

Bretagne, Ille-et-Vilaine, Erbrée «La Huperie»

Un établissement agricole du second âge du Fer



sous la direction de

Jean-Claude Durand

Inrap Grand-Ouest

37, rue du Bignon, 35577 Cesson-Sévigné
Tel. 02 23 36 00 40 grand-ouest@inrap.fr

Mai 2017

Ille-et-Vilaine, Erbrée La Huperie

Un établissement agricole du second âge du Fer

sous la direction de

Jean-Claude Durand

par

**Vérane Brisotto
Richard Delage
Hélène Delnef
Patrick Maguer
Hervé Morzadec
Pauline Petit
Hélène Seignac
Nolwenn Zaour**

avec la collaboration de

**Sandrine Bardeau
Sandrine Bartholomé
Stéphane Bourne
Laurent Chantreuil
Claire Dupin
Fabrice Edin
Olivier Ezanno
Emmanuelle Gousse
Laurent Grancha
Serge Kosseev
Yann Letho-Duclos
Philippe Millier
Hervé Morzadec
Paranthoën Anne-Sophie
Fabrice Porcell
Jean-François Royer
Sandra Sicard**

Inrap Grand Ouest

37 rue du Bignon
CS 67737
35577 Cesson-Sévigné

Sommaire

Données administratives, techniques et scientifiques

6	Fiche signalétique
7	Mots-clefs des thesaurus
8	Intervenants
10	Notice scientifique
10	Remerciements
10	Etat du site
12	Arrêté de prescription
16	Cahier des charges
25	Projet d'intervention
38	Définition des moyens
40	Arrêté de désignation

44 1. introduction

44	1.1. circonstances
44	1.2. Contexte géographique et géologique
46	1.3. Contexte archéologique
47	1.4. Méthode
49	1.5. Données du diagnostic
49	1.6. Les objectifs scientifiques

Résultats

50 2. Phases d'occupations

50	Introduction
50	2.1. Période contemporaine
54	2.1.1. le chemin 1002-1003
56	2.2. Période gauloise
56	2.2.1. Traces d'une occupation ancienne
57	2.2.2. Occupation de La fin de La Tène ancienne à La Tène finale
60	2.2.2.1. L'enclos E1
73	2.2.2.2. L'enclos E2
81	2.2.2.3. l'enclos E3
91	2.2.2.4. L'enclos E4
119	2.2.2.5. L'enclos E5
129	2.2.3. Les chemins
129	2.2.3.1. Le chemin nord
129	2.2.3.2. Le chemin est
135	2.2.4. Le parcellaire gaulois
139	2.2.5. Les bâtiments
140	2.2.5.1. Les petits modules à quatre poteaux de forme carrée sans tranchée
142	2.2.5.2. Les modules à poteaux porteurs et parois rejetées
164	2.2.5.3. Bâtiment sur tranchée sans organisation interne évidente de module de supports
171	2.2.5.4. Les bâtiment sur poteaux sans tranchée apparente
178	2.2.6. Les fosses
178	2.2.6.1. Les puisard ou puits
182	2.2.6.2. Les fours à pierres chauffées
183	2.2.6.3 Les fosses gauloises
188	2.2.7. Etude de la céramique protohistorique Hélène Delnef avec la collaboration de Denis Delafoy et Christine Yon
188	Inrap-umr 6566
188	2.2.7.1. Méthodologie

188	2.2.7.2. Analyse des éléments remarquables
209	2.2.7.3. Synthèse et datation
209	2.2.8. Synthèse sur la période gauloise Jean-Claude Durand
215	2.2.9. Les fragments de terre des fosses 1174 et 1179 du site de La Huperie à Erbrée (35) Patrick Maguer
216	2.2.9.1. Les pâtes
216	2.2.9.2. Les fragments avec empreintes de perches
218	2.2.9.3. Plaque sans empreinte de perche

225 **2.3. L'occupation gallo-romaine**

225	Introduction
225	2.3.1. Le parcellaire gallo-romain
228	2.3.2. Les palissades
228	2.3.3. Les fosses gallo-romaines
234	2.3.4. le four gallo-romain
235	2.3.5. Céramiques gallo-romaines Richard Delage
263	2.3.6. Etude du petit mobilier métallique Pauline Petit
263	2.3.6.1. Mobilier des structures de l'âge du Fer
266	2.3.6.2. Mobilier dans les structures antiques
269	2.3.7. L'outillage macrolithique de la « Zac de La Huperie » à Erbrée par Vêrane Brisotto
269	2.3.7.1. 1ère phase d'occupation : LTA ?
277	2.3.8. Expertise des déchets métallurgiques Nolwen Zaour, Sandrine Barbeau et Jean-Claude Durand
277	2.3.8.1. Protocole d'analyse métallurgique
278	2.3.8.2. Typologie des déchets métallurgiques à Erbrée « La Huperie »
284	2.3.9. Etude anthracologique de structures des occupations gauloise et gallo-romaine. Hélène Seignac
284	2.3.9.1. Introduction
284	2.3.9.2. Matériel et Méthode
286	2.3.9.3. Analyse anthracologique des échantillons de l'occupation gauloise
290	2.3.9.4. Analyse anthracologique des échantillons de l'occupation gallo-romaine
293	2.3.10. Etude pétrographique des céramiques du site de La Huperie (Erbrée, 35) Hervé Morzadec, INRAP

303 **2.4. Phasage du site Jean-Claude Durand**

305 **Conclusion**

306 **Bibliographie**

310 **Listing des figures**

314 **Listing des tableaux**

315 **Annexes**

315	Annexe 1 : datations
321	Annexe 2 : radiographies petit mobilier métallique

Inventaires techniques

328	Inventaire des structures
384	Listing structures non fouillées
387	Inventaire céramique des structures gauloises
403	Inventaire céramique gallo-romaine
404	Inventaire terres cuites
405	Fragments d'architecture terres cuites
406	Inventaire petit mobilier métallique
406	Listing petit mobilier métallique
407	Inventaire des plaques de terre cuite, foyer sur rondins
407	Inventaire des prélèvements étudiés en Anthracologie
408	Inventaire des scories
409	Inventaire de l'outillage macro-lithique
410	Inventaire des prélèvements
412	Inventaire des minutes



**I. Données
administratives,
techniques
et scientifiques**

Fiche signalétique

Localisation

Région
Bretagne

Département
Ille-et-Vilaine

Communes
Erbrée

Adresse ou lieu-dit
La Huperie

Codes

code INSEE
35 105

Numéro de dossier Patriarche
35 105 0012

Numéro de l'entité archéologique
—

Coordonnées géographiques et altimétriques selon le système national de référence

RGF93CC48
x : 139 4200
y : 7218400
z : 132 m NGF

Références cadastrales

Commune
Erbrée

Section E
Parcelles : 539, 542, 545, 1500, 1501,
1502, 1503, 1634, 1636, 1491, 1493,
1495, 1496, 1489

Statut du terrain au regard des législations sur le patrimoine et l'environnement

—

Propriétaire du terrain

Communauté de Commune du Pays
de Vitré

Références de l'opération

Numéro de l'arrêté de prescription
SRA 2014-244

Numéro de l'opération

F 108 121

Numéro de l'arrêté de désignation
du responsable
2014-310

Maître d'ouvrage des travaux d'aménagement

ITM IMMO LOG

Nature de l'aménagement

Plate-forme logistique Inter-Marché

Opérateur d'archéologie

Inrap Grand-Ouest

Responsable scientifique de l'opération

Jean-Claude Durand, Inrap

Organisme de rattachement

Inrap Grand Ouest
37 rue du Bignon
CS 67737
35577 Cesson-Sévigné

Dates d'intervention sur le terrain

Fouille
du 03/11/2014 au 27/02/2015

Post-fouille en discontinu
du 28/11/2016 au 15/05/2017

Surface fouillée

63 000 m²

Mots-clefs des thesaurus

Chronologie

- Paléolithique**
- Inférieur
 - Moyen
 - Supérieur
 - Mésolithique
- Néolithique**
- Ancien
 - Moyen
 - Récent
- Chalcolithique**
- Protohistoire**
- Âge du Bronze**
- Ancien
 - Moyen
 - Récent
- Âge du Fer**
- Hallstatt (premier Âge du Fer)
 - La Tène (second Âge du Fer)
- Antiquité romaine (gallo-romain)**
- République romaine
 - Empire romain
 - Haut-Empire (jusqu'en 284)
 - Bas-Empire (de 285 à 476)
- Epoque médiévale**
- haut Moyen Âge
 - Moyen Âge
 - bas Moyen Âge
- Temps modernes**
- Epoque contemporaine**
- Ere industrielle

Sujets et thèmes

- Edifice public
- Edifice religieux
- Edifice militaire
- Bâtiment
- Structure funéraire
- Voirie
- Hydraulique
- Habitat rural
- Villa
- Bâtiment agricole
- Structure agraire
- Urbanisme
- Maison
- Structure urbaine
- Foyer
- Fosse
- Sépulture
- Grotte
- Abri
- Mégalithe
- Artisanat
- Argile : atelier
- Atelier
- ...

Mobilier

- nb
- Industrie lithique
- Industrie osseuse
- Céramique
- Restes
- Végétaux
- Faune
- Flore
- Objet métallique
- Arme
- Outil
- Parure
- Habillement
- Trésor
- Monnaie
- Verre
- Mosaïque
- Peinture
- Sculpture
- Inscription
- ...

Etudes annexes

- Géomorphologique
- Anthracologie
- Datation
- Pétrographie
- Zoologie
- Botanique
- Palynologie
- Macrorestes
- An. de céramique
- An. de métaux
- Aca. des données
- Numismatique
- Conservation
- Restauration

Intervenants

Intervenants scientifiques

Prénom Nom, organisme d'appartenance	Tâches génériques	Tâches affectées dans le cadre de l'opération
Stéphane Deschamps, SRA	Conservateur régional	Prescription et contrôle scientifique
Yves Menez, SRA	Conservateur régional adjoint	Prescription et contrôle scientifique
Anne Villard-Le Tiec, SRA	Conservateur chargé du suivi du dossier	Contrôle scientifique
Michel-Alain Baillieu, Inrap	Adjoint scientifique et technique	Mise en place et suivi de l'opération
Jean-Claude Durand, Inrap	Chargé d'opération et de recherche	Responsable scientifique

Intervenants administratifs

Prénom Nom, organisme d'appartenance	Tâches génériques	Tâches affectées dans le cadre de l'opération
Stéphane Deschamps, SRA	Conservateur régional	Prescription et contrôle scientifique
Yves Menez, SRA	Conservateur régional adjoint	Prescription et contrôle scientifique
Anne Villard-Le Tiec, SRA	Conservateur chargé du suivi du dossier	Contrôle scientifique
Claude Le Potier, Inrap	Directeur interrégional GO	Mise en place et suivi de l'opération
Arnaud Dumas, Inrap	Administrateur	Mise en place et suivi de l'opération
Michel-Alain Baillieu, Inrap	Adjoint scientifique et technique	Mise en place et suivi de l'opération
Thomas Arnoux, Inrap	Assistant AST	Mise en place et suivi de l'opération
Christelle Picault, Inrap	Assistante opérationnelle	Mise en place et suivi de l'opération
Nathalie Ruaud, Inrap	Logisticienne	Mise en place et suivi de l'opération
Marie-Madeleine Nolier, Inrap	Logisticienne	Mise en place et suivi de l'opération
Nolwenn Le Rudulier	Gestionnaire de convention	Montage de la convention
Isabelle Giron-Audeoud	Ingénieur sécurité	Mise en place et suivi de l'opération
Olivier Laurent, Inrap	Gestionnaire de centre	Mise en place et suivi de l'opération

Équipe de fouille

Prénom Nom, organisme d'appartenance	Fonction	Tâches affectées dans le cadre de l'opération
Jean-Claude Durand, Inrap	Responsable d'opération	Réalisation de l'opération
Sandrine Barbeau, Inrap	Technicien	Fouille, relevés, suivi de pelles
Sandrine Bartholomé, Inrap	Technicienne	Fouille, relevés, suivi de pelles
Stéphane Bourne, Inrap	Technicien	Fouille, relevés, suivi de pelles
Laurent Chantreuil, Inrap	Technicien	Fouille, relevés, suivi de pelles
Claire Dupin	Technicienne	Fouille, relevés, suivi de pelles
Fabrice Edin, Inrap	Technicienne	Fouille, relevés, suivi de pelles
Olivier Ezanno, Inrap	Technicien	Fouille, relevés, suivi de pelles
Emmanuelle Gousse	Technicienne	Fouille, relevés, suivi de pelles
Laurent Grancha, Inrap	Technicien	Fouille, relevés, suivi de pelles
Serge Kosseev, Inrap	Technicien	Fouille, relevés, suivi de pelles
Yann Letho-Duclos, Inrap	Technicien	Fouille, relevés, suivi de pelles
Philippe Miller, Inrap	Technicien	Fouille, relevés, suivi de pelles
Hervé Morzadec, Inrap	Technicien	Conduite mini-pelle
Anne-Sophie Paranthoën, Inrap	Technicienne	Fouille, relevés, suivi de pelles
Fabrice Porcell, Inrap	Technicien	Fouille, relevés, suivi de pelles
Jean-François Royer, inrap	Technicien	Fouille, relevés, suivi de pelles
Sandra Sicard, Inrap	Technicienne	Fouille, relevés, suivi de pelles
Hervé Paitier, Inrap	Photographe	Terrain et aérien

Équipe de post-fouille

Prénom Nom, organisme d'appartenance	Fonction	Tâches affectées dans le cadre de l'opération
Jean-Claude Durand, Inrap	Responsable d'opération	Responsable scientifique, texte DAO et PAO
Patrick Pihuit, Inrap	Dessinateur	DAO
Richard Delage, Inrap	Chargé d'opération et de recherche	Etude du mobilier antique
Vérane Brisotto, Inrap		Etude du macro-outillage
Patrick Maguer, Inrap		Etude des plaques de terre cuite
Pauline Petit, Inrap		Etude du mobilier métallique
Nolwenn Zaour, Inrap	Paléométallurgiste	Etude des scories
Hélène Delnef, Inrap	Céramologue	Étude du mobilier protohistorique
Hervé Morzadec, Inrap	Pétrographie	Étude composition des pâtes céramiques
Hélène Seignac, Inrap	Anthracologue	Étude des charbons de bois

Notice scientifique

L'implantation d'une plateforme logistique pour Intermarché sur la commune d'Erbrée (Ille-et-Vilaine) au lieu dit « La Huperie », a incité le Service Régional de l'Archéologie de Bretagne à prescrire un diagnostic archéologique. Il a été réalisé par l'Inrap en 2014 par Laurent Aubry sur la surface totale du projet, soit 24 ha. Des découvertes archéologiques ont amené la prescription d'une fouille sur une surface de 6,25 ha. Elle a été réalisée par l'Inrap de novembre 2014 à fin février 2015. Le site se compose d'un habitat fossoyé gaulois inclus dans cinq enceintes successives, toutes ouvertes côté est. Il est desservi par deux chemins, l'un situé au nord et l'autre à l'est. Ces deux chemins ont une utilisation pérenne jusqu'à la période contemporaine. Ils sont bordés aux époques moderne et contemporaine par une haie, cette dernière ayant gardé le tracé du fossé de l'un des enclos. L'occupation est assez longue pour la période gauloise car il ya quelques indices d'une présence de la fin du premier âge du Fer mais l'habitat s'est principalement développé de la fin de La Tène ancienne à la fin de La Tène finale. La fouille a livré le mobilier habituel que l'on peut rencontrer dans une ferme, à savoir de la céramique (en quantité), du mobilier métallique (outillage), des scories avec présence d'une forge ainsi que du matériel de mouture. Des traces d'une présence à l'époque antique apparaissent sous la forme de mobilier céramique dans des fosses ou sur le chemin est ainsi que par deux éléments de palissade, mais sans vraiment attester d'une continuité de l'occupation. Il en est de même pour la période médiévale avec quelques tessons de céramique dans un fossé. La particularité de cette opération c'est d'intervenir sur une grande surface permettant d'appréhender l'ensemble de l'habitat ainsi qu'une partie du parcellaire. Ce site offre également une bonne conservation pour un certain nombre de bâtiments sur poteaux avec parois rejetées conservées. Il permet de compléter le corpus d'habitat dans ce secteur surtout représenté jusqu'à présent par l'habitat de "La Grande Haie" sur la commune de Vitré.

Etat du site

Le site archéologique a été décapé sur une superficie d'environ 6 ha et sur une profondeur moyenne de 0,50 m. A la demande de l'aménageur il a été laissé en l'état, sans rebouchage. Seuls les trous plus profonds : sondages dans les fossés ou puisards, ont été rebouchés avant de quitter le terrain.

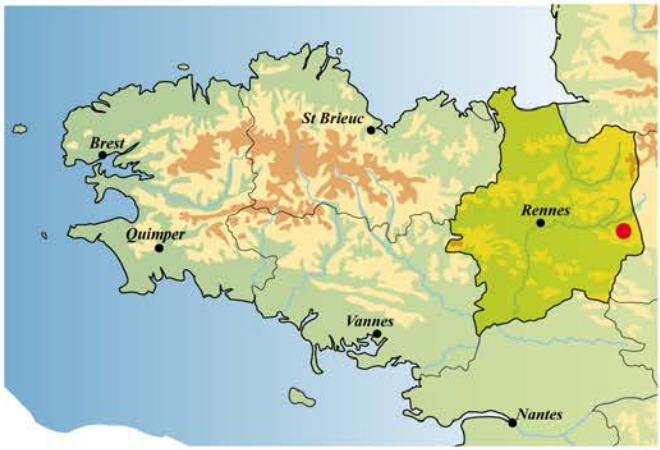
Remerciements

Nous tenons à remercier Vitré Communauté pour toute l'aide apportée pour la bonne réalisation de cette opération.

Nous remercions également la Société Charier TP qui a assuré la logistique technique pour le décapage du site.

Un grand merci enfin à l'ensemble de l'équipe qui a souvent travaillé dans des conditions climatiques difficiles.

Localisation de l'opération



Bretagne
 Ille-et-Vilaine
 Erbrée
 La Hupérie

Section E Parcelles 539, 542,
 1485, 1489, 1491, 1493, 1495,
 1496, 1500, 1501, 1502, 1503,
 1504, 1505, 1506, 1507, 1508,
 1509, 1510, 1511, 1512, 1513,
 1514, 1515, 1516, 1517, 1518,
 1519, 1520, 1521, 1522, 1523,
 1524, 1525, 1526, 1527, 1528,
 1529, 1530, 1531, 1532, 1533,
 1534, 1535, 1536, 1537, 1538,
 1539, 1540, 1541, 1542, 1543,
 1544, 1545, 1546, 1547, 1548,
 1549, 1550, 1551, 1552, 1553,
 1554, 1555, 1556, 1557, 1558,
 1559, 1560, 1561, 1562, 1563,
 1564, 1565, 1566, 1567, 1568,
 1569, 1570, 1571, 1572, 1573,
 1574, 1575, 1576, 1577, 1578,
 1579, 1580, 1581, 1582, 1583,
 1584, 1585, 1586, 1587, 1588,
 1589, 1590, 1591, 1592, 1593,
 1594, 1595, 1596, 1597, 1598,
 1599, 1600, 1601, 1602, 1603,
 1604, 1605, 1606, 1607, 1608,
 1609, 1610, 1611, 1612, 1613,
 1614, 1615, 1616, 1617, 1618,
 1619, 1620, 1621, 1622, 1623,
 1624, 1625, 1626, 1627, 1628,
 1629, 1630, 1631, 1632, 1633,
 1634, 1635, 1636

Coordonnées : 1394200
 : 7218400
 : 132 m NGF

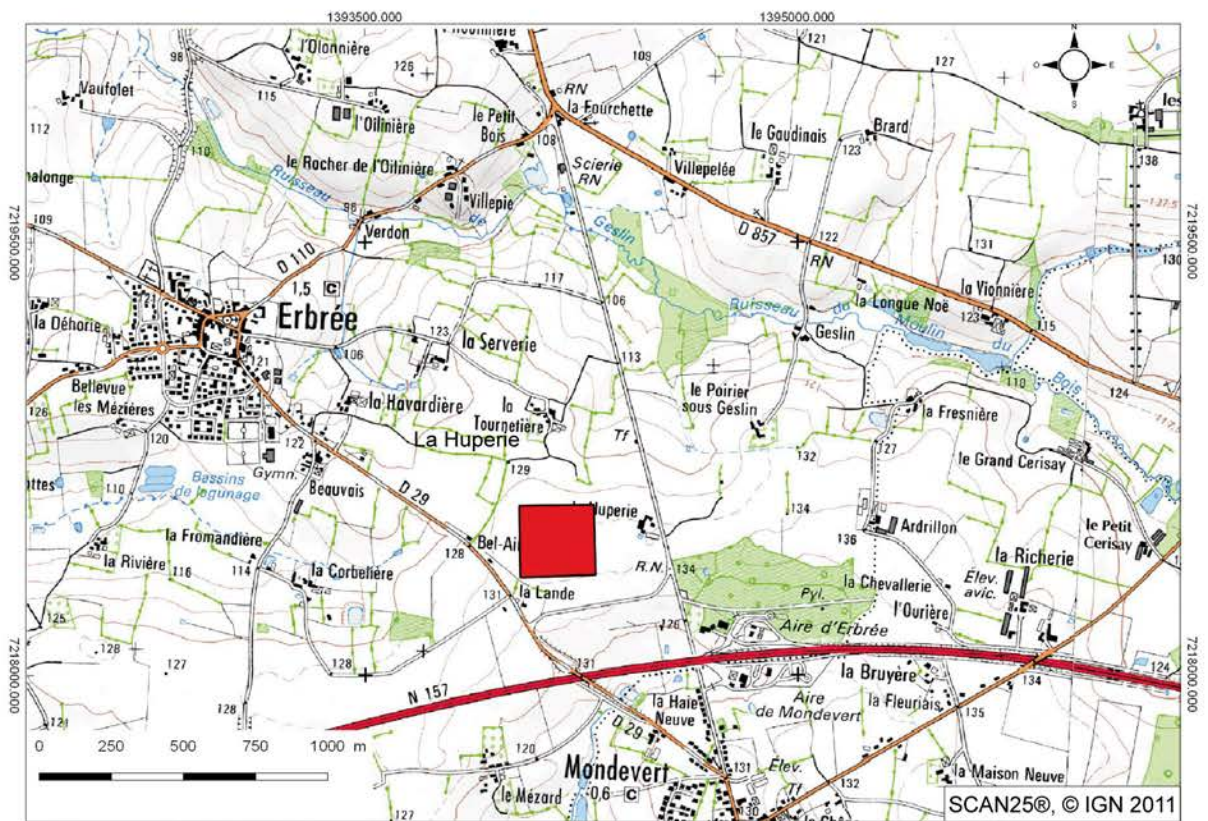


Fig. 1 : localisation du site sur fond de carte au 1/25 000 et 1/250 000 © IGN 2011, DAO Jean-Claude Durand

Arrêté de prescription



PREFET DE LA REGION DE BRETAGNE



Rennes, le 6 août 2014

Direction régionale
des affaires culturelles
de Bretagne

Affaire suivie par
Anne-Marie FOURTEAU

Poste : 02 99 84 59 00
anne-marie.fourteau@culture.fr

Le directeur régional adjoint des affaires culturelles

à

ITM IMMO LOG
24 rue Auguste Chabrières
75015 PARIS

Objet : prescription de fouille archéologique préventive
à Erbrée (35)
Ref : arrêté n° 2014-244
PJ : 1 arrêté

Monsieur,

J'ai l'honneur de vous notifier l'arrêté ci-joint, portant prescription de fouille archéologique préventive, en application de la loi 2001-44 du 16 janvier 2001 modifiée relative à l'archéologie préventive et au décret 2004-490 du 3 juin 2004 relatif aux procédures administratives et financières en matière d'archéologie préventive.

Conformément aux dispositions instituées par le code du patrimoine (livre V, livre II), je vous informe qu'il vous appartient, en votre qualité de maître d'ouvrage du projet, d'assurer la prise en charge financière de cette opération. Conformément à ces nouvelles dispositions, cette opération pourra être confiée à un opérateur agréé par l'Etat que vous aurez préalablement choisi. Le service régional de l'archéologie se tient à votre disposition afin de vous fournir la liste des opérateurs agréés susceptibles de réaliser cette opération. Dans l'éventualité où aucun opérateur serait à même de la réaliser, je vous informe que l'institut national de recherches archéologiques préventives (direction interrégionale Grand Ouest - 37 rue du Bignon - CS 67737 - 35577 Cesson-Sévigné cedex) est tenu d'en assurer la réalisation.

Dans un deuxième temps, il vous reviendra de transmettre à mes services (direction régionale des affaires culturelles) le projet de contrat conclu avec l'opérateur de votre choix ainsi que le projet scientifique qu'il aura établi sur les bases du cahier des charges scientifique joint au présent arrêté afin que celle-ci puisse émettre l'arrêté autorisant la réalisation de cette fouille préventive.

Je vous informe également que les nouvelles dispositions législatives prévoient des exonérations pour le logement locatif à caractère social et le logement individuel, de même que des possibilités de subventions. Le cas échéant, vous pourrez donc me formuler une demande adressée à la direction régionale des affaires culturelles accompagnée du contrat ou le projet de contrat conclu avec l'opérateur de votre choix, auquel vous joindrez le projet scientifique sur la base duquel il est établi.

Mes services demeurent à votre disposition afin de vous aider dans ces différentes démarches.

La décision ci-jointe peut être contestée devant le tribunal administratif compétent dans un délai de deux mois à compter de la réception de la présente lettre.

le Préfet de région Bretagne,
par délégation,
le directeur régional adjoint
des affaires culturelles de Bretagne,
directeur régional par intérim,





PREFET DE LA REGION BRETAGNE

**le Préfet de la région de Bretagne,
Préfet d'Ille-et-Vilaine,**

ARRETE n° 2014-244 portant prescription de fouille archéologique préventive

VU le code du patrimoine, notamment son livre V ;

VU l'arrêté préfectoral n° 2014 SGAR/SGAR/DSG du 21 juillet 2014 portant délégation de signature à M. Jean-Loup LECOQ, directeur régional adjoint des affaires culturelles de Bretagne, chargé de l'intérim des fonctions de directeur régional des affaires culturelles ;

VU le rapport du diagnostic archéologique prescrit par arrêté n°2013-215 du 2 août 2013 ; reçu le 2 juin 2014

VU l'avis de la commission interrégionale de la recherche archéologique en date des 24 et 25 juin 2014 .

CONSIDERANT que le diagnostic a mis en évidence un vaste ensemble d'enclos fossoyés associé à un habitat de l'époque gauloise

ARRETE

Article 1^{er} : Est prescrite une fouille préventive préalable aux aménagements, ouvrages ou travaux portant sur le terrain sis en :

Région : Bretagne

Département : ILLE-ET-VILAINE

Commune : ERBREE

Lieu-dit : La Huperie

Cadastre : section : E
parcelles : 542, 539, 545, 1500, 1501, 1502, 1503, 1634, 1636, 1491,
1493, 1495, 1496, 1489

Numéro d'entité archéologique dans la base de données « Patriarche » : 35 105 0012

Article 2 : La fouille sera réalisée conformément au cahier des charges annexé, sous la maîtrise d'ouvrage de ITM IMMO LOG, qui projette d'exécuter les travaux donnant lieu à la présente prescription.

Sa réalisation peut être confiée, au choix du maître d'ouvrage, à l'Institut national de recherches archéologiques préventives, à un service archéologique territorial agréé ou à tout autre opérateur de droit public ou privé titulaire de l'agrément prévu aux articles R 522-7 à R 522-13 du code du patrimoine.

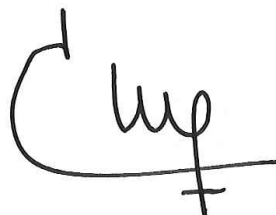
Le contrat conclu avec l'opérateur comporte le projet d'intervention de celui-ci précisant les modalités de mise en œuvre des prescriptions contenues dans le cahier des charges.

Article 3 : La fouille ne pourra être entreprise qu'après autorisation par le préfet de région, délivrée à la demande de la personne qui projette d'exécuter les travaux, au vu du dossier transmis comprenant le contrat mentionné à l'article 2, le justificatif de l'agrément de l'opérateur et, le cas échéant, la déclaration sur l'honneur prévue à l'article R 523-45 du code du patrimoine.

Article 4 : Le directeur régional des affaires culturelles est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera notifié au président d'ITM IMMO LOG, 24 rue Auguste Chabrières, 75015 Paris, et au directeur interrégional Grand-Ouest de l'Institut national de recherches archéologiques préventives, 37 rue du Bignon, CS 67737, 35577 Cesson-Sévigné.

Fait à Rennes, le 6 août 2014

le Préfet de région Bretagne,
par délégation,
le directeur régional adjoint
des affaires culturelles de Bretagne,
directeur régional par intérim,



destinataires : ITM IMMO LOG
Inrap
copie à : Vitré Communauté
Mairie d'Erbrée
Préfecture d'Ille-et-Vilaine

Cahier des charges



PREFET DE LA REGION BRETAGNE

Prescriptions de fouille archéologique préventive annexées à l'arrêté préfectoral numéro 2014-244

le Préfet de la région de Bretagne, Préfet d'Ille-et-Vilaine,

Région :	Bretagne
Département :	Ille-et-Vilaine
Commune :	ERBREE
Lieu-dit :	ZAC de la Huperie
Cadastre :	section : E parcelles : 542, 539, 545, 1500, 1501, 1502, 1503, 1634 , 1636, 1491, 1493, 1495, 1496, 1489
Pétitionnaire :	ITM IMMO LOG

1 - Emprise de la fouille archéologique

Emprise du diagnostic : 239 131 m²
 Emprise de la fouille préventive: 62 500 m²
 Niveau d'apparition des vestiges : entre 0, 30 et 0, 50 m

2 - Environnement archéologique

Le diagnostic archéologique réalisé du 20 janvier au 7 mars 2014 sous la direction de Laurent Aubry (Inrap), dans l'emprise du projet de la future plateforme logistique Intermarché, a révélé la présence d'une occupation de la période gauloise dans un secteur où les plus proches indices archéologiques recensés se situent à 1 km 4 et 1 km 7 à l'ouest (enclos fossoyés, sites de la Poncéard, Rivière, et Brard, sites n° 35-105-00003 et -0006 et 0002).

Le terrain concerné se situe au sommet d'un plateau culminant à 133 m NGF au sous sol d'altérite argilo-schisteuse moyennement drainant.

3 - Données scientifiques issues du diagnostic

Le diagnostic a mis en évidence un grand nombre de structures fossoyées dont certaines dessinent une vaste enceinte englobant un enclos central délimitant des vestiges de constructions sur poteaux et sablières datés de la fin de l'âge du Fer.

Les autres fossés correspondent à un ancien parcellaire (fossés, chemins) superposable à celui du cadastre napoléonien.

- L'ensemble de l'âge du Fer :

- Enclos 1 (enclos périphérique)

L'ensemble est composé de deux enclos fossoyés emboîtés. Du plus vaste (enclos 1), de plan probablement quadrangulaire, seules les faces nord et est ont été reconnues. Le tracé nord, légèrement curviligne a été suivi sur environ 270 m et le fossé est, plus rectiligne, sur environ 250 m. Les faces sud et ouest n'ont pas été retrouvées dans les tranchées de diagnostic. La nature du comblement des structures souvent identique à l'encaissant et les remontées d'eau a pu contribuer à la difficulté de reconnaissance des vestiges. L'ensemble correspondant à l'enclos 1, délimite un espace d'environ 6 hectares. Les fossés, détectés souvent grâce à la présence d'artefact ou d'inclusions de charbons ou terre cuite, apparaissent à 0,40 m de profondeur en moyenne. Le fossé nord a été creusé sur des largeurs variant entre 1,20 m et 2,50 m. Les deux seuls sondages réalisés sur ce tracé septentrional ont livré des profils différents, l'un en V de 1,15 m de profondeur, l'autre en cuvette de très faible profondeur (0,20m). Le comblement est un limon argileux lessivé de teinte gris-orangé. Aucun mobilier n'a été retrouvé dans cette section de fossé.

La façade orientale de l'enclos présente un tracé plus rectiligne dont l'extrémité sud se dédouble en deux fossés de plus petite section. La largeur du fossé varie entre 1,30 m et 3 m et sa profondeur dans le sondage effectué au nord du tracé est d'1,30 m. Il a par ailleurs livré des tessons protohistoriques et une plaque foyère

- Enclos 2 (enclos central)

Cet enclos est constitué de deux fossés rectilignes reconnus sur les faces nord et est, qui se terminent pour chacun d'entre eux par des angles droit ou légèrement ouverts qui amorcent le départ des faces sud et ouest. Il est à noter que l'angle nord est de l'enclos a été recreusé par un fossé visible sur le cadastre napoléonien.

Le fossé nord se développe sur 80 m de long pour une largeur d'environ 2 m. En l'absence de sondage la profondeur n'est pas connue.

La face est de l'enclos, quant elle, a été reconnue sur 55 m de long avec prolongation possible par retour d'angle 10 m plus au sud dans un secteur ayant livré des tessons de céramique gauloise (tesson à fond plat et fragment de panse à décor de baguettes datable de la Tène finale) et des plaques foyères. La largeur du fossé est variée entre 2 et 3 m. Ici aussi, pas de profondeur connue.

Des sections de fossés ont été découvertes à l'intérieur de l'enclos 2. Deux tracés rectilignes est-ouest obliquant vers le sud ont été proposés par le responsable d'opération. Si ces tronçons sont avérés, ils pourraient témoigner d'une succession d'aménagements préalables à l'installation de l'enclos 2.

- enclos intermédiaire

L'amorce d'un enclos intermédiaire entre l'enclos périphérique et l'enclos central a été reconnu au sud et à l'ouest de l'enclos central. Deux fossés rectilignes formant un angle fermé la partie ouest et sud de l'ensemble. Ils présentent une largeur variable entre 0,70 et 1,30 m. Le sondage réalisé sur le tronçon méridional a permis de d'atteindre le fond du fossé présentant un profil en U à 0,80 m de profondeur. Le tronçon occidental présente un profil en cuvette de 0,45 m de profondeur (sous le décapage) à l'emplacement du sondage. Aucun mobilier n'y a été recueilli.

- Fossés rectilignes perpendiculaires aux enceintes

Près d'une dizaine de fossés rectilignes a été mis au jour de part et d'autre de l'enclos 1, surtout sur

sa face nord. Sa concordance ou sa contemporanéité avec le réseau d'enclos gaulois est posée. Le respect des orientations générales pourrait plaider en faveur d'une organisation parcellaire gauloise. Mais en l'absence de mobilier datant, la prudence s'impose. La dimension de ces structures est très variable. Elle oscille entre 0,50 et 1,60 m pour une profondeur reconnue dans deux sondages entre 0,16 et 0,70 m.

- Constructions

- Intérieur enclos 2

Un ensemble de trous de poteaux mais également de fines tranchées a été reconnu principalement dans l'emprise de l'enclos 2. Deux plans de bâtiments y ont été identifiés. Le premier (bât 1) est formé de 4 poteaux d'angles dessinant un petit bâtiment rectangulaire de 2 m². Le second (bât 2) paraît plus grand avec une façade de 5 poteaux alignés sur 7,60 m et un possible support de faîtage. La dimension des trous de poteau varie entre 0,30 et 0,60 m. Une galette de substrat rubéfiée (foyer?) a été détectée à proximité des trous de poteaux. De la céramique de la Tène finale et une plaque foyère y ont été recueillis.

- extérieur de l'enclos 2

Des traces de sablières (fines tranchées) se recoupant à angle droit ont été découvertes dans un secteur situé entre l'enceinte périphérique et l'enclos central. Elles s'apparentent à des vestiges d'un bâtiment qui se développe sur plus de 6 m de long et qui conserve aussi une autre trace de sablière et quelques trous de poteau. La présence d'une fosse qui a livré en surface quelques scories a par ailleurs été détectée à proximité. En l'absence de sondage, aucun autre mobilier n'a été recueilli.

- Fosses et trous de poteau épars

Un certain nombre de structures excavées apparentées à des trous de poteau et des fosses a été découvert à la fois dans l'emprise de l'enclos 2 mais aussi dans celle de l'enclos 1 ainsi qu'à l'extérieur de l'enclos 1. Ces éléments se développent dans une zone diffuse s'étendant plutôt dans la moitié nord-est de ces ensembles. En l'absence de fouille, l'attribution de ces éléments à des structures d'habitat gaulois n'est pas assurée. La fonction de ces structures devra donc être précisée lors de l'étude du site.

- Mobilier et datation

La majorité du mobilier (principalement des tessons de poteries) provient des tranchées ouvertes à l'intérieur de l'enclos 2. Il s'agit de productions attribuables à la Tène Finale voire à la transition Tène finale /Antiquité pour certaines (type de pâte) selon le responsable d'opération. Il est à noter le nombre relativement faible de mobilier recueilli (98 nombre de restes pour 8 nombre minimum d'individus). Cela est dû au faible nombre de sondages réalisés du fait du caractère très humide des terres en période hivernale.

Quelques tessons gallo-romains (II^e-III^e siècle) ont été recueillis dans deux tranchées extérieures à l'enclos périphérique. Associés à quelques tuiles ils pourraient témoigner d'une occupation agricole (?) des lieux dans l'antiquité.

Il est à noter la présence d'une meule dormante entière, en granite, découverte dans une tranchée située dans l'enclos 2 près du fossé nord et d'une section de fossé interne. Son type est comparable à celui des meules gauloises du Massif Central.

4 - Objectifs scientifiques de la fouille

L'objectif de la fouille vise tout d'abord à obtenir le plan le plus complet possible des ensembles fossoyés y compris les fossés secondaires qui peuvent participer de l'organisation agricole de l'occupation gauloise. Il sera procédé au prélèvement de mobilier (y compris charbons) afin de préciser les périodes d'occupation et de détecter d'éventuelles phases d'aménagements.

Parallèlement l'attention sera portée principalement sur l'étude du secteur d'habitat situé au cœur de l'enceinte centrale afin de le caractériser (fonction et période d'occupation), d'en préciser son organisation spatiale et architecturale. Les marges nord-est de l'enclos ne seront pas pour autant négligées car elles peuvent conserver aussi les traces d'habitats comme le suggère le bâtiment 3 découvert en diagnostic et les quelques trous de poteau et fosses aux fonctions indéterminées.

La découverte de scories dans une fosse située dans le bâtiment 3 pourrait laisser supposer une activité de métallurgie aux abords, qu'il conviendra le cas échéant de caractériser.

Des prélèvements systématiques seront réalisés afin de procéder aux études environnementales (anthracologiques, carpologiques, etc.).

Ainsi la question du statut et de la fonction de l'habitat gaulois sera posée tout comme celle de l'organisation spatiale et architecturale de cet ensemble agricole. Les résultats seront mis en perspective avec les données acquises sur les sites contemporains fouillés en Bretagne, tant sur le plan de la typologie du mobilier que sur le plan de la chronologie de la création et de l'abandon de ces occupations ou de leur hiérarchisation.

5 - Principes méthodologiques et nature prévisible des travaux demandés à l'opérateur

5.1 - Décapage

- décapage extensif des horizons superficiels sur la surface à ouvrir, prévue à l'article 1 (surface ouverte: 62 500 m²) soit la totalité de l'emprise des enclos ; pelle mécanique avec godet-retro de curage.
- décapage fin (nettoyage à la rasette) des zones difficilement lisibles où la présence de structures domestiques ou artisanales sont probables ;
- utilisation systématique du détecteur de métaux, notamment au moment du décapage de la terre végétale ;
- évacuation et stockage des déblais hors emprise de la surface à ouvrir et, de manière souhaitable, hors de l'emprise d'étude.

5.2 - Fouille

- la durée moyenne de la fouille, hors décapage et remise en état des terrains, ne pourra pas être inférieure à 40 jours
- le nombre minimal de personnes affectés à la phase fouille ne pourra pas être inférieur à 5 personnes, y compris le responsable d'opération.

5.2.1 - Relevés simples

- relevé topographique des plans généraux. Repérage et enregistrement de la totalité des faits archéologiques et levé en plan de toutes les structures.
- relevés simples de surface admis pour les écofacts (chablis, terriers), les ensembles de trous de poteaux sans organisation décelable ou les fossés.

5.2.2 - Fouille manuelle

- fouille manuelle (intégrale ou par moitié des structures, puis entièrement vidées pour celles contenant du mobilier) des structures (fosses, trous de poteaux, empièvements, tranchées de fondation, fours, etc.) dont l'étude pourra fournir des éléments de datation (chronologie relative, mise en séquence des faits et des structures, analyse du mobilier) et une meilleure compréhension du site.
- fouille manuelle des fossés au niveau des intersections, des entrées d'enclos éventuels, et des niveaux livrant du mobilier archéologique ;

5.2.3 - Fouille mécanique

- fouille par échantillonnage des autres fossés, manuelle ou mécanique en fonction de l'intérêt des vestiges et des mobiliers archéologiques mis au jour
- fouille mécanique des autres excavations (carrières, puits...), en fonction des découvertes de mobiliers ou des structures internes devant faire l'objet d'une étude plus détaillée et dans le respect de la réglementation en vigueur concernant les conditions de sécurité (cf. 5.6 - organisation générale du chantier)
- évacuation et stockage des déblais hors emprise de la surface à ouvrir et, de manière souhaitable, hors de l'emprise d'étude.

5.3 - Enregistrement des données de terrain

- enregistrement des données de terrain (unités stratigraphiques, diagrammes, connections et mises en séquence...)
- relevés topographiques et photographiques des faits et structures, relevés de détail (plans, coupes, stratigraphies, prise de niveaux) géoréférencés ;
- relevé détaillé des structures complexes et des structures bâties (relevé pierre à pierre, analyse des maçonneries)
- utilisation d'une nacelle pour des clichés généraux du site et, si nécessaire, cliché aérien de l'emprise fouillée ;
- cotes altimétriques.

5.4 - Prélèvements

- prélèvements, inventaire, étude et conditionnement des mobiliers ;
- prélèvements et études nécessaires à la compréhension et la datation du site (analyses palynologiques, carpologiques, sédimentologiques, anthropologiques, anthracologiques ; datations absolues: radiocarbone, ...) ;
- inventaire et localisation des prélèvements réalisés ;

5.5 - Rapport final d'opération et remise documentation scientifique et techniques

- rédaction du rapport final d'opération, selon les normes définies par l'arrêté du 27 septembre 2004 ; les plans et les stratigraphies devront disposer de cotes altimétriques.
- inventaire et conditionnement de la documentation scientifique produite par l'opération avant sa remise au Service régional de l'archéologie, selon les normes définies par l'arrêté du 16 septembre 2004 ;
- un rendu numérique des données principales de l'opération (emprise de décapage et/ ou tranchées et le plan d'ensemble des structures mises au jour). Ce rendu numérique devra être fait sous la forme de fichiers compatibles avec le format « Shape » d'arcgis, avec une géométrie polygonale et le Lambert 2 étendu comme système de projection.

5.6 - Organisation générale du chantier

- l'organisation générale du chantier devra se conformer à la réglementation en vigueur relative aux conditions d'hygiène et sécurité définies par le décret n° 65-48 du 8 janvier 1965.
- une base de vie dotée d'un accès au chantier devra être établie, comportant une surface stabilisée suffisante pour y garer les véhicules et y poser les bungalows et toilettes nécessaires.
- en cas de coactivité sur le chantier, un plan général de coordination devra définir l'ensemble des mesures propres à prévenir les risques résultant de cette coactivité ou de la succession d'activités, lorsque, après l'achèvement des travaux d'une entreprise, des risques subsistent pour les autres intervenants.
- l'évacuation des déblais issus de la fouille manuelle des structures s'effectuera, autant que faire se peut, de façon mécanique .
- prévoir les emprises nécessaires aux accès et aux installations de chantier, ainsi qu'au

stockage des déblais

6 - Agrément de l'opérateur

L'opérateur d'archéologie préventive devra être agréé pour les périodes de la Protohistoire et de l'Antiquité. La copie de l'agrément correspondant à cette période devra être jointe à la demande d'autorisation adressée par le maître d'ouvrage au Préfet de la région Bretagne - SRA.

7 - Qualifications et obligations du responsable scientifique et de l'équipe archéologique

- Le responsable de l'opération devra être spécialiste de la période de l'âge du Fer et avoir une bonne connaissance de l'archéologie régionale (communication dans le projet d'opération d'une bibliographie acquise sur le domaine). L'opérateur devra transmettre les avis des Commissions interrégionales de la Recherche Archéologique portant sur les 3 dernières fouilles préventives menées par le responsable d'opération, sauf exception motivée.
- Le responsable de l'opération devra être assisté d'un spécialiste du mobilier de l'âge du Fer et de la période gallo-romaine, s'il ne dispose pas lui-même des compétences requises dans cette spécialité, et le cas échéant d'un anthropologue de terrain. Il fera appel, en tant que de besoin, à d'autres spécialistes si du mobilier d'autres périodes devait être mis au jour.
- La proposition du responsable d'opération devra être ferme et définitive, dans le projet d'opération.
- La présence effective du responsable d'opération sera requise pendant la totalité de l'opération de terrain et de post-fouille.
- Le projet d'intervention devra en outre préciser le nombre et la qualification des responsables de secteur et des spécialistes.
- Le responsable d'opération, ainsi que les responsables de secteur et les spécialistes devront communiquer un Curriculum Vitae actualisé.

8 - Mesure à prendre pour la conservation préventive des vestiges mis au jour

8.1 - Vestiges immobiliers

- les éléments observés lors de la phase de diagnostic n'impliquent aucune préconisation particulière. Le responsable de l'opération devra informer le Conservateur régional de l'archéologie dans les plus brefs délais de toute découverte de caractère exceptionnel nécessitant des mesures préventives particulières.

8.2 - Vestiges mobiliers

- l'opérateur devra prendre toutes les mesures nécessaires à la bonne conservation des mobiliers mis au jour et devra informer le Conservateur régional de l'archéologie dans les plus brefs délais de toute découverte de caractère exceptionnel nécessitant des mesures préventives particulières. Les prélèvements ne sont pas soumis à autorisation concernant la sortie de territoire. En revanche, le mobilier archéologique est soumis à autorisation spécifique de sortie de territoire délivrée par le Ministère de la Culture.
- le mobilier devra être mis en condition d'étude et de conservation, conditionné en bacs normalisés lors de sa remise au Service régional de l'archéologie, accompagné de son inventaire, selon les normes définies par l'arrêté du 16 septembre 2004.

9 - Etudes et travaux de post-fouille

- L'équipe archéologique et les différents spécialistes sollicités devront bénéficier des moyens matériels pour mener à bien leurs études. L'exploitation des données de terrain (documentation graphique, photographique, études spécifiques...) et du mobilier (description, comptage, dessins,...) devra permettre la rédaction d'un rapport final d'opération.
- La durée de la phase post-fouille ne pourra être inférieure à 40 jours. Le nombre minimal de personnes affectés à la phase post-fouille ne pourra pas être inférieur à 3 personnes, y compris le responsable d'opération.
- Le projet d'intervention devra en outre préciser le nombre et la qualification des personnels affectés à la phase post-fouille.

10 – Collaboration scientifique

- Le responsable d'opération aura soin d'établir toutes les collaborations scientifiques, nécessaires à la réalisation des travaux de terrain et d'étude en laboratoire, et d'intéresser directement ou indirectement les chercheurs concernés par des problématiques similaires ou comparables à un échelon régional, national ou international. L'accord des chercheurs concernés sera joint au dossier.

11 – Animations et diffusion de l'information

- Différentes modalités de diffusion de l'information auprès du grand public (articles de presse, visites de chantier, plaquette de vulgarisation...) peuvent être envisagées à partir des résultats des fouilles archéologiques conduites dans le cadre de cette opération.
- Leurs modalités de réalisation et de financement devront être précisées. Les informations scientifiques diffusées sont soumises au contrôle scientifique et technique du SRA.

12 - Délai prévisionnel de remise du rapport final d'opération

- La présentation et le contenu du rapport final d'opération sont définis par les dispositions de l'arrêté du 27 septembre 2004 portant définition des normes de contenu et de présentation des rapports d'opérations archéologiques.
- Le rapport final d'opération devra être remis au plus tard à l'issue des trois mois qui suivront l'achèvement des études post-fouille, au format A4 papier, documents pliés inclus, en 5 exemplaires et 1 exemplaire en format PDF sur support numérique. Le rapport sera rédigé en français et comporter un résumé, traduit en anglais.
- Le rapport sera accompagné de la notice d'opération scientifique adressée sous format numérique (format.rtf) directement par courrier électronique à la DRAC de Bretagne, service régional de l'archéologie ou sur CD joint au rapport. Ce résumé de l'opération est destiné à sa parution en ligne sur le site de la revue AdlFI, Archéologie de la France, Informations
 Cette notice reprendra les éléments mentionnés dans l'article 4 de l'arrêté du 27 septembre 2004 :
 - Une fiche signalétique résumant les données administratives et techniques de l'opération
 - Une notice scientifique résumant les principaux résultats de l'opération .
 L'auteur de la notice y joindra au maximum 2 ou 3 illustrations légendées (photographie, plan, coupe, etc.). Ces documents sont également à transmettre sous forme numérique, au format .jpg, et à la taille de 800 x 800 pixels.
- La date de remise du rapport final d'opération ne devra pas excéder 18 mois à l'issue de l'achèvement de l'opération sur le terrain. Le cas échéant, si des résultats d'analyses n'ont pas été fournis à l'issue des études post-fouille, ils pourront faire l'objet d'un rapport complémentaire qui devra être remis dès réception des résultats de l'ensemble des analyses.

13 – Projet de publication

Le rapport final d'opération sera accompagné d'un projet de publication scientifique précisant le support de publication et les modalités de financement.

Fait à Rennes, le 6 août 2014

le Préfet de région Bretagne,
par délégation,
le directeur régional adjoint
des affaires culturelles de Bretagne,
directeur régional par intérim,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Lup', is written over a large, hand-drawn curved arrow that starts from the bottom left and points towards the top left.

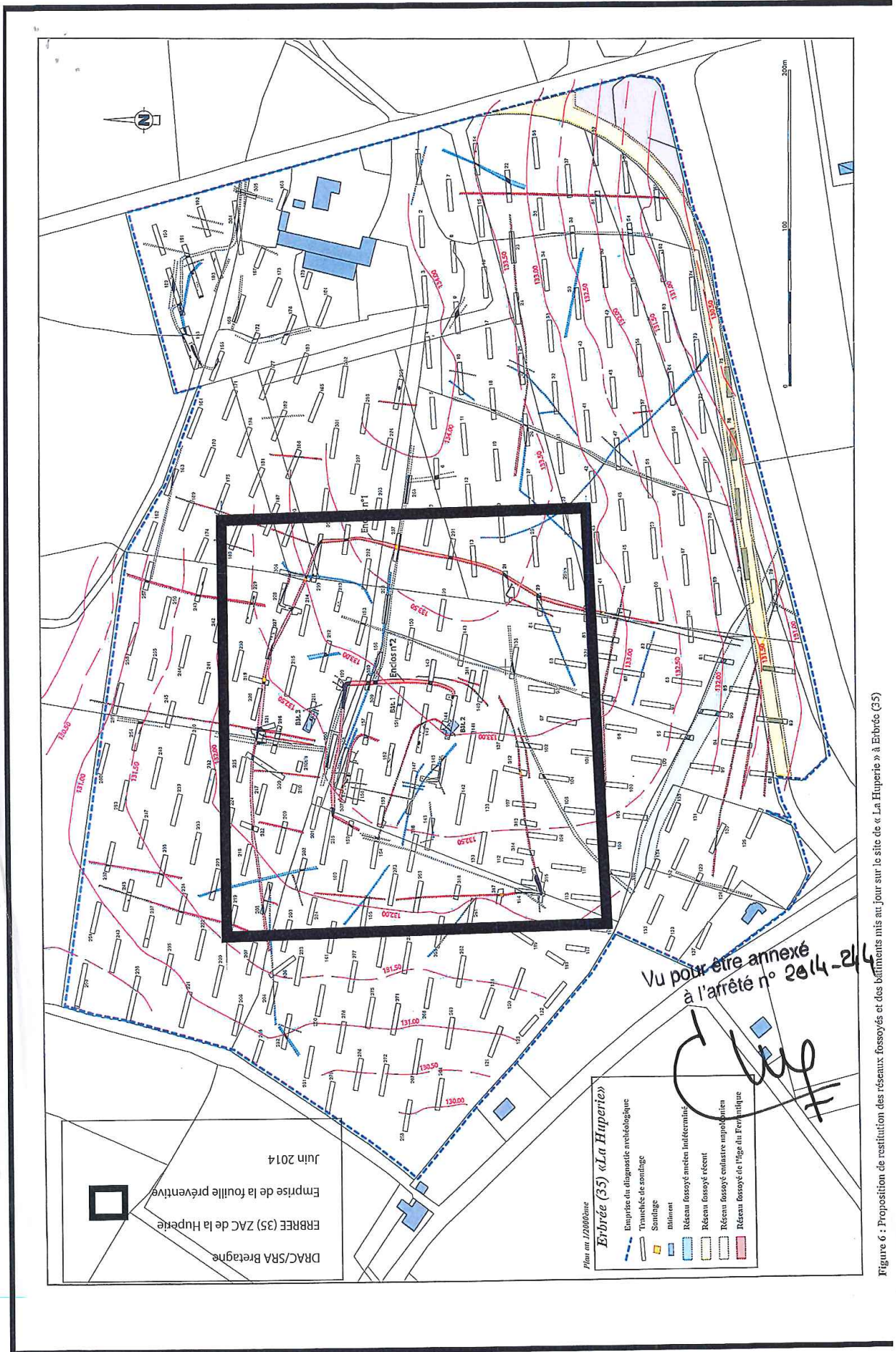


Figure 6 : Proposition de restitution des réseaux fossés et des bâtiments mis au jour sur le site de « La Huperie » à Erbrée (35)

Projet d'intervention



Fouilles archéologiques
Site de la Huperie à Erbrée (35)

Un établissement rural du second âge du fer

Projet scientifique d'intervention

Par : Michel Baillieu, Adjoint scientifique et technique Région Bretagne

SOMMAIRE

<i>Préambule</i>	3
<i>I. Identification administrative de l'opération</i>	3
<i>II. Définition de l'opération de fouille</i>	4
<i>III. Les principaux objectifs scientifiques de l'opération</i>	5
<i>IV. La méthode d'intervention</i>	6
A. La phase préparatoire.....	7
B. Le décapage archéologique et le stockage des terres	8
C. La fouille des vestiges : modes opératoires et principes méthodologiques.....	8
<i>Le suivi de la fouille</i>	10
D. Estimation des moyens de la phase terrain	10
E. L'achèvement de la fouille et la remise en état des terrains.....	10
<i>V. Phases d'études</i>	11
A. L'enregistrement des données.....	11
B. Principes généraux de la phase étude :	11
<i>VI. Equipe scientifique et qualification du responsable d'opération</i>	12
<i>VII. Le calendrier et le phasage de l'intervention</i>	13

Préambule

L'opération de fouille préventive vise à l'étude scientifique des vestiges d'un établissement rural du second âge du fer (II^{ème} et 1^{er} siècle avant J.-C) menacés de destruction par l'aménagement d'une zone d'activité (entrepôt logistique) porté par la société ITM IMMO LOG sur le site de « Huperie » sur la commune d'Erbrée (35). Elle répond à la prescription n° 2014-244 en date du 06 août 2014 émise par l'Etat (Préfecture de la Région Bretagne, Direction Régionale des Affaires Culturelles, Service Régional de l'Archéologie), dont, notamment les objectifs et les principes méthodologiques sont précisés dans le cahier des charges scientifique. Le présent projet scientifique d'intervention, a été élaboré sur la base de ce document par Michel Baillieu, adjoint scientifique et technique en charge de la région Bretagne, avec l'étroite collaboration de Thomas Arnoux pour l'étude des moyens techniques (assistant scientifique et technique, région Bretagne) ainsi que Jean-Claude Durand (responsable d'opération, en charge de la fouille). Il rappelle les objectifs scientifiques de l'opération, détaille le mode d'intervention (de la phase terrain à la réalisation du rapport d'opération), les conditions techniques de sa mise en œuvre, et quantifie les moyens humains, techniques et logistiques nécessaires à son déroulement.

I. Identification administrative de l'opération

Région	Bretagne
Département	Ille-et-Vilaine
Commune	Erbrée
Lieu-dit	La Huperie
Cadastre	Section E parcelles n° 539, 542, 1500, 1501, 1502, 1503, 1634, 1636, 1491, 1493, 1495, 1496 et 1489
Surface prescrite	62 500 m ²
Maître d'ouvrage	ITM IMMO LOG 6 allée des Expositions – Parc de Tréville 91078 BONDOUFLE Cedex

Contexte actuel	Milieu rural
Nature archéologique	Site rural non stratifié

Réception du courrier de saisine le	27 août 2014
Arrêté fouille	N° 2014-244 en date du 6 août 2014
Site n° (n° patriarce)	
Date du projet :	30 septembre 2014

Arrêté diagnostic n° :	2013-215 du 02 août 2013
Opérateur du diagnostic	Inrap
Nom du Responsable d'Opération du diagnostic	Laurent Aubry
Dates de réalisation du diagnostic	Janvier/mars 2013

II. Définition de l'opération de fouille

Le projet d'installation d'une plateforme logistique d'environ 23 ha par la société ITM IMMO LOG a entraîné la prescription par l'Etat (Service Régional d'Archéologie) d'un diagnostic réalisé par l'Inrap (L. Aubry, RFO, mai 2014). La zone d'aménagement se situe au nord-est de la commune. Elle occupe le versant nord d'un plateau qui culmine à 133m/NGF.

Les vestiges mis au jour concernent essentiellement la partie centrale du projet où un grand nombre de structures fossoyées (fossés, fosses et trous de poteaux) matérialise une série d'enclos emboîtés associant une vaste enceinte périphérique (enclos 1) d'une superficie d'environ 60 000 m² et un enclos central (enclos 2) de superficie plus limitée (6000 m² environ) et qui correspond probablement au cœur de l'habitat.

L'emprise de cette occupation laténienne semble bien circonscrite au nord et à l'est et plus incertaine au niveau des façades méridionale et occidentale. Néanmoins, l'essentiel de l'occupation gauloise semble conservée au sein de la zone prescrite par l'Etat. Quelques fossés parcellaires reprennent l'orientation générale des enclos et pourraient compléter cet ensemble au sud.

Les premières observations effectuées au cœur de l'habitat (enclos 2) montrent une occupation assez dense sur 6000 m² environ ou s'entremêlent de petits fossés de partition interne avec des vestiges plus élaborés (fondation en sablière basse, construction à poteaux jointifs) pouvant correspondre aux traces de plusieurs bâtiments. La densité et le recoupement entre les structures suggèrent une occupation longue et complexe avec probablement une ou plusieurs phases de reconstruction ou d'évolution de l'habitat. Si les quelques éléments de datation couvrent l'intégralité de Tène finale, il n'est pas impossible que la fondation de cet établissement rural trouve ses origines dès la période de la Tène moyenne.

Il faut également signaler la présence d'un réseau de petits fossés, à priori contemporains aux enclos 1 et 2 et qui semblent s'organiser dans l'intervalle entre les 2 enclos et également à l'extérieur de l'enceinte. La densité des structures associée à des orientations parfois divergentes renforcent l'hypothèse d'un ou de plusieurs remaniements ou restructurations profondes de l'occupation dans le temps.

La majorité du mobilier provient des tranchées réalisées à l'intérieur de l'enclos 2. Il s'agit de productions attribuables à la Tène finale et/ou au début de l'Antiquité. Cependant, il faut se rappeler que les conditions de réalisation du diagnostic (fortes intempéries, tranchées remplies d'eau) n'ont pas permis d'évaluation fine et encore moins de fouiller par échantillonnage les vestiges les plus anciens (en chronologie relative). Par conséquent, une installation de l'occupation dès le début de la Tène moyenne n'est pas à exclure, à l'image du site du Boulevard de Laval à Vitré (35) qui présente par ailleurs de grandes similitudes au niveau de son plan.

Le projet décrit la méthodologie et les conditions pratiques mises en œuvre pour répondre aux attentes scientifiques précisées dans le cahier des charges.

A. Présentation du ou des secteurs de fouille

Le site de la Huperie à Erbrée occupe une superficie d'environ 62 500 m² et se développe quasiment dans son intégralité à l'intérieur de l'emprise du projet de plate forme logistique.

Conformément au cahier des charges scientifique de l'Etat, le site sera décapé et étudié de manière exhaustive sur l'intégralité de la zone prescrite (62 500 m²). Cela concerne le cœur et la périphérie d'un établissement rural gaulois puis gallo-romain. La majorité des vestiges qui le caractérise sont des structures fossoyées de type fossés, fosses et trous de poteau.

L'épaisseur moyenne des stériles nécessitant un décapage archéologique est d'environ 0,50 m d'épaisseur si l'on veut obtenir une bonne lecture des vestiges. Certaines structures sondées révèlent une profondeur légèrement supérieure à 1 m. Il peut exister ponctuellement des structures plus profondes telles des puits ou des fosses mais que le diagnostic n'a pas mis en évidence.

III. Les principaux objectifs scientifiques de l'opération

Les premiers éléments issus du diagnostic attestent la présence d'un établissement rural dont la fondation pourrait remonter à la Tène moyenne et qui s'est maintenu puis développé au cours de la Tène finale jusqu'au tout début de l'Antiquité. A ce titre, le site d'Erbrée bénéficie d'un contexte géographique et topographique favorable : vaste site de plateau qui nous offre une opportunité rare d'observer la formation et l'évolution d'un habitat et de son parcellaire sur au moins deux siècles d'occupation.

