (transcription Michelle Lapeyre)

vol.20, aveu 64, 14 juin 1695
A Corbin

Chastelenie de Plelan et partie
de celle des Brioux

[f°327 r°] Declaration et denombrement
de la terre seigneurie et chastelenie de Plelan et
de partie de celle de Brioux L'autre partie reunie
et anexée au Comté de Maure relevant du Roy
sous son domaine de Ploërmel, que possède haute
et puissante Dame Marie Anne Colbert dame
Duchesse de Mortemart veuve de haut et
puissant Messire Louis de Rochechouart Duc de
Mortemart, Pair de France, Prince de Tonnay
Charente et general des galeres, Lesquelles
terres et seigneuries relevent prochement et ligement
du Roy notre sire et souverain seigneur sous son
domaine de Rennes a devoirs de foy, hommage et
Rachapt et droit de chambellenage. Laquelle declaration
Me Allexandre Corbin, procureur special de laditte
dame Duchesse suivant sa procuracion du
[blanc sur acte] fait fournit et presente devant
Messire Guy de Coëtlogon chevalier seigneur
de Mejeusseaume Conseiller du Roy au Parlement
de Bretagne Commissaire depute par arrest du
Conseil d'Etat du Roy du vingt neuf xbre* 1693 pour
recevoir et juger les declarations des terres
et seigneuries que possède laditte dame Duchesse
en cette province de Bretagne relevant de sa
Majesté sous les domaines de Ploërmel, Rennes
et Nantes aux dits devoirs de foy, hommage et Rachapt
et droit de chambellenage.

[f°327 v°]

Premier

La terre seigneurie et Chastelenie de Plelan conciste

Sçavoir

En l'ancien emplacement du chasteau des
seigneurs de Plelan apresent affeagé a noble homme
Pierre Guiomast Sr des Chesnais adevoir d'un
chapon de Rente aprecié a dix sols, cy 10 s

En une grande place près ledit emplacement
dans laquelle se tiennent apresent les foires
de la concistance de sept a huit journaux.

En un moulin à eau apellé le Moulin du Bas
et un moulin a fouler les draps tous les
deux scitués sur le ruisseau qui dessend de
l'estang des forges de Paimpont.

Au devoir de coustume et trepas au Gué
de Plelan et sentes de Josselin.

Au droit de minage et mesurage sur toutes
sortes de grains qui se vendent et debitent aux
marché et foires dudit gué de Plelan.

Rentes deues a la Chastelenie de Plelan

[f°328 r°] La tenüe Olivier Brillo doit une paire
de gands blancs payable le premier jour de janvier
a l'issüe de la messe du matin a peine d'amande,
cy 1 paire de gands blancs
La maison noble et tenüe de Francquemont
doit quatre vervelles* d'argent, et quatre campanes*
a faulcon a la my aoust, cy 4 vervelles d'argent
4 campanes a faulcon

La maison noble et tenüe de Beaulieu doit
quatre campanes a faulcons et un gand a faulconnier,
cy 4 campanes a faulcons
1 gand a faulconnier

[...]

Fiefs et Baillages de lad. Chatelenie
Et Premier

[...]

[f°329 r°] Le fief et Baillage de Castonnet vaut
par deniers ordinaires dix huit livres cinq sols monnoye
qui vallent vingt une livres dix huit sols trois deniers
tournois, cy 21# 18s 3d

[...]

Le fief et Baillage de la Hantraye

en laditte parroisse de Pleslan vaut par deniers
ordinaires cent deux sols six deniers monnoye cy
faisant six livres trois sols tournois, cy 6# 3s 0d
et par corvées vingt et un sols et deux œufs, cy
1# 1s 0d
2 œufs

lesquelles Rentes et redevances se payent aux
termes de my aoust et de la feste de tous les saints.

Le fief et Baillage de la Rivierre en
laditte parroisse de Pleslan vaut par deniers ordinaires
dix livres monnoye valant douze livres tournois
payables aux termes de Pasques, aoust et Noël,
cy 12#

[f°329 v°]

[...]

Chastellenie des Brioux

Laditte Chastellenie de Brioux pour la partie
et portion qui relevoit anciennement des seigneurs
de Plelan et apresant du Roy sous son domaine de
Rennes consiste

Sçavoir

En l'Emplacement de l'ancien Chasteau et tenüe de
Brioux laquelle est possedée par René Robinault
sieur de la Guemeraye doit quarente sept livres unze
sols six deniers tournois de Rente annuelle et feodale
payable au jour et feste de Noël, cy 47# 11s 6d
[...]

[f°330 r°]

Aux **Bois taillifs de Burnohel** joignant au bois
taillif de la Cheze scitué proche le grand bois de haute
futaye de Maxent.

En un grand canton de landes et gallois* appellés
communément les **Landiers de Burnohel** proche
lesdits bois de Maxant de la consistance de six
vingt* journaux ou environ.
Rolle et Baillage du fief Briand et du
Guilleu en ladite parroisse de Plelan
[...]

[f°331 r°]

Rachapt

Terres fiefs et maisons nobles relevant des dittes
Chastellenies a devoirs de foy, hommage et
Rachapt

Et Premier

Le devoir de foy, hommage et Rachapt que doit
escuyer René Robinault sieur de la Guemeraye
acause de la tenüe du chasteau des Brioux et
dependances.

Le devoir de foy, hommage et Rachapt que doit
Messire Joseph Ollivier de France acause de la maison
terre et seigneurie de la Cheze et dependances.

[...]

[f°331 v°]

[...]

Le devoir de foy, hommage et Rachapt
que doit escuyer René de Servaude acause de la maison
terre et fiefs de la Villes serfs, fiefs de Trezon,
Couedoüan et Merignac, la metairye de Merignac
et maison de Villeneuve et dependances.

[...]

Le devoir de foy, hommage et Rachapt
que doit Jullien Lambert escuyer sr du Boisjean acause
de Dame Gillette Perchrel son espouse dame du
Boisjean pour la maison de Beaulieu fiefs et
domaine en dependans.

[...]

[f°332 r°]

Terres Roturières a Rachapt

[...]

Preeminences d'Eglises et droits honorifiques
acause de laquelle terre et Chastelenie de Plelan
laditte Dame Duchesse est dame fondatrice de l'église
parroissiale dud. lieu de Plelan et a droit en chacune
desd. Chastellenies de haute basse et moyenne justice,
creation d'officiers, senechal, alloué, Lieutenant,
procureur fiscal, procureurs, notaires et sergens avec
connoissance de foüages et de tous crimes et delis faits

[...]

[f°333 r°]

Lesquelles terres seigneuries et chastelenies
cy dessus apartiennent en propre a laditte Dame Duchesse
qui les a eües par acte du 25 fevrier 1689 au raport
de Beauvais et son compagnon notaires au Chastelet
de Paris pour partie de la rassiepte de ses deniers
dottaux de son mariage avec ledit feu seigneur Duc de
Mortemart suivant son contrat de mariage du
[blanc sur acte] et contrat d'acquisition du premier juillet
1685 et jours suivants.

[...]

*xbre : décembre

*vervelle : Fauconnerie. Anneau attaché au pied de l'oiseau de proie et portant les armes du seigneur
propriétaire.

*campane (campaine, campène) : cloche, clochette.

*gallois : en Ille et Vilaine, se dit de ce qui n'est pas clos. Champ à gallois.

*six-vingt : six fois vingt = 120.

ANNEXE 9

AD35 3H 140 (transcription Michelle Lapeyre)

[f° 1 r°]

3 mars 1742

Copie de L'aveu de la fabrique de Maxent

Extrait de l'aveu rendu par les paroissiens de maxent le 3 mars 1742. Des heritages leur appartenants situés dans la paroisse de maxent relevant noblement du roy sous ploermel à devoir de foy, hommage et obeissance dont la teneur s'ensuit Savoir D'un quanton de terre à présent partie en jeune Bois de haute futaye partie en taille partie en Lande appellé les Bois & Landes de maxent. Lesquels Bois tant en haute futaye qu'en tailles sont hayés & clos de fossés ou personne n'a droit de Communs ; Joignant ledit canton du côté de l'orient à un petit bois taillis appelé maintenant et vulgairement precouët appartenant au seigneur des hayes, Et à terres appartenantes à plusieurs particuliers appellés Les maladryes, Et au chemin qui conduit du Bourg de Maxent à la place audiguay maintenant appelé le pont guinet, Joignant du midy au ruisseau qui flüe de L'étang de Beaulieu au pont, du couchant à la lande commune & **au bois de Barnoehel appartenant au seigneur de la Cheze d'arbré**. Lequel côté du couchant est séparé par un ancien fossé ainsi quelle se poursuit. Lequel fossé est du Bois et Landes de maxent et du nord au commun de plélan et maxent. Lequel canton de terre tant en Bois qu'en Landes s'entre joignant, et contient par fonds environ 180 journeaux quoique ce soit tout ce qui est compris dans les Bornes et limites ci dessus dénommés, plus un autre canton de terre en Lande et en haute futaye appellés les Bois et Landes de la Magdelaine et du Bois david, le tout à présent en Landes.

Dans lequel terrain est une ancienne chapelle frairienne en l'honneur de Ste Marie Magdeleine et de plus un hermitage, maison, jardin et herbregement, contenant Ledit hermitage et enclos environ quatre journeaux avec 4 pièces de terres closes et hayées apart en differents endroits describés & debornés aux environs de la quelle chapelle il a été depuis les 3 ans derniers plantés des chesnes, haitres, chataigniers et autres arbres aux frais de la fabrice de la paroisse de maxent, lequel canton joignant du côté de l'occident aux landes et communs des Brieux et du nord au ruisseau de fer maintenant appelé La rivière derveu ou des vallées du Bois davy descendants du moulin du Pont musart au bourg de St Urial quoique ce soit jusqu'au Guet rouault & du levant au ruisseau de La fontaine aux oiseaux dessendant audit guet rouault qui sépare la paroisse de maxent d'avec celle de st urial et de ladite fontaine en remontant vers midi au Clos appellés Les champs du Bois en la paroisse de Beaulon du côté vers midi depuis le coin d'un clos le plus vers midi appelé La perriere, ou il y a encore quelques souches de Bois de hou, Et de là descendant vers le nord suivant la même ligne à la croix du Bois david, Et de ladite croix du Bois david au chemin qui conduit de la susdite Chapelle du Bois david au village de Telehic jusqu'aux Landes & communs des Brieux ci dessus dénommés contenant ledit terrain par fonds environ 60 journaux quoique ce soit ce qui est compris entre les Bornes, Mettes & limites sus denommés Et généralement tous et tels droits qui peuvent comp(...) appartenir à ladite fabrice situés en ladite paroisse de maxent. De plus declare Ledit General que lesdits Bois ne produisent aucuns revenus annuels attendu

[f° 1 v°]

leur sterillité fors le paturage commun dans les landes scullement entre lesdits paroissiens pendant qu'elles ne seront closes ny hayées & duquel ils ont toujours jouï au passé et y doivent faire paturer leurs Bestiaux sans rien payer à cause que lesdits Bois appartiennent à ladite fabrice de Maxent. Lesquels Bois venants à tomber par impétuosité de vent, cas fortuit ou caducité lesdits paroissiens sont en possession immemorialle de les vendre au plus donnant & dernier

encherisseur et les deniers en provenant sont mis au tresor de ladite Eglise pour les employer à l'entretien des reparations d'icelle et en ornement Laditte fabrique n'ayant aucune autre rente ny revenu. Ledit aveu signé à la requête des fabriques. Signé de deux Notaires royaux et contrôlé à ploermel le 5 mars 1742.

ANNEXE 10

AD35 1Q 378 (transcription Michelle Lapeyre)

- [f°1 r°] Département de l'Isle et Vilaine
Maxent District de Montfort
N° 173 Biens nationaux
Herviault Procès-verbal d'enchères et adjudication
25 avril 1792 L'an 1792 le 25 avril,
En la salle ordinaire des Séances du District de Montfort, devant Nous
Christophe Garnier vice-président, Guillaume Jean Marie Dreuslin, Michel André Pichou
et Martin Toussaint Le marchand
Administrateurs du Directoire, [...]
à la diligence de M. Malherbe, Procureur-Général-Syndic du Département, a été
procédé, en présence de Jean Come Damien Poignand procureur syndic de ce
district fondé de pouvoirs de mondit sieur Malherbe, messieurs Herviault et
Salmon commissaires, nommés par La municipalité de Maxent pour assister
et être présents
A la réception des enchères sur un Bois appelé Le Bois de Maxent entouré de fossés contenant
70 journaux dans lequel est un petit Bois de futaye contenant un journal nommé Le
Bois de La Bonne vierge. Le restant en Bois taillis et Landes. Le tout joignant du nord, levant et
midi à la Lande de Maxent. Et du couchant au **Bois de Bernohel du sieur de Montigny**. Les
fossés en mauvaise réparation et dépendant de La fabrique de Maxent. Estimés 6000 Livres.
- [f°1 v°] [...] Procès verbal d'estimation rapporté par les sieurs Broussais et Joubaire experts nommés
par le district les 13 et 14 février 1792 [...]
... lecture du procès-verbal d'enchères du 27 mars dernier [...].
- [f°2 r°] [...] Ensuite pour procéder à la Réception des Enchères sur ledit Bois il a été allumé un
1^{er} feu pendant la durée duquel l'Enchère a été portée à 6050 Livres
par le sieur Joubaire
pendant le 2nd à 6100 Livres par le sieur Herviault [...]
[...] pendant le 13^e à 8000 Livres par le sieur Joubaire
pendant le 14^e à 8075 Livres par le sieur des Royeries
pendant le 15^e à 8550 Livres par le sieur Joubaire
pendant le 16^e à 8600 Livres par les sieurs Herviault Et Georges
un 17^e feu ayant été allumé pendant la durée duquel il n'a été mis
aucunes enchères,
Nous administrateurs susdits En conséquence et du consentement du procureur
syndic, avons ajugé et ajugeons aux dits sieurs Jean Pierre Herviault demeurant
paroisse de Maxent et au sieur Georges demeurant aux Fournaux paroisse de Paimpont,
Lesdits Bois appelés Les Bois de Maxent pour la somme de 8600 Livres
et les en déclarons propriétaires [...]
[...] Fait en directoire à Montfort les dits jour et an que devant signé sur le
Registre J.P.Herviault, Georges, Garnier, Pichou, Dreuslin, Le Marchand
Et Poignand procureur syndic. Et plus bas est écrit enregistré à Montfort
10 mai 1792. Reçu quinze sous signé Brizeux
(pour expédition conforme).
- [f° 2 v°]

ANNEXE 11

Bernothen, MAXENT, 35. Étude palynologique (A. Reinbold, CERHIO UMR 6258, CReAAH UMR 6566, Université Rennes 1) – mai 2015

Le site du manoir de Bernothen (commune de Maxent, Ille-et-Vilaine) se compose de deux enceintes. L'une entoure les bâtiments du manoir, l'autre ne contient pas de bâtiment visible. Les prélèvements palynologiques effectués lors du sondage archéologique ont pour objectif (1) de renseigner l'état de la végétation entourant le manoir au moment de son occupation et (2) de déterminer l'état de la végétation autour de l'enceinte 2, ainsi que les activités anthropiques susceptibles d'y être menées (pâturage, cultures, etc).

Sommaire

1. Méthodologie	2
1.1. Structures sélectionnées et échantillonnage	2
1.2. Traitements chimiques	2
1.3. Analyse microscopique	2
1.3.1. L'analyse pollinique	2
1.3.2. L'analyse des microfossiles non polliniques (MNP)	3
2. Résultats	4
2.1. Traits de la sédimentation pollinique	4
2.2. Le contexte de dépôt	5
2.3. Structure Sd 4 Fossé 402, US 4004	7
2.4. Structure Sd 7 Fossé 702, US 7005	8
3. Conclusion	9
4. Références bibliographiques	9
5. Glossaire	12
6. Lexique latin / langue vernaculaire	12

1. Méthodologie

1.1. Structures sélectionnées et échantillonnage

Les prélèvements ont été réalisés en avril 2014. Les sédiments ont été prélevés sur coupe stratigraphique après un nettoyage de celle-ci afin d'ôter les éventuels grains de pollen frais. Les prélèvements ont été effectués sur une épaisseur d'un centimètre de dépôt.

Date du prélèvement	Structure	Situation du prélèvement	Sédiment
19/04/2014	Sd 4 Fossé 402 US 4004	au dessus du substrat, sur un centimètre d'épaisseur	Argile limoneuse grise piquetée d'oxydation. Présence de quelques gravillons
19/04/2014	Sd 7 Fossé 702 US 7005	au dessus du substrat, sur un centimètre d'épaisseur	Argile limoneuse grise

Figure 1 : Récapitulatif des échantillonnages réalisés

1.2. Traitements chimiques

Les traitements chimiques visent à extraire et isoler les grains de pollen, spores fongiques, algues et microrestes fauniques conservés dans le sédiment. Le traitement a été réalisé au laboratoire Archéosciences (CReAAH, UMR 6566, Rennes). 7 cm³ de sédiment ont été traités pour chaque échantillon. Le protocole chimique suit en partie la méthode définie par Michel Girard et Josette Renault-Miskovsky (Girard and Renault-Miskovsky, 1969), mais avec une lévigation dans une solution de chlorure de zinc de densité 2, au lieu de la solution de Thoulet. Cette méthode, sans acétolyse, permet de détecter les éventuelles contaminations de grains de pollen frais. Les sédiments étant peu organiques, aucun traitement à la soude n'a été réalisé.

1.3. Analyse microscopique

L'analyse est effectuée au microscope optique, après montage entre lame et lamelle d'un volume mesuré de la solution obtenue à l'issue du traitement. L'observation se fait à un grossissement de x500, et x1000 pour certaines déterminations. Un balayage est ensuite réalisé à un grossissement x200 afin de relever les taxons peu représentés ou issus de faibles pollinisateurs.

1.3.1. L'analyse pollinique

Un minimum de 500 grains de pollens (spores exclues) a été déterminé pour chaque échantillon. Les clés de détermination, les atlas photographiques (Beug, 2004; Faegri et al., 1964; Moore et al., 1991; Reille, 1992, 1995, 1998), certains volumes de la *Northwest European Pollen Flora* (Clarke and Jones, 1977; Leeuwen et al., 1988; Punt and Hoen, 2009) et la collection de référence du laboratoire CReAAH ont été employés pour l'identification des pollens. La dénomination des taxons attribués à un type pollinique suit la terminologie

définie par *The Northwest European Pollen Flora* pour les Astéracées, Caryophyllacées, Plantaginacées et Polygonacées. Pour les autres taxons, la terminologie est celle de Hans-Jürgen Beug (Beug, 2004).

Les limites de la détermination palynologique :

A l'inverse des taxons polliniques d'arbres et arbustes, les taxons polliniques des plantes herbacées sont rarement déterminés à l'espèce. Une grande partie n'est pas déterminée au-dessous du rang de la famille (Astéracées, Renonculacées, etc). D'autres taxons voient leur détermination s'arrêter au genre. C'est le cas par exemple de certains plantains qui sont regroupés sous le terme « *Plantago* indifférencié ». Il arrive aussi que des grains de pollen issus de différentes espèces aient une morphologie identique. Ces pollens sont regroupés sous le terme de « -type » pollinique. Ces différentes espèces ont parfois une écologie très différente. Le fait de ne pas pouvoir déterminer à l'espèce représente alors un frein à l'interprétation. Cette limite concerne notamment l'ensemble des céréales, à l'exception du seigle. De toutes les céréales, seul le pollen de seigle (*Secale*) peut être déterminé avec certitude du fait de la forme du grain et de l'ornementation de son exine. Les autres espèces (orge, avoine et froments), sont regroupées dans le type *Cerealia*, appartenant à la famille des Poacées. La distinction entre un grain de pollen de Poacées sauvage ou cultivée a été faite sur des critères d'ornementation, la conservation sporopollinique étant très bonne, de taille du grain et du diamètre de l'*annulus*. Les grains de pollen de Poacées ayant un diamètre supérieur à 37 µm associé à un pore supérieur ou égal à 8 µm ont été classés dans le type *Cerealia* selon les critères de Hans-Jürgen Beug (Beug, 2004: 76).

1.3.2. L'analyse des microfossiles non polliniques (MNP)

Depuis une quarantaine d'années, les palynologues sont attentifs à des microfossiles dits non polliniques (MNP ou NPP pour *Non Pollen Palynomorphs*) présents sur les lames de microscopie aux côtés des grains de pollens et spores. Ces MNP regroupent des restes fossiles tels que les spores fongiques, les algues et spores d'algues bleues et vertes, les micro-restes fauniques (van Geel, 2001: 99). L'étude des microfossiles non polliniques apporte des informations supplémentaires et complémentaires aux analyses palynologiques sur la végétation locale, les conditions hydriques et trophiques du milieu, ainsi que les activités anthropiques telles que le pâturage.

A l'inverse du matériel sporopollinique, le matériel algal ou fongique observé sur les lames n'est pas représentatif de la diversité originelle (Cugny, 2011: 15). En effet, la diversité des MNP est réduite par une conservation différenciée du matériel encore mal connue et par les traitements chimiques agressifs nécessaires aux préparations palynologiques. De plus, les restes présents sur les lames palynologiques sont très différents de ce qu'observent les écologues. Ils ont été altérés par les processus taphonomiques et/ou les traitements chimiques. De ce fait, seule une partie des MNP a pu être identifiée par les palynologues et les

déterminations sont encore en cours. Du fait de l'absence de détermination de certaines espèces, une nomenclature spécifique a été mise en place (Miola, 2012: 143). On ne parle pas de taxon mais de Type (van Geel, 1978: 47). Un Type représente une entité morphologique plus ou moins homogène qui n'est pas identifiable avec précision, que ce soit au genre, à la famille ou à l'espèce. Chaque Type est dénommé par un sigle et un numéro. Le sigle correspond à l'acronyme du laboratoire où il a été observé pour la première fois. L'acronyme HdV, le plus couramment répertorié, renvoie au laboratoire Hugo de Vries (Amsterdam, Pays-Bas).

L'analyse des MNP a été menée en parallèle de celle des grains de pollen et de spores. Leur détermination s'appuie sur l'ensemble des publications, regroupant descriptions et photographies, menées depuis les années 1970 ainsi que sur un atlas, réalisé en 1998, qui compile les planches et descriptions de l'ensemble des publications concernant cinq cents Types de microfossiles (van Hove and Hendrikse, 1998).

2. Résultats

2.1. Traits de la sédimentation pollinique

Les deux échantillons contiennent un matériel sporopollinique propre à une interprétation paléoécologique (Figure 2). En contexte archéologique, pour que les interprétations déduites d'un spectre pollinique soient fiables, celui-ci doit rassembler :

- un minimum de 300 grains de pollen déterminés (López-Sáez et al., 2003: 19), sachant qu'une somme plus importante, autour de 500 grains, assurera une meilleure représentation des taxons faiblement représentés (Moore et al., 1991: 168),
- un taux de grains de pollen indéterminés inférieur à 50% de la somme pollinique totale (López-Sáez et al., 2003: 19),
- une diversité taxonomique d'au moins 20 taxons (López-Sáez et al., 2003: 19),
- aucune surreprésentation de taxons résistants à la corrosion comme les Cichorioidées, le chêne (*Quercus*) ou le pin (*Pinus*) (Bryant and Hall, 1993: 282).

L'échantillon prélevé dans l'US 4004 (sondage 4) présente un état de conservation moyen. Le nombre de grains de pollen indéterminés reste cependant relativement faible (16%). La diversité taxonomique y est assez élevée et aucune surreprésentation de taxons résistants à la corrosion, tels que les Cichorioidées, n'a été observée.

L'échantillon prélevé dans l'US 7005 (sondage 7) présente un état de conservation et une concentration pollinique corrects, avec une bonne diversité taxonomique et aucune surreprésentation de taxons résistants à la corrosion.

Echantillon	Etat de conservation	Nbre de grains déterminés	% de grains indéterminés	Diversité taxonomique
Sd 4 Fossé 402 US 4004	moyen	688	16%	32
Sd 7 Fossé 702 US 7005	correcte	597	11%	36

Figure 2 : Traits de la sédimentation pollinique par échantillon

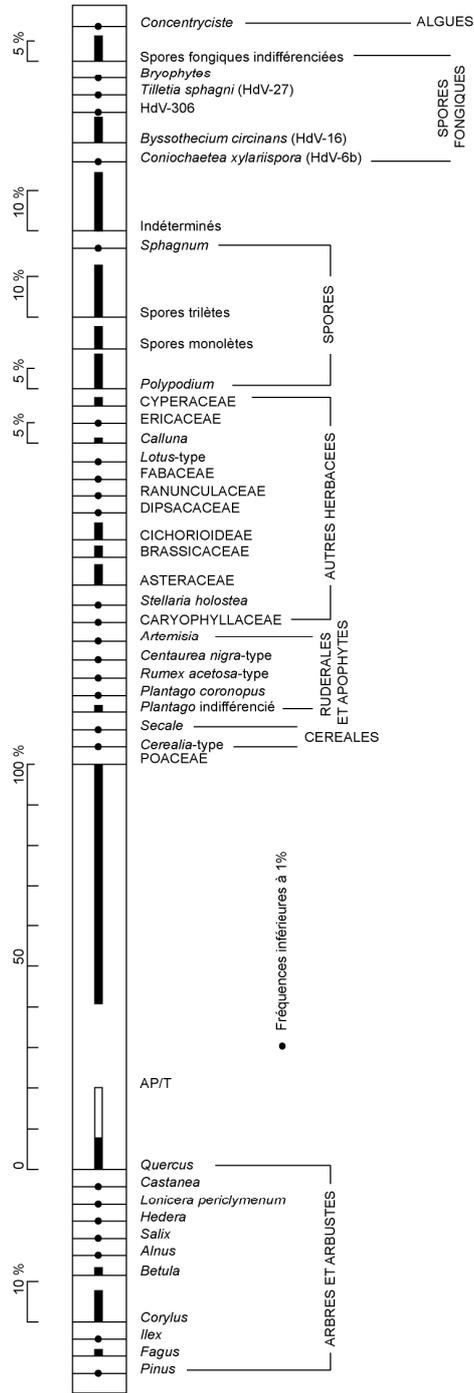
Une représentation graphique, sous la forme d'un diagramme palynologique, a été réalisée à l'aide du logiciel GpalWin (Goecury, 1997) (Figure 3). Les taxons polliniques y sont représentés en fréquences relatives (%) calculées à partir de la somme pollinique totale, spores et indéterminées exclues. Les microfossiles non polliniques sont exprimés en fréquences relatives à partir de la somme pollinique totale (van Geel, 1978: 33). L'ensemble des taxons polliniques, algaux et fongiques sont organisés en fonction de l'ordre suivant :

- taxons des arbres et arbustes,
- rapport entre la somme des pollens d'arbres et la somme total des grains de pollen (AP/T). Ce rapport est utilisé comme un indicateur du degré de boisement du paysage,
- taxons herbacés
- spores et indéterminés
- microfossiles non polliniques (spores fongiques et algues vertes).

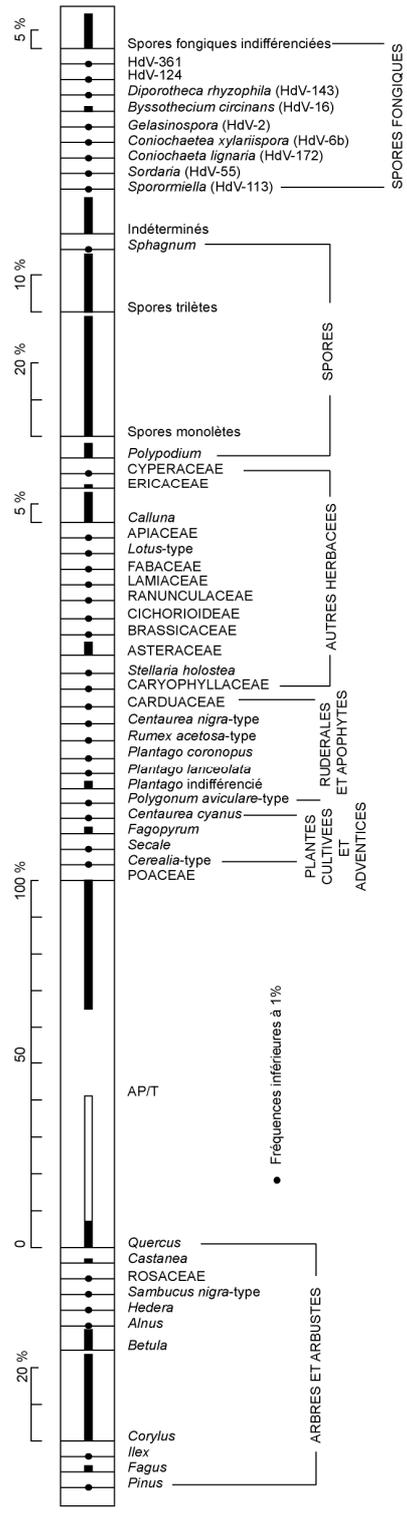
2.2. Le contexte de dépôt

Les deux échantillons ont été prélevés dans des fossés. D'autres analyses palynologiques menées dans ce type de structure ont démontré que les enregistrements polliniques correspondent aux grandes lignes du paysage et ne sont biaisés que dans les détails du fait d'apports anthropiques (Chevrot et al., 1987; Greig, 1982; Prat, 2006). Par conséquent, les dépôts des fossés des deux enceintes de Bernohen doivent refléter le paysage local et extra-local.

Sd 4, Fossé 402, US 4004



Sd 7, Fossé 702, US 7005



Analyse : A. Reinbold (CERHIO UMR 6258, CRéAAH UMR 6566)

Figure 3 : diagrammes palynologiques et des microfossiles non polliniques de Bernohen (Maxent, 35)

2.3. Structure Sd 4 Fossé 402, US 4004

Le niveau de démolition qui recouvre l'US 4004 indique que celle-ci est antérieure au XV^e siècle. Du mobilier céramique découvert dans le fossé 402 date cette US du XIII^e-XIV^e siècle. Le prélèvement palynologique reflète donc une partie de l'occupation du site.

Les résultats montrent un faible rapport AP/T (20%) et une dominance des Poacées (à hauteur de 60%) qui indiqueraient un milieu très ouvert¹. Les taux importants de Poacées sont cependant à relativiser. Tout comme les Cypéracées et Brassicacées, les Poacées sont en grande majorité le reflet de la pluie pollinique locale qui doit être accentuée par la forme profonde du fossé. En contexte archéologique, dans certaines structures, la pluie pollinique extra-locale tend à être sous-représentée (López-Sáez et al., 2003: 17). Les taxons arboréens indiquent la présence d'une chênaie-hêtraie autour du manoir. Des taxons d'arbres héliophiles comme le noisetier (*Corylus*) et le bouleau (*Betula*) sont aussi enregistrés. Les taxons herbacés montrent eux-aussi une bonne représentation des héliophiles (notamment Astéracées, Brassicacées, Cichorioidées, *Calluna*). Quelques taxons sciaphiles et de demi-ombre sont également observés : le chèvrefeuille des bois (*Lonicera periclymenum*), le lierre (*Hedera*) et la stellaire holostée (*Stellaria holostea*) (Rameau et al., 1989: 499, 475 et 1565). L'ensemble de ces signaux révèlent l'existence d'un milieu ouvert avec des boisements dégradés. Ceux-ci peuvent prendre la forme d'une lisière forestière proche, d'une clairière forestière au sein de laquelle le manoir serait implanté ou de boisements clairsemés autour de l'établissement. Des cultures de céréales (*Cerealía*-type et *Secale*) sont présentes dans les environs du site. L'enregistrement de taxons rudéraux comme les plantains (1,7%) et d'apophytes tels que l'oseille-type (*Rumex acetosa*-type) et la centaurée noire (*Centaurea nigra*-type) indiquent une présence humaine et des lieux piétinés.

Le fossé est marqué par une végétation herbacée héliophile (Poacées, Brassicacées (2,7%) et Cypéracées (2%)). La forte présence de spores fongiques parasites du bois mort (*Byssothecium circinans* (HdV-16)) signale des rejets de bois dans le fossé (van Geel and Aptroot, 2006: 317). Ces rejets peuvent être d'origine anthropique ou associés à la présence d'arbres proches. Le fossé doit être temporairement humide, au moins à l'emplacement du sondage. On observe en effet une végétation amphibie composée des Cypéracées (2%) et de la sphaigne (*Sphagnum*). La présence locale de cette dernière est visible à travers les occurrences d'un de ses parasites : HdV-27 (*Tilletia sphagni* / *Hymenoscyphus schimperi*) (van Geel, 1978: 74). L'existence d'un sol humide mais non gorgé d'eau est également marquée par les occurrences d'une algue verte appartenant à la famille des Zygnématacées (*Concentryciste*). En contexte terrestre, *Concentryciste s.l.* est observée sur des sols humides mais non détrempés (Medeanic, 2006: 89).