Le plan général des occupations et l'organisation interne de l'enclos principal ainsi que l'architecture des bâtiments (sur tranchée de fondation étroite) constituent une originalité pour la période considérée (Tène finale) si l'on se réfère aux sites de l'âge du fer fouillés dans la partie orientale du département : on peut citer les sites « des Jeusseries » à Retiers, de « Graibusson » ou de « la Huberdière » à Corps-Nuds qui sont caractérisés par des enclos quadrangulaires de forme régulière. Le seul exemple comparable en plan et qui a fait l'objet d'une étude récente est le site du Boulevard de Laval à Vitré (A-L. Hamon, RFO, 2010). D'autres exemples sont les vastes enclos issus de la prospection aérienne (G. Leroux) et dont la complexité suggère une occupation longue durant le second âge du fer mais qui n'ont pu faire l'objet d'études approfondies.

La problématique principale du site réside donc dans l'étude de l'organisation spatiale d'un habitat du second âge du fer et son intégration dans le paysage. L'approche en plan des différents ensembles fossoyés y compris les fossés secondaires relatifs aux activités agricoles sera privilégiée conformément à la prescription de l'Etat.

On s'attachera bien évidemment à retracer les grandes phases d'évolution du site tant par l'observation des éléments de chronologie relative que par l'étude typologique et architecturale des unités d'habitation qui ont la particularité d'être assez bien conservées. Une attention toute particulière sera portée à la recherche des liens chronologiques et fonctionnels entre les différents ensembles ou unités notamment dans le but de préciser le statut social et

économique de cet habitat. S'agit-il véritablement d'un petit établissement privé de type ferme ou plutôt d'une unité rurale faisant partie d'un ensemble plus vaste et plus complexe ?

D'autre part, la qualité du mobilier mis au jour lors du diagnostic doit permettre d'affiner la chronologie du site pour chacune des grandes phases de son occupation et au-delà pourrait constituer un référentiel au niveau régional, en particulier pour la période de la Tène finale.

Cette étude permettra également de confronter ces résultats à ceux qui sont déjà connus et recensés à l'échelle régionale. D'un point de vue local, elle devrait enrichir et approfondir la connaissance de ce secteur pour lequel plusieurs indices d'occupation concernant les périodes gauloise et antique ont été mis au jour sans pour autant faire l'objet d'étude approfondie puisqu'ils résultent en priorité de la prospection aérienne. Les principaux objectifs de l'opération peuvent se décliner selon les axes suivants :

- Etude de l'organisation spatiale de l'habitat et de l'évolution de l'occupation dans le temps et l'espace.
- Mise en évidence des éléments structurants de l'habitat. Relations chronologiques entre les fossés parcellaires ou viaires et les différents bâtiments.
- Etude typologique et architecturale des éléments du bâti.
- Caractérisation des différents espaces de l'habitat afin de renseigner notamment sur le statut social et économique du site.
- Etude du paysage à travers les éléments du parcellaire protohistorique (forme, module, gestion de l'espace...).
- Etude chronotypologique du mobilier céramique.
- Mise en perspective de ces vestiges et confrontation des données à celles des sites régionaux voire extra-régionaux.

IV. La méthode d'intervention

La méthode d'intervention sur le terrain est divisée en trois grandes phases : la phase préparatoire, le décapage, et la fouille. En fonction des premiers résultats issus des décapages, la méthodologie de fouille sera confortée ou adaptée à la réalité des problématiques et ce en concertation avec les représentants de l'Etat (SRA Bretagne) en charge du contrôle scientifique de cette opération.

Compte tenu du caractère aléatoire d'un diagnostic surfacique (pourcentage d'ouverture de 7% sur une superficie de 23 ha), on peut s'attendre à la découverte de vestiges inattendus comme par exemple un secteur de nécropole à incinération dans la partie basse du site ou encore à des vestiges relatifs à des occupations ténues du Néolithique et/ou de l'âge du Bronze. Par conséquent il faudra s'attendre à devoir effectuer des ajustements tant méthodologiques qu'en termes de répartition de moyens (humains et mécaniques) en fonction

des premiers résultats issus du décapage archéologique et cela dans le respect de l'économie globale du projet et de son calendrier.

A. La phase préparatoire

La phase terrain sera précédée par une période de mise en place de l'opération étalée sur trois jours durant lesquels l'archéologue responsable de l'opération assisté d'un topographe prendra connaissance du contexte archéologique, géologique et technique de l'intervention. Il mettra ce délai à profit pour coordonner la mise en place des infrastructures de chantier et préciser le mode opératoire de la fouille en adéquation avec les moyens matériels et humains affectés à l'opération, les objectifs scientifiques définis précédemment, et les contraintes techniques inhérentes au site. Les protocoles d'enregistrement des données archéologiques de même que les différents modes opératoires mis en œuvre lors de la fouille seront définis, en corrélation avec la hiérarchie des objectifs attribués à chaque étape de l'intervention. Seront également mis en place les différents dispositifs et équipements individuels ou collectifs nécessaires à la mise en sécurité du chantier et des personnels, de même qu'au bon déroulement de la phase terrain. Le topographe procédera à l'implantation des différentes zones de fouille conformément à la prescription de l'état et au plan d'organisation annexé au PSI.

La semaine précédant le démarrage du décapage archéologique, l'Inrap, procédera à l'implantation d'une plateforme destinée à l'installation des cantonnements et au stationnement des véhicules. La plateforme sera installée dans un décaissement de 0,3 m après retrait de la terre végétale. Il sera procédé à la pose d'un GTX avant la mise en place de la grave. La grave sera une GNT (grave non traitée) ou une GR (grave recyclée) de 0/31,5 et mise en place sur toute la surface sur une épaisseur de 0,3 m. La plateforme sera nivelée de façon à lui assurer une planimétrie horizontale continue. Un minimum de compactage sera effectué pour assurer à la plateforme une portance suffisante pour la circulation de VL et ponctuellement de PL.

Le cantonnement de chantier sera composé de structures modulaires organisées en vestiaires, salle de vie, bureau, et toilettes ainsi que d'un container permettant le stockage des outils. Ce cantonnement fera l'objet d'un raccordement électrique soit par le biais d'un branchement au réseau d'électricité soit par le biais de l'installation d'une alimentation autonome. Dans la mesure du possible, un raccordement au réseau d'eau potable sera effectué.

C'est pendant cette phase préparatoire, préalablement à toute installation sur site, que sera signé avec l'aménageur le PV de mise à disposition du terrain. Ce procès verbal dressé de façon contradictoire avec l'Inrap, permet de constater le respect du délai et la possibilité pour l'Inrap d'occuper le terrain constituant l'emprise de la fouille, qui en conséquence, est placé sous sa garde et sa responsabilité. Ce document permet aussi de constater le respect de l'ensemble des conditions de mise à disposition du terrain négocié avec l'aménageur.

B. Le décapage archéologique et le stockage des terres

La fouille sera menée sur une superficie de 62 500 m², conformément au plan annexé à la prescription de fouille. Le décapage mécanique consistera dans l'enlèvement de la terre végétale jusqu'à l'apparition des structures archéologiques, soit une couche de terre de 0,40 m d'épaisseur en moyenne.

Par conséquent, cette phase de l'opération est estimée à environ 5 semaines (25 jours ouvrés) et prévoit la mise en place de trois ateliers de décapage (1 pelle mécanique et 2 tracteurs-bennes par atelier). L'objectif est de réduire autant que possible la durée du décapage et limiter ainsi les risques d'intempérie et d'arrêt de chantier compte tenu du calendrier de la fouille (démarrage de l'opération au 03/11/2014). Chaque atelier est composé d'une équipe de 2 archéologues placés sous la responsabilité du responsable de l'opération qui coordonnera l'ensemble.

Le sens du décapage sera déterminé par le choix des emplacements des zones de dépôt (à priori en cordons périphériques au nord, à l'ouest et à l'est de la zone prescrite) et de la prise en compte de la topographie naturelle du terrain. Par conséquent, nous préconisons de démarrer le décapage au nord et de faire progresser les trois pelles simultanément du nord vers le sud.

En fonction des conditions d'accès et de circulation sur le terrain (terrain humide ou non) et afin de ne pas interrompre l'opération, des pelles mécaniques supplémentaires pourraient se substituer aux tracteurs agricoles pour l'évacuation des terres en procédant par jets de pelles (sur un temps limité à quelques jours).

Conformément aux termes de la prescription, un détecteur de métaux sera utilisé pendant toute la durée du décapage.

En parallèle au décapage, l'équipe de fouille se consacrera également aux travaux de nettoyage, de délimitation et de numérotation des structures. Cette étape vise à inventorier et à dénombrer de manière exhaustive les vestiges du site afin d'asseoir les principes méthodologiques et les choix de la fouille.

C. La fouille des vestiges : modes opératoires et principes méthodologiques

Afin de répondre aux préconisations du cahier des charges et d'atteindre les objectifs scientifiques développés plus haut, cette phase de fouille, consécutive à l'achèvement des décapages, est prévue pour une durée d'environ deux mois (40 jours ouvrés) avec une équipe d'archéologues constituée d'un responsable d'opération, assisté de six techniciens de fouille.

Dans un premier temps, une partie des moyens sera consacrée au dégagement, au nettoyage et au relevé précis des vestiges. Des levées topographiques seront réalisées au fur et à mesure de l'avancée du décapage puis de la fouille afin de disposer dès que possible du plan masse et du plan général des vestiges pour chacun des grands ensembles d'occupation. C'est à partir de ce plan que les grands principes méthodologiques seront mis en place, dans le respect des objectifs prioritaires tels qu'énoncés dans le cahier des charges scientifique et qui sont les suivants :

- 1) définir l'organisation générale des occupations à partir du plan le plus complet possible des ensembles fossoyés
- 2) restituer la chronologie relative à chacun des ensembles ou des entités archéologiques.
- 3) recherche d'éléments mobiliers (chronologie absolue) pour les ensembles les plus remarquables (bâtimens, voies anciennes, enclos spécifiques, structures à vocation artisanale...).

Une attention particulière sera accordée à l'imbrication des différentes composantes architecturales de l'habitat essentiellement concentrées à l'intérieur de l'enclos central (enclos 2). L'objectif visé sera de déterminer le phasage précis de l'occupation et d'en suivre l'évolution. Cet ensemble comprend de nombreux recouvrements entre les structures linéaires, les niveaux archéologiques et les structures de type fosses ou trous de poteaux. Il conviendra de démêler cet enchevêtrement de vestiges au moyen d'une fouille manuelle et exhaustive. En cas d'absence de strates clairement identifiées, le mobilier archéologique sera prélevé et enregistré par passes afin d'identifier les phases de dépôt.

Il en va de même concernant l'espace intermédiaire compris entre l'enceinte périphérique (enclos 1) et l'enclos principal (enclos 2) où une fouille manuelle et exhaustive des structures qui s'y rattachent sera préconisée. On pense en particulier au secteur nord-est dans lequel un bâtiment sur tranchée-sablière (bâtiment 3) a été mis au jour. La présence de scories dans une fosse située à l'intérieur du bâtiment laisse suggérer une activité métallurgique à proximité immédiate. De plus, la mise au jour même fragmentaire et lacunaire de sols ou de niveaux archéologiques contemporains de cette occupation n'est pas à exclure. Le décapage fin et par petites passes de ce secteur n'en sera que plus déterminant.

Concernant le réseau des fossés (enclos et/ou parcellaires), la méthode d'approche en sondage sera privilégiée (fouille par échantillonnage). Des sondages régulièrement espacés sur le tracé de ces éléments linéaires viendront compléter l'approche morpho-chronologique et renseigner la nature des processus de comblement (naturels et/ou anthropiques ; phases de curages ou d'entretien...). Ils seront le plus souvent réalisés au moyen d'engins de terrassement adaptés (pelle mécanique et surtout mini-pelle compte tenu des modules présents sur ce site). Dans les sections livrant des ensembles de mobiliers conséquents et définis en position de rejet primaire, la fouille manuelle (stratigraphique ou par passe) sera privilégiée.

Les fosses seront abordées selon le principe de l'échantillonnage par segments alternés, techniques permettant le relevé des profils et de la stratigraphie sur les axes longitudinaux et transversaux. En cas de complements homogènes ou indifférenciés, le prélèvement du mobilier sera effectué par passe. Là encore, une fouille complète pourra être entreprise en fonction de la qualité des informations collectées dans la première étape.

Les autres structures en creux feront l'objet d'un échantillonnage manuel. Le choix sera arrêté sur la base de leur participation ou non à une des étapes de l'organisation du site, ou encore sur l'apport d'informations chronologiques par la seule présence de mobiliers. Ainsi, les trous de poteau entrant dans la composition d'architectures cohérentes seront fouillés par moitié et si nécessaire, intégralement vidés. Il convient de souligner la présence de plusieurs grandes concentrations de trous de poteau et de fosses plus particulièrement localisées dans la partie orientale du site et qui pourraient suggérer la présence d'un ou plusieurs bâtiments. Celles-ci feront l'objet d'un décapage puis d'une fouille fine afin d'en

restituer un plan précis. Enfin, les éléments isolés et déconnectés de toute implication dans la compréhension du site seront négligés.

En complément des datations par le mobilier céramique dont la présence comme l'état de conservation reste aléatoire selon les secteurs et ou les types de structures, le principe de datation radiocarbone est envisagé, mais il ne sera mis en œuvre que lorsque la fiabilité des échantillons sera assurée et que l'analyse répondra aux problématiques générales. De la même façon, certaines questions liées à cette étude pourront trouver des éléments de réponse dans la mise en œuvre de disciplines annexes, comme la micromorphologie et la sédimentologie ou bien encore la palynologie.

Le suivi de la fouille

Tout au long de la fouille, les méthodes utilisées seront évaluées et adaptées au regard des données archéologiques. Au cours de la fouille, le responsable de l'opération évaluera régulièrement l'adéquation de la stratégie d'intervention avec les objectifs scientifiques de la fouille. Nous proposons d'organiser des réunions de chantier avec l'aménageur et le SRA afin de faire le point sur le chantier et son évolution, et si besoin de réorienter la stratégie de fouille à l'aune des découvertes. Ces réunions peuvent se faire selon un calendrier préalablement établi avec toutes les parties, ou en fonction des besoins dictés par l'actualité.

D. Estimation des moyens de la phase terrain

*La durée maximale de la phase terrain est estimée à **65 jours ouvrés** (environ 3 mois et demi) et se décompose de la manière suivante :*

*-décapage mécanique : **25 jours***

*-fouille manuelle et mécanique des vestiges : **40 jours***

L'équipe de base sera constituée du responsable d'opération assisté de six techniciens pendant l'ensemble de la phase terrain (65 jours ouvrés). L'équipe sera complétée en fonction des besoins du responsable par des spécialistes (géomorphologue, palynologue, topographe, photographe,...).

E. L'achèvement de la fouille et la remise en état des terrains

A l'issue de la phase terrain qui fera l'objet d'un contrôle régulier et d'une validation des services de l'Etat (SRA Bretagne), le terrain sera restitué en l'état au maître d'ouvrage. L'offre ne prévoit pas le remblaiement des zones fouillées. L'aménageur est réputé faire son affaire, à ses seuls frais, des travaux éventuels de reconstitution des sols.

Pour sa part, l'Inrap procédera à la démobilisation des installations et au démontage de la plate-forme.

Lorsque les terrains auront été libérés par l'Inrap, un procès verbal de fin d'opération sera signé entre l'Inrap et l'aménageur. Ce document constate la fin de l'opération de fouilles

archéologiques sur le terrain, la cessation de l'occupation par l'Inrap des zones d'emprise de fouille, qui ne peut plus être considéré comme responsable de la garde et de la surveillance du chantier, la date à partir de laquelle l'aménageur recouvre l'usage du terrain, et le cas échéant, les réserves formulées par l'une ou l'autre des parties. Dans ce cas, un nouveau procès verbal constatera la levée de ces réserves. Conformément à l'article R.523-59 du Code du Patrimoine, le préfet de région délivrera à l'aménageur une attestation de libération du terrain dans les quinze jours suivant la notification par l'aménageur de l'achèvement des opérations de fouilles sur le site.

V. Phases d'études

A. L'enregistrement des données

Chaque séquence de la fouille sera accompagnée des indispensables mesures de sauvegarde des informations archéologiques : photographies, relevés graphiques en plan et en coupe (1/20^e et 1/100^e), inventaires, descriptions des structures ou unités stratigraphiques et collectes du mobilier par contexte, unité stratigraphique ou à défaut par passe. L'inventaire des structures élaboré lors du décapage sera révisé et complété au fur et à mesure de l'échantillonnage. Une fiche individuelle permettant de consigner les observations archéologiques et caractéristiques intrinsèques sera remplie pour chaque niveau fouillé (fiche d'Unité Stratigraphique) et structure testée et/ou fouillée. Elle sera accompagnée des photographies et dessins nécessaires à son étude.

Dans la perspective d'une publication future demandée dans le cahier des charges de la prescription, ou pour les besoins du rapport, une nacelle élévatrice permettant de meilleures prises de vues photographiques générales pourra être ponctuellement mobilisée.

B. Principes généraux de la phase étude :

Dès l'achèvement de la phase terrain, il sera demandé au responsable d'opération d'apprécier l'adéquation des moyens à la finalité des études et de proposer, le cas échéant une réorientation d'une partie de ceux-ci. Il conviendra bien entendu d'assurer une collaboration le plus en amont possible avec l'ensemble des spécialistes intéressés par les problématiques liées à cette opération.

En l'état actuel des données, la phase étude est prévue pour une durée d'environ deux mois pour le responsable d'opération (40 jours ouvrés). Il sera assisté d'un dessinateur et d'un technicien pour les tâches de traitement, de conditionnement et d'inventaire de données. Le traitement de la documentation graphique sera conçu avec un souci de clarté afin de répondre à la fois aux exigences du rapport final d'opération (RFO) et à celles d'une future publication qui, au regard de l'intérêt du gisement apparaît plus qu'évidente. Un céramologue, spécialiste de la période gauloise assurera l'étude du mobilier. Si la présence d'autres types de mobilier se confirmait (faune, métal, ...), leur étude serait confiée à des spécialistes afin d'en assurer la caractérisation et éventuellement la datation.

Le rapport final d'opération comportera une présentation des problématiques générales et des connaissances archéologiques préalables, ainsi que les grandes orientations méthodologiques. Il comportera ensuite la présentation des résultats. Enfin, une synthèse générale sera proposée afin de replacer l'intérêt du site dans les problématiques régionales, en mettant en exergue les principaux apports de l'opération. Ces derniers serviront de base à la réflexion pour juger des suites à donner à l'opération (publication, action de valorisation ou de communication...).

Au terme de la phase d'étude, le rapport de fouille sera remis en 5 exemplaires au Service Régional de l'Archéologie de Bretagne, accompagné du mobilier, des archives et des différents inventaires, conformément aux dispositions de l'arrêté ministériel du 27 septembre 2004 portant définition des normes de contenu et de présentation des rapports d'opérations archéologiques.

La phase d'étude sera conduite par le responsable de l'opération pendant environ deux mois (40 jours ouvrés). Il sera assisté, d'un dessinateur (40 jours), d'un céramologue (30 jours) et d'un technicien (20 jours) pour le traitement du mobilier et des archives de fouille. Le reste des moyens (29 jours) sera réparti entre les différents spécialistes (géomorphologue, palynologue, archiviste, topographe,...) en fonction de la pertinence et de l'intérêt des études à réaliser.

VI. Equipe scientifique et qualification du responsable d'opération

Le responsable scientifique proposé par l'Inrap pour conduire cette intervention est Monsieur Jean-Claude Durand, chargé d'études, à l'Inrap, spécialiste de la période de l'âge du fer. Comme en témoigne son curriculum vitae, cet archéologue possède une solide expérience en matière d'étude de sites d'habitat rural pour la période considérée et une parfaite maîtrise des contextes régionaux et locaux. Il a entre autre eu récemment la responsabilité de la fouille de la Salmondière à Cesson (RFO, 2014) et celle de la carrière des Vallons à Bais (en cours d'étude), un habitat de la fin de l'âge du fer et du début de l'antiquité.

Afin de mener à bien cette étude et de répondre à l'ensemble des problématiques du site, conformément aux exigences du cahier des charges scientifique (prescription de l'Etat), une équipe pluri disciplinaire sera constituée autour du responsable d'opération. Elle réunira l'ensemble des disciplines scientifiques utiles à cette étude (palynologue, anthracologue, céramologue), chacun apportant des compétences dans un domaine particulier. Par conséquent, le responsable d'opération sera assisté en tant que de besoin des spécialistes suivants :

- Théophile Nicolas (Inrap), céramologue, âge du Bronze
- Anne-Françoise Cherel (Inrap), céramologue, âge du fer
- Laure Simon (Inrap), céramologue, période antique
- Hélène Seignac (Inrap), anthracologue
- Delphine Barbier-Pain (Inrap), palynologue

VII. Le calendrier et le phasage de l'intervention

La durée de la phase terrain est estimée à environ trois mois et demi (hors phase de préparation). La période d'intervention proposée par l'Inrap pour la fouille est comprise entre le **03 novembre 2014** et le **16 mai 2015** avec l'assurance pour le maître d'ouvrage d'une libération des terrains et une levée de la contrainte archéologique au plus tard le 16 mai 2015. La fin de l'étude et la date de remise du rapport final d'opération est fixée au plus tard au **30 octobre 2016**.

Définition des moyens

Site de : « La Huperie » à ERBREE

Code opération : F 108 121

Affaire suivie par : Michel BAILLIEU

1. IDENTIFICATION

1.1 Site

Département :	Ille-et-Vilaine
Commune :	ERBREE
Lieu-dit	La Huperie
Surface prescrite :	62 500 m²
Surface à fouiller :	62 500 m²
Références cadastrales :	Section E, n° 542, 539, 545, 1500, 1501, 1502, 1503, 1634, 1636, 1491, 1493, 1495, 1496 et 1489
Nom ou raison sociale :	ITM IMMO LOG
Adresse :	24 rue Auguste Chabrières 75 015 PARIS

1.2 Opération

Arrêté préfectoral n° 2014-244 émis le	06 août 2014
Courrier de saisine reçu le :	27 août 2014
Démarrage de l'opération au plus tôt le :	Le 03 novembre 2014
Fin de la fouille et libération du terrain au plus tard le :	16 mai 2015
Fin de l'étude et remise du rapport au plus tard le :	30 novembre 2016
Responsable pressenti :	Jean-Claude DURAND
Nombre de structures simples :	540
Nombre de structures complexes :	32
Epaisseur des stériles :	0,40 m

2. VOLUME DES MOYENS PRÉVUS (EN JOURS OUVRÉS)

2.1.1 Préparation chantier :

- Sans objet :

2.1.2 décapage (durée : 25 jours ouvrés) :

- Responsable d'opération : 25 jours
- Technicien de fouille : 150 jours (6 techniciens pendant 25 jours)
- pelle mécanique : 75 jours (3 pelles mécaniques 25 jours)
- tracteurs-bennes : 150 jours (6 tracteurs-bennes pendant 25 jours)
- Pelle mécanique : 5 jours (ouverture complémentaire, fermeture et entretien des tas)

2.1.3 Fouille (durée : 40 jours ouvrés)

- Responsable d'opération : 40 jours
- Spécialiste : 10 jours (expertise diverse)
- Technicien : 240 jours (6 techniciens pendant 40 jours)
- Topographe : 8 jours

- Mini-pelle 5,5 t avec chauffeur : 40 jours

3.1.1. Phase étude

- Responsable d'opération : 40 jours
- Spécialiste : 30 jours (céramologues)
- Spécialiste : 20 jours (paléo-environnement)
- Spécialiste : 5 jours (études diverses)
- Technicien : 20 jours (traitement primaire du mobilier)
- Dessinateur : 40 jours
- Topographe : 4 jours

3.1.2 Analyses et consolidation de mobilier :

- Analyses : 6 000 euros

3.1.3. Installation de chantier (durée : 35 jours)

- prévoir l'installation d'une plate forme d'environ 400 m²
- prévoir un raccordement électrique et eau potable
- prévoir 4 bungalows (2 vestiaires et 1 bureau et 1salle de vie)
- prévoir 1 container outil
- prévoir 2 sanitaires

marge à 5%

4.1. Remise en état des terrains – A présenter en option (durée : 10 jours ouvrés)

Surface décapée : 60 000 m²
Epaisseur moyenne : 0,40m

Arrêté de désignation

REÇU LE
31 OCT. 2014
6542
I.N.R.A.P. G.O.



PREFET DE LA REGION BRETAGNE

**ARRETE n° 2014-310 du 24 octobre 2014
portant autorisation de fouille archéologique préventive**

**Le Préfet de la région Bretagne
Préfet d'Ille-et-Vilaine**

VU le code du patrimoine, notamment son livre V ;

VU l'arrêté préfectoral n° 2014 SGAR/DRAC/DSG du 21 juillet 2014 portant délégation de signature à M. Jean-Loup LECOQ, directeur régional adjoint des affaires culturelles de Bretagne, chargé de l'intérim des fonctions de directeur régional des affaires culturelles ;

VU l'avis de la commission interrégionale de la recherche archéologique en date du 24 et 25 juin 2014

VU l'arrêté de prescription de fouille archéologique n° 2014-244 du 6 août 2014 et son cahier des charges ;

VU le contrat conclu pour la réalisation de la fouille prescrite, reçu le 24 octobre 2014 et l'ensemble des autres pièces du dossier de demande de l'autorisation ;

CONSIDERANT que le contrat et, notamment, le projet d'intervention de l'opérateur, sont conformes au cahier des charges prescrit ;

ARRETE

Article 1^{er} : ITM IMMO LOG, maître d'ouvrage du projet, est autorisé à faire réaliser par l'Inrap opérateur, sous la direction scientifique de Monsieur Jean-Claude Durand de l'INRAP, la fouille archéologique préventive portant sur le terrain sis en :

Département : Ille-et-Vilaine

Commune : ERBREE

Lieu-dit : La Huperie

Cadastre : section : E
parcelles : 542, 539, 1500, 1501, 1502, 1503, 1634, 1636, 1491, 1493, 1496, 1489

Article 2 : L'aménageur et l'opérateur notifieront au service régional d'archéologie les dates de début et de fin de la fouille au moins cinq jours ouvrables avant le début de l'opération et faciliteront par tous moyens aux représentants de l'Etat l'exercice de leur mission de contrôle. Avec le responsable scientifique, ils veilleront, chacun pour ce qui le concerne, à la mise en œuvre des observations et des instructions formulées par le représentant de l'Etat lors de visites ou de réunions de chantier.

Article 3 : Aux fins de son étude scientifique, le mobilier archéologique issu de la fouille est placé sous la garde de l'opérateur qui en dresse l'inventaire, prend les dispositions nécessaires à sa sécurité et, en tant que de besoin, à sa mise en état pour étude.

A l'expiration de la période de garde, qui ne peut excéder deux ans à compter de la date de délivrance de l'attestation de libération de terrain visée à l'article 5, l'opérateur remet le mobilier à l'Etat avec la documentation scientifique constituée au cours de l'opération.

Article 4 : Lorsqu'il n'est pas lui-même propriétaire du terrain, l'aménageur communique au service régional de l'archéologie le nom et l'adresse du ou des propriétaires afin que ceux-ci puissent, le cas échéant, exercer leurs droits sur le mobilier dont l'inventaire leur sera transmis par l'Etat.

Article 5 : L'aménageur notifie l'achèvement de l'opération de fouille sur le terrain. Dans les quinze jours suivant la réception de cette notification, une attestation de libération du terrain lui est délivrée. Faute de délivrance de l'attestation dans ce délai, celle-ci est réputée acquise.

Article 6 : Le directeur régional des affaires culturelles est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera notifié à ITM IMMO LOG et à l'Inrap

Fait à Rennes, le 24 octobre 2014

le Préfet de région Bretagne,
par délégation,
le directeur régional adjoint
des affaires culturelles de Bretagne,
directeur régional par intérim,

Pour le Directeur régional
des affaires culturelles

Le Directeur régional adjoint
Jean-Loup LECOCQ

destinataires : ITM IMMO LOG
l'Inrap
copie à : mairie d'Erbrée
préfecture d'Ille-et-Vilaine

II. Résultats

1. introduction

1.1. circonstances

L'implantation d'une plateforme logistique pour Intermarché sur la commune d'Erbrée (Ille-et-Vilaine) au lieu dit « La Huperie » (**fig. 1**), a incité le Service Régional de l'Archéologie de Bretagne à prescrire un diagnostic archéologique.

Il a été réalisé par l'Inrap en 2014 sur la surface totale du projet, soit 24 ha (**fig. 3**). Cette opération ayant permis la mise au jour d'un site fossoyé de la fin de La Tène (Aubry 2014), une fouille archéologique a été prescrite sur une surface de 6,25 ha. Elle a été réalisée par l'Inrap de novembre 2014 à fin février 2015.

1.2. Contexte géographique et géologique

Le site de « La Huperie » est situé sur la commune d'Erbrée (Ille-et-Vilaine) à moins de 45 km à l'est de Rennes et à environ 8 km au sud-est de Vitré (**fig. 1**).

Il s'étend sur un plateau à une altitude moyenne de 133 m NGF. Il est installé sur les formations superficielles et d'altération composées de formations limoneuses éoliennes (**fig. 2**) venant recouvrir des Altérites indifférenciées du Briovérien (feuille n°318 de la carte géologique du BRGM au 1/50 000).

La zone à décapier se présente sous la forme d'un carré d'environ 250 m de côté, limité à l'ouest par la D 29 reliant Erbrée à Mondevert, à l'est par une petite route menant de Mondevert à la D 857 et au sud par la N 157. L'ensemble se situe à 1,3 km au sud-est du bourg d'Erbrée (**fig. 1**).

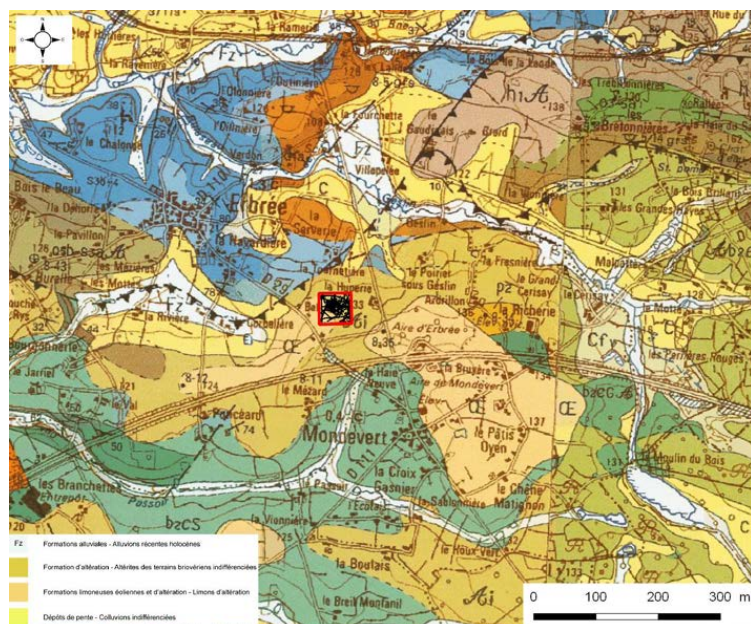


Fig. 2 : localisation du site sur carte géologique
© BRGM, DAO Jean-Claude Durand

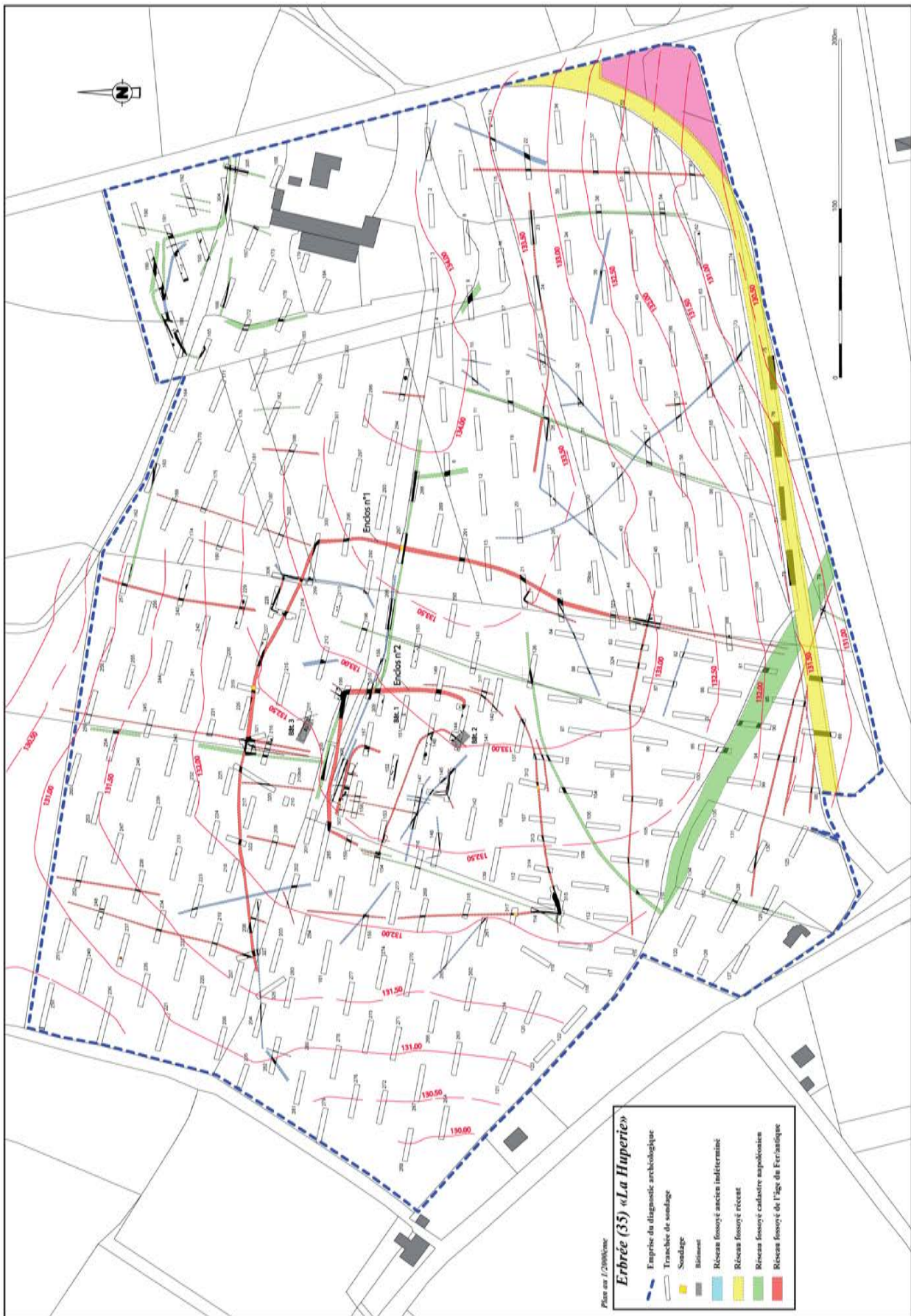


Fig. 3 : proposition de restitution des réseaux fossés et des bâtiments mis au jour sur le site de la 'Huperie' à Erbrée (35), 2014 © Laurent Aubry

1.3. Contexte archéologique

La première mention d'Erbrée ou « *Ecclesia Erbreacensis* » dans les actes latinisés (en 1104) est devenue « *Arbreia* » (en 1197) et « *Erbreia* » (en 1210) puis « *Herbreia* » (en 1590)¹. Pour l'auteur de ce site, Erbrée signifierait : « lieu planté de pommiers ». Sur le site officiel de la mairie d'Erbrée, le nom pourrait bien être « l'herbregement » c'est-à-dire la « maison » principale du lieu et ses dépendances « avec pommeraie » (la « Haye ») dont il ne reste rien².

Le bourg, qui se construit autour de son église au XII^e s., accueille quelques familles féodales dont les fiefs vont se développer au cours des siècles, permettant ainsi la construction de nombreux manoirs notamment au cours des XVI^e s. et XVII^e s. Parmi ceux-ci se trouve le manoir de « La Huperie » du même nom que le lieu dit du site et dont on peut voir l'emplacement sur le cadastre napoléonien de 1824 (fig. 4).



Fig. 4 : localisation du site sur cadastre napoléonien d'Erbrée, section E3 de 1824
© Archives départementales d'Ille-et-Vilaine, DAO Jean-Claude Durand

En ce qui concerne les découvertes archéologiques sur la commune, elles se limitent à des observations aériennes de Gilles Leroux (Inrap) correspondant le plus souvent à des enclos de type curviligne, vraisemblablement d'époque protohistorique. Comme le montre la carte archéologique réalisée à partir des données du Service régional de l'Archéologie :

- un enclos funéraire (fig. 5-1) de l'âge du Bronze au lieu dit "La Rivière" (35 105 0006).

1. <http://www.infobretagne.com/erbree.htm>

2. <http://www.erbree.fr/decouverte-derbree/histoire-et-patrimoine>

- un enclos funéraire (fig. 5-2) de l'âge du Fer au lieu dit "L'Ecotay" (35 105 0001).

- un enclos d'habitat (fig. 5-3) de l'âge du Fer/période gallo-romaine au lieu dit "Brard (35 105 0002).

Les sites fouillés en-dehors de la commune se situent plus autour de Vitré et d'Étrelles ainsi que sur le tracé de la LGV Rennes-Le Mans. Ils dénotent de découvertes relevant de travaux d'urbanisation (grands travaux et Zac).

Le site de référence dans ce secteur pour la période gauloise reste celui de La Grande Haie, Boulevard de Laval à Vitré fouillé en 2007/2008 par Anne-Louise Hamon (Inrap). Il correspond à une grande ferme laténienne enclose dans des systèmes de fossés curvilignes.

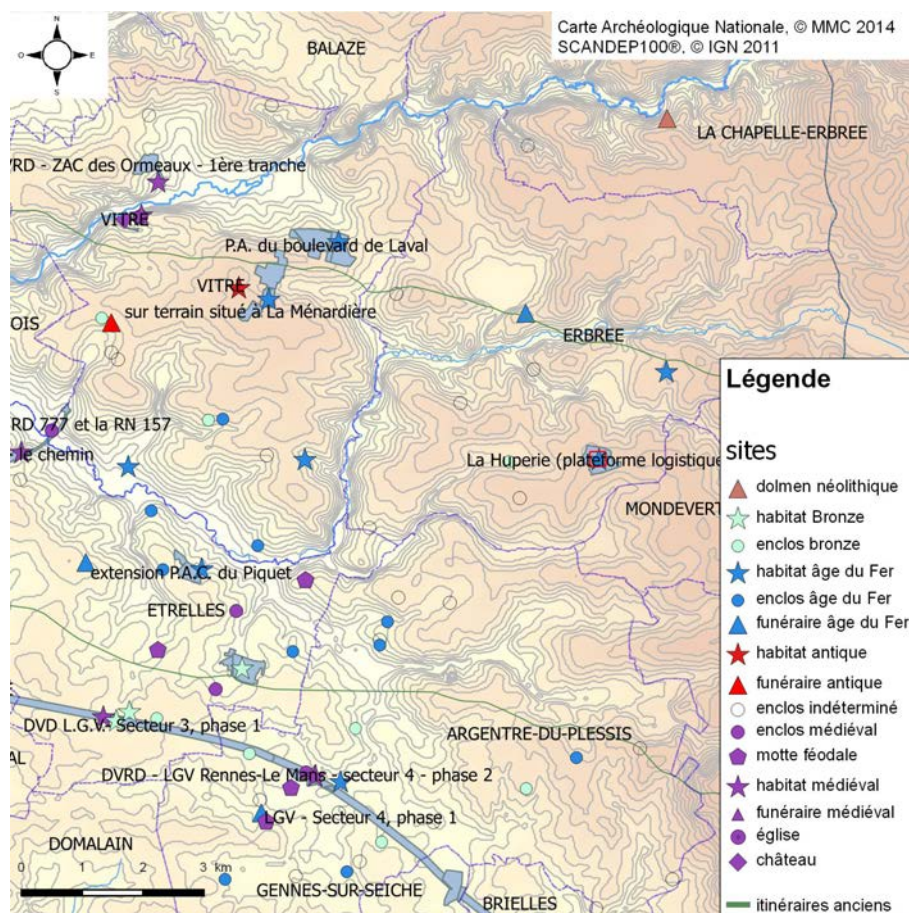


Fig. 5 : carte archéologique du secteur proche du site de La Huperie d'Erbrée à partir des données de la carte Archéologique du Service régional de l'Archéologie de Bretagne © Jean-Claude Durand

1.4. Méthode

La fouille du site d'Erbrée « La Huperie » porte sur une superficie de 6,25 ha, mais en accord avec le Service Régional de l'Archéologie de Bretagne, elle a été réduite. En effet, une zone de 6 400 m², située dans la partie sud du site et s'étant révélée négative au moment du diagnostic a été abandonnée afin de servir de zone de stockage des terres.

Le décapage a été réalisé à l'aide de 3 pelles mécaniques et 6 tracto-bennes sur une durée de 25 jours à 6 personnes en moyenne. La fouille s'est faite durant 40 jours à 9 personnes en moyenne.

Les conditions atmosphériques : notamment la pluie ont rendu très difficile la phase de décapage, les tracteurs laissant de fortes ornières atteignant les niveaux archéologiques (fig. 6-1). Afin de limiter l'impact des engins, nous avons parfois été obligé de travailler en jet de pelle, une première pelle



1



2



3



4



5

Fig. 6 : vue des conditions de l'intervention © équipe de fouille

décapant et mettant la terre derrière elle. La seconde reprenant cette même terre et la mettant également derrière elle et enfin la troisième chargeant les tracteurs en-dehors de la zone de décapage. Ne pouvant plus circuler sur le niveau de labour, nous avons parfois été obligé de faire descendre les tracteurs sur le niveau décapé et de leur faire traverser le site (dans un secteur peut dense en structures) pour pouvoir atteindre la zone de dépôt de terre. Pour la fouille la période hivernal ne nous a pas épargné. Nous avons en effet subi le gel, le froid, la neige (fig. 6-4) et la pluie (fig. 6-3). La nature argileuse du terrain naturel ne permettant pas un bon drainage des sols, des accumulations d'eau se sont produites sur le site, notamment à l'emplacement des tranchées de diagnostic que nous avons décapé afin de retrouver les structures et occasionnant ainsi des surcreusements piégeant l'eau pluviale (fig. 6-2). Une pompe a été mise en place sur le chantier, rejetant ponctuellement dans des secteurs déjà traités.

Il faut enfin signaler que de nombreux secteurs, notamment à l'emplacement des bâtiments, ont été redécapés manuellement en rasant pour enlever la pellicule de limon se déposant après les pluies ou la neige et masquant ainsi les structures (fig. 6-5).

La fouille a livré un ensemble d'indices numérotés de 1000 à 1950. Parmi ces derniers, 468 ce sont avérés être des structures archéologique 21 ont été testés et abandonnées comme écofacts ou chablis et 465 n'ont pas été sondés. La majorité des structures avérées a été au moins fouillée par moitié manuellement ou à la mini-pelle et des sondages profonds ont été réalisés dans les fossés à la pelle mécanique 20 tonnes. Toutes les structures fouillées ont été dessinées en plan et en coupe, certaines bénéficiant selon l'intérêt d'une couverture photographique. Un plan de l'ensemble des faits a été dressé et toutes les données archéologique ont été saisies dans une base de données File Maker ou des tableaux Excell.

La totalité du mobilier trouvé en fouille a été prélevée (dans la mesure du possible) et a été traitée en phase de post-fouille. Le mobilier métallique le nécessitant a été stabilisé en laboratoire.

1.5. Données du diagnostic

Sur les 24 hectares diagnostiqués, seul un secteur de 250 m de côté a vraiment livré une concentration de structures (fig. 3). Il se compose de plusieurs enclos curvilignes emboîtés dont la fouille de quelques sondages a livré du mobilier de La Tène finale et de la période gallo-romaine. Ils enferment des bâtiments sur poteaux et tranchées de fondation. Aubry note une « fonction domestique et vraisemblablement agro-pastorale » avec la découverte notamment d'une meule et de fragments de scories. Il souligne que « le mobilier retrouvé dans le cadre de ce diagnostic ne permet pas de déterminer le statut social des occupants du site ». (Aubry, 2014).

Par contre, aucune trace d'une véritable occupation gallo-romaine n'a été mise au jour.

1.6. Les objectifs scientifiques

Les objectifs scientifiques définis par le Service Régional de l'Archéologie de Bretagne, sont dans un premier temps de réaliser un décapage extensif des 6 hectares afin de dresser le plan le plus complet possible de l'occupation. Vient ensuite le traitement de la zone d'habitat constituée de bâtiments sur poteaux et petites tranchées de fondation avec l'éventuelle caractérisation d'une zone de forge. Des prélèvements de sédiment dans les structures doivent permettre de proposer une approche environnementale du site. Vient enfin le statut et la fonction de l'habitat, avec son organisation spatiale ainsi que sa place dans le contexte local.

2. Phases d'occupations

Introduction

Le site archéologique de « La Huperie » a été décapé sur une surface d'environ 6 ha (**fig. 7**). Il se compose d'un habitat fossoyé gaulois inclus dans cinq enceintes successives, toutes ouvertes côté est. Ce site est desservi par deux chemins, l'un situé au nord et l'autre à l'est. Ces deux chemins ont une utilisation pérenne jusqu'à la période contemporaine. Ils sont bordés aux époques moderne et contemporaine par une haie, cette dernière ayant gardé le tracé du fossé de l'un des enclos. Des traces d'une présence à l'époque antique apparaissent sous la forme de quelques fosses, de parcellaire, de deux éléments de palissade ainsi que de mobilier céramique présent sur le chemin est ou dans le comblement supérieur du fossé F1512 de l'enclos E3. Le tout ne permettant pas d'attester d'une continuité de l'occupation. Il en est de même pour la période médiévale avec quelques tessons de céramique dans un fossé (**fig. 8**). Par contre le chemin est mène au domaine médiéval de « La Huperie », dont la présence est attestée sur le cadastre napoléonien et dont quelques corps de ferme sont encore en élévation actuellement.

2.1. Période contemporaine

Afin d'alléger le plan, nous allons d'abord présenter les données archéologiques récentes du site. En couplant le plan du décapage avec le cadastre napoléonien et une mission aérienne, il est possible de rattacher certaines structures non datées à cette période. En effet ces différentes illustrations montrent que la haie moderne ainsi que l'un des chemins présents sur le cadastre napoléonien reprennent le tracé de structures plus anciennes. (**fig. 9 et 10**). Sur ce plan (**fig. 11**), il est possible de voir que le tracé orange (situé dans la moitié nord) correspond tout à fait au trait noir du cadastre et qu'il reprend l'angle nord-est de l'enclos gaulois. Ce qui signifie donc que la trace du talus externe du fossé gaulois a dû perdurer assez longtemps pour qu'elle s'imprime dans le paysage jusqu'à l'époque moderne, sous la forme d'une haie. Cette dernière est d'ailleurs visible sur la mission aérienne (**fig. 12**). Elle traverse donc le site selon un axe nord-ouest/sud-est, s'incurve au niveau de l'angle du fossé puis se dirige vers l'est tout en bordant un chemin qui reprend le tracé d'un axe en place dès l'époque gauloise. Ce chemin se poursuit ensuite tout droit au sud de la haie F1006, venant recouvrir le fossé F1039. La superposition montre bien que le paysage a peu évolué avant le remembrement en reprenant des schémas et peut être limites de propriété, très anciens. Le report du plan sur le cadastre napoléonien, montre bien le prolongement vers le nord-ouest et sud-est de cet axe souligné par la haie bordant un chemin. Un autre chemin arrive dans la partie nord selon un axe nord-est/sud-ouest. Il est visible sur le cadastre napoléonien et la mission aérienne. Il en est de même pour la haie située au sud-est du site présente seulement sur le cadastre napoléonien et ayant disparue à l'époque contemporaine. D'autres éléments apparaissent uniquement à l'époque contemporaine. Il s'agit notamment de la limite de parcel-



Fig. 7 : plan général du site d'Erbrée "La Huperie" © Jean-Claude Durand

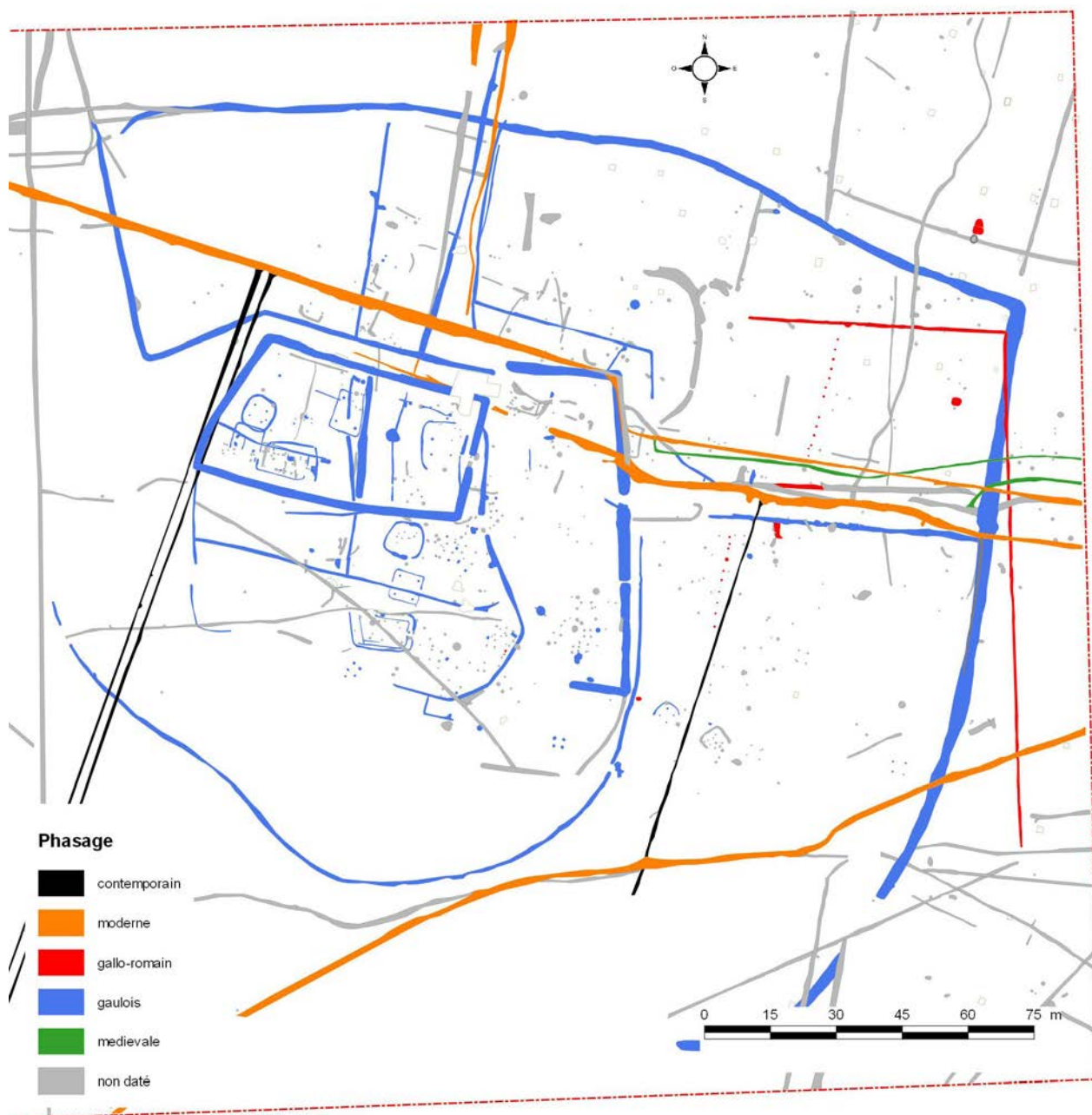


Fig. 8 : plan par périodes du site d'Erbrée "La Huperie" © Jean-Claude Durand

laire (F1435), visible uniquement sur la mission aérienne de 1949 (fig. 10). Par contre le chemin F1002/1003 n'existe ni sur le cadastre napoléonien, ni sur la mission aérienne mais il longe parfaitement une limite parcellaire présente sur le cadastre actuel de 2013. Il en est de même pour le fossé F1569, pouvant lui aussi se rapporter à une limite récente (fig. 11).

Fig. 9 : report du plan de fouille sur le cadastre napoléonien - Archives départementales d'Ille-et-Vilaine © Jean-Claude Durand



Fig. 10 : report du plan de fouille sur mission aérienne 1949 de l'IGN © Jean-Claude Durand



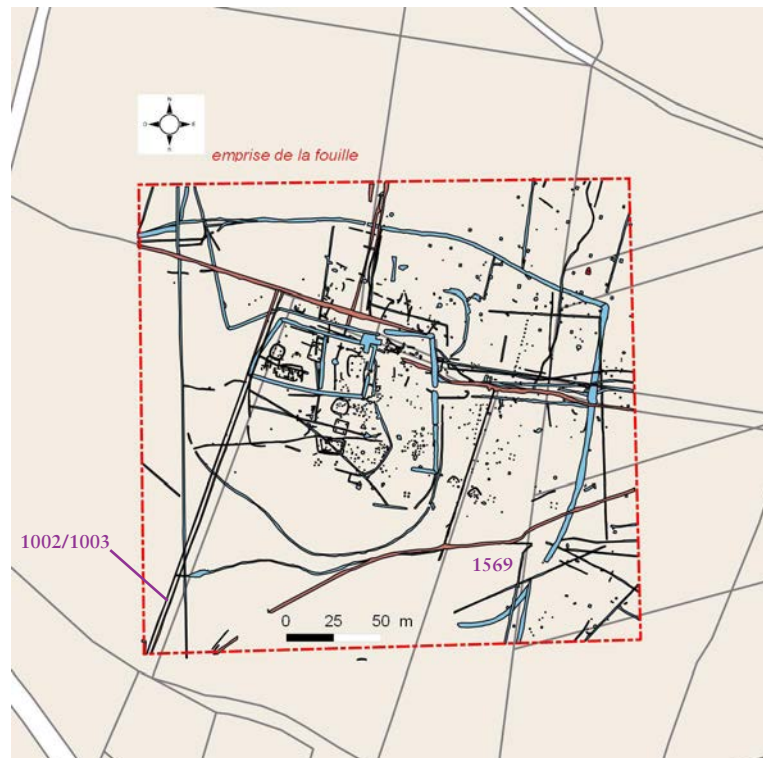


Fig. 11 : report du plan de fouille sur cadastre actuel DGFIP 2013 © Jean-Claude Durand

2.1.1. le chemin 1002-1003

D'axe nord-nord-est/sud-sud-est, il a été suivi sur une longueur de plus de 200 m. Il est matérialisé par deux fossés parallèles distants l'un de l'autre d'environ 1,80 m, l'ensemble offrant une emprise d'environ 3 m de largeur (fig. 12). Ce chemin vient buter en son extrémité nord-nord-est sur la haie F1006.

Le fossé 1002 a une largeur de 0,70 m pour une profondeur conservée de 0,22 m. Le profil est en V avec un fond arrondi. Le comblement est constitué d'un sédiment argilo-sableux gris mélangé au substrat dans le fond.

Le fossé 1003 a une largeur de 1 m pour une profondeur conservée de 0,20 m. Le profil est en V avec un fond arrondi. Le comblement est constitué d'un sédiment sablo-argileux gris compact.

Les autres structures sont des fossés ou des sections de haies que l'on retrouvera dans les sondages concernant aussi des structures plus anciennes et notamment des fossés.



Fig. 12 : coupe nord des fossés 1002 et 1003 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand

2.2. Période gauloise

Cette occupation gauloise semble être assez longue comme le montre à la fois la forme des enclos curviligne et quadrangulaire, la superposition des plans de bâtiments (également curviligne), ainsi que l'étude céramique. Dans cette région de l'Ouest de la France, la forme curviligne est le plus souvent un caractère d'ancienneté par rapport à la forme quadrangulaire. Il existe des exceptions mais majoritairement cela se vérifie. Ici, nous avons une succession de trois enclos curvilignes renforcés par des enclos au tracé plus rectiligne. Le premier enclos curviligne E₁, semble venir intégrer tous les bâtiments sur parois rejetées. Il pourrait ainsi être l'enclos d'origine, contemporain de la majorité de ces bâtiments. Vient ensuite l'enclos E₂ constituant une avant-cour et dont seulement la moitié sud est conservée. L'ensemble est ensuite enfermé par l'enclos périphérique E₃. A une phase ultérieure prend place l'enclos quadrangulaire E₄ puis l'enclos en forme d'agrafe E₅. Cependant l'étude céramique montre qu'il est possible que l'occupation d'une partie du site remonte à la fin du Hallstatt final ou le début de La Tène ancienne d'après le mobilier provenant des structures F1384 et F1473.

2.2.1. Traces d'une occupation ancienne

F1384 et 1473 sont deux structures isolées l'une de l'autre. F1384 est une fosse non sondée située sous le chemin 2 et F1473 est un trou de poteau ne s'inscrivant pas dans le plan d'un bâtiment. L'étude céramique (*cf. infra*) a montré que leur comblement contenait de la céramique dont la forme et les décors la place dans une fourchette chronologique allant de la période hallstattienne à La Tène moyenne, soit V^e-II^e s. av. J.-C. (**fig. 13**). Il est donc possible qu'une phase plus ancienne que La Tène ancienne existe sur le site mais cela reste hypothétique.

A noter que les trous de poteau F1472 et 1478, situés à proximité, ont également livré de la céramique, mais cette dernière n'a pas pu être caractérisée. Il faut également signaler des datations sur charbons de bois provenant d'une fosse F1174, située plus au sud et très éloignée de ces dernières. La datation calibrée à 95% va de 785 BC à 525 BC, soit du Hallstatt ancien au Hallstatt moyen.

2.2.2. Occupation de La fin de La Tène ancienne à La Tène finale

Cette période recouvre la phase d'occupation principale du site. Elle correspond à l'établissement d'un domaine agricole composé d'enclos emboîtés desservis par deux chemins. Ces enclos sont dans un premier temps de forme curviligne puis ensuite quadrangulaire. Ils enferment des bâtiments

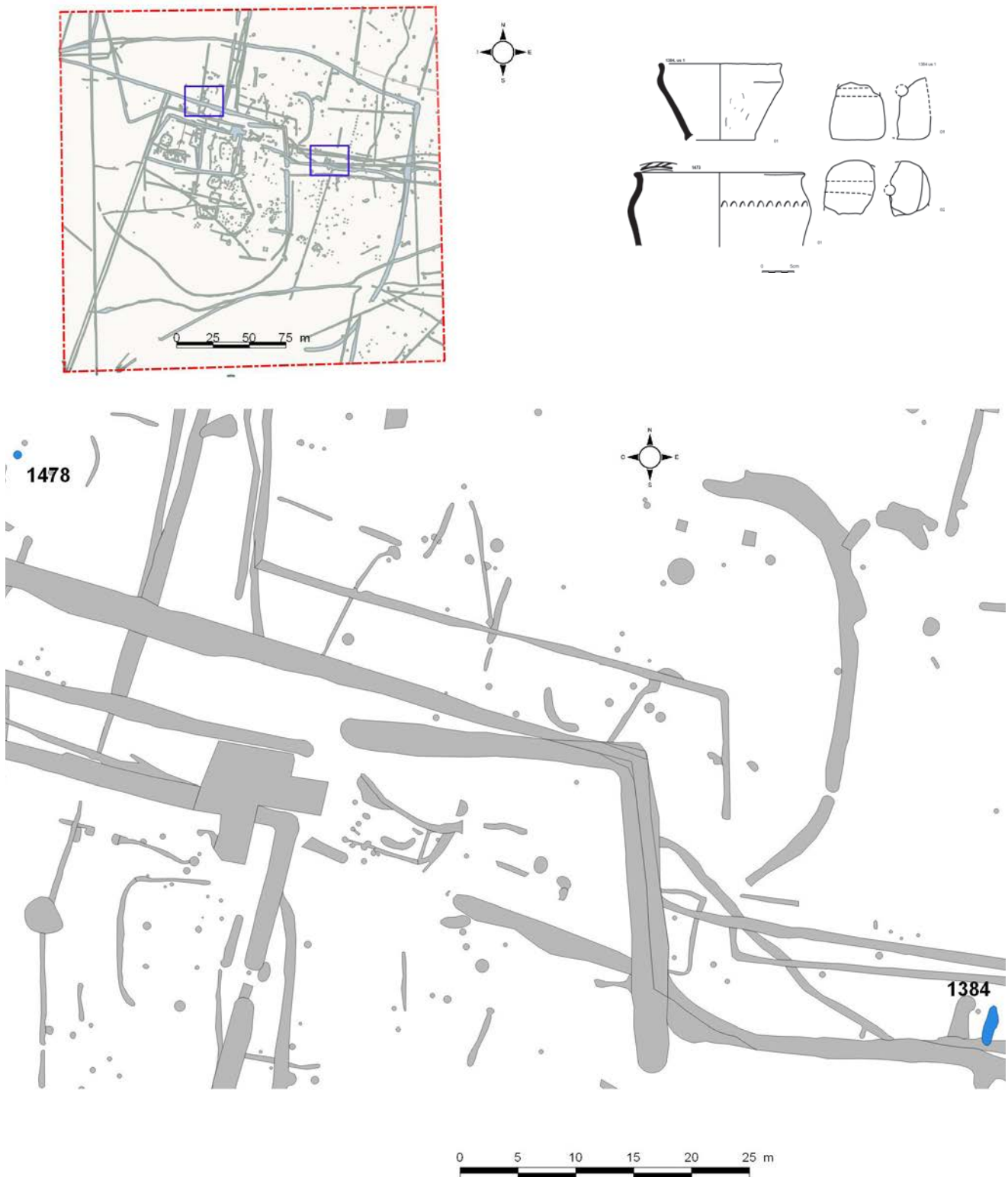


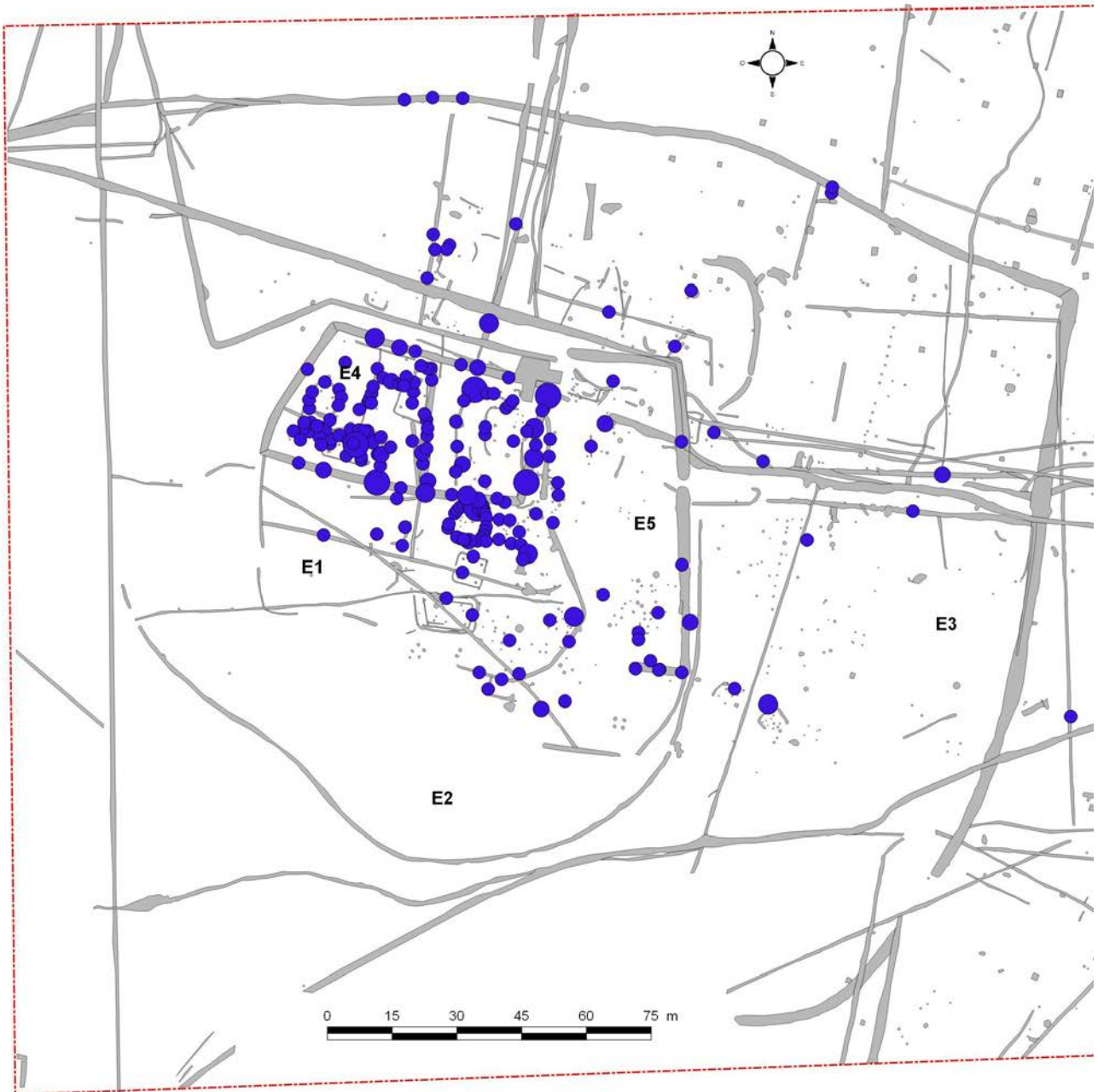
Fig. 13 : localisation des structures avec céramique Vlle s et deux fragments de pesons © céramique Hélène Delnef, DAO Jean-Claude Durand



■ second âge du Fer

Fig. 14 : plan des structures du second âge du Fer © Jean-Claude Durand

ainsi que des fosses (fig. 14). Le mobilier céramique offre une fourchette chronologique allant de la fin de La Tène ancienne jusqu'à La Tène finale (fig. 15) avec plusieurs phases.



localisation céramique gauloise en NR

- 1 à 19
- 20 à 39
- 40 à 59
- 60 à 79
- 80 à 100

Fig. 15 : plan de localisation de la céramique du second âge du Fer en NR © Jean-Claude Durand

2.2.2.1. L'enclos E1

Il est formé d'une façade est, constituée des fossés F1184 et F1164, laissant une ouverture de 4,50 m. L'enclos s'incurve ensuite vers le sud-ouest avec les fossés F1050 et 1047 (fig. 16). Il est possible de penser que le petit bout de fossé F1038 est un vestige de l'enclos sur son flanc sud et qu'il se referme ensuite vers l'ouest avec les fossés F1269, F1817 et F1873. Le fossé F1034 ayant pu reprendre le fossé d'origine. Malheureusement l'observation des coupes ne le confirme pas. Pour la partie nord il peut être constitué des fossés très érodés F1241, F1275 et F1118-1823. Les fossés F1250 et F1115 pouvant correspondre à une partition interne. Si c'est le cas, le fait que le fossé F1115 vienne recouper un bâtiment, soit ce dernier existait avant l'enclos, soit la partition n'a pas été réalisée dès le début. Si cette partition fonctionne avec l'enclos primitif, il est étonnant de constater qu'elle s'arrête au fossé sud de l'enclos E4.



Fig. 16 : plan des fossés de l'enclos E1 © Jean-Claude Durand

Elle semble plus correspondre à ce dernier. Cet assemblage de fossés porte la surface interne de cet enclos à plus de 4000 m².

Façade est

Le fossé F1184 d'orientation nord/sud se rattache côté nord au fossé F1227 et côté sud s'interrompt (fig. 17 et 18). Il a été suivi sur une longueur de 19,50 m pour une largeur variant de 0,60 à 1,60 m (en extrémité sud) et une profondeur conservée allant de 0,16 à 0,50 m. Le profil est évasé avec un fond plat. Une première phase de comblement naturel est constituée d'un sédiment limono-argileux gris-orangé hétérogène (effondrement), recouvert ensuite d'un sédiment limono-argileux gris homogène. En extrémité sud (sd 308), le fond du fossé présente un niveau d'équilibre représenté par un sédiment limono-argileux gris foncé homogène. Vient ensuite une phase de comblement naturel, puis le fossé est scellé par un sédiment limono-argileux gris avec trace d'oxydation.

La fouille a livré 6 tessons de céramique gauloise pour un NMI de 2 vases, dont une forme pouvant se rattacher au type de l'enclos E4, soit fin Tène ancienne début Tène moyenne (IV^e-III^e s. av. J.-C.).

Le fossé F1164 est le pendant côté nord de F1184. Il a été suivi selon un axe nord-ouest/sud-est sur une longueur de 23,68 m (fig. 19 et 20). La largeur varie de 0,90 m à 1,22 m pour une profondeur conservée allant de 0,43 à 0,64 m. Le profil est en V avec un fond arrondi. Le comblement est constitué d'un sédiment limono-argileux gris foncé homogène recouvert d'un sédiment limono-argileux gris-brun homogène avec quartz brûlés. Dans le sondage sd 307 (extrémité nord), se retrouve l'horizon hydromorphe constitué d'un sédiment limono-argileux gris avec manganèse. Il est recouvert d'un comblement naturel, puis d'un sédiment limono-argileux gris foncé homogène et enfin d'un sédiment limono-argileux gris clair avec petit niveau de grès, quartz et terre cuite. Ce fossé forme une courbe vers le sud-ouest devenant F1050.

La fouille a livré 2 tessons de céramique protohistorique.

Le fossé F1050 forme une courbe du nord-est vers le sud-ouest (fig. 21).

Il a été suivi sur une longueur de 21,80 m pour une largeur variant de 0,75 à 0,90 m et une profondeur conservée allant de 0,38 à 0,43 m. Le profil est en V avec un fond arrondi. Le comblement est constitué d'un sédiment argileux gris clair avec manganèse et charbons de bois recouvert d'un sédiment argileux gris avec beaucoup de manganèse et quelques cailloux de quartz.

Ce fossé, recoupé par le fossé F1049, est prolongé par F1047.

La fouille a livré 3 tessons de céramique protohistorique.

Le fossé F1047 constitue le retour sud-ouest de l'enclos E1 (fig. 21 et 22). Il a été suivi sur une longueur de 14,35 m pour une largeur de 0,75 m et une profondeur conservée de 0,33 m. Le profil est en V avec un fond plat. Le comblement est constitué d'un sédiment limono-argileux gris-beige avec manganèse et charbons de bois.

La fouille a livré 7 tessons de céramique protohistorique.

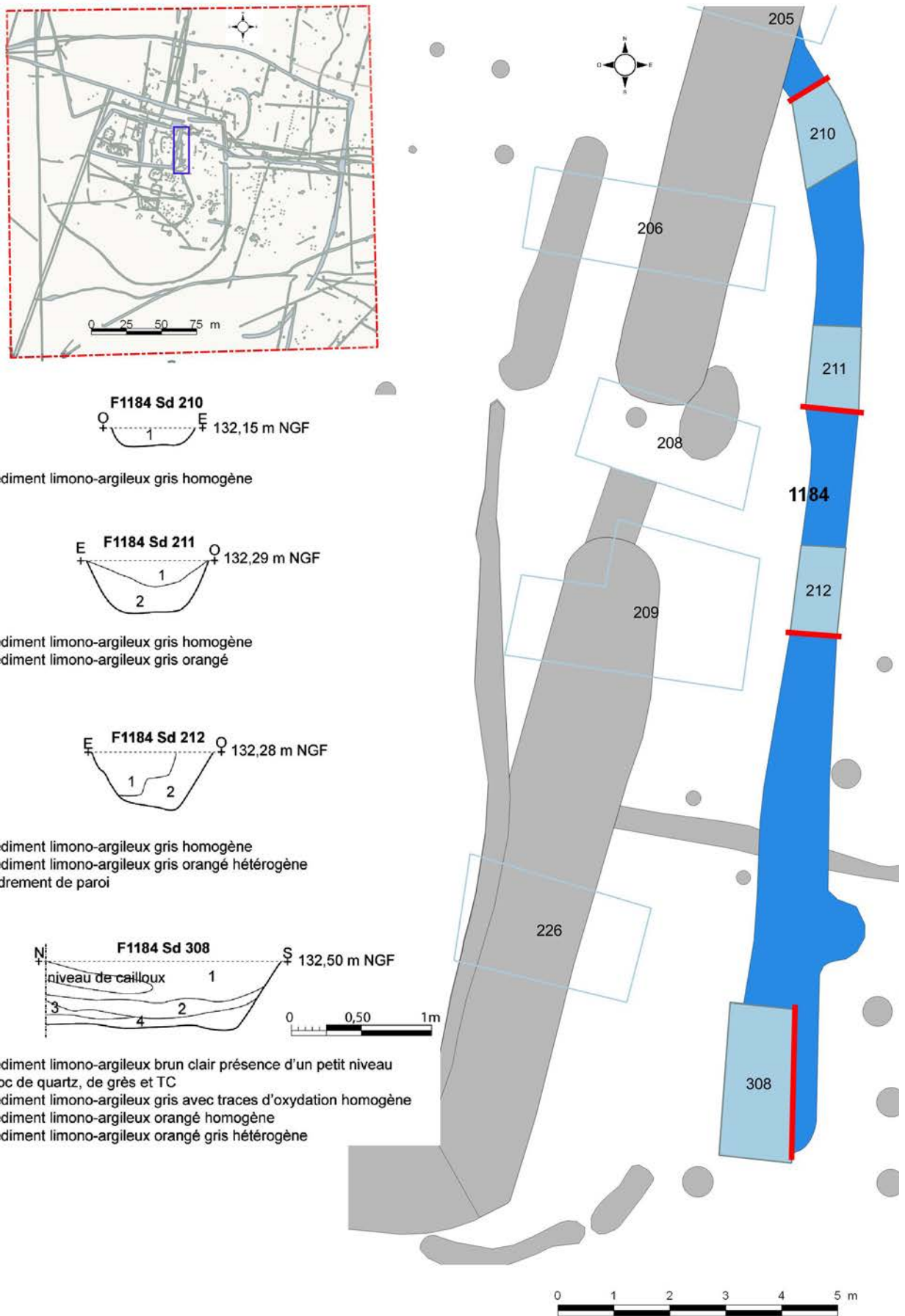


Fig. 17 : plan et coupes des sondages du fossé F1184 de l'enclos E1 © Jean-Claude Durand



Fig. 18 : vue des coupes des sondages du fossé F1184 de l'enclos E1 © équipe de fouille

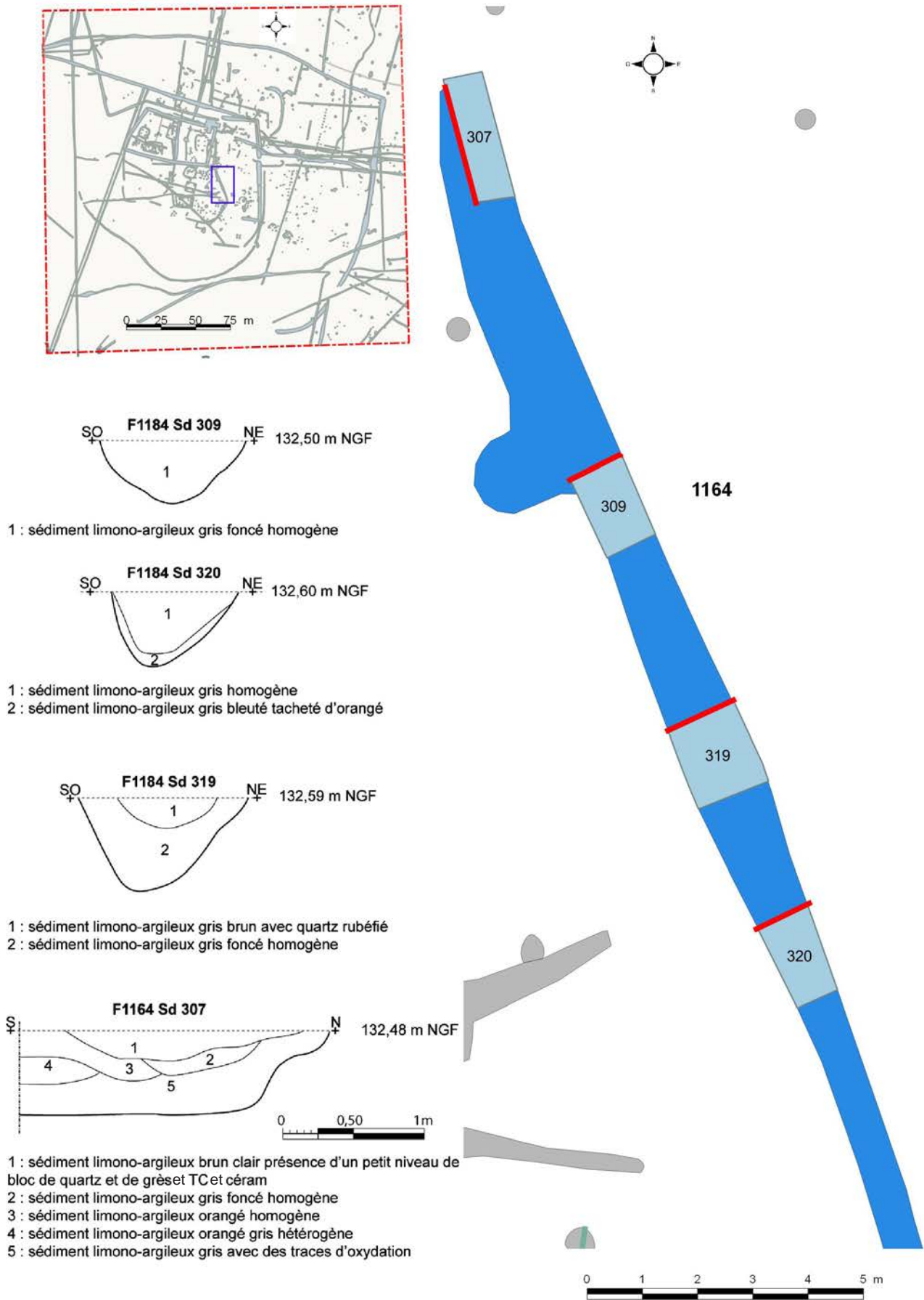


Fig. 19 : plan et coupes des sondages du fossé F1164 de l'enclos E1 © Jean-Claude Durand



Fig. 20 : vue de la coupe du sondage sd 307 du fossé F1164 de l'enclos E1 © équipe de fouille



Fig. 21 : vue des coupes des sondages du fossé F1050 et 1047 de l'enclos E1 © équipe de fouille

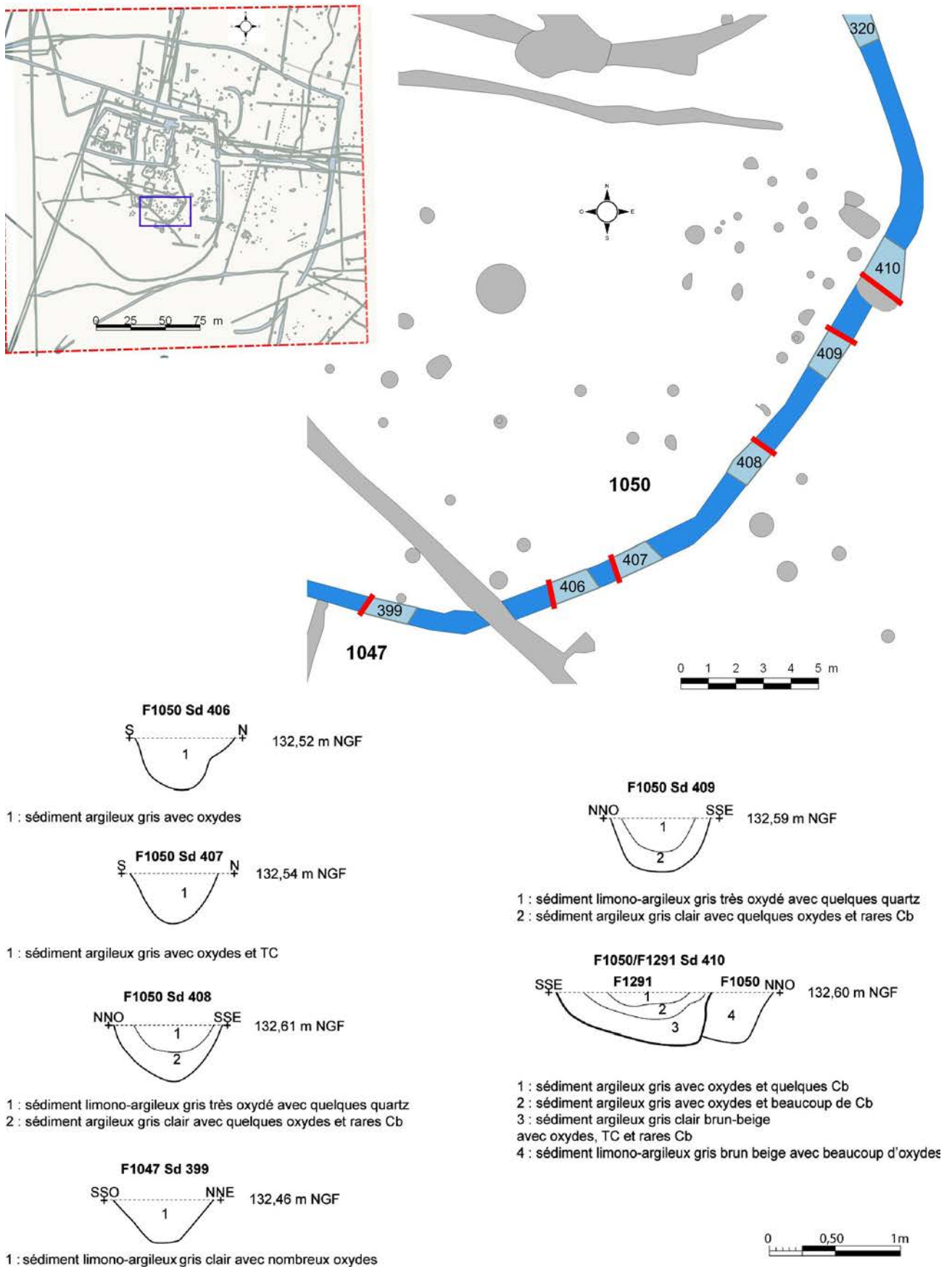
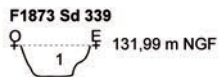
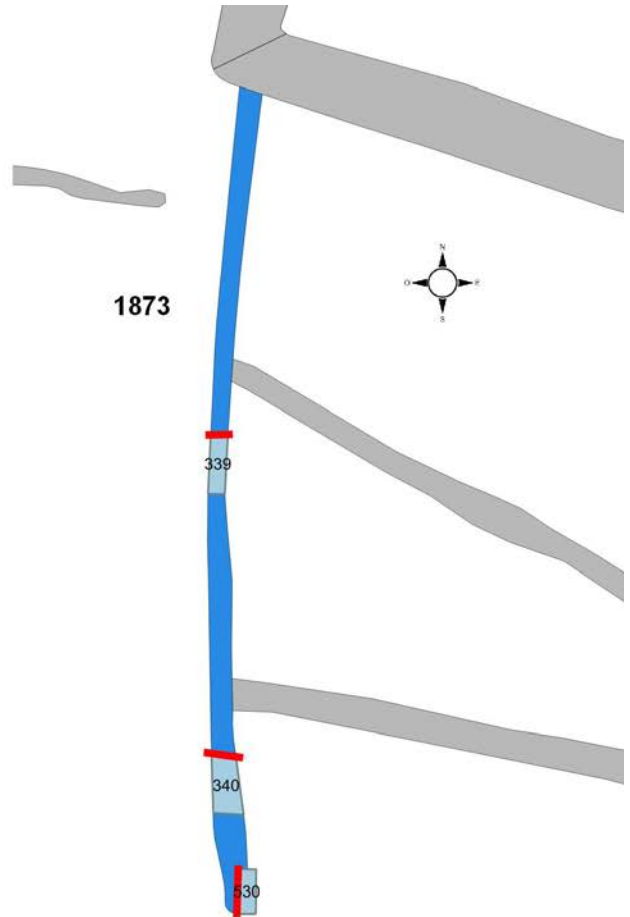
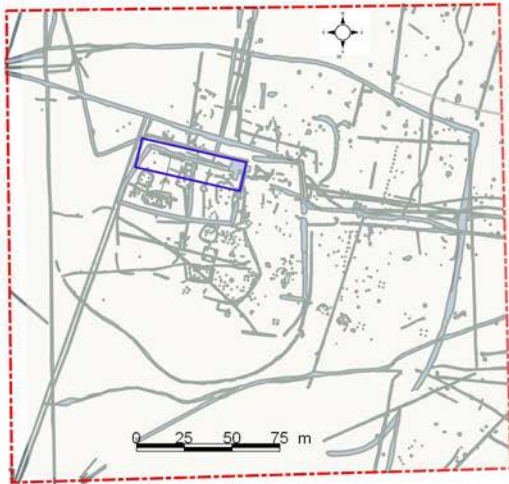


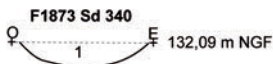
Fig. 22 : plan et coupes des sondages des fossés F1050 et 1047 de l'enclos E1 © Jean-Claude Durand

Façade sud

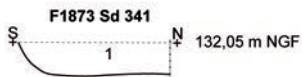
Le fossé F1269 peut correspondre à l'angle sud-ouest de l'enclos E1. Il a été suivi sur une longueur de 7,75 m pour une largeur de 0,30 m et une profondeur conservée de 0,12 m (fig. 23). Le profil est évasé avec un fond arrondi. Le comblement est constitué d'un sédiment limono-argileux gris homogène avec manganèse. Il fonctionne avec le fossé F1817.



1 : sédiment limono-argileux gris orangé hétérogène avec oxyde et Manganèse



1 : sédiment limono-argileux gris homogène avec nodule de TC et Manganèse



1 : sédiment limono-argileux gris homogène avec oxyde



1 : sédiment limono-argileux gris homogène avec oxyde

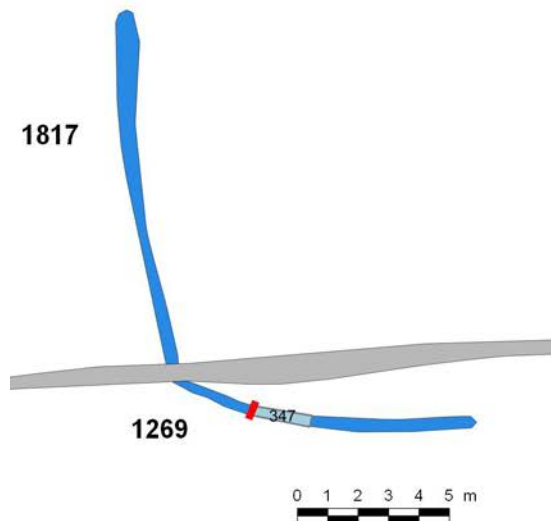


Fig. 23 : plan et coupes des sondages des fossés F1269 et 1873 de l'enclos E1 © Jean-Claude Durand

Façade ouest

Le fossé F1817, d'axe nord/sud a été suivi sur une longueur de 9,30 m pour une largeur de 0,60 m (fig. 23). Il n'a pas été sondé mais son intersection avec le fossé F1037 dans le sondage sd 531, montre qu'il est recoupé par ce dernier.



Fig. 24 : vue de la coupe nord du sondage sd 340 du fossé F1873 de l'enclos E1 © équipe de fouille

Le fossé F1873, d'axe nord/sud, a été suivi sur une longueur de 21,45 m pour une largeur variant de 0,48 à 0,84 m et une profondeur allant de 0,20 à 0,22 m (fig. 23). Le profil est en U avec un fond plat (fig. 24).

Le comblement est constitué d'un sédiment limono-argileux gris-orangé hétérogène avec manganèse. Ce fossé vient se rattacher à l'angle sud-ouest de l'enclos E4, mais les ornières F1002 et 1003 du chemin contemporain n'ont pas permis de déterminer la relation chronologique.

Façade nord

Le fossé F1118-1823 d'orientation nord-ouest/sud-est est parallèle au fossé F1130 de l'enclos. Il a été suivi sur une longueur de 14,50 m pour une largeur variant de 0,32 à 0,34 m et une profondeur conservée allant de 0,07 à 0,28 m (fig. 25). Le profil est évasé avec un fond plus ou moins arrondi ou plat. Le comblement est constitué d'un sédiment limono-argileux gris clair oxydé mélangé au substrat. Ce fossé est antérieur au fossé F1106-1814.

Le fossé F1275 d'orientation nord-ouest/sud-est a été suivi sur une longueur de 2,50 m pour une largeur de 0,34 et une profondeur conservée de 0,11 m (fig. 25). Le profil est évasé avec un fond arrondi. Le comblement est constitué d'un sédiment limono-argileux brun-gris avec charbons de bois et terre cuite. Il est recoupé dans le sondage sd 269 par le fossé F1274. Il se termine côté sud-est par la fosse F1276.

Cet enclos E1 est traversé de manière longitudinale par le fossé F1142-1022.

Le fossé F1142-1022, d'axe ouest-nord-ouest/est-sud-est a été suivi sur une longueur de 71 m pour une largeur variant de 0,37 à 0,80 m et une profondeur conservée allant de 0,15 à 0,32 m (fig. 26). Le profil est évasé et le fond arrondi. Le comblement est constitué d'une petite phase d'effondrement recouverte d'un sédiment limono-argileux gris avec rares charbons de bois. Ce fossé vient buter côté ouest contre le fossé F1873 et il recoupe le bâtiment UA 10. Il est lui-même recoupé par le fossé F1049-1092.

La fouille a livré 18 tessons de céramique protohistorique dans le sondage sd 258 du segment F1142, ainsi qu'un fragment de terre cuite architecturale dans le sondage sd 366 et 1 tesson de céramique gauloise dans le sondage sd 328 du segment 1022 (pour 1 NMI).

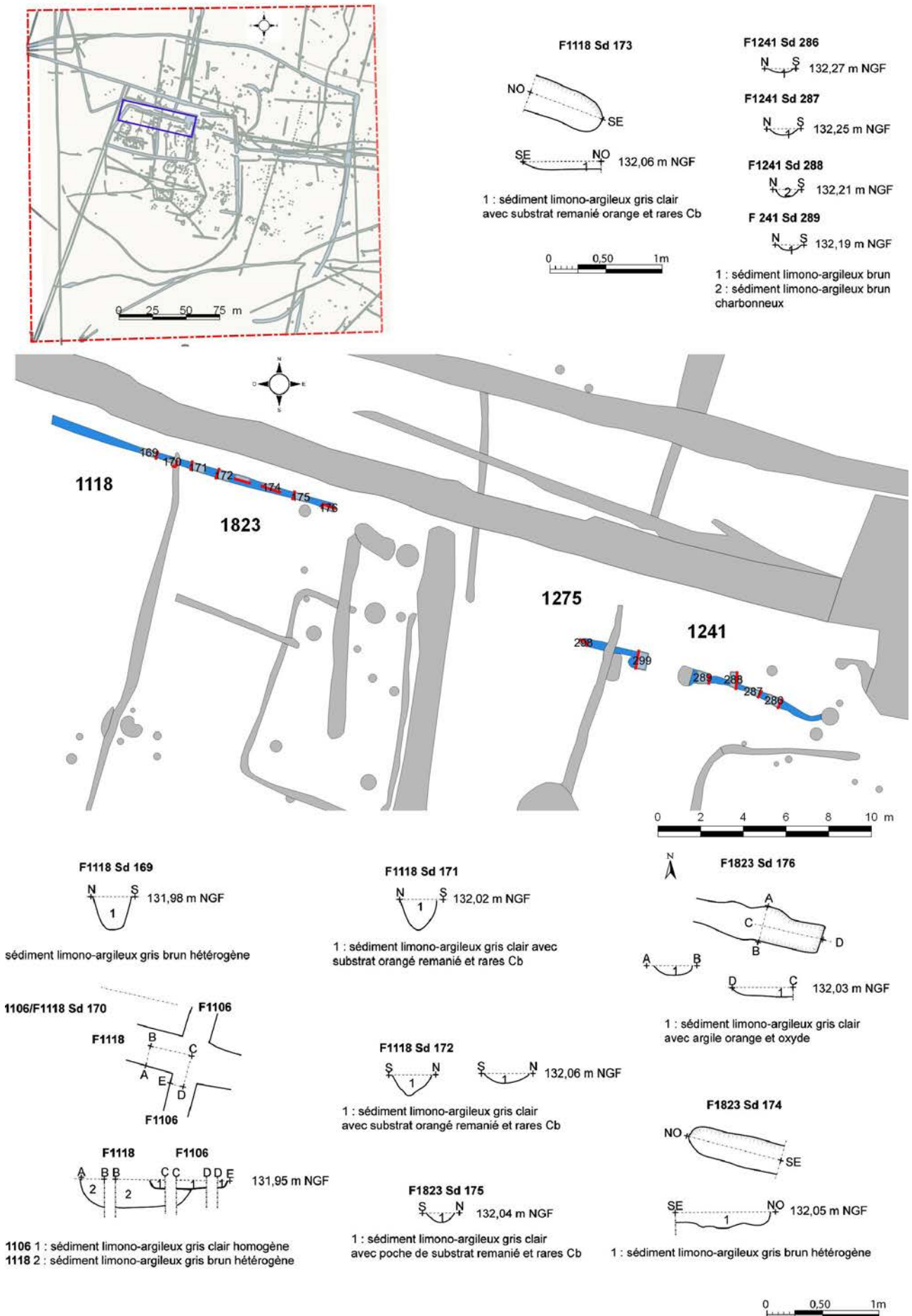
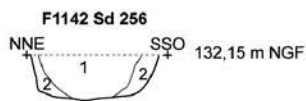
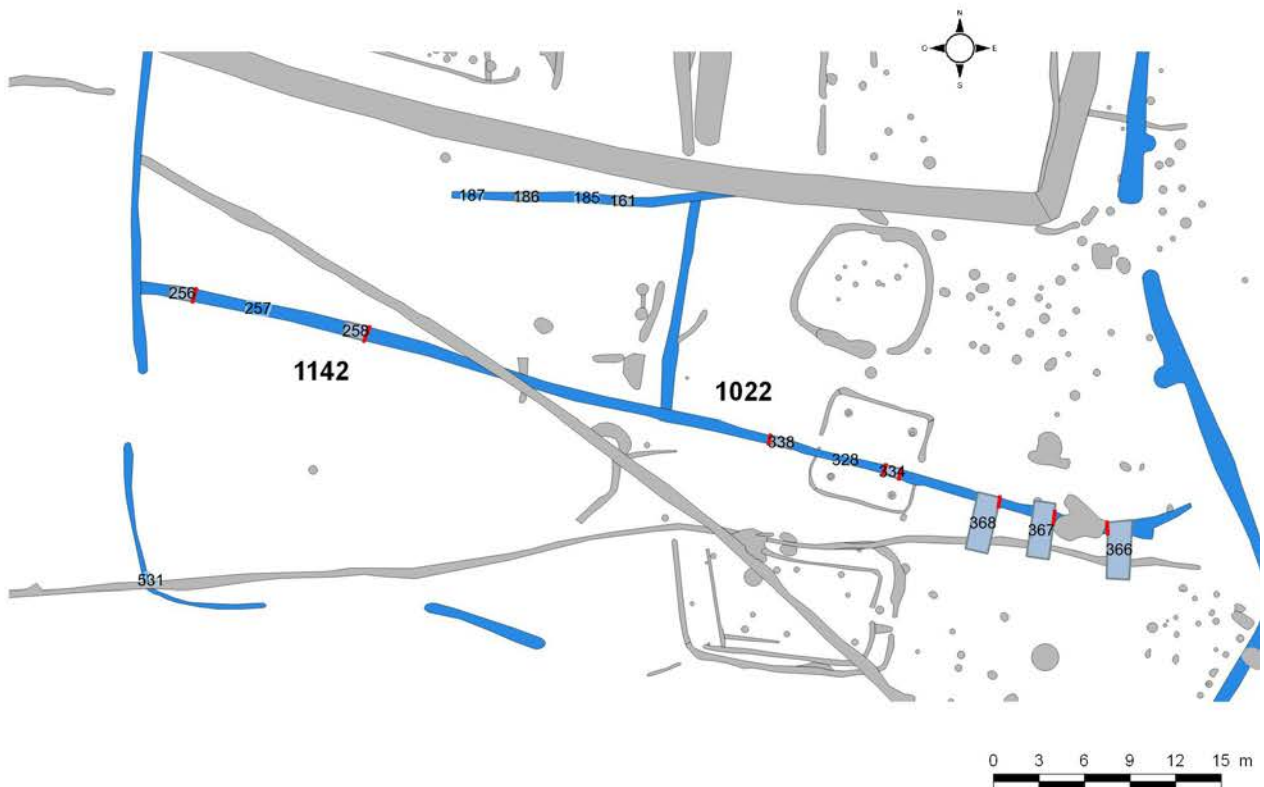
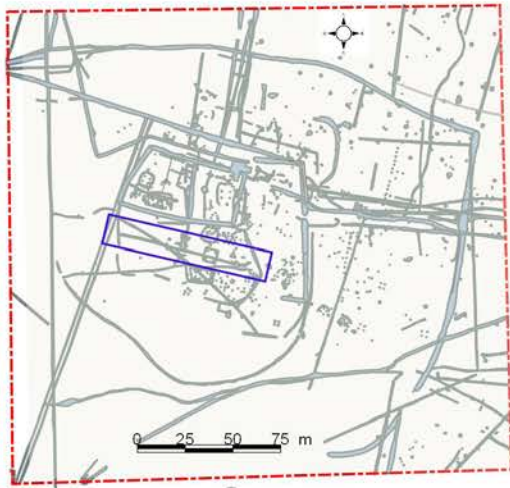
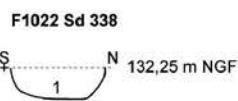


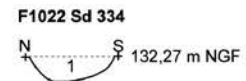
Fig. 25 : plan et coupes des sondages des fossés F1118-1823, 1275 et 1241 de l'enclos E1 © Jean-Claude Durand



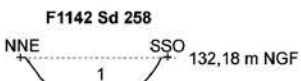
1 : sédiment limono-argileux gris avec oxyde
2 : sédiment limono-argileux brun gris marbré



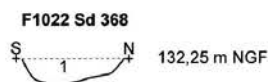
1 : sédiment limono-argileux gris avec boulettes d'argile orangée et Cb



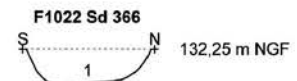
1 : sédiment limono-argileux gris avec Cb et boulettes d'argile jaune



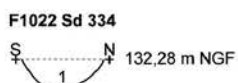
1 : sédiment limono-argileux gris avec rares Cb



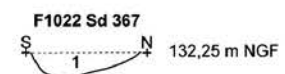
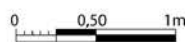
1 : sédiment limono-argileux gris clair avec oxyde
2 : sédiment limono-argileux gris avec oxyde



1 : sédiment limono-argileux gris avec poches orange oxyde et TC



1 : sédiment limono-argileux gris avec Cb et boulettes d'argile jaune



1 : sédiment limono-argileux gris clair avec oxyde
2 : sédiment limono-argileux gris avec oxyde

Fig. 26 : plan et coupes des sondages du fossé F1142-1022 dans l'enclos E1 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand

Un petit fossé F1064 traverse la moitié nord de l'aire interne de l'enclos E1.

Le fossé F1064 d'orientation nord-nord-est/sud-sud-est, il a été suivi sur une longueur de 14 m pour une largeur de 0,60 m (fig. 27). Il est limité au sud par le fossé F1142-1022 et au nord par le fossé de l'enclos E1, F1826. Ce fossé n'a pas été sondé, mais il est recoupé par le fossé F1167 dont la fouille a livré de la céramique gauloise. Il est donc vraisemblable que le fossé F1064 est lui-même au moins de La Tène.

Le fossé F1167, d'axe est/ouest a été suivi sur une longueur de 18,82 m pour une largeur de 0,60 m de moyenne et une profondeur conservée variant entre 0,06 et 0,10 m (fig. 27). Le profil est évasé avec un fond arrondi. Le comblement est constitué d'un sédiment limono-argileux gris avec inclusions d'oxydation. Il recoupe le fossé F1064.

La fouille a livré 1 tesson de céramique gauloise dans le sondage sd 186 pour un NMI de 1 vase.

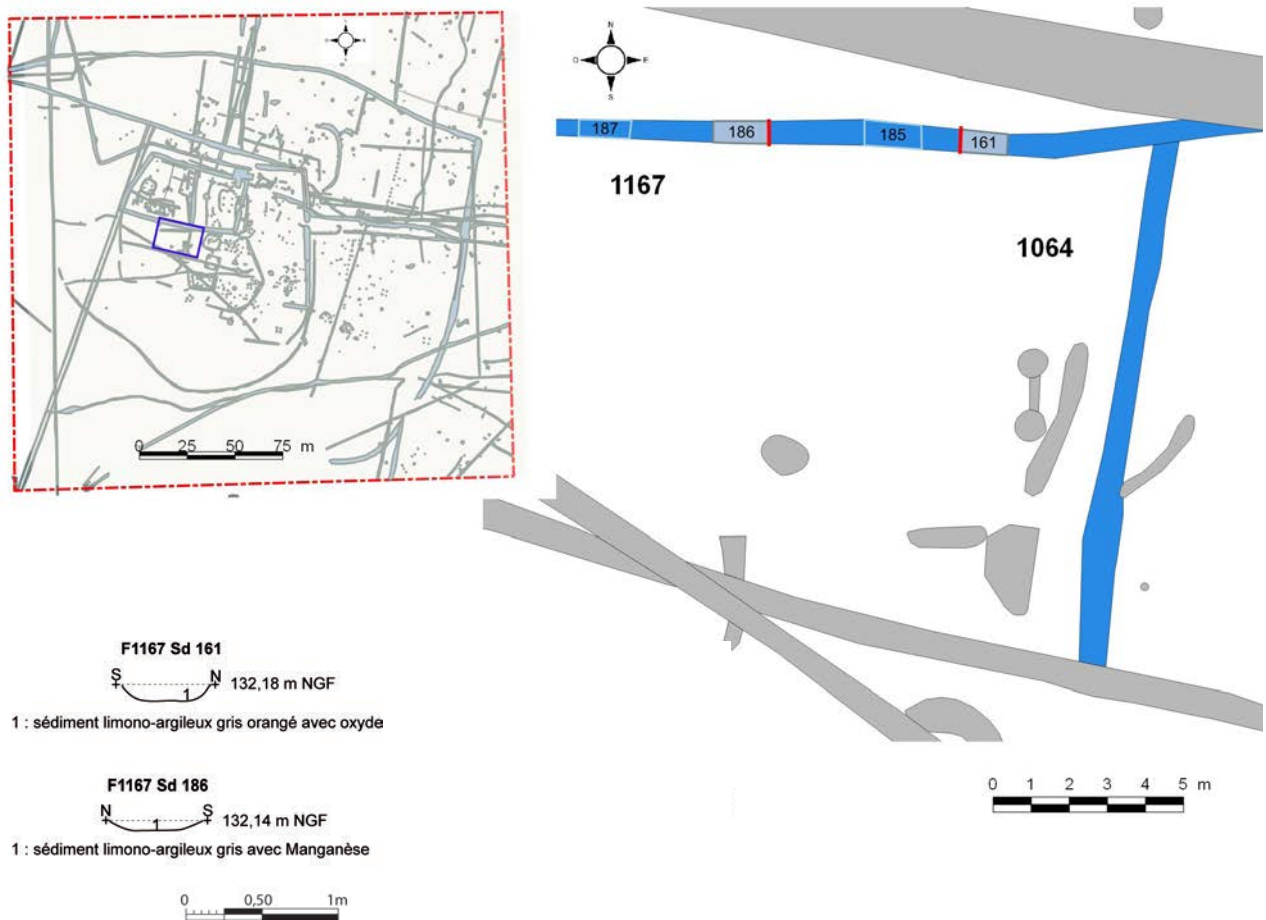
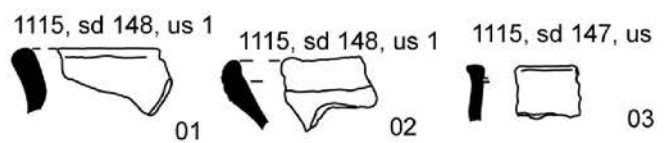


Fig. 27 : plan et coupes des sondages du fossé F1167 dans l'enclos E1 © Jean-Claude Durand



localisation ceramique enclos E1 en NR

- 1 à 3
- 3 à 4



0 5cm

Fig. 28 : localisation du mobilier céramique dans les fossés de l'enclos E1 © céramique, Héliane Delnef, DAO Jean-Claude Durand

2.2.2.2. L'enclos E2

Il est essentiellement constitué du fossé F1375 formant la moitié sud de l'enclos. La majorité des coupes montre une reprise du fossé (en rouge sur les coupes de **fig. 29**) pouvant indiquer deux phases. Malheureusement la fouille n'a pas livré de mobilier céramique permettant de différencier ces phases. Le seul mobilier provient de l'us 1 du sondage sd 376. Dans ce dernier, ainsi que dans sd 377 une seule phase de comblement est discernable. La céramique, trouvée dans la partie haute, étant datée de la phase IV du site, soit deuxième moitié du II^e s.-I^{er} s. av. J.-C. Il est donc possible que ce mobilier corresponde à la phase terminale de comblement, impliquant une phase de creusement et/ou d'utilisation antérieure.

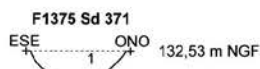
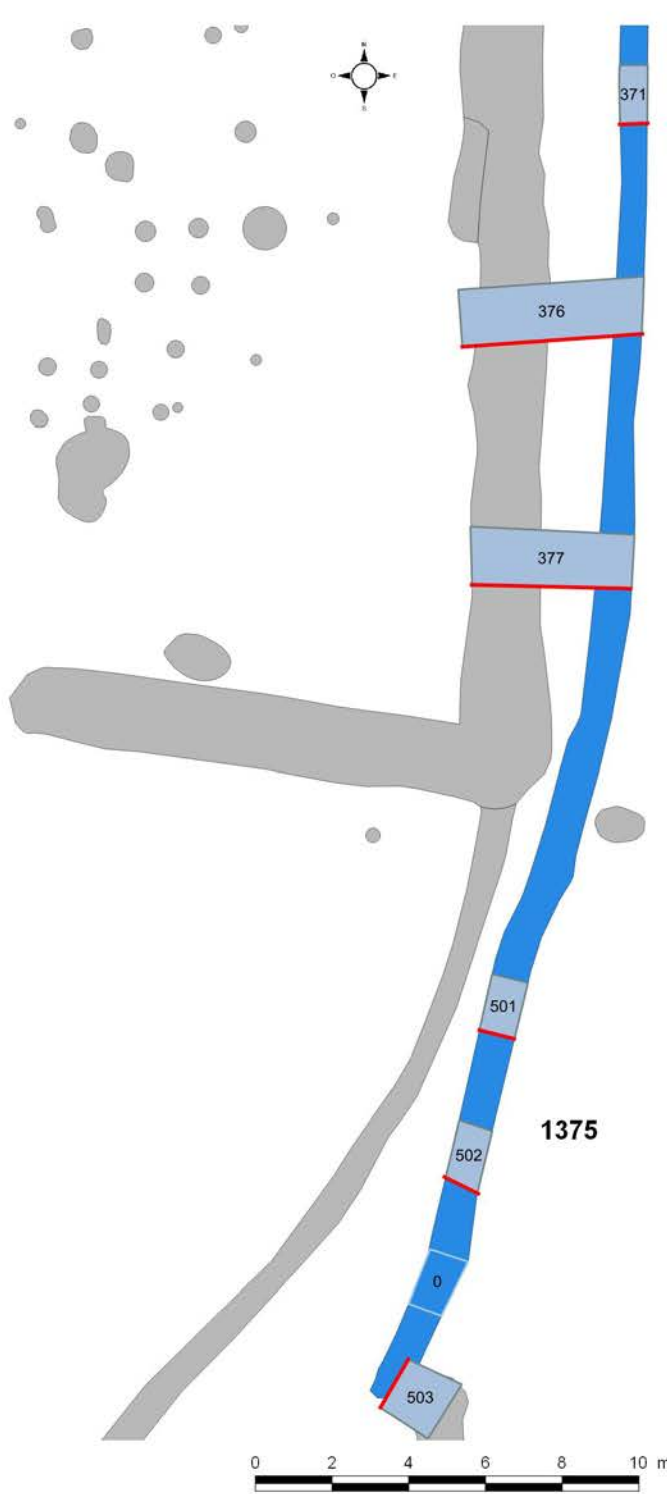
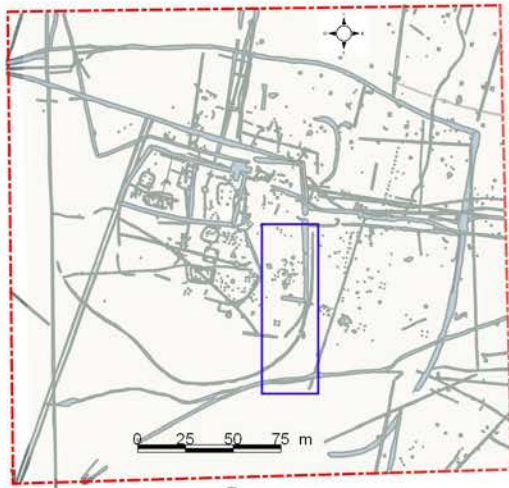
Le fossé F1375, d'orientation nord-est/sud-ouest dans un premier temps, s'incurve dans la partie sud-est pour ensuite descendre selon un axe sud-est/nord-ouest, vers l'ouest. Il forme ainsi une large boucle après avoir doublé en partie externe, un segment du fossé F1203. Il a été suivi sur une longueur totale de 53,30 m pour une largeur variant de 0,40 à 1,12 m (avec une moyenne de 0,80 m) pour une profondeur conservée allant de 0,14 à 0,63 m (**fig. 29, 30, 31 et 32**). Une ouverture de 1,70 m est visible entre les sondages sd 504 et 505. Une seconde interruption de 4,60 m est présente entre les sondages sd 508 et 510, côté ouest, mais elle correspond vraisemblablement à un mauvais état de conservation due à l'érosion et au passage du fossé F1037. En effet, dans le sondage sd 510 l'épaisseur n'est plus que de 0,14 m. Globalement ce fossé peut avoir un sens d'écoulement d'eau de l'est vers l'ouest avec un NGF de 132,32 m dans le sondage sd 371 et 131,53 m dans le sondage sd 509 en extrémité ouest. Cependant la pente n'est pas constante, elle est inexistante au départ et s'accroît vraiment à partir du sondage sd 524 passant de 132,05 dans le sondage sd 522 à 131,65 m dans sd 524. Il n'est pas assuré que ce fossé puisse drainer l'eau de manière satisfaisante. Le profil est évasé avec un fond arrondi pouvant devenir plat en fonction de l'arasement. Le comblement est constitué globalement d'un sédiment limono-argileux orangé-gris avec manganèse. Il devient plus carbonneux avec parfois de fragments de grès brûlé dans les sondages allant de sd 501 à 504, dans une zone proche de bâtiments sur quatre poteaux de type grenier. Cet enclos est traversé selon un axe est/ouest par le fossé F1037-1041.

La fouille a livré 23 tessons de céramique gauloise pour un NMI de 2 vases.

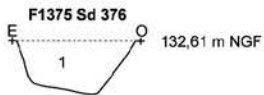
Le fossé 1037-1041, d'axe est/ouest a été suivi sur une longueur de 100 m pour une largeur variant de 0,44 à 0,70 m pour une profondeur conservée allant de 0,10 à 0,25 m (**fig. 34**). Le profil est évasé avec un fond arrondi. Le comblement est constitué d'un sédiment limono-argileux brun-gris recouvert par un sédiment limono-argileux gris clair. Une pente légère existe entre les deux extrémités de ce fossé. En effet le NGF de fond passe de 132,28 m dans le sondage sd 366 en extrémité est à 131,58 m dans le sondage sd 511 en extrémité ouest. Le fossé ayant une longueur de 10 m cela donne une déclivité de 0,7 %, pas tout à fait les 1 % pour un bon coulement, mais peut être que lors des pluies assez violentes cela peut suffire. Ce fossé passant le long de la paroi nord du bâtiment UA 1, nous pouvons nous demander s'il n'a pas servi à évacuer vers le fossé de l'enclos E2, les eaux pluviales récupérées dans la tranchée de drainage de l'édifice. Ce système se retrouve sur d'autres sites, notamment à Nonant Le Pin (61) fouillé par Éveha (Pimpaud, 2012). A noter que ce fossé n'est pas daté par du mobilier mais qu'il est recoupé par le bâtiment UA 10 ainsi que par le fossé F1049-1092 qui recoupe tout.



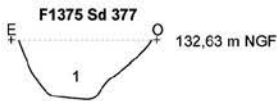
Fig. 29 : plan de l'enclos E2 avec le fossé F1375 © Jean-Claude Durand



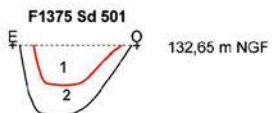
1 : sédiment limono-argileux gris avec des taches de rouille



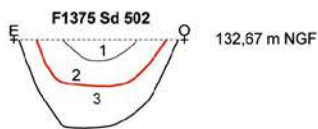
1 : sédiment limono-argileux orangé gris avec oxyde et céramique



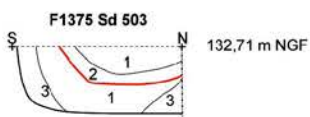
1 : sédiment limono-argileux orangé gris avec oxyde



1 : sédiment limono-argileux gris avec Cb
2 : sédiment limono-argileux gris brun avec oxyde



1 : sédiment limono-argileux gris foncé charbonneux
2 : sédiment limono-argileux gris clair
3 : sédiment limono-argileux gris brun avec oxyde



1 : sédiment limono-argileux gris clair + oxyde
2 : sédiment limono-argileux noir charbonneux
3 : sédiment limono-argileux gris brun + oxyde

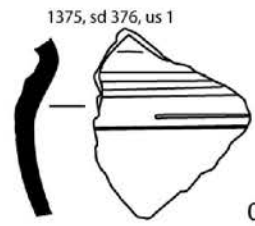
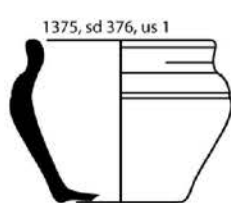
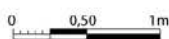
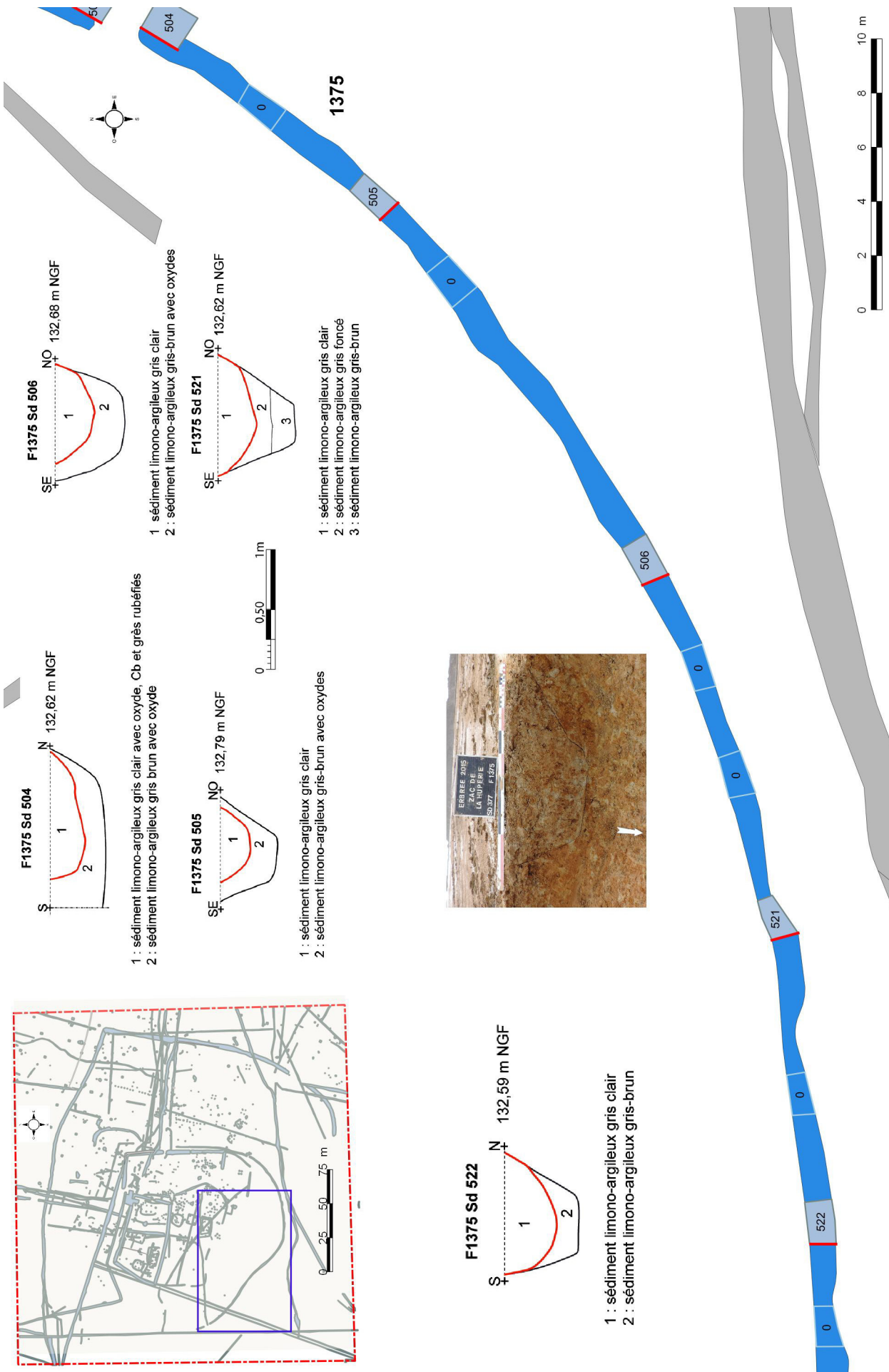


Fig. 30 : plan et coupes des sondages du fossé F1375 de l'enclos E2, façade est (en rouge reprise) avec céramique © céramique Hélène Delnef, DAO Jean-Claude Durand



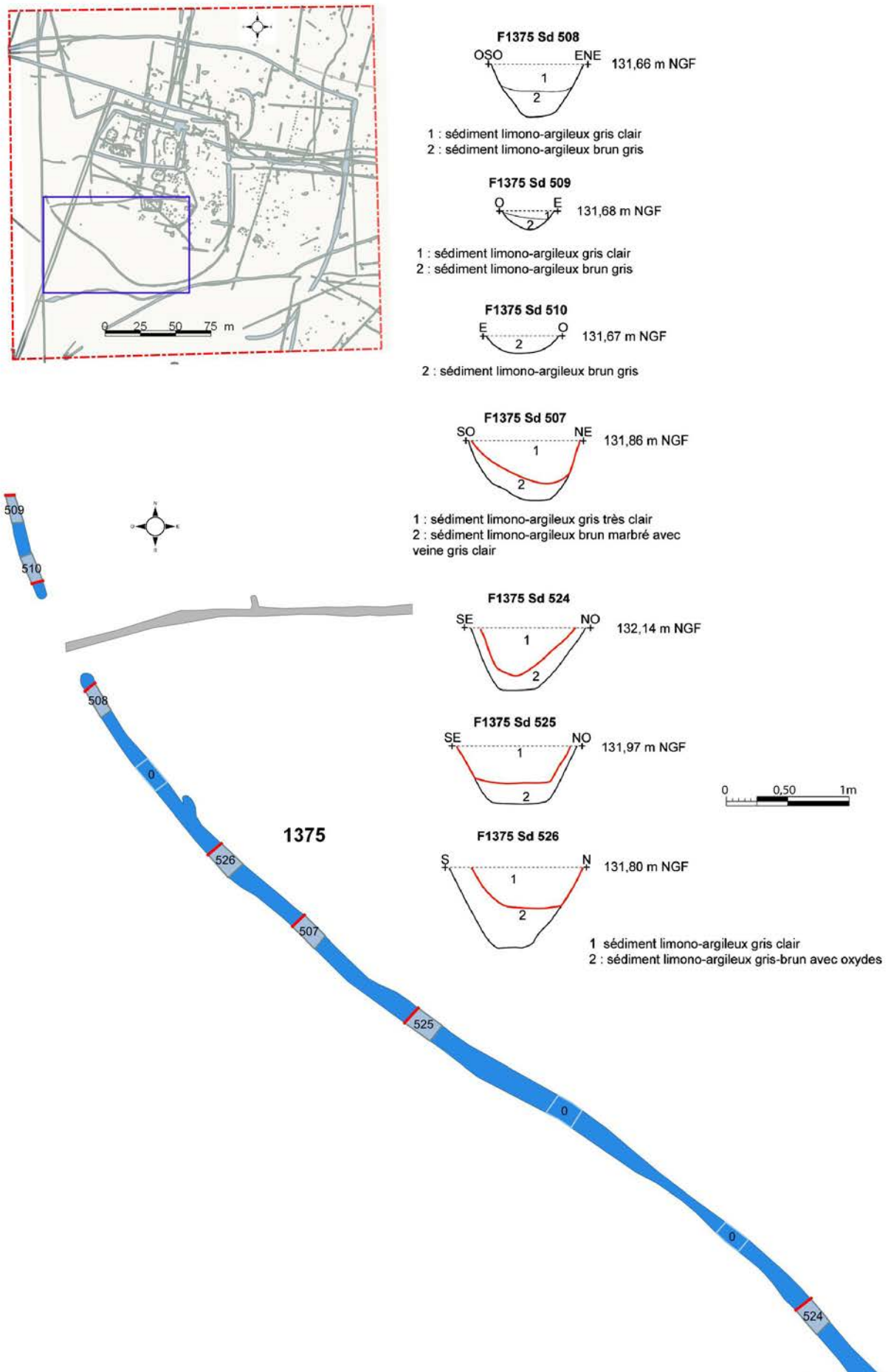
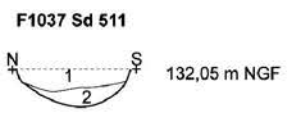
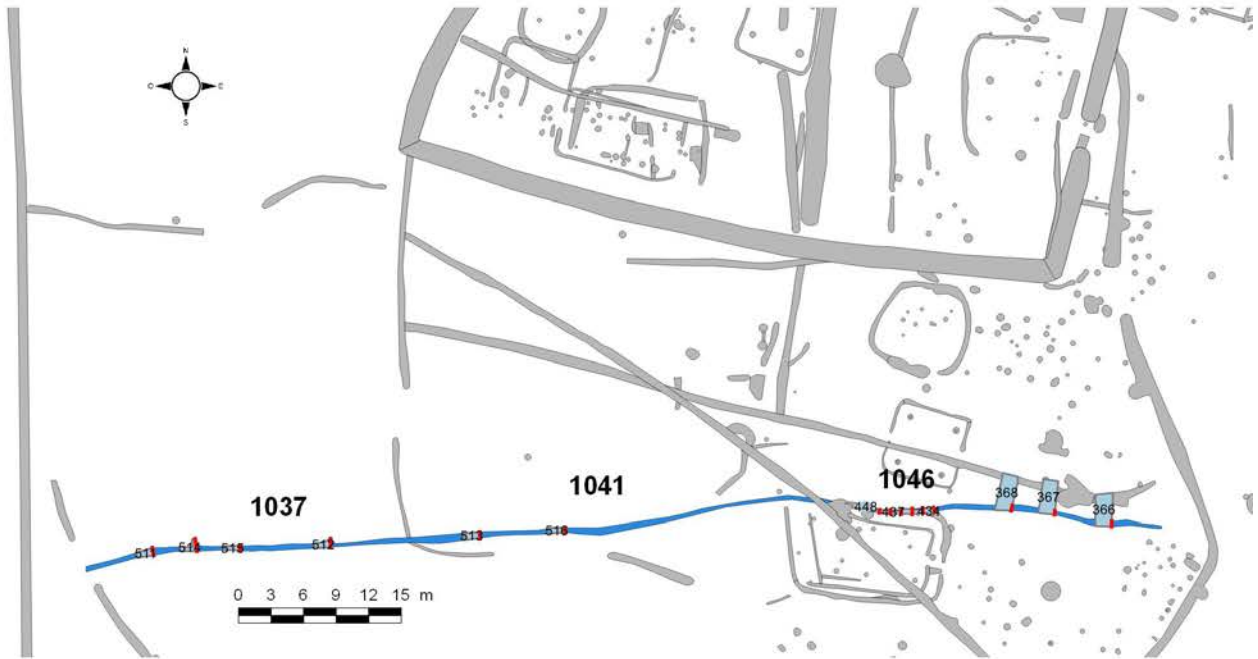
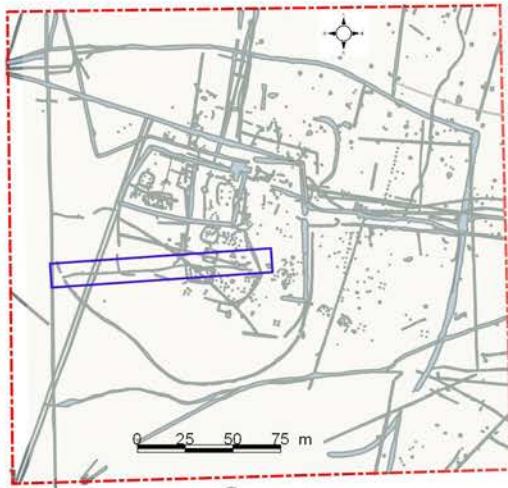


Fig. 32 : plan et coupes des sondages du fossé F1375 de l'enclos E2, façade sud-ouest © Jean-Claude Durand

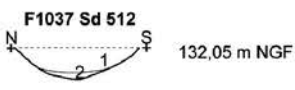
Le fossé 1049-1092 d'axe nord-ouest/sud-est a été suivi sur une longueur de 95 m pour une largeur allant de 0,60 à 0,80 m et une profondeur conservée variant de 0,18 à 0,28 m (fig. 33 et 35). Le profil est en V avec un fond arrondi, il est plat dans le sondage sd 399. Le comblement est constitué d'un sédiment limono-argileux gris clair avec de nombreuses inclusions d'oxydation orangées. Dans le sondage sd 527, il traverse un four à pierres chauffées, récupérant ainsi dans sa couche de nombreux fragments de grès brûlés. Ce fossé recoupe à la fois le fossé F1050 de l'enclos 1, le bâtiment UA1 ainsi que les fossés F1037-1041-1046 et F1142-1022 et vient buter en extrémité nord-ouest sur le fossé F1873. Ces recoupements successifs permettent de penser que ce fossé date de la fin de la période gauloise, ou d'une phase d'occupation ultérieure (antique, médiévale?). La fouille n'a livré qu'un seul tesson de céramique indéterminé.