¹ Aucun référentiel sur la pluie pollinique actuelle n'a encore été réalisé dans l'ouest de la France. Il faut donc s'appuyer sur la bibliographie pour interpréter le rapport AP/T. Les analyses les plus proches de la Bretagne ont été menées dans les Ardennes belges et françaises (Heim, 1970) et sur le plateau de Millevaches dans le Limousin (Miras, 2004). Selon J. Heim, des taux d'AP/T inférieurs à 40% signeraient un milieu déboisé (Heim, 1970: 124). Sur le plateau de Millevaches, Y. Miras observe des taux d'AP/T entre 25 et 45% pour des milieux ouverts (Miras, 2004: 112).

2.4. Structure Sd 7 Fossé 702, US 7005

Aucun mobilier datant n'a été découvert dans le fossé 702. La contemporanéité de la seconde enceinte avec la première où se concentre l'essentiel de l'habitat n'est pas certaine.

Le rapport AP/T (40%) montre un milieu relativement boisé mais où les taxons héliophiles, notamment le noisetier (*Corylus*, 23%) et le bouleau (*Betula*, 5%), dominent. Une chênaie à hêtre et châtaignier est présente. Les pourcentages enregistrés (*Quercus* 7%, *Fagus* 1,6%, *Castanea* 1,1%) indiquent que cette chênaie est soit éloignée du site, soit étendue derrière une lisière forestière, soit très dégradée. Outre le noisetier et le bouleau, d'autres arbustes héliophiles sont observés sous la forme d'occurrences : le sureau noir-type (*Sambucus nigra*-type) et les Rosacées ligneuses qui regroupent un grand nombre d'espèces telles que l'églantier, le prunellier ou le poirier sauvage. Ces taxons héliophiles dont les grains de pollen se dispersent peu, confirment l'existence de boisements clairs ou d'une lisière forestière dans les environs. En l'absence d'un milieu humide au sein du fossé, le taux de 8% de callune (*Calluna*) atteste lui aussi de l'existence de bois clairs, d'une lisière forestière ou de landes à proximité du fossé (Rameau et al., 1989: 399). En outre, du bois mort a été déposé dans le fossé, favorisant le développement des spores du saprophyte *Byssothecium circinans* (HdV-16) (van Geel and Aptroot, 2006: 317). Il peut s'agir d'un apport anthropique ou d'un apport naturel, indice de l'existence de boisements proches. Les taxons héliophiles dominent aussi le cortège des plantes herbacées, témoignant d'un milieu ouvert. Les Poacées et les Astéracées y sont majoritaires (35% et 3,5%). Elles révèlent l'existence de prairies localement. Enfin, la stellaire holostée (*Stellaria holostea*) est observée à un peu moins de 1%. La calibration du signal de ce taxon, réalisée sur la motte de Dézerseul (Liffré, 35), a montré que l'enregistrement de plusieurs grains de *Stellaria holostea* était révélateur d'une présence très locale de ce taxon (Reinbold, en cours). La stellaire holostée est représentative de milieux sciaphiles ou de demi-ombre du type haie ou lisière forestière (Rameau et al., 1989: 1565). La mise en relation de l'ensemble de ces signaux laisse donc supposer l'existence d'une grande clairière entourée au moins partiellement de haies et/ou d'une lisière forestière ou la présence de prairies bordées par une lisière forestière plus ou moins dégradée.

Le milieu est marqué par une présence anthropique qui se reflète à travers les indicateurs de lieux rudéraux, pâturés et cultivés. La renouée des oiseaux-type (*Polygonum aviculare*-type), des plantains (*Plantago* indifférencié, *P. lanceolata*, *P. coronopus*), de l'oseille-type (*Rumex acetosa*-type) et des Carduacées signalent des lieux piétinés, retournés et/ou enrichis. *Sporormiella* et *Sordaria* sp., spores fongiques plus ou moins strictement coprophiles (Cugny et al., 2010: 402), sont l'indice de la présence de pâturage local. L'enceinte a donc une fonction d'enclos pour le pâturage. Le sarrasin (*Fagopyrum*) est enregistré à hauteur de 1,7%. De tels taux indiquent soit une culture proche, sur l'enclos par exemple, soit des cultures abondantes autour du site². Si des cultures de sarrasin sont attestées

² Le signal pollinique de *Fagopyrum* est encore imparfaitement calibré. Les travaux menés sur sa dispersion ont démontré que le pollen de sarrasin se dispersait très peu. Y. Miras a observé des taux de 3%, sur le plateau de

pour le second Moyen Âge à travers l'enregistrement d'occurrences de grains de pollen de *Fagopyrum*, des taux supérieurs à 1% n'ont pour l'instant été observés sur le massif armoricain qu'à la période moderne entre le XVI^e et le XIX^e siècle (Barbier, 1999: 255 ; Barbier, 2013: 259 et 263; Oillic, 2011: 89; Reinbold and Oillic, 2014: 81). Le seigle (*Secale*) et les autres céréales (*Cerealia*-type) sont enregistrés à moins de 1%, ainsi que le bleuet (*Centaurea cyanus*), qui est un adventice des cultures. On peut donc conclure à la présence de champs cultivés dans le secteur du site. Enfin, les occurrences ponctuelles de *Coniochaeta xylariispora* (HdV-6b) et *Gelasinospora* (HdV-2) témoignent de rares incendies locaux qui peuvent être d'origine anthropique (feux domestiques ou brûlis) ou naturelle.

3. Conclusion

L'étude palynologique a permis de répondre aux deux questions formulées en introduction. Autour du XIII^e-XIV^e siècle, le manoir de Bernohen est installé au sein d'un paysage ouvert dominé par les prairies et entouré par des boisements qui peuvent prendre diverses formes : une vaste clairière, une lisière forestière ou des boisements clairsemés. Des cultures de céréales sont attestées aux environs du site.

Aucun élément de datation ne renseigne la seconde enceinte. Les dépôts conservés au fond du fossé indiquent que cette enceinte est également implantée dans un paysage en mosaïque composé de prairies, de friches, de boisements clairs et de boisements plus denses. L'enceinte pourrait prendre la forme d'une clairière entourée au moins partiellement de haies et/ou d'une lisière forestière ou bien de prairies bordées par une lisière forestière plus ou moins étendue. Une activité de pâturage est attestée localement, témoignant d'une activité pastorale sur l'enceinte. Des cultures de céréales et de sarrasin sont présentes dans les environs, et possiblement sur le site. Il serait intéressant de poursuivre les analyses palynologiques au sein de l'US 7005 à d'autres emplacements de l'enceinte 2 afin d'étudier le signal du sarrasin (*Fagopyrum*) et des autres céréales. Ces analyses complémentaires permettraient de situer les parcelles cultivées avec plus de précision et notamment de confirmer ou infirmer l'existence de champs cultivés sur l'enceinte.

4. Références bibliographiques

Barbier D (1999) *Histoire de la végétation du nord-mayennais de la fin du Weichsélien à l'aube du XXI^e siècle. Mise en évidence d'un Tardiglaciaire armoricain. Interactions Homme-Milieu*. Thèse de doctorat, Nantes, Université de Nantes.

Barbier D (2013) Etude palynologique. *Brielles (Ille-et-Vilaine). La Fosse Poulain (tracé de la LGV "Le Mans-Rennes", secteur 4). Habitat et activité artisanale à partir de la fin du Moyen Âge*. Rennes: INRAP Grand Ouest, Service Régional d'Archéologie de Bretagne, 255–265.

Millevaches, au bord d'un petit champ de sarrasin. Au-delà de 5 mètres, les fréquences de *Fagopyrum* tombaient à moins de 1% (Miras, 2004: 108).

- Behre KE (1988) The role of man in European vegetation history. In: Huntley B and Webb T (eds) *Vegetation history*. Dordrecht, Pays-Bas, 633–672.
- Beug H-J (2004) *Leitfaden der Pollenbestimmung für Mitteleuropa und angrenzende Gebiete*. München, Allemagne: F. Pfeil.
- Brun C (2007) *Archéophytes et néophytes: pour une nouvelle détermination des marqueurs polliniques de l'anthropisation*. Thèse doctorat, Besançon, Université de Franche-Comté.
- Bryant VM and Hall SA (1993) Archaeological palynology in the United States: a critique. *American Antiquity* 58(2): 277–286.
- Chevrot J-F, Krier V and Leroyer C (1987) Orléans : le fossé médiéval, une étude environnementale. *Revue archéologique du Loiret* 13: 109–126.
- Clarke GCS and Jones MR (1977) The Northwest European Pollen Flora, 15 : Plantaginaceae. *Review of Palaeobotany and Palynology* 24: 129–154.
- Cugny C (2011) *Apports des microfossiles non-polliniques à l'histoire du pastoralisme sur le versant nord Pyrénéen: entre référentiels actuels et reconstitution du passé*. Thèse de doctorat, Toulouse, Université Toulouse le Mirail.
- Cugny C, Mazier F and Galop D (2010) Modern and fossil non-pollen palynomorphs from the Basque mountains (western Pyrenees, France): the use of coprophilous fungi to reconstruct pastoral activity. *Vegetation History and Archaeobotany* 19: 391–408.
- Fægri K, Iversen J and Waterbolk HT (1964) *Textbook of pollen analysis*. New-York: Hafner Pub. Co.
- Girard M and Renault-Miskovsky J (1969) Nouvelles techniques de préparation en palynologie. *Bulletin de l'Association française pour l'étude du Quaternaire* 6(4): 275–278.
- Goëury C (1997) GpalWin : gestion, traitement et représentation des données de la paléoécologie. *Actes du XV^e symposium de l'Association des Palynologues de Langue Française, 1^{er} au 3 septembre 1997, Lyon* 31.
- Greig J (1982) The interpretation of pollen spectra from urban archaeological deposits. *Environmental archaeology in the urban context*. Londres, 47–65.
- Heim J (1970) *Relations entre les spectres polliniques récents et la végétation actuelle en Europe occidentale*. Thèse d'état, Louvain, Université de Louvain.
- Leeuwen P van, Punt W and Hoen PP (1988) The Northwest European Pollen Flora, 43 : Polygonaceae. *Review of Palaeobotany and Palynology* 57: 81–151.
- López-Sáez JA, López Garcia P and Burjachs F (2003) Arqueopalinología : síntesis crítica. *Polen* 12: 5–35.
- Marouf A (2003) *Dictionnaire de botanique. Les Phanérogames*. Paris: Durod.
- Medeanic S (2006) Freshwater algal palynomorph records from Holocene deposit in the coastal plain of Rio Grande do Sul, Brazil. *Review of Palaeobotany and Palynology* 141: 83–101.
- Miola A (2012) Tools for Non-Pollen Palynomorphs (NPPs) analysis: A list of Quaternary NPP types and reference literature in English language (1972-2011). *Review of Palaeobotany and Palynology* 186: 142–161.
- Miras Y (2004) *L'analyse pollinique du plateau de Millevaches (Massif Central, France) et de sites périphériques limousins et auvergnats : approche des paléoenvironnements, des*

systèmes agro-pastoraux et évolution des territoires ruraux. Thèse doctorat, Besançon, Université de Franche-Comté.

Moore PD, Webb JA and Collison ME (1991) *Pollen analysis*. Oxford, Royaume-Uni, Blackwell.

Oillic J-C (2011) *Végétation, peuplement, métallurgie en Brocéliande: étude interdisciplinaire de la forêt de Paimpont (Bretagne, France) depuis la fin du Tardiglaciaire*. Thèse doctorat, Rennes, Université Rennes 1.

Prat B (2006) *Systèmes agropastoraux et milieux périurbains en Basse Auvergne au cours des trois derniers millénaires: contribution de l'analyse palynologique à l'étude des interactions sociétés-milieus*. Thèse de doctorat, Clermont-Ferrand, Université Blaise Pascal.

Punt W and Hoen PP (2009) The Northwest European Pollen Flora, 70: Asteraceae — Asteroideae. *Review of Palaeobotany and Palynology* 157(1–2): 22–183.

Rameau J-C, Mansion D and Dumé G (1989) *Flore forestière française. Guide écologique illustré. Tome 1 Plaines et collines*. Paris: Institut pour le développement forestier.

Reille M (1992) *Pollen et spores d'Europe et d'Afrique du Nord*. Marseille: Laboratoire de botanique historique et palynologie, CNRS.

Reille M (1995) *Pollen et spores d'Europe et d'Afrique du Nord: supplément 1*. Prague: éditions Empora.

Reille M (1998) *Pollen et spores d'Europe et d'Afrique du Nord: supplément 2*. Marseille - Gap: Laboratoire de botanique historique et de palynologie / ed. Louis-Jean.

Reinbold A and Oillic J-C (2014) Evolution et organisation du paysage autour des Vairies (Saint-Sauveur-des-Landes, Ille-et-Vilaine) de la Protohistoire au XIXe siècle. Apports d'une recherche interdisciplinaire. *Cent ans d'histoire et d'archéologie en pays de Fougères. Actes du colloque du Centenaire de la Société d'Histoire et d'Archéologie du Pays de Fougères (14 septembre 2013)*. Fougères: Société d'Histoire et d'Archéologie du Pays de Fougères, 55–88.

Reinbold A (en cours) *Paysages et sociétés entre Couesnon et Haute-Vilaine à l'époque médiévale. Approche interdisciplinaire de l'histoire des paysages du IXe au XVIe siècle*, Thèse de doctorat, Rennes, Université de Rennes 2.

Van Geel B (1978) A palaeoecological study of holocene peat bog sections in Germany and The Netherlands, based on the analysis of pollen, spores and macro- and microscopic remains of fungi, algae, cormophytes and animals. *Review of Palaeobotany and Palynology* 25(1): 1–120.

Van Geel B (2001) Non-pollen palynomorphs. *Tracking environmental change using lake sediments*. Dordrecht, Pays-Bas, Etats-Unis, Royaume-Uni.

Van Geel B and Aptroot A (2006) Fossil ascomycetes in Quaternary deposits. *Nova Hedwigia* 82(3–4): 313–329.

Van Hoeve M and Hendrikse M (eds) (1998) *A study of non-pollen objects in pollen slides. The Types as described by Dr Bas van Geel and colleagues*. Utrecht: s.n.

5. Glossaire

Adventice des cultures : toute plante qui s'ajoute à un peuplement végétal auquel elle est initialement étrangère (Brun, 2007: 24).

Amphibie : se dit d'un végétal pouvant vivre en étant submergé ou sur la terre ferme (Marouf, 2003: 15)

Apophytes : espèces natives favorisées et propagées directement ou indirectement par les activités humaines (Behre, 1988; Brun, 2007: 43).

Héliophiles : espèces ayant besoin de lumière pour se développer et donc caractéristiques des milieux très éclairés (Marouf, 2003 : 104).

Rudérales : plantes inféodées aux cultures sarclées, provisoirement ou définitivement abandonnées et/ou aux sols particulièrement enrichis ou perturbés, au voisinage des habitations, au bord des chemins, dans les décombres, les remblais, les terrains vagues, les dépotoirs etc. mais aussi dans les lieux de repos des animaux domestiqués (Brun, 2007: 24).

Sciaphiles : espèces se développant en lumière atténuée et donc caractéristiques de milieux ombragés (Marouf, 2003: 104).

6. Lexique latin / langue vernaculaire

Les taxons polliniques sont rangés par affinités écologiques, dans l'ordre du diagramme pollinique :

<i>Pinus</i>	Pin
<i>Fagus</i>	Hêtre
<i>Ilex</i>	Houx
<i>Corylus</i>	Noisetier
<i>Betula</i>	Bouleau
<i>Alnus</i>	Aulne
<i>Salix</i>	Saule
<i>Hedera</i>	Lierre
<i>Lonicera periclymenum</i>	Chèvrefeuille des bois
<i>Sambucus nigra</i> -type	Sureau noir-type
<i>Castanea</i>	Châtaignier
<i>Quercus</i>	Chêne
<i>Cerealia</i> -type	Céréale-type
<i>Secale</i>	Seigle
<i>Fagopyrum</i>	Sarrasin
<i>Centaurea cyanus</i>	Bleuet
<i>Polygonum aviculare</i> -type	Renouée des oiseaux-type
<i>Plantago</i>	Plantain
<i>Pl. lanceolata</i>	Plantain lancéolé
<i>Pl. coronopus</i>	Plantain corne de cerf
<i>Rumex acetosa</i> -type	Oseille-type
<i>Centaurea nigra</i> -type	Centaurée noire-type
<i>Artemisia</i>	Armoise
<i>Stellaria holostea</i>	Stellaire holostée
<i>Lotus</i> -type	Lotier-type
<i>Calluna</i>	Callune ou bruyère commune
<i>Sphagnum</i>	Sphaigne

Annexe 12



CENTRE DE RECHERCHE EN PHYSIQUE APPLIQUÉE À L'ARCHÉOLOGIE
Institut de Recherche sur les ArchéoMATériaux (IRAMAT ; Belfort / Bordeaux / Orléans)
UMR 5060, CNRS / Université Bordeaux Montaigne

Maison de l'Archéologie
Esplanade des Antilles, Domaine Universitaire, 33607 Pessac Cedex, France

Tél. : 33 (0)5 57 12 45 53

Fax : 33 (0)5 57 12 45 50

E-mail : crpaa@u-bordeaux-montaigne.fr

Archéomagnétisme - Rennes

Plélan-le-Grand Bernohen, Ille-et-Vilaine (35) Four 111 - US1551

Analyse archéomagnétique
par Ph. Lanos, Ph. Dufresne et L. Garnier

Résumé

Les données archéologiques indiquent qu'il s'agit de la sole d'une cheminée d'un manoir présumée 14^e -15^e siècle.

L'analyse donne au site une inclinaison de 56,66° et une déclinaison de 5,2° pour 14 spécimens avec un α_{95} de 1,53° et un k de 674. La combinaison des datations obtenues à partir de l'inclinaison et la déclinaison fournit un intervalle [1392 ; 1466] AD à 95% de confiance.

Adresse postale :

Université Rennes 1
Géosciences - Rennes, bât. 15
Campus de Beaulieu, CS 74 205
35042 RENNES Cedex (FRANCE)

Contact :

philippe.lanos@univ-rennes1.fr
Tél. : 02 23 23 56 39
philippe.dufresne@u-bordeaux-montaigne.fr
Tél. : 02 23 23 63 79

1 Renseignements archéologiques

1.1 identification

Numéro d'analyse : REN-2014-29

Référence labo. : 35223A.AMP

Commune : Plélan-le-Grand, Bernohen, Ille-et-Vilaine (35), Bretagne

Site : Bernohen - Four 111 - US1551

1.2 Coordonnées géographiques

WGS84 : Lat. : 47°58'49,23" Nord Long. :-2°03'48,04" Est

1.3 Archéologues responsables

Corre André

Email : andrecorre@free.fr

Adresse : Centre de Recherche Archéologique du Pays de Rennes CERAPAR
Maison de l'archéologie Espace Jean Guehenno
35740 PACE

Tél. : 02 99 53 22 09

Port. : 06 71 40 04 16

1.4 Type de l'opération

Sondage

Opération de 1/04 au 30/042014

1.5 Nature du matériel analysé

Sole de cheminée

Manoir du 14^e -15^e siècle voire fin 13^e. Les échantillons ont été prélevés sur la sole de la cheminée. Cette sole, très rubéfiée, a été aménagée sur un lit de petits éléments de grès concassés.

1.6 Datation présumée

XIV^e-XV^e siècle, voir fin XIII^e

1.7 Contexte et problématique archéologiques

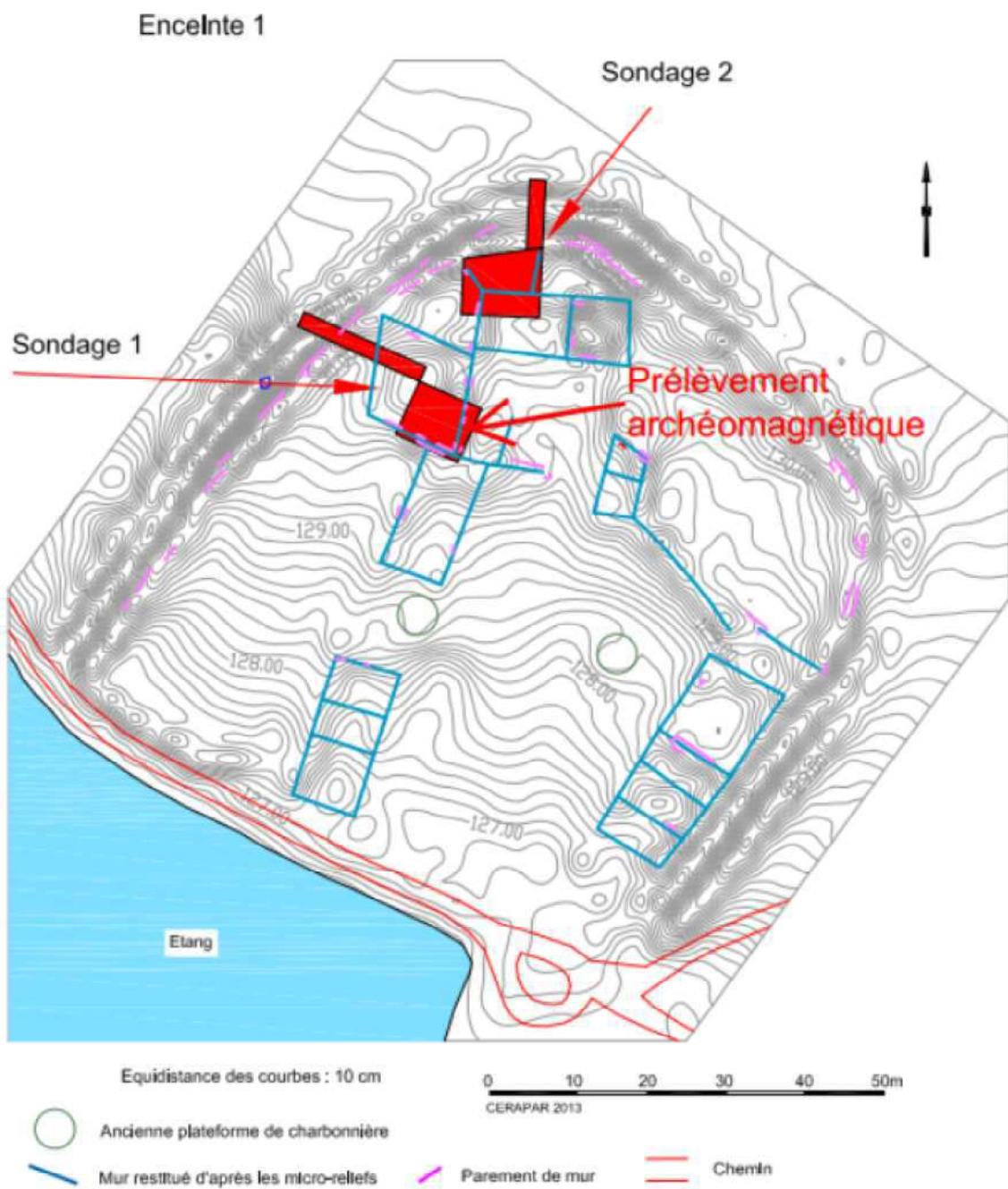
Le manoir se trouve dans une enceinte de 78m par 72m de forme quadrangulaire à angle curviligne (Plan 1). Le bâtiment où se trouve la cheminée mesure environ 13,50 m par 6,00 m. La cheminée a une largeur de 2,50m (2). Les tessons de poterie découverts sur le site permettent de dater le site vers le XIII^e et XIV^e siècle. La cheminée sur mur gouttereau confirme cette datation (voir fin XIII^e siècle). La problématique de cette opération était de comprendre l'organisation de l'intérieur de l'enceinte, de caractériser les bâtiments repérés grâce aux micro-reliefs et de dater le site.

1.8 Autres méthodes chronométriques envisagées

— ¹⁴C sur charbon de bois

1.9 Documents joints au dossier d'analyse

- Plan d'ensemble du four.
- Liste et situation de chaque échantillon
- Photos prises lors des prélèvements en 2014



Plan 1 – sondage avec localisation du prélèvement



Photo 2 – structure avant le prélèvement

2 Prélèvement et préparation des échantillons

2.1 Description du prélèvement archéomagnétique

Type de prélèvement : en place au chapeau de plâtre.

Prélèvement : L. Garnier et G. Gaudin

Prélevé le : les 25 et 26 avril 2014

Orientement : au nord magnétique et au soleil

Nombre d'échantillons prélevés : 19

TABLE 1: Horaire de prélèvement des échantillons

Échantillon	Horaire d'été le 25 avril 2014
1	14h29m34s
2	14h30m33s
3	14h31m00s
4	14h32m02s
5	14h32m30s
6	14h33m01s

TABLE 2: Horaire de prélèvement des échantillons

Échantillon	Horaire d'été le 26 mai 2014
7	11h07m00s
8	11h08m00s
9	11h09m00s
10	11h10m00s
11	13h07m00s
12	13h07m30s
13	13h08m00s
14	13h08m30s
15	13h24m40s
16	13h43m00s
17	13h51m30s
18	13h52m10s
19	13h57m45s
20	14h00m40s
21	14h05m10s
22	14h06m10s
23	14h06m30s
24	14h07m30s
25	14h08m10s
26	14h21m50s

Hypothèse : on suppose que la structure du four n'a pas bougé depuis la dernière chauffe et que la température est montée suffisamment sur les échantillons prélevés pour les « marquer ».

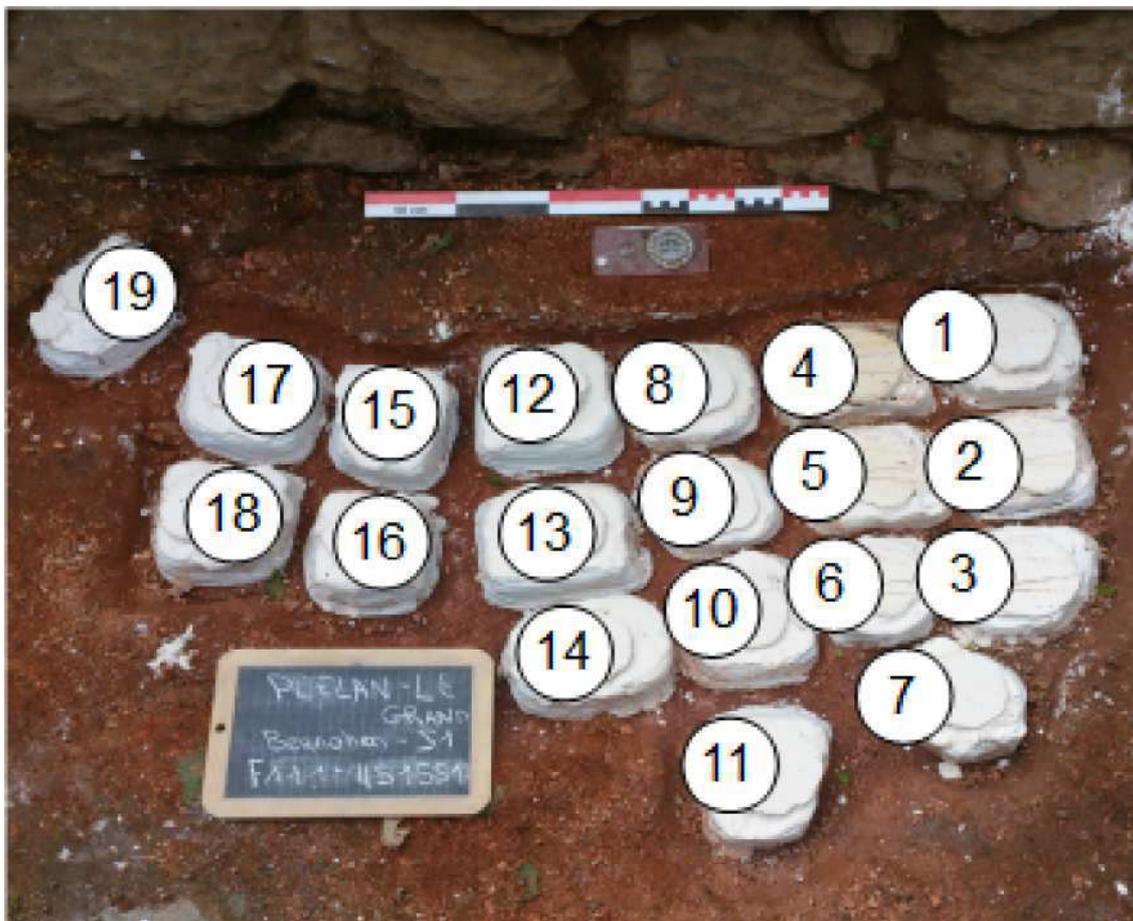


FIGURE 3 – localisation des prélèvements

2.2 Mode de préparation

- Chaque bloc a été induré, pour consolidation.
- Un cube a été prélevé sur chacun des 19 prélèvements au chapeau de plâtre.
- Repérage des cubes (repère noté Oxyz) : un trait de marquage est placé sur l'axe du cylindre, cet axe est ensuite repéré par rapport au soleil ou au NM.
- La numérotation :
Ex : 10 PA1
 - 10** n du prélèvement, ici de 1 à 19.
 - A, B ou C** localisation de l'échantillon sur le bloc prélevé
 - P** pour en place.
 - 1** le numéro du spécimen dans le prélèvement

3 Analyses magnétiques

3.1 Instrumentation

Les mesures des orientations et des amplitudes des aimantations rémanentes ont été réalisées à l'aide des magnéto-mètres cryogénique 2G et Spinner Molspin.

Les désaimantations thermiques sous champ nul et les déterminations d'anisotropie d'ATR (Aimantation Thermo-Rémanente) ont été effectuées dans le four MMTD de "Magnetic Measurements"(modèle MMTD80).

Les mesures de susceptibilité magnétique ont été réalisées avec un susceptibilimètre MS2 de chez « Bartington instruments ».

3.2 Correction d'orientation / de repère de mesure

Lors des calculs, les corrections d'orientation sont effectuées automatiquement.

3.3 Mesures des ARN

La figure 4, montre la dispersion des directions des ARN (Aimantation Rémanente Naturelle) avant tout traitement thermique et la position des spécimens sélectionnés pour le reste de l'analyse. Le tableau 3 donne les valeurs des mesures de l'ARN.

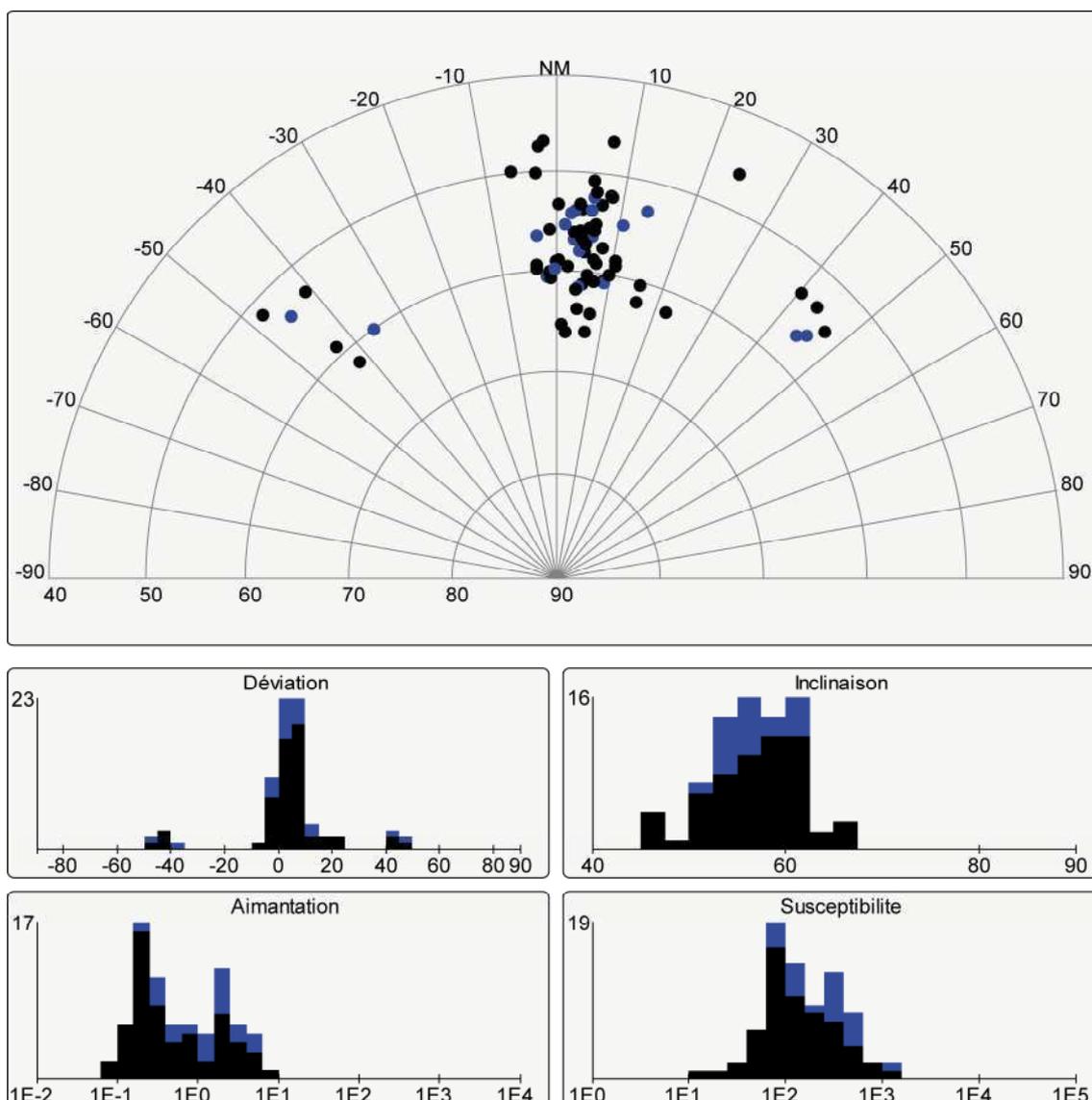


FIGURE 4 – Diagramme Lambert des ARN, dans le repère géographique

TABLE 3: mesures des ARN, dans le repère géographique

Nom	Inc. (en degrés)	Dec. (en degrés)	ARN (en A/m)	Susceptibilité (en SI)
1PA1	59,01	-43,28	0,24	109
1PB1	60,01	-35,91	0,31	1111
1PC1	61,75	-42,18	0,09	23
2PA1	52,93	-40,97	1,81	310
2PB1	53,73	-45,03	2,71	534
2PC1	51,53	-47,76	2,17	358
3PA1	50,76	5,46	0,58	135
3PB1	54,17	2,35	0,57	101
3PB2	57,54	4,67	0,24	104
3PC1	53,32	0,37	0,35	112
3PC2	63,77	4,33	0,13	74
4PA1	56,52	6,10	1,39	255
4PA2	60,81	8,78	0,69	255
4PB1	59,57	2,11	0,41	160
4PB2	66,01	6,41	0,10	115
4PC1	61,30	4,90	0,16	68
4PC2	64,16	7,14	0,19	136
5PA1	59,51	-3,46	0,39	92
5PB1	60,59	-1,73	0,48	1135
5PC1	60,10	-1,27	0,33	82
6PA1	47,39	-2,37	3,20	401
6PB1	46,63	7,59	2,67	432
6PC1	52,94	13,97	1,62	294
7PA1	53,41	43,68	0,96	174
7PB1	56,78	44,43	1,02	198
7PC1	54,44	47,22	0,60	135
8PA1	46,37	24,18	1,31	197
8PB1	53,27	40,47	0,79	11
8PC1	56,02	45,66	0,68	106
9PA1	57,48	7,94	1,74	302
9PA2	60,38	15,97	0,22	66
9PB1	61,64	4,41	2,26	336
9PB2	58,74	6,73	0,28	77
9PC1	65,33	1,26	1,83	283
9PC2	59,10	10,77	0,36	85
10PA1	58,18	4,91	1,91	220
10PB1	53,81	4,23	0,37	80
10PC1	54,88	10,61	1,48	266
11PA1	55,86	-1,12	0,22	95
11PB1	58,08	4,06	0,27	89
11PB2	59,07	0,09	0,23	101
11PC1	60,80	-0,94	0,17	69
11PC2	59,85	-3,51	0,13	59
12PA1	62,05	16,12	3,52	627
12PB1	60,96	9,10	3,82	630
12PB2	61,89	3,77	0,22	67
12PC1	62,17	22,22	5,56	1020
12PC2	60,13	9,94	0,30	78
13PA1	52,19	8,28	6,93	963
13PA2	56,82	4,17	0,23	39
13PB1	52,32	8,34	4,02	531
13PB2	53,17	7,13	0,64	115
13PC1	52,45	5,80	4,75	609
13PC2	55,62	5,49	0,20	59
14PA1	46,91	-1,67	5,28	995
14PB1	56,90	2,96	1,83	297
14PC1	50,19	-2,82	2,32	346

TABLE 3: mesures des ARN, dans le repère géographique (suite)

Nom	Inc. (en degrés)	Dec. (en degrés)	ARN (en A/m)	Susceptibilité (en SI)
15PA1	53,80	5,58	5,57	1036
15PA2	57,38	5,09	0,47	91
15PB1	58,55	10,62	1,28	134
15PB2	60,39	5,87	0,19	69
16PA1	55,20	6,33	1,61	183
16PA2	56,11	3,02	0,14	40
16PB1	53,89	2,99	1,97	255
16PB2	55,91	4,07	0,16	57
16PC1	51,91	6,08	2,98	365
16PC2	59,17	7,24	0,21	46
17PA1	55,90	6,21	0,84	237
17PA2	66,10	2,00	0,11	213
17PB1	55,44	1,51	2,36	578
17PB2	61,00	7,12	0,31	191
18PA1	49,85	-6,36	0,16	67
18PB1	56,68	4,23	0,22	78
18PC1	56,49	-3,12	0,26	69
19PA1	59,01	0,56	0,07	38
19PB1	53,32	3,64	0,18	59
19PC1	59,95	-0,34	0,20	67

3.4 Désaimantation thermique

Les 19 spécimens ont été désaimantés progressivement en champ magnétique nul, en respectant la séquence de température suivante : 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500 et 550°C.

Le report en coordonnées cartésiennes des aimantations résiduelles calculées après chaque étape visualise, par des alignements de points, l'évolution des composantes partielles de l'aimantation. Nous avons, pour 16 spécimens sur 19, une seule composante d'aimantation, correspondant à la dernière utilisation du four. Comme exemple le spécimen 1PB1 (figure 5) qui possède une seule composante d'aimantation. Le spécimen 19PC1 (figure 6) possède encore la trace d'une ancienne aimantation.

3.5 Détermination des tenseurs d'anisotropie d'ATR

Au cours de la désaimantation thermique, à la température de 550°C, une détermination d'anisotropie d'ATR partielle a été réalisée, par application d'un champ de 50 μ T selon successivement les axes Oz, Ox, Oy et enfin Oz pour le bouclage (contrôle d'absence d'évolution minéralogique) sur les 19 spécimens. Les corrections d'anisotropie seront effectuées individuellement.

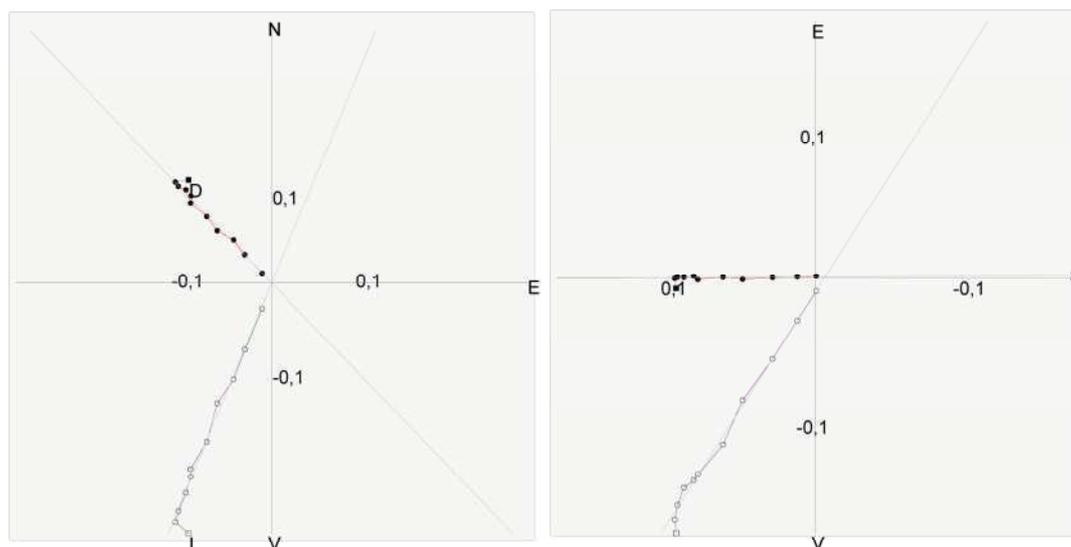


FIGURE 5 – 1PB1

FIGURE 6 – 19PC1

FIGURE 7 – diagrammes de désaimantation

4 Analyse archéomagnétique

4.1 Séparation d'ATRP, d'unités stratigraphiques et d'unités AM

Pour la majorité, les directions déterminées sont cohérentes et caractéristiques d'une seule aimantation acquise lors de la dernière chauffe du four. Des traces d'une aimantation initiale existent seulement sur 5PB1, 9PB1, 19PC1. Nous exploitons donc la seconde composante sur ceux-ci.

5 Analyse statistique de l'ATR caractéristique

5.1 Corrections magnétiques

Pas de correction d'effet de forme (champ démagnétisant) nécessaire. Aimantation faible et rapport de forme isotrope.

La correction d'anisotropie d'ATR a été appliquée individuellement.

5.2 Corrections de positionnement

Pas de correction de pendage ni de correction de pente appliquée.

5.3 Résultats des corrections

Le tableau 4 suivant donne le résultat corrigé de l'inclinaison et de la déclinaison pour chaque spécimen. Les colonnes :

- **Temp1** et **Temp2** indiquent la fraction d'ATR utilisé.
- **L1**, **L2** et **L3** indiquent les valeurs propres du tenseur d'anisotropie obtenue.
- **% dérive** indique le pourcentage de dérive lors des étapes d'anisotropie.

Nous constatons sur la figure 8 que 1PB1 est hors tendance, il sera ignoré pour le reste des calculs.

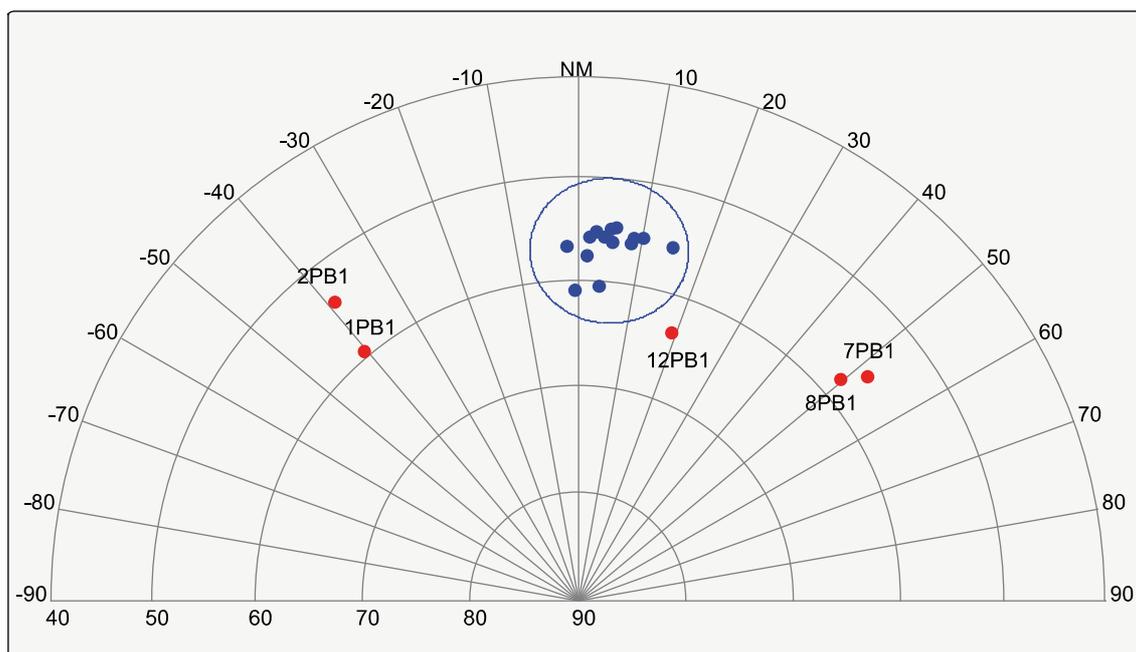


FIGURE 8 – Diagramme Lambert des éléments, avec cercle de sélection

TABLE 4: résultats des corrections

Nom	Temp 1	Temp 2	Dérive %	L1	L2	L3	Inc. (en degrés)	Dec. (en degrés)
1PB1	100	500	2,03	1,04	1,02	0,94	59,42	40,35
2PB1	100	550	0,40	1,03	1,03	0,94	58,94	39,06
3PB1	350	550	2,57	1,04	1,03	0,93	55,89	1,92
4PA1	100	550	0,25	1,02	0,99	0,98	55,66	8,71
5PB1	300	550	0,14	1,05	1,02	0,93	61,01	-0,53
6PC1	150	550	0,87	1,06	1,05	0,89	54,88	5,86
7PB1	200	550	0,00	1,05	1,02	0,93	55,83	52,18
8PC1	100	550	0,71	1,05	1,01	0,94	58,03	49,82
9PB1	100	500	0,58	1,04	1,03	0,93	55,69	15,07
10PC1	100	550	2,86	1,04	1,02	0,94	56,17	8,51
11PB1	100	550	3,11	1,08	1,03	0,89	60,53	3,87
12PB1	100	550	1,32	1,05	1,00	0,95	63,56	19,12
13PC1	100	550	0,97	1,04	1,03	0,92	55,47	10,31
14PB1	100	550	1,92	1,10	0,99	0,91	55,80	4,27
15PA1	100	550	0,21	1,04	1,03	0,93	55,30	2,94
16PB1	100	550	3,16	1,06	1,01	0,93	54,96	5,10
17PB1	100	550	1,44	1,13	1,01	0,86	56,24	5,55
18PC1	100	550	2,32	1,04	1,01	0,95	56,83	-1,78
19PC1	100	550	1,61	1,04	0,99	0,97	57,71	1,62

5.4 Analyse statistique

En appliquant la statistique de Fisher, sur le groupement sélectionné, nous trouvons :

$$\begin{aligned}
 I_{\text{Site}} &= 56,66^\circ \\
 D_{\text{Site}} &= 5,20^\circ \\
 n &= 14 \text{ spécimens} \\
 k_{\text{sans biais}} &= 674 \\
 \alpha_{95\text{Fisher}} &= 1,53^\circ
 \end{aligned}$$

6 Solution(s) chronologiques(s)

6.1 Correction géographique

La valeur de l'inclinaison est réduite à Paris, site de référence pour la France, en utilisant le modèle du Pôle Géomagnétique Virtuel.

$$\begin{aligned}I_{\text{Paris}} &= 57,74 \pm 1,53^\circ \\D_{\text{Paris}} &= 6,29^\circ \\ \alpha_{95\text{Fisher}} &= 1,53^\circ\end{aligned}$$

6.2 Courbes de variation séculaire du CMT utilisées

Les points de référence pour la variation séculaire de l'inclinaison et de la déclinaison du CMT utilisées sont ceux publiés par M. Y. Gallet et al. en 2002 pour la France. Le lissage des données de référence est réalisé à l'aide de l'algorithme mis au point à Rennes, par Ph. Lanos.

6.3 Datation : Intervalles de date obtenus, avec densité de probabilité

Les figures 9 et 10 montrent la probabilité de date à 95%, donnée pour chaque paramètre inclinaison et déclinaison entre 950 BC et 1830 AD.

Les solutions chronologiques (figure 11) sont déduites avec un total de 95% de confiance, par la combinaison des densités de probabilité obtenues avec l'inclinaison et la déclinaison.

Nous obtenons un intervalle :

[1392 ; 1466]AD à 95% de confiance

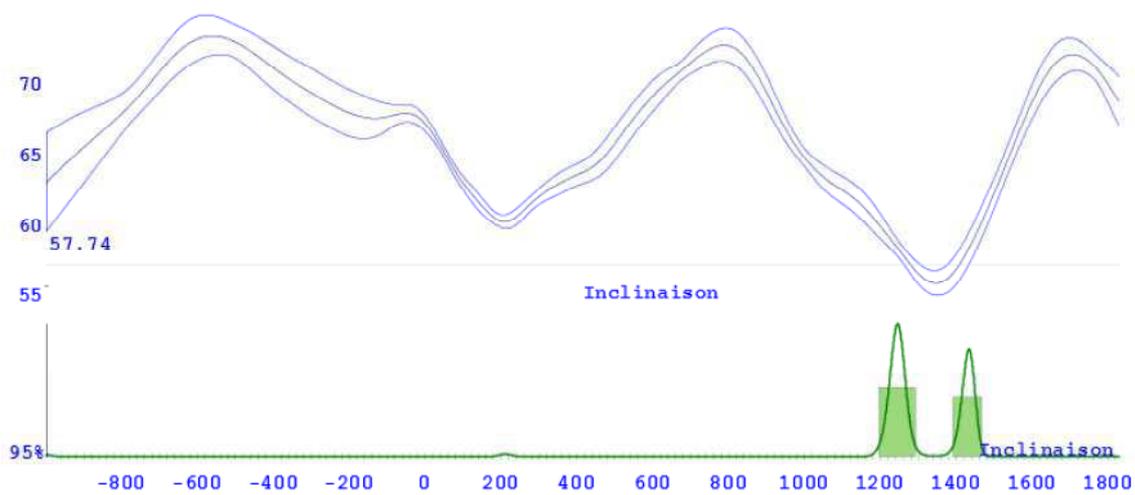


FIGURE 9 – probabilité de date donnée par l'inclinaison seule sur toute la courbe

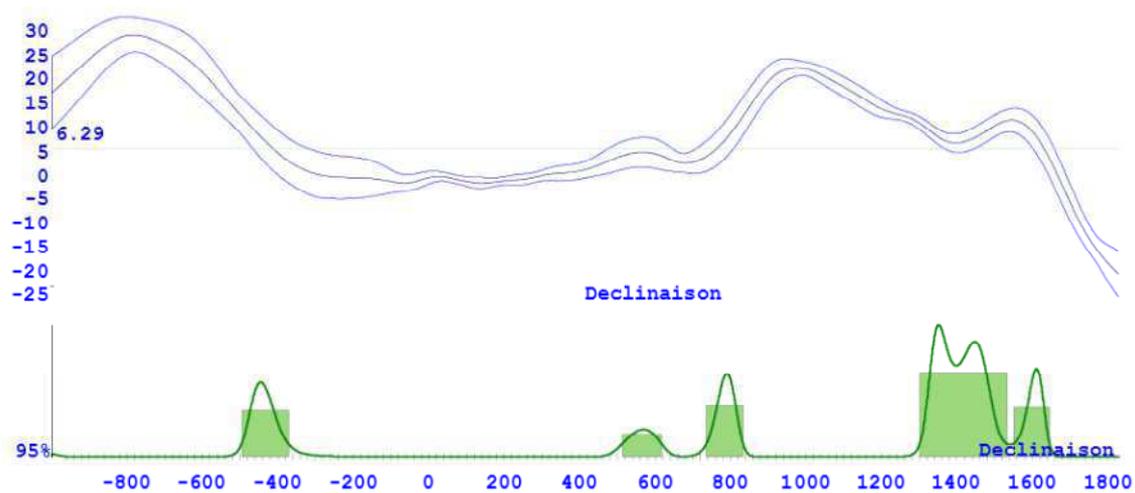


FIGURE 10 – probabilité de date donnée par la déclinaison seule sur toute la courbe

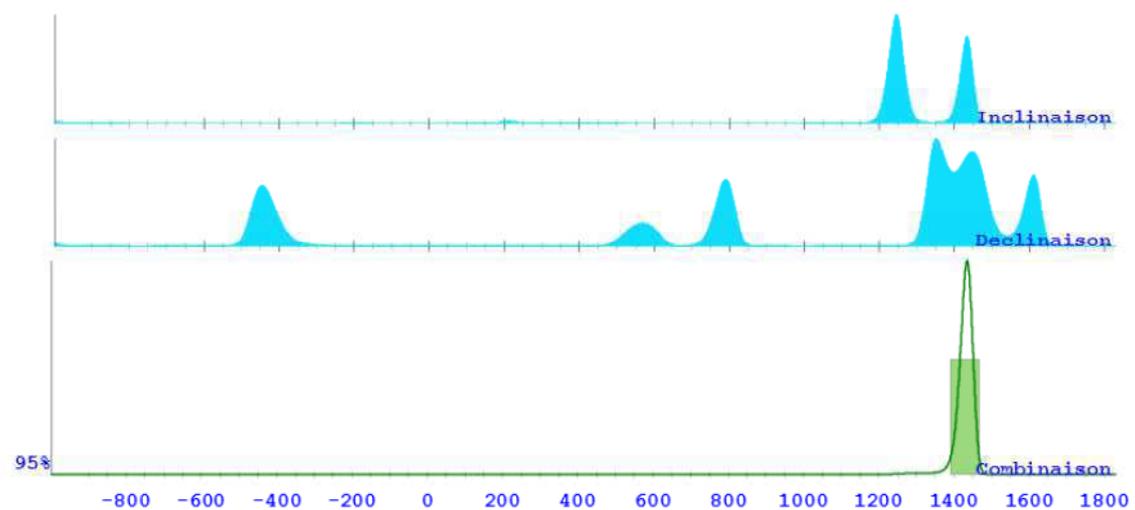


FIGURE 11 – probabilité de date donnée par la combinaison de l'inclinaison et la déclinaison

Attention : Les densités de probabilité ont été représentées dans le même cadre que les courbes d'inclinaison, de déclinaison. Seuls les axes des temps correspondent. Les coordonnées indiquées correspondent à des degrés. Les échelles en ordonnée des densités de probabilité n'ont pas de légende ici.

6.4 Conclusion à l'analyse archéomagnétique

Cette datation archéomagnétique fournit un intervalle de date calendaire [1392 ; 1466] AD à 95% de confiance pour la dernière chauffe du four.

6.5 Discussion archéologique

L'intervalle correspond à la datation archéologique présumée 14^e -15^e siècle :

[1392 ; 1466] AD à 95% de confiance

NB : Des compléments d'information plus précis concernant le processus de l'analyse présenté ci-après sont données dans l'ouvrage [1]

7 Réalisation

7.1 Travail réalisé par

Prélevé : les 25 et 26 avril 2014 par L. Garnier et G. Gaudin.

Préparé au laboratoire : du 18 juillet au 3 septembre 2014 par L. Garnier.

Mesures effectuées : du 7 septembre au 2 octobre 2014 par L. Garnier.

Rédaction du rapport terminée : le 21 octobre 2014.

7.2 Logiciels de calcul

Pour l'analyse des mesures : RenArMag version 3.6.1.1

Pour la datation : RenDateModel version 5.2.0.1

Pour la déclinaison locale : Geomag70 avec IGRF11

Fichiers de courbes de référence : GAL2002sph2014_I.ref , GAL2002sph2014_D.ref

7.3 Publication des résultats

Le présent rapport d'analyse n'est pas publiable en l'état.

Références

- [1] Jacques EVIN, Georges-Noël LAMBERT, Loïc LANGOUËT, Philippe LANOS et Christine OBERLIN , *La datation en laboratoire*, collection « Archéologiques » dirigée par A. Ferdière, chapitre Archéomagnétisme, pages 118-165, Edition Errance, Paris 2005



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFET DE LA REGION BRETAGNE

**le Préfet de la région de Bretagne,
Préfet d'Ille-et-Vilaine,**

ARRETE n° 2014-008

VU le code du patrimoine, notamment son livre V et en particulier les articles L531-9 et L531-15 ;

VU le décret n° 65-48 du 8 janvier 1965 modifié pris pour l'exécution du livre II du Code du travail (hygiène et sécurité sur les chantiers de travaux) ;

VU le décret n° 94-423 du 27 mai 1994 portant création des organismes consultatifs en matière d'archéologie nationale ;

VU le décret n° 2010-146 du 16 février 2010 modifiant le décret n° 2004-374 du 29 avril 2004 relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'Etat dans les régions et départements,

VU l'arrêté préfectoral n° 2013/SGAR/DRAC/RBOP/SERVICE PRESCRIPTEUR du 8 juillet 2013 portant délégation de signature à M. François ERLÉNBACH, directeur régional des affaires culturelles ;

ARRETE

Article 1^{er} : M André CORRE, est autorisé, en qualité de responsable scientifique, à procéder à une opération de sondage à partir de la date de notification du présent arrêté jusqu'au 31/12/2014 :

Intitulé de l'opération :

Région : Bretagne

Département : Ille-et-Vilaine

Commune : PLELAN-LE-GRAND

Lieu-dit : bois de Maxent

Cadastre : 2013 section : YV parcelles : 33, 34

n°(s) de l'entité :

Coordonnées Lambert : X : 271.680 – Y : 2340.380

Programme :

Organisme de rattachement : CERAPAR

Article 2 : prescriptions générales

Les recherches sont effectuées sous la surveillance du conservateur régional de l'archéologie territorialement compétent, qui pourra imposer toutes prescriptions qu'il jugera utiles pour assurer le bon déroulement scientifique de l'opération.

A l'issue de l'opération, le responsable scientifique remettra au conservateur régional de l'archéologie l'ensemble de la documentation. **A la fin de l'année, le responsable scientifique de l'opération adressera au conservateur régional de l'archéologie le rapport final de l'opération dont la présentation et le contenu sont définis par les dispositions de l'arrêté du 27 septembre 2004. Le rapport remis en trois exemplaires au format A4 papier, documents pliés inclus et un exemplaire au format PDF sur support numérique. Il donnera un inventaire de l'ensemble du mobilier recueilli et signalera les objets d'importance notable. Il indiquera les études complémentaires envisagées et le délai prévu pour la publication.**

L'ensemble des documents relatifs à l'opération (notes, photographies, relevés, correspondances, ...) sera remis au conservateur régional de l'archéologie.

Le responsable scientifique de l'opération tiendra régulièrement informé le conservateur régional de l'archéologie de ses travaux et découvertes. Il lui signalera immédiatement toute découverte importante de caractère mobilier ou immobilier et les mesures nécessaires à la conservation provisoire de ces vestiges devront être prises en accord avec lui.

Article 3 : destination du matériel archéologique découverte

Le statut juridique et le lieu de dépôt du matériel archéologique découvert au cours de l'opération seront réglés conformément aux dispositions légales et réglementaires et aux termes des conventions passées avec les propriétaires des terrains concernés.

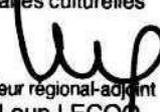
Article 4 : prescriptions / motivations / recommandations particulières à l'opération

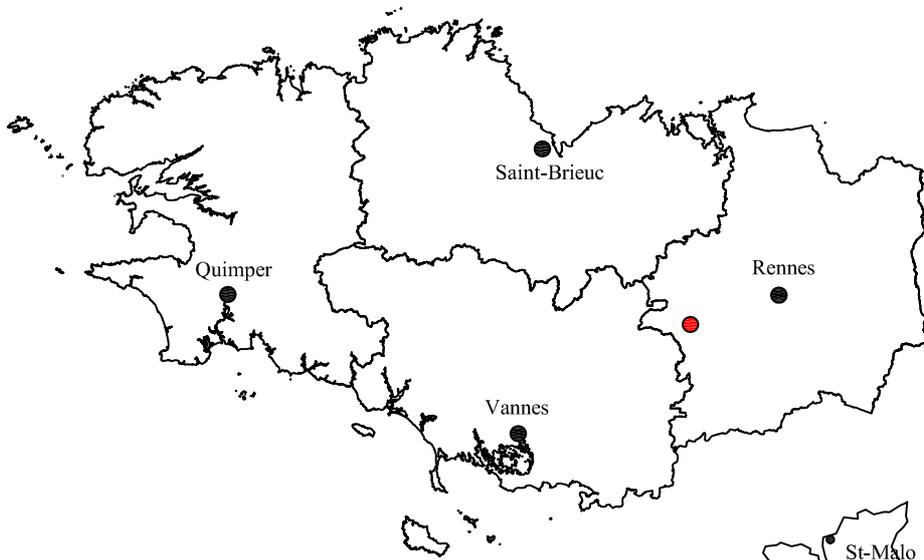
Article 5 : Le Directeur régional des affaires culturelles est chargé de l'exécution du présent arrêté.