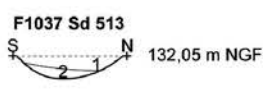
Fig. 33 : coupes des sondages sd 253, 254 et 255 du fossé F1092 © Equipe de fouille



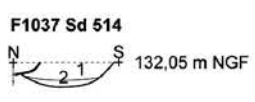
- 1 : sédiment limono-argileux gris
- 2 : sédiment limono-argileux brun gris



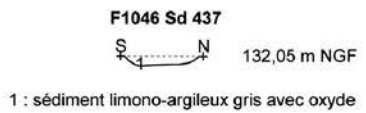
- 1 : sédiment limono-argileux gris
- 2 : sédiment limono-argileux brun gris



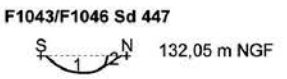
- 1 : sédiment limono-argileux gris
- 2 : sédiment limono-argileux brun gris



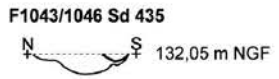
- 1 : sédiment limono-argileux gris
- 2 : sédiment limono-argileux brun gris



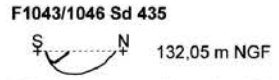
- 1 : sédiment limono-argileux gris avec oxyde



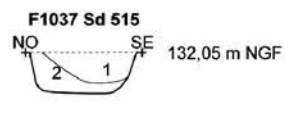
- F1043 1 : sédiment limono-argileux gris avec oxyde orangé
- F1046 2 : sédiment limono-argileux gris avec oxyde



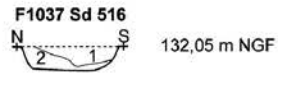
- 1 : sédiment limono-argileux gris avec traces d'argile orange
- 2 : sédiment limono-argileux gris avec traces d'argile orange et plaquettes de grès



- 1 : sédiment limono-argileux gris clair avec traces d'argile orange
- 2 : sédiment limono-argileux gris avec traces d'argile orange et Cb



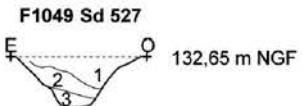
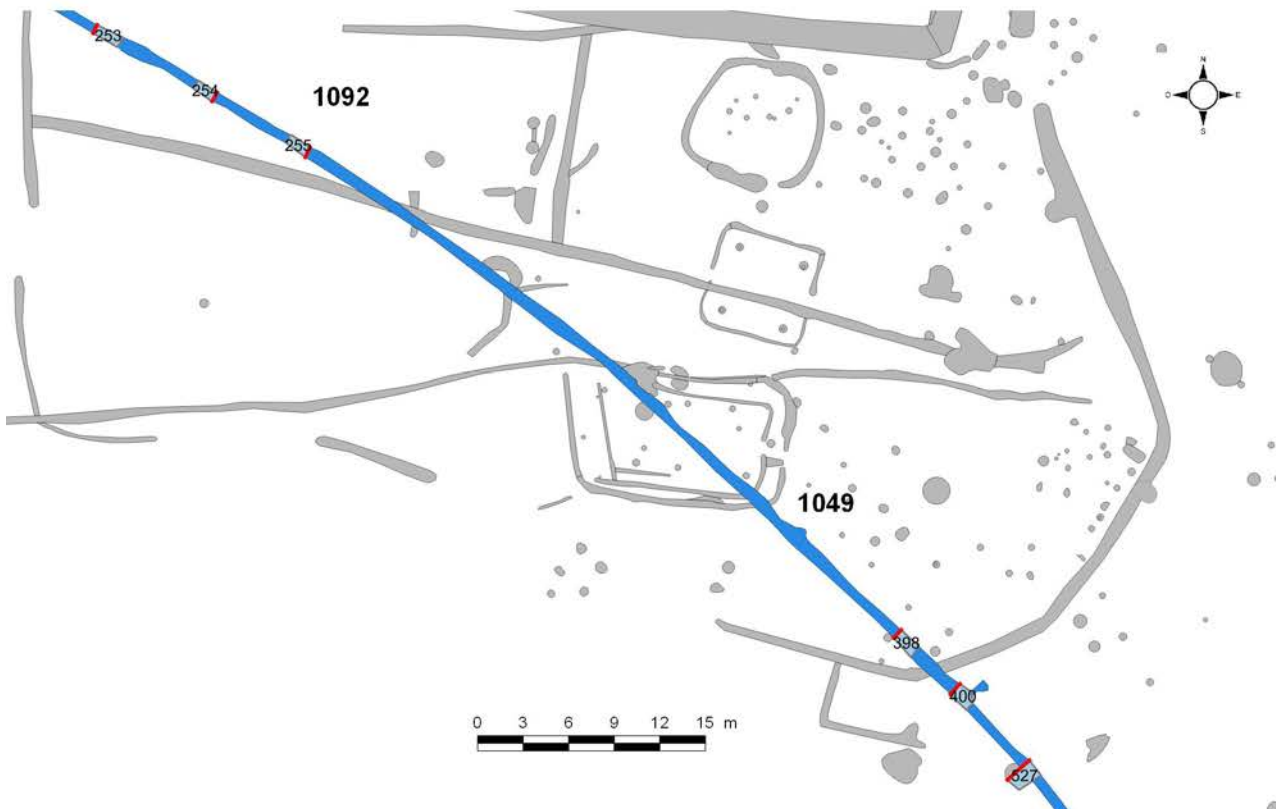
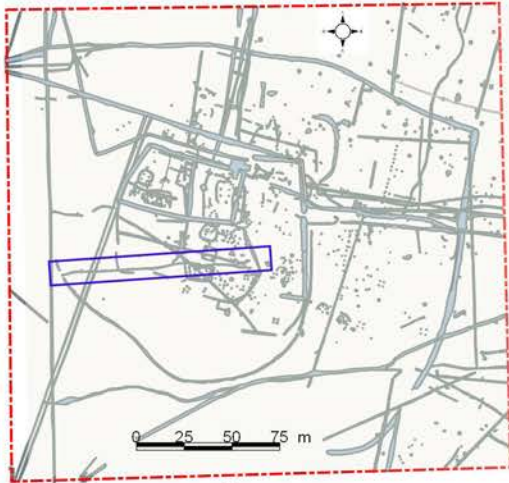
- 1 : sédiment limono-argileux gris clair
- 2 : sédiment limono-argileux brun gris



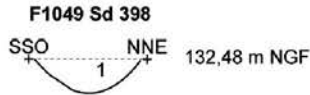
- 1 : sédiment limono-argileux gris clair
- 2 : sédiment limono-argileux brun gris



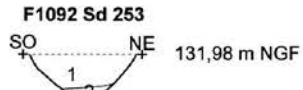
Fig. 34 : plan et coupes des sondages du fossé F1037-1041-1046 © Jean-Claude Durand



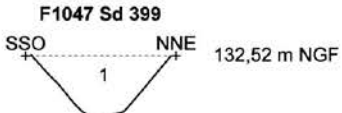
- 1 : sédiment limono-argileux gris beige avec quelques blocs
- 2 : sédiment limono-argileux brun orangé avec manganèse
- 3 : sédiment limono-argileux gris bleuté avec Cb



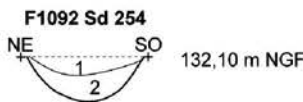
- 1 : sédiment limono-argileux gris + nbx oxydes + rares TC



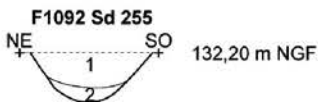
- 1 : sédiment limono-argileux gris marbré brun
- 2 : sédiment limono-argileux ocre marbré gris



- 1 : sédiment limono-argileux gris clair + nbx oxydes



- 1 : sédiment limono-argileux gris
- 2 : sédiment limono-argileux gris brun marbrée



- 1 : sédiment limono-argileux gris brun marbré
- 2 : sédiment limono-argileux brun

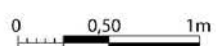


Fig. 35 : plan et coupes des sondages du fossé F1049-1092 © Jean-Claude Durand

2.2.2.3. l'enclos E3

Il est constitué d'un grand fossé périphérique formé par les fossés F1023, 1512 et 1579 ceinturant les autres enclos (fig. 36). Ce grand fossé externe entoure incomplètement une surface d'environ 3 ha. Il se trouve à environ 70 m de l'enclos E2 et 98 m de l'enclos E1. Il est bien représenté sur les côtés nord et est, tout juste amorcé sur le côté sud et totalement absent sur le côté ouest. Il présente de nombreuses variations de profondeur de creusement. En effet, il semble développer un aspect monumental en façade côté est avec plus de 1,80 m de profondeur, se terminant à 0,90 m, côté ouest (sd 48) et s'amenuisant au fur et à mesure que l'on se dirige vers le sud-ouest avec 0,74 m (sd 477). Sur le tronçon sud (F1579), ce fossé semble se transformer en haie d'au moins 2,50 m de largeur pour 0,23 m de profondeur conservée.

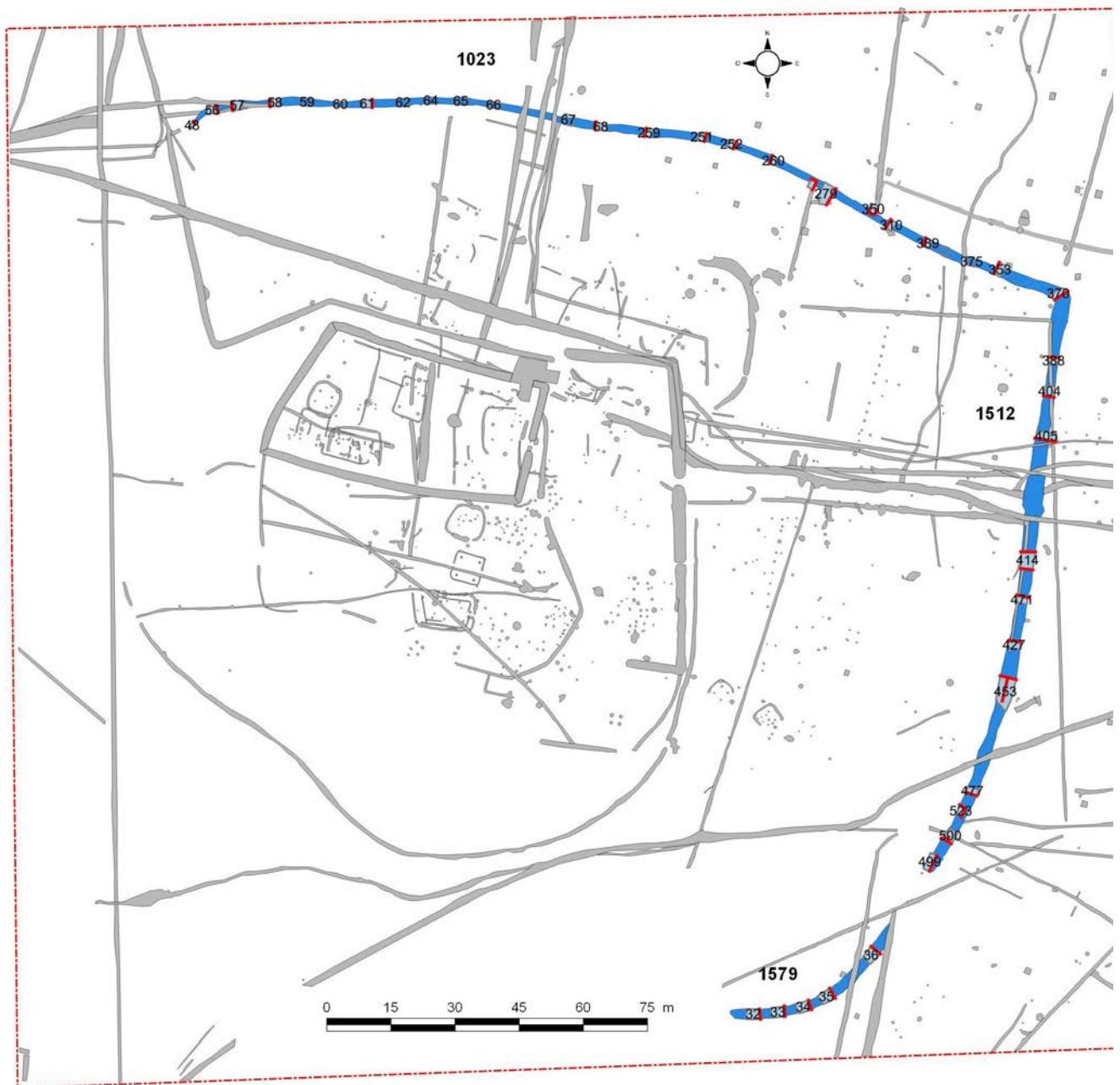


Fig. 36 : plan général de l'enclos E3 © Jean-Claude Durand

La façade nord

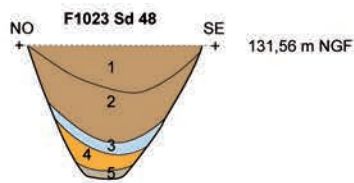
Le fossé F1023

La façade nord est constituée du fossé F1023 dont le tracé, légèrement curviligne fait environ 214 m de longueur, selon un axe est/ouest. A son extrémité occidentale, il marque une inflexion à 45° vers le sud-ouest. Des sondages régulièrement espacés, réalisés à la pelle 20 tonnes avec un godet de 2 m, permettent d'en étudier le profil et le comblement. La largeur à son ouverture varie de 1,20 à 1,90 m, pour une profondeur conservée allant de 0,90 à 1,20 m. Le profil en V avec un fond arrondi montre régulièrement des variations dues au recoupement avec d'autres structures (1025 sd 58), présence d'écofacts ou même trace d'ornières de tracteurs en surface (notamment sd 259). Le sondage 48, situé en extrémité sud-ouest de fossé, illustre le comblement non perturbé du fossé (fig. 37). Il montre un profil en V avec un fond plat élargi à la base d'environ 0,30 m de largeur. Le fond du fossé est colmaté par un comblement naturel composé d'un sédiment limono-argileux gris mélangé à du substrat remanié. Vient ensuite le profil d'équilibre traduit par une couche argileuse grise avec rare traces de manganèse. La première phase de comblement massif rapide est composée d'un sédiment limono-argileux gris à jaune avec traces de manganèse. Puis le comblement sommital composé d'un sédiment limono-argileux gris avec traces de manganèse. Dans cette même couche us 1, dans le sondage sd 279, la fouille a livré du mobilier gallo-romain. La différence entre ces deux couches est beaucoup moins visible que dans le fossé 1512 de la façade est. Les différentes coupes (fig. 37 à 41) montrent des relations stratigraphiques avec d'autres fossés (notamment 1027 qui recoupe 1025). Les sondages sd 67 et 68 montrent un liseré charbonneux au sommet du remplissage pouvant correspondre à l'emplacement d'une haie. C'est au niveau de ces sondages que le fossé est le plus profond, ce qui pourrait expliquer une conservation différentielle de cette haie en fonction des sondages. La fouille a livré dans l'us 1 du sondage sd 279, 5 tessons de céramique protohistorique et 10 fragments d'une amphore Tarraconaise, datée du I^{er} s. Il faut y ajouter 12 tessons de céramique gauloise provenant des autres sondages pour un NMI de 2 vases ainsi que 3 fragments de plaque foyère. Le sondage sd 279 confirme que comme pour le côté est, le comblement terminal de ce fossé a été réalisé avec un remblai comportant du mobilier du I^{er} s.

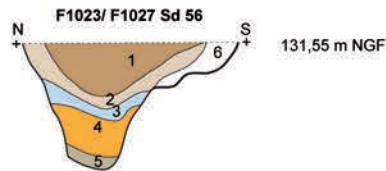
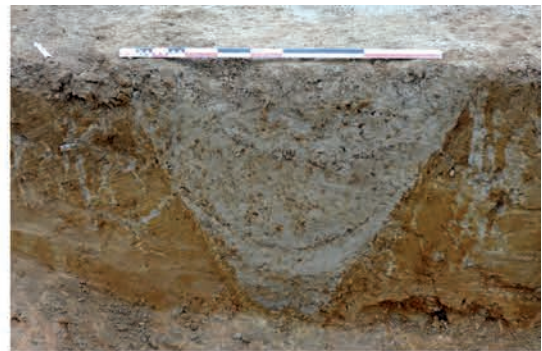
La façade est

Le fossé 1512

La façade est, est formée du fossé F1512 et d'une éventuelle haie F1579 s'incurvant vers le sud-ouest (fig. 36). L'ensemble a une longueur de 140 m pour une largeur variant de 2,36 m (sd 523) à 3,30 m (sd 453) et pour des profondeurs conservées allant de 0,18 (sd 499) à 1,85 m (sd 405 et 414). Pour les sondages larges et profonds, le fossé présente un profil en V bien marqué (fig. 42 à 45). Il devient évasé avec un fond arrondi, vers l'extrémité sud-ouest (sd 427, 471, 477, pour le fossé 1512) et (sd 32 à 36, pour la haie 1579). Ce sont les sondages sd 388, 404, 405 et 414 qui illustrent le mieux les phases de comblement de ce fossé. A la base, un comblement naturel argileux jaune beige à orangé avec traces d'oxydation et effondrements de parois, puis une couche plus ou moins épaisse de sédiment limono-argileux gris correspondant au profil d'équilibre. Ce niveau est ensuite recouvert d'un sédiment limono-argileux beige-orangé avec de nombreuses poches de limon gris-blanchâtre et traces d'oxydation. Ce remblai peut correspondre à l'affaissement du talus dans le fossé. Une deuxième phase de comblement est effectuée postérieurement, éventuellement précédée d'un curage comme semble l'indiquer la dépression dans les coupes. Ce nouveau comblement massif constitué d'un sédiment limono-argileux brun foncé à gris-orangé hétérogène, compact oxydé, comportent le plus souvent

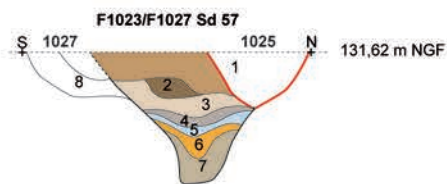


- 1 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse
- 2 : sédiment limono-argileux gris à jaune avec manganèse
- 3 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse
- 4 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse
- 5 : sédiment limono-argileux gris hydromorphe homogène

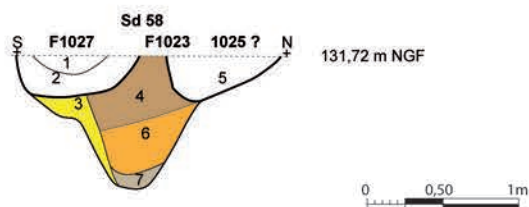
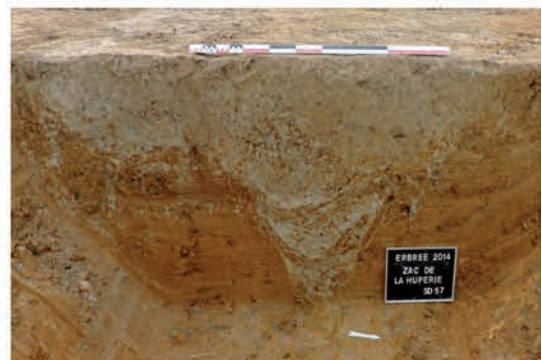


- 1 : sédiment limono-argileux compact brun-gris homogène nodules orangés avec manganèse
- 2 : sédiment limono-argileux compact hétérogène gris-orangé avec manganèse
- 3 : sédiment limono-argileux orangé avec poches grises compact hétérogène et manganèse
- 4 : sédiment argileux gris compact homogène avec poches orangées
- 5 : sédiment limono-argileux compact gris-orangé avec manganèse
- 6 : sédiment limono-argileux gris-orangé compact hétérogène avec manganèse et cailloutis de granite

N.B. les comblements sup sont perturbés par le passage des engins mécaniques



- 1 : sédiment limono-argileux compact brun-gris homogène nodules orangés avec manganèse
- 2 : sédiment limono-argileux hétérogène compact gris-orangé avec manganèse bioturbé
- 3 : sédiment limono-argileux compact hétérogène gris-orangé avec manganèse
- 4 : sédiment limono-argileux gris-blanchâtre compact, nodules orangés
- 5 : sédiment limono-argileux orangé avec poches grises compact hétérogène et manganèse
- 6 : sédiment argileux gris compact homogène avec poches orangées
- 7 : sédiment limono-argileux compact gris-orangé avec manganèse
- 8 : sédiment limono-argileux gris-orangé compact hétérogène avec manganèse et cailloutis de granite



- F1027 1 : sédiment limono-argileux brun-gris
- 2 : sédiment limono-argileux gris-blanc
- 3 : sédiment limono-argileux gris avec beaucoup de substrat remanié (effondrement de paroi)
- F1023 4 : sédiment limono-argileux gris avec quelques inclusions de substrat
- 6 : sédiment limono-argileux gris-blanc avec quelques traces de manganèse
- 7 : sédiment limono-argileux gris-blanc avec un peu de substrat remanié
- F1025 ? 5 : sédiment limono-argileux gris foncé avec inclusions de manganèse

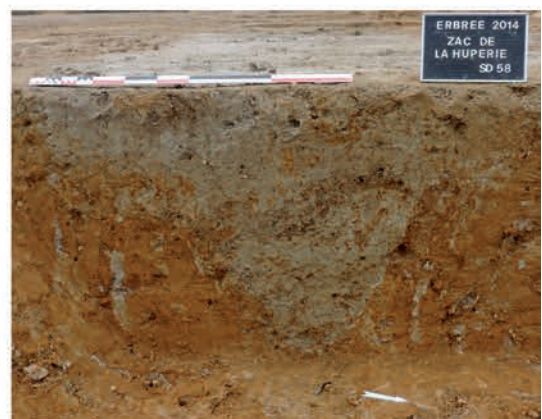
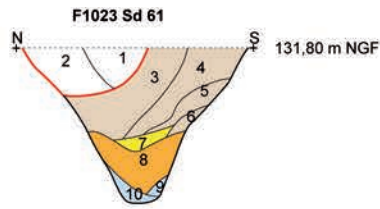
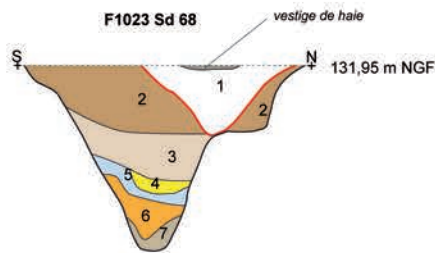
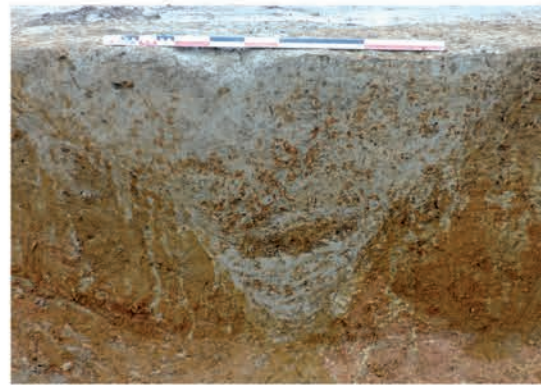


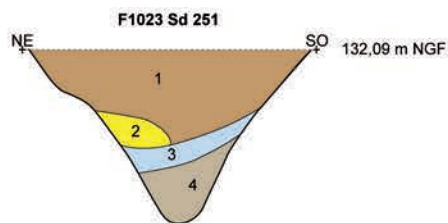
Fig. 37 : plan et coupes des sondages sd 48, 56, 57 et 58 du fossé F1023 de l'enclos E3 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand



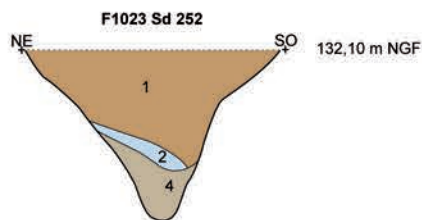
- 1 : sédiment limono-argileux compact brun-gris homogène nodules orangés avec manganèse
- 2 : sédiment limono-argileux compact hétérogène gris-orangé avec manganèse
- 3 : sédiment limono-argileux brun-gris hétérogène compact avec manganèse
- 4 : sédiment limono-argileux gris-brun compact hétérogène avec manganèse
- 5 : sédiment limono-argileux gris compact homogène, poches orangées
- 6 : sédiment limono-argileux gris-brun compact hétérogène
- 7 : sédiment limono-sableux brun avec manganèse (substrat remanié)
- 8 : sédiment argileux gris compact homogène avec poches orangées
- 9 : sédiment limono-sableux orangé compact
- 10 : sédiment argileux orangé très compact avec inclusions sableuses



- 1 : sédiment limono-argileux compact brun-gris homogène, nodules orangés et manganèse
- 2 : sédiment limono-argileux compact gris-orangé hétérogène avec manganèse
- 3 : sédiment argilo-limoneux brun-gris hétérogène compact avec manganèse
- 4 : sédiment limono-sableux brun avec manganèse (substrat remanié)
- 5 : sédiment limono-argileux gris-brun compact hétérogène
- 6 : sédiment argilo-limoneux gris-orangé compact hétérogène lité
- 7 : sédiment argileux orangé très compact avec inclusions sableuses



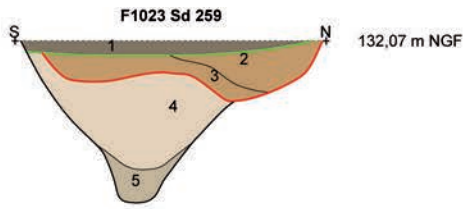
- 1 : sédiment limono-argileux gris-orangé meuble homogène
- 2 : sédiment limono-argileux orangé-brun homogène avec manganèse
- 3 : sédiment limono-argileux gris plastique homogène compact
- 4 : sédiment limono-argileux brun-beige homogène avec manganèse et substrat remanié



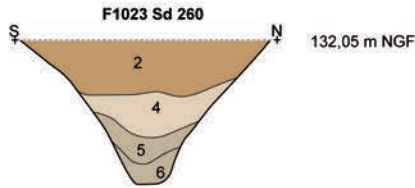
- 1 : sédiment limono-argileux gris-orangé meuble homogène
- 2 : sédiment limono-argileux orangé-brun homogène avec manganèse
- 4 : sédiment limono-argileux brun-beige homogène avec manganèse et substrat remanié



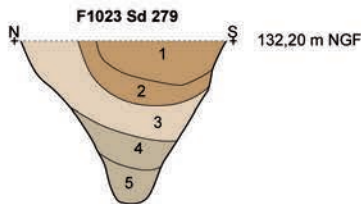
Fig. 38 : plan et coupes des sondages sd 61, 66, 57, 251 et 252 du fossé 1023 de l'enclos E3 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand



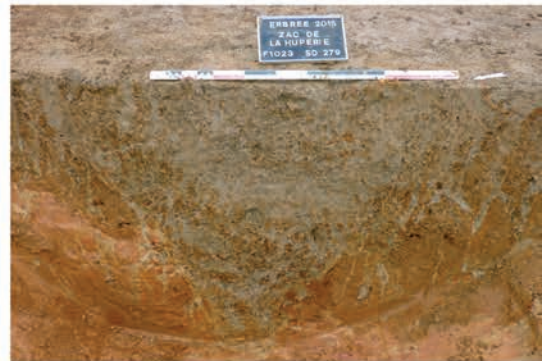
- 1 : perturbation moderne brun gris très meuble
- 2 : sédiment limono-argileux gris très clair avec un peu de orangé meuble
- 3 : sédiment limono-argileux orangé avec un peu de gris meuble
- 4 : sédiment limono-argileux gris-brun-orangé hétérogène avec oxyde meuble
- 5 : sédiment limono-argileux gris foncé et brun foncé avec oxyde meuble



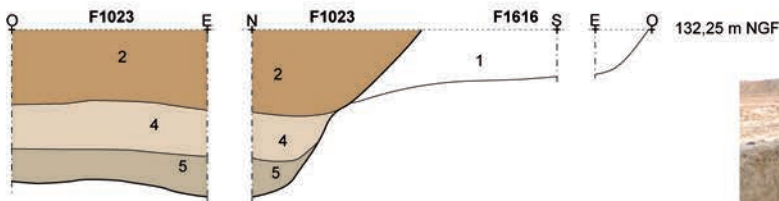
- 2 : sédiment limono-argileux gris très clair avec un peu de orangé meuble
- 4 : sédiment limono-argileux gris-brun-orangé hétérogène avec oxyde meuble
- 5 : sédiment limono-argileux gris foncé et brun foncé avec oxyde meuble
- 6 : sédiment argileux orangé et blanc mélangé (substrat)



- 1 : sédiment limono-argileux orangé-gris-beige
- 2 : sédiment limono-argileux gris-brun et gris-orangé
- 3 : sédiment limono-argileux brun-rangé avec oxydes
- 4 : sédiment limono-argileux gris-brun avec oxydes
- 5 : sédiment argilo-limoneux orangé-gris



F1023/F1616 Sd 263



- 1 : sédiment limono-argileux gris foncé avec limon orangé et manganèse
 - 2 : sédiment limono-argileux gris très clair avec un peu de orangé meuble
 - 3 : sédiment limono-argileux orangé avec un peu de gris meuble
 - 4 : sédiment limono-argileux gris brun-orangé hétérogène avec oxyde meuble
 - 5 : sédiment limono-argileux gris foncé et brun foncé avec oxyde meuble
- F1023
- F1616 1 : sédiment limono-argileux gris foncé avec sédiment limoneux orange et manganèse



Fig. 39 : plan et coupes des sondages sd 259, 260, 279 et 263 du fossé 1023 de l'enclos E3 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand

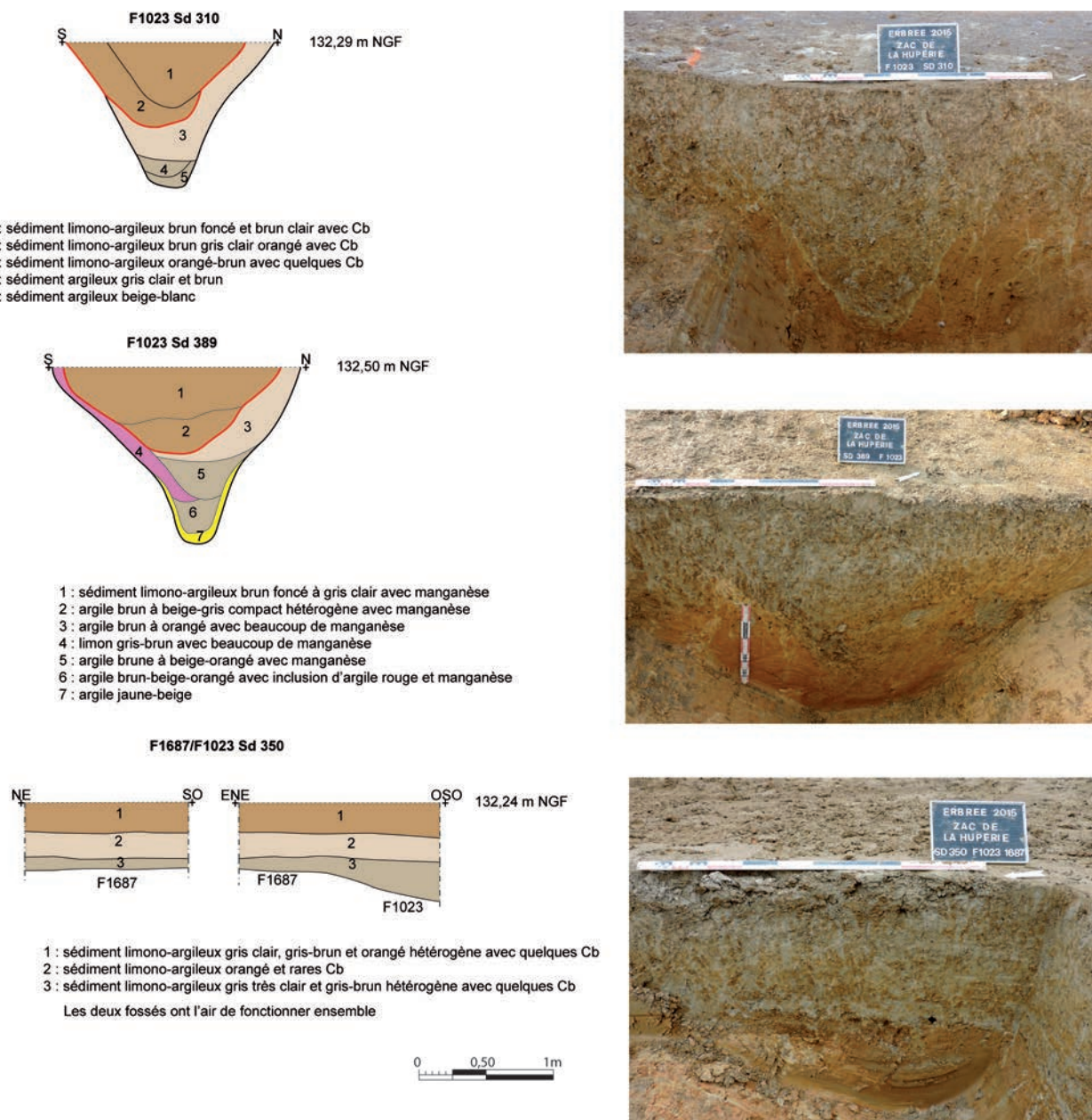


Fig. 40 : plan et coupes des sondages sd 310, 389 et 250 du fossé 1023 de l'enclos E3 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand

des lentilles de charbons de bois provenant de rejets de foyers. Il comporte à chaque fois des artefacts gallo-romains, indiquant un comblement terminal au cours du deuxième quart du Ier s. Il faut noter la présence, dans le sondage sd 453 des vestiges d'un four installé dans le comblement sommital. Il se compose des restes d'une sole en terre cuite, accompagnée d'une fosse cendrier très riche en charbons de bois. L'ensemble est très arasé. Ce fossé est recoupé par les fossés antiques F1589 et F1541 ainsi que le fossé non daté F1658. Un sondage à l'emplacement de ce qui semble être l'entrée de l'enclos a été ouvert (sd 532), mais une remontée d'eau a provoqué l'effondrement des parois, ne permettant pas de faire d'observation archéologiques ni relevés. De plus, ce fossé est traversé à cet endroit par un chemin pérenne dont l'origine remonte à l'époque gauloise, utilisé à l'époque gallo-romaine et médiévale, et se poursuivant à l'époque moderne, ce qui a fortement perturbé les coupes Il faut également y ajouter le passage de la haie moderne. Aucun trou de poteau ou fosse n'ont pu être mis en relation avec cette entrée pour signaler l'emplacement d'un portail monumental ou un porche. Il est toute fois significatif que les profondeurs les plus importantes encadrent

cette entrée, entre les sondages extrêmes : sd 388 pour la partie nord-est avec 1,75 m se réduisant à 1 m en partie sud-ouest avec sd 427.

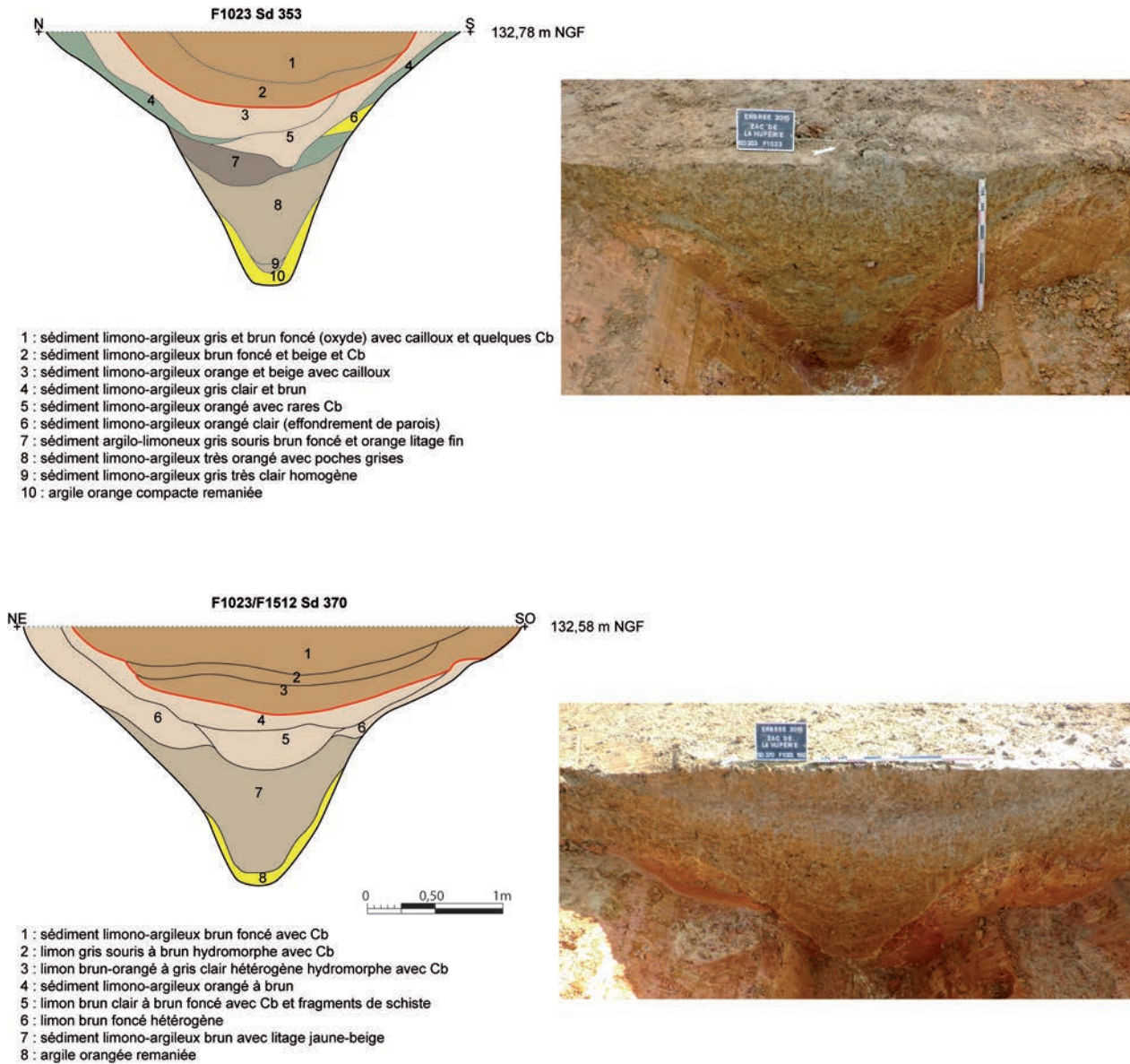
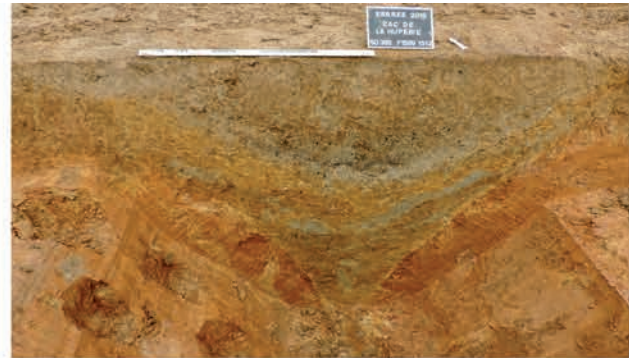
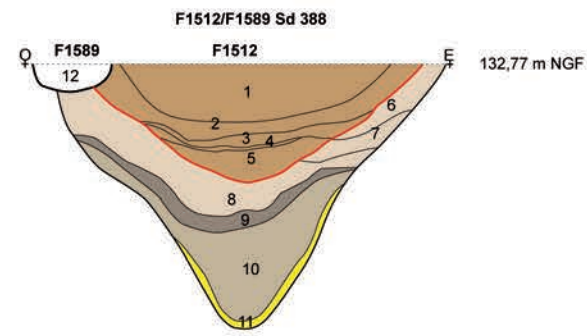
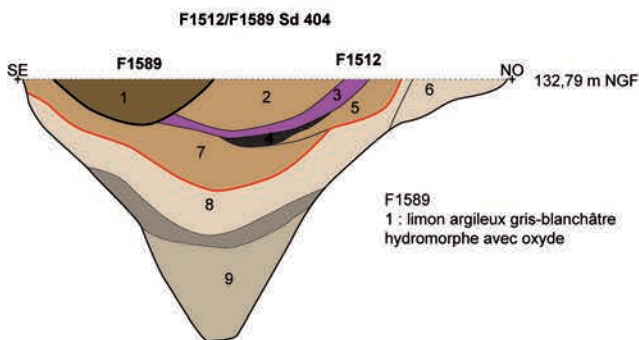


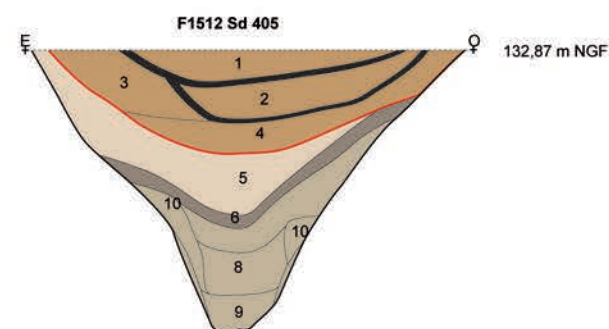
Fig. 41 : plan et coupes des sondages sd 353 et 370 du fossé 1023 de l'enclos E3 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand



- 1 : sédiment limono-argileux brun foncé à gris-orangé hétérogène compact avec manganèse et Cb
- 2 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse, fragments de schiste, céram et Cb
- 3 : sédiment limono-argileux gris-blanc avec oxyde
- 4 : niveau charbonneux
- 5 : sédiment limono-argileux gris clair avec oxyde et Cb
- 6 : sédiment limono-argileux orangé-brun hétérogène compact
- 7 : sédiment limono-argileux brun foncé avec oxyde
- 8 : sédiment limono-argileux orangé compact avec fragments de schiste
- 9 : sédiment limono-argileux gris souris avec inclusion de limon orangé
- 10 : sédiment limono-argileux panaché orange-gris-beige avec effets de litage
- 11 : sédiment argileux jaune-beige homogène
- 12 : limon brun-gris homogène avec oxyde



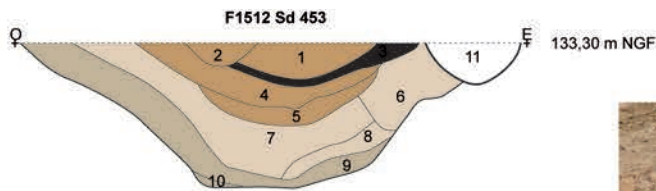
- 2 : limon brun-gris à blanchâtre hydromorphe avec oxyde, quelques Cb et céram
- 3 : limon brun-gris avec nombreux petits blocs d'argile cuite (rejets de four), fragments de schistes brûlés et céram
- 4 : sédiment lessivé brun-gris très charbonneux avec céram
- 5 : limon brun avec nombreuses poches de limon gris-blanchâtre avec oxyde
- 6 : sédiment limono-argileux brun clair avec oxyde
- 7 : sédiment limono-argileux gris-blanchâtre avec poches d'argile orangée, oxyde et Cb
- 8 : sédiment limono-argileux beige-orangé avec poches de limon gris-blanchâtre avec oxyde
- 9 : sédiment limono-argileux brun foncé à brun-orangé avec poches d'argile limoneuse grise-blanchâtre



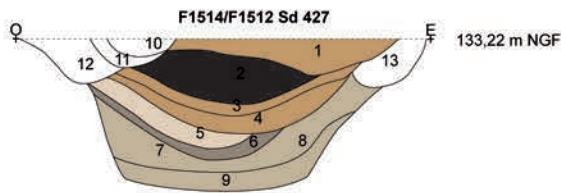
- 1 : sédiment limono-argileux brun clair avec Cb et oxyde
- 2 : sédiment limono-argileux brun clair à brun foncé avec beaucoup de Cb, oxyde (effet de litage) et TC
- 3 : limon brun clair avec quelques Cb et beaucoup d'oxyde
- 4 : limon brun clair
- 5 : sédiment limono-argileux orangé-brun (substrat remanié)
- 6 : sédiment argilo-limoneux gris clair et brun avec quelques Cb
- 7 : sédiment limono-argileux brun-gris et orangé hétérogène
- 8 : limon beige clair hétérogène avec oxyde
- 9 : sédiment argileux jaune-orangé
- 10 : sédiment argileux orangé (effondrement de parois)

0 0,50 1m

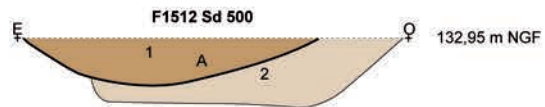
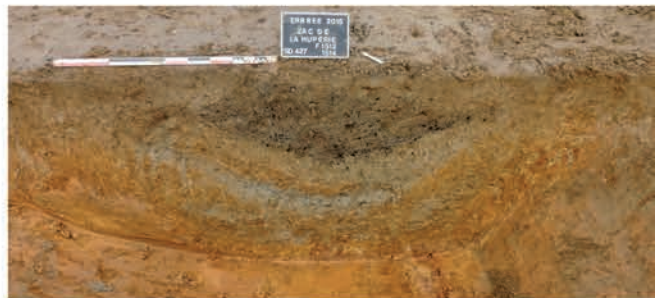
Fig. 42 : plan et coupes des sondages sd 388, 404 et 405 du fossé 1512 de l'enclos E3 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand



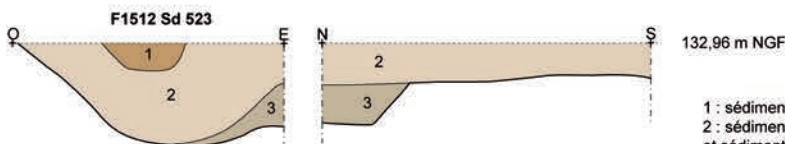
- 1 : sédiment limoneux brun foncé homogène avec un peu de gris et Cb
- 2 : sédiment limoneux brun foncé à brun clair avec TC
- 3 : niveau très charbonneux
- 4 : sédiment limono-argileux brun foncé et brun clair avec oxyde et Cb (us5 longitudinale)
- 5 : sédiment argileux grise homogène (us6 longitudinale)
- 6 : sédiment limoneux brun foncé brun clair et orangé
- 7 : sédiment limoneux brun clair, gris clair et orangé
- 8 : sédiment limono-argileux orangé
- 9 : sédiment limono-argileux gris clair et orangé
- 10 : sédiment limono-argileux brun clair et brun foncé
- 11 : sédiment limono-argileux brun clair et Cb



- 1 : sédiment limoneux brun homogène avec de Cb
- 2 : sédiment limoneux brun foncé avec beaucoup de Cb et TC
- 3 : niveau à gros fragments de Cb
- 4 : sédiment limono-argileux beige-blanc
- 5 : sédiment limono-argileux orangé-gris
- 6 : sédiment argileux grise homogène avec Cb
- 7 : sédiment argileux orange et gris hétérogène compact
- 8 : sédiment argileux orange remanié compact
- 9 : sédiment limono-argileux brun foncé orange et gris clair hétérogène
- 10 : sédiment limono-argileux brun-gris cendreaux
- 11 : sédiment limono-argileux brun-beige avec quelques Cb
- 12 : sédiment limono-argileux brun foncé et gris foncé avec Cb
- 13 : sédiment limono-argileux brun foncé homogène



- 1 : sédiment limono-argileux gris-brun avec poches orangées et oxyde
- 2 : substrat remanié orangé-brun avec oxyde, poches de sédiment limoneux gris et quelques quartz



- 1 : sédiment argileux gris compacte avec Cb et oxyde
- 2 : sédiment limono-argileux gris-brun avec oxyde, poches orangées et sédiment argileux gris clair
- 3 : substrat remanié sédiment limono-argilo-sableux orangé



- 1 : sédiment limono-argileux gris clair avec sédiment limono-argileux jaune, quelques oxydes et rares Cb



Fig. 43 : plan et coupes des sondages sd 453, 427, 500 et 523 du fossé 1512 de l'enclos E3 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand

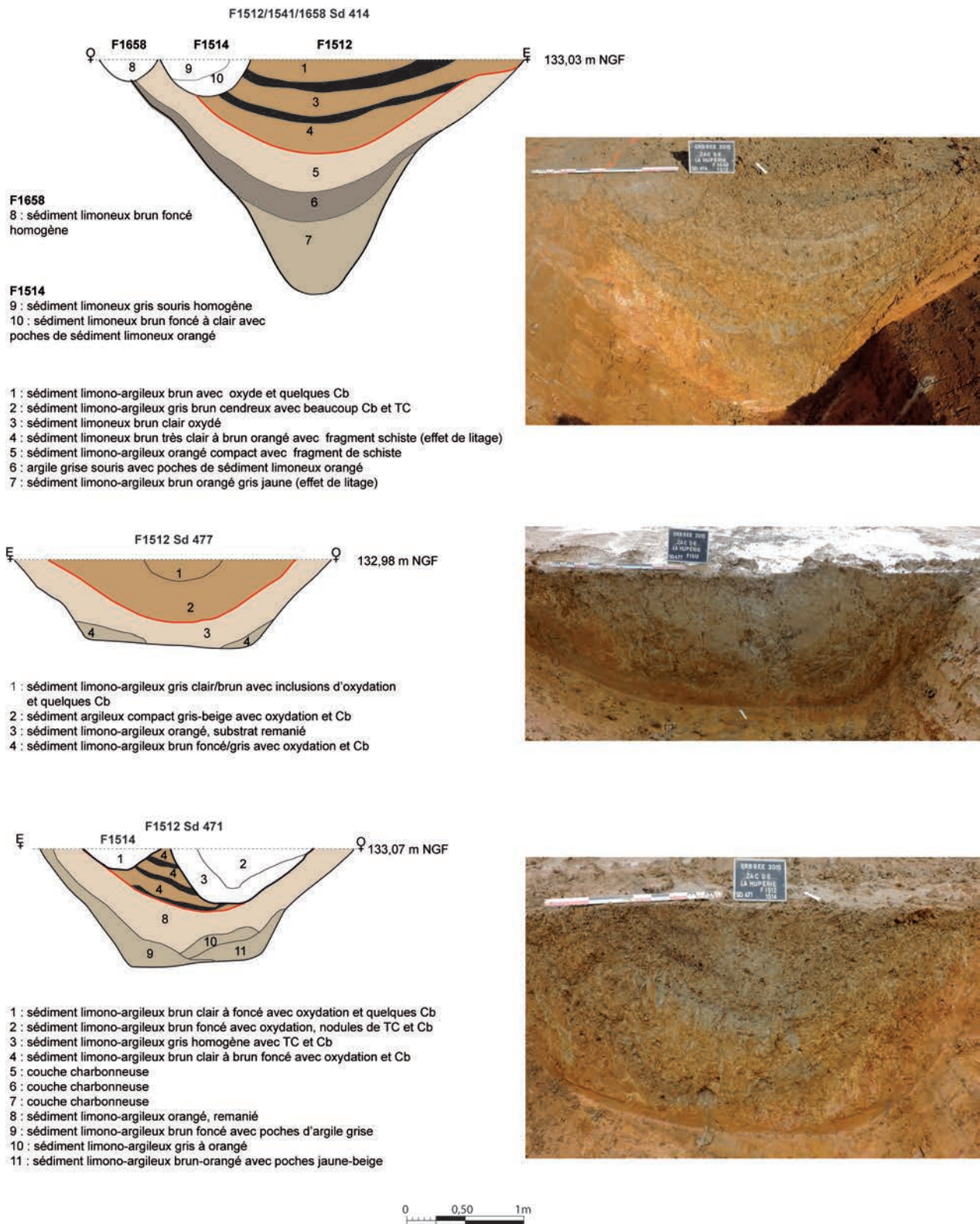


Fig. 44 : plan et coupes des sondages sd 453, 427, 500 et 523 du fossé 1512 de l'enclos E3 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand

Les sondages les plus profonds sd 405 et 414 descendant à 1,85 m de profondeur sont situés en partie centrale, de chaque côté du chemin et donc de l'accès à l'intérieur de l'enclos. Les variations NGF vont de 130,68 m dans le sondage sd 370 à 132,62 m dans le sondage sd 499 mais la pente n'étant pas constante, il n'est pas possible d'évoquer un sens d'écoulement d'eau et ainsi de justifier les profondeurs atteintes.

La fouille a livré 4 tessons de céramique protohistorique ainsi que 63 tessons de période gallo-romaine, du deuxième quart du I^{er} s. Il faut y ajouter 1 fragment de plaque foyère et des fragments de terre cuite de la période gallo-romaine.

Le fossé ou la haie 1579 forme comme une virgule dans l'angle sud-est de l'emprise. D'une longueur de 46 m sa largeur varie de 2,08 à 2,50 m pour une profondeur conservée allant de 0,13 à 0,26 m (fig. 45). Cette structure est séparée du fossé F1512 par une interruption de 15 m. Le profil est très évasé avec un fond irrégulier. Le comblement est constitué d'un sédiment limono-argileux gris à orangé compact hétérogène avec de micro charbons de bois et de la bioturbation.

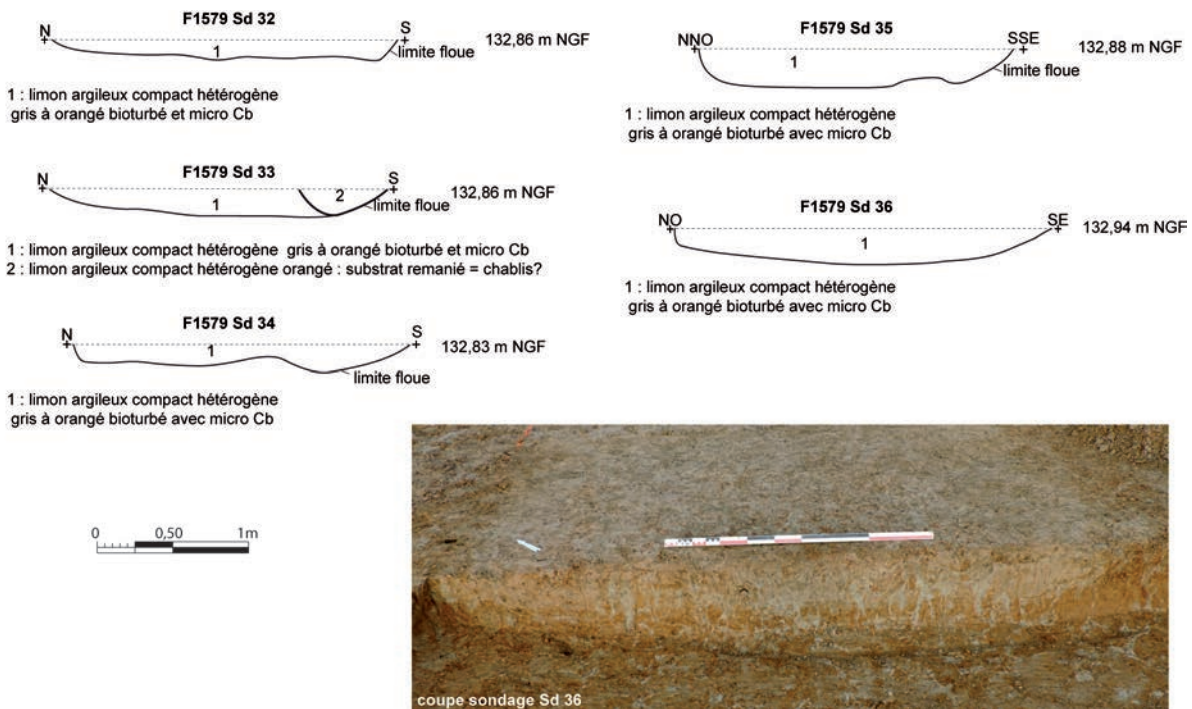


Fig. 45 : plan et coupes des sondages sd 32 à 36 du fossé 1579 de l'enclos E3 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand

2.2.2.4. L'enclos E4

Cet enclos de forme presque quadrangulaire fait environ 62 m de longueur sur 35 m de largeur, l'ensemble formant une aire interne d'environ 1610 m². Ces dimensions modestes permettent de le classer parmi les petits enclos de La Tène. D'axe ouest/est, son côté ouest est composé du fossé F1034, le nord par F1130, l'est par les fossés F1227 et F1186 et le sud par F1826. Il s'ouvre à l'est sur une largeur d'environ 2,50 m. Cet enclos est divisé en deux parties inégales par un fossé de partition F1822. A l'intérieur de cet enclos sont présents des bâtiments sur poteaux avec parois rejetées ainsi qu'un puisard, d'autres fossés et fosses. La superposition des tranchées de parois de deux bâtiments montre que plusieurs phases d'occupation sont représentées.

Les fossés de l'enclos E4

Des sondages mécaniques ont été ouverts régulièrement dans un premier temps sur toute la périphérie de l'enclos afin d'en étudier son comblement et de dater les couches avec du mobilier archéologique. D'autres sondages ont été pratiqués aux extrémités ainsi qu'aux intersections avec d'autres fossés ou structures. Il a été curé complètement en phase finale afin de récupérer le plus de céramique possible.

Les fossés de l'enclos présentent majoritairement un profil en V à fond arrondi, pouvant devenir plat dans certains sondages et atteindre 0,50 m de largeur. La largeur d'ouverture est comprise entre 0,64 m (sd 197) et 2,40 m (sd 205), mais la moyenne tourne autour de 2 m. La profondeur varie de 0,47 (façade nord) à 1,36 m (façade est), mais la moyenne tourne autour de 1 m. La particularité des fossés de l'enclos c'est qu'ils ont un creusement à redents : c'est-à-dire que le creusement n'est pas continu et qu'il y a des remontés de substrat en place. Ce procédé a déjà été observé sur des sites en Bretagne (35), notamment sur le site de Bais/Louvigné-de-Bais (Durand 2016) ou Saint-Sauveur des Landes (Sicard 2016). Ils sont ici régulièrement espacés et à des profondeurs variables. Nous avons penser dans un premier temps que cette technique permettait de piéger l'eau pour la stocker ou la filtrer mais d'autres collègues comme Patrick Maguer (information orale), pensent que cela permet de creuser le fossé en laissant des banquettes afin de garder les pieds au sec. Cependant, cette hypothèse n'explique pourquoi ce procédé n'a pas été répété sur l'ensemble des fossés du site, notamment sur l'enclos E3.

La façade ouest

Le fossé F1034, d'axe nord-ouest/sud-est a été suivi sur une longueur de 35 m et une largeur variant de 1,80 m à 2,40 m pour une profondeur conservée allant de 1 m à 1,20 m (fig. 48). Le profil est en V avec un fond plat. Trois sondages ont été ouverts montrant que les coupes sont perturbées en partie haute par le passage du chemin contemporain. Quatre phases de comblement ont pu être déterminées. Tout d'abord le niveau de fonctionnement en eau du fossé avec un sédiment argileux gris hydromorphe. Vient ensuite le comblement naturel avec un effondrement des parois constitué d'un sédiment limono-argileux orangé et beige hétérogène avec traces d'oxydation, puis le tout est colmaté par une phase de comblement massif à partir d'un sédiment limono-argileux gris à orangé avec des traces d'oxydation et quelques charbons de bois. La partie supérieure est comme nous l'avons vu précédemment perturbée par des traces d'ornières récentes. La fouille a livré 1 tesson de céramique protohistorique dans l'us 4 du sondage 227 ainsi que 4 fragments de plaque foyère en terre cuite.

La façade nord

Le fossé F1130 d'axe ouest-nord-ouest/est-sud-est a été suivi sur une longueur de 53 m pour une largeur variant de 0,64 à 2 m et une profondeur conservée allant de 0,47 à 1,26 m. Il a globalement un profil en V avec un fond arrondi, devenant plus plat dans les sondages sd 231 (coupe ouest) et 240.

La dynamique de comblement présente plusieurs phases plus ou moins représentées dans les coupes. Comme l'atteste une petite couche argileuse grise bleutée, le fossé est resté suffisamment ouvert le temps que se dépose un petit horizon hydromorphe. Vient ensuite une phase de comblement naturel avec effondrement des parois, puis un comblement massif rapide plus ou moins stérile. Le fossé est ensuite scellé par une couche à caractère détritique dans laquelle se trouve la majorité du mobilier archéologique. Ce mobilier est présent tout le long du fossé. Dans le sondage sd 190 la couche détritique paraît correspondre à un recreusement, mais en surface a été



Fig. 46 : plan général de l'enclos E4 © Jean-Claude Durand



Fig. 47 : plan et coupes des sondages des fossés de l'enclos E4 © Jean-Claude Durand

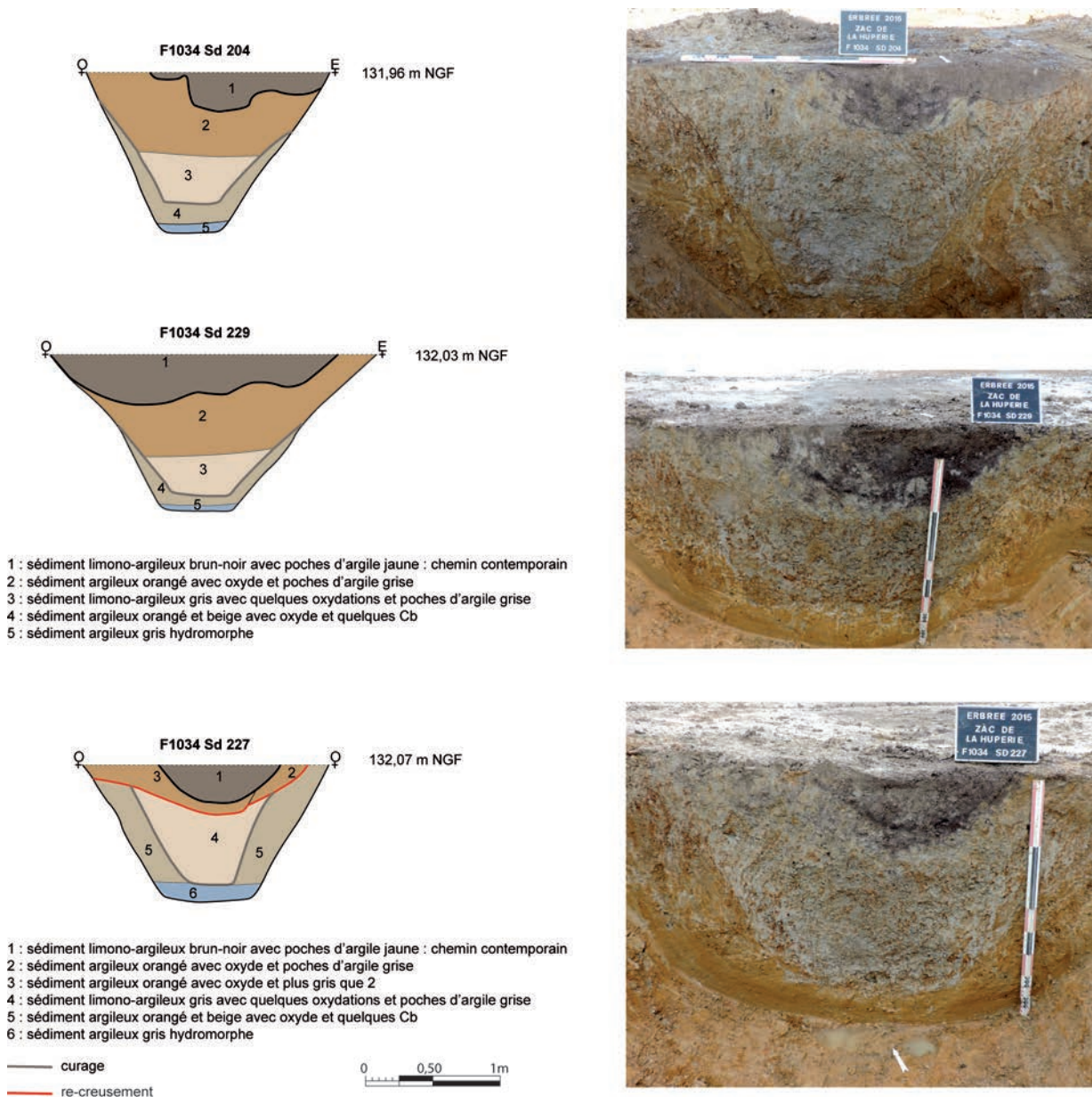


Fig. 48 : coupes des sondages sd 204, 227 et 229 du fossé F1034 de l'enclos E4 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand

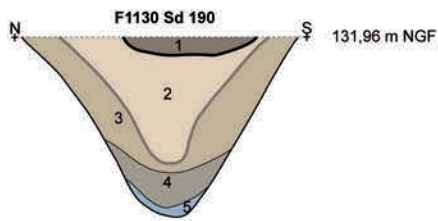
implanté une haie au moins à l'époque moderne et il est possible que son creusement ait perturbé la stratigraphie du fossé.

La fouille a livré 133 tessons de céramique de la période gauloise pour un NMI de 8 vases. Il faut ajouter un peson et une meule entière dans le sondage 228 et 3 fragments de plaque foyère dans le sondage sd 190.

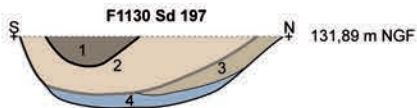
La façade est

Le fossé F1227 d'axe nord-nord-est/sud-sud-ouest (côté nord) a été suivi sur une longueur de 14 m pour une largeur variant de 1,55 à 1,70 m et une profondeur conservée allant de 0,87 à 1,03 m (fig. 51). Le profil est en V avec un arrondi dans le sondage 216 devenant plat dans le sondage 205 et surtout dans le sondage 206 avec une base de 0,54 m de largeur.

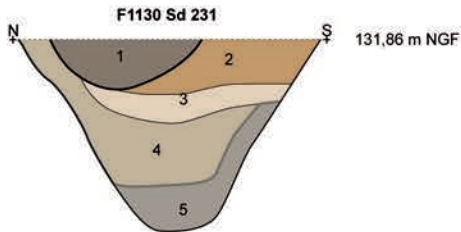
La dynamique de comblement comprend trois phases principales. Tout d'abord un horizon hydromorphe montrant que le fossé est resté ouvert puis, un comblement naturel avec effondrement des parois.



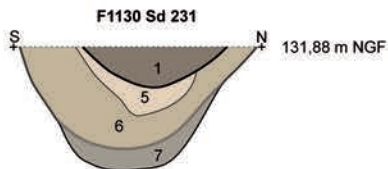
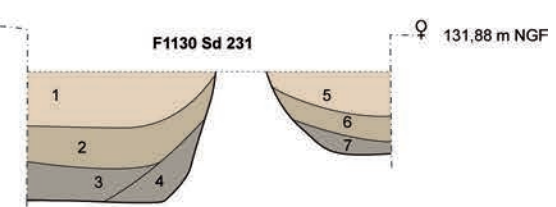
- 1 : sédiment limono-argileux gris brun avec oxyde et Cb : haie moderne
- 2 : sédiment limono-argileux gris brun avec beaucoup d'oxyde, racines et rares Cb
- 3 : sédiment limono-argileux beige orangé avec oxyde, racines et Cb
- 4 : sédiment limono-argileux brun gris avec oxyde et Cb
- 5 : sédiment argileux gris bleu hydromorphe avec Cb



- 1 : sédiment limono-argileux gris brun avec oxyde et Cb : haie moderne
- 2 : sédiment limono-argileux gris brun avec beaucoup d'oxyde, racines et rares Cb et ceram
- 3 : sédiment limono-argileux beige orangé avec oxyde, racines et Cb
- 4 : sédiment argileux gris bleu hydromorphe avec Cb et quelques nodules d'argile jaune



- 1 : sédiment limono-argilo-sableux gris noir homogène (moderne)
- 2 : sédiment limono-argilo-sableux gris orangé meuble homogène
- 3 : sédiment limono-argilo-sableux gris clair homogène
- 4 : sédiment limono-argilo-sableux orangé compact homogène et quartz
- 5 : sédiment limono-argilo-sableux orangé gris compact homogène

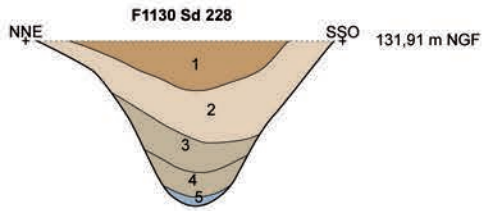


- 1 : sédiment limono-argilo-sableux gris noir homogène (moderne)
- 5 : sédiment limono-argilo-sableux gris homogène + TC et scories
- 6 : sédiment limono-argilo-sableux brun clair à gris clair homogène compact
- 7 : sédiment limono-argilo-sableux gris orangé hétérogène compact

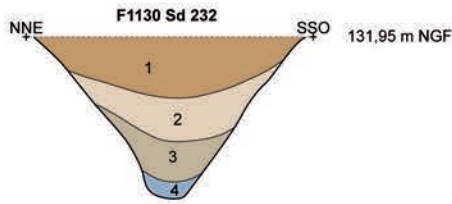
- 1 : sédiment limono-argilo-sableux gris homogène avec TC et scories
- 2 : sédiment limono-argilo-sableux brun clair à gris clair homogène compact
- 3 : sédiment limono-argilo-sableux gris orangé hétérogène compact
- 4 : sédiment limono-argilo-sableux orangé avec graviers
- 5 : sédiment limono-argilo-sableux gris homogène avec TC et scories
- 6 : sédiment limono-argilo-sableux brun clair à gris clair homogène compact
- 7 : sédiment limono-argilo-sableux gris orangé hétérogène compact



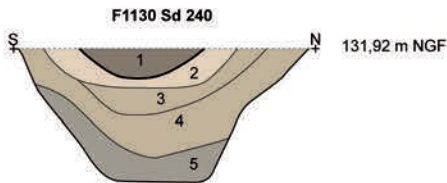
Fig. 49 : coupes des sondages sd 190, 197 et 231 du fossé F1130 de l'enclos E4 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand



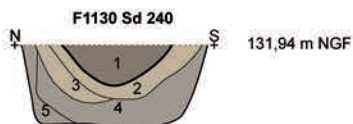
- 1 : sédiment limono-argileux gris moucheté brun riche en TC (peson) et meule
- 2 : sédiment limono-argileux brun moucheté gris
- 3 : sédiment argilo-limoneux marbré gris
- 4 : sédiment limono-argileux brun
- 5 : sédiment limono-argileux gris clair



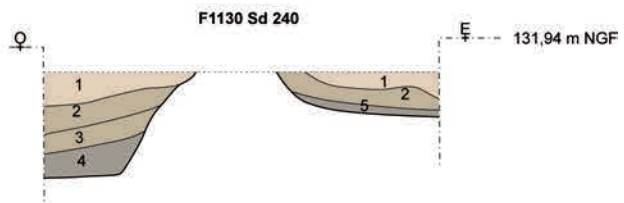
- 1 : sédiment limono-argileux gris brun moucheté avec Cb
- 2 : sédiment limono-argileux brun marbré gris
- 3 : sédiment limono-argileux brun gris marbré
- 4 : sédiment limono-argileux gris



- 1 : sédiment limono-argilo-sableux gris noir (moderne)
- 2 : sédiment limono-argilo-sableux gris orangé homogène
- 3 : sédiment limono-argilo-sableux orangé à brun foncé hétérogène
- 4 : sédiment limono-argilo-sableux gris brun homogène
- 5 : sédiment limono-argilo-sableux brun orangé compact



- 1 : sédiment limono-argilo-sableux gris noir (moderne)
- 2 : sédiment limono-argilo-sableux gris brun homogène avec céram
- 3 : sédiment limono-argileux gris orangé homogène
- 4 : sédiment limono-argilo-sableux gris beige lessivé homogène
- 5 : sédiment limono-argilo-sableux gris foncé lessivé homogène



- 1 : sédiment limono-argilo-sableux gris clair meuble homogène avec céram et manganèse
- 2 : sédiment limono-argilo-sableux brun gris hétérogène avec manganèse
- 3 : sédiment limono-argilo-sableux brun foncé à gris homogène avec graviers
- 4 : sédiment limono-argilo-sableux brun gris homogène compact
- 5 : sédiment limono-argilo-sableux gris orangé homogène compact

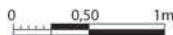


Fig. 50 : coupes des sondages sd 228, 232 et 240 du fossé F1130 de l'enclos E4 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand

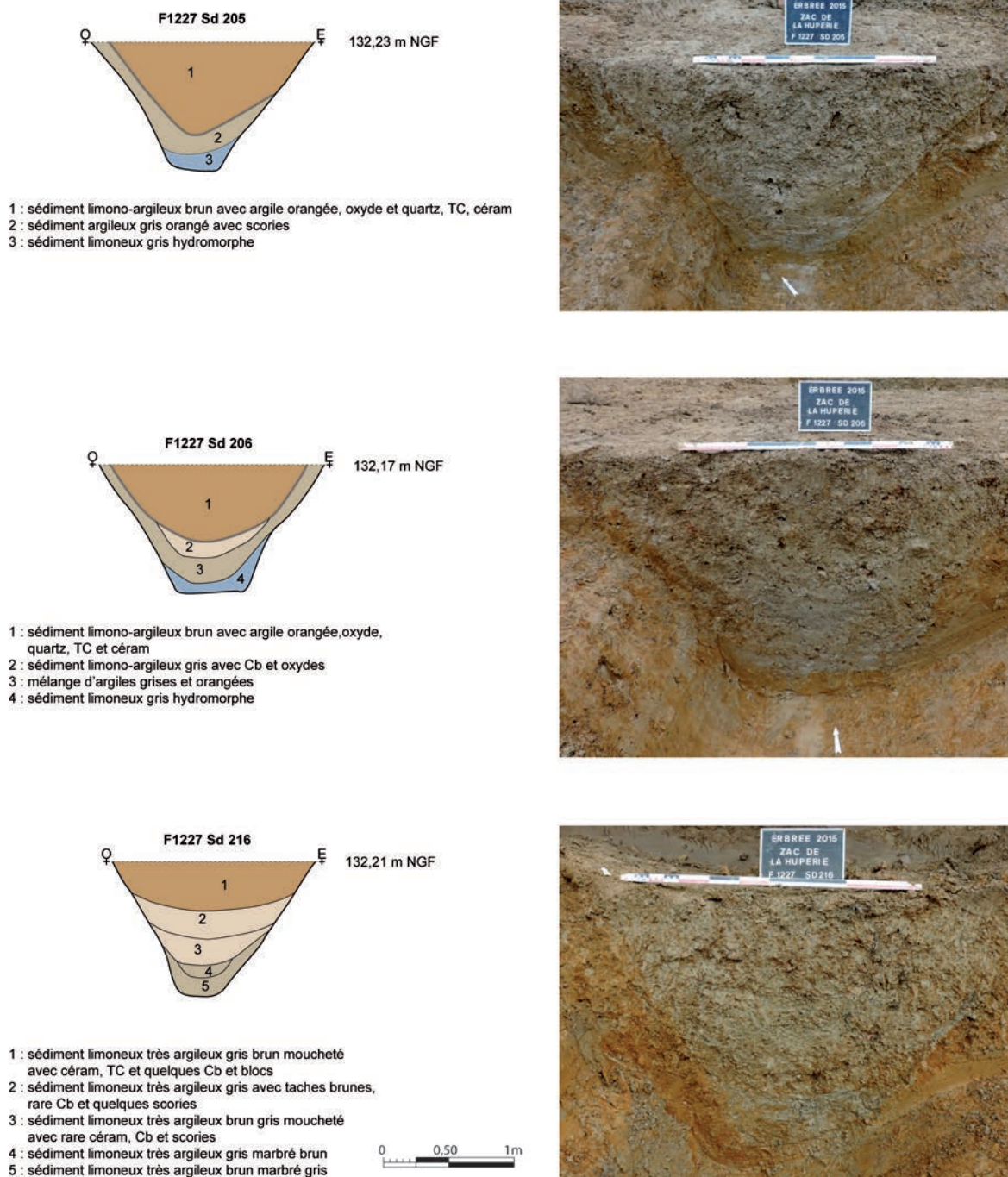


Fig. 51 : coupes des sondages sd 205, 206 et 216 du fossé F1227 de l'enclos E4 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand

Vient ensuite un comblement rapide massif composé d'un sédiment limono-argileux brun renfermant de la céramique et de la terre cuite. Dans le sondage sd 206 s'intercale une petite couche charbonneuse, peut être un rejet de foyer ?

La fouille a livré 56 tessons de céramique de la période gauloise, pour un NMI de 9 vases.

Fossé 1186 d'axe nord-nord-est/sud-sud-ouest (côté sud), il a été suivi sur une longueur de 12,70 m pour une largeur de 2 m et une profondeur conservée variant de 1,14 à 1,36 m (fig. 52). Le profil est en V avec un fond plat, d'une largeur de 0,55 m comme pour le fossé F1227. La dynamique de comblement est constituée d'une première phase de comblement naturel, suivie d'une grosse phase de comblement détritique très riche en charbons

de bois, céramique et terre cuite, puis elle est scellée par un comblement massif rapide dans lequel se trouvent quelques artefacts. Les fossés 1227 et 1186 sont séparés par une interruption de 2,50 m de largeur constituant l'entrée de l'enclos E1. Le sondage sd 209 a été ouvert à l'emplacement de l'extrémité nord-est du fossé F1186. Ce dernier remonte de manière assez abrupte. Comme pour le sondage sd 226, son comblement central est composé d'une forte couche à caractère détritique. C'est la plus épaisse rencontrée dans l'ensemble des fossés constituant l'enclos. Elle est peut être à mettre en relation avec la présence à proximité du bâtiment UA9. La fouille a livré 156 tessons de céramique gauloise pour un NMI de 18 vases. Il faut ajouter un peson dans le sondage sd 209 et 9 fragments de plaque foyère.

La façade sud

Le fossé 1826 d'axe ouest-nord-ouest/est-sud-est a été suivi sur une longueur de 62,30 m pour une largeur variant de 1,60 à 2 m et une profondeur conservée allant de 0,84 à 0,98 m (fig. 53-55). Le profil est évasé avec un fond large le plus souvent arrondi mais pouvant être plat dans les sondages sd 195 et 200, ou irrégulier dans le sondage sd 202.

La dynamique de comblement présente des variations selon les sondages. Une première phase commune correspond à un comblement naturel de la base laissant plus ou moins apparaître un niveau hydromorphe. Vient ensuite pour les sondages sd 214, 213, 194, 195 et 200 un comblement détritique plus ou moins épais riche en charbons de bois et en mobilier. Il est ensuite scellé par un comblement massif rapide, mais dans les sondages sd 213, 214 et 194 cette même couche est recreusée et comblée d'un sédiment limono-argileux gris-orangé hétérogène comportant également du mobilier. La fouille a livré 445 tessons de céramique gauloise pour un NMI de 42 vases ainsi que 66 fragments de plaque foyère.

La fouille totale des fossés de l'enclos a donc livré 791 tessons de céramique de la période gauloise pour un NMI de 77 vases (fig. 59 à 62).

Les fossés internes

Le fossé 1822-1249 crée une partition interne dans l'enclos E1 séparant l'espace en deux côté inégaux. Le côté ouest a une surface interne de 917 m² et le côté est de 630 m².

Le fossé 1822-1249 d'axe nord-nord-est/sud-sud-ouest a été suivi sur une longueur de 27,88 m pour une largeur variant de 1 à 2 m et une profondeur conservée allant de 1,12 à 1,42 m (fig. 56 à 58). Le profil est en V avec un fond arrondi. Le comblement est constitué de plusieurs phases. La première correspond à un comblement naturel avec effondrement des parois. Ensuite plusieurs sondages montrent un profil d'équilibre constitué d'un sédiment argileux gris hydromorphe pouvant livrer quelques tessons de céramique notamment dans le sondage sd 155. Cet horizon est repris puis colmaté par un comblement massif rapide constitué d'un sédiment limono-argileux orangé mélangé au substrat, évoquant les terres d'un talus avec également quelques tessons de céramique. Cette couche est reprise et comblée par un sédiment limono-argileux orangé oxydé mélangé à des poches d'argile grise. Un nouveau curage ou tassement de surface est constitué d'un sédiment limono-argileux gris avec traces d'oxydations et charbons de bois. Ces reprises de creusements successifs peuvent correspondre à une reprise générale du fossé en surface (peut être un fossé ou parcellaire mal identifié), ou à mettre en relation avec le bâtiment UA8 accolé à ce bâtiment sur son flanc ouest, pour les sondages concernés, mais cela n'explique pas celui du sondage sd 201. Ce fossé n'est pas jointif avec les fossés de l'enclos. En effet un espace libre de 0,40 m existe côté nord et il est de 1,10 m côté sud, ce

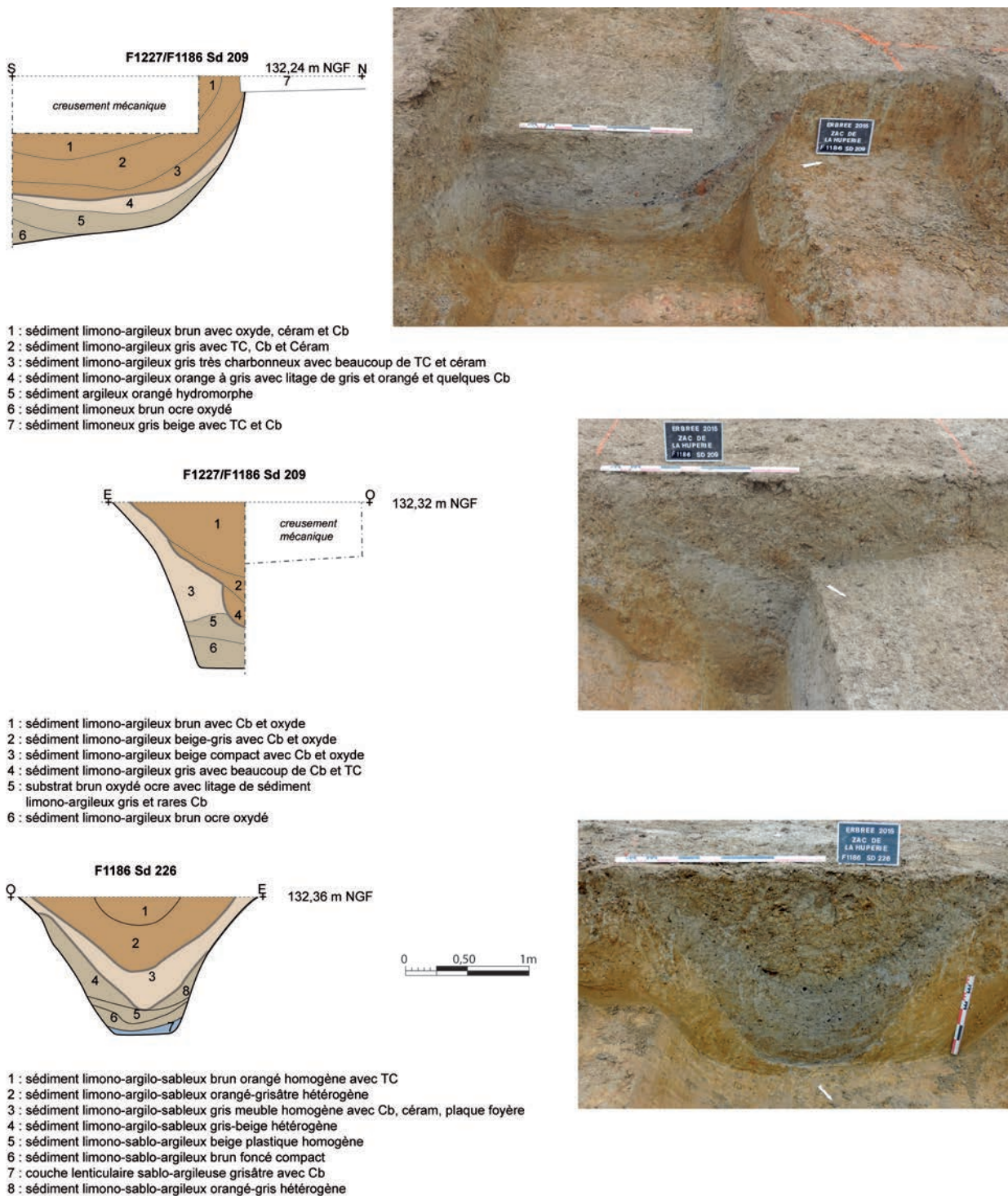
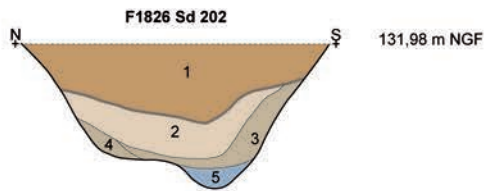
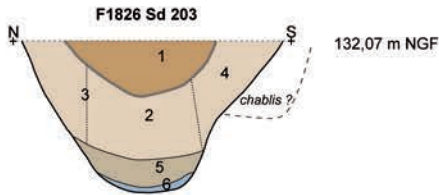
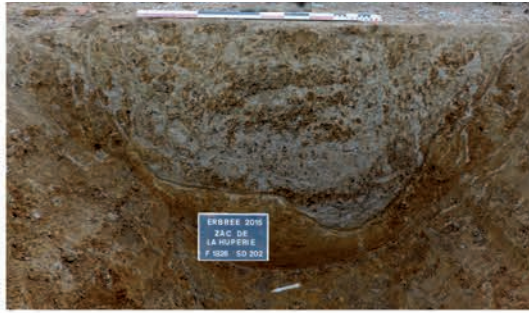


Fig. 52 : coupes des sondages sd 209 et 226 du fossé F1186 de l'enclos E4 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand

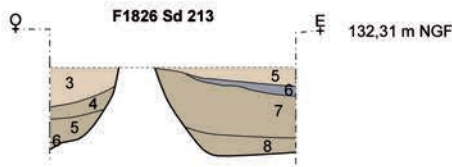
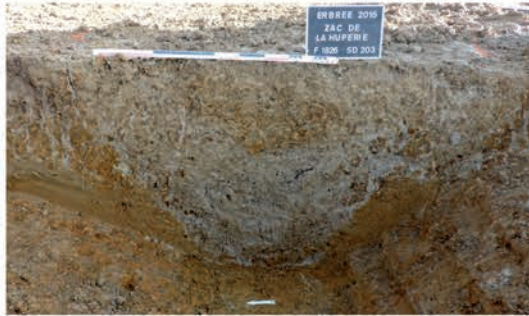
qui est insuffisant pour l'emplacement d'un talus. Les fossés étant arasés, il est possible qu'à l'époque gauloise ils se rejoignent. La fouille a livré 115 tessons de la période gauloise datés de La Tène finale, pour un NMI de 15 vases ainsi que 67 fragments de plaque foyère (fig. 59, 60 et 63).



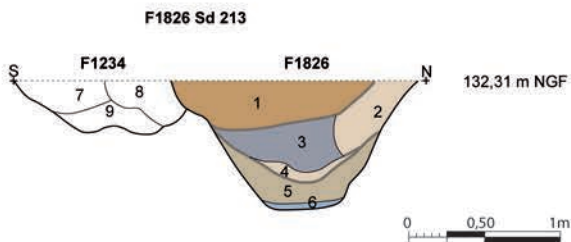
- 1 : sédiment limono-argileux orangé gris avec nombreux oxydes, poches d'argile grise, TC et cailloux de quartz
- 2 : sédiment argileux gris avec quelques oxydes, cailloux, blocs de quartz et Cb
- 3 : sédiment limono-argileux orangé-roux-gris avec nombreux oxydes
- 4 : sédiment argileux gris-orangé : effondrement de paroi
- 5 : sédiment argileux gris hydromorphe avec quelques oxydes et quelques Cb



- 1 : sédiment limono-argileux jaune orangé avec poches d'argile grise et oxyde
- 2 : sédiment argileux gris avec Cb, TC et céram
- 3 : sédiment argileux gris avec Cb et oxyde
- 4 : sédiment limono-argileux orangé avec sédiment argileux gris clair et Cb
- 5 : sédiment limono-argileux brun-gris avec oxyde
- 6 : sédiment limono-argileux orangé avec sédiment argileux gris clair



- 3 : sédiment limono-argileux brun foncé homogène avec beaucoup de Cb
- 4 : sédiment limono-argileux homogène orange avec Cb
- 5 : sédiment limono-argileux brun clair avec beaucoup de Cb
- 6 : sédiment limono-argileux gris cendré avec Cb
- 7 : sédiment limono-argileux orangé avec Cb
- 8 : sédiment limono-argileux homogène blanc avec Cb



- 1 : sédiment limono-argileux hétérogène gris-beige avec TC et Cb
- 2 : sédiment limono-argileux homogène beige
- 3 : sédiment limono-argileux homogène brun foncé avec beaucoup de Cb
- 4 : sédiment limono-argileux hétérogène gris-beige avec quelques Cb
- 5 : sédiment limono-argileux hétérogène gris clair orangé avec quelques Cb
- 6 : sédiment limono-argileux orangé avec infiltration de gris

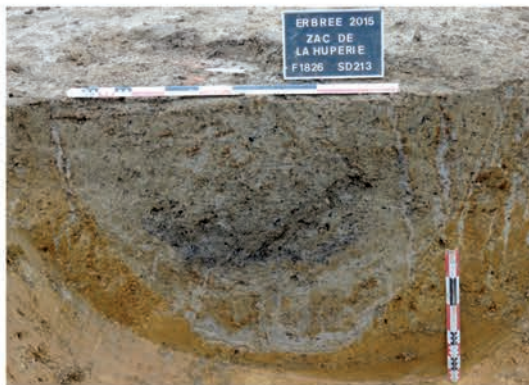
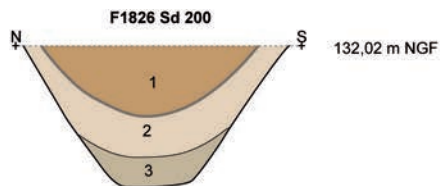
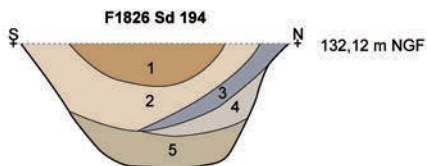


Fig. 53 : coupes des sondages sd 202, 203 et 213 du fossé F1826 de l'enclos E4 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand

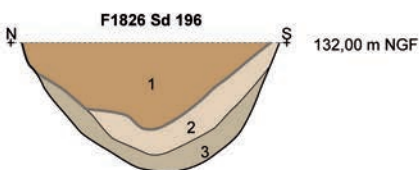


- 1 : sédiment limono-argileux brun orangé avec oxyde, TC et poche d'argile grise
 2 : sédiment limono-argileux gris beige avec oxyde, Cb, céram et TC (plaques foyères)
 3 : sédiment limono-argileux brun orangé avec oxyde et quelques poches d'argile grise

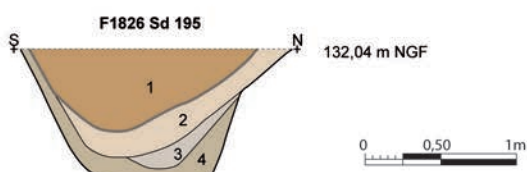


- 1 : sédiment limono-argileux gris orangé hétérogène
 2 : sédiment limono-argileux gris + inclusions orangé + quelques TC et Cb
 3 : sédiment limono-argileux brun gris + nombreux TC et Cb + céram + meule
 4 : sédiment limono-argileux gris clair avec sédiment argileux orangé hétérogène
 5 : sédiment limono-argileux orangé avec infiltration de gris hydromorphe

us 1, 2, 3 nombreux gravillons de schistes altérés



- 1 : sédiment limono-argileux brun orangé avec oxyde, TC et scories
 2 : sédiment limono-argileux gris orangé avec oxyde, Cb, céram et TC
 3 : sédiment argileux gris hydromorphe avec poches orangées (substrat remanié), céram et TC



- 1 : sédiment limono-argileux brun orangé avec oxyde, TC et poche d'argile grise
 2 : sédiment limono-argileux gris beige avec oxyde, Cb et TC (plaques foyères)
 3 : sédiment limono-argileux gris beige avec Cb
 4 : sédiment argileux gris hydromorphe avec poches orangées (substrat remanié), oxyde et Cb



Fig. 54 : coupes des sondages sd 200, 194, 195 et 196 du fossé F1826 de l'enclos E4 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand

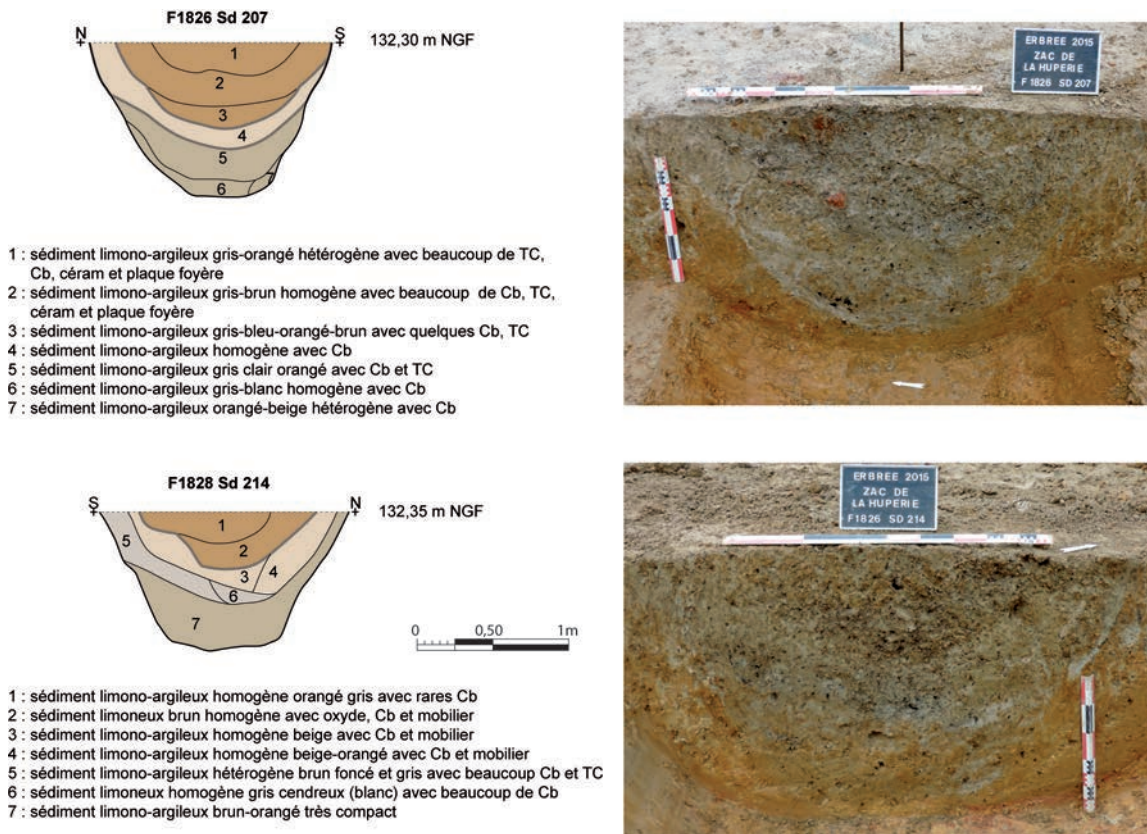


Fig. 55 : coupes des sondages sd 207, et 214 du fossé F1826 de l'enclos E4 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand

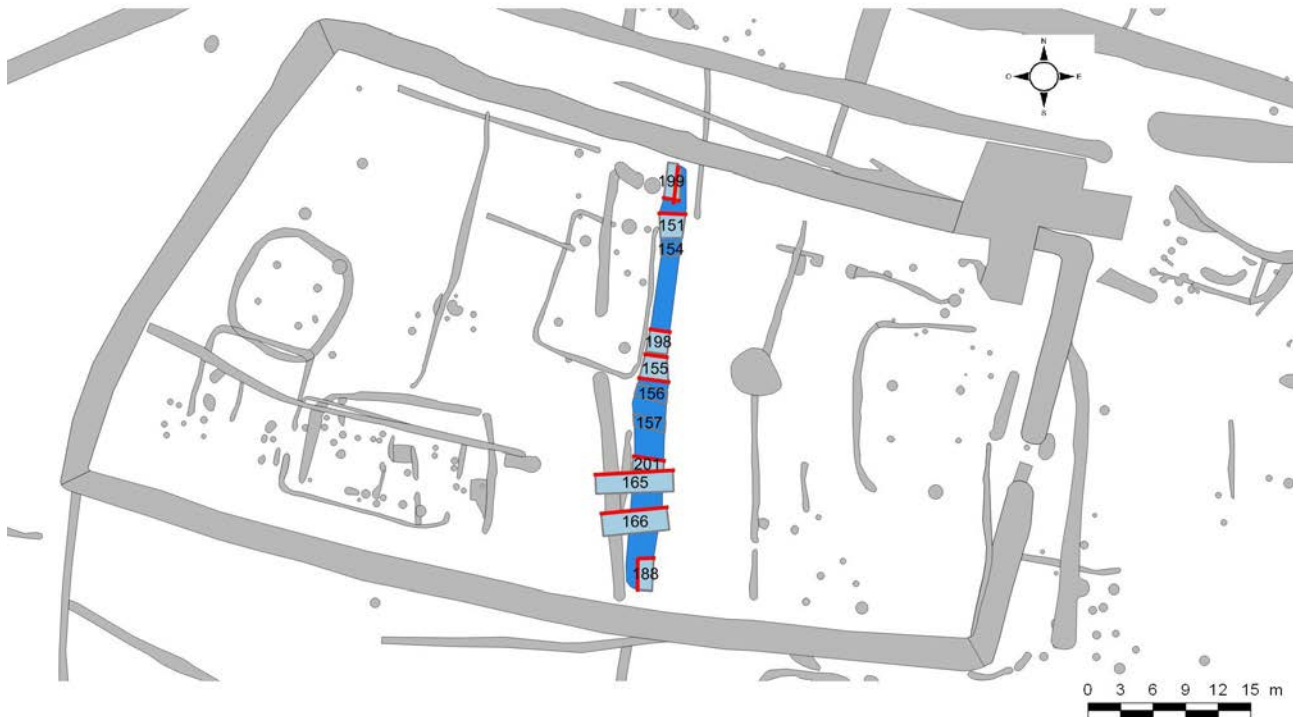
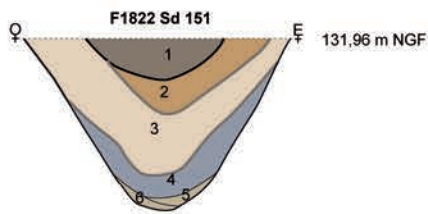
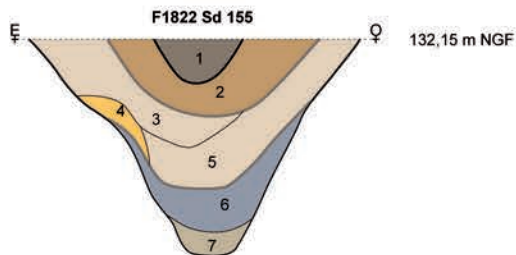


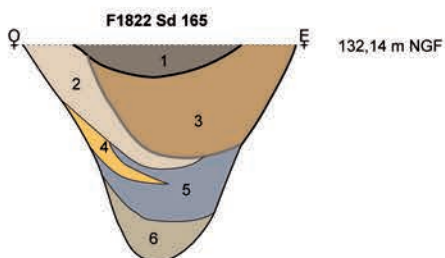
Fig. 56 : plan des sondages du fossé F1822-1249 à l'intérieur de l'enclos E4 © Jean-Claude Durand



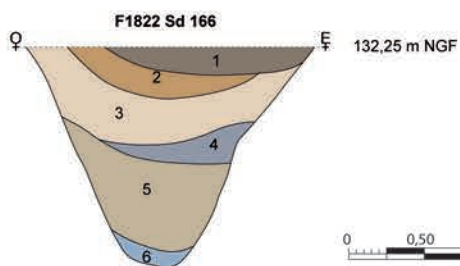
- 1 : sédiment limono-argileux gris-roux arénisé avec Cb
- 2 : sédiment limono-argileux gris-beige brun avec oxyde et Cb
- 3 : sédiment argileux jaune-orangé avec nodules d'argile grise claire et céram : substrat remanié
- 4 : sédiment limono-argileux gris avec sédiment argileux jaune hétérogène, oxyde et Cb
- 5 : sédiment limono-argileux gris avec oxyde
- 6 : sédiment limono-argileux jaune avec oxyde



- 1 : sédiment limono-argileux gris avec oxyde et Cb
- 2 : sédiment limono-argileux orangé-gris avec oxyde et Cb
- 3 : sédiment limono-argileux gris-roux avec oxyde et Cb
- 4 : effondrement de paroi
- 5 : sédiment limono-argileux orangé avec oxyde et Cb : substrat remanié
- 6 : sédiment limono-argileux gris avec Cb, TC et céram
- 7 : sédiment limono-argileux gris-roux avec oxyde



- 1 : sédiment limoneux gris-orangé hétérogène compact avec oxyde
- 2 : sédiment limoneux orangé-brun compact avec nombreux fragments de plaques foyères, nombreux Cb et céram
- 3 : sédiment argilo-limoneux gris clair à brun hétérogène meuble avec oxyde et TC
- 4 : sédiment limono-argileux orangé compact avec Cb et céram
- 5 : sédiment argilo-limoneux brun-gris-orangé hétérogène meuble avec TC
- 6 : sédiment limono-argileux orangé avec un peu de gris-brun compact



- 1 : sédiment limono-argilo-sableux gris beige homogène avec manganèse et Cb
- 2 : sédiment limono-argilo-sableux orangé homogène
- 3 : sédiment limono-argilo-sableux gris brun clair avec manganèse, Cb, céram, plaques foyère et TC
- 4 : sédiment limono-argilo-sableux gris foncé homogène
- 5 : sédiment limono-argilo-sableux orangé, substrat remanié compact hétérogène
- 6 : sédiment limono-argilo-sableux gris orangé

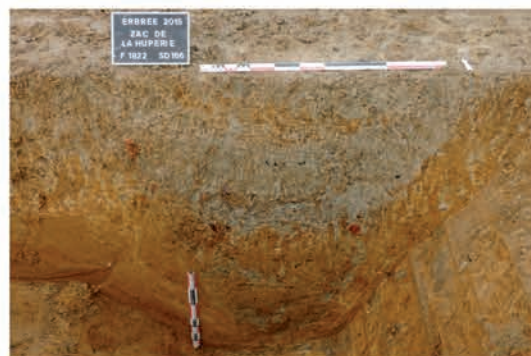


Fig. 57 : coupes des sondages sd 151, 155, 165 et 166 du fossé F1822-1249 à l'intérieur de l'enclos E4 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand

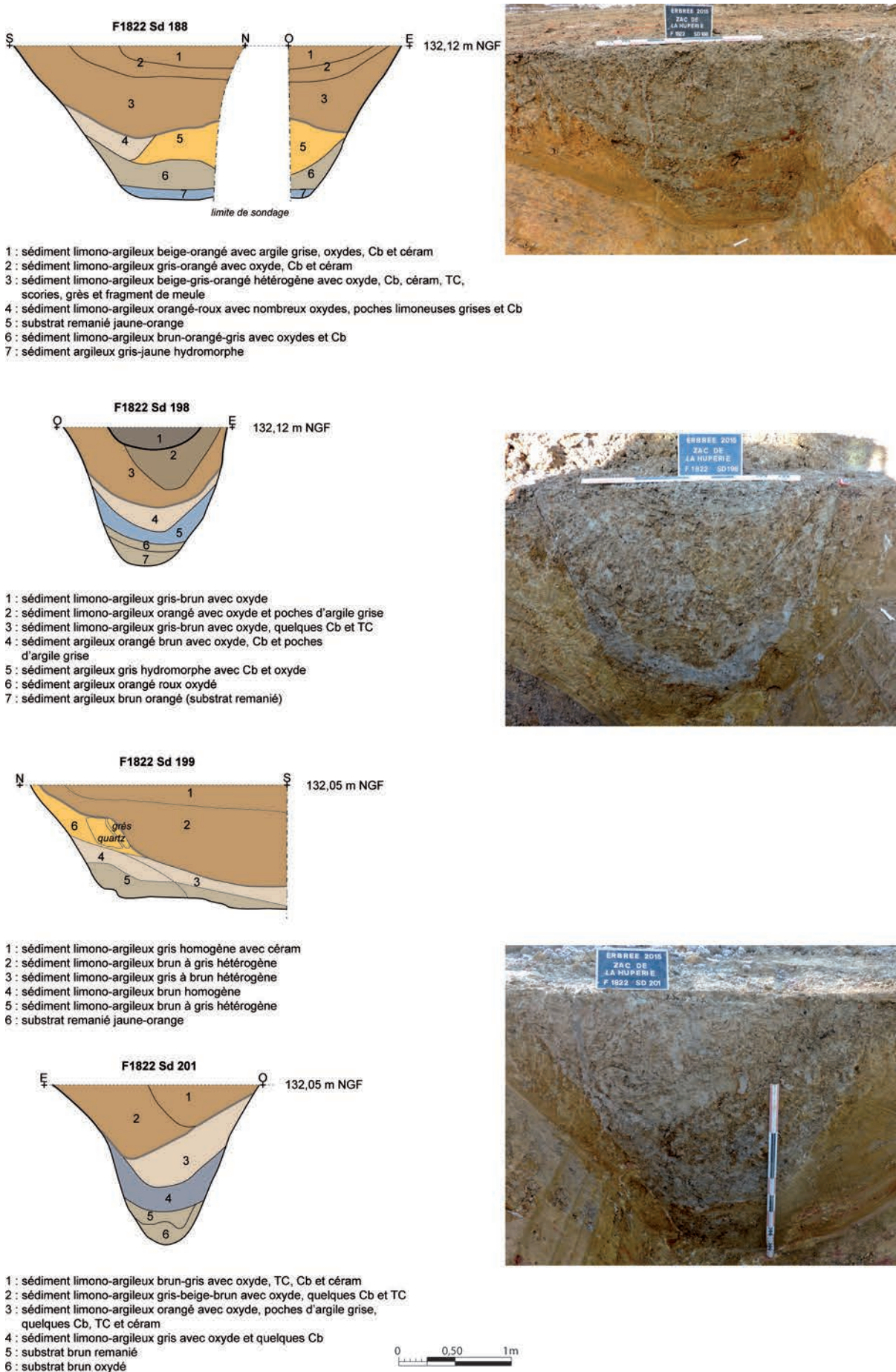
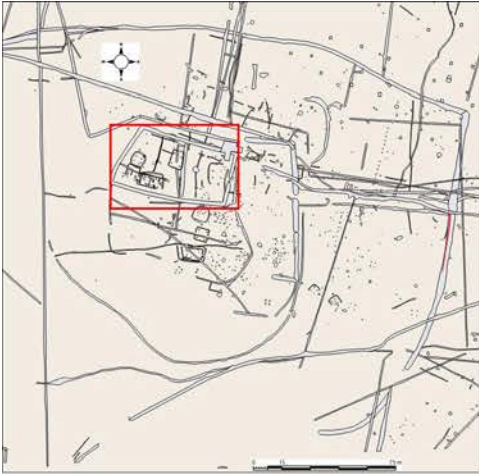


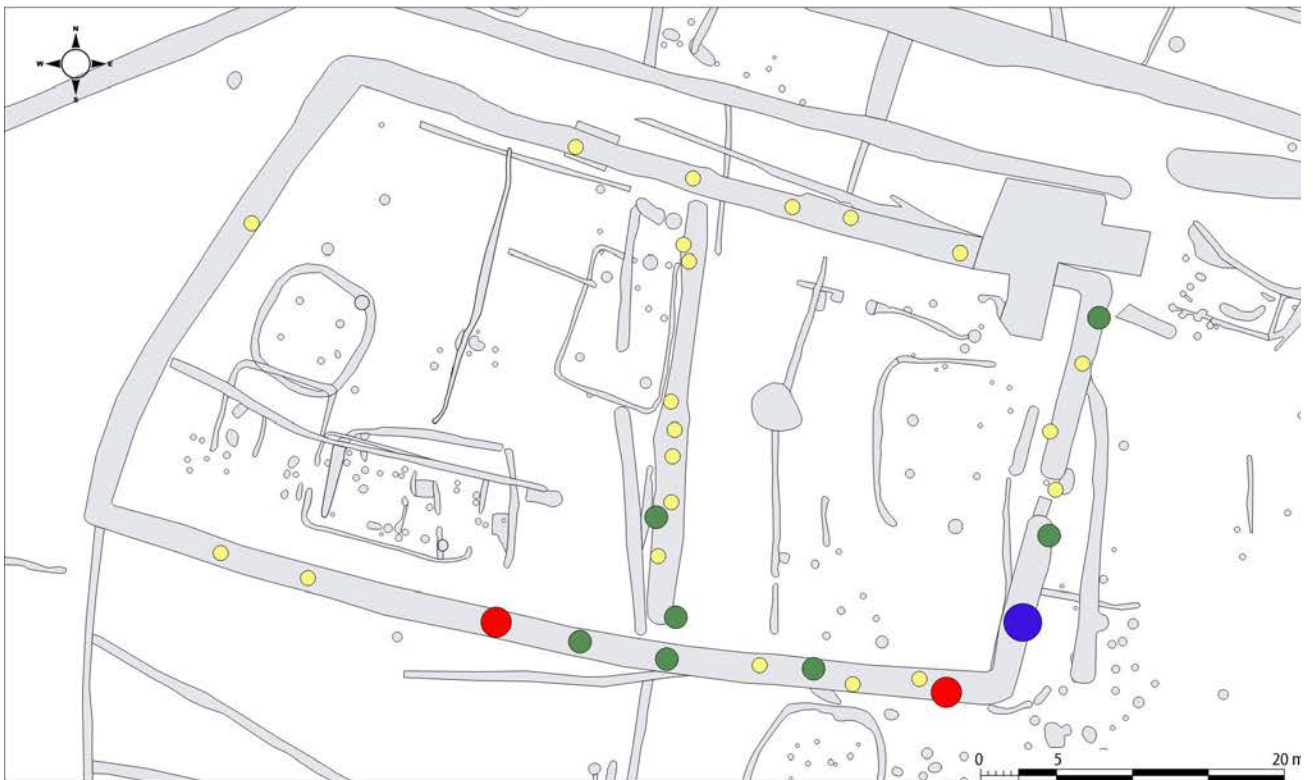
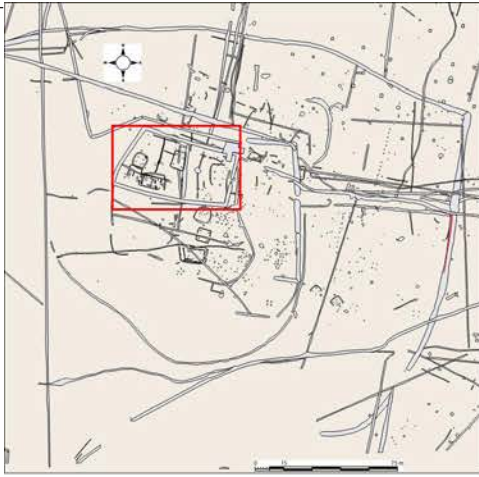
Fig. 58 : coupes des sondages sd 188, 198, 199 et 201 du fossé F1822-1249 à l'intérieur de l'enclos E4 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand



localisation céramique dans l'enclos E1

- 1 - 28
- 28 - 55
- 55 - 82
- 82 - 109

Fig. 59 : localisation de la céramique par NR dans les fossés de l'enclos E4 et le fossé F1822-1249 © Jean-Claude Durand



céramique par NMI

- 0 - 4
- 4 - 7
- 7 - 10
- 10 - 14

Fig. 60 : localisation de la céramique par NMI dans les fossés de l'enclos E4 et le fossé F1822-1249 © Jean-Claude Durand

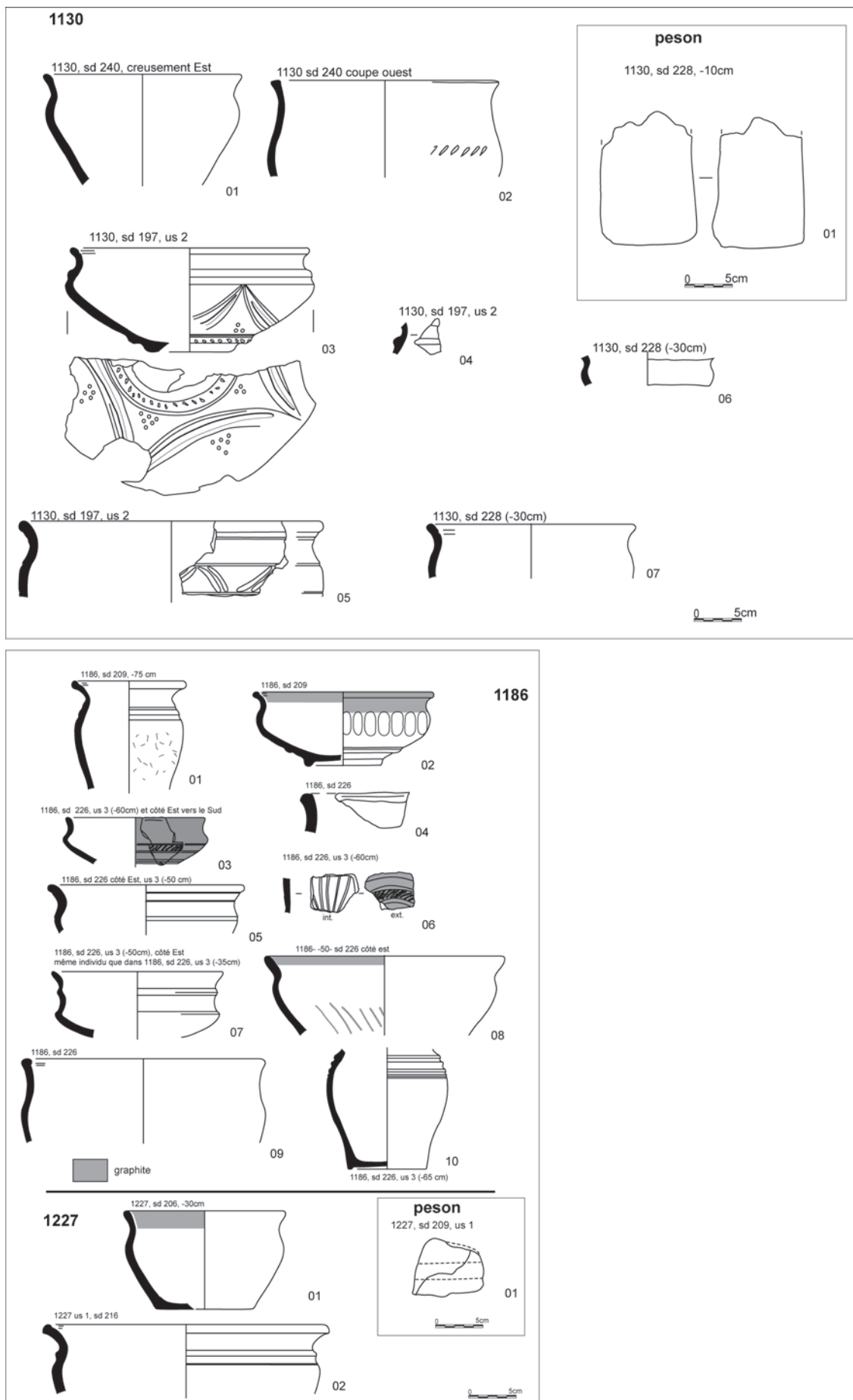


Fig. 61 : mobilier céramique et pesons présents dans les fossés F1130 et 1227 de l'enclos E4 © Héliène Delnef

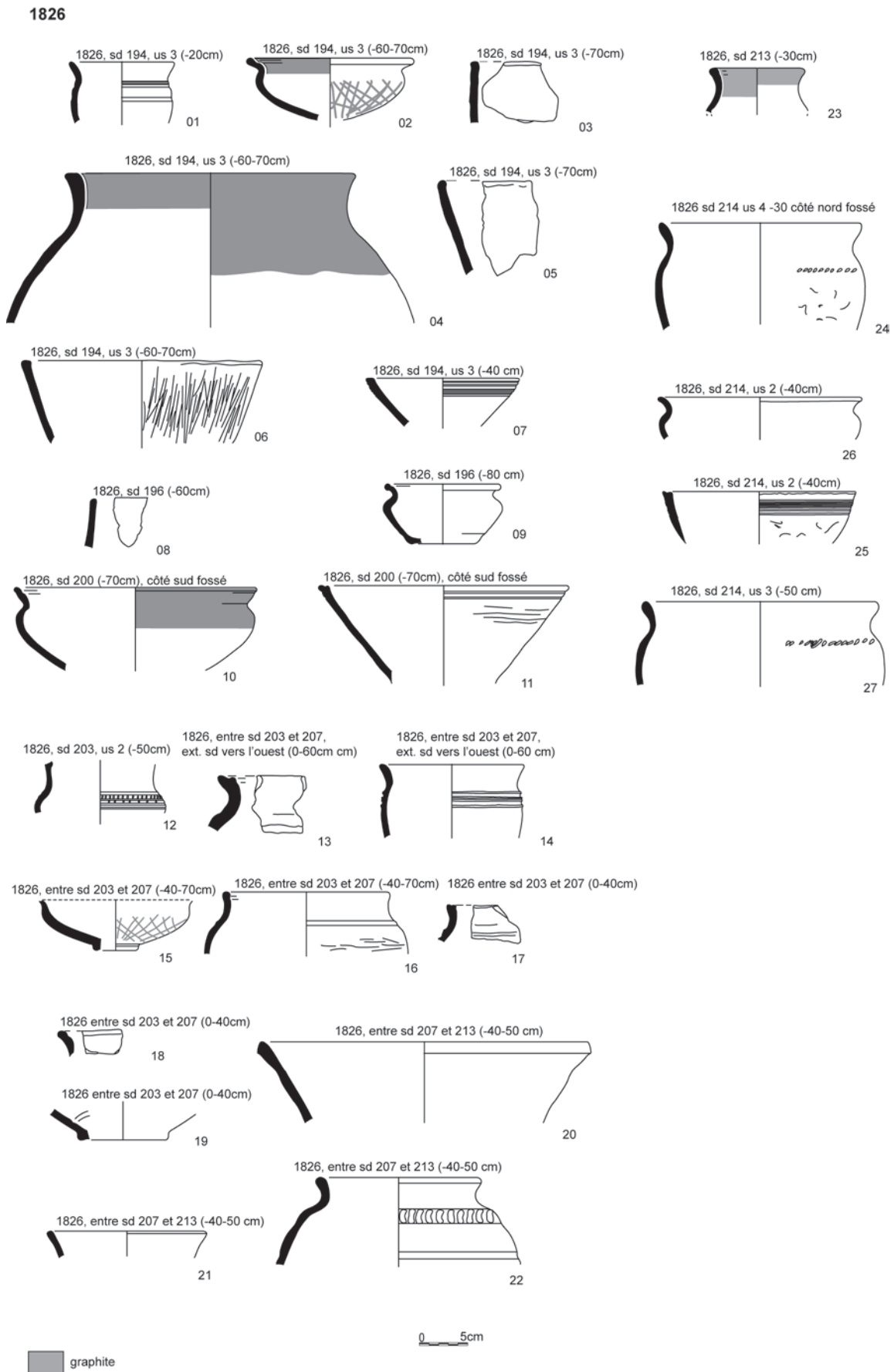


Fig. 62 : mobilier céramique présent dans le fossé F1826 de l'enclos E4 © Hélène Delnef

1822

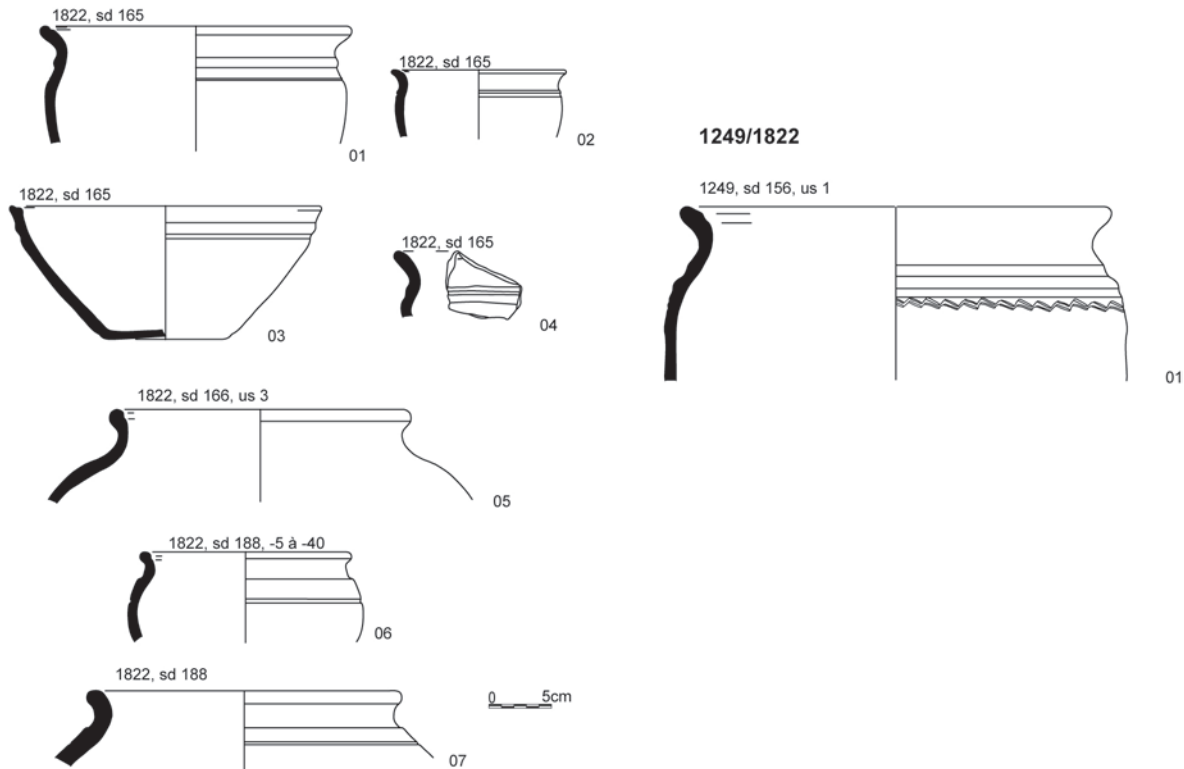
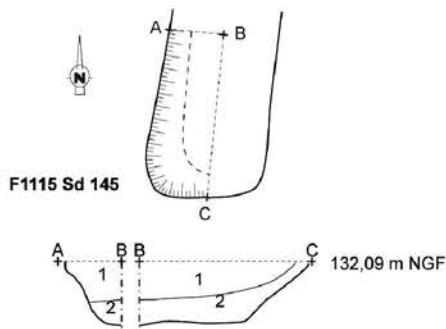
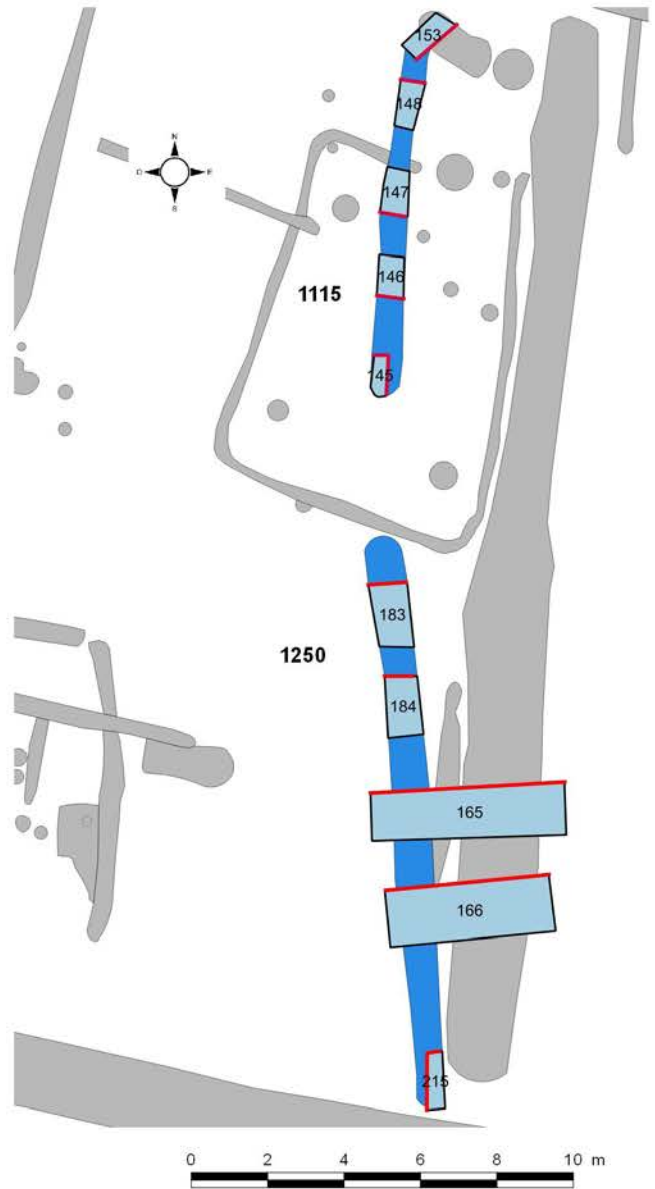
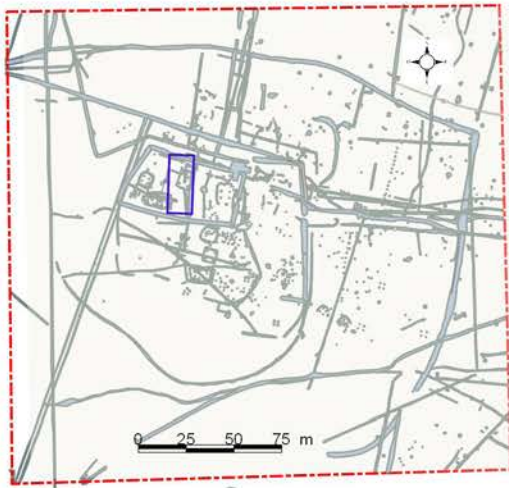


Fig. 63 : mobilier céramique présent dans le fossé F1822 à l'intérieur de l'enclos E4 © Hélène Delnef

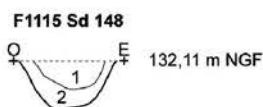
L'espace interne de l'enclos est également traversé selon un axe nord-nord-ouest/sud-sud-est par un fossé en deux parties : F1250 (partie sud) et F1115 (partie nord). L'interruption entre les deux segments forme une ouverture d'environ 3,60 m.