04 AVR. 2014

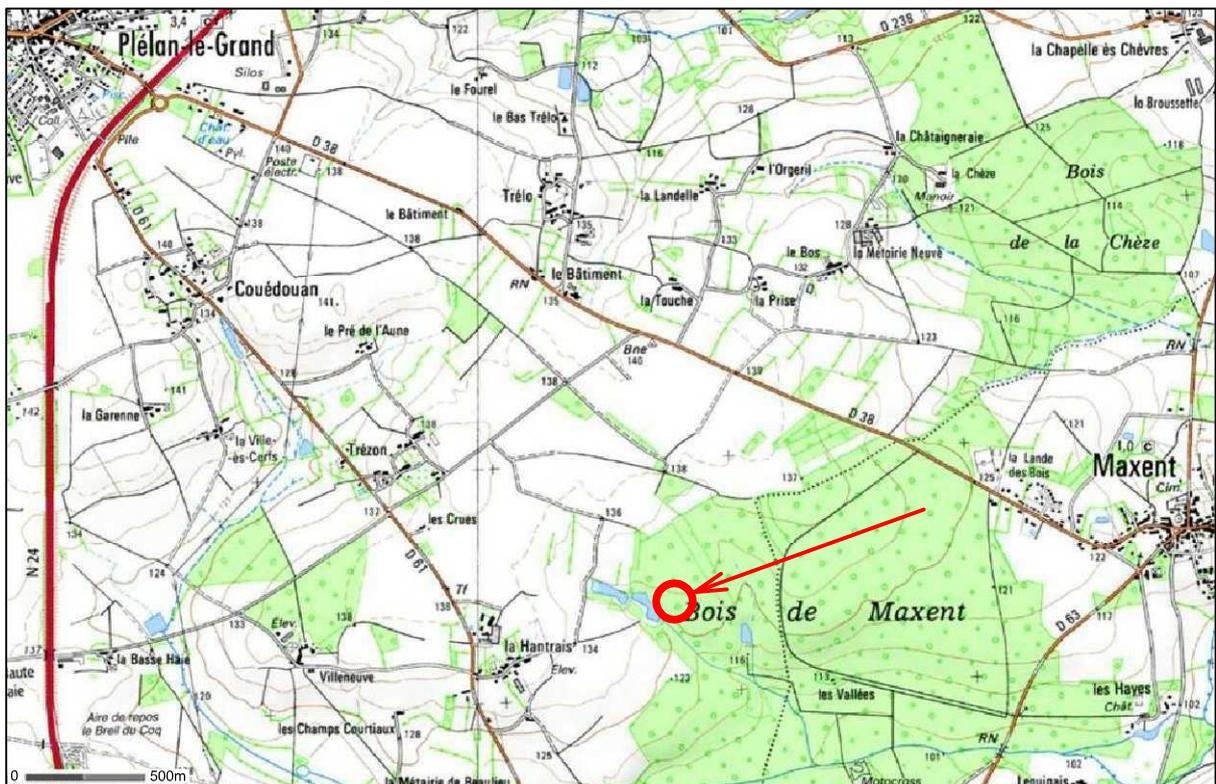
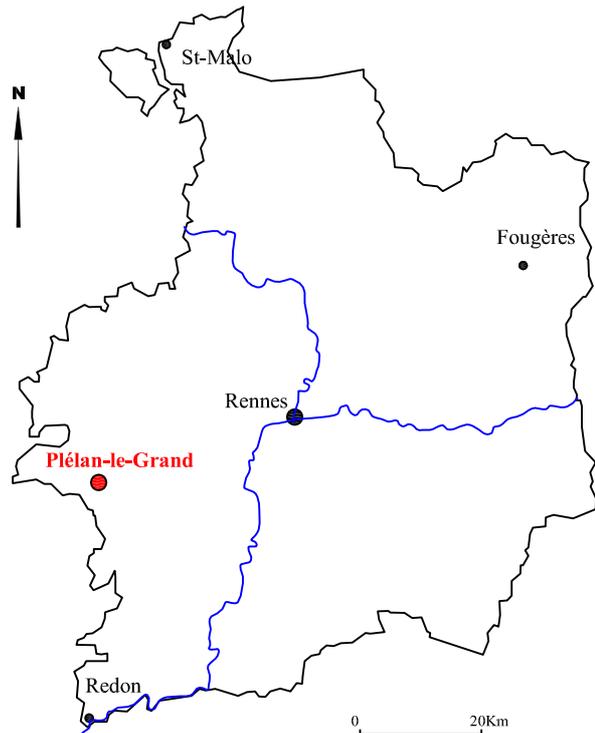
Fait à Rennes, le

le Préfet de région Bretagne,
par délégation,
le directeur régional des affaires culturelles,

Pour le Directeur régional
des affaires culturelles

Le Directeur régional-adjoint
Jean-Loup LECOQ



Bretagne
 Ille-et-Vilaine
 Plélan-le-Grand (code INSEE : 35 223)
 Enceintes de Bernohen
 Parcelles cadastrales YV 33, 34, 35, 42
 N° d'EA : 35 223 002
 Coordonnées Lambert II étendu :
 X : 271 680
 Y : 2340 380
 Z : 132 m NGF



©IGN Géoportail

Localisation de l'opération

Fig. 1

Département :
ILLE ET VILAINE

Commune :
PLELAN-LE-GRAND

Section : YV
Feuille : 000 YV 01

Échelle d'origine : 1/2000
Échelle d'édition : 1/5000

Date d'édition : 14/02/2013
(fuseau horaire de Paris)

Coordonnées en projection : RGF93CC48
©2012 Ministère de l'Économie et des
Finances

DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES

PLAN DE SITUATION

Plélan-le-Grand

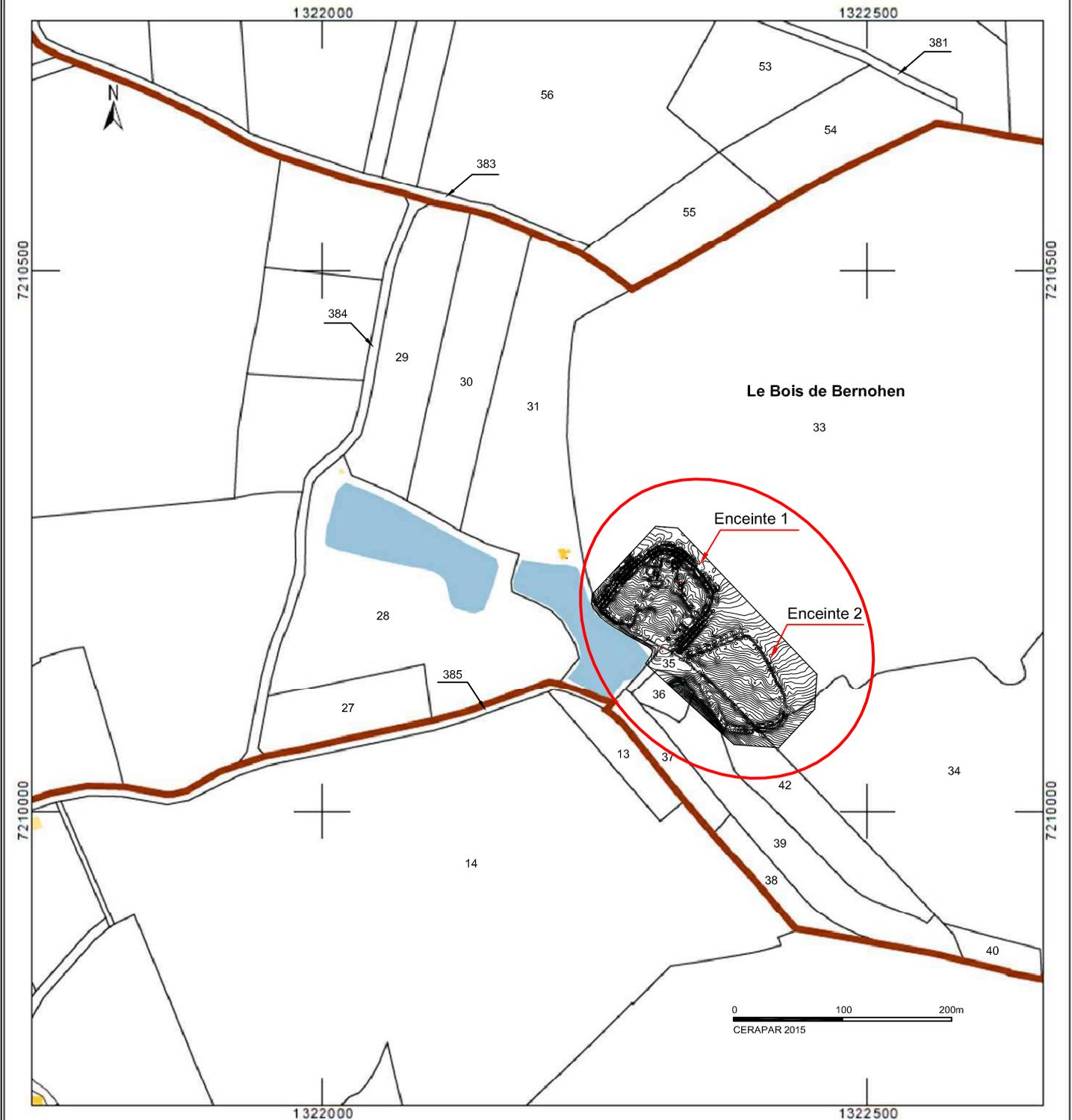
Adresse cadastrale : Bois de Bernohen
Lieu-dit IGN : Bois de Maxent

Enceintes 1 et 2

Le plan visualisé sur cet extrait est géré
par le centre des impôts foncier suivant :
RENNES (Pole Topographie et Gestion
Cadastrale)
Accueil 2, boulevard Magenta 35023
35023 RENNES CEDEX 9
tél. 02.99.29.37.55 - fax 02.99.29.37.85
ptgc.350.rennes@dgif.finances.gouv.fr

Cet extrait de plan vous est délivré par :

cadastre.gouv.fr

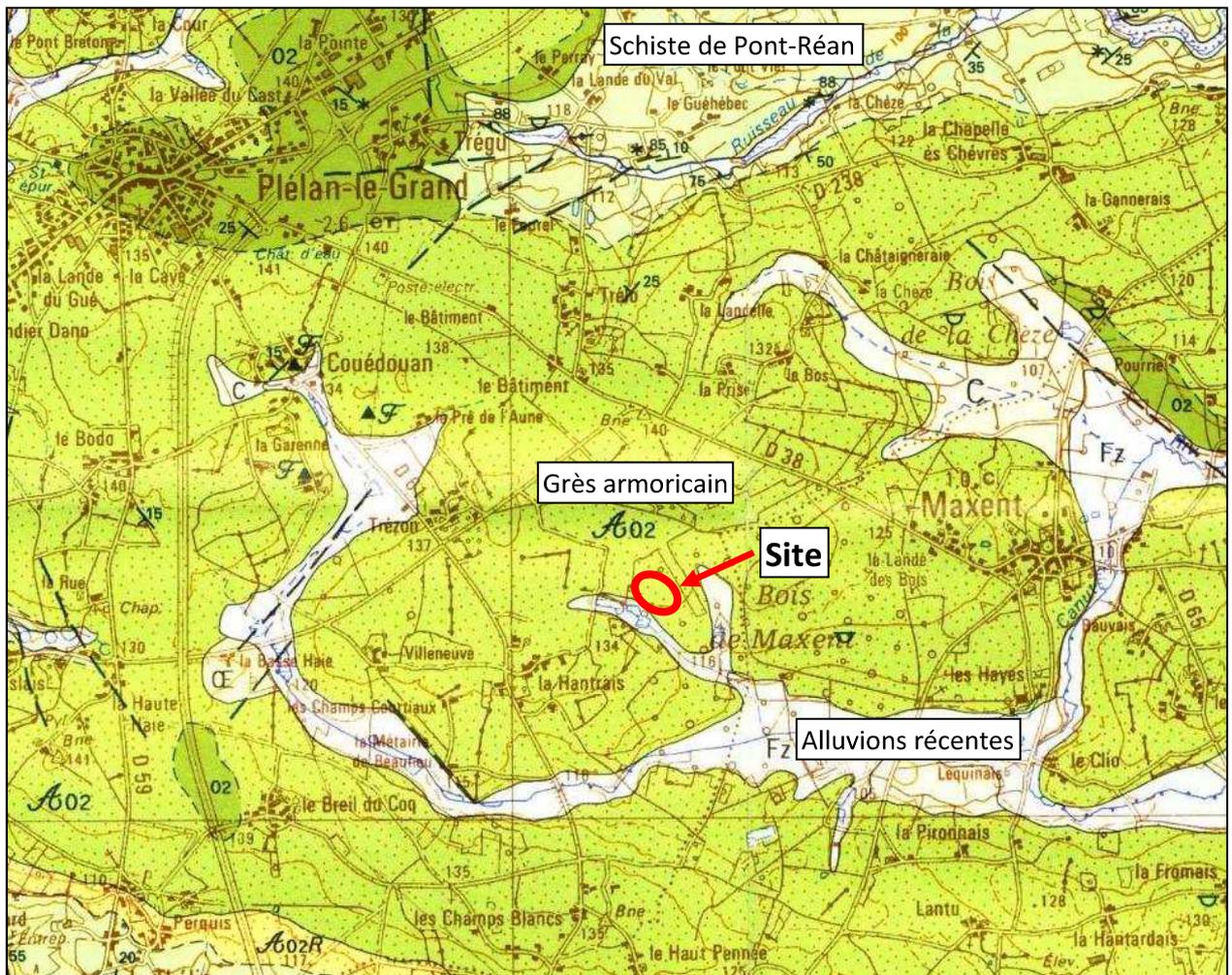


Source : cadastre.gouv.fr © 2013 - Ministère du budget

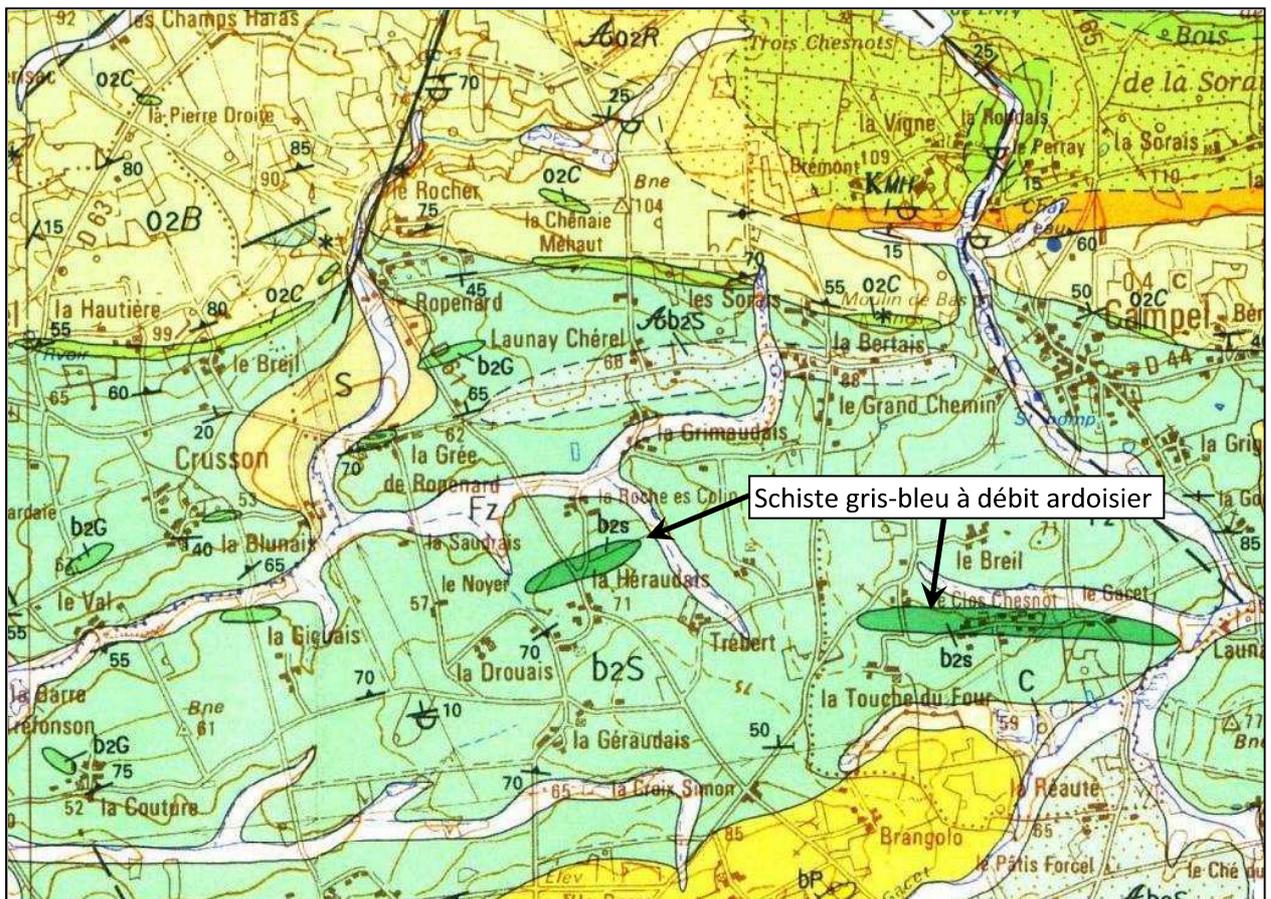
Commune de Plélan-le-Grand (Ille-et-Vilaine)

Site de Bernohen : Localisation de l'opération sur plan cadastral informatisé

Fig. 2

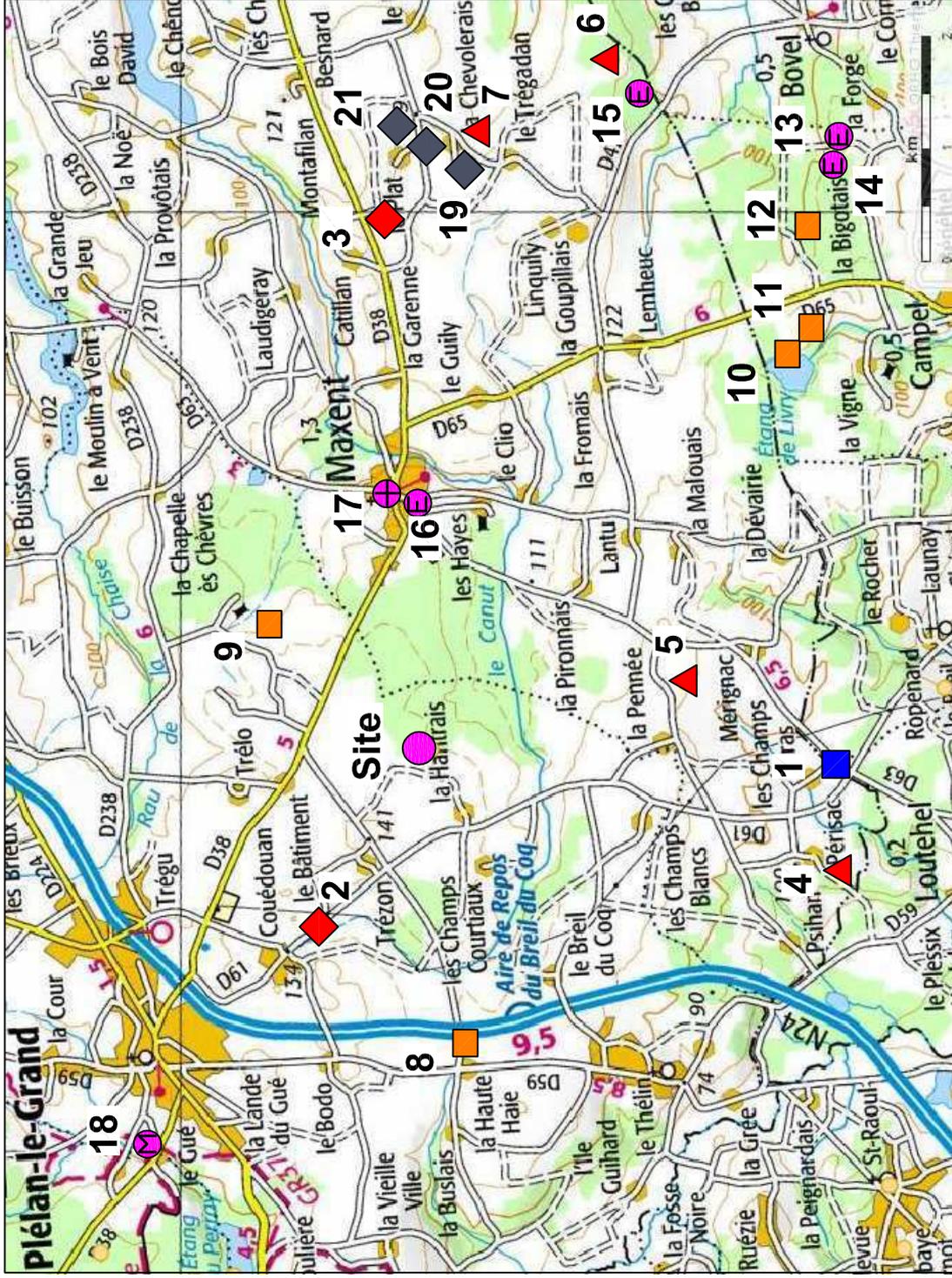


Carte géologique dans l'environnement du site © BRGM (Le Berre 2009)



Carte géologique au sud du site (Campel) © BRGM (Le Berre 2009)

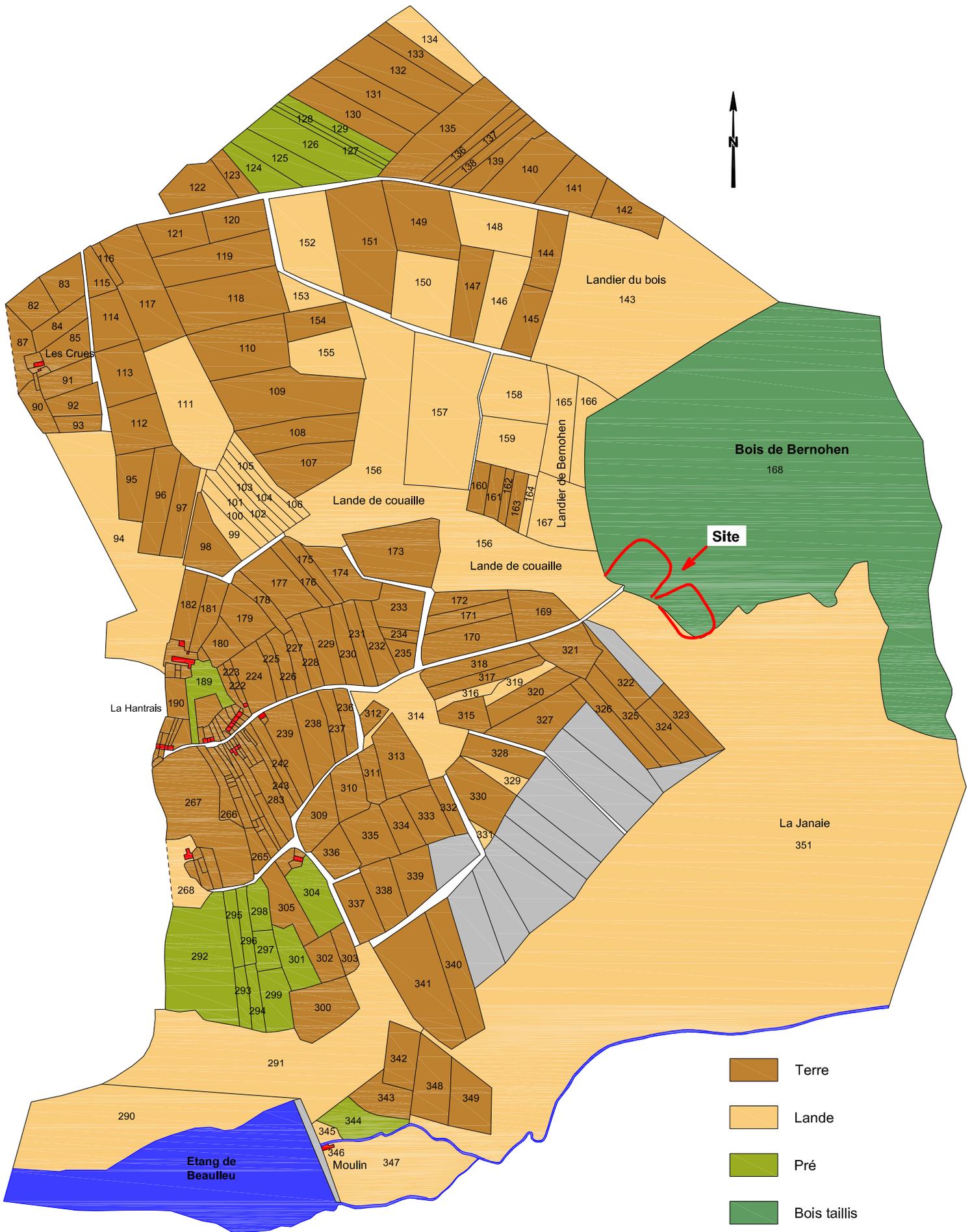
Contexte géologique



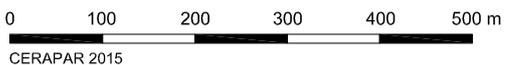
© Géoportail - Service régional de l'archéologie Bretagne

- Site néolithique
 - Site médiéval
 - + Eglise
 - Motte
 - Enceinte
 - ▲ Site gallo-romain
 - ◆ Site métallurgique gallo romain
 - ◆ Site métallurgique d'époque indéterminée
 - Enceinte d'époque indéterminée
- 4 :** Numéro du site évoqué dans le texte au chapitre 1.3

Communes de Plélan-le-Grand et Maxent (Ille-et-Vilaine)
Site de Bernohen
 Environnement archéologique

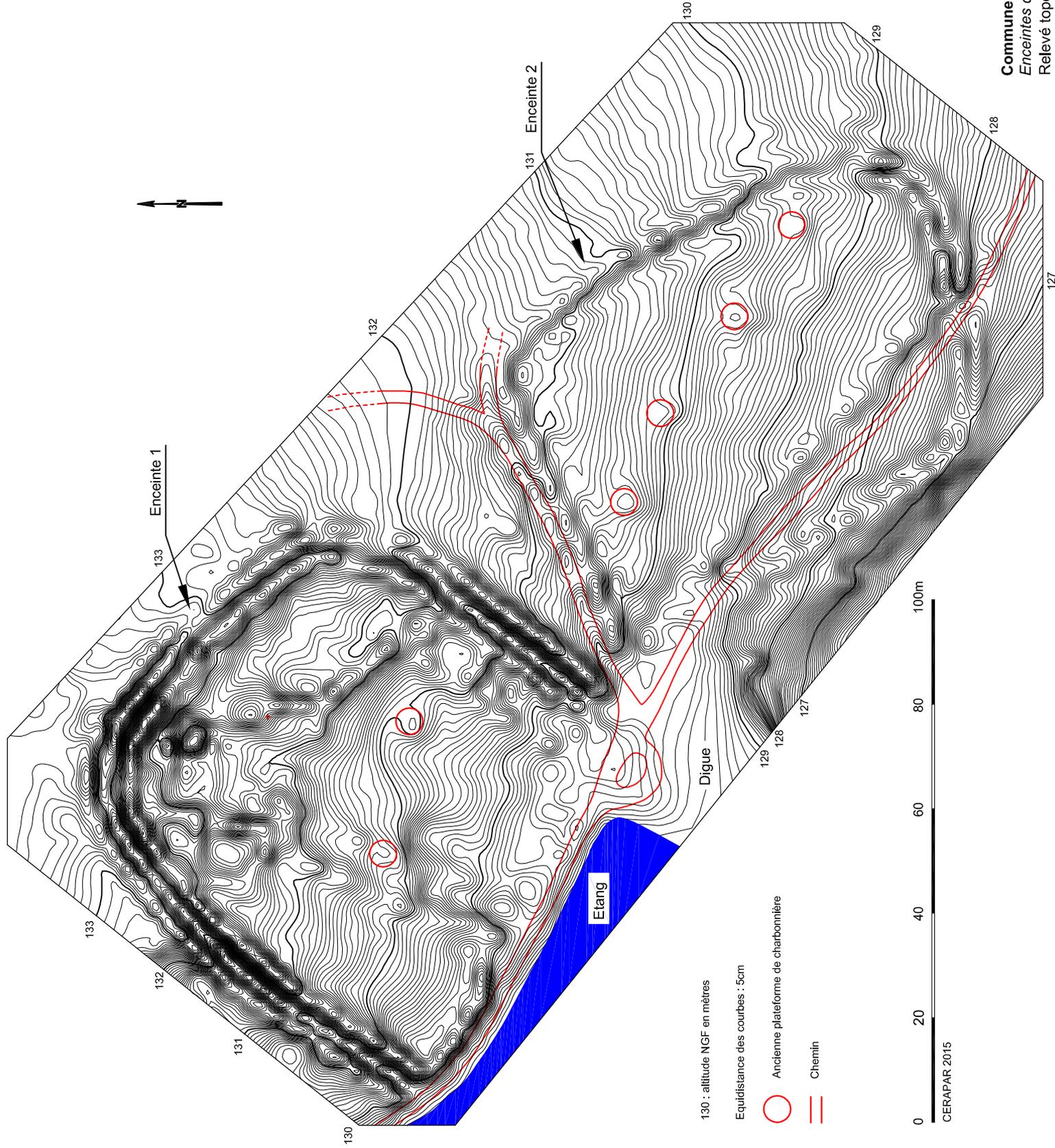


Source : Archives départementales d'Ille-et-Vilaine
 Cadastre Plélan-le-Grand 1823 :
 Cote 3P 5449 : plan communaux du cadastre : section G1 et Section G2
 Cote 3P 1993 : états de sections des propriétés non bâties et bâties :
 section G1 de Ville neuve Parcelles 1-283
 section G2 de Ville neuve Parcelles 284-639

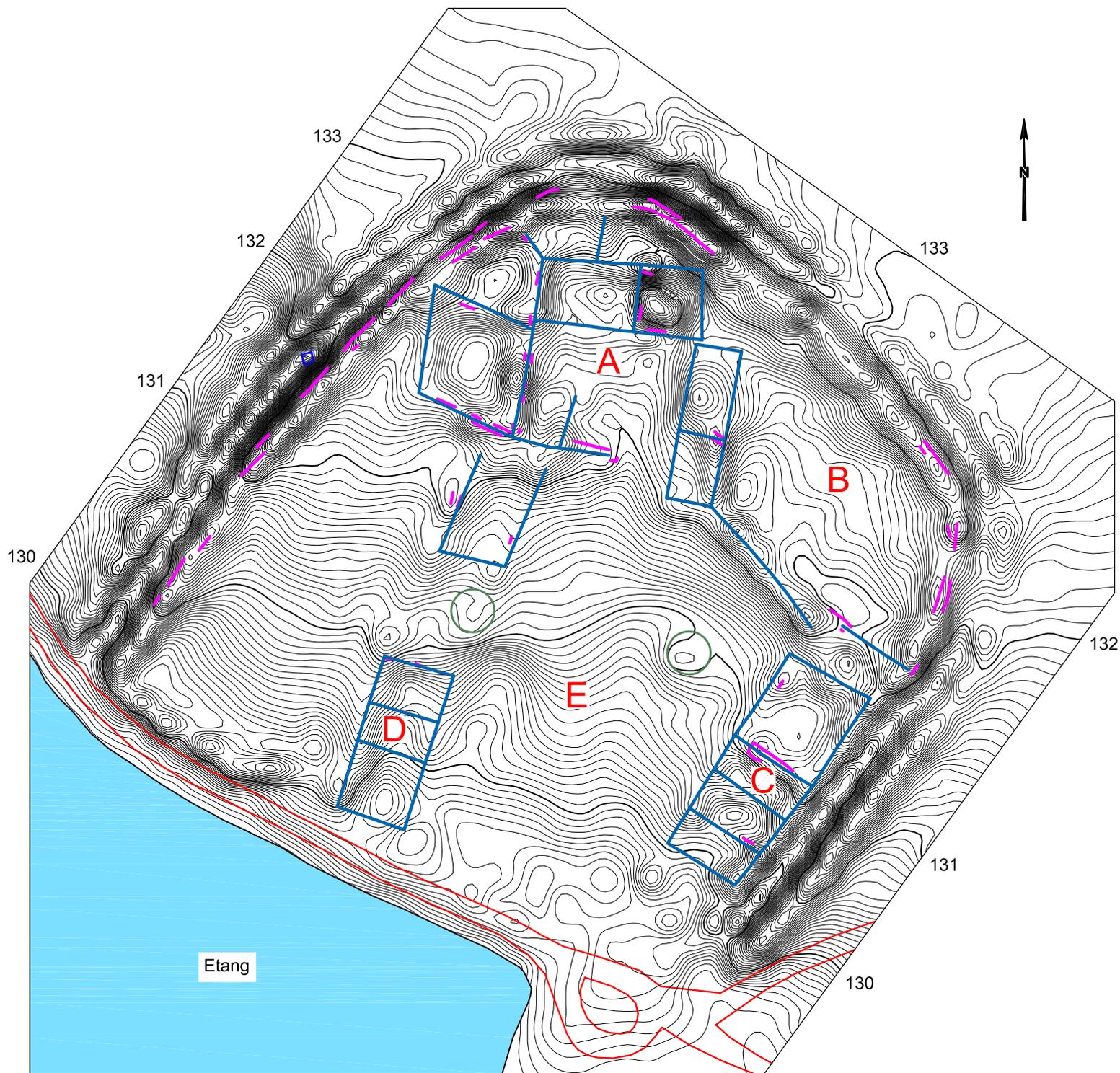


- Terre
- Lande
- Pré
- Bois taillis
- Non renseigné
- Bâtiment

Commune de Plélan-le-Grand (Ille-et-Vilaine)
Enceintes de Bernohen
 Extraits du cadastre de 1823



Commune de Plélan-le-Grand (Ille-et-Vilaine)
Enceintes de Bernohen
 Relevé topographique des enceintes 1 et 2 **Fig. 6**