Les fossés F1250 et F1115 ont été suivis respectivement sur 15 m et 9,75 m pour des largeurs variant pour le premier de 0,55 à 0,90 m et 0,55 à 0,70 m pour le second avec des profondeurs conservées allant de 0,40 à 0,52 m pour le premier et 0,30 à 0,35 m pour le second (fig. 64 à 65). Ils ont un profil en V à fond arrondi. Le comblement est principalement composé de deux phases. Un comblement lent avec effondrement des parois et une couche à caractère détritique, composée d'un sédiment limono-argileux gris-orangé hétérogène avec charbons de bois, dans lequel se trouve principalement le mobilier. D'un côté, le fossé F1250 vient buter sur la paroi du bâtiment UA8 et de l'autre, s'arrêtant à 0,20 m du fossé sud de l'enclos, il est possible qu'à l'origine ils fonctionnent ensemble. Par contre le fossé F1115 est distant de 2 m du fossé F1130 et vient buter sur la fosse F1795, donc la coupe de sd 153 n'a pas permis d'établir avec certitude la relation chronologique. Eux aussi pouvaient fonctionner ensemble. Il faut noter que le fossé F1115 vient recouper le bâtiment UA8.

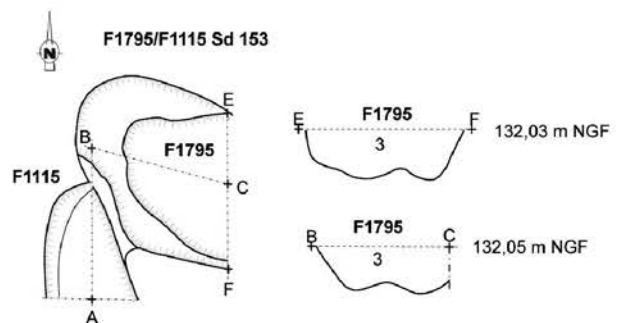
La fouille du fossé F1250 a livré 4 tessons de céramique de la période pour un NMI de 1 vase et 4 fragments de terre cuite. La fouille du fossé F1115 a livré 11 tessons de céramique de la période gauloise pour un NMI de 4 vases et 1 fragment de plaque foyère.



- 1 : sédiment argilo-sableux gris-beige homogène avec Cb, TC, torchis et céram
- 2 : sédiment argilo-sableux gris-orangé homogène avec Cb et TC



- 1 : sédiment limono-argilo-sableux brun-beige homogène avec TC, céram, grès et quelques Cb
- 2 : sédiment limono-argilo-sableux gris foncé homogène compact avec Cb



- 1 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse, Cb, céram, TC, cailloux de quartz
- 2 : substrat remanié
- 3 : sédiment limono-argileux gris-brun avec oxyde, Cb et TC

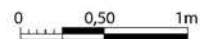
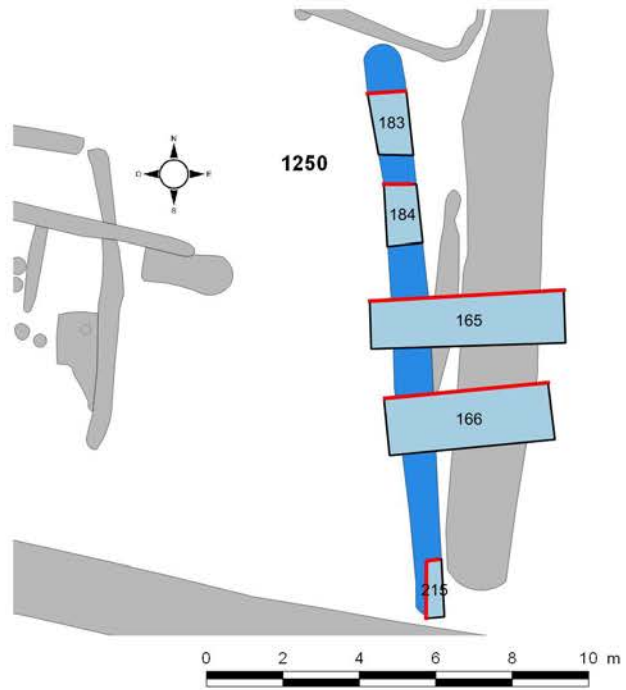
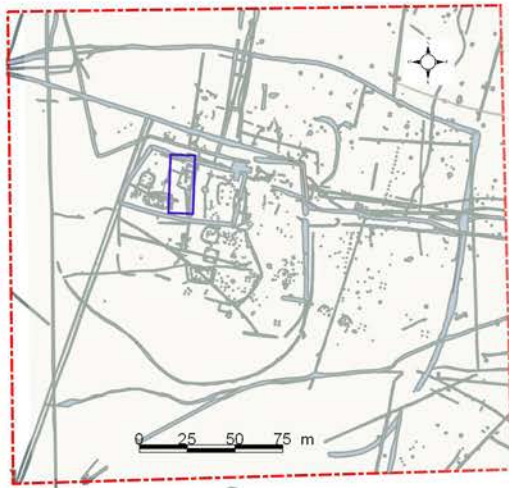
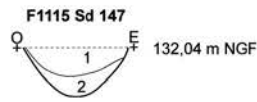
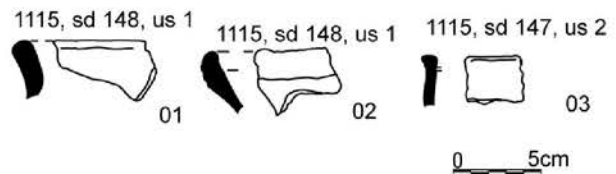


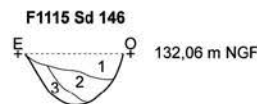
Fig. 64 : plan et coupes des sondages sd 145, 148 et 153 du fossé F1115 à l'intérieur de l'enclos E4 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand



1115

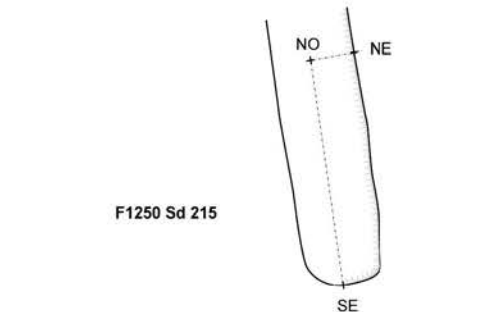


- 1 : sédiment limono-argileux gris brun avec manganèse, Cb, TC céram et gros blocs de quartz
- 2 : sédiment limono-argileux gris orangé avec substrat remanié Cb, TC et céram

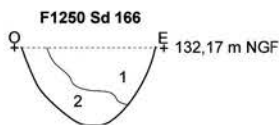


- 1 : sédiment limono-argileux gris brun homogène compact avec substrat remanié orangé, Cb, TC et céram
- 2 : sédiment limono-argileux gris-orangé hétérogène très compact avec beaucoup de substrat remanié, de nombreux Cb et TC
- 3 : sédiment limono-argileux beige clair plutôt meuble avec quelques Cb

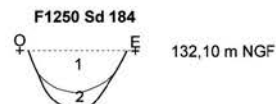
F1250 Sd 215



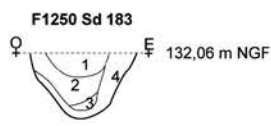
- 1 : sédiment limono-argileux brun-beige clair hétérogène avec quelques Cb et TC



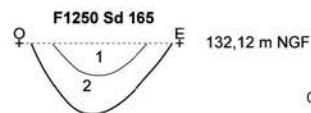
- 1 : sédiment limono-argileux gris orangé hétérogène avec Cb
- 2 : sédiment limono-argileux gris brun clair avec quelques Cb et oxyde



- 1 : sédiment limono-argileux brun clair avec beaucoup de manganèse, Cb et céram
- 2 : sédiment limono-argileux brun clair avec manganèse



- 1 : sédiment limono-argileux brun clair avec beaucoup manganèse et Cb
- 2 : sédiment limono-argileux gris-brun avec manganèse, TC et Cb
- 3 : sédiment limono-argileux charbonneux brun avec TC et Cb
- 4 : substrat remanié : sédiment limono-argileux gris-orangé avec Cb



- 1 : sédiment limono-argileux gris-orangé hétérogène avec Cb
- 2 : sédiment limono-argileux gris-brun clair avec quelques Cb et oxyde

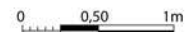


Fig. 65 : plan et coupes des sondages sd 146, 147, 165, 166, 183, 184 et 215 du fossé F1115 à l'intérieur de l'enclos E4 © équipe de fouille, céramique Hélène Delnef, DAO Jean-Claude Durand

Le fossé F1106-1814 traverse une partie du secteur ouest de l'enclos sur une longueur de 18,90 m, pour une largeur de 0,42 m et une profondeur conservée variant de 0,07 à 0,16 m (fig. 67). Le profil est évasé et le fond arrondi. Le comblement est constitué d'un sédiment limono-argileux gris homogène avec des nodules de charbons de bois.

La fouille a livré 32 tessons de céramique de période gauloise datée du II^e s. pour F1106 et de la première moitié du II^e s. pour F1814, pour un NMI de 9 vases

(fig. 66) ainsi que 35 fragments de plaque foyère.

Ce fossé vient recouper le fossé F1118-1823 dans le sondage sd 17.

1106/1814

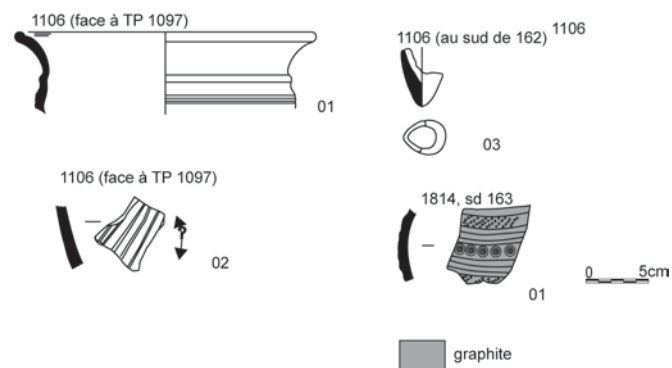


Fig. 66 : céramique du fossé F1106/1814 à l'intérieur de l'enclos E4 © Hélène Delnef

Le fossé F1128 traverse la moitié ouest de l'espace interne de l'enclos E4 selon un axe ouest-nord-ouest/est-sud-est, sur une longueur de 26,30 m (fig. 68). La largeur varie de 0,40 à 0,62 m pour une profondeur conservée allant de 0,06 à 0,26 m. Le profil est évasé avec un fond relativement plat. Le comblement est un sédiment limono-argileux gris homogène mélangé au substrat avec charbons de bois et terre cuite. Ce fossé recoupe les bâtiments UA 6, 5 et 7.

La fouille a livré 45 tessons de céramique gauloise datés du II^e s., pour un NMI de 4 vases.

Le fossé F1233 traverse la moitié est de l'espace interne de l'enclos E4, selon un axe nord/sud, sur une longueur de 13,45 m. Il est limité côté nord par le puisard F1272. Sa largeur varie de 0,40 à 0,48 m pour une profondeur conservée allant de 0,23 à 0,40 m. Le profil est évasé avec un fond arrondi. Le comblement est constitué d'un sédiment limono-argileux gris avec poches orangées, manganèse et quelques charbons de bois. Il est recouvert d'un sédiment limono-argileux brun-gris avec manganèse avec charbons de bois et terre cuite. Arasé, il est possible qu'il se jette dans le puisard F1272. La fouille a livré 35 tessons de céramique gauloise pour un NMI de 2 vases.

Le fossé F1274 forme le pendant du fossé F1233. Il est situé au nord du puisard F1272. Il a été suivi sur une longueur de 8,70 m pour une largeur variant de 0,35 à 0,50 m et une profondeur conservée allant de 0,25 à 0,36 m (fig. 71). Le profil est en V avec un fond arrondi. Le comblement est constitué d'un sédiment limono-argileux gris-orangé avec manganèse, charbons de bois et terre cuite. Il est recouvert d'un sédiment limono-argileux gris avec manganèse et quelques charbons de bois. Ce fossé peut également

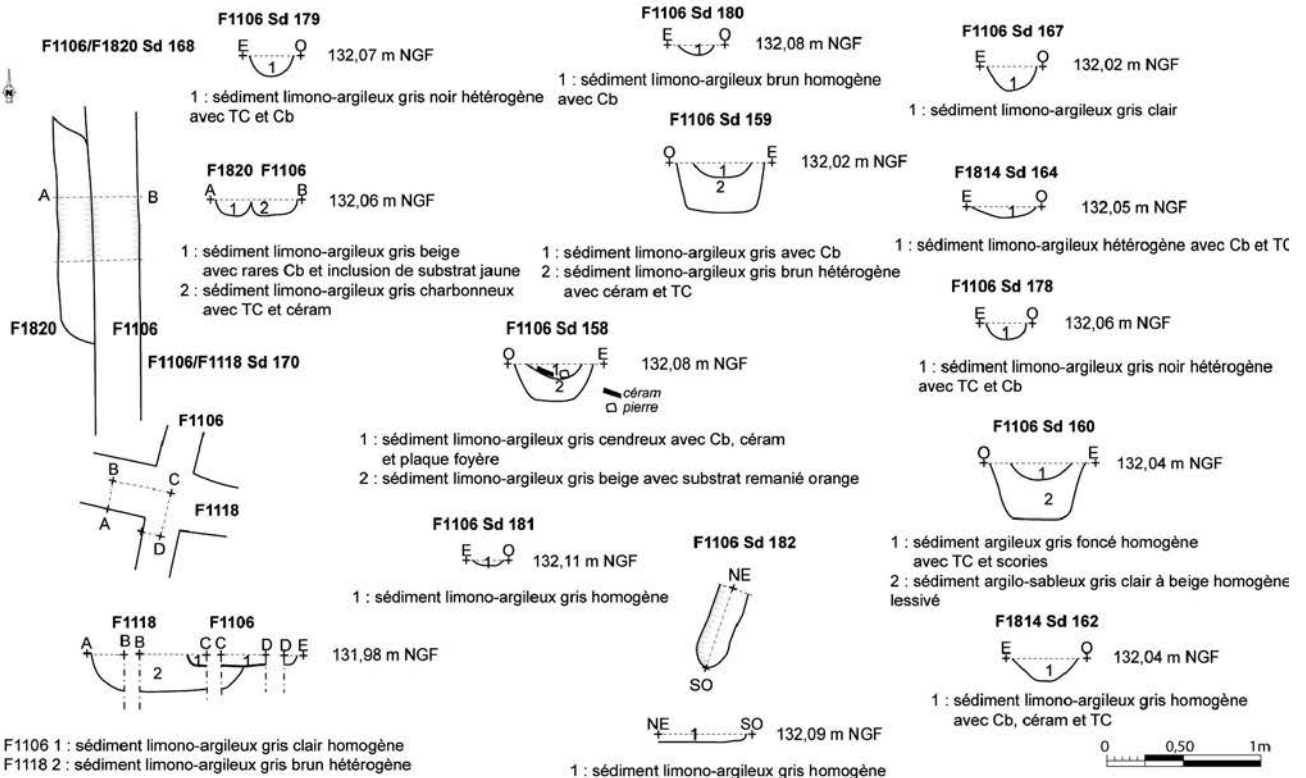
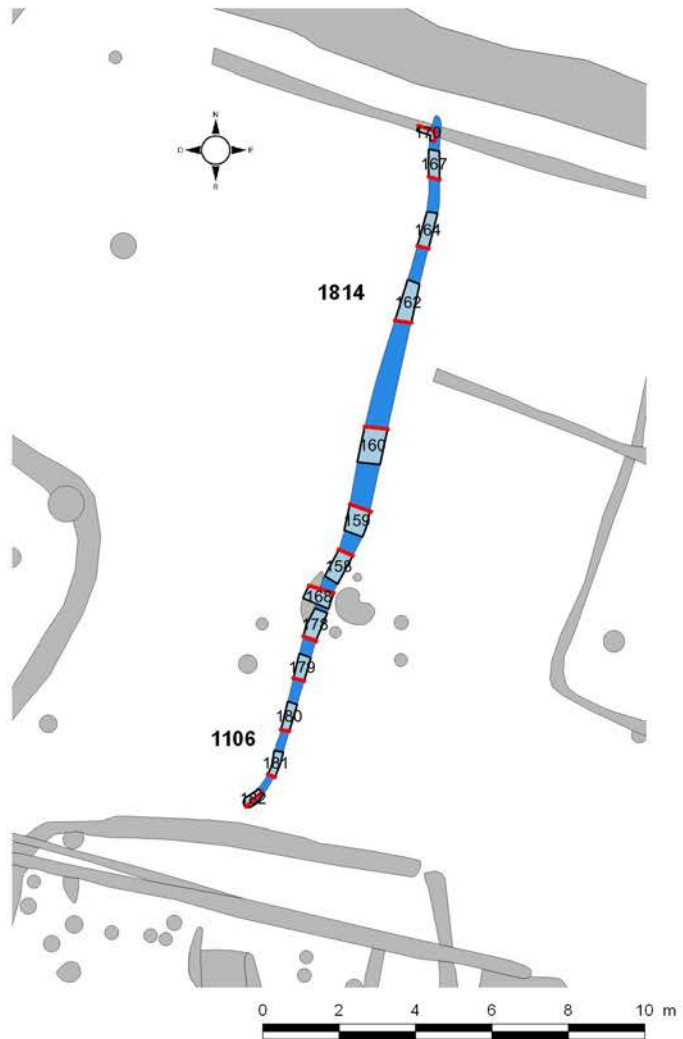
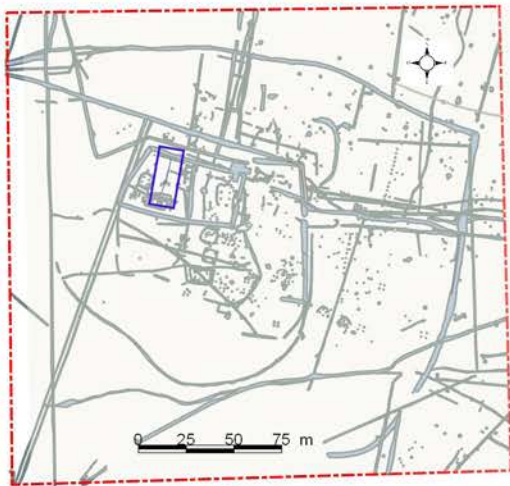


Fig. 67 : plan et coupes des sondages des fossés F1106/F1118 et F1814 à l'intérieur de l'enclos E4 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand

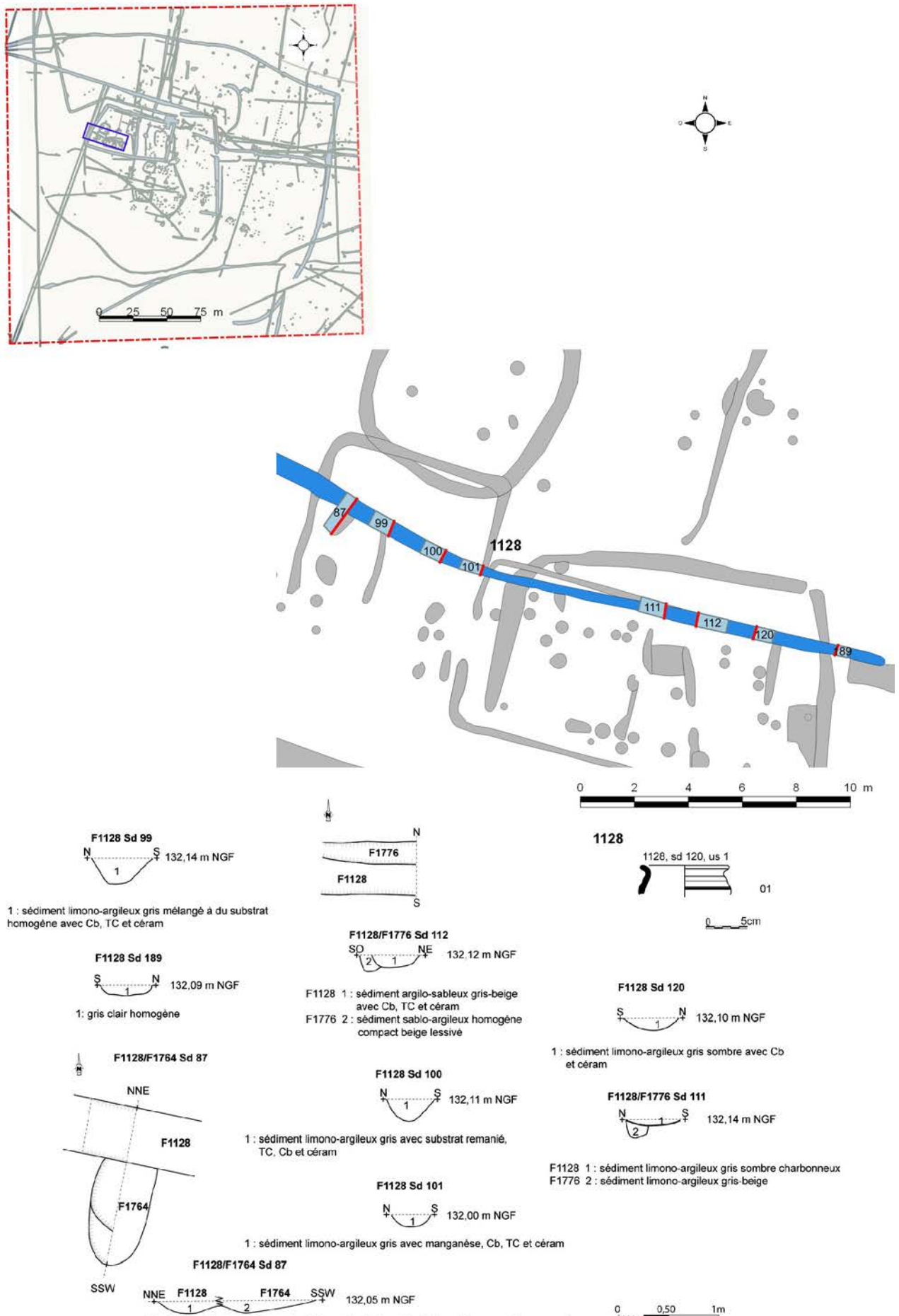
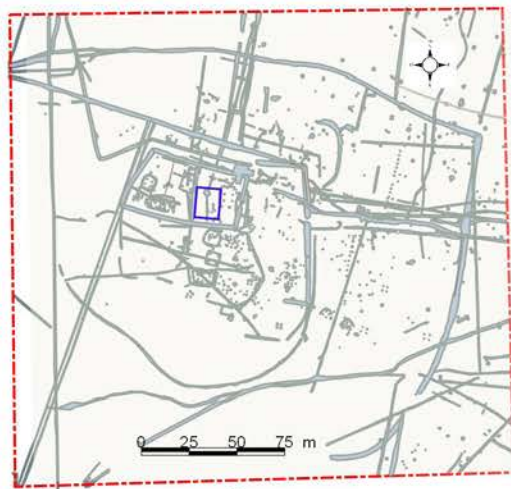
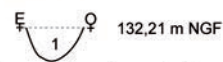


Fig. 68 : plan et coupes des sondages du fossé F1128 à l'intérieur de l'enclos E4 © Jean-Claude Durand

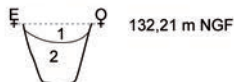


F1233 Sd 297



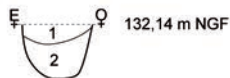
1 : sédiment limono-argileux brun-gris clair avec oxyde, Cb et TC

F1233 Sd 302



1 : sédiment limono-argileux brun gris avec quelques Cb
 2 : sédiment limono-argileux brun gris avec oxydes, Cb et TC

F1233 Sd 303



1 : sédiment limono-argileux brun gris avec oxyde, Cb et céram
 2 : sédiment limono-argileux gris avec poches orangées, oxyde et quelques Cb

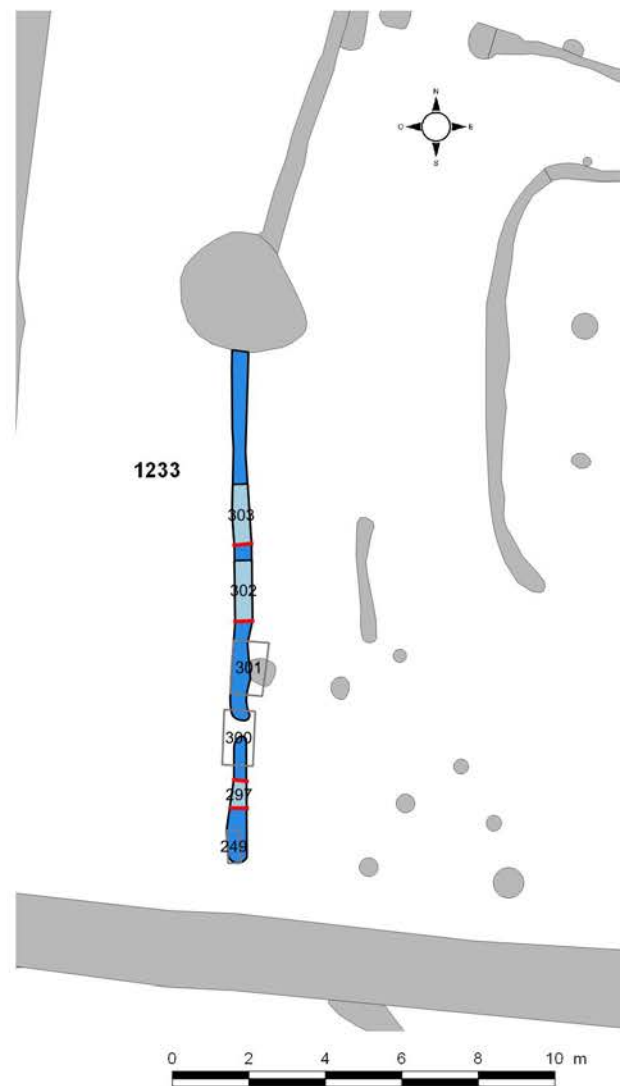


Fig. 69 : plan et coupes des sondages sd 297, 302 et 303 du fossé F1233 à l'intérieur de l'enclos E4 © Jean-Claude Durand

se jeter dans le puisard mais son arasement ne permet pas de déterminer un sens de pente très net. Dans le sondage sd 269, F1274 recoupe le fossé F1275. La fouille a livré 9 tessons de céramique gaulois pour un NMI de 2 vases.

Le fossé F1248 est parallèle au fossé F1233. Il a été suivi sur une longueur de 3,30 m pour une largeur variant de 0,30 à 0,40 m et une profondeur conservée allant de 0,05 à 0,08 m (fig. 70). Le profil est évasé avec un fond plat. Ce fossé est très arasé. Il est comblé d'un sédiment limono-argileux gris foncé avec terre cuite.

Dans la partie nord de l'enclos est présente l'extrémité d'un petit fossé F1277, d'axe nord/sud, se développant hors de l'enclos vers le nord. Il a été suivi sur une longueur de 9,80 m pour une largeur de 0,30 m et une profondeur conservée de 0,20 m. Le profil est évasé avec un fond arrondi. Le comblement est constitué d'un sédiment limono-argileux gris-beige avec manganèse, charbons de bois et terre cuite. L'observation des coupes n'a pas montré sa relation avec le fossé d'enclos F1230.

D'autres segments de petits fossés sont présents dans l'aire interne mais ils n'ont pas été fouillés.

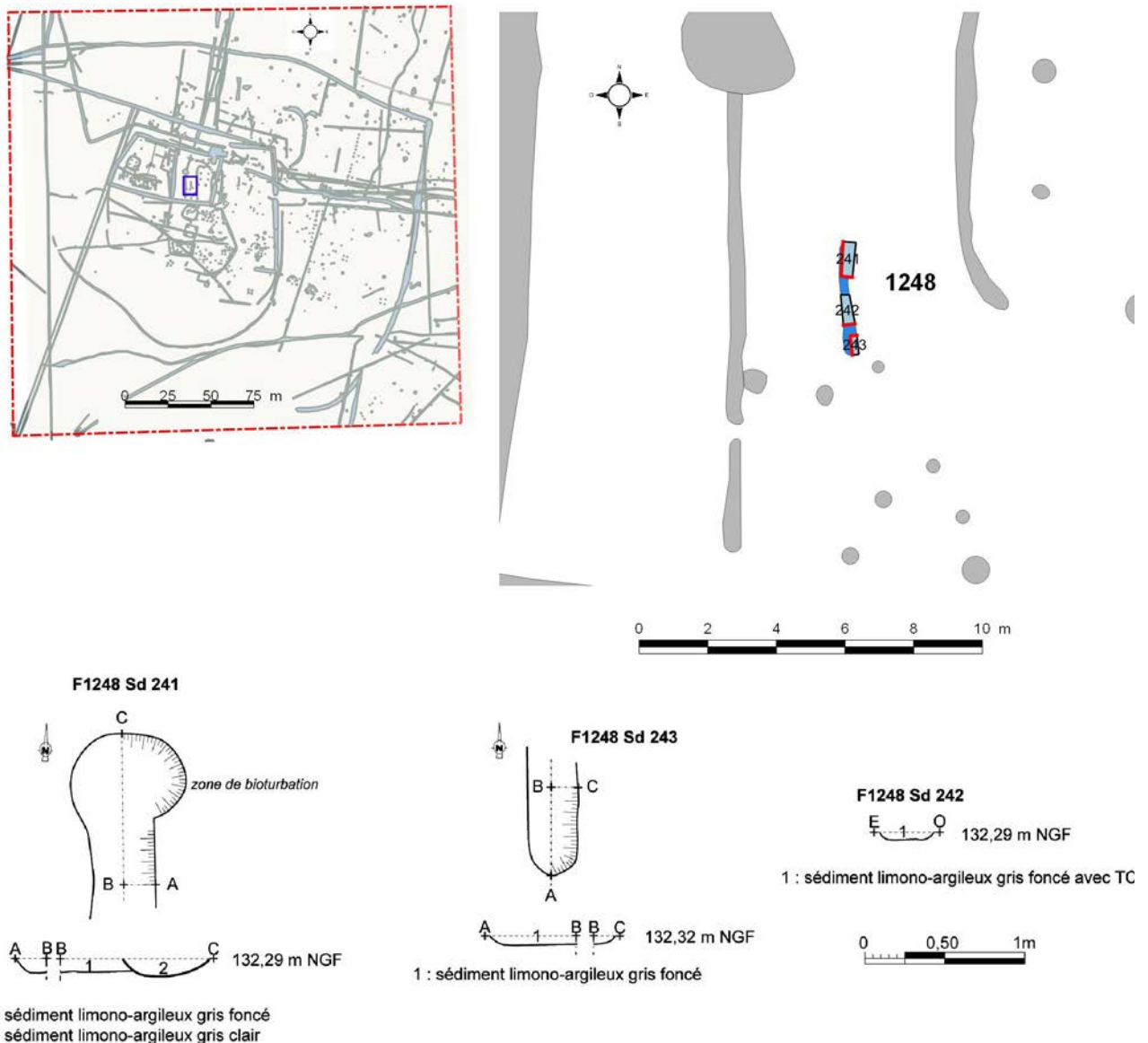


Fig. 70 : plan et coupes des sondages sd 241, 242 et 243 du fossé F1248 à l'intérieur de l'enclos E4 © Jean-Claude Durand

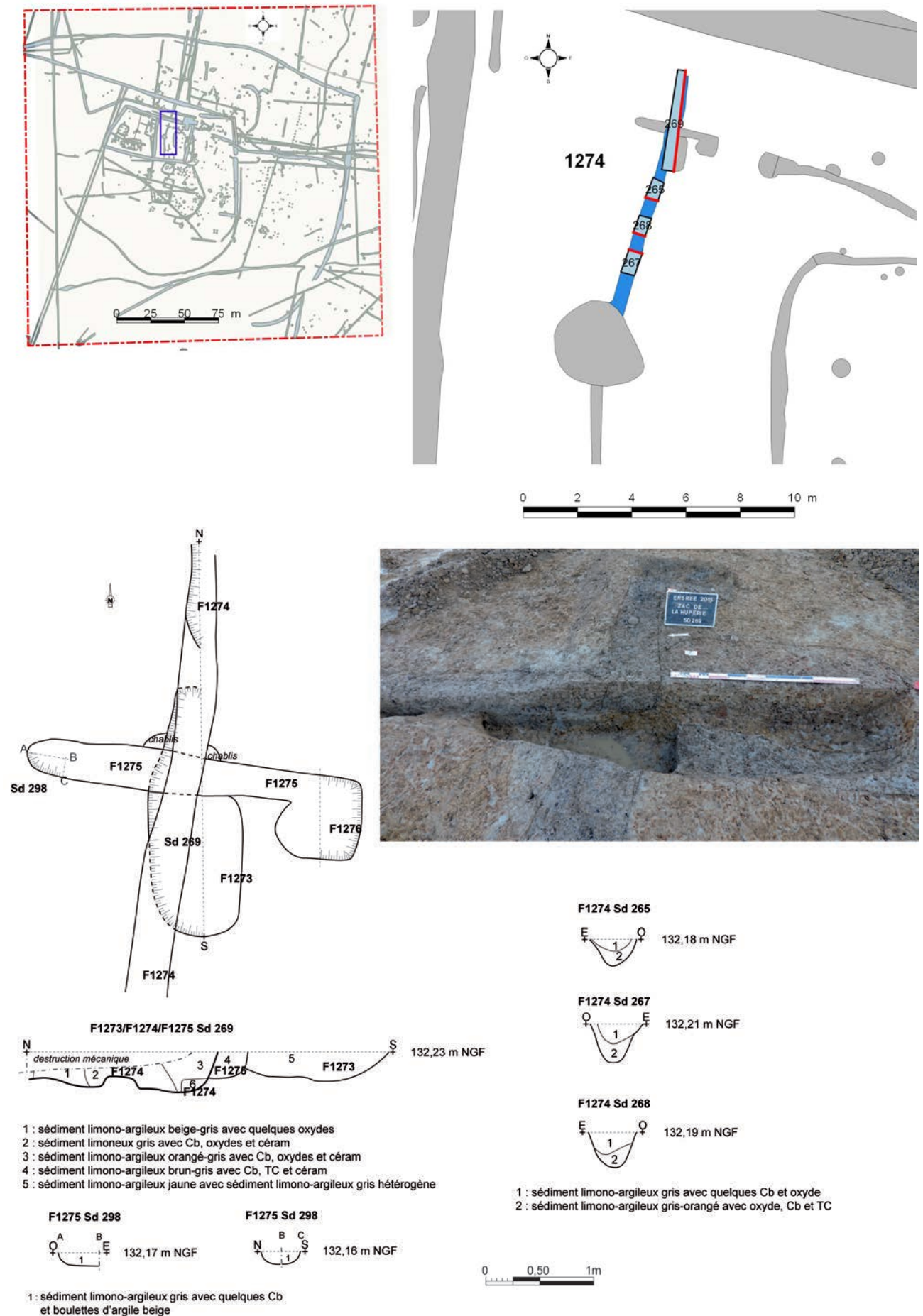


Fig. 71 : plan et coupes des sondages sd 265, 267, 268, 269 et 298 du fossé F1274 à l'intérieur de l'enclos E4 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand

2.2.2.5. L'enclos E5

L'avant-cour définie par l'enclos E2 semble avoir ensuite été monumentalisée par l'enclos E5 (en forme d'agrafe), constitué d'un grand fossé F1203 d'environ 74 m de longueur avec une ouverture à l'est d'environ 2 m de largeur et dont les retours côté nord F1307 et sud F1426 sont amorcés par de courts segments de fossés. Cette façade est complétée sur le flanc nord par le fossé F1139 (fig. 72). Dans cette aire prennent place des bâtiments sur poteaux dont certains correspondent à des greniers à quatre supports. Délimitée ainsi cette aire couvrirait une surface d'environ 12 700 m².

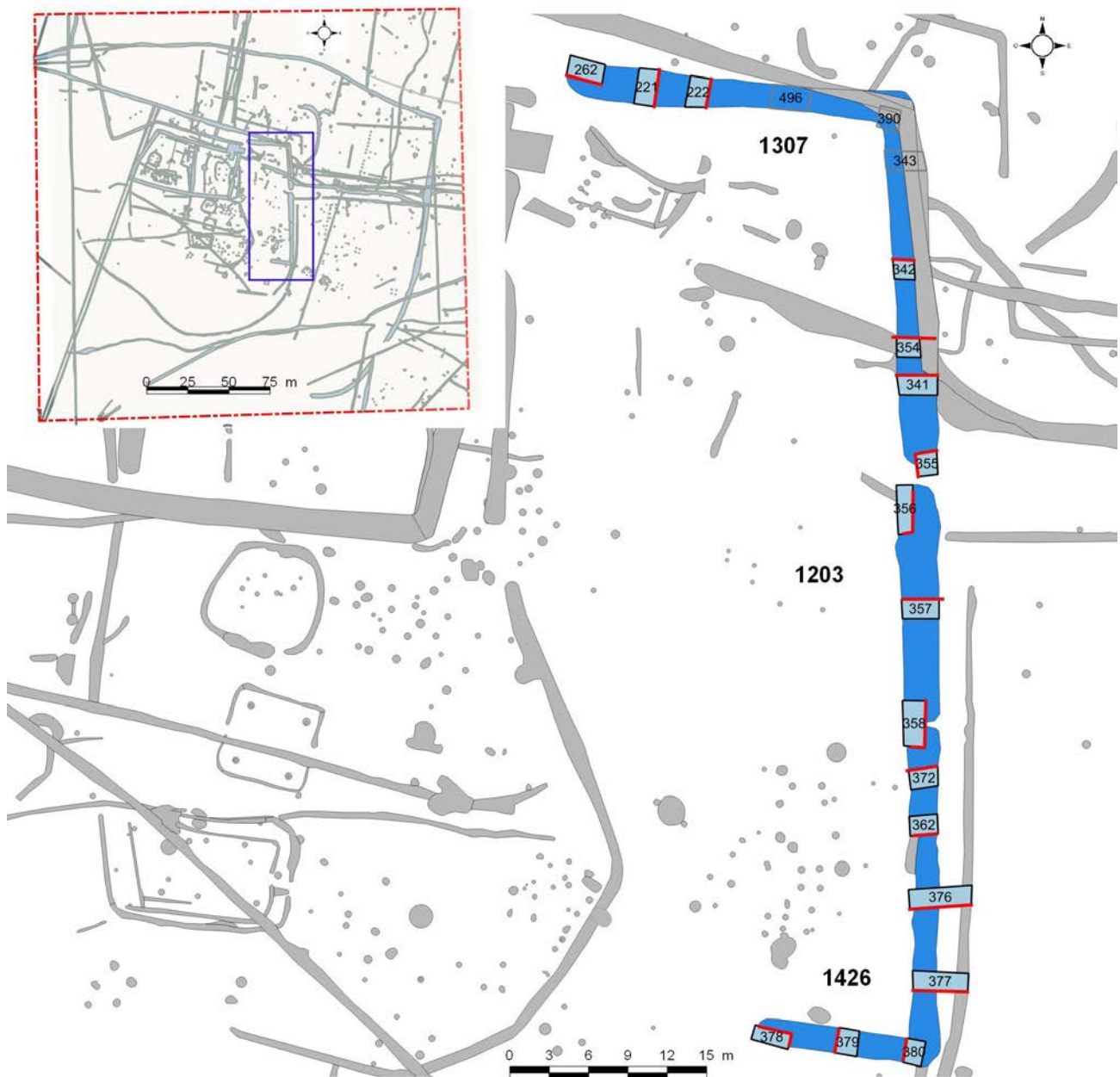


Fig. 72 : plan des sondages des fossés F1307, 1203 et 1426 de l'enclos E5 © Jean-Claude Durand

La façade est

Le fossé F1203 constitue la façade est de l'entrée (fig. 72). Il est formé de deux segments séparés par une entrée, mais le segment sud est lui-même séparé en 2 éléments. L'ensemble offre un fossé totalisant un tracé de 72 m auquel s'ajoutent une interruption de 2 m et une seconde de 0,50 m. Les largeurs varient de 1,50 à 3,20 m pour des profondeurs conservées allant de 0,55 à 1,70 m (fig. 73 à 75). La moyenne étant autour de 1,10 m. Le profil général de ce fossé est un V bien marqué avec un fond arrondi mais certaines coupes comme sd 341, 342 et 354 sont perturbées par l'installation de la haie moderne. L'extrémité sud du segment nord sd 355 est étonnamment peu profonde avec seulement 0,55 m d'épaisseur alors que son vis-à-vis sd 356 fait 1,30 m de profondeur. La profondeur moyenne des sondages permet d'avoir un NGF de fond autour de 131,50 m plus ou moins 0,30 m au-dessus ou en dessous de cette valeur. Cependant deux coupes sd 358 (sud) et sd 357, présentent des sur-creusements descendants respectivement à 130,74 et 130,67 m NGF. Ce qui correspond presque à 1 m de différence par rapport au sondage sd 355 à 131,80 m NGF. Cette différence est visible entre les coupes sd 358 nord et sd 358 sud (la petite interruption de 0,50 m), où l'on passe de 131,6 côté nord à 130,74 m NGF côté sud et de nouveau à 130,67 m NGF dans le sondage sd 357 au nord du sondage sd 358 nord puis on remonte à 131 m NGF dans le sd 356 en extrémité nord de segment de fossé. Pourquoi ces dénivellations ? Ces creusements plus profonds ont peut être une fonction de récupération et stockage de l'eau en cas de trop plein. Un petit fossé curviligne situé dans l'angle sud peut aussi jouer une fonction d'évacuation lors de trop plein ou de drainage vers le fossé, mais son arasement n'a pas permis de le déterminer. Le comblement de cette façade est de l'enclos E3, présente sur toute sa longueur, globalement, les mêmes phases de comblement. Le fond est comblé de manière naturelle avec un sédiment limono-argileux ocre auquel se mêle des phases d'effondrement des parois. Une petite couche d'argile grise (absente dans les sondages sd 355, 356 et 376), indique le profil d'équilibre atteint. Puis vient une première phase de comblement massif rapide, peut être précédée d'un curage comme semble le montrer les coupes sd 376 et 377. Ce comblement est constitué d'un sédiment limono-argileux gris clair avec des oxydations orangées et de rares charbons de bois pouvant renfermer du mobilier archéologique. Vient ensuite une deuxième phase de comblement rapide à partir d'un sédiment limono-argileux brun-gris clair moucheté avec inclusions d'oxydations brunes et de poches d'argile beige. Cet horizon peut également selon les sondages contenir du mobilier céramique. La seule véritable trace de comblement détritique est présente dans le sondage sd 372 (sous la forme d'une languette charbonneuse). Le fossé formant le retour sud F1426 présente le même type de profil et de comblement que F1203. Par contre, le fossé nord avec F1307 est totalement différent. La fouille a livré 21 tessons de céramique gauloise pour un NMI de 6 vases

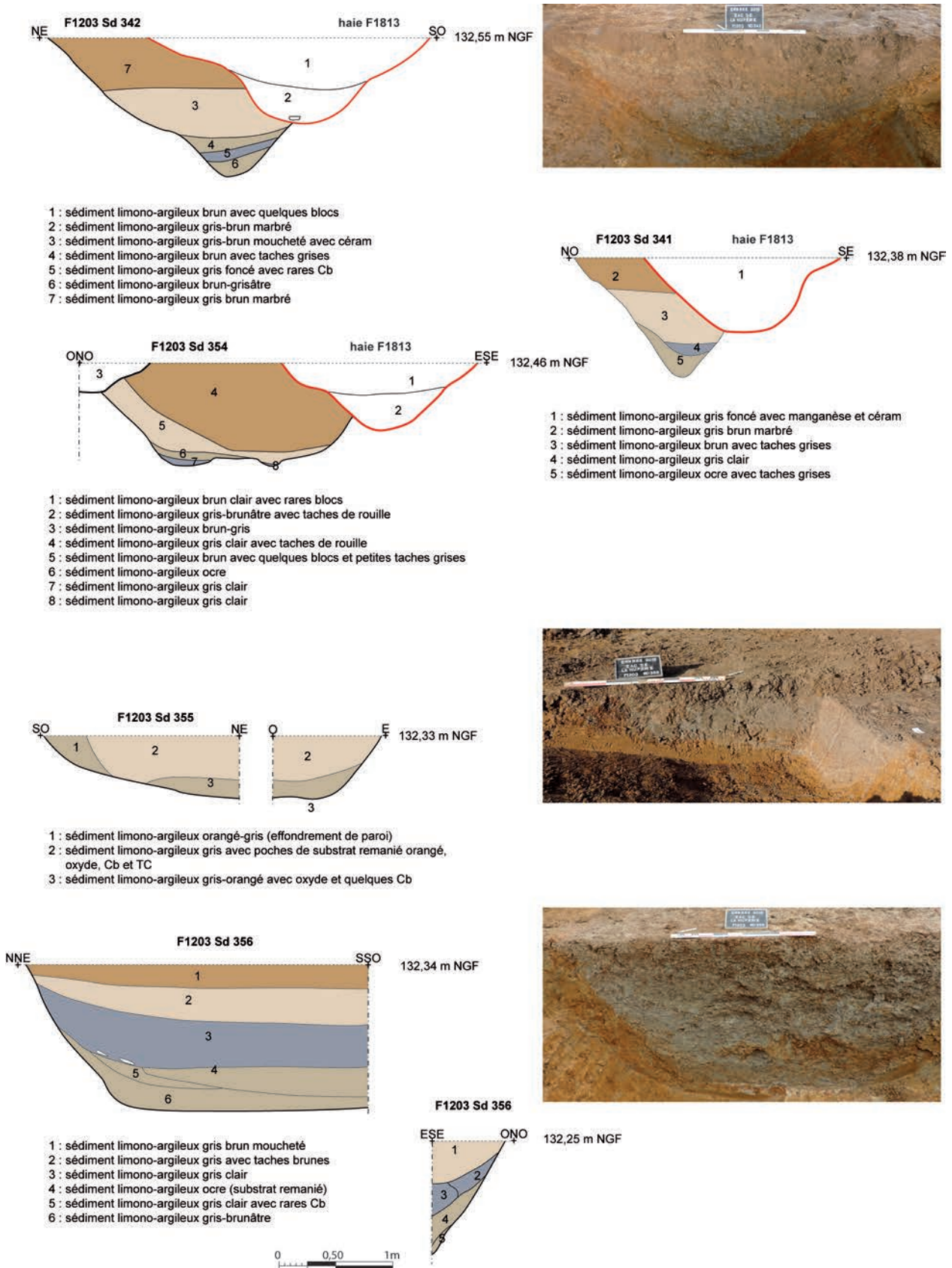
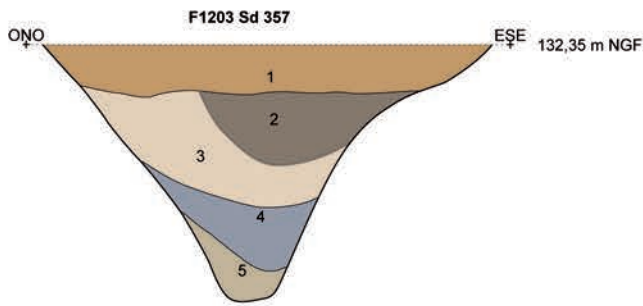
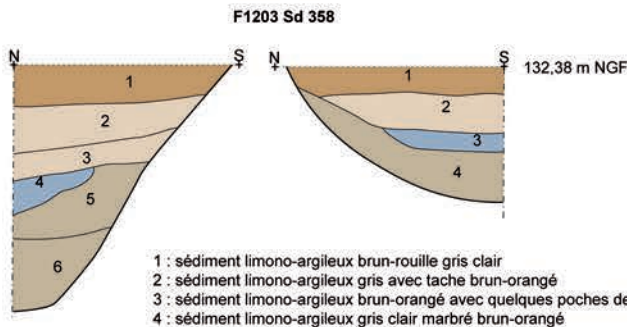


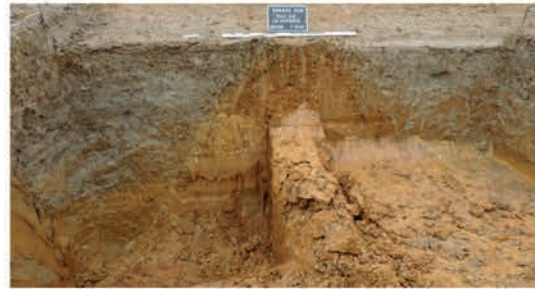
Fig. 73 : plan et coupes des sondages sd 341, 342, 354, 355 et 356 du fossé F1203 de l'enclou E5 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand



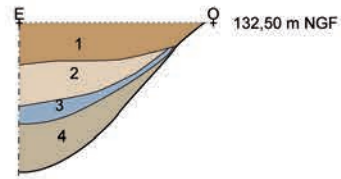
- 1 : sédiment limono-argileux gris-brun moucheté
- 2 : sédiment limono-argileux brun avec taches grises claires
- 3 : sédiment limono-argileux gris clair avec taches brunes
- 4 : sédiment limono-argileux gris-brun marbré
- 5 : sédiment limono-argileux ocre marbré gris



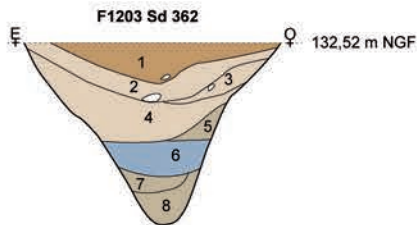
- 1 : sédiment limono-argileux brun-rouille gris clair
- 2 : sédiment limono-argileux gris avec tache brun-orangé
- 3 : sédiment limono-argileux brun-orangé avec quelques poches de sédiment limono-argileux gris clair
- 4 : sédiment limono-argileux gris clair marbré brun-orangé



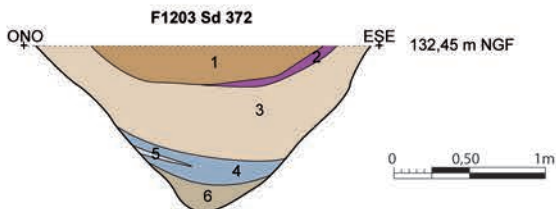
- 1 : sédiment limono-argileux brun-rouille gris clair avec TC, Cb, blocs et céram
- 2 : sédiment limono-argileux gris clair avec Cb, céram, TC et scories
- 3 : sédiment limono-argileux gris avec taches brun clair, Cb et rares blocs
- 4 : sédiment limono-argileux brun-ocre avec quelques poches de sédiment limono-argileux gris clair
- 5 : sédiment limono-argileux brun-ocre avec quelques veines de sédiment limono-argileux gris clair
- 6 : sédiment limono-argileux ocre stérile



- 1 : sédiment limono-argileux brun-rouille gris clair
- 2 : sédiment limono-argileux gris avec tache brun-orangé
- 3 : sédiment limono-argileux brun-orangé avec quelques poches de sédiment limono-argileux gris clair
- 4 : sédiment limono-argileux gris clair marbré brun-orangé



- 1 : sédiment limono-argileux brun-rouille gris clair avec blocs
- 2 : sédiment limono-argileux gris clair avec taches brun-rouille et objet en fer
- 3 : sédiment limono-argileux brun-rouille gris clair
- 4 : sédiment limono-argileux gris clair
- 5 : sédiment limono-argileux ocre
- 6 : sédiment limono-argileux brun avec veines de sédiment limono-argileux gris clair
- 7 : sédiment limono-argileux ocre avec veines de sédiment limono-argileux gris clair
- 8 : sédiment limono-argileux ocre



- 1 : sédiment limono-argileux brun-rouille gris clair avec Cb et rares TC
- 2 : sédiment limono-argileux riche en Cb et TC (noir et rouge)
- 3 : sédiment limono-argileux gris clair avec quelques taches de brun orangé
- 4 : sédiment limono-argileux brun-orangé avec veine gris clair
- 5 : sédiment limono-argileux gris clair
- 6 : sédiment limono-argileux brun-orangé avec taches gris clair

Fig. 74 : plan et coupes des sondages sd 357, 358, 362 et 372 du fossé F1203 de l'enclos E5 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand

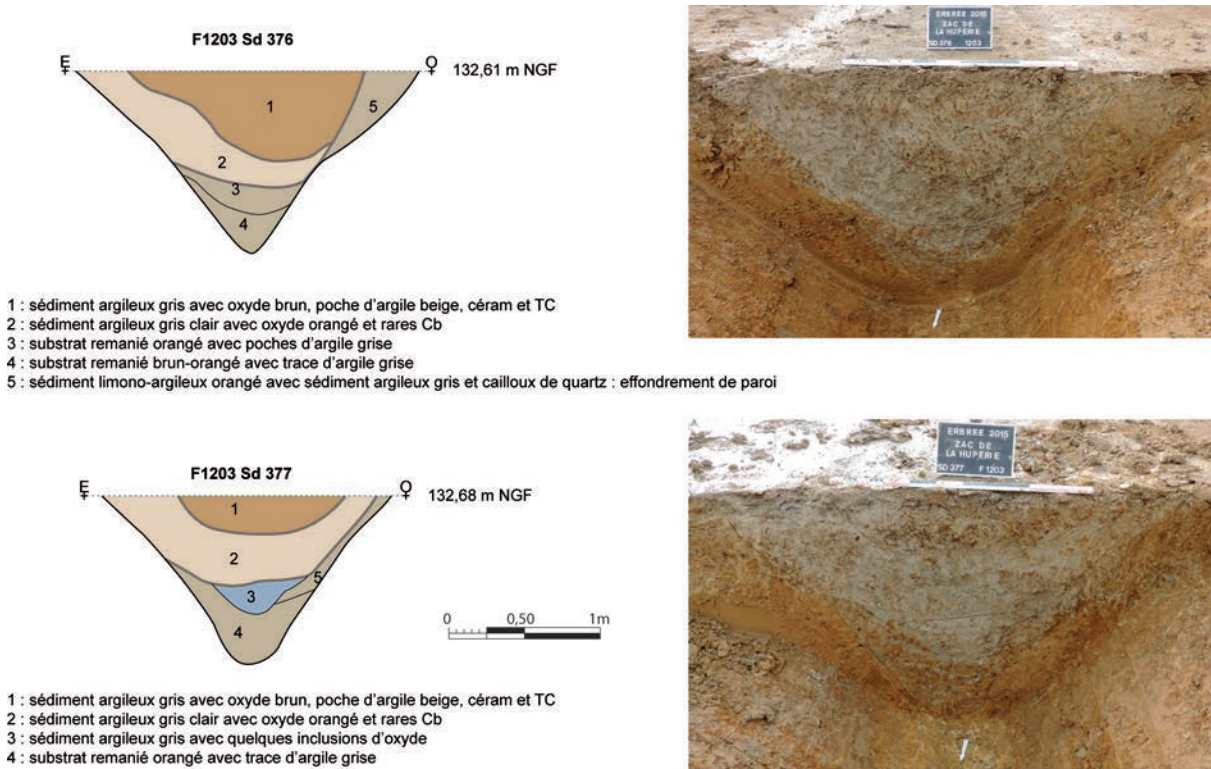


Fig. 75 : plan et coupes des sondages sd 376 et 377 du fossé F1203 de l'enclos E5 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand

La façade nord

Le fossé F1307 d'orientation est/ouest, il a été suivi sur une longueur de 26,50 m pour une largeur variant de 2,10 à 2,44 m et une profondeur conservée allant de 0,40 à 0,58 m. Le profil est très évasé avec un fond plat, le tout évoquant plus une haie qu'un fossé (fig. 76). Par contre avec un NGF évoluant de l'ouest vers l'est de 131,56 à 131,78 m NGF, la cote reste dans la moyenne de celle obtenu dans le fossé F1203 notamment avec les sondages sd 354 et 358 nord (131,60) et le sondage sd 355 (131,80). Ce fossé est comblé massivement d'un sédiment limono-argileux brun marbré gris avec de rares charbons de bois et de nombreuses traces de bioturbation provenant vraisemblablement de la haie moderne. A noter la présence dans plusieurs sondages de scories.