130 : altitude NGF en mètres

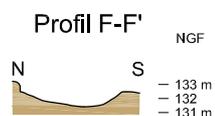
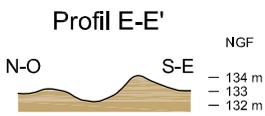
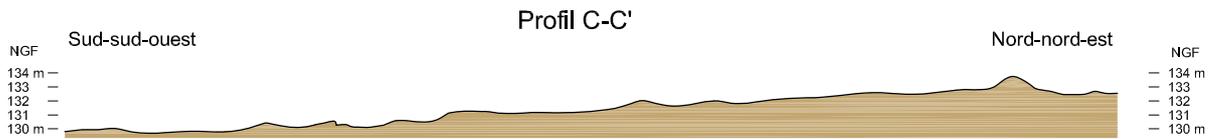
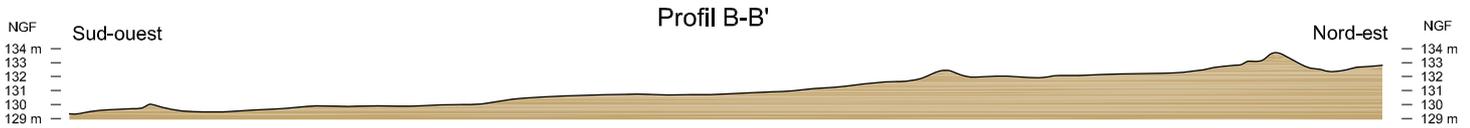
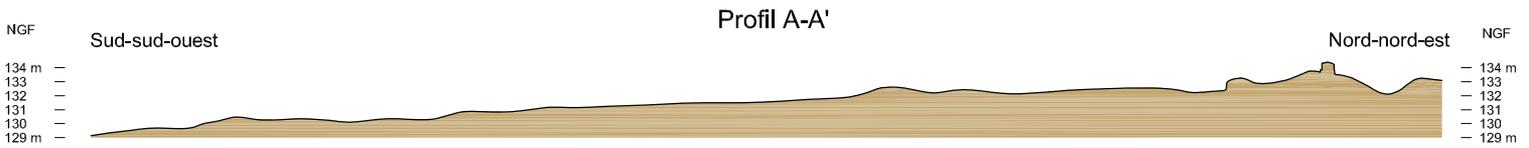
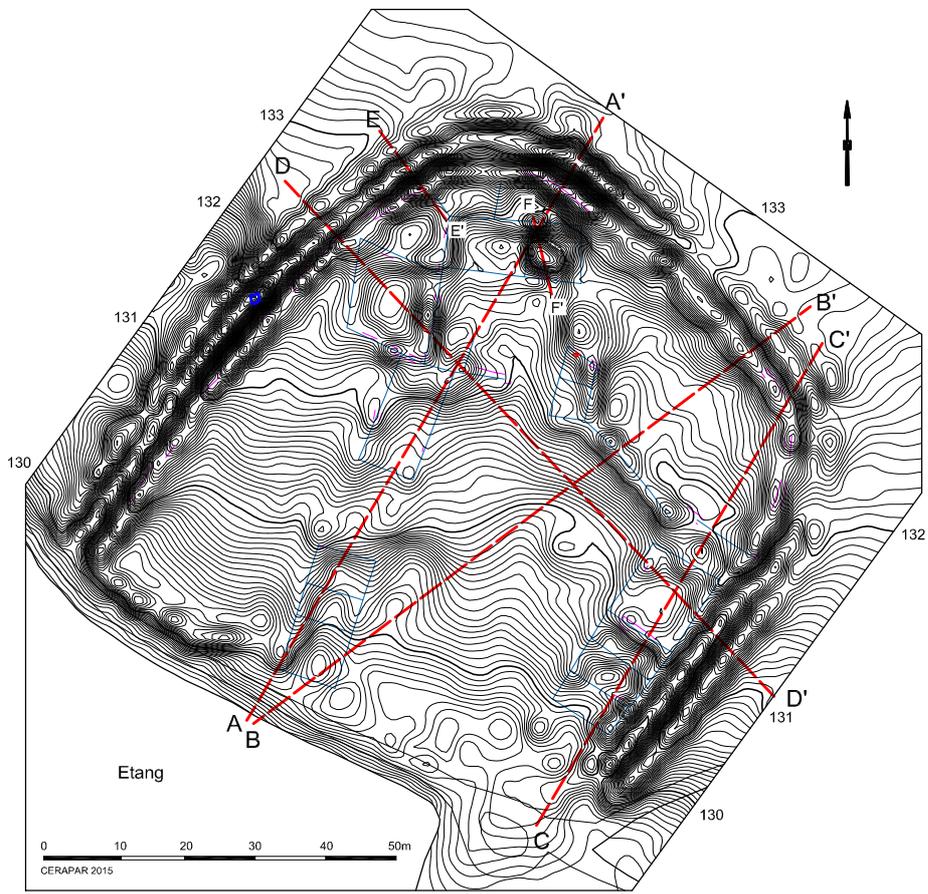
Equidistance des courbes : 5cm

0 10 20 30 40 50m

CERAPAR 2015

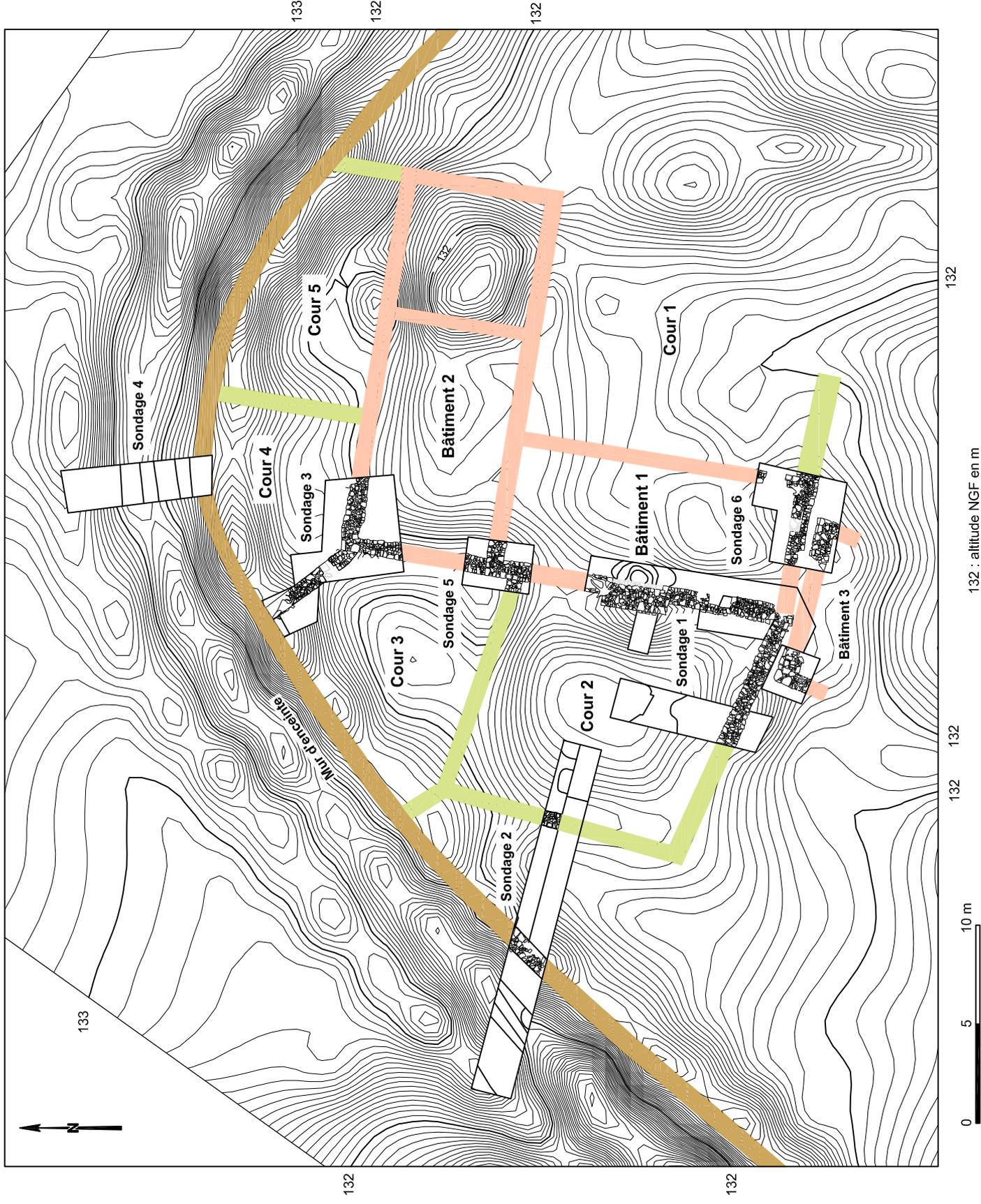
-  Ancienne plateforme de charbonnière
-  Mur restitué d'après les micro-reliefs
-  Parement de mur
-  Chemin
- A** Zone décrite dans le texte (ch. relevés)

Commune de Plélan-le-Grand (Ille-et-Vilaine)
Enceintes de Bernohen
 Relevé topographique de l'enceinte 1
 et hypothèse des plans de bâtiments



Commune de Plélan-le-Grand (Ille-et-Vilaine)
Enceintes de Bernothen
Profils de l'enceinte 1

Fig. 8

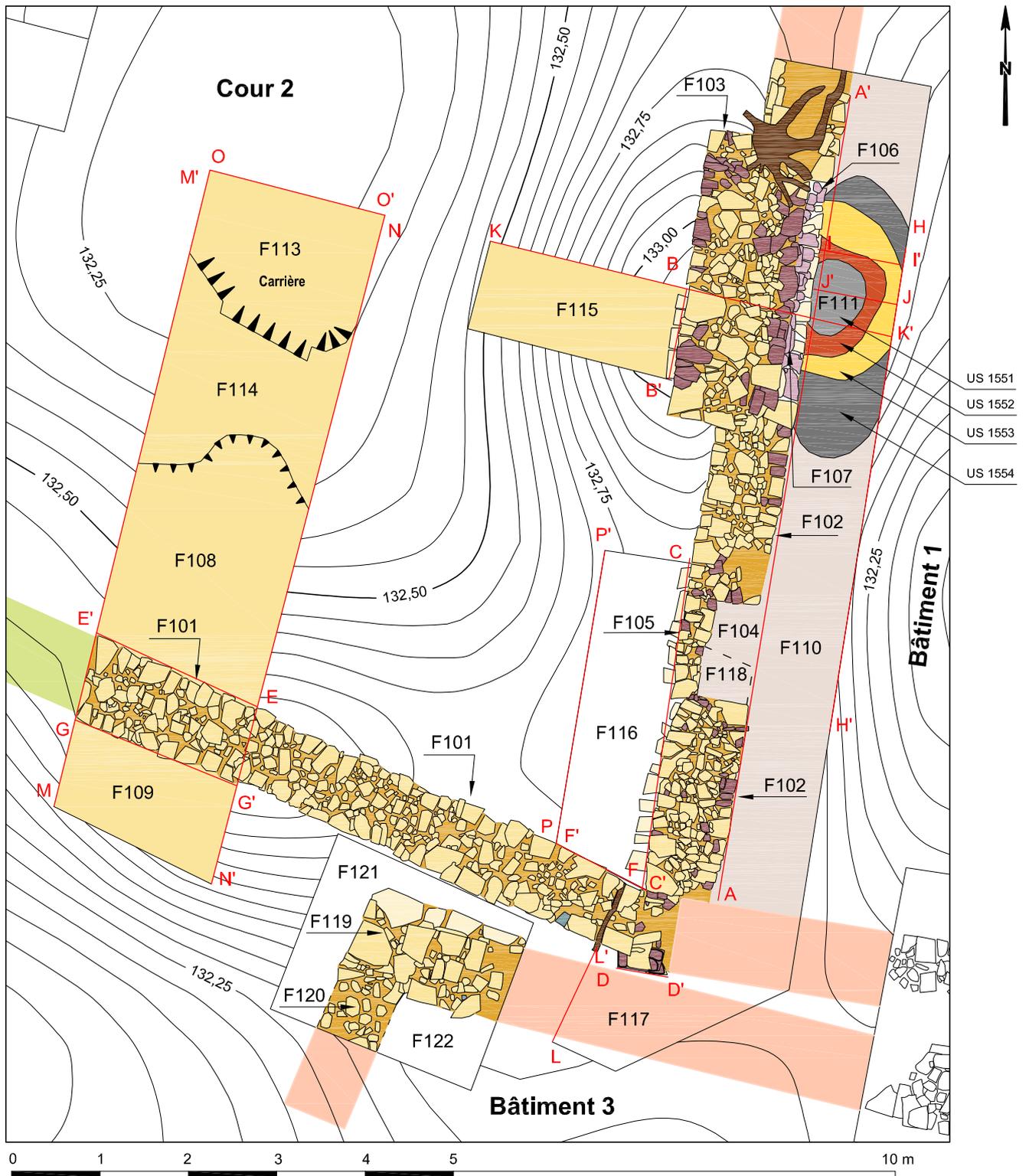


Commune de Plélan-le-Grand (Ille-et-Vilaine)
 Enceinte 1 de Berrohen partie nord
 Plans des sondages et hypothèse des plans de bâtiments et cours

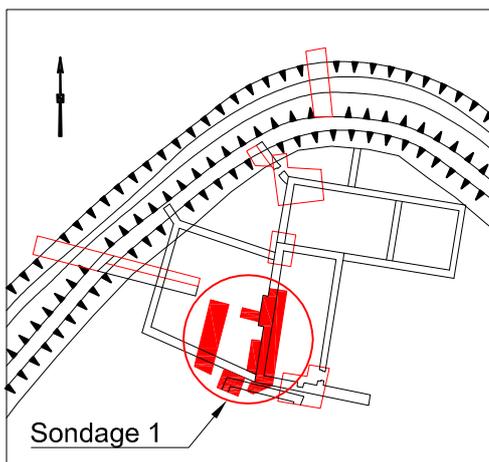
Fig. 9

132 : altitude NGF en m

CERAPAR 2015



CERAPAR 2015



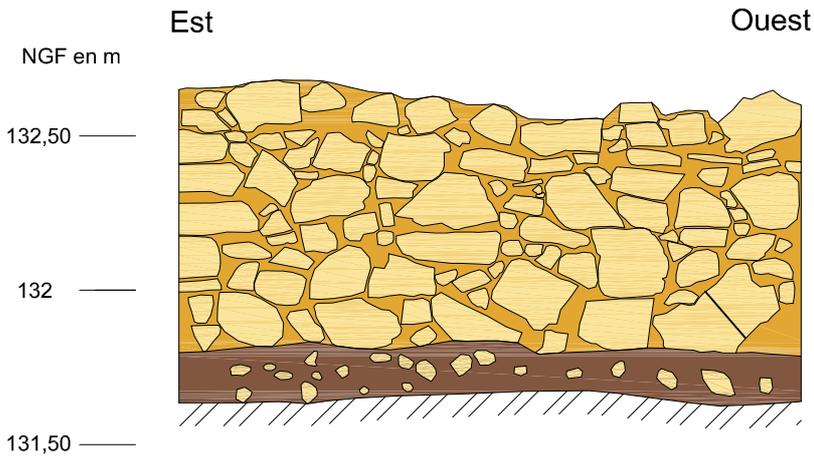
50 m

0

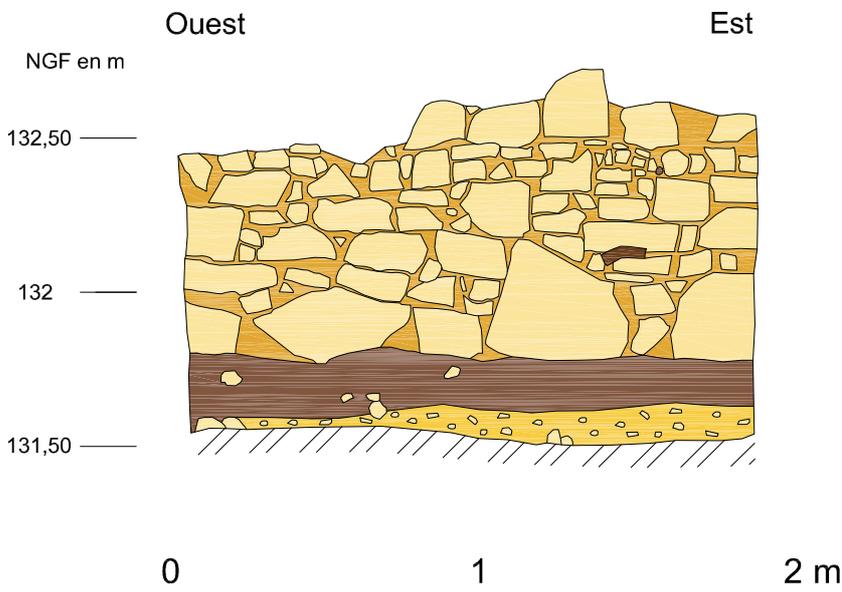
- | | |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| Argile rubéfiée grise | Liant argilo-limoneux ocre |
| Charbon de Bois | Hypothèse murs bâtiments |
| Argile et graviers de grès | Hypothèse mur cour |
| Argile rubéfiée rouge orangée | Pierre en schiste de Pont-Réan |
| Substrat de grès armoricain | Pierre en grès armoricain |
| Sol de circulation | Ardoise |
| Substrat non atteint | Racine |
| A-A' : coupe ou élévation relevée | Courbe de niveau en m NGF |
| | Equidistance : 5 cm |
- Nota : F 106 : cheminée - F 107 : contre-cœur

Commune de Plélan-le-Grand (Ille-et-Vilaine)
Enceinte 1 de Bernohen
Sondage 1 - Plan général

Elévation E-E'

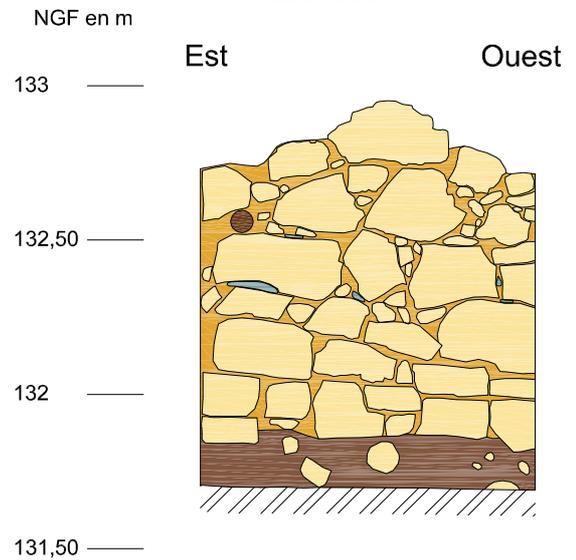


Elévation G-G'



CERAPAR 2015

Elévation F-F'



-  Ardoise
-  Pierre en grès armoricain
-  Racine

-  Liant argilo-limoneux ocre
-  Terre argilo-limoneuse brune avec petites pierres de grès

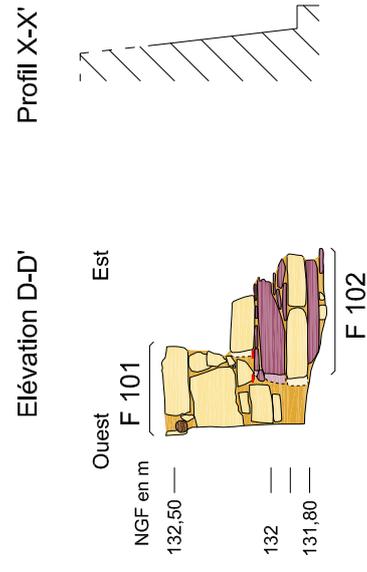
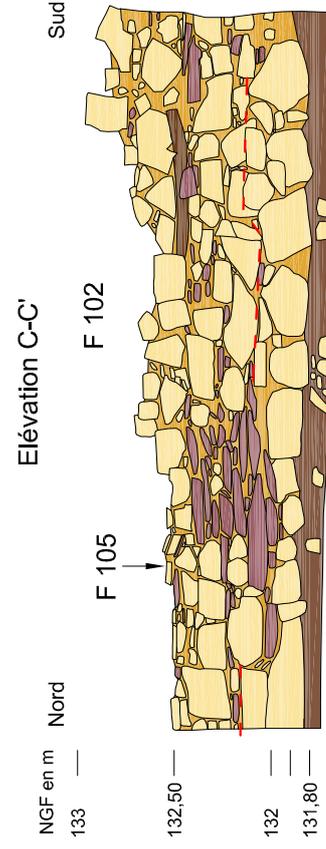
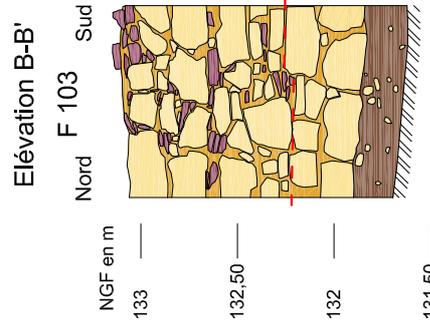
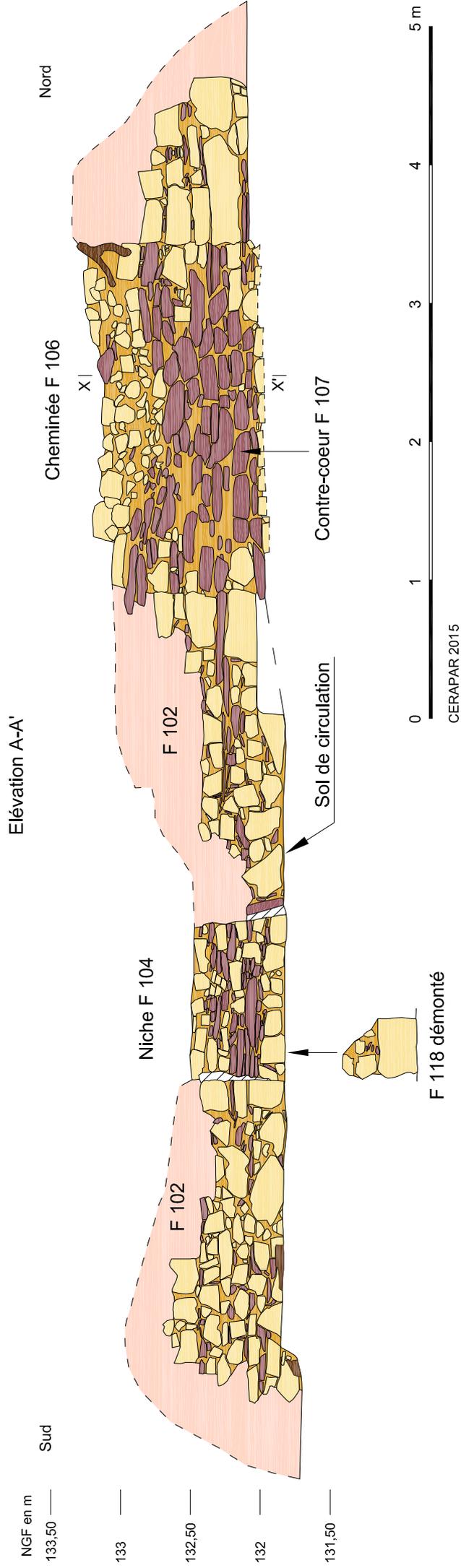
-  Alérite de grès
-  Substrat de grès armoricain

Commune de Plélan-le-Grand (Ille-et-Vilaine)

Enceinte 1 de Bernohen

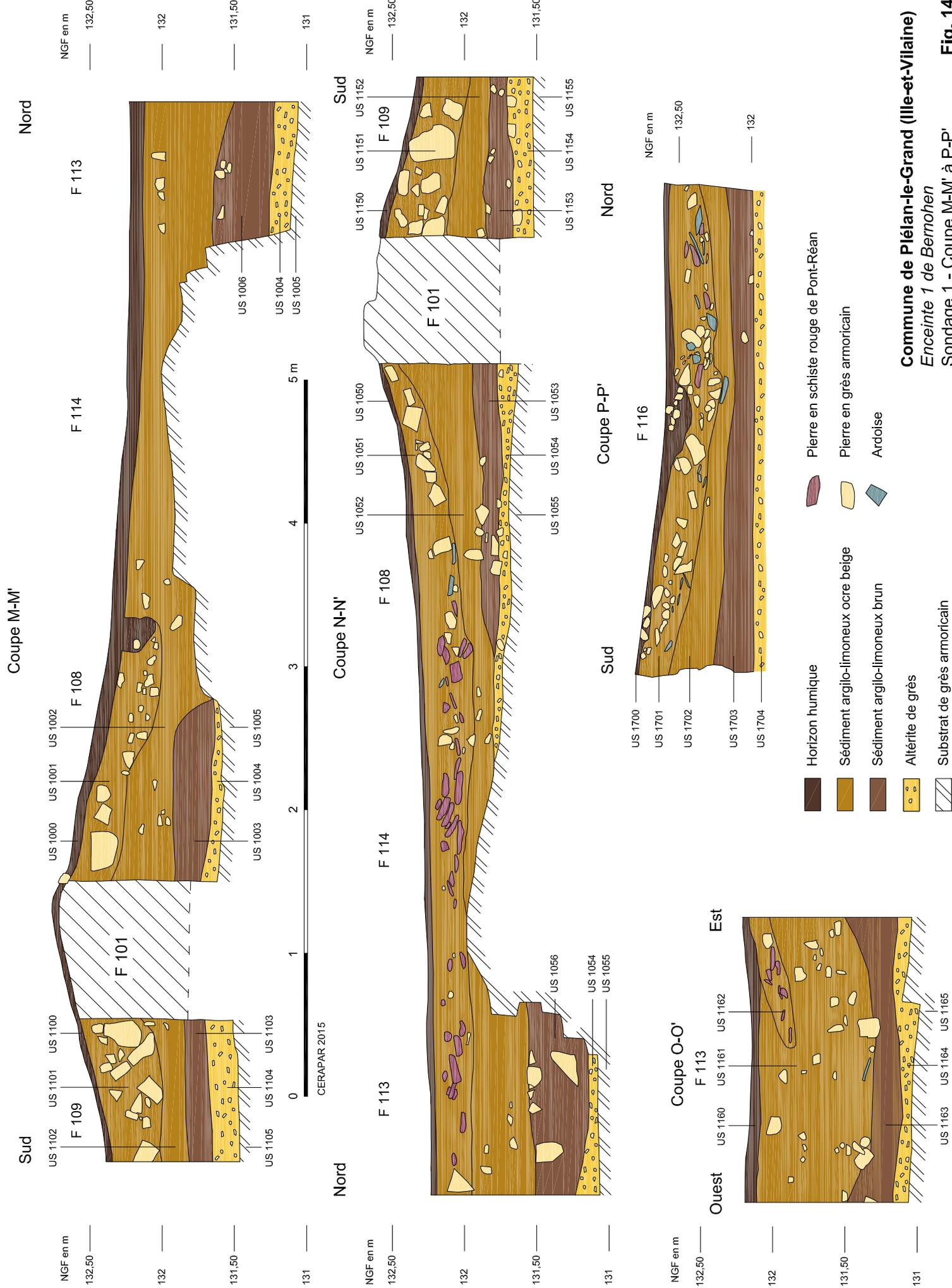
Sondage 1 - Cour 2 - Elévations du mur F 101

Fig. 11

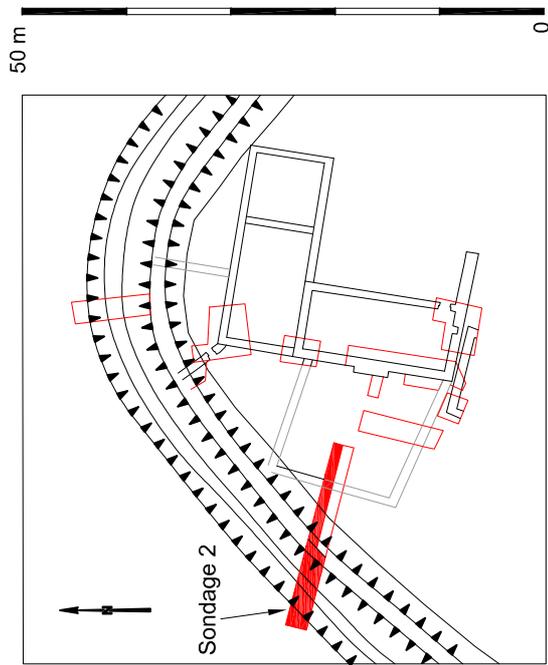
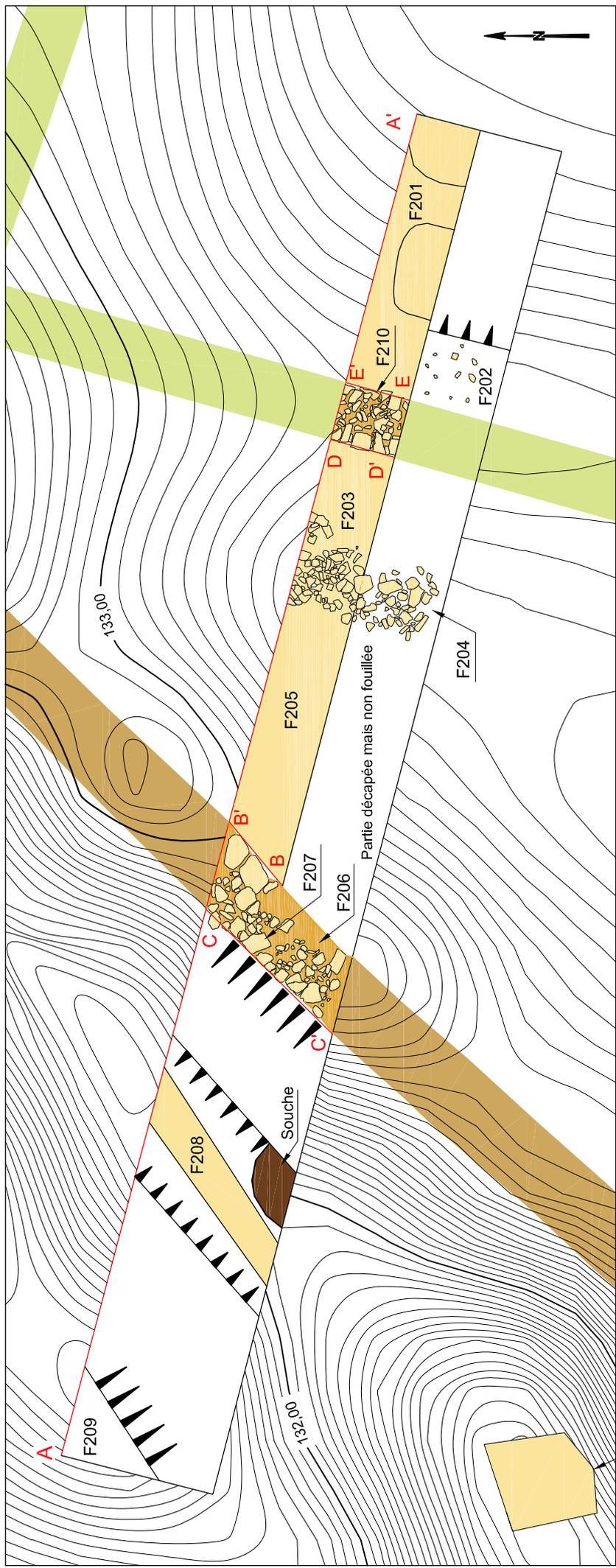


- Liant argillo-limoneux ocre
- Terre argillo-limoneuse brune avec petites pierres
- Pierre en schiste rouge de Pont-Réan
- Pierre en grès armoricain
- Ressaut de fondation
- Racine
- Parement non visible
- Substrat de grès armoricain

Commune de Plélan-le-Grand (Ille-et-Vilaine)
Enceintes de Bernohén
 Sondage 1 - Bâtiment 1
 Elévations des murs F 102 et F 103

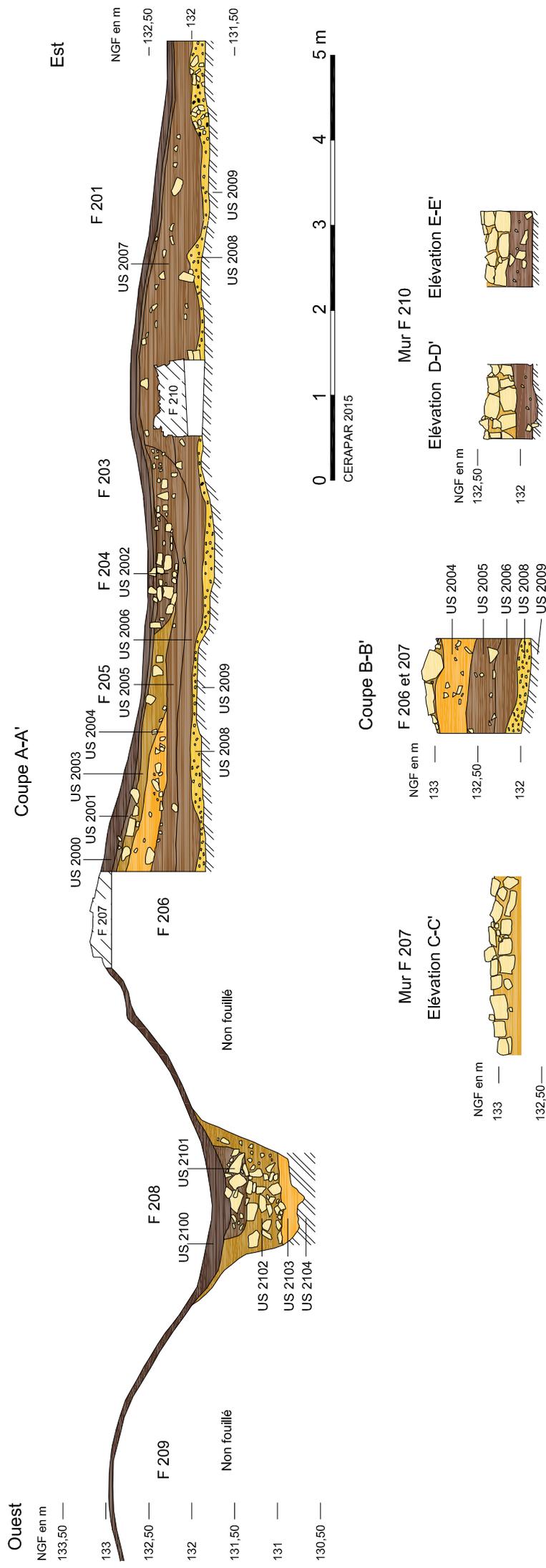


Commune de Plélan-le-Grand (Ille-et-Vilaine)
Enceinte 1 de Bernohen
 Sondage 1 - Coupe M-M' à P-P' **Fig. 14**



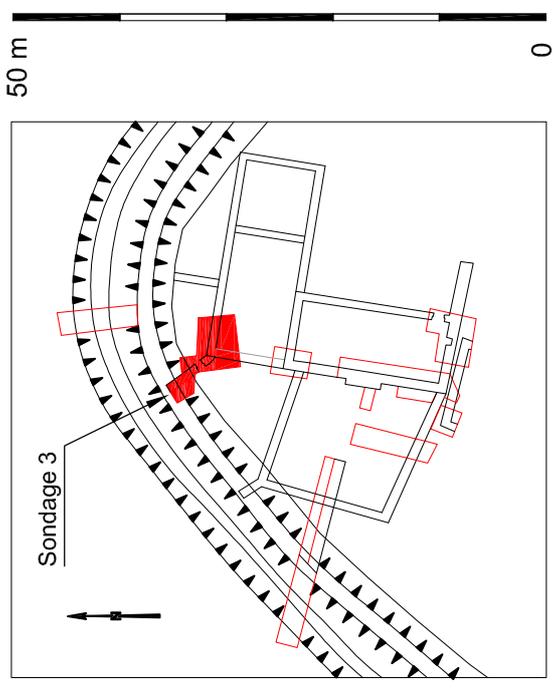
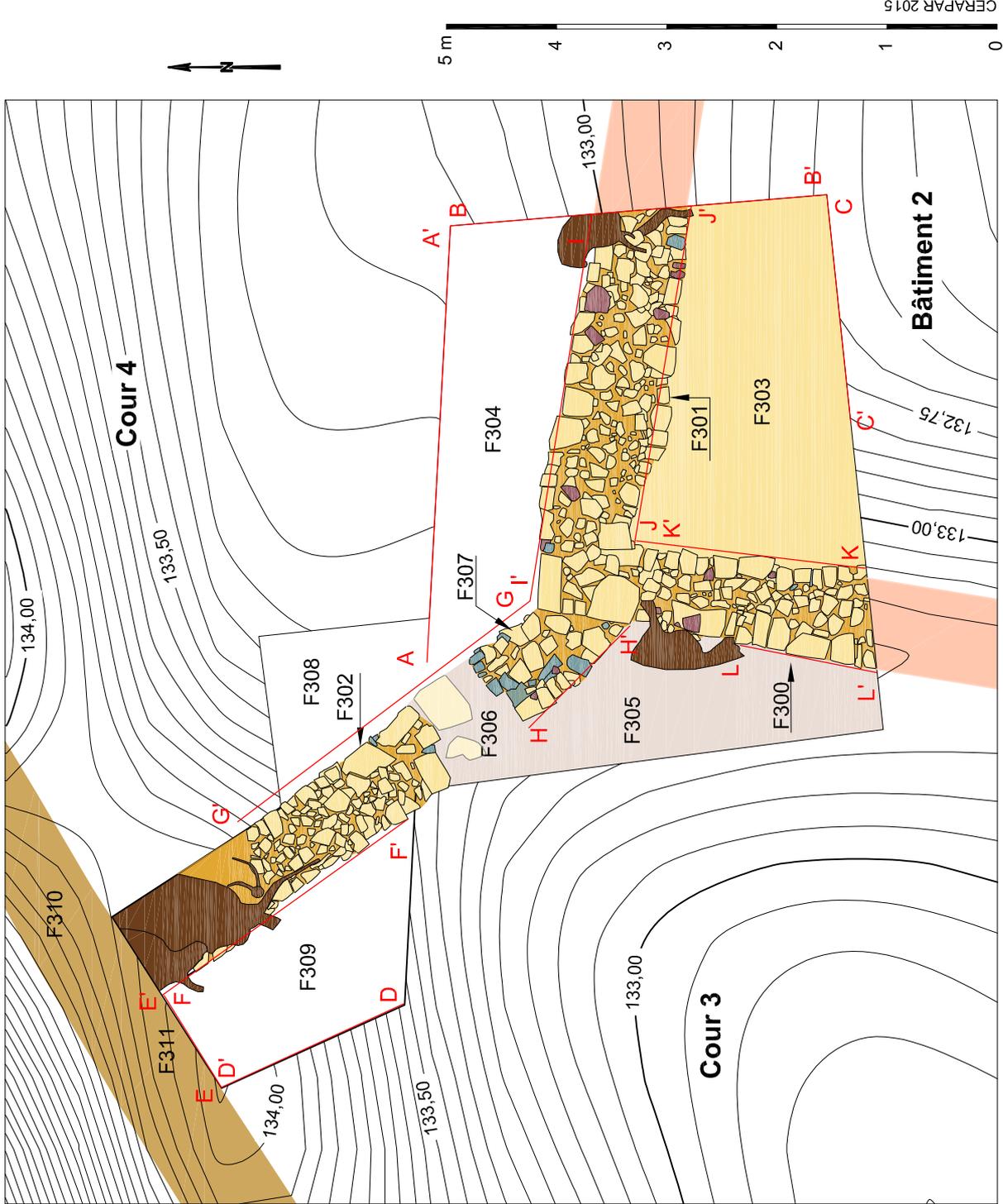
- Substrat de grès armoricain
 - Substrat non atteint
 - Hypothèse mur d'enceinte
 - Hypothèse murs cour ou jardin
 - Pierre en grès armoricain
 - Liant argilo-limoneux ocre
 - Courbe de niveau en m NGF
Equidistance : 5 cm
- A-A'** : coupe ou élévation relevée
- Nota : F 206 : talus - F 207 : mur d'enceinte

Commune de Plélan-le-Grand (Ille-et-Vilaine)
Enceinte 1 de Bernohen
 Sondage 2 - Plan général



-  Horizon humique
 -  Sédiment argilo-limoneux très brun
 -  Sédiment argilo-limoneux ocre beige
 -  Sédiment argilo-limoneux ocre jaune orangé
 -  Sédiment argilo-limoneux ocre brun
 -  Altérite de grès
 -  Terre argilo-limoneuse brune avec petites pierres de grès
 -  Pierre en grès armoricain
 -  Liant argilo-limoneux ocre
 -  Substrat de grès armoricain
 -  Racine
- A-A'** : coupe ou élévation relevée
- Nota : F 206 : talus - F 207 : mur d'enceinte

Commune de Plélan-le-Grand (Ille-et-Vilaine)
Enceinte 1 de Bernohen
 Sondage 2 - coupes et élévations **Fig. 16**

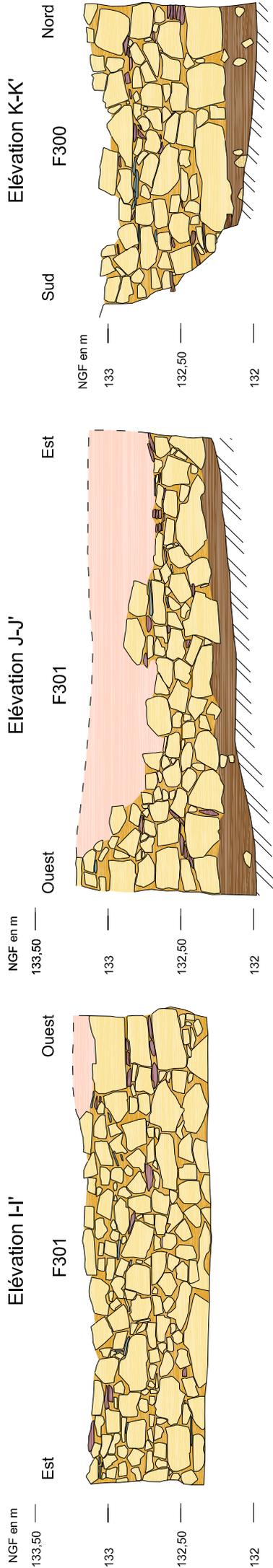


- | | | | |
|--|-----------------------------------|--|--|
| | Substrat de grès armoricain | | Liant argilo-limoneux ocre |
| | Substrat non atteint | | Pierre en schiste rouge de Pont-Réan |
| | Sol de circulation | | Pierre en grès armoricain |
| | Hypothèse mur bâtiments | | Ardoise |
| | Hypothèse mur d'enceinte | | Racine - Souche |
| | A-A' : coupe ou élévation relevée | | Courbe de niveau en m NGF
Equidistance : 5 cm |

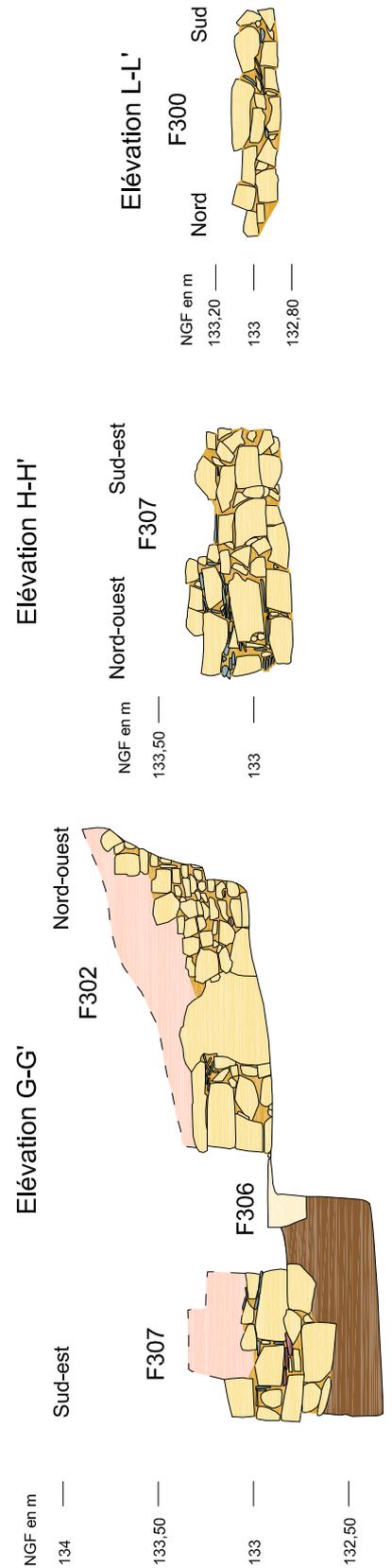
Nota : F 310 talus - F 311 : mur dégradé sur talus

CERAPAR 2015

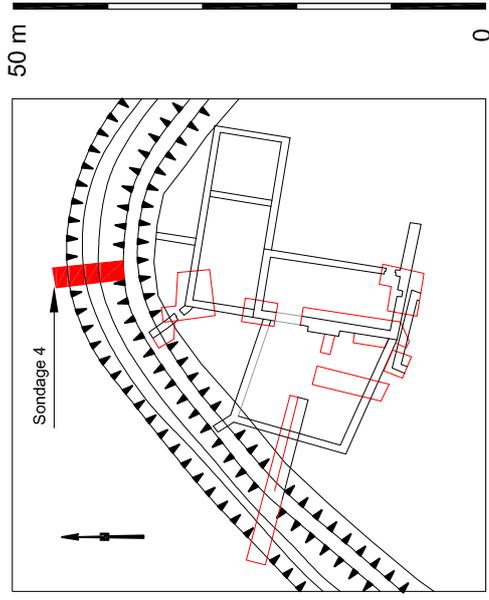
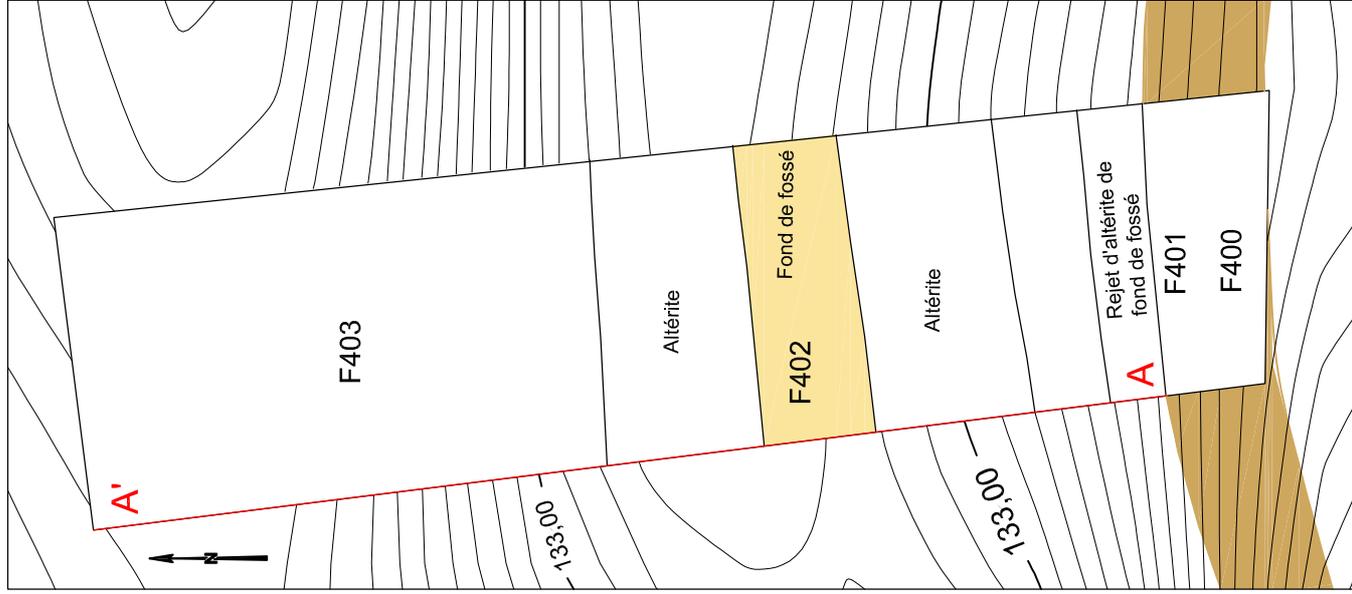
Commune de Plélan-le-Grand (Ille-et-Vilaine)
Enceinte 1 de Bernohen
Sondage 3 - Plan général **Fig. 17**



- Parement non visible
- Liant argilo-limoneux ocre
- Terre argilo-limoneuse brune avec petites pierres
- Substrat de grès armoricain
- Pierre en grès armoricain
- Pierre en schiste rouge de Pont-Réan
- Ardoise
- Racine



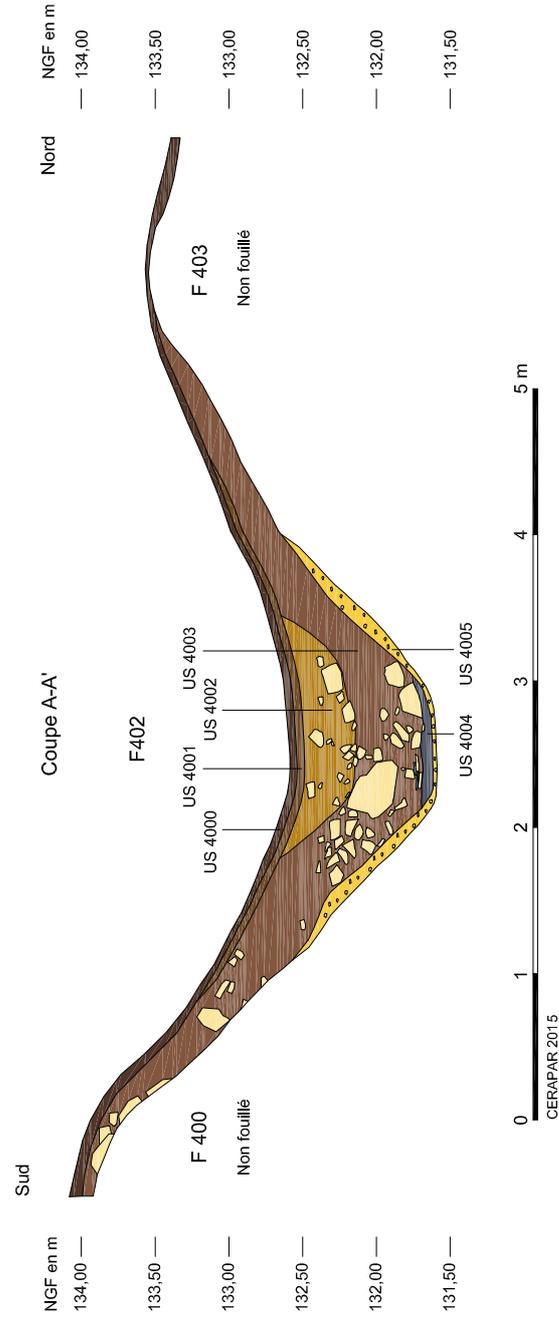
Commune de Plélan-le-Grand (Ille-et-Vilaine)
Enceinte 1 de Bernohén
 Sondage 3 - Elévations des murs **Fig. 18**



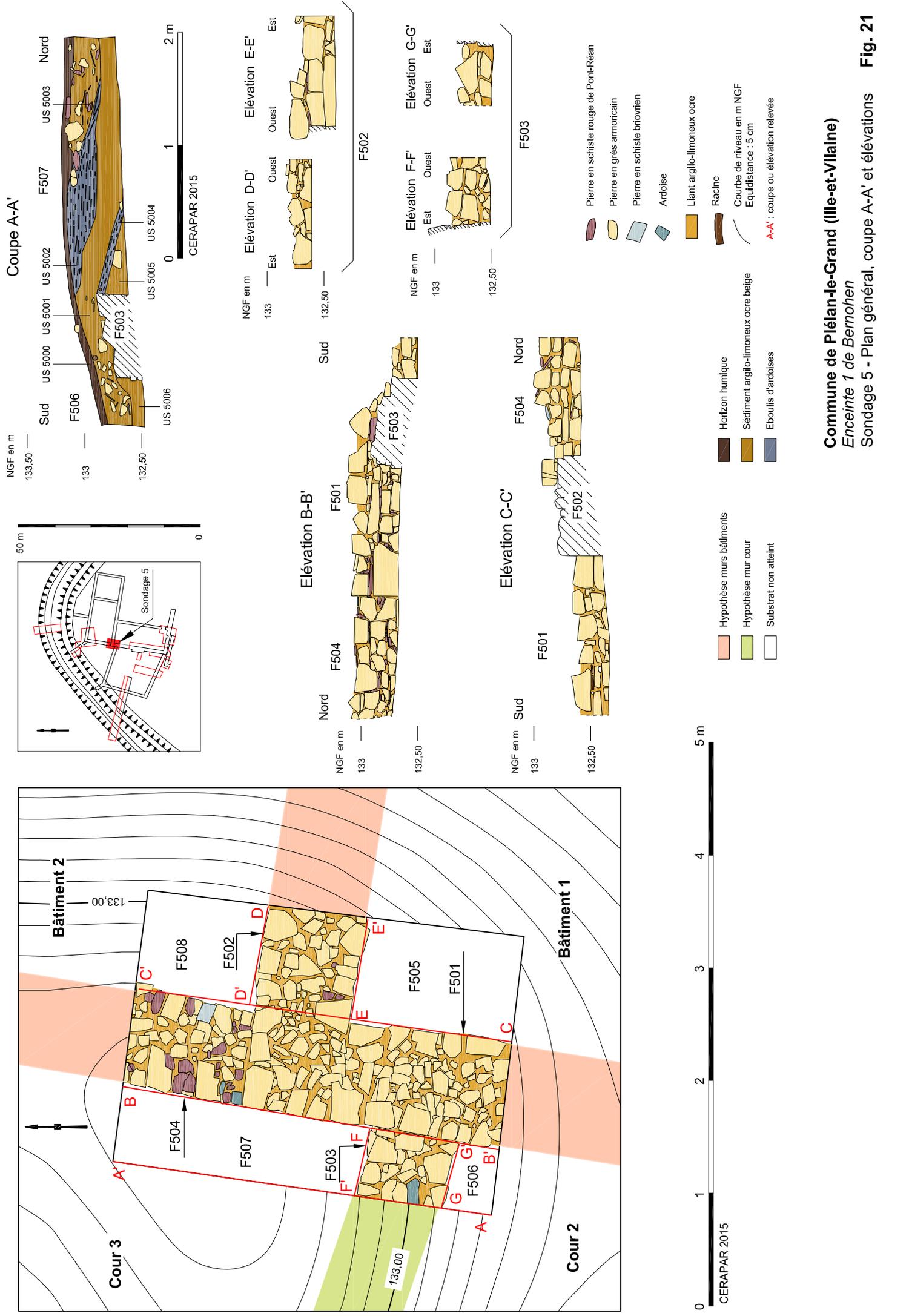
- Horizon humique
- Sédiment argilo-limoneux très brun
- Sédiment argilo-limoneux ocre beige
- Sédiment argilo-limoneux brun
- Sédiment argilo-limoneux gris
- Altérite de grès
- Substrat de grès armoricain
- Hypothèse mur d'enceinte
- Pierre en grès armoricain
- Ardoise
- Courbe de niveau en m NGF
Equidistance : 5 cm

A-A' : coupe relevée

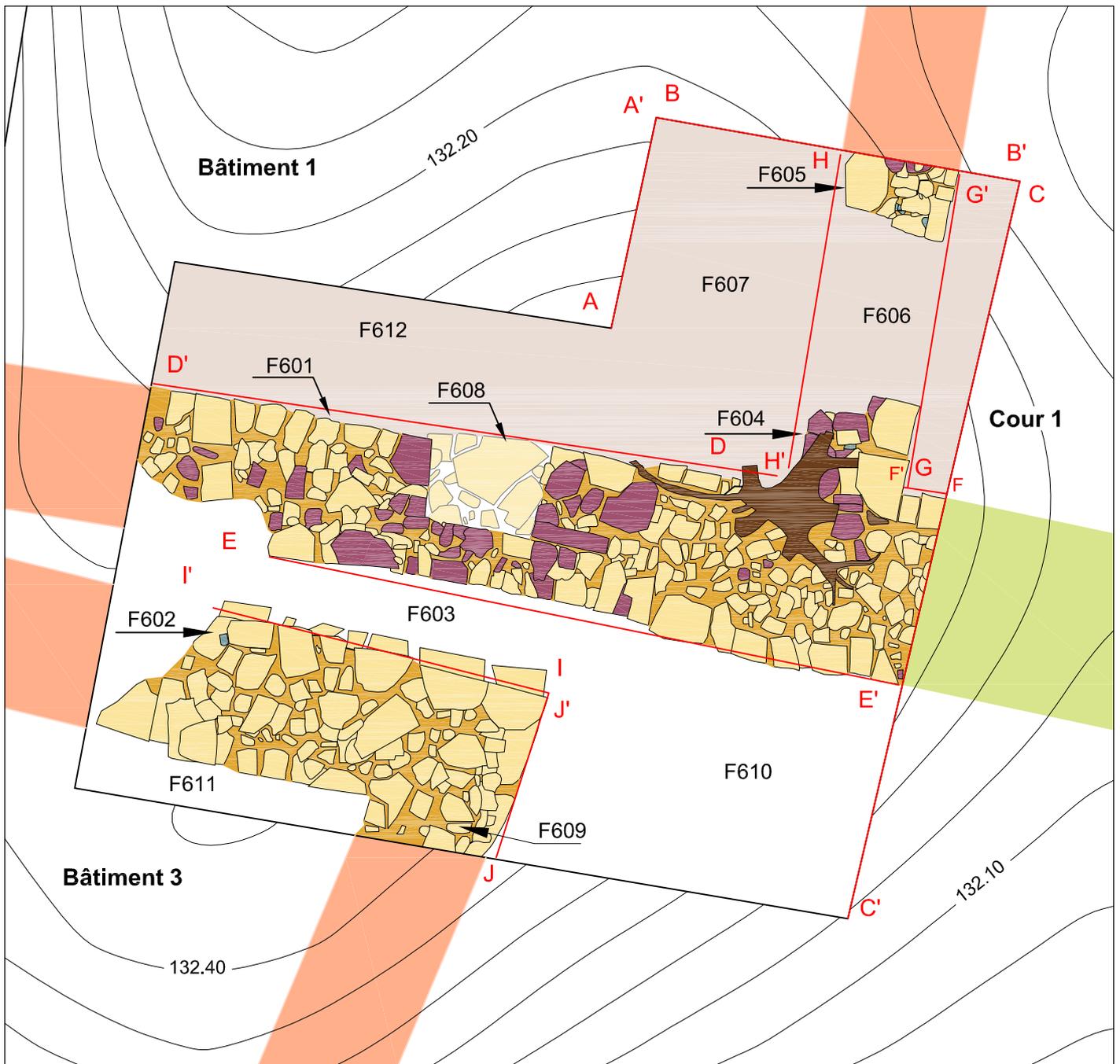
Nota : F 400 : talus - F 401 : mur d'enceinte très dégradé



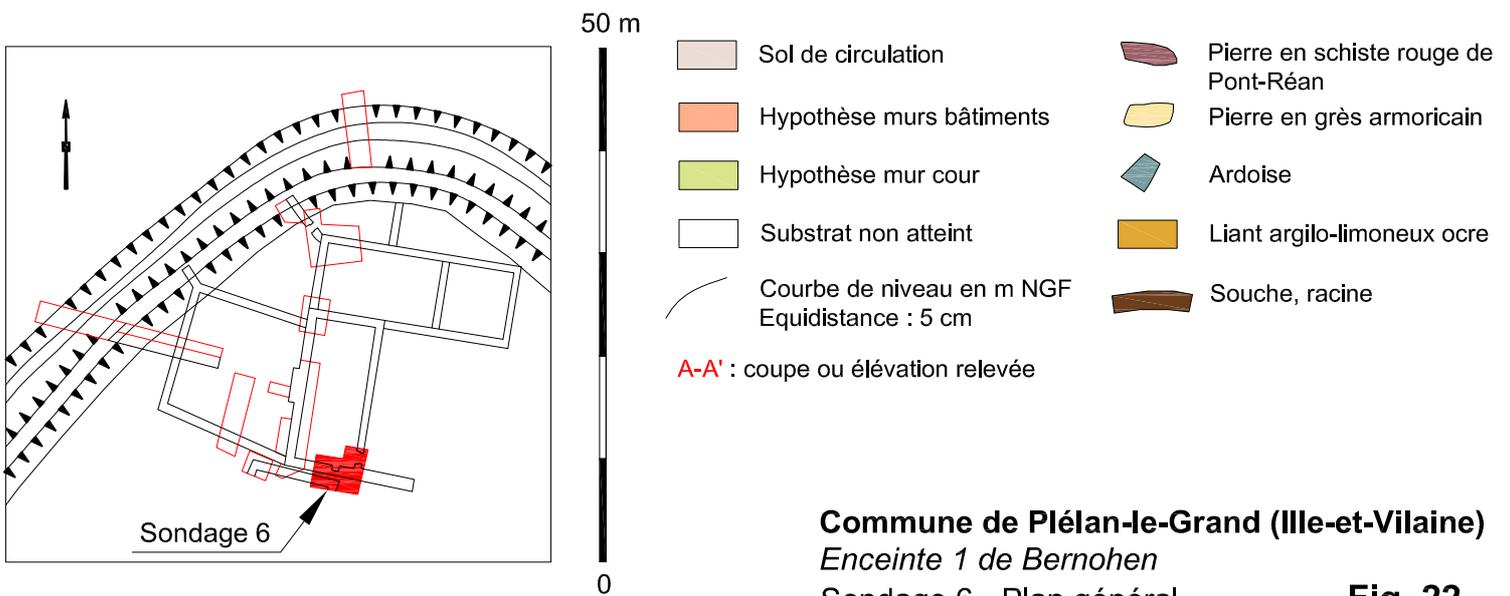
Commune de Plélan-le-Grand (Ille-et-Vilaine)
Enceinte 1 de Bernothen
Sondage 4 - Plan général et coupe A-A' **Fig. 20**



Commune de Plélan-le-Grand (Ille-et-Vilaine)
Enceinte 1 de Bernohien
 Sondage 5 - Plan général, coupe A-A' et élévations **Fig. 21**



CERAPAR 2015

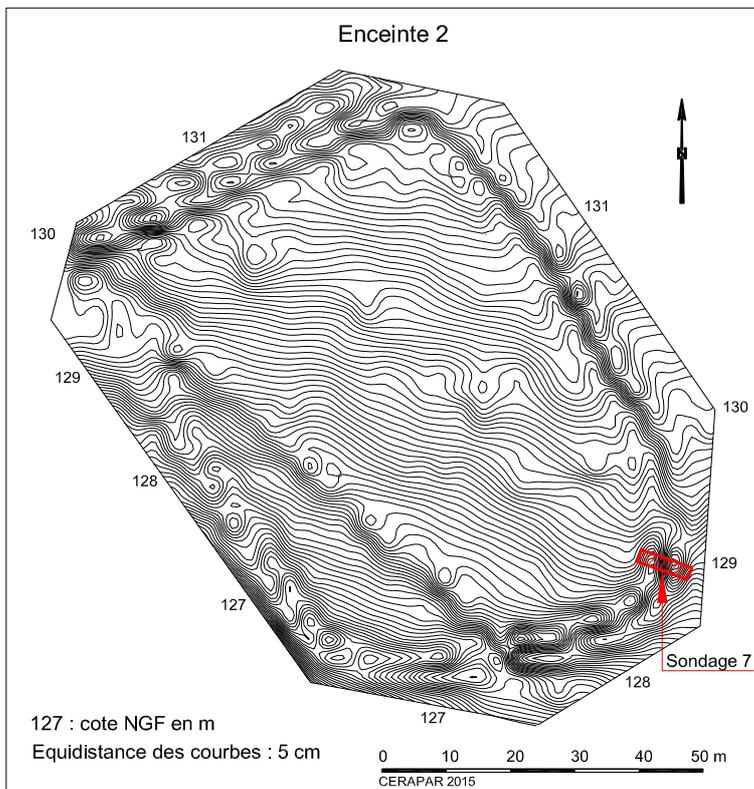
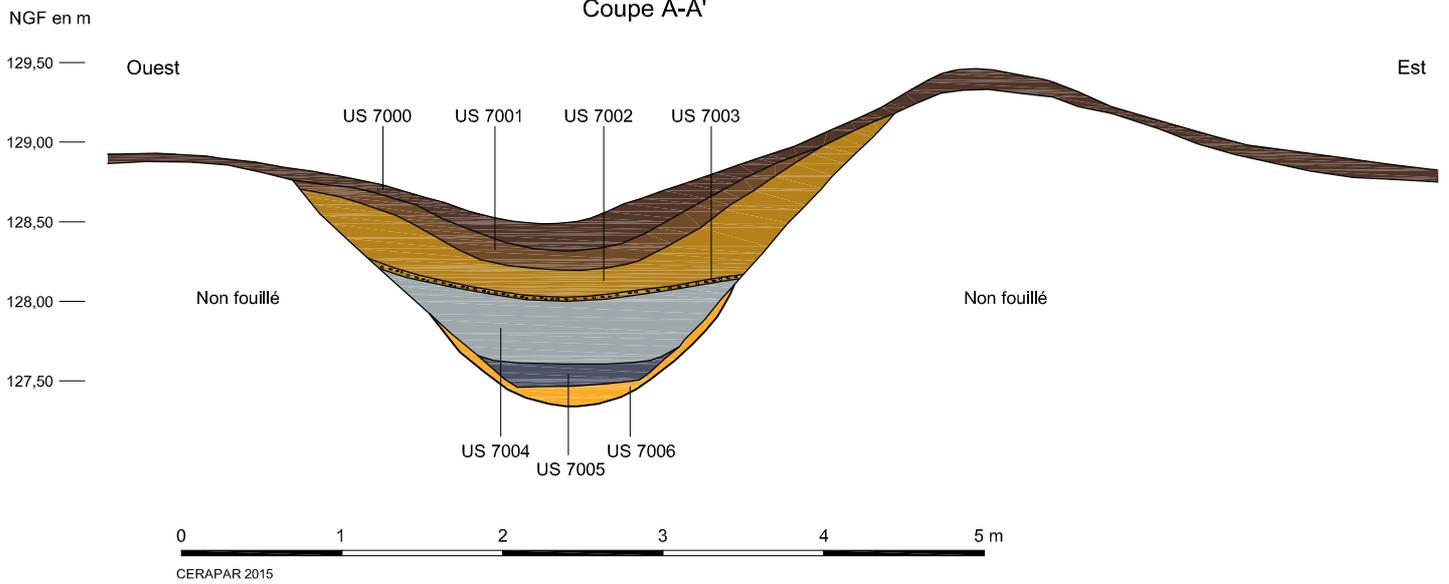
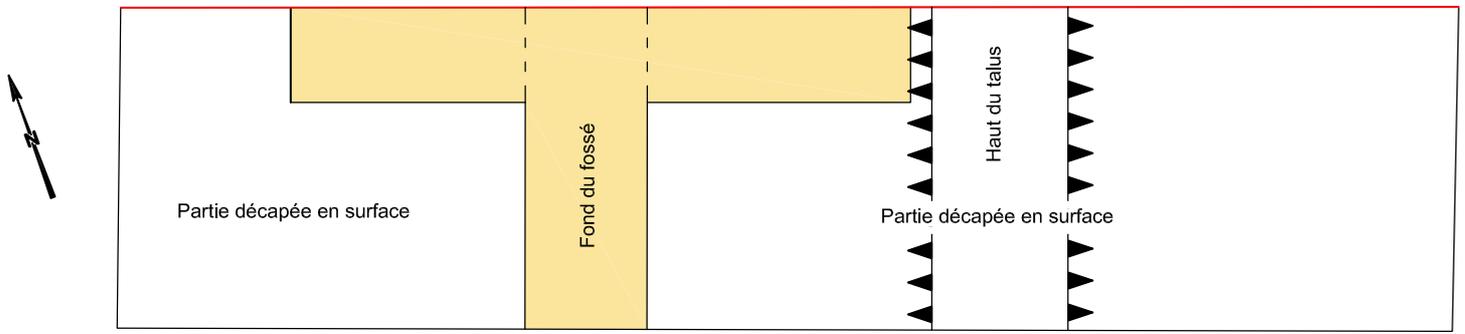