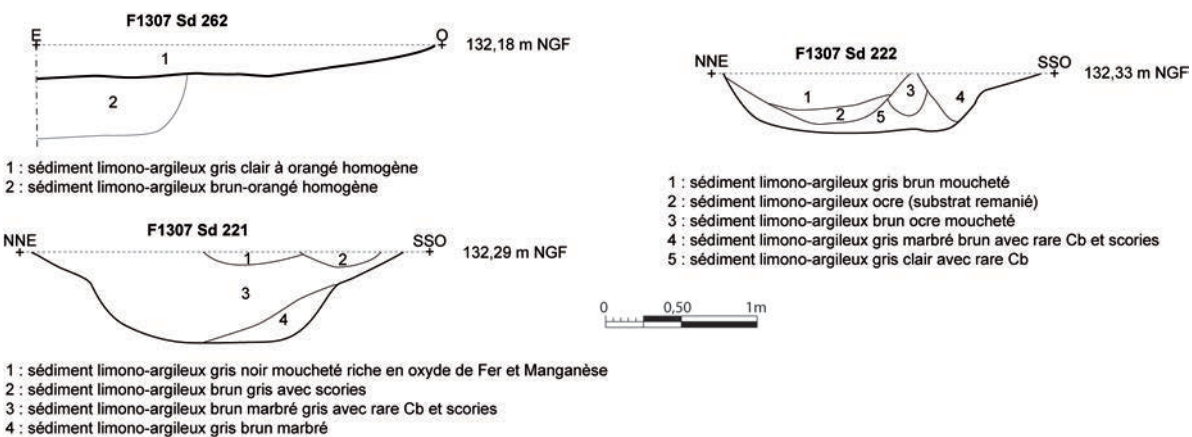


Fig. 76 : plan et coupes des sondages sd 221, 222 et 262 du fossé F1307 de l'enclos E5 © Jean-Claude Durand

La façade sud

Le fossé F1426, d'orientation ouest-nord-ouest/est-sud-est a été suivi sur une longueur de 14 m pour une largeur variant de 1,58 à 1,75 m et une profondeur conservée allant de 0,98 à 1,15 m (fig. 78). Le profil est en V avec un fond arrondi. Les NGF de fond varient peu, passant de 131,53 en extrémité ouest (sd 378) à 131,71 m NGF dans le sondage sd 380. Le comblement est le même que pour le fossé 1203. A savoir, un colmatage naturel au fond avec présence d'un profil d'équilibre dans les sondages sd 378 et 379, puis un comblement rapide massif constitué d'un sédiment limono-argileux brun-orangé-gris. Dans le sondage sd 380, ce comblement est gris clair avec une forte présence de nodules oxydés orange et de charbons de bois. Un rejet de foyer est présent dans le comblement terminal du sondage sd 379.

La fouille a livré 19 tessons de céramique gauloise pour un NMI de 4 vases ainsi que 23 fragments de plaque foyère.

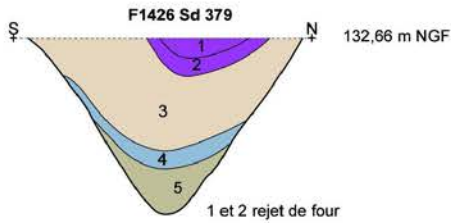
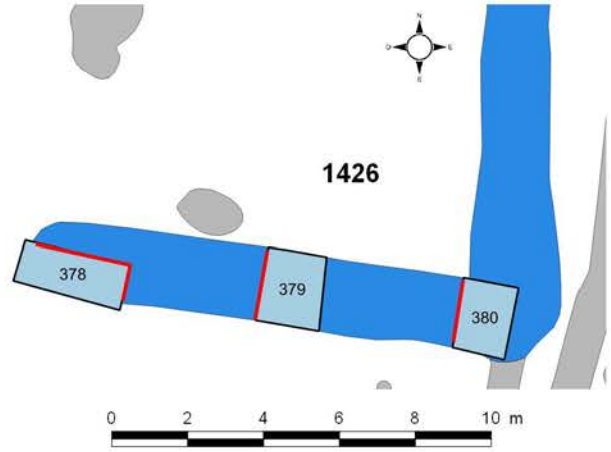
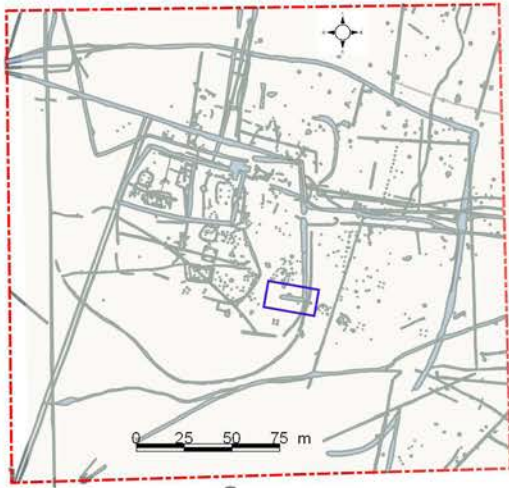
Dans le prolongement du fossé F1307 se trouve le fossé F1139 qui pourrait participer à cet enclos E5. A l'emplacement de ce fossé, le long de la haie 1006 se trouvait les vestiges d'un chemin récent attesté par un terrain très compact ainsi que deux fers à cheval présents en surface. Il a donc fallu faire sauter cette croûte compacte à la pelle mécanique pour mettre le fossé en évidence (fig. 77).

Le fossé F1139, d'axe ouest-nord-ouest/est-sud-est (fig. 79), a été suivi sur une longueur de 54,70 m pour une largeur variant de 1 m à 1,35 m et une profondeur conservée allant de 0,72 à 0,86 m (fig. 80). Il est séparé du fossé 1307 par une ouverture légèrement décalée vers le sud de 2,70 m. Le profil est en V avec un fond plat, d'environ 0,45 m de largeur. Le comblement est constitué d'une phase de colmatage naturel avec un sédiment limono-argileux ocre (substrat remanié), puis d'un petit niveau de profil d'équilibre. Vient ensuite un comblement rapide constitué d'un sédiment limono-argileux brun-ocre mélangé à du substrat remanié, évoquant le glissement dans le fossé des restes d'un talus. Il est ensuite comblé massivement d'un sédiment limono-argileux gris très oxydé avec rares charbons de bois et scories. Il coupe le fossé F1713 dans le sondage sd 237. Ce fossé ne rappelle pas du tout de part son profil et son comblement, le fossé F1307. Parallèle au fossé F1130 de l'enclos E1 (distant de ce dernier d'environ 4,50 m) et complété par les fossés F1033, 1093 et 1029, il forme ainsi une sorte de passage (corridor) en chicane, permettant éventuellement de mener le bétail vers les lieux de pâture plus à l'ouest et au nord. Il est possible également qu'entre ces deux fossés ait été dressé un talus, protégeant ainsi doublement l'enclos E4.

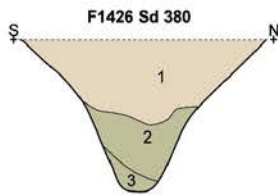
La fouille a livré 1 tesson de céramique protohistorique.



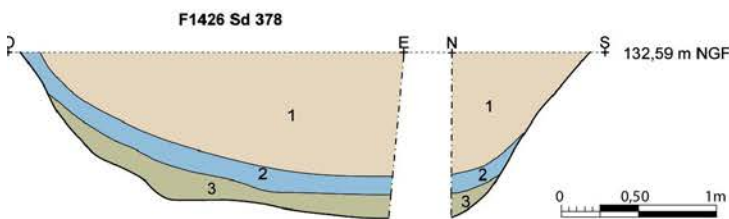
Fig. 77 : vue du décapage du fossé F1139
© équipe de fouille



- 1 : sédiment limono-argileux ocre-beige avec nombreux Cb
- 2 : sédiment limono-argileux rouge rubéfié avec TC et Cb
- 3 : sédiment limono-argileux gris-orangé avec oxyde, quelques Cb, TC et céram
- 4 : sédiment argileux gris avec quelques oxydes, TC et quelques Cb
- 5 : sédiment limono-argileux brun-orangé-gris



- 1 : sédiment limono-argileux gris clair avec oxyde orangé, Cb, scorie et céram
- 2 : mélange de sédiment limono-argileux orange et gris
- 3 : sédiment limono-argileux brun avec sédiment limono-argileux gris



- 1 : sédiment limono-argileux gris-orangé avec oxyde, quelques Cb, TC et céram
- 2 : sédiment argileux gris avec quelques oxydes, TC et quelques Cb
- 3 : sédiment limono-argileux brun-orangé-gris



Fig. 78 : plan et coupes des sondages sd 378, 379 et 380 du fossé F1426 de l'enclos E5 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand



Fig. 79 : plan des sondages des fossés F1139, 1033, 1093 et 1029 © Jean-Claude Durand

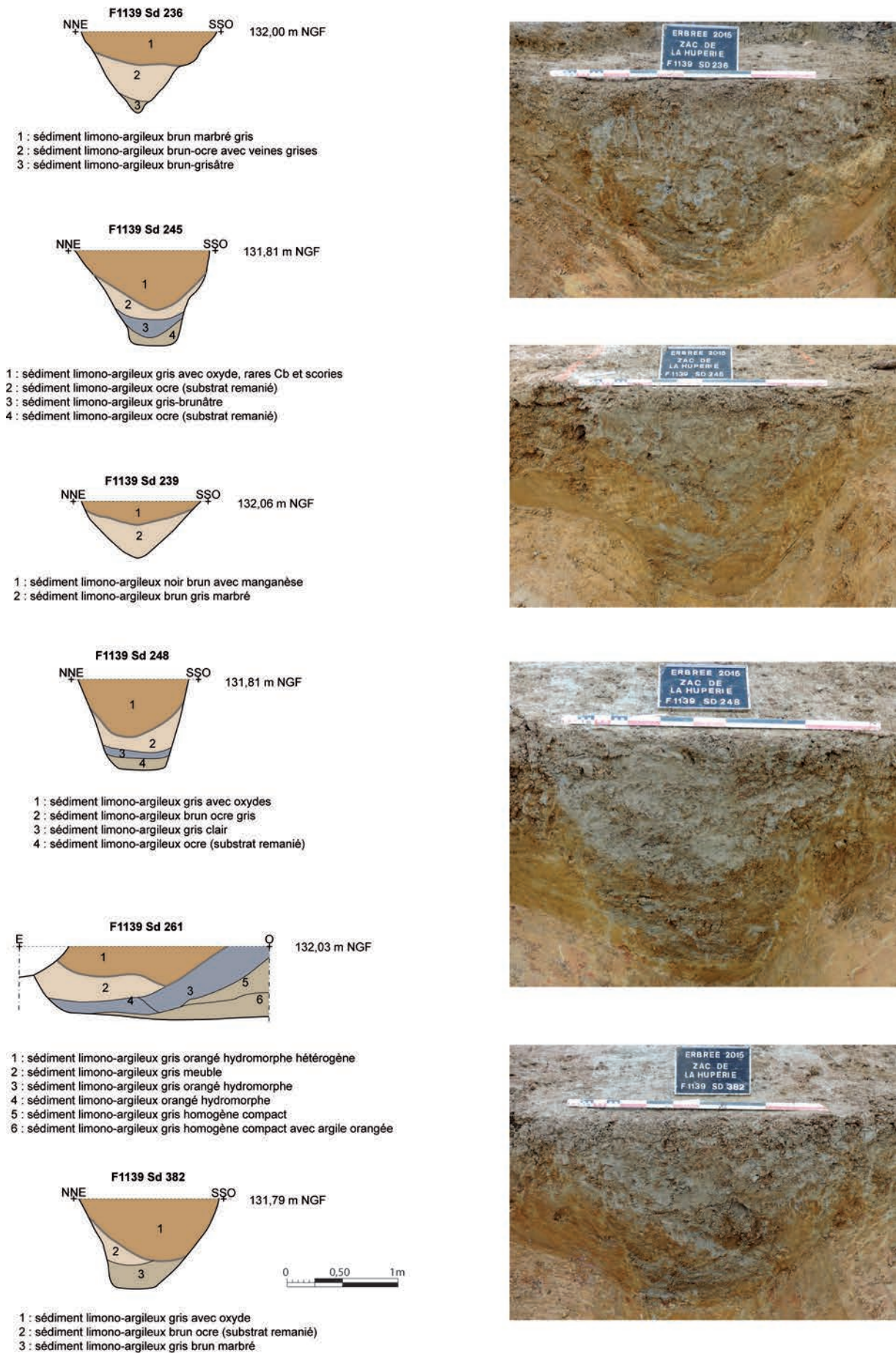


Fig. 80 : plan et coupes des sondages sd 236, 239, 248, 261 et 282 du fossé F1139 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand

Le fossé F1033, d'axe est-nord-est/ouest-sud-ouest est le prolongement direct de F1139. Il a été suivi sur une longueur de 61 m pour une largeur variant de 1,45 à 1,70 m et pour une profondeur conservée de 0,90 m (fig. 81). Le profil est en V avec un fond plat ou plus ou moins arrondi mais à base élargie d'environ 0,40 m. Les différentes coupes montrent le même principe de comblement que F1139. A savoir, un comblement naturel dans le fond avec un profil d'équilibre visible uniquement dans le sondage sd 391, puis un comblement massif rapide composé d'un sédiment limono-argileux gris clair avec de très nombreuses inclusions d'oxydation orange. Cette couche est reprise (curage ?) comme c'est particulièrement visible dans les sondages sd 391 et 392 et comblée d'un sédiment limono-argileux très meuble mé-

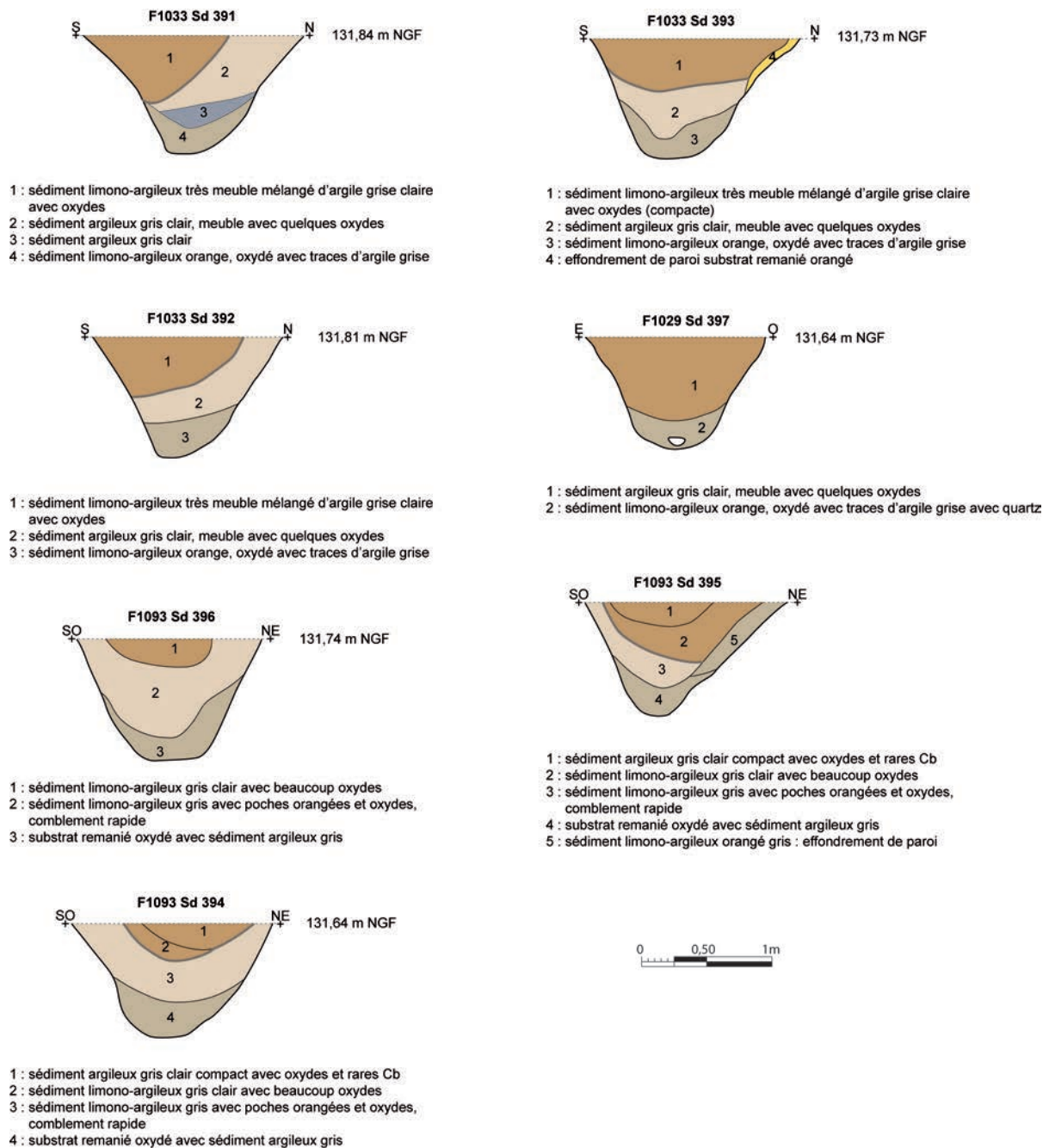


Fig. 81 : plan et coupes des sondages des fossés F1033, 1093 et 1029 © Jean-Claude Durand

langé à de l'argile gris clair avec de nombreuses oxydations oranges. Le fossé F1093-1029 est le prolongement direct des deux fossés précédents. D'axe sud-sud-est/nord-nord-ouest, il a été suivi sur une longueur de 61 m pour le segment F1093 et de 22,75 m pour le segment F1029. La largeur est de 1,54 pour le premier et 1,38 m pour le second (fig. 81). Les deux ont une profondeur de 0,86 m. Le profil est en v avec un fond arrondi dans le sondage sd 395 ayant tendance à s'élargir dans les autres sondages avec une base de 0,45 m dans le sondage sd 396. Les phases de comblement sont exactement les mêmes que pour le fossé F1033 avec en plus une petite couche plus riche en charbons de bois dans le comblement sommital des sondages sd 394 et 395 us 1.

Ce fossé 1033/1093-1029 reste relativement puissant avec ce creusement d'environ 0,90 m de profondeur, constituant ainsi une vraie limite d'occupation. Il est possible qu'à l'origine il soit bordé d'un talus externe ou comme nous l'avons dit précédemment, comportait un talus entre lui et le fossé F1130 de l'enclos E4. Le NGF de fond passe en extrémité est sd 261 de 131,28 m à 130,78 m dans le sondage sd 397. Ce qui donne un dénivelé de 0,50 m, sur une distance de 175 m, soit un pourcentage de 0,28 insuffisant pour un bon écoulement de l'eau. Donc ce fossé n'avait pas une fonction de drainage.

2.2.3. Les chemins

Pour accéder à ce domaine, deux itinéraires sont possibles, l'un au nord-est et l'autre à l'est (fig. 82).

2.2.3.1. Le chemin nord

Des faisceaux de fossés F1714, 1713, 1483, 1485 et 1327 semblent délimiter le chemin nord-est mais leur enchevêtrement rend difficile leur attribution chronologique puisque ce chemin perdure jusqu'à l'époque contemporaine. L'ensemble forme une emprise foncière d'environ 10 m de largeur et conservée sur environ 70 m de longueur. Ces fossés ont une largeur d'environ 0,55 m pour une profondeur conservée variant de 0,12 à 0,32 m (fig. 83). Le profil est évasé avec un fond arrondi. Le comblement, sensiblement le même dans les fossés F 1327, 1485 et 1483 est constitué d'un sédiment limono-argileux gris-orangé homogène alors qu'il diffère dans le F1713. En effet il est comblé d'un sédiment limono-argileux ocre-gris-brun recouvert d'un sédiment limono-argileux noir-gris, pouvant peut être correspondre à des ornières plus récentes que l'époque gauloise. Ces fossés peuvent fonctionner avec les fossés F1485 et 1321 formant un système de chicane pouvant mener soit à l'interruption entre F1139 et F1307 et ainsi pénétrer dans l'avant-cour ou repartir vers l'ouest le long du fossé F1130, ou soit au chemin de l'entrée principale, côté est. Ce premier chemin pouvant mener aux champs alors que le second permet de sortir du domaine.

2.2.3.2. Le chemin est

C'est le même problème de lecture pour le chemin est car il a livré des vestiges d'époque antique et il est perturbé également par le passage d'une haie moderne (fig. 84). D'orientation est/ouest, il a une emprise foncière d'environ 11 m de largeur. Il a été suivi sur une longueur maximale de 105 m. Les fossés F1401 et 1385 pourraient le plus correspondre à son tracé de la période gauloise.

Le fossé F1401, d'axe est/ouest a été suivi sur une longueur de 46,30 m



Erbrée "La Huperie" (35)

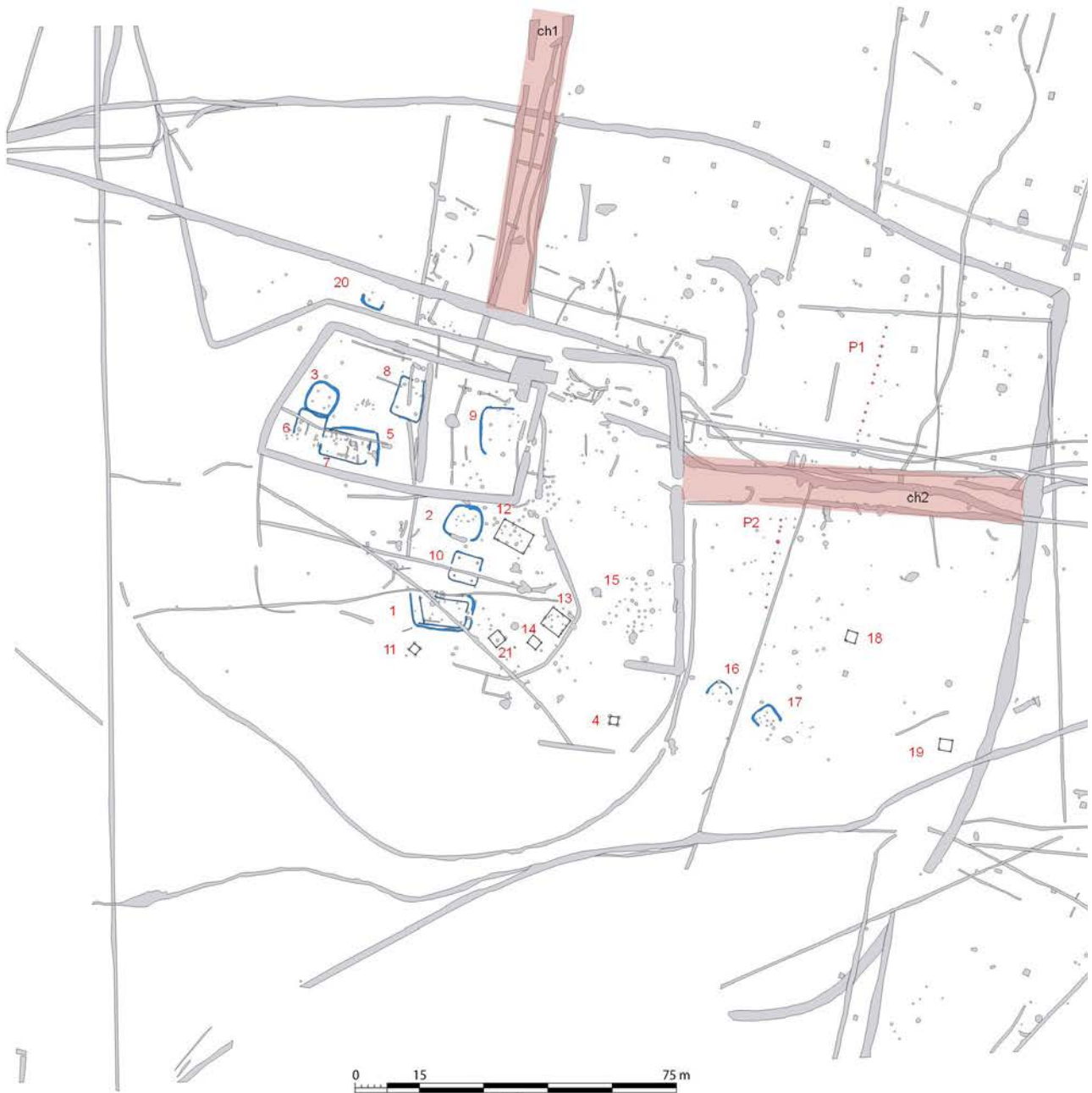


Fig. 82 : plan de localisation des chemins © Jean-Claude Durand

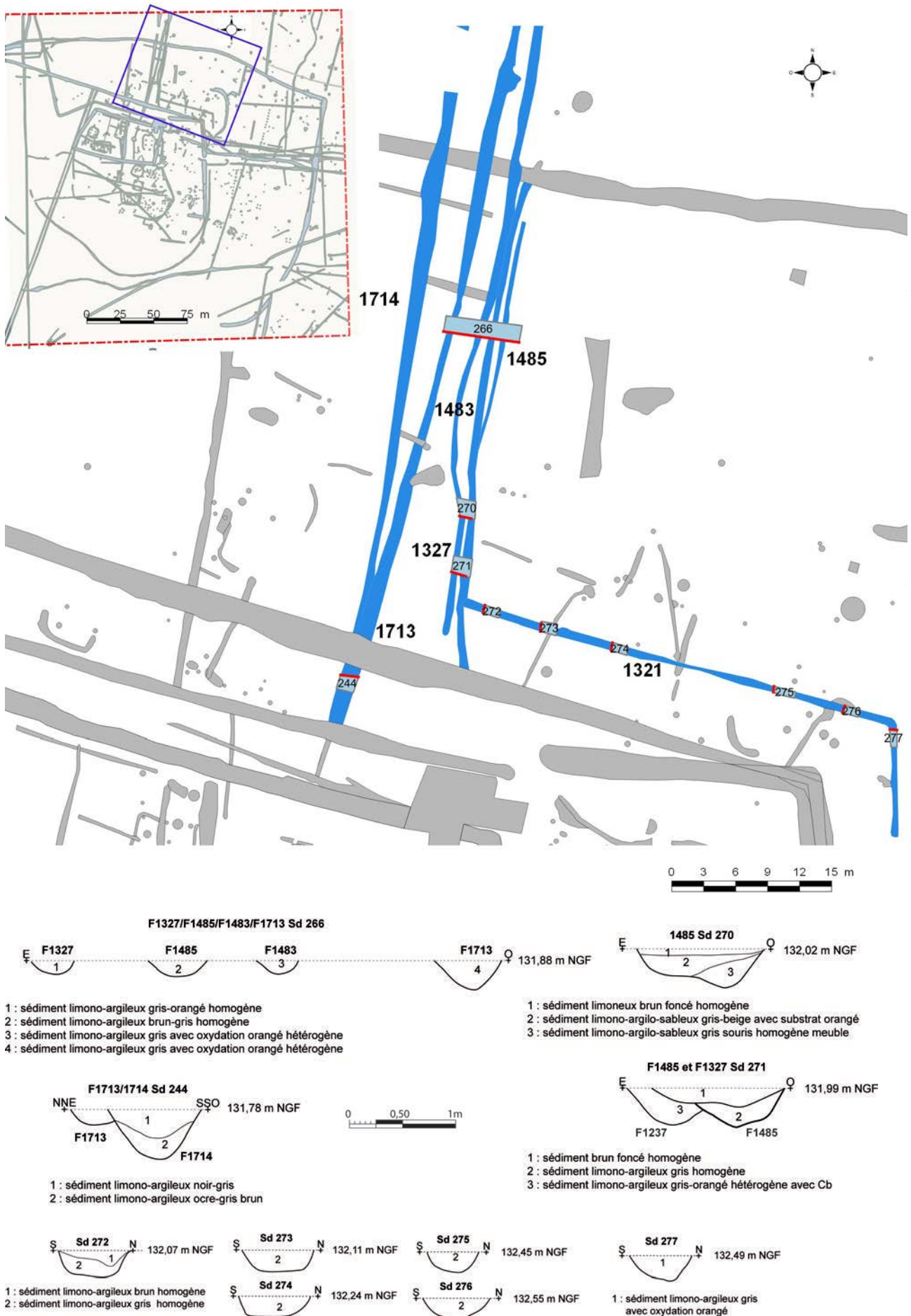
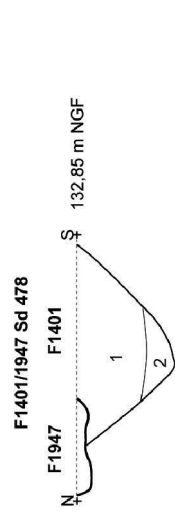
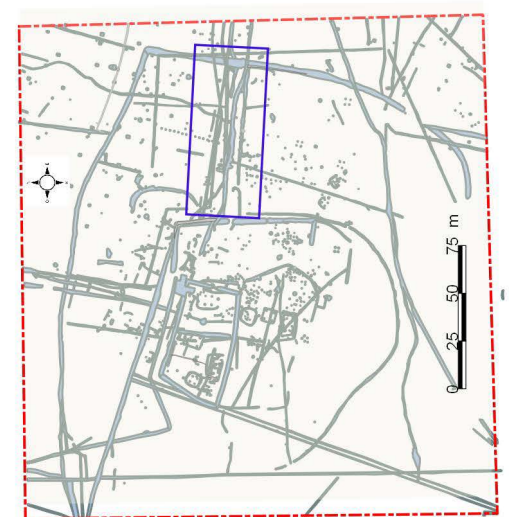
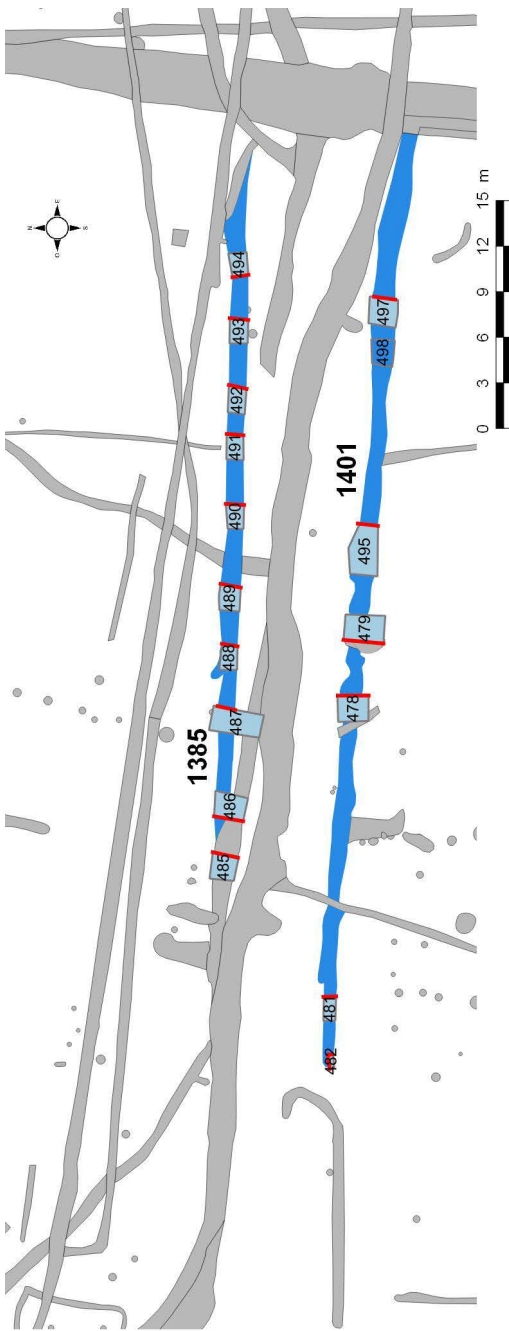
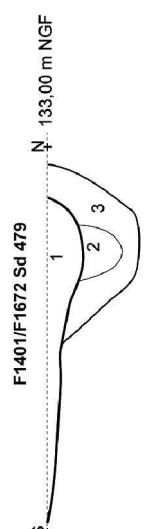


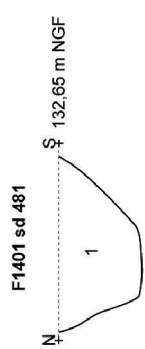
Fig. 83 : plan et coupe des sondages du chemin 1 © Jean-Claude Durand



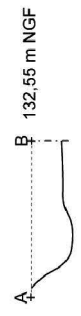
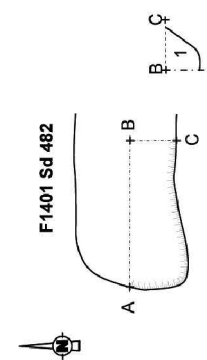
- F1947** 1 : sédiment brun foncé homogène
- F1401** 1 : sédiment limono-argileux beige avec oxyde et Cb
 2 : sédiment limono-argileux orangé avec cailloux



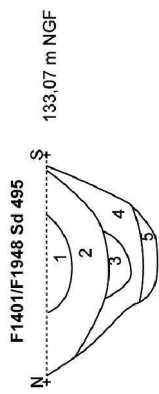
- F1672** 1 : sédiment limono-argileux brun foncé très charbonneux avec TC, cailloux et céram
- F1401** 2 : sédiment argilo-limoneux gris-brun clair avec quelques Cb
 3 : sédiment limono-argileux brun clair à brun orangé avec oxyde



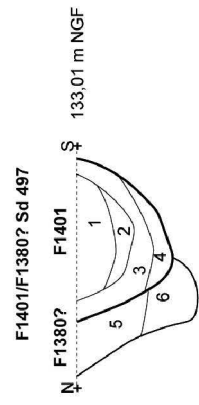
- 1 : sédiment limono-argileux gris-beige avec oxyde



- 1 : sédiment limono-argilo-sableux brun clair gris avec nombreux cailloux



- 1 : sédiment limoneux brun foncé avec Cb, blocs de schiste et céram
- 2 : sédiment limono-argileux brun clair à beige avec Cb et oxyde
- 3 : sédiment argilo-limoneux gris brun clair avec quelques Cb
- 4 : sédiment limono-argileux brun clair à brun orangé avec oxyde
- 5 : sédiment limono-argileux orangé à brun clair



- 1 : sédiment limono-argileux brun foncé beige avec quelques Cb
- 2 : sédiment limono-argileux brun-gris cendreuse avec beaucoup de Cb
- 3 : sédiment argileux brun clair à foncé avec quelques Cb et oxyde
- 4 : sédiment limono-argileux orangé-gris (substrat remanié)
- 5 : sédiment limono-argileux brun foncé orangé avec oxyde et quelques Ct
- 6 : sédiment limono-argileux brun foncé avec oxyde

Fig. 84 : plan et coupes des sondages du fossé F1401 du chemin 2 © Jean-Claude Durand

pour une largeur variant de 0,67 à 1,25 m et une profondeur conservée allant de 0,50 à 0,66 m (fig. 84). Le profil est en V avec un fond plat. Le comblement est également composé de trois couches, avec à la base, un sédiment limono-argileux brun clair à foncé avec manganèse et quelques charbons de bois. Il est recouvert d'un sédiment limono-argileux brun-gris cendreau avec beaucoup de charbons de bois. Le comblement terminal est constitué d'un sédiment limono-argileux brun foncé avec charbons de bois. Comme pour F1385, cette dernière couche comporte à la fois de la céramique de La Tène et de la période gallo-romaine. La fouille a livré 7 tessons de céramique gauloise dans le sondage 495 pour un NMI de 2 vases ainsi que 10 tessons de céramique antique. Les autres sondages ont livré 77 tessons de la première moitié du Ier s.

Le fossé F1385, d'axe est/ouest, a été suivi sur une longueur de 46,30 m pour une largeur variant de 0,82 à 1,13 m et pour une profondeur conservée allant de 0,50 à 0,66 m (fig. 85). Le profil est en V avec un fond plat. Le comblement est constitué de trois couches, avec tout d'abord, un sédiment limono-argileux brun orangé, recouvert ensuite d'un sédiment limono-argileux gris-beige avec charbons de bois. Le comblement terminal est composé d'un sédiment limono-argileux gris noirâtre charbonneux. Ce dernier comblement renferme à la fois de la céramique gauloise et de la céramique gallo-romaine. La fouille a livré dans le sondage sd 491 24 tessons de céramique gauloise pour un NMI de 2 vases. Il faut y ajouter 72 tessons de céramique de la période gallo-romaine, fin du Ier s., dans le reste du fossé, en surface ainsi qu'un fragment de Tegula.

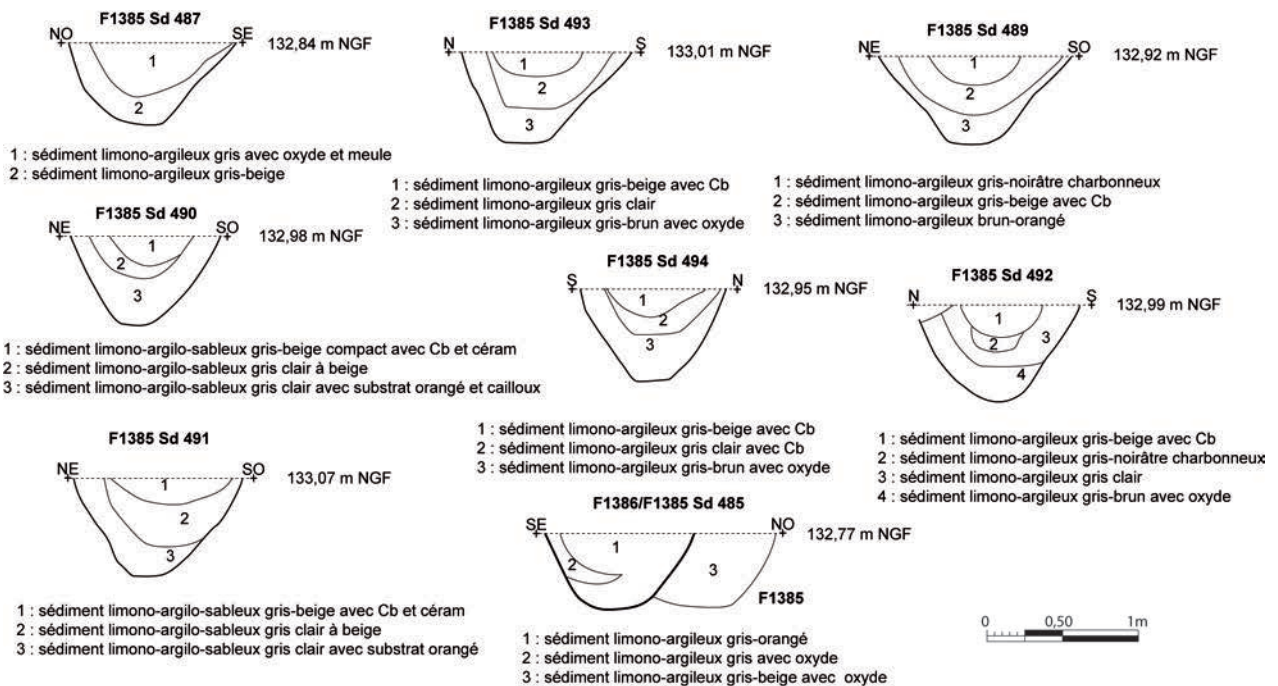


Fig. 85 : plan et coupe des sondages du fossé F1385 du chemin 1 © Jean-Claude Durand



Fig. 86 : localisation des fossés F1685, 1687 et 1725 © Jean-Claude Durand

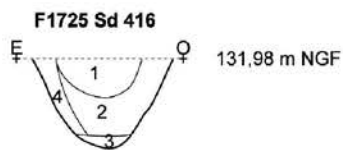
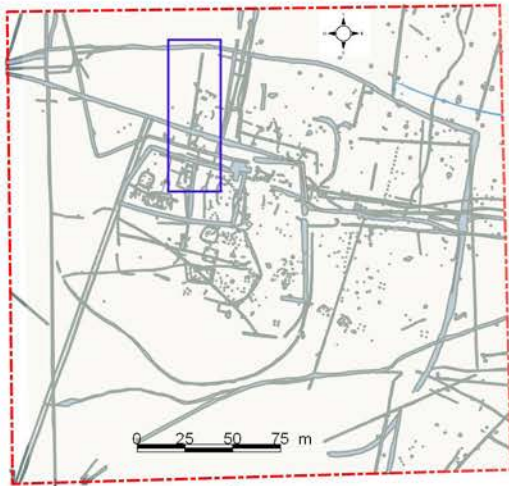
2.2.4. Le parcellaire gaulois

Certains fossés semblent se rapporter à du parcellaire gaulois, d'autres à du parcellaire antique et enfin ceux qui ne sont pas datés aux deux ou même à des périodes plus récentes. L'un des fossés attribuable à la phase gauloise est le fossé F 1725. Il peut être complété par les fossés F1616 et 1687 dont la fouille n'a pas livré de céramique mais dont les recoupements avec d'autres fossés permettent d'attribuer ce dernier à la période gauloise. En effet il est recoupé par le fossé F1685 qui est lui-même recoupé par la fosse gallo-romaine F1880 dont la fouille a livré du mobilier de la seconde moitié du III^e s. – début du III^e s. Le fossé F1685 peut ainsi appartenir à la première phase d'occupation gallo-romaine et le fossé F1687 à la période gauloise. Il est possible également que ces deux fossés soient dans une fourchette chronologique très serrée durant la période gallo-romaine mais rien ne le confirme sur l'ensemble du site. L'étude céramique de R. Delage pour cette période montre deux phases bien distinctes sans véritable continuité entre elles (cf. *Infra*).

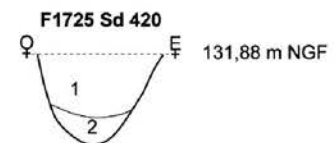
Le fossé F1725 d'axe nord-est/sud-ouest, a été suivi sur une longueur de 49,35 m pour une largeur variant de 0,66 à 0,80 m et une profondeur conservée allant de 0,47 à 0,52 m (**fig. 87**). Le profil est en V avec un fond arrondi. Le comblement est constitué à la base d'un sédiment argileux avec inclusions de nodules de terre cuite avec rares charbons de bois correspondant au profil d'équilibre du fossé. Il est recouvert dans les sondages sd 416 et 417 d'un sédiment limono-argileux gris avec inclusions d'oxydation, charbons de bois et terre cuite. Cette couche semble être reprise dans ces mêmes sondages (peut être recurage) par l'us 1 constituée d'un sédiment limono-argileux gris avec inclusions d'oxydation. Dans les autres sondages n'apparaît que la couche us 1 au dépend de l'us 2. La fouille a livré 9 tessons de céramique gauloise pour un NMI de 1 vase ainsi qu'un fragment de plaque foyère.

Le fossé F1687 d'axe nord-nord-est/sud-sud-ouest a été suivi sur une longueur de 47,70 m pour une largeur variant de 0,75 à 1,32 m et une profondeur conservée allant de 0,56 à 0,80 m (**fig. 88**). Le profil est en V avec un fond arrondi. La base du fossé comporte un comblement naturel constitué d'un sédiment limono-argileux brun foncé à gris clair avec traces de manganèse. Il est recouvert d'un comblement massif composé d'un sédiment limono-argileux beige clair gris-orangé, hétérogène avec traces d'oxydation et charbons de bois. Comme le montre le sondage sd 350 ce fossé semble fonctionner avec le fossé F1023 de l'enclos E3. Par contre le sondage sd 290 montre qu'il est recoupé par le fossé F1685.

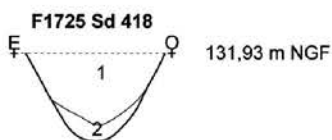
Le fossé F1685 d'axe ouest-nord-ouest/est-sud-est a été suivi sur une longueur de 63 m, (il est possible qu'il se poursuive vers l'est hors emprise), pour une largeur variant de 0,66 à 1,20 m et une profondeur conservée allant de 0,37 à 0,57 m (**fig. 89**). Dans le sondage sd 250 il atteint une largeur de 1,90 m mais en raison de la présence de la fosse F1880 qui le recoupe. Une autre fosse semble recouper en surface dans le sondage sd 352. Le profil est en V avec un fond plat. Le comblement est très stratifié dans le sondage sd 291 alors qu'il est plus homogène dans les autres sondages. Dans la partie du bas du fossé us 5 et 4, le comblement est naturel avec un sédiment limono-argileux hétérogène orangé-rouge et gris avec traces de manganèse dans lequel s'intercalent de petites lentilles argileuses grises, comme également l'us 3. Vient ensuite un comblement plus anthropique, us 2 limono-argileux orangé et gris avec des nodules de charbons de



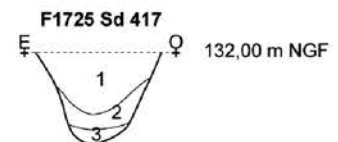
- 1 : sédiment limono-argileux gris avec oxydes et céram
- 2 : sédiment limono-argileux gris avec oxydes, Cb et TC
- 3 : sédiment argileux gris avec TC, rares Cb et céram
- 4 : effondrement de paroi sédiment limono-argileux orangé



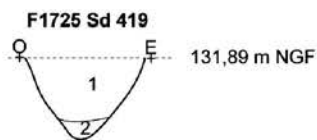
- 1 : sédiment limono-argileux gris avec oxydes
- 2 : sédiment limono-argileux gris avec oxydes et Cb



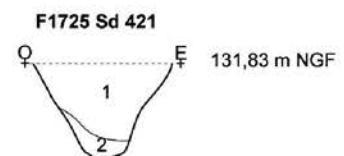
- 1 : sédiment limono-argileux gris avec oxydes, céram et TC
- 2 : sédiment limono-argileux gris avec oxydes et Cb



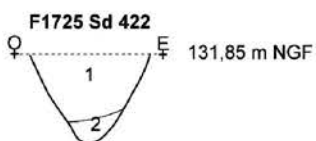
- 1 : sédiment limono-argileux gris avec oxydes
- 2 : sédiment limono-argileux gris avec oxydes et Cb
- 3 : sédiment argileux gris avec rares Cb



- 1 : sédiment limono-argileux gris avec oxydes
- 2 : sédiment argileux gris avec rares Cb



- 1 : sédiment limono-argileux gris avec oxydes
- 2 : sédiment limono-argileux gris avec oxydes et Cb



- 1 : sédiment limono-argileux gris avec oxydes
- 2 : sédiment limono-argileux gris avec oxydes et Cb

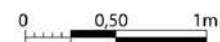
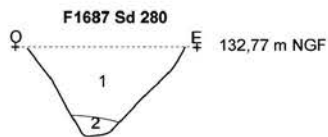
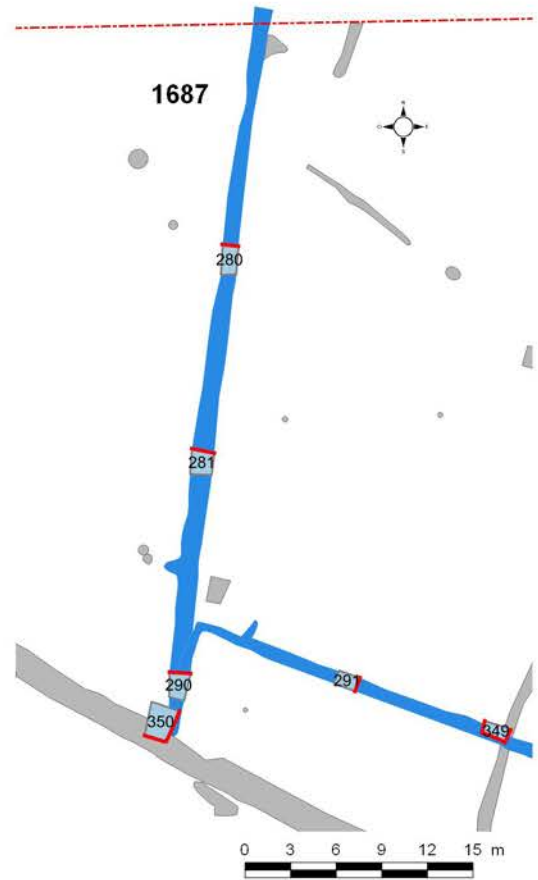
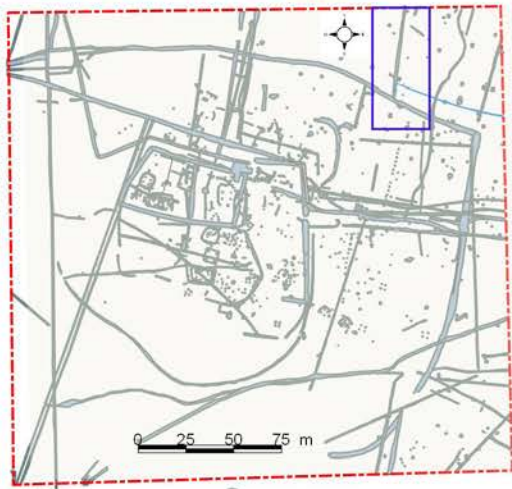
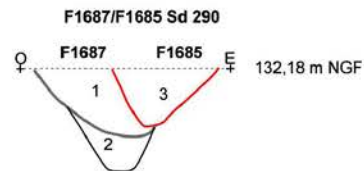


Fig. 87 : plan et coupes des sondages du fossé F1725 © Jean-Claude Durand

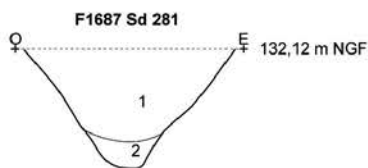


- 1 : sédiment limono-argileux beige clair, gris et orangé hétérogène + oxyde + quelques Cb
- 2 : sédiment limono-argileux brun foncé et gris clair + manganèse

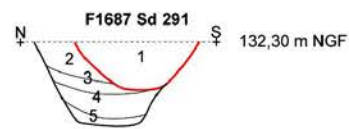


- F1687
- 1 : sédiment limono-argileux beige clair, gris et orangé hétérogène + oxyde + Cb
- 2 : sédiment limono-argileux brun foncé et gris clair + manganèse

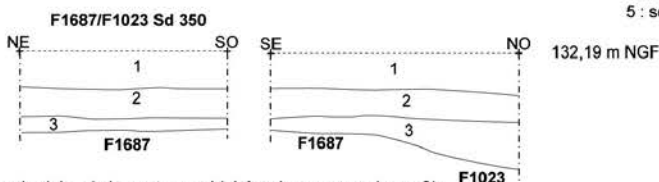
- F1685
- 3 : sédiment limono-argileux gris foncé et brun + oxyde



- 1 : sédiment limono-argileux beige clair, gris et orangé hétérogène + oxyde + quelques Cb
- 2 : sédiment limono-argileux brun foncé et gris clair + manganèse



- 1 : sédiment limono-argileux brun clair et gris + quelques Cb
- 2 : sédiment limono-argileux orangé gris + Cb
- 3 : sédiment limono-argileux gris clair homogène
- 4 : sédiment limono-argileux orangé gris clair + Cb
- 5 : sédiment limono-argileux orangé rouge et gris + manganèse



- 1 : sédiment limono-argileux gris clair, gris-brun et orangé hétérogène avec quelques Cb
- 2 : sédiment limono-argileux orangé avec rares Cb
- 3 : sédiment limono-argileux gris très clair et gris brun hétérogène avec quelques Cb

Les deux fossés ont l'air de fonctionner ensemble

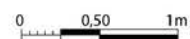
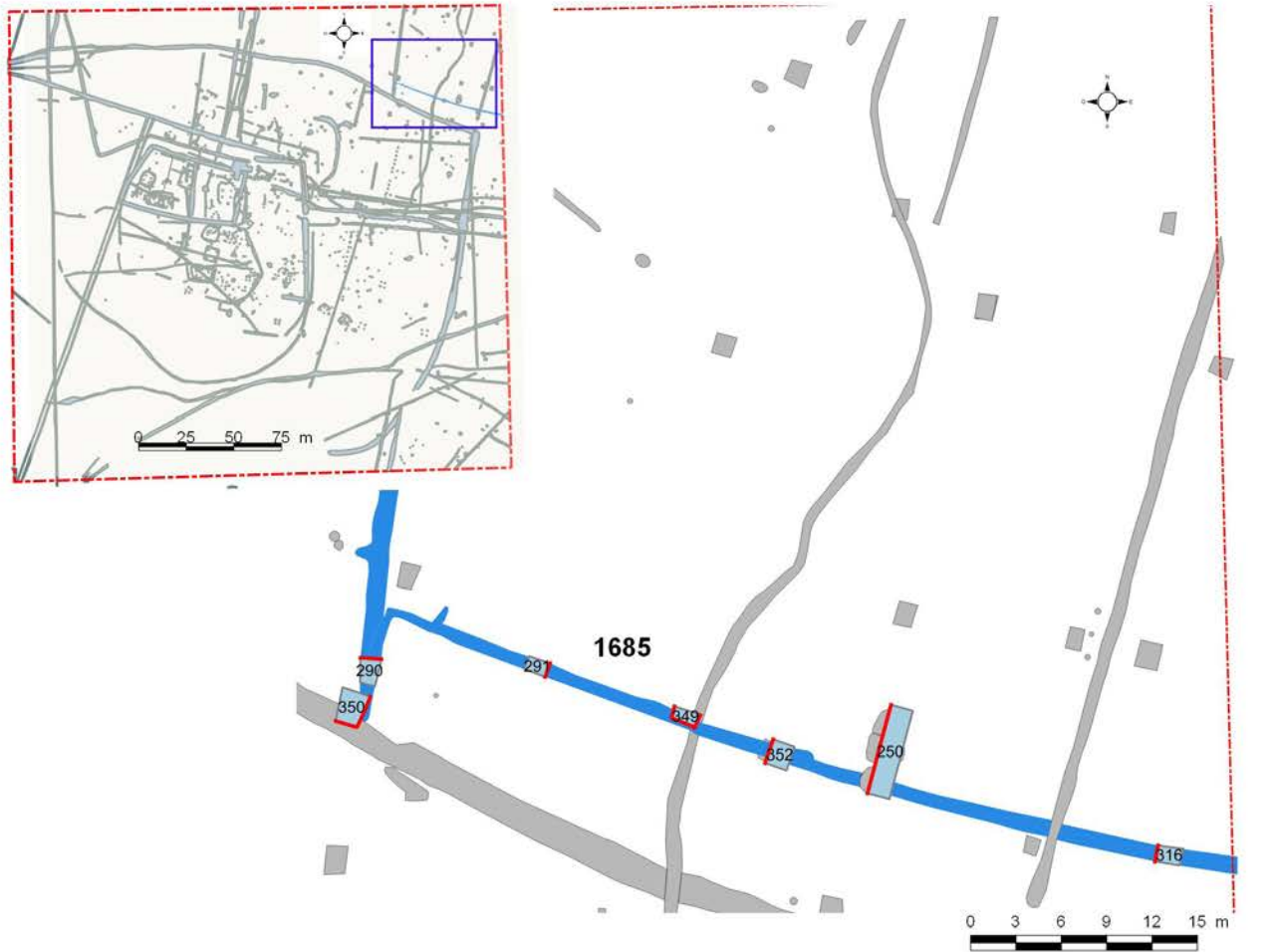
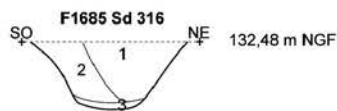


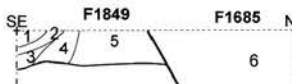
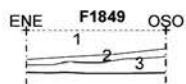
Fig. 88 : plan et coupes des sondages du fossé F1687 © Jean-Claude Durand



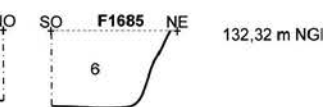
F1849/F1685 Sd 349



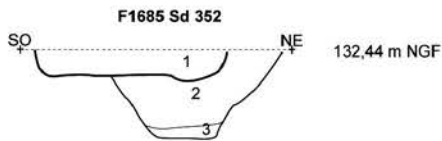
- 1 : sédiment limono-argileux gris-beige avec Cb
- 2 : sédiment limono-argileux gris foncé avec Cb
- 3 : sédiment limono-argileux brun foncé



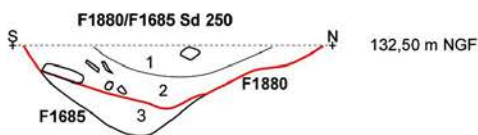
- F1849** 1 : sédiment limono-argileux brun foncé avec Cb
- 2 : sédiment argilo-limoneux brun très foncé avec beaucoup Cb
- 3 : sédiment argilo-limoneux gris souris homogène avec Cb
- 4 : sédiment limono-argileux orangé gris souris avec quelques Cb
- 5 : sédiment limono-argileux brun foncé et brun clair hétérogène avec quelques Cb et beaucoup d'oxydes



- F1685** 6 : sédiment limono-argileux brun clair et brun-gris avec quelques Cb



- 1 : sédiment limono-argileux brun foncé homogène avec Cb (fosse)
- 2 : sédiment limono-argileux beige clair et foncé hétérogène avec Cb
- 3 : sédiment limono-argileux orangé et beige clair hétérogène avec rares Cb



- F1880** 1 : sédiment limono-argileux gris foncé et gris clair (charbonneux) avec beaucoup Cb et TC
- 2 : sédiment limono-argileux beige clair et gris clair (effet de litage) avec Cb, blocs de grès et céram
- F1685** 3 : sédiment limoneux beige clair et orangé avec rares Cb

Fig. 89 : plan et coupes des sondages du fossé F1685 © Jean-Claude Durand

bois. L'ensemble est ensuite repris par un sédiment limono-argileux brun clair et gris avec inclusions de charbons de bois. C'est le seul sondage qui présente ce recavage ou cette reprise en surface. Le fossé recoupe le fossé F1687 dans le sondage sd 290 et le fossé F1849 dans le sondage sd 349. Les deux ne sont pas datés par du mobilier.

2.2.5. Les bâtiments

Ils sont localisés à l'intérieur des enclos et principalement dans les enclos E1 et E4. Les bâtiments peuvent être uniquement sur poteaux ou sur poteaux et tranchées à parois rejetées. Ils sont majoritairement ici à 4 poteaux mais certains bâtiments en ont plus. Peu on livré du mobilier mais certains présentent des recouvrements de tranchées permettant de proposer une chronologie relative. La fonction de ces structures est difficile à déterminer

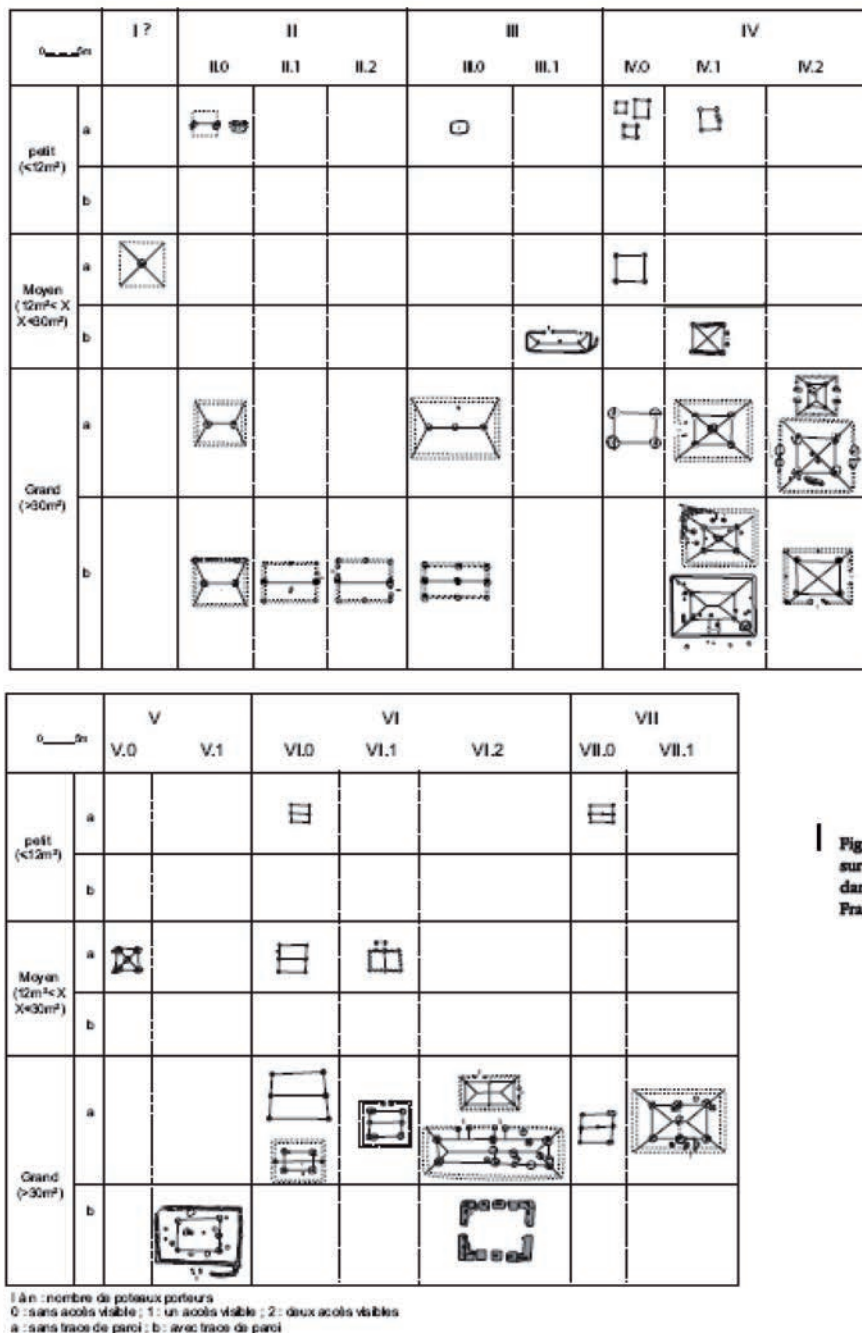


Fig. 2. Typologie des bâtiments sur poteaux plantés de La Tène dans l'ouest et le centre de la France.

et seul l'UA2 a livré des éléments pouvant correspondre à une fonction artisanale. Plusieurs types ont été déterminés en fonction du nombre de supports (lorsque cela est possible de le mettre en évidence), la présence ou non de tranchée et la présence ou non d'accès. Cela s'appuie sur la typologie des bâtiments sur poteaux plantés de La Tène dans l'ouest et le centre de la France (fig. 90).

2.2.5.1. Les petits modules à quatre poteaux de forme carrée sans tranchée

Le premier type d'unité architecturale (UA) est un bâtiment sur quatre poteaux de plan carré sans tranchée. C'est le genre de structure que l'on identifie le plus facilement sur les sites d'habitat et que nous avons tendance à assimiler à un grenier aérien mais qui peut correspondre également à un poulailler ou à d'autres structures pouvant se trouver dans une ferme. Sur ce site au moins deux éléments à quatre poteaux de plan carré ont repérés UA4, et 11 (fig. 92).

UA4 est une structure à quatre poteaux de plan carré d'environ 2 m de côté, soit 4 m² de surface interne. Elle est composée des poteaux F1292, F1293, F1294 et F1295 (fig. 91). Leur diamètre varie de 0,70 à 0,80 m pour une profondeur conservée allant de 0,20 à 0,44 m. Ils ont la particularité d'avoir un creusement carré avec des parois abruptes et un fond plat. Ils sont comblés d'un sédiment limono-argileux gris à brun clair mélangé au substrat orangé avec manganèse et charbons de bois. Deux creusements ont conservés le négatif du poteau. Il s'agit de F1294 et F1295. Le poteau dans F1295 a provoqué un surcreusement dans le fond du trou. Il a un diamètre

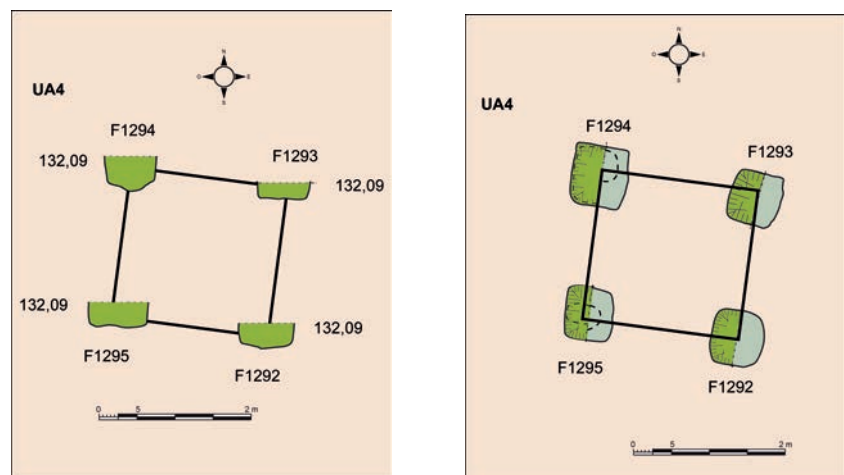


Fig. 91 : plan et coupes des poteaux de l'UA4 ©
Cliché Sandrine Barbeau, DAO Jean-Claude Durand



Erbrée "La Huperie" (35)

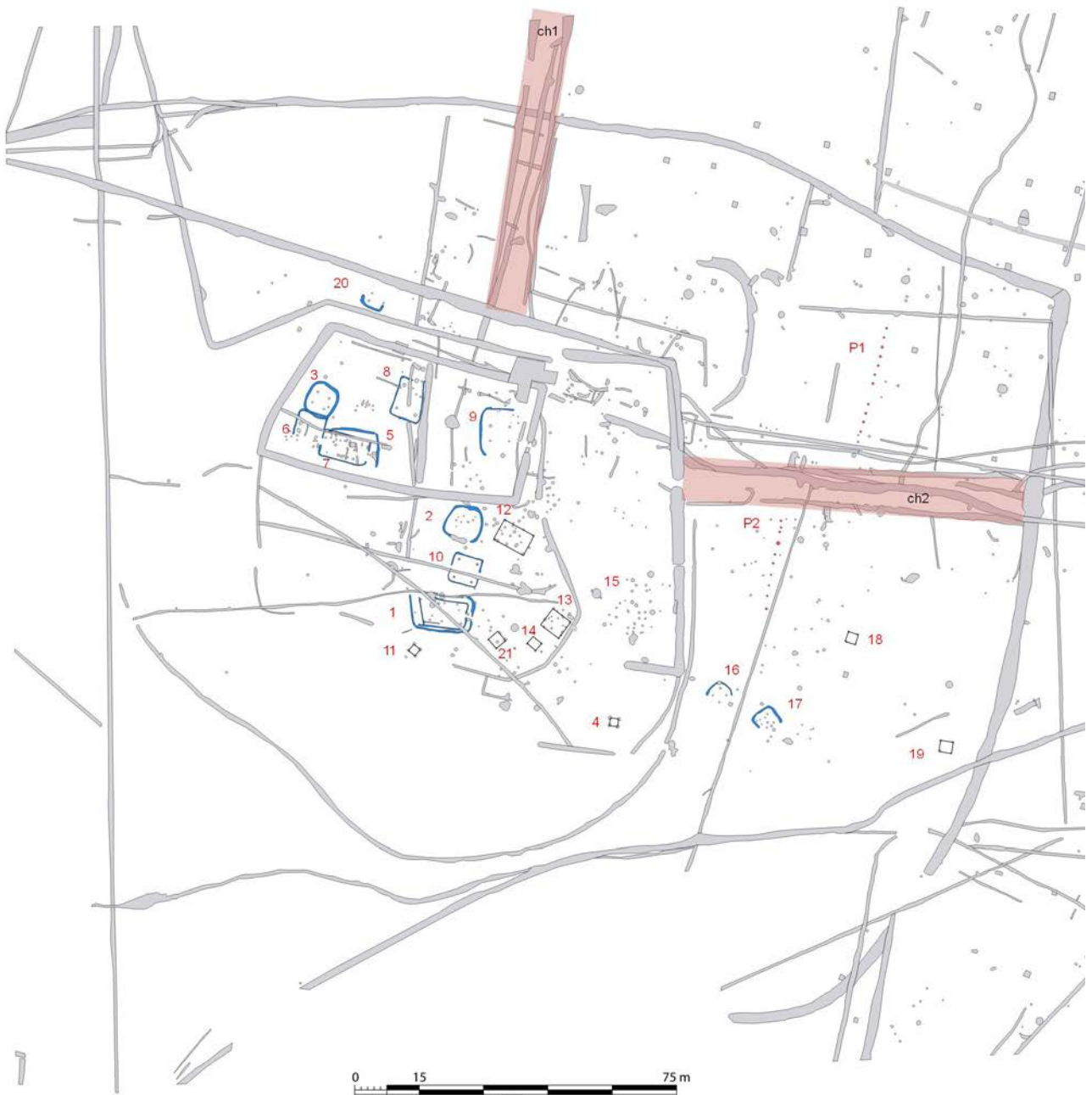


Fig. 92 : plan de localisation des bâtiments © Jean-Claude Durand

de 0,24 m. Le poteau de F1294 est décentré dans la partie nord du creusement. Il a un diamètre dans la partie haute de 0,30 m se réduisant à 0,20 m dans la partie basse.

La fouille a livré un tesson de céramique protohistorique dans F1293.

UA11 est une structure de plan carré d'environ 2 m de côté, soit 4 m² de surface interne à laquelle s'ajoute sur son flanc sud-ouest, un cinquième poteau (fig. 93). Elle est composée des poteaux F1887, 1888, 1889, 1890 et

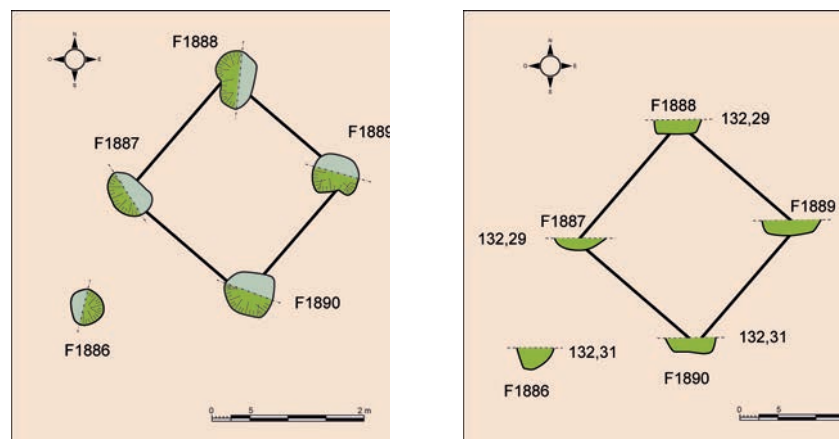


Fig. 93 : plan et coupes des poteaux de l'UA11 © Jean-Claude Durand

1886. Leur diamètre varie de 0,60 à 0,76 m pour une profondeur conservée allant de 0,16 à 0,20 m. Le profil est évasé avec un fond plat.

Le comblement est constitué d'un sédiment limono-argileux grisâtre avec manganèse.

2.2.5.2. Les modules à poteaux porteurs et parois rejetées

Ils sont au nombre d'au moins neuf individus majoritairement sur module de quatre poteaux UA₃, 8, 9 et 10, mais certains sont sur des modules de six UA₁ et 7 et d'autres ne présentent pas de module porteur évident UA₂, 5 et 6. Les tranchées lorsqu'elles sont complètes peuvent ne pas présenter d'ouverture comme UA₃ ou une seule comme UA₁, 2 et 8 ou bien deux ouvertures opposées comme UA₇ et 10. L'UA₁ présente la particularité d'être entourée d'une tranchée de drainage. Un seul de ces bâtiment a peut être conservé la trace d'un foyer interne, il s'agit de l'UA₇. La fouille a livré très peu de mobilier céramique dans le comblement des tranchées et très d'éléments de torchis permettant de se faire une idée des murs. La fonction de ces bâtiments n'est pas déterminée et seule la structure UA₂ peut évoquer une fonction artisanale avec la présence de scories et d'un fragment de paroi de four avec trou d'évent.

Petit module à quatre poteaux de plan carré avec tranchée

L'UA₁₆ semble correspondre à ce type de bâtiment, malheureusement en raison de la surface du site, l'accent a surtout été mis sur les structures au contact direct de l'habitat au dépend des structures plus isolées. Cette structure n'a donc pas été fouillée. Elle présente un plan carré d'environ 2,30 m de côté, soit une surface interne d'environ 5 m². Les poteaux sont à 1 m de la paroi. Les structures UA₁₇ et 20 peuvent également se rattacher au même type de module mais elles aussi n'ont pas été fouillées (fig. 92).



Fig. 94 : coupe du sondage sd 79 de la tranchée F1084 © équipe de fouille

Grand module à quatre poteaux de plan carré ou rectangulaire avec tranchée

Au moins quatre bâtiments peuvent rentrer dans cette catégorie. Il s'agit des UA₃, 8, 9 et 10.

UA₃ est constitué d'un ensemble de cinq trous de poteaux, dont quatre forment un rectangle d'environ 2,70 m pour les plus petits côtés par 3 m pour les autres, soit une superficie du module porteur de 8 m² (fig. 94 à 97).

Le tout est entouré d'une tranchée de paroi rejetée, continue. L'ensemble forme une aire interne de 6,20 m de largeur sur 7 m de longueur, soit environ 42 m². Les poteaux très arasés ne sont conservés que sur 0,06 à 0,08 m de profondeur, ce qui ne permet pas d'évaluer ou non la présence d'un étage. Ils ont un diamètre raisonnable allant de 0,42 à 0,58 m. Ils sont situés à environ 1,50 à 2 m des parois. Les tranchées ont une largeur moyenne de 0,50 m pour une profondeur conservée variant entre 0,10 et 0,26 m. Le profil est évasé avec un fond arrondi ou plat pouvant permettre l'installation d'une sablière en bois dans la tranchée (fig. 94). En effet il faut noter la présence de nombreuses concentrations de charbons de bois en surface ou dans les couches de comblement de la tranchée pouvant éventuellement correspondre à la calcination de cette sablière permettant d'isoler du sol, la paroi du bâtiment. Une coupe longitudinale a été réalisée sur 1,20 m de longueur dans le sondage sd 84 afin de vérifier la présence éventuelle de poteaux jointifs pour la constitution de la paroi. L'absence de ces derniers renforce l'hypothèse de la sablière. Il faut noter également qu'aucune interruption de la tranchée ne permet de signaler l'entrée. La terre cuite n'est représentée que par de tous petits nodules (non prélevés) qui ne permettent pas de ce faire une idée des parois mais elles étaient vraisemblablement en torchis. Le bâtiment UA₃ est recoupé à la fois par la fosse F1733 (fig. 98) et par la tranchée de paroi F1126 de l'UA6 (fig. 99).

La fouille a livré 39 tessons de céramique gauloise pour un NMI de 7 vases. (grand bâtiment, plus de 30 m², à paroi sans accès visible : IV o b).



Fig. 95 : vue générale de l'UA3 avant fouille © équipe de fouille

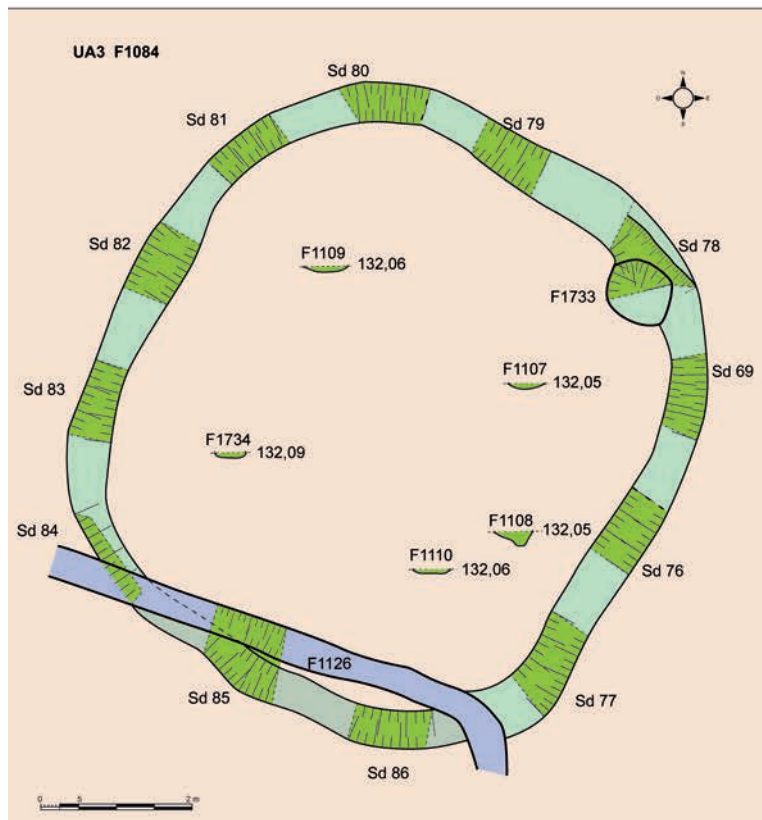
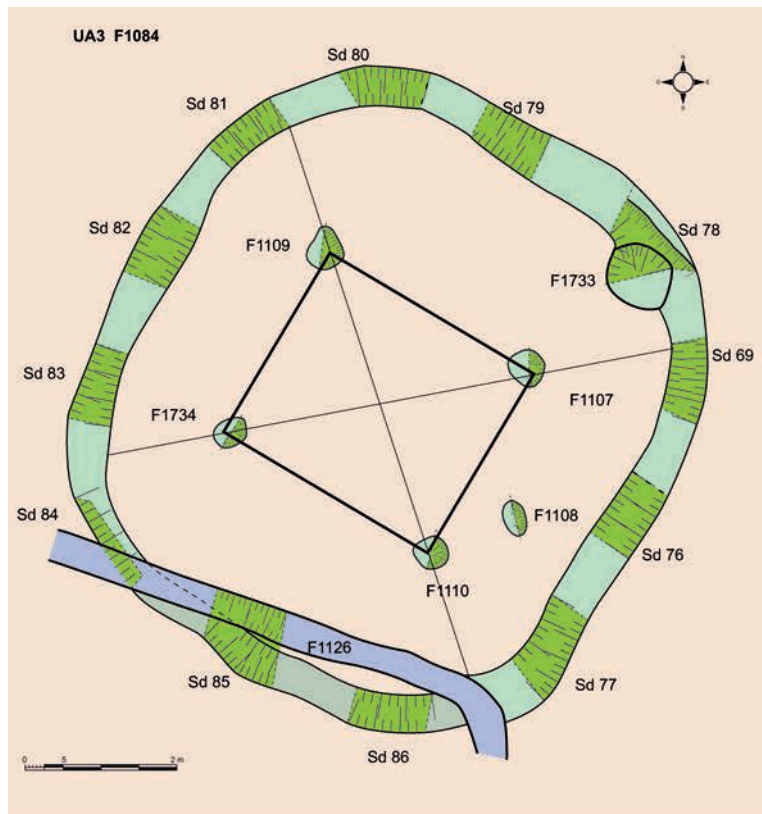


Fig. 96 : plan et coupes des poteaux de l'UA3 © Jean-Claude Durand

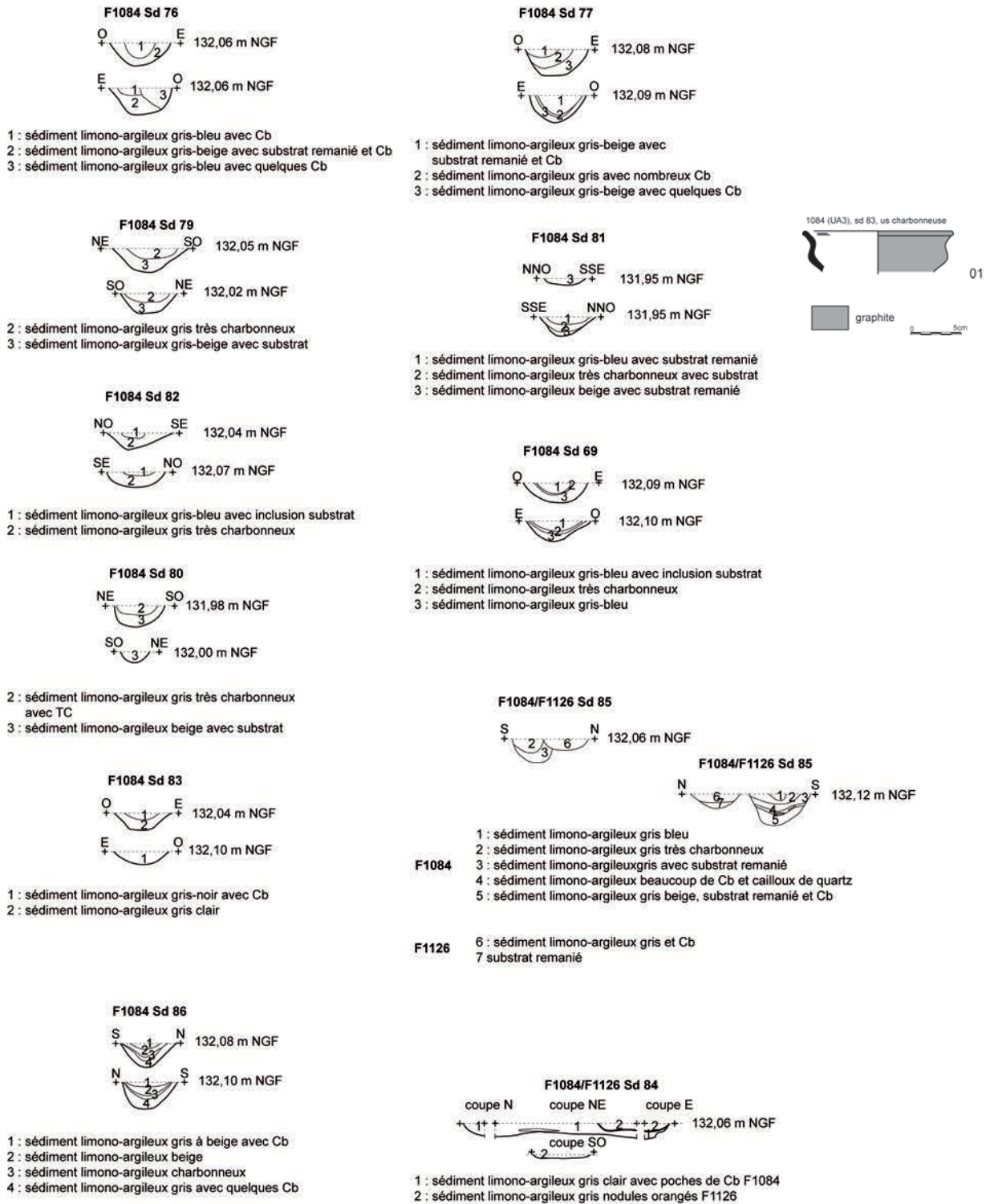


Fig. 97 : coupes de la tranchée F1084 de l'UA3 © céramique Hélène Delnef, DAO Jean-Claude Durand



Fig. 98 : coupes de la fosse F1733 recoupant la tranchée F1084 de l'UA3 © Jean-Claude Durand

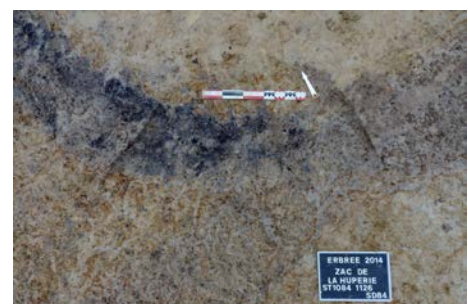


Fig. 99 : tranchée de l'UA6 recoupant F1084 de l'UA3 © Jean-Claude Durand

UA8 est un bâtiment vraisemblablement à quatre poteaux porteurs sur paroi rejetée (F1104). Seules trois poteaux ont été réellement déterminés avec un emplacement bien localisé dans les angles (fig. 100). Le dernier poteau est manquant ou remplacé par un des deux autres poteaux F1784 ou F1785, mais ces derniers sont décentrés par rapport aux trois autres. De même le tracé de la paroi sur le flanc est semble être forcé, en effet elle a tendance à revenir vers l'intérieur du bâtiment. Peut être est-ce du à la présence du fossé de partition F1822. Le module restitué à quatre poteaux forme un rectangle d'axe nord-est/sud-ouest de 5,60 m de longueur sur 4,60 m de largeur. Soit une aire d'environ 25 m². Les parois forment un rectangle externe de 9,30 m sur 7,30 m, soit une surface interne d'environ 53 m². Une ouverture est présente dans l'angle nord-est sur 2,50 m de largeur. Les trois supports sont disposés à environ 1 m de distance des parois latérales est et ouest et à 1,60 m des parois nord et sud. Les creusements ont des diamètres conséquents variant de 0,65 à 0,70 m pour des profondeurs conservées allant de 0,15 à 0,23 m. Le profil est en U avec un fond plat. Le comblement est constitué d'un sédiment limono-argileux gris-brun hétérogène, mélangé au substrat avec des inclusions de manganèse, de charbons de bois et de terre cuite (us 2). La trace du poteau (us 1) est révélée par un sédiment limono-argileux gris avec manganèse, charbons de bois et terre cuite. Les poteaux ont un diamètre variable entre 0,32 et 0,46 m.

La tranchée F1104 a une largeur variant de 0,24 à 0,38 m pour une profondeur conservée allant de 0,08 à 0,26 m (fig. 100). Le profil est soit en U à fond plat comme pour les sondages sd 125, 126, 128, 138 et 139 ou évasé avec un fond arrondi, pour les autres. Le comblement est le même pour tous les sondages, il est composé d'un sédiment limono-argileux gris-brun mélangé au substrat avec des inclusions de charbons de bois et de terre cuite. D'autres trous de poteaux sont présents à l'intérieur du bâtiment : F1112, 1114, 1784 et 1785. De même, deux trous de poteaux sont situés dans l'entrée F1113 et 1117. Ils participent peut être au système d'ouverture mais rien ne permet de l'affirmer. Cet ensemble de points ne permet pas de dessiner un plan cohérent.

Le bâtiment est traversé sur le flanc ouest par la tranchée ou fossé F1105, ainsi que sur son flanc nord par le fossé F1115. Le fossé F1105 étant daté du III^e-II^e s., le bâtiment lui est antérieur et pourrait dater du IV^e-III^e s. La fouille de la tranchée F1104 a livré 3 tessons de céramique protohistorique.

Le fossé 1105, d'axe est/ouest il a été suivi sur une longueur de 6,18 m pour une largeur variant de 0,25 à 0,32 m pour une profondeur conservée allant de 0,06 à 0,14 m (fig. 102). Le profil est en U à fond plat. Le comblement est constitué d'un sédiment limono-argileux gris clair très charbonneux avec cailloutis de quartz et terre cuite.

Ce fossé semble s'arrêter dans le bâtiment UA8, qu'il recoupe, mais sans se rattacher à aucune structure. Il rejoignait peut être à l'origine le fossé F1106.

La fouille a livré 24 tessons de céramique gauloise pour un NMI de 1 vase. Ce dernier est daté du III^e s.-II^e s.

UA9 est constituée d'un module rectangulaire à quatre poteaux, avec 4,50 m de longueur est/ouest et 3,50 m de largeur nord/sud, soit une surface interne de 16 m² (fig. 104). Il est entouré par une paroi de tranchée (située à environ 2 m des poteaux), partiellement conservée. En effet les côtés est et sud ne sont présents. Par contre les coupes réalisées aux extrémités est pour F1239 et sud pour F1243 sont de vrais interruptions avec un profil évasé et non un manque lié à une phase d'érosion ou de non conservation. La paroi fait environ 11 m de longueur selon l'axe nord/sud et 7,60 m selon l'axe est/ouest, soit une surface interne restituée d'environ 76 m².

Les creusements des poteaux ont un diamètre variant de 0,40 à 0,70 m pour une profondeur conservée allant de 0,14 à 0,24 m. Le profil est évasé avec



Fig. 100 : plan et coupes des poteaux et le tranchée F11 de l'UA8 © Jean-Claude Durand

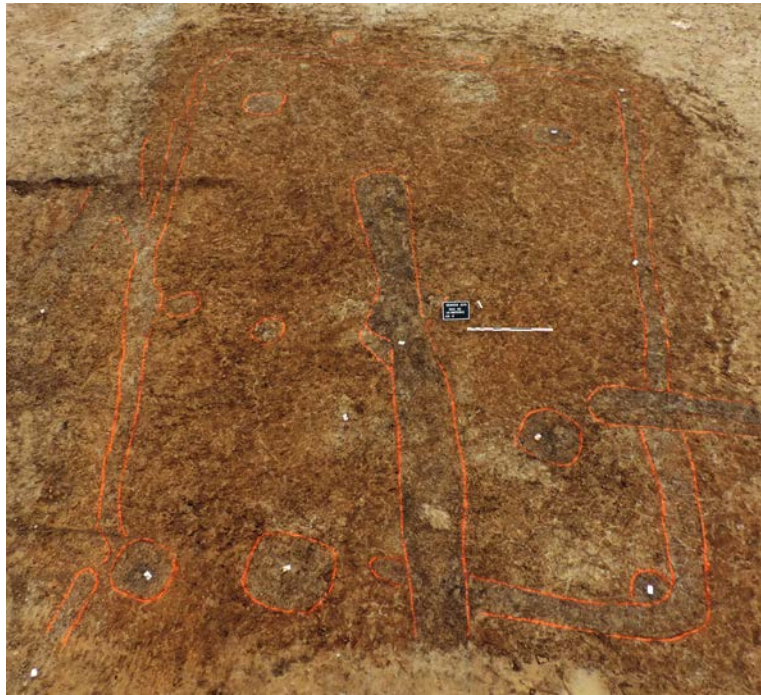


Fig. 101 : vue "aérienne" de l'UA8 et coupe des TP F1102, 1103 et 1783 © équipe de fouille

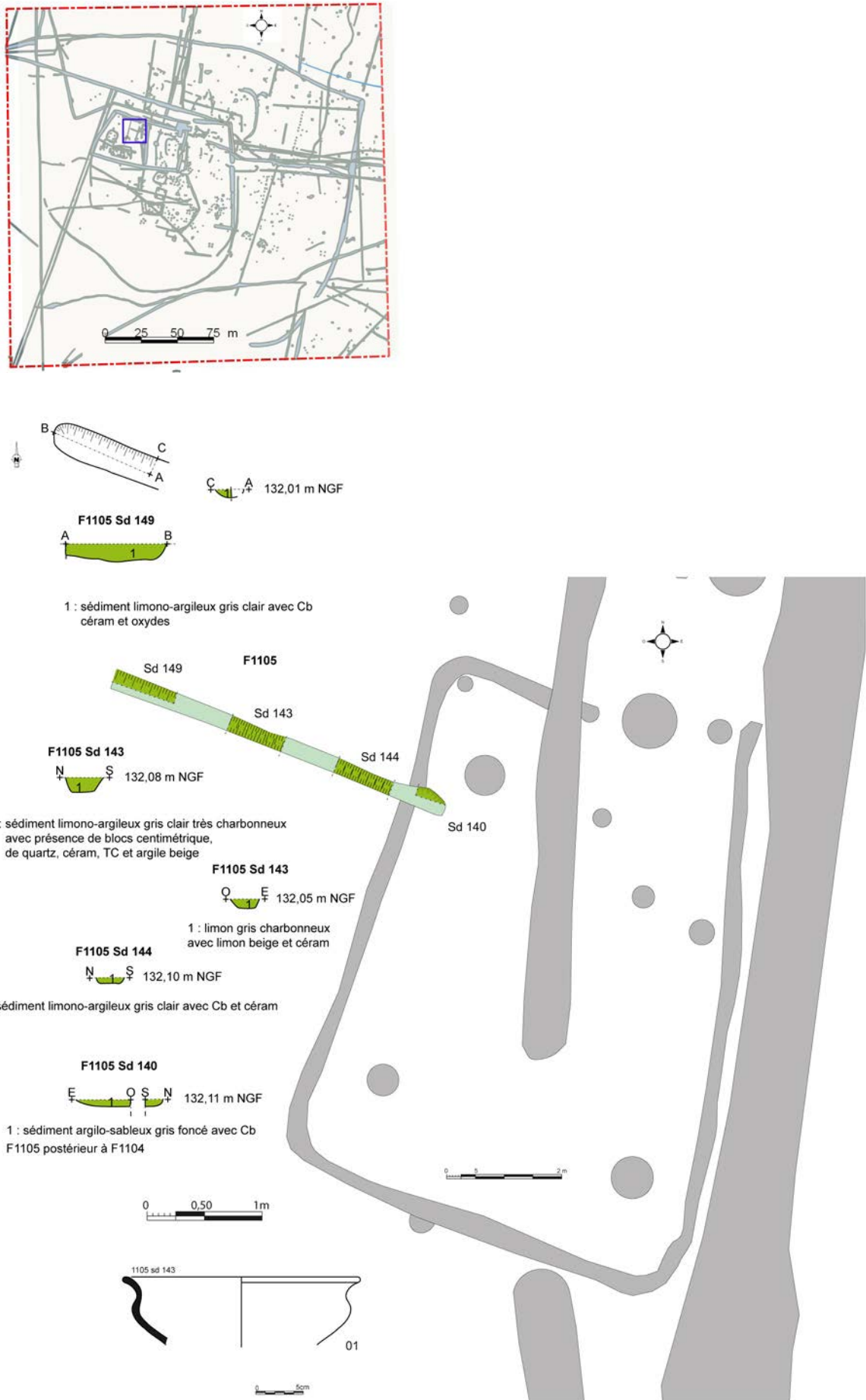


Fig. 102 : plan et coupes du fossé F1105 © céramique Hélène Delnet, DAO Jean-Claude Durand

un fond variant de plat à arrondi en fonction des structures. Le comblement est constitué d'un sédiment limono-argileux gris avec inclusions d'argile beige et charbons de bois. Ce module à quatre poteaux peut également être un module à six si l'on prend en compte les creusements F1830 et F1231 diamétralement opposés. Ils ont respectivement un diamètre de 0,30 et 1 m pour une profondeur conservée de 0,06 et 0,14 m. Le profil est évasé avec un fond arrondi et le comblement est constitué d'un sédiment limono-argileux brun-gris avec manganèse. La paroi ouest F1243 est la mieux conservée avec une largeur variant de 0,36 à 0,62 m pour 0,25 à 0,49 m pour F1239 (paroi nord). Il en est de même pour les profondeurs avec de 0,18 à 0,45 pour F1243 et 0,09 à 0,30 m pour F1239. Le profil est majoritairement en U à fond plat ce qui pourrait permettre d'accueillir une sablière pour le montage des parois.

A noter quelques plaquettes de calcaire dans le sondage sd 223 (fig. 103) participant peut-être à l'isolation du mur et du sol ?

Le comblement de la tranchée F1239 est constitué d'un sédiment limono-argileux gris à gris clair. Il devient beaucoup plus charbonneux en surface dans le sondage sd 223 à l'angle avec la tranchée F1243 (fig. 103). Le comblement de cette dernière est composé à la base d'un sédiment limono-argileux gris clair homogène rappelant celui de F1239, mais il est recouvert sur toute la façade ouest d'un sédiment limono-argileux noir à gris homogène très charbonneux avec nodules de terre cuite. D'autres trous de poteaux sont présents à l'intérieur du bâtiment mais rien ne permet de les rattacher à ce dernier.

La fouille a livré 1 tesson de céramique dans le trou de poteau F1230 et 1 tesson dans le sondage sd 219 de F1239. Il faut y ajouter 12 tessons de céramique gauloise dans les sondages de F1243 pour un NMI de 2 vases ainsi qu'un fragment de plaque foyère dans le sondage sd 247. L'ensemble est daté de la fin du IV^e début III^e s.

UA10 est un bâtiment à quatre poteaux porteurs, entourés d'une tranchée d'environ 7 m de côté avec deux ouvertures opposées. La surface du module est d'environ 20 m² alors que la surface à l'intérieur de la tranchée est de 41 m² (fig. 105 et 106). Les ouvertures, situées côté nord-ouest et sud-est ont une largeur de 0,75 m. Les trous de poteaux ont des diamètres allant de 0,50 à 0,56 m pour des profondeurs conservées allant de 0,22 à 0,32 m. Ils sont situés à environ 1 m des parois. Les coupes montrent un négatif de poteau entre 0,20 et 0,26 m de diamètre. Les profils sont évasés avec un fond relativement plat. Le comblement du remplissage est constitué d'un sédiment limoneux gris mélangé au substrat orangé. Le négatif du poteau se présente sous la forme d'un sédiment limono-argileux gris avec des inclusions d'oxydation, des charbons de bois et des nodules de terre cuite.

Le fossé F1022 sépare la structure en deux parties. La partie située au nord-est est constituée des tranchées F1870, 1871 et 1872 ; alors que la partie sud-ouest est composée de F1867, 1868 et 1869. Les tranchées ont une largeur variant de 0,20 à 0,25 pour une profondeur conservée allant de 0,04 à 0,06 m. Le profil est évasé avec un fond arrondi. Le comblement est constitué d'un sédiment limono-argileux gris-orangé (substrat remanié). Le bâtiment est recoupé par le fossé F1022 dont le sondage sd 328 situé à l'intérieur du bâtiment a livré 1 tesson de céramique gauloise.

UA10 est un bâtiment qui rentre dans la catégorie des grands bâtiments à quatre poteaux sur paroi rejeté avec deux entrées, soit : IV.2.b

La fouille a livré 1 tesson de céramique protohistorique.



Fig. 103 : coupe du sondage sd 223 de F1239 © Yann Lethos-Duclos

Grand module à six ou plus poteaux de plan rectangulaire avec tranchée

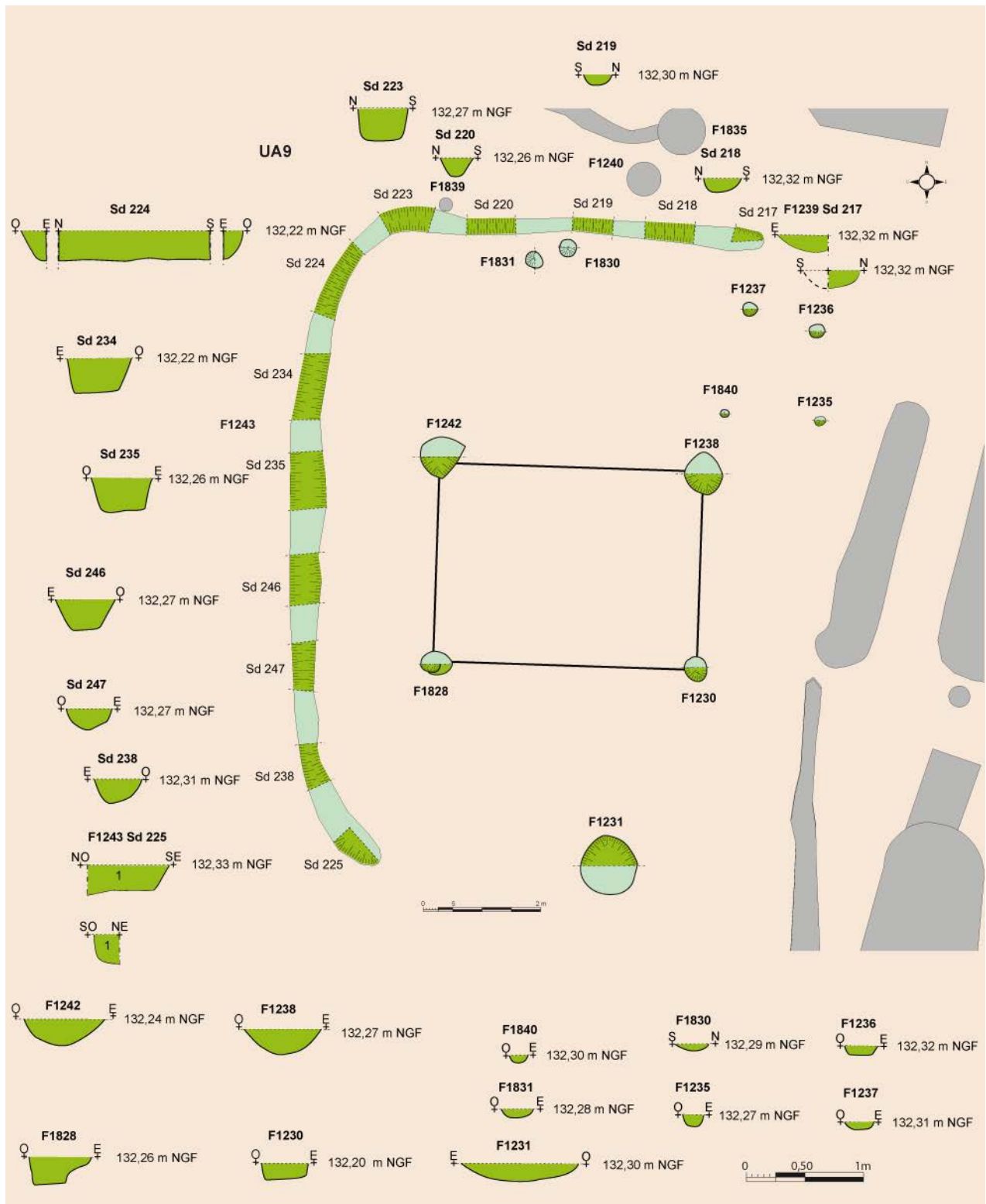


Fig. 104 : plan et coupes des tranchées et des trous de poteau d'UA9 © Jean-Claude Durand



Fig. 105 : vue "aérienne" de l'UA10 © Serge Kosseev



Fig. 106 : plan et coupes des tranchées et des trous de poteau d'UA10 © Jean-Claude Durand

Au moins quatre bâtiments peuvent être classés dans cette catégorie, il s'agit de l'UA1, 6, 7 et vraisemblablement 5.

UA1 est un grand bâtiment d'axe est/ouest constitué de trous de poteaux pouvant correspondre à un module à 8 supports mais certains ne seraient pas conservés. Cet ensemble est entouré d'une paroi rejetée elle-même entourée d'une tranchée de drainage (fig. 107 et 109). Les deux sont ouverts à l'est sur une largeur d'environ 0,85 m. Les trous de poteaux ont un diamètre variant de 0,38 à 0,44 m pour une profondeur conservée allant de 0,06 à 0,18 m. Ils ont un profil évasé avec un fond plat. Le comblement est constitué d'un sédiment limono-argileux gris avec manganèse. Si l'on prend en compte un module à 8 supports, il formerait un rectangle d'axe nord-ouest/sud-est d'environ 7 m sur 4,50 m, soit 35 m². Les parois, distantes de 0,50 m des poteaux, forment un rectangle d'au moins 10,60 m de longueur sur 6,50 m de largeur, soit une aire interne de 70 m². Il faut noter que la tranchée nord F1039 est incomplète car elle est perturbée dans l'angle nord-ouest par un chablis et par le fossé F1092.

De plus la paroi F1037 se prolonge vers l'ouest après le retour F1041. Sur ce dernier vient également se greffer une petite tranchée d'orientation est/ouest F1040. Ces éléments correspondent peut être à des phases de réfection ou à des aménagements intérieurs. Deux structures en creux, le trou de poteau F1925 et la fosse F1945 participent vraisemblablement à ce système d'entrée. F1925 a un diamètre de 0,50 m pour une profondeur conservée de 0,20 m. Le profil est en U avec un fond arrondi. Le comblement est constitué d'un sédiment limono-argileux gris avec manganèse.

La fosse F1945 est de forme ovale de 1,22 m de longueur sur 0,34 m de largeur et conservé sur une profondeur de 0,20 m. Le profil est évasé avec un fond plat. Le comblement est constitué d'un sédiment limono-argileux gris clair très compact avec manganèse et argile orange. A une distance de 0,25 à 1 m, se trouve la tranchée de drainage entourant le bâtiment. Elle présente la même forme que ce dernier et semble venir se greffer sur le fossé F1041 passant au niveau du fossé nord. Elle est composée du fossé F1936 sur sa façade ouest, F1039 sur la façade sud, F1042 sur la façade est et F1043 sur la façade nord. La largeur des tranchées varie de 0,14 à 0,40 m pour une profondeur conservée allant de 0,04 à 0,12 m. Le profil est évasé avec un fond arrondi. Le comblement est constitué d'un sédiment limono-argileux gris avec manganèse et charbons de bois. La coupe est du sondage



Fig. 107 : vue "aérienne" de l'UA1 © Serge Kosseev



Fig. 108 : plan et coupes des tranchées de la paroi externe d'UA1 © Jean-Claude Durand

sd 479 de F1039 présente une couche très charbonneuse en surface.
 UA1 est un grand bâtiment sur au moins 6 supports avec tranchée et entrée VI.1b
 La fouille du trou de poteau de l'entrée F1925 a livré 12 tessons de céramique de période protohistorique.

UA7 est composé de trous de poteaux entourés d'une tranchée de paroi. Il

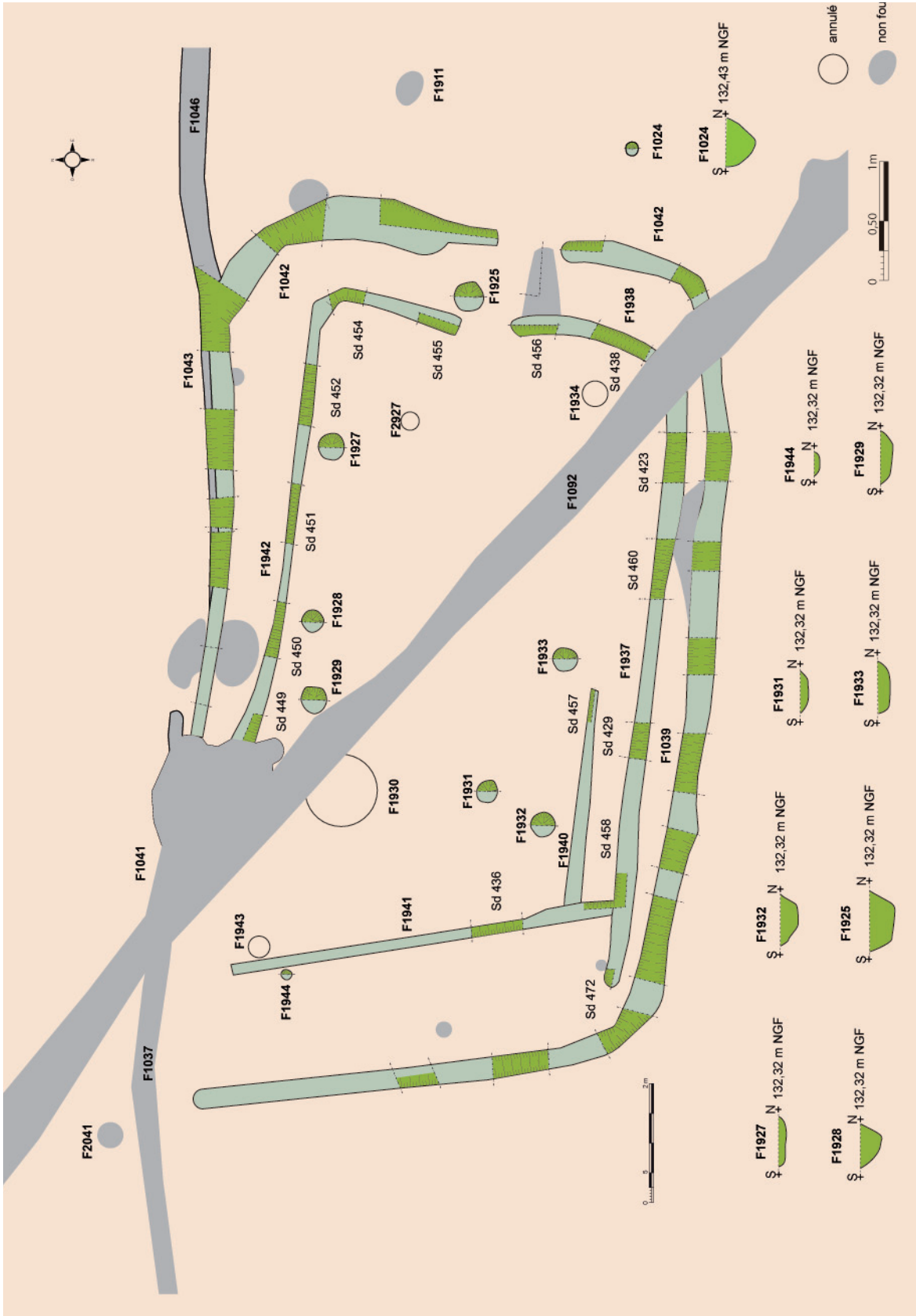


Fig. 109 : plan et coupes des tranchées de la paroi interne d'UA1 © Jean-Claude Durand

faut tout d'abord signaler qu'il y a la superposition de deux bâtiments ne permettant une attribution assurée des trous de poteaux à l'un ou l'autre des bâtiments (fig. 110). Cependant un plan semble se dessiner pour l'UA7, composé d'un module à 6 poteaux porteurs avec une paroi rejeté et deux ouvertures opposées (fig. 110 à 112).

Le module forme un rectangle d'orientation nord-ouest/sud-est de 7,50 m de longueur sur 4 m de largeur. Les poteaux F1753, 1762, 1774, 1255, 1259 et 1261, sont situés à 0,70 m de la paroi nord-est et 1 m de la paroi sud-ouest. Ils sont complétés par trois poteaux F1756, 1763 et 1767 formant la ligne axiale de la faîtière. Les poteaux du module ont des diamètres variant de 0,30 à 0,70 m pour des profondeurs conservées allant de 0,25 à 0,39 m. Le profil est majoritairement en U avec un fond plat ou peu arrondi. Seul le poteau F1255 est plus évasé avec un fond arrondi. Le comblement de ces creusements est constitué d'un sédiment limono-argileux gris-brun mélangé au substrat orangé avec cb et nodules de terre cuite. Les négatifs de poteaux visibles dans les coupes ont un diamètre variant de 0,7 à 0,30 m. Ils sont constitués d'un sédiment limono-argileux gris-brun avec charbons de bois.

Les trois éléments porteurs de la faîtière F1756, 1763 et 1767 ont un diamètre variant de 0,45 à 0,60 m pour une profondeur conservée allant de 0,08 à 0,25 m. Le profil est évasé avec un fond arrondi. Le comblement est constitué d'un sédiment limono-argileux gris à blanc pour F1756, plus hétérogène pour F1763 avec mélange de substrat, charbons de bois et terre cuite.

La tranchée de paroi est constituée des segments F1263, 1750, 1758, 1772 et 1776. Ils ont une largeur variant de 0,20 à 0,38 m pour une profondeur conservée allant de 0,08 à 0,25 m. Le profil est évasé avec un fond arrondi. Le comblement est constitué d'un sédiment limono-argileux gris mélangé au substrat remanié avec charbons de bois et nodules de terre cuite avec des inclusions de manganèse. L'entrée nord-ouest a une largeur de 1,55 m alors que celle située au sud-est a une largeur de 2,28 m. Elles ne sont pas situées dans le même axe, celle du sud-est étant décentrée. Il est possible que l'extrémité nord de la paroi F1758 ne soit pas la véritable extrémité et donc que la paroi remonte plus vers le nord, rétrécissant l'ouverture et plaçant ainsi l'entrée dans l'axe. Cependant la coupe du sondage sd 107 semble bien correspondre à une interruption et non à une érosion de la tranchée. Ce bâtiment semble conjuguer deux techniques. A la fois le module porteur à six poteaux et la ligne faîtière à trois poteaux. Soit les constructeurs ont eu peur que l'une des deux techniques ne suffise pas, soit ils ont voulu surélever la toiture à l'aide de la ligne axiale. Il est également possible que les deux techniques ne se rapportent pas au même bâtiment. En effet UA7 est recoupé par UA5 ainsi que par le fossé F1128. A l'intérieur du bâtiment, une fosse F1253, de forme quadrangulaire évoque un possible foyer. Elle est recoupée sur deux côtés par deux petites tranchées F1765 et 1779 dans l'alignement desquelles prennent place d'autres segments F1766 pour le premier et la continuité de F1779 pour le second. Ces petites tranchées correspondent peut être à des cloisonnements internes.

F1766 d'axe nord-nord-ouest/sud-sud-est a été suivi sur une longueur de 2,15 m pour une largeur de 0,21 m et une profondeur conservée de 0,04 m. Très arasée, son profil est évasé avec un fond plat. Le sondage sd 108 situé à l'intersection avec F1758 montre un même comblement composé d'un sédiment limono-argileux gris- orangé hétérogène, mélangé au substrat avec charbons de bois et terre cuite. Ce qui semble indiquer qu'ils fonctionnent ensemble, même si l'axe paraît plus correspondre à celui du bâtiment UA5 qu'à UA7. L'interruption au niveau du sondage sd 106 semble plus correspondre à un arasement qu'à une véritable ouverture. Il est vraisemblable que la tranchée se poursuit en continuité à travers F1765.

F1765 d'axe nord-nord-ouest/sud-sud-est a été suivi sur une longueur de

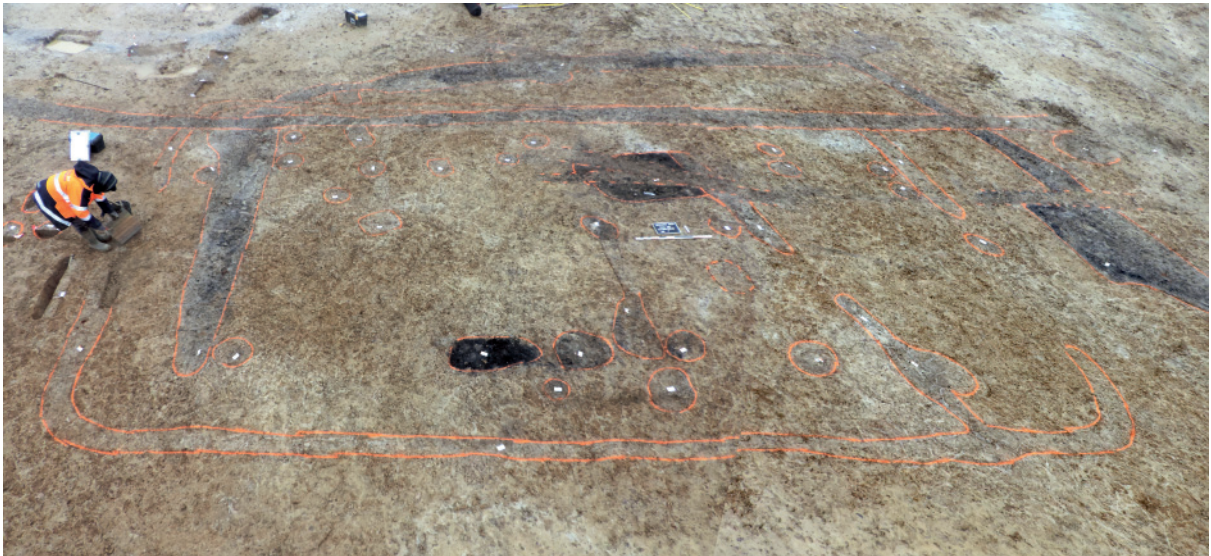


Fig. 110 : vue "aérienne" des UA5 et 7 superposées © Serge Kosseev

2,20 m pour une largeur de 0,25 m et une profondeur conservée de 0,04 m. Le profil est évasé avec un fond plat.

Comme pour F1766, le sondage sd 119 confirme que l'interruption de la tranchée est due à l'arasement. Le comblement est constitué d'un sédiment limono-argileux gris clair, il est différent de F1766, mais c'est peut être la proximité du foyer (ou de la fosse de rejet) qui a modifié la nature du comblement. Cette tranchée recoupe la fosse F1253. A noter également que le poteau F1255 est postérieur à F1765, en effet il recoupe la tranchée dans le sondage sd 109.

F1779 d'axe nord-nord-est/sud-sud-ouest a été suivi sur une longueur de 1,10 m pour une largeur de 0,30 m et une profondeur conservée de 0,08 m. Le profil est évasé et le fond est arrondi. Le comblement est constitué d'un sédiment limono-argileux gris. La tranchée recoupe la fosse F1253 et se poursuit entre les trous de poteaux F1258 et F1763 mais elle n'a pas été fouillée.

La fouille a livré 1 tessons de céramique protohistorique.

F1253 est une fosse quadrangulaire de 1,80 m de longueur sur 1,10 m de largeur et conservée sur une profondeur de 0,30 m. Le profil est une cuvette à parois évasées et fond « ondulé » (fig. 113 et 114). Elle est d'abord comblée d'un sédiment sablo-argileux noir homogène très charbonneux avec des nodules de terre cuite. Il est recouvert d'un sédiment sablo-argileux gris-noir homogène, cendreux avec charbons de bois et torchis. Les parois ne semblent pas rubéfiées mais la nature du comblement évoque si ce n'est un foyer, au moins les rejets d'un foyer devant être situé à proximité. Elle est recoupée côté ouest par deux petites tranchées F1765 et 1779.

La fouille a livré 90 tessons de céramique gauloise datés pour un NMI de 3 vases ainsi qu'un fragment de plaque foyère. A noter que la céramique semble relever des productions de Bais datées de la fin de La Tène finale début I^{er} s. de n. è. (Durand, 2016).

UA5 est surtout constituée d'une tranchée de paroi d'orientation nord-

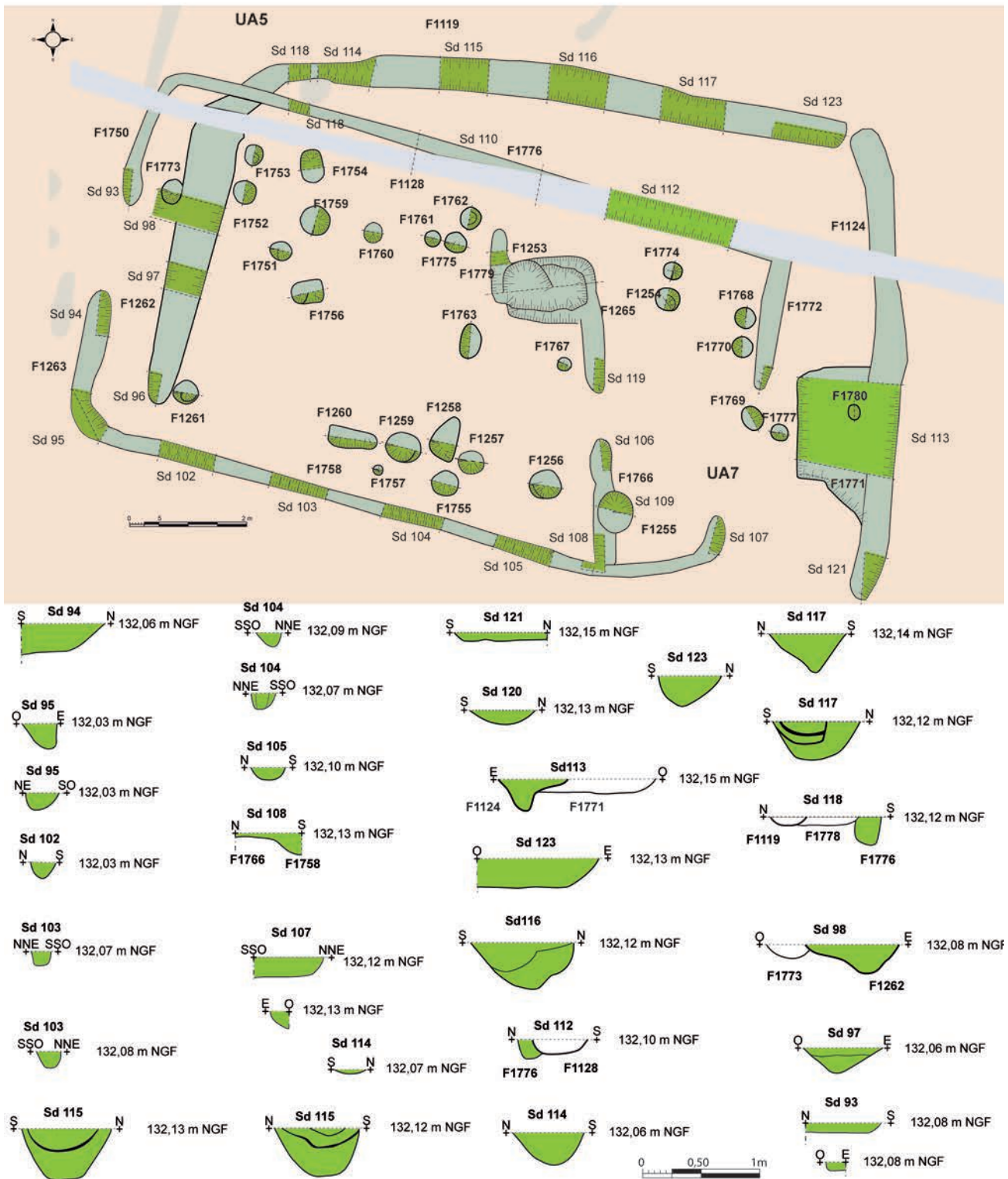


Fig. 111 : plan et coupes des tranchées des parois des l'UA5 et 7 © Jean-Claude Durand

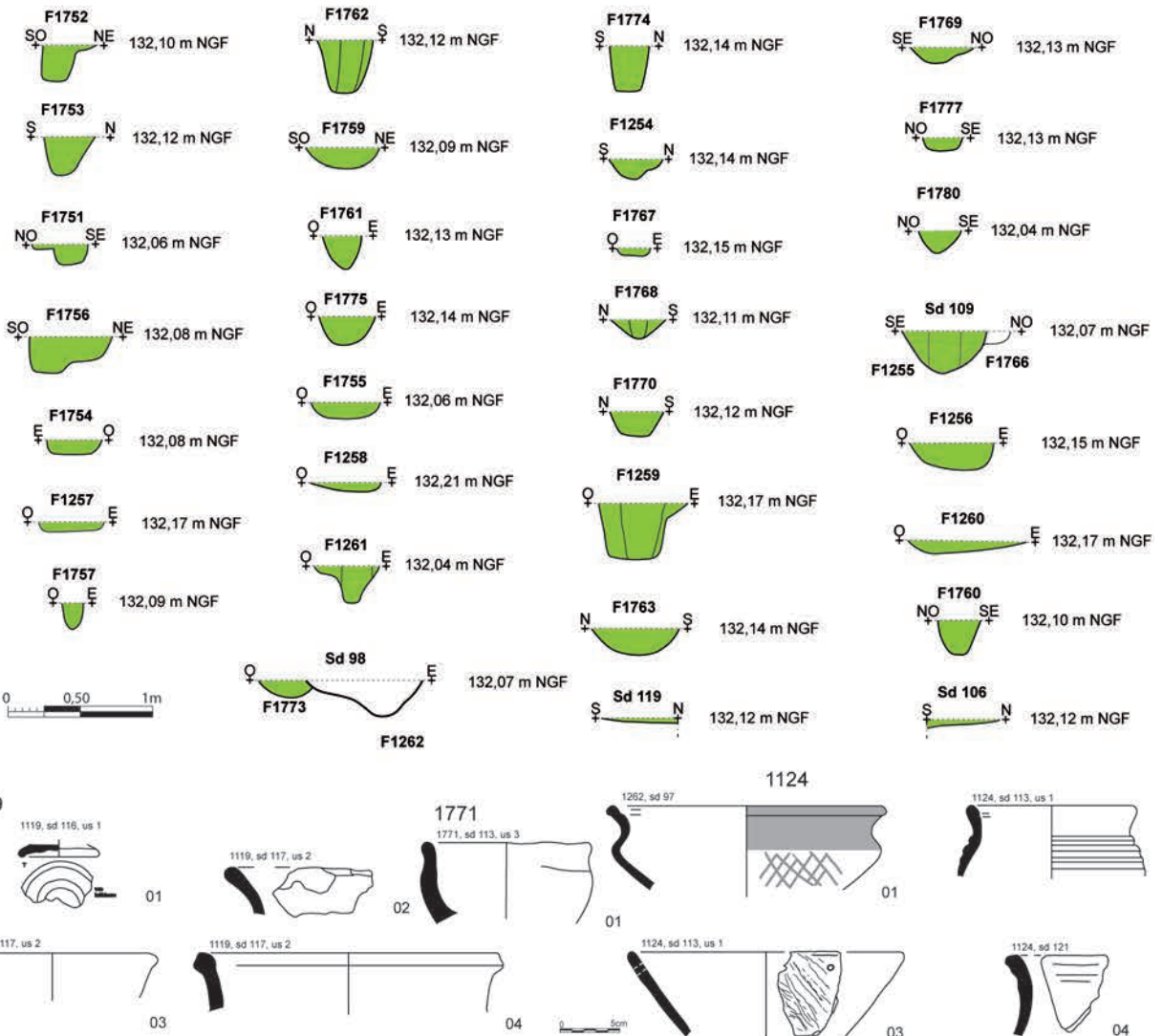