Commune de Plélan-le-Grand (Ille-et-Vilaine)
Enceinte 1 de Bernohen
Sondage 6 - Plan général

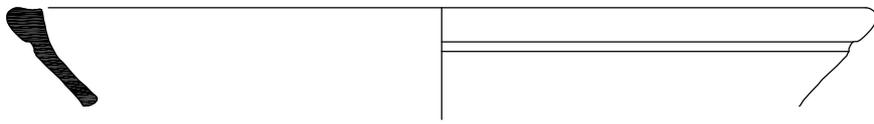
Fig. 22

A

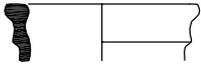
A'



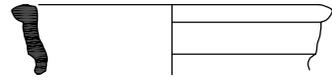
-  Horizon humique
 -  Terre végétale brune
 -  Sédiment argilo limoneux ocre jaune
 -  Cailloutis de grès dans sédiment ocre jaune
 -  Sédiment argilo limoneux gris avec trainées ocres
 -  Sédiment argilo-limoneux gris
 -  Altérite de grès
 -  Partie fouillée jusqu'au substrat
- A-A' : coupe relevée



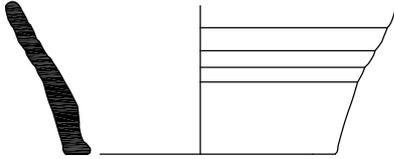
S3 F 304 CER 26 d=35



S1 F 109 CER 04 d=6,5



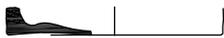
S3 F 304 CER 28 d=12



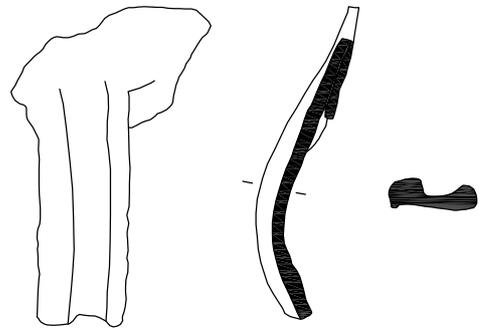
S3 F 304 CER 25 d=10



S6 F 603 CER 36-1 d=7



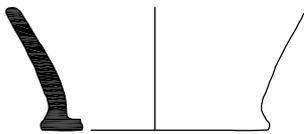
S1 F 109 CER 04 d=8



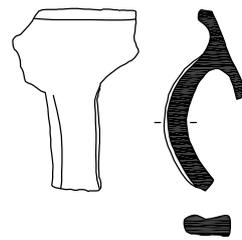
S6 F 603 CER 33



S1 F 116 CER 16 d=7



S6 F 603 CER 36-2 d=7,5



S6 F 603 CER 44



S1 F 108 CER 01



S6 F 603 CER 34

0 5 10 15 20 cm

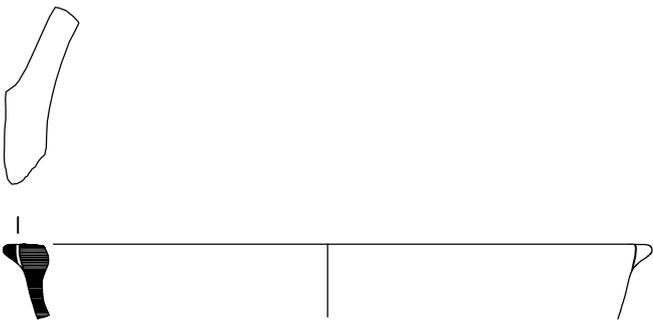
CERAPAR 2015

Commune de Plélan-le-Grand (Ille-et-Vilaine)

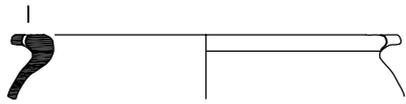
Enceinte 1 de Bernohen

Céramiques de type Chartres-de-Bretagne

Fig. 25



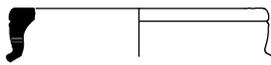
S6 F 603 CER 45 1 d=30



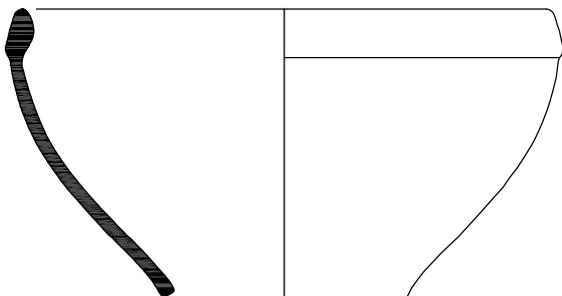
S1 F 116 CER 15 d=17



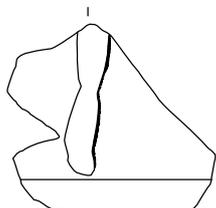
S6 F 607 CER 48 d=30,5



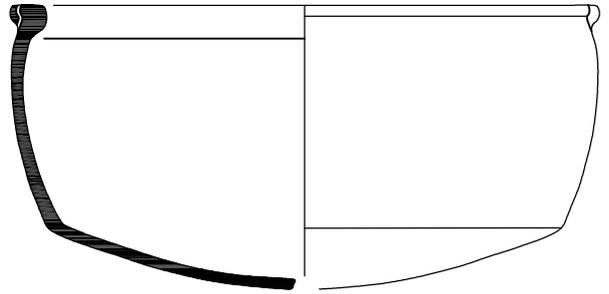
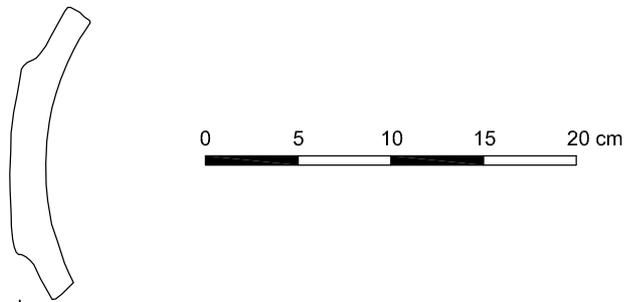
S2 F 201 CER 18 d=11,5



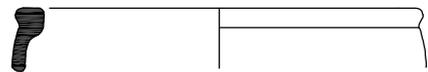
S6 F 603 CER 39 d=27,5



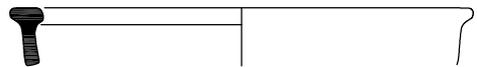
S1 F 110 CER 12



S1 F 116 CER 14 d=28



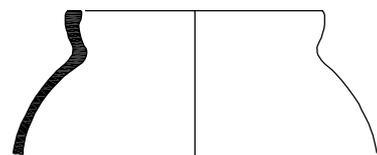
S3 F 304 CER 30 d=19



S2 F 205 CER 20 d=21,5



S6 F 603 CER 45 2 d=20,5



S1 F 116 CER 13 d=12



S6 F 603 CER 35 d=11

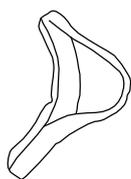
Commune de Plélan-le-Grand (Ille-et-Vilaine)

Enceinte 1 de Bernothen

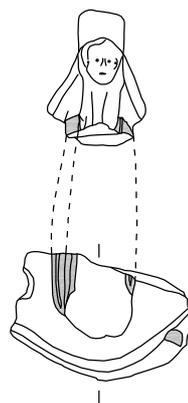
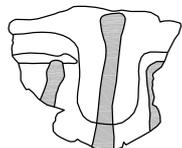
Céramiques type Saint-Jean-la-Poterie

Fig. 26

Type Saintonge



S1 F 109 CER 08



S6 F 603 CER 42



S6 F 603 CER 41 d=8

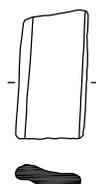
Type Saint-Jean-de-la-Motte



S3 F 304 CER 24 d=11,5



S1 F 116 CER 17 d=5

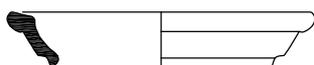


S3 F 304 CER 24



S6 F 603 CER 43 d=5,5

Origine indéterminée



S1 F 109 CER 09 d=10,5

Petit mobilier céramique

Fusaïoles



S3 F 303 CER 49

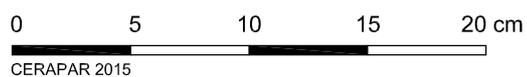


S3 F 304 CER 50

Bille à jouer



S3 F 303 CER 51

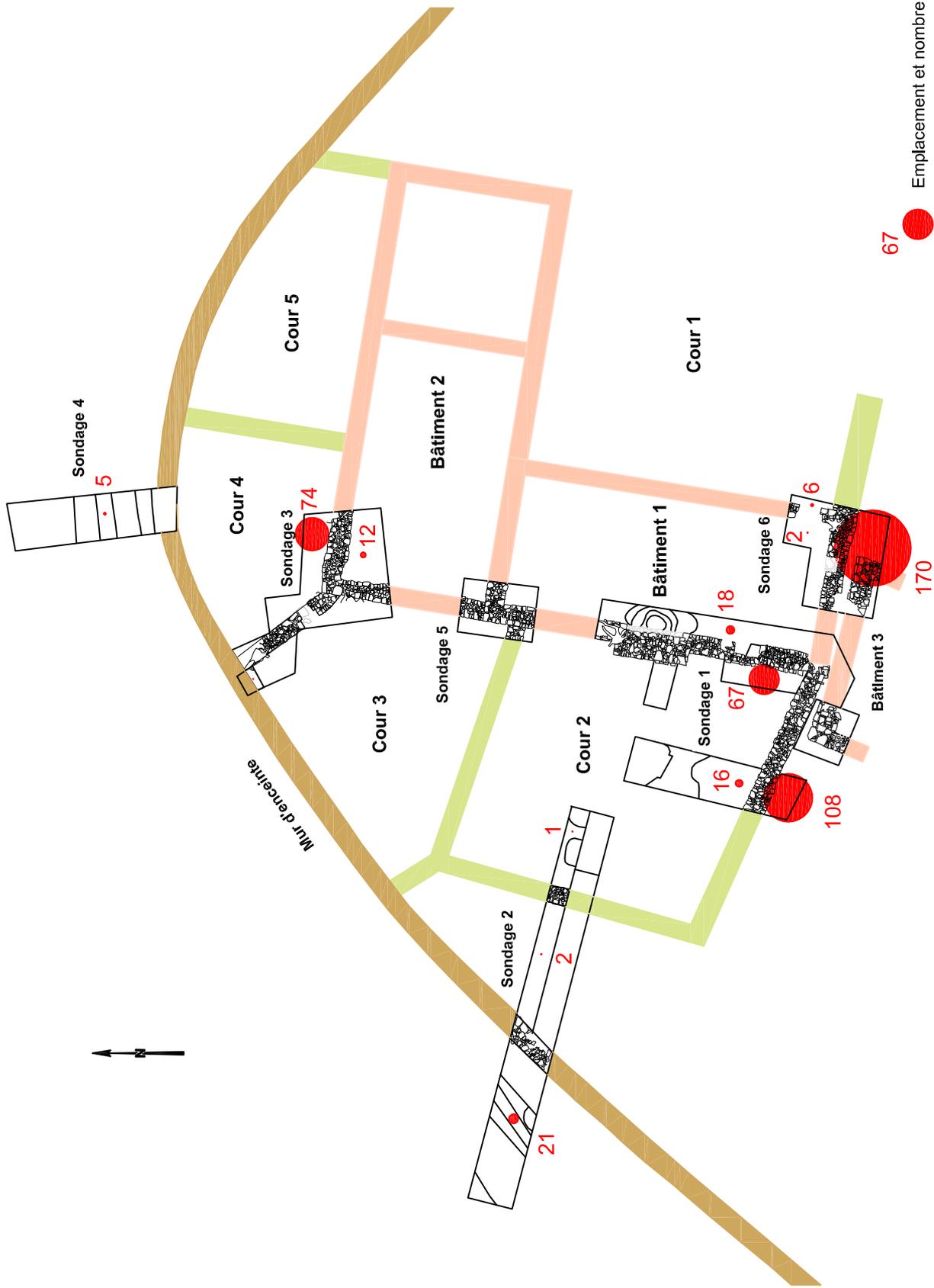


CERAPAR 2015

Commune de Plélan-le-Grand (Ille-et-Vilaine)

Enceinte 1 de Bernohen

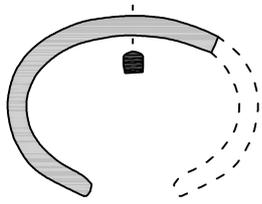
Céramiques type Saint-Jean-de-la-Motte,
Saintonge et petit mobilier céramique



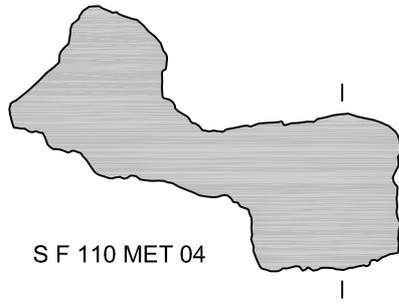
● 67 Emplacement et nombre de tessons mis au jour

Commune de Plélan-le-Grand (Ille-et-Vilaine)
 Enceinte 1 de Bernohen
 Répartition spatiale de la céramique mise au jour **Fig. 28**

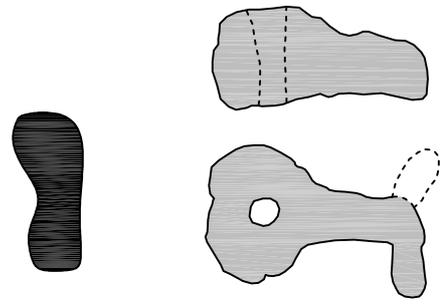
0 5 10 m
 CERAPAR 2015



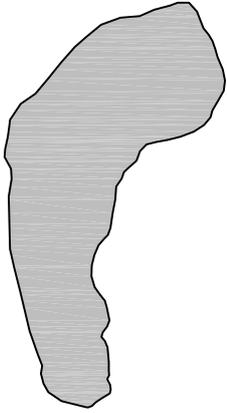
S1 F 113 MET 06



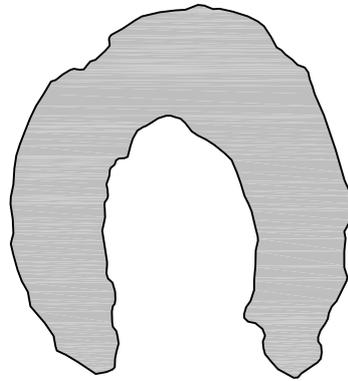
S F 110 MET 04



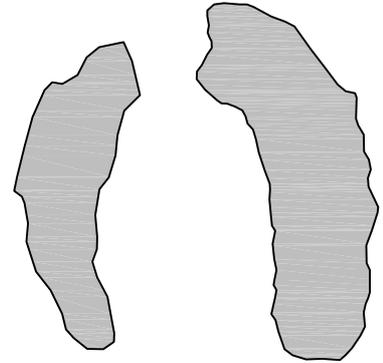
S1 F 110 MET 03



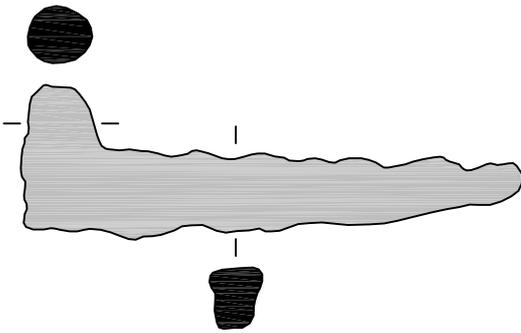
S2 F 203 MET 09



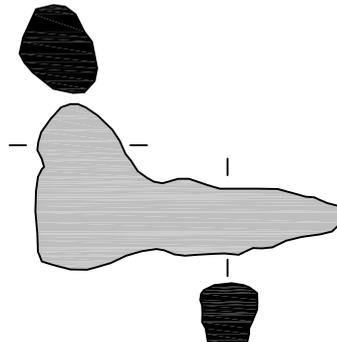
HS MET 14



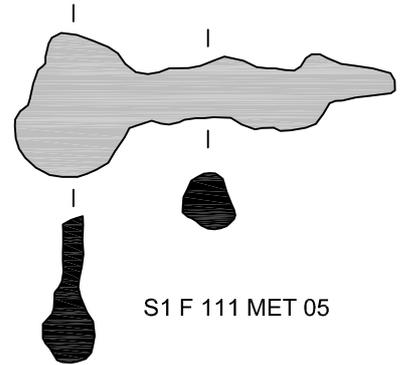
HS MET 15



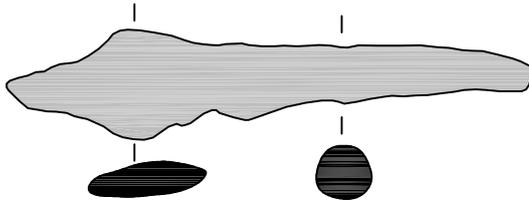
HS MET 16



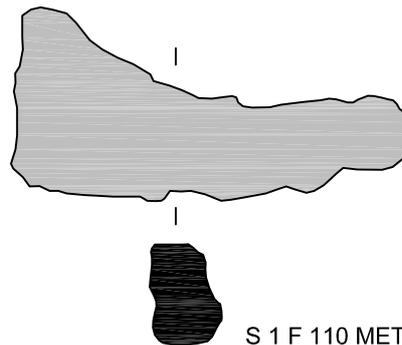
S3 F 306 MET 11



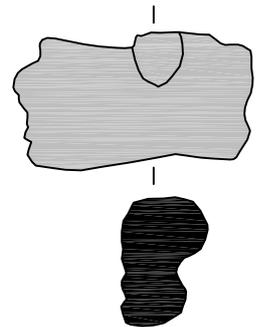
S1 F 111 MET 05



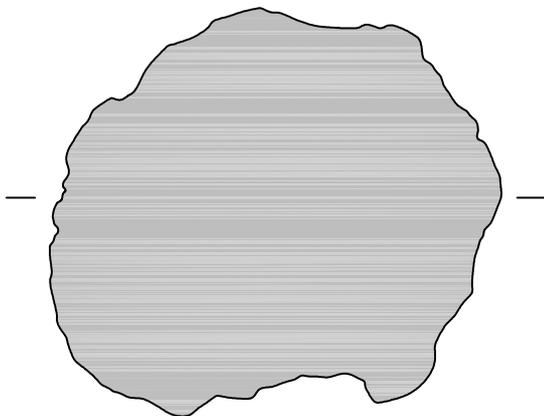
HS MET 17



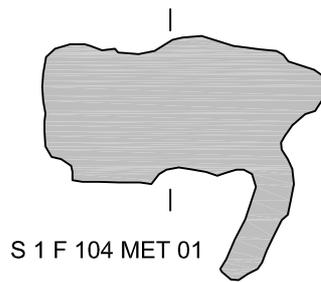
S 1 F 110 MET 02



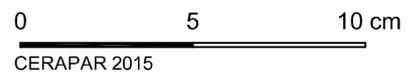
S 1 F 116 MET 08



S6 F 603 SCO 01



S 1 F 104 MET 01



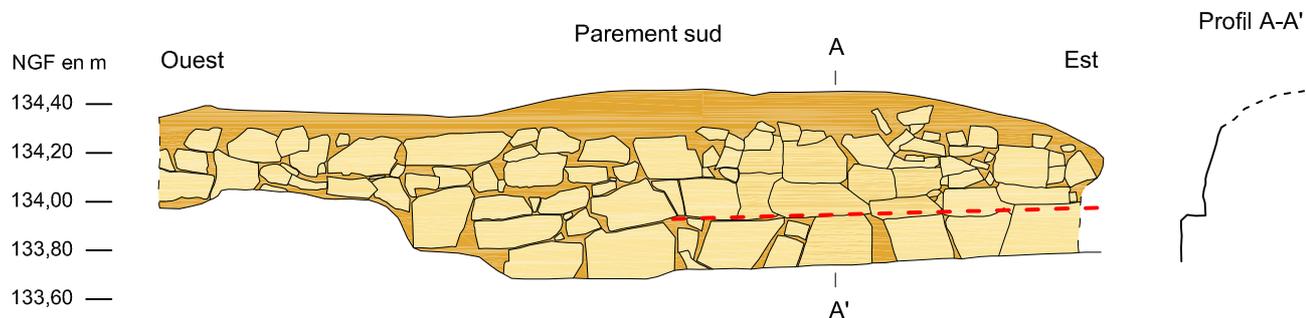
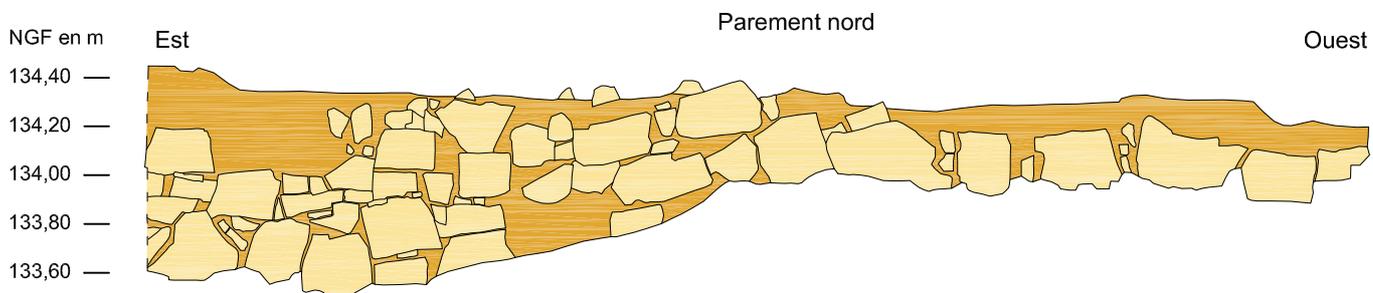
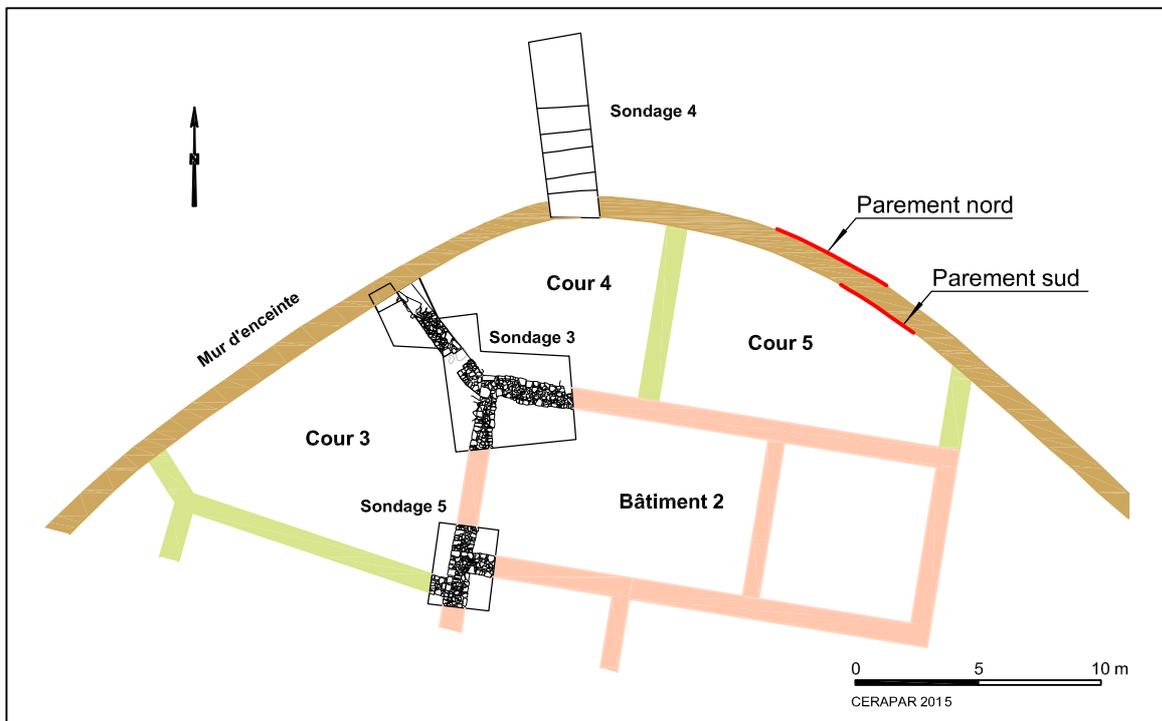
CERAPAR 2015

Commune de Plélan-le-Grand (Ille-et-Vilaine)

Enceinte 1 de Bernohen

Mobilier métallique

Fig. 29



0 1 2 m

CERAPAR 2015

 Pierre en grès armoricain

 Liant argilo-limoneux ocre

 Ressaut

Parement sud



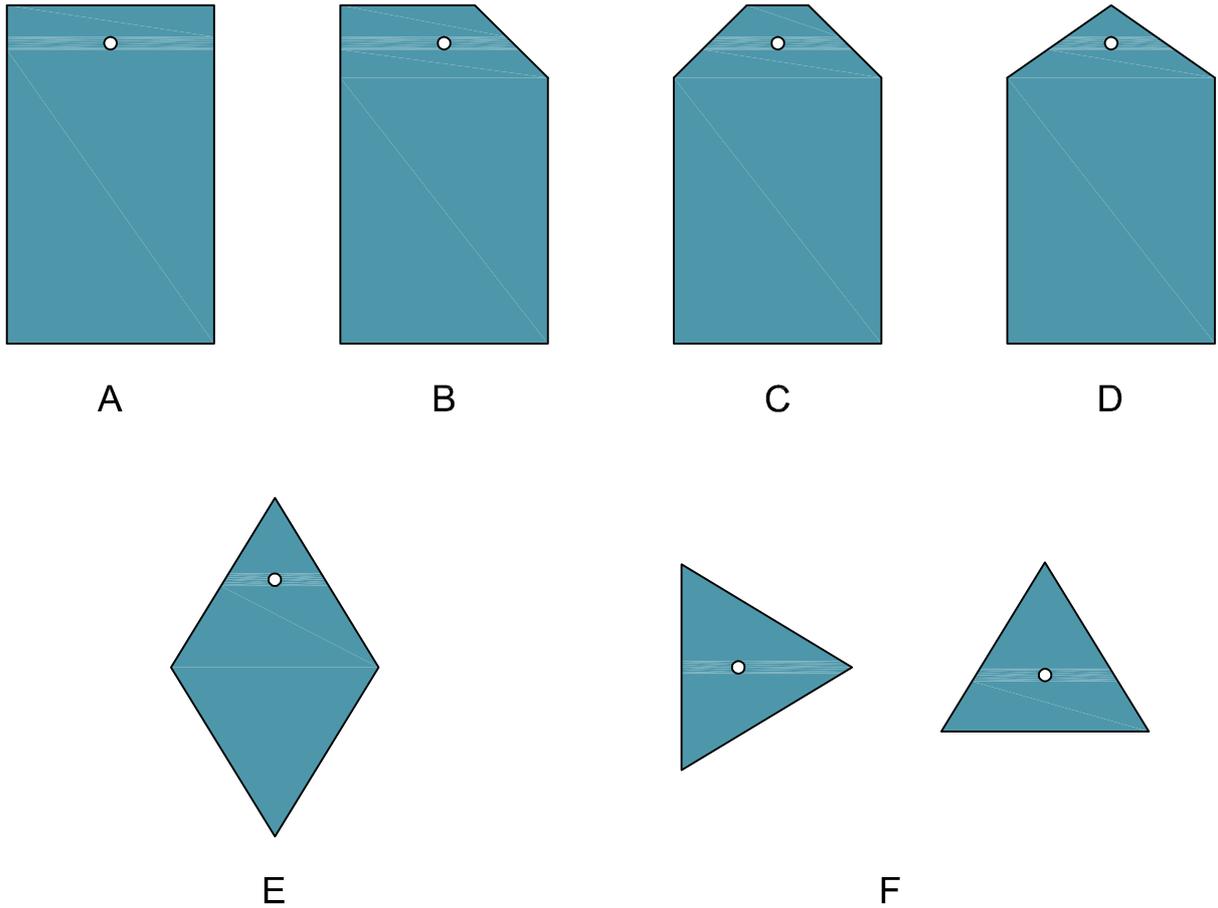
Commune de Plélan-le-Grand (Ille-et-Vilaine)

Enceinte 1 de Bernohen

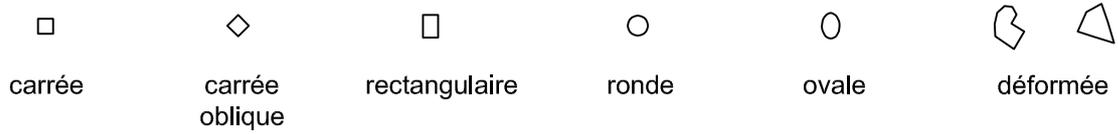
Elévations du mur d'enceinte hors sondages

Fig. 30

Typologie des formes d'ardoises

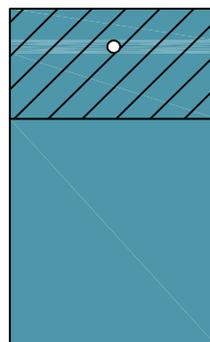
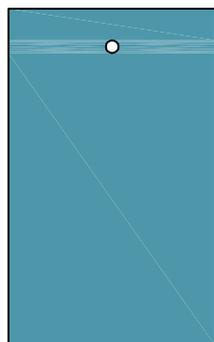


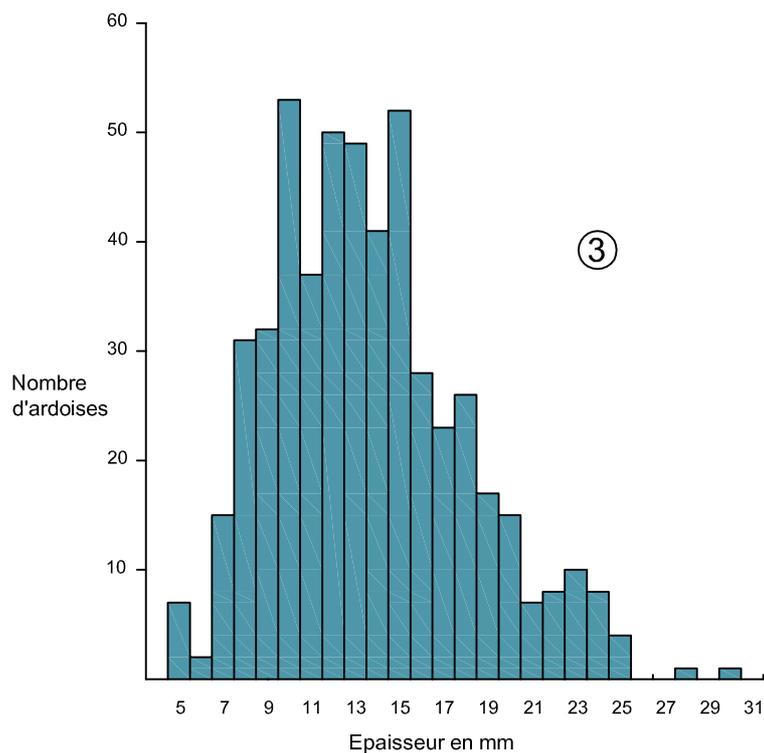
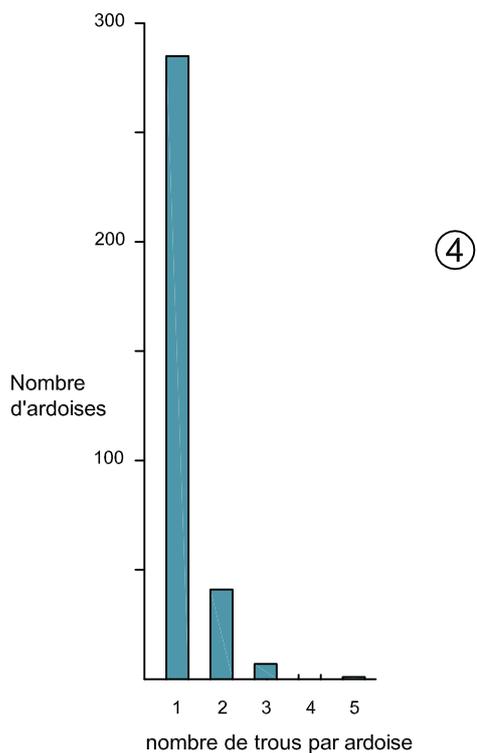
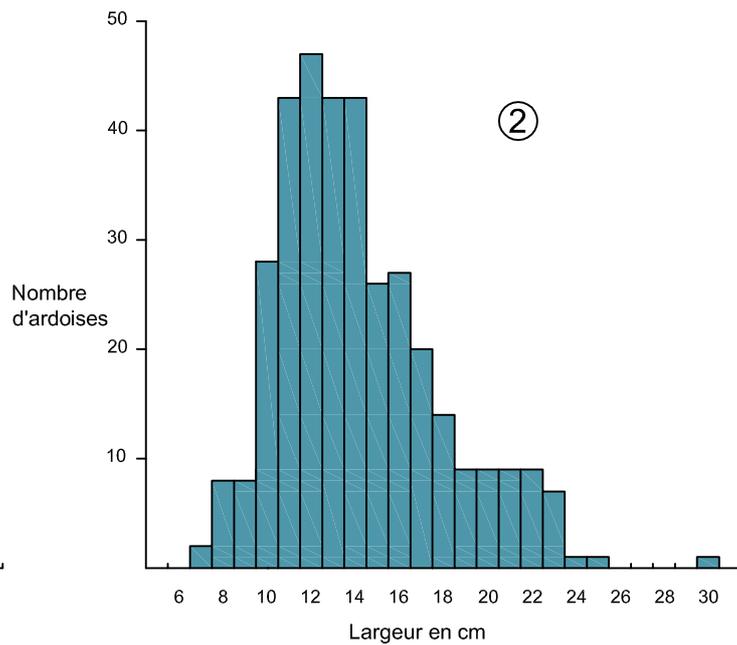
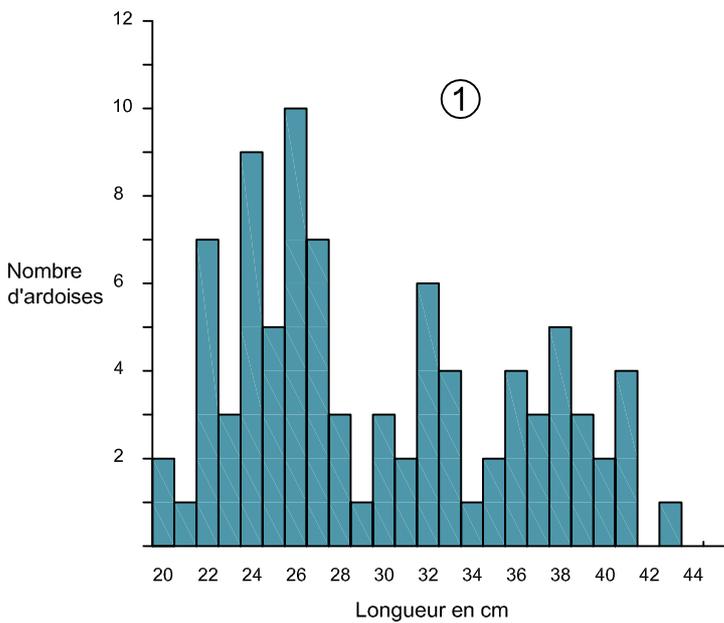
Forme des trous dans les ardoises

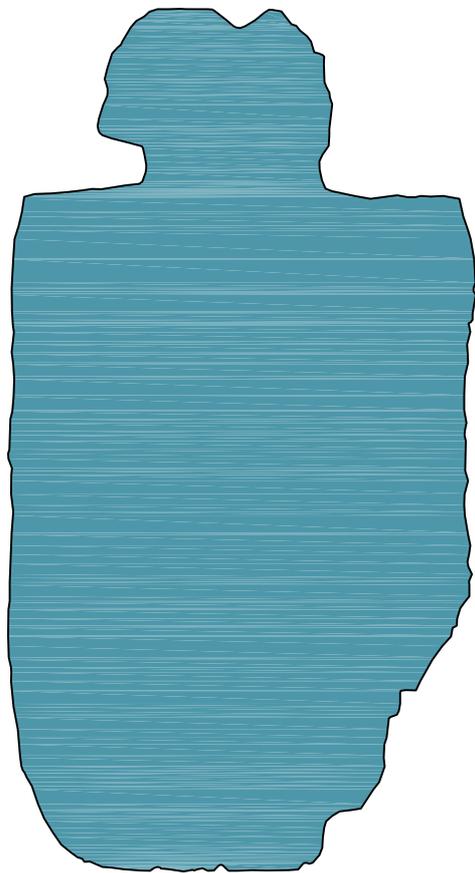


Face avant plate

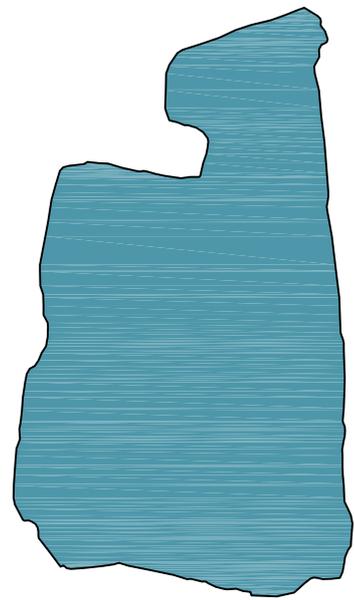
Partie aplatie à l'arrière



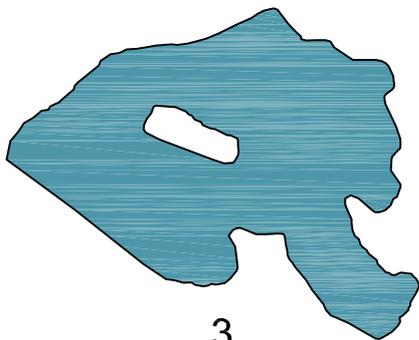




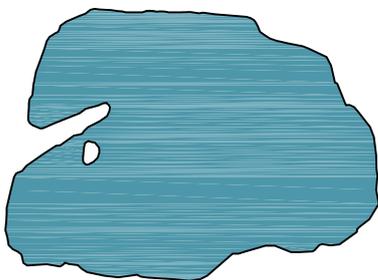
1



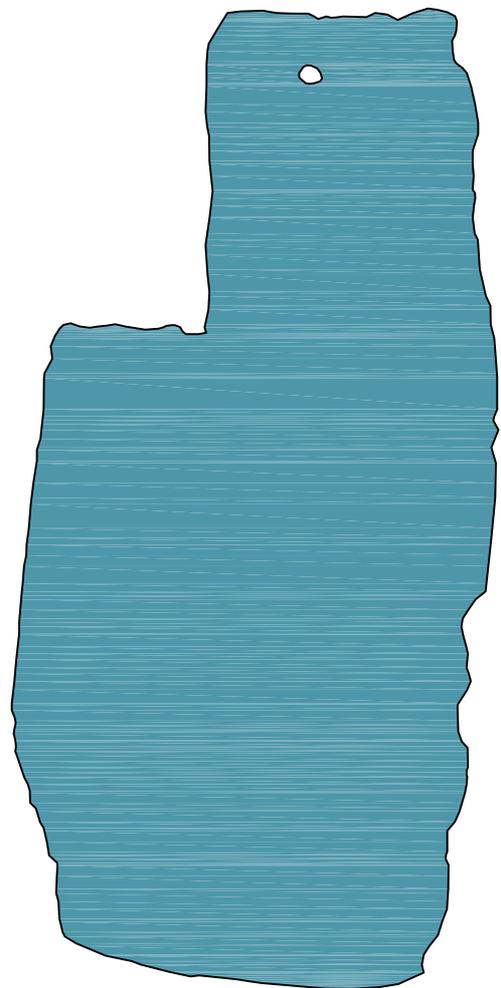
2



3



4



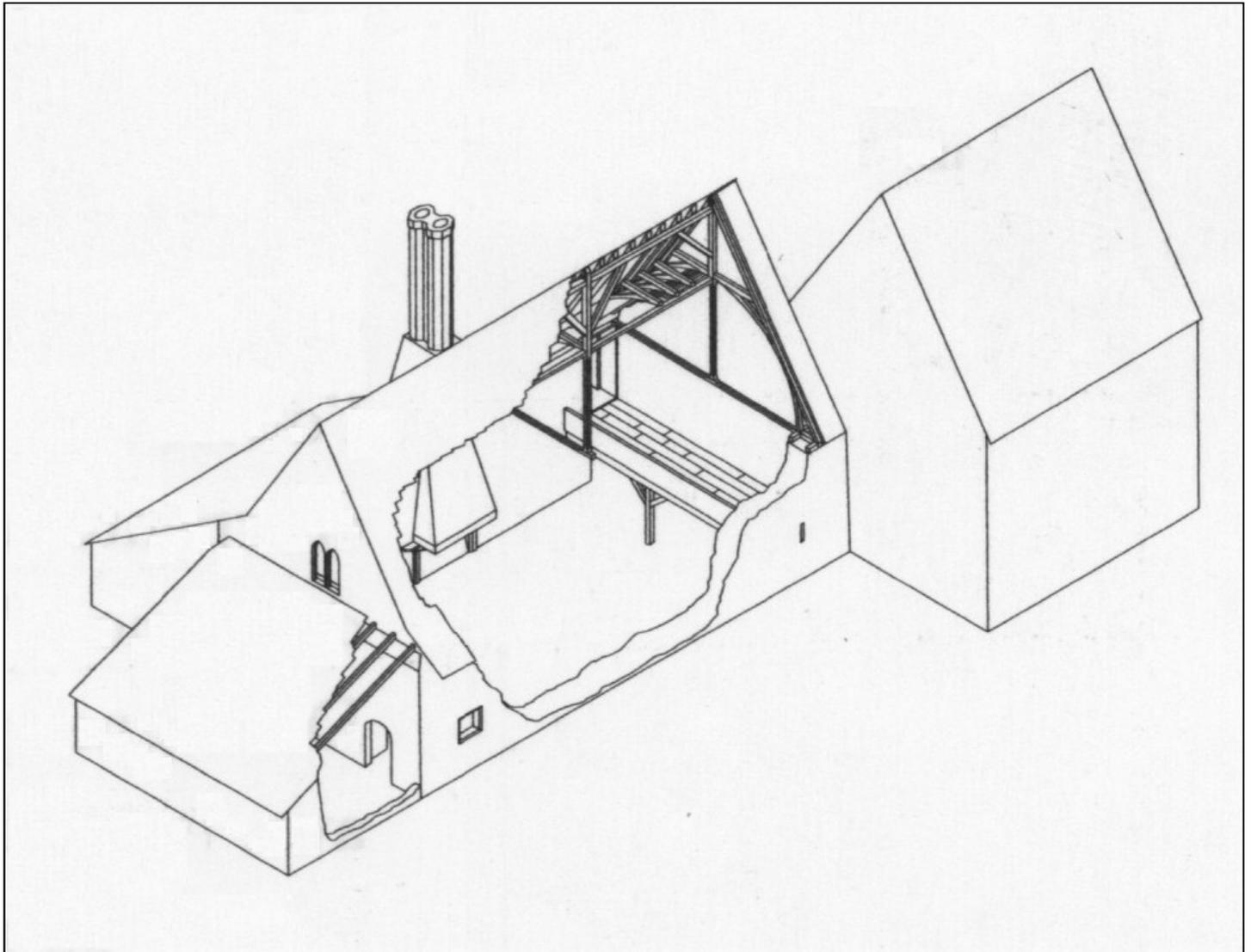
5



CERAPAR 2015

Commune de Plélan-le-Grand (Ille-et-Vilaine)
Enceintes de Bernohen
Ardoises de formes spéciales

Fig. 33



Manoir de La Gortaie à Louvaines (Maine-et-Loire).
Restitution axonométrique montrant l'état de l'édifice au début du XIV^e siècle.
Relevés G. Carré, E. Litoux, J.-Y. Hunot - dessin E. Litoux

Fig. 34

Le site



Photo 1 : environnement du site



Photo 2 : talus fossé ouest enceinte 1



Photo 3 : une partie du site détruite par les blaireaux

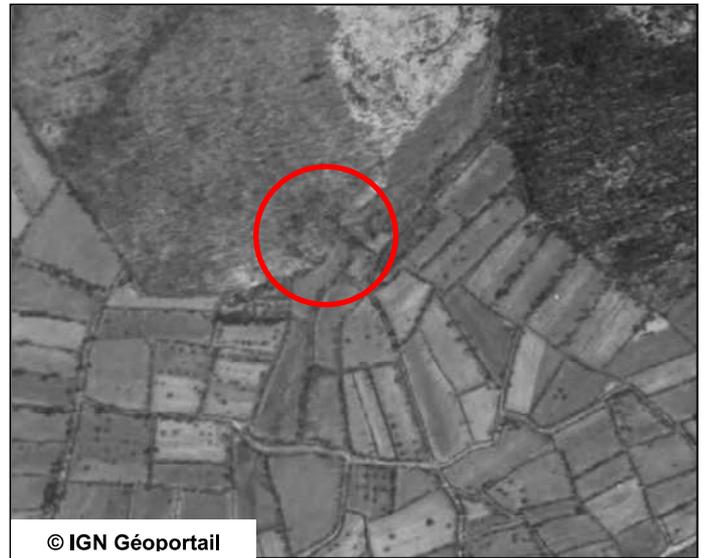


Photo 4 : vue aérienne en 1959



Photo 5 : Intérieur de l'enceinte 1 en cours de nettoyage



Photo 6 : intérieur de l'enceinte 1 après nettoyage

Le site en cours de fouille



Photo 7 : enlèvement des feuilles avant sondage



Photo 8 : apparition du mur F 101



Photo 9 : apparition du mur F 102



Photo 10 : vue partielle des sondages sur microreliefs

Sondage 1 : murs cour 2

Photo 11 : mur F 101
vue sud



Photo 12 : mur F 101
élévation E-E'



Photo 13 : mur F 101 élévation G-G'



Photo 14 : mur F 101 élévation F-F'

Sondage 1 : bâtiment 1 (1)



Photo 15 : vue d'ensemble du mur F 102

Photo 16 : cheminée
F 106 et sole F 111



Photo 17 : niche F 104 et rebouchage partiel F 118



Photo 18 : niche F104 avant rebouchage

Sondage 1 : bâtiment 1 (2)



Photo 19 : vue arrière du mur F 102



Photo 20 : mur F 103 (arrière cheminée)



Photo 21 : mur F 103 élévation B-B'



Photo 22 : coupe de la sole F 111 de la cheminée



Photo 23 : jonction du mur F 101 (cour2)
au mur F 102 (bâtiment 1)

Sondage 1 : coupes cour 2 et carrière



Photos 24 : coupe nord (K-K') dans F 115 en arrière du mur F 103



Photos 25 : coupe sud dans F 115 en arrière du mur F 103



Photo 26 : carrière d'extraction F 113



Photo 27 : coupe M-M' au niveau du F 108



Photo 28 : coupe O-O' dans F 113

Sondage 2



Photo 29 : mur ouest de la cour 2 (F 210)



Photo 30 : mur F 210 élévation E-E'



Photo 31 : coupe B-B' dans F 205



Photo 32 : mur de l'enceinte F 207



Photo 33 : coupe A-A' (extrait) dans F 208

Sondage 3 (1)

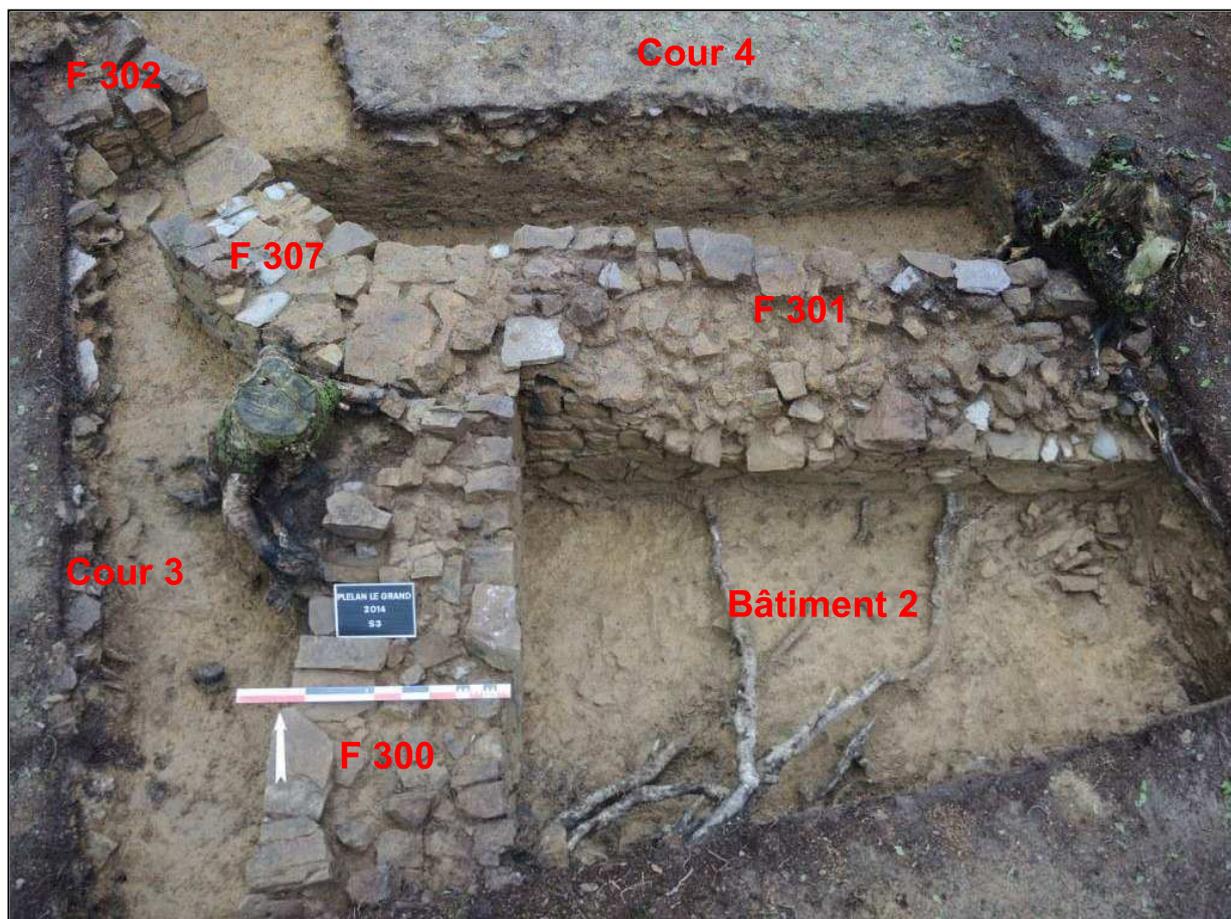


Photo 34 : vue partielle du sondage avec les murs F 300 F 301 F 302 F 307

Photo 35 : mur F 300
élévation K-K'



Photo 36 : mur F 300 et
élévation L-L'



Sondage 3 (2)



Photo 37 : mur F 301 élévation I-I'



Photo 38 : mur F 301 élévation J-J'



Photo 39 : mur F 307 élévation G-G'



Photo 40 : mur F 307 élévation H-H'

Sondage 3 (3)



Photo 41 : mur F 302 élévation G-G'



Photo 43 : ouverture F 306 et pierre de seuil



Photo 42 : mur F 302 élévation F-F'



Photo 45 : coupe E-E' dans F 309



Photo 44 : coupe A-A' dans F 304 (extrait)



Photo 46 : coupe D-D' dans F 309

Sondage 4



Photo 47 : vue d'ensemble du sondage



Photo 48 : coupe A-A' dans F 402

Sondage 5



Photo 49 : vue d'ensemble du sondage

Photo 50 : mur F 502
élévation E-E'



Photo 51 : mur F 504
élévation B-B'



Sondage 6 (1)

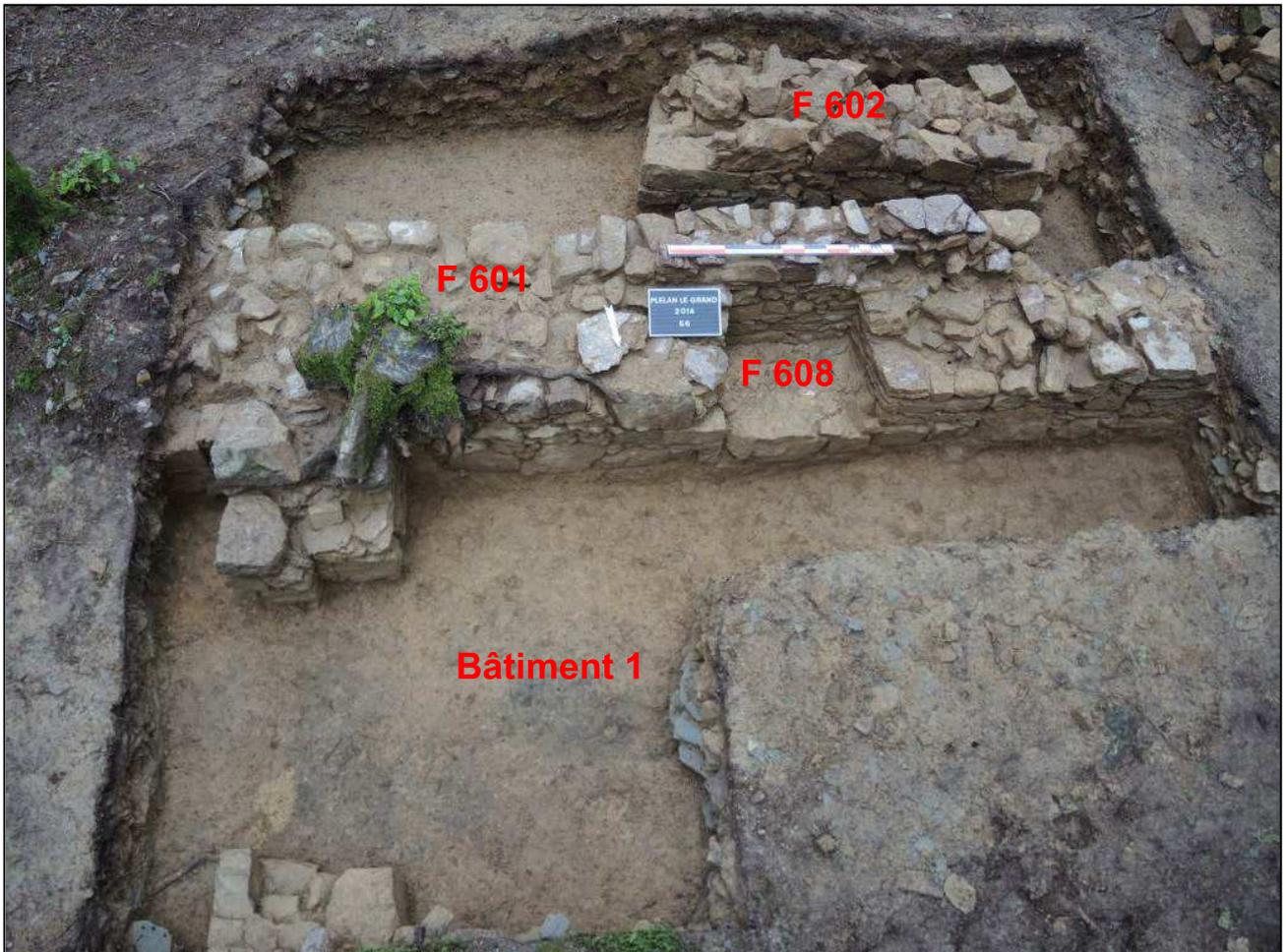


Photo 52 : ensemble du sondage vu du nord

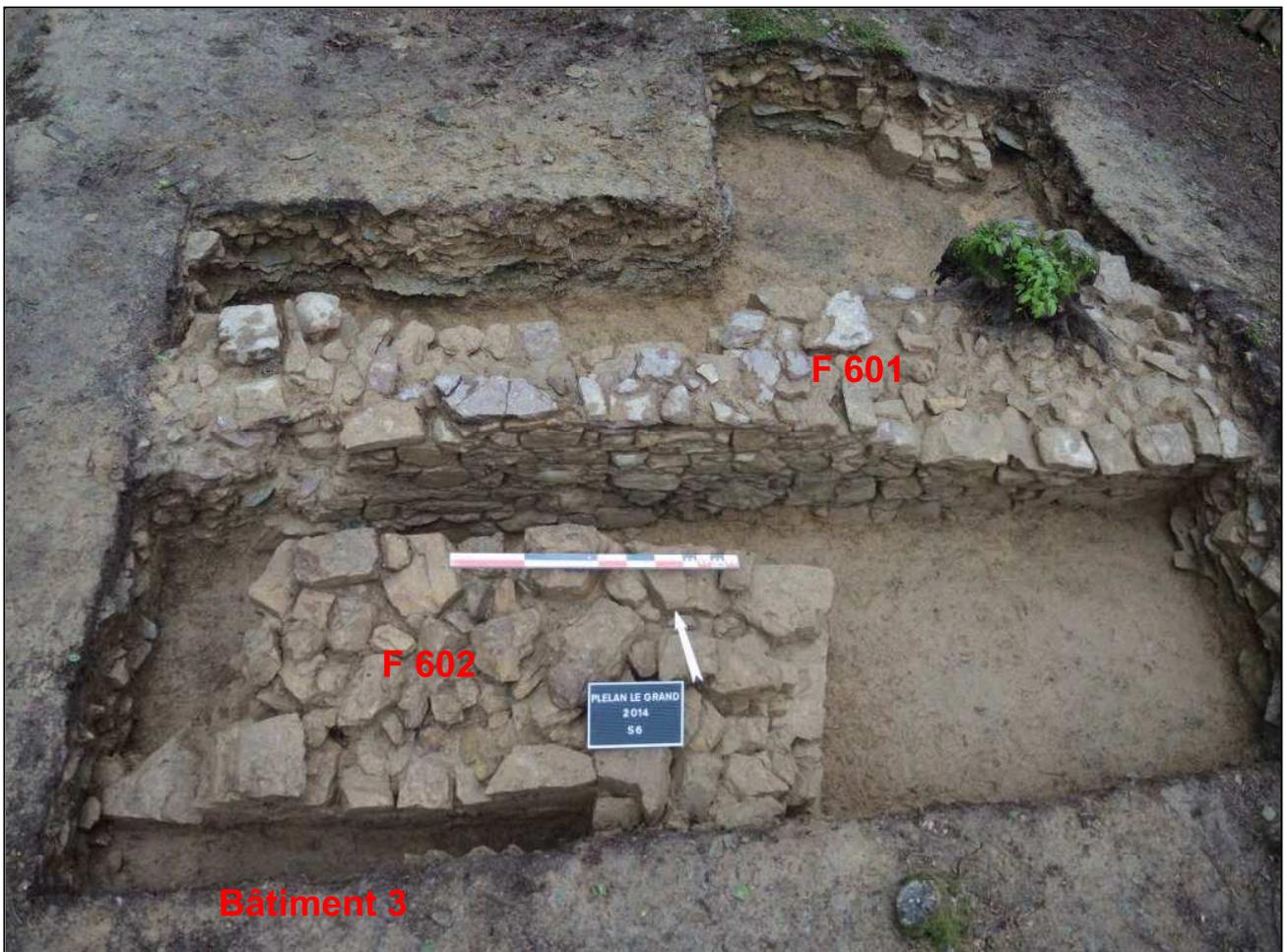


Photo 53 : ensemble du sondage vu du sud

Sondage 6 (2)

Photo 54 : mur F 601
élévation D-D' est



Photo 55 : mur F 601
élévation D-D' ouest



Photo 58 : niche F 608

Photo 56 : mur F 601
élévation E-E' ouest

Photo 57 : mur F 601
élévation E-E' est



Sondage 6 (3)



Photo 59 : murs F 602 et F 609 du bâtiment 3



Photo 60 : espace F 603 entre les bâtiments 1 et 3



Photo 62 : feuillure dans l'ouverture F 606



Photo 61 : ouverture de porte F 606

Sondage 6 (4)



Photo 63 : coupe A-A' dans F 607



Photo 64 : coupe B-B' dans F 607



Photo 65 : coupe C-C' à l'est de l'ouverture F 606

Sondage 7



Photo 66 : vue d'ensemble du sondage



Photo 67 : coupe A-A'

Mobilier céramique type Chartres-de-Bretagne et Saint-Jean-la-Poterie



Photo 68 : CER 26 - jatte



Photo 69 : CER 25 - oule



Photo 70 : CER 44 - anse de pichet



Photo 71 : CER 14 - marmite



Photo 72 : CER 12 - traces digitées



Photo 73 : CER 39 - jatte

Mobilier céramique type Saintonge, Saint-Jean-de-la-Motte et petit mobilier



Photos 74 a, b, c : CER 42 - pichet ? avec appliques de personnages



Photo 76 : CER 17 - 24 - éléments de pichet



Photo 75 : CER 08 - bec ponté de pichet



Photo 77 : CER 49-50-51 - fusaioles et bille à jouer

Le mobilier métallique



Photo 78 : MET 06 - bracelet en bronze



Photo 79 : MET 04 - clé



Photo 80 : MET 16 - ferrure (gond ?)



Photo 81 : MET 03



Photo 82 : MET 17 - ferrure ou pointe de flèche ?



Photo 83 : MET 12 - clous



Photo 84 : MET 14 - fer à cheval ou à mulet



Photo 85 : SCO 1 - culot de four

Les ardoises



Photo 86 : ardoise à 3 trous



Photo 87 : ardoise à 5 trous



Photo 88 : clou de fixation en place



Photo 89 : clou de section carrée



Photo 90 : trous aux deux extrémités de l'ardoise



Photo 91 : ardoise en partie bombée



Photo 92 : traces d'impacts de taille



Photo 93 : ardoise à impacts rectangulaires

Les ardoises de forme spéciale



Photo 94 : ardoise à lignolet croisé



Photo 95 : ardoise à lignolet croisé incomplète



Photo 96 : ardoise avec décor de faîtage



Photo 97 : ardoise à entaille



Photo 98 : ardoise taillée pour un passage de poutre



Photo 99 : faitage à lignolet croisé

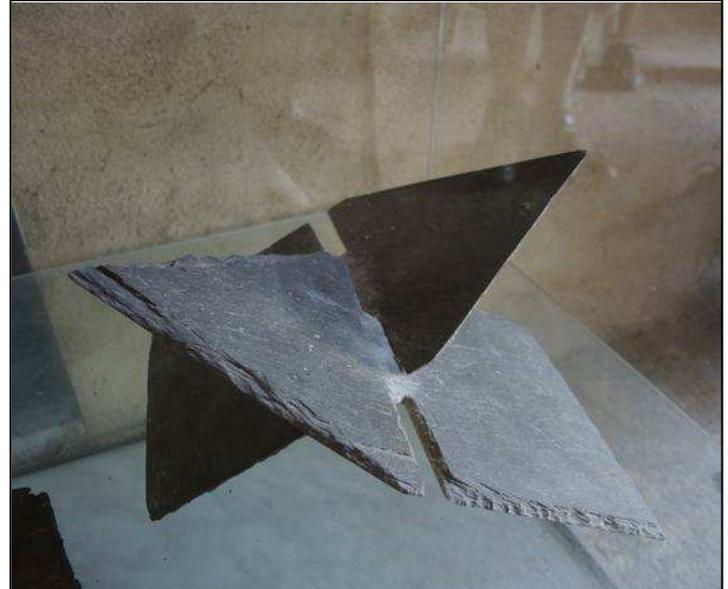


Photo 100 : détail de l'assemblage des ardoises sur faitage à lignolet croisé



Photo 101 : exemple de mur de cour avec solin



Photo 102 : manoir de la Grande Coudrière à Mézangers (Mayenne) Ph. Jean Paillard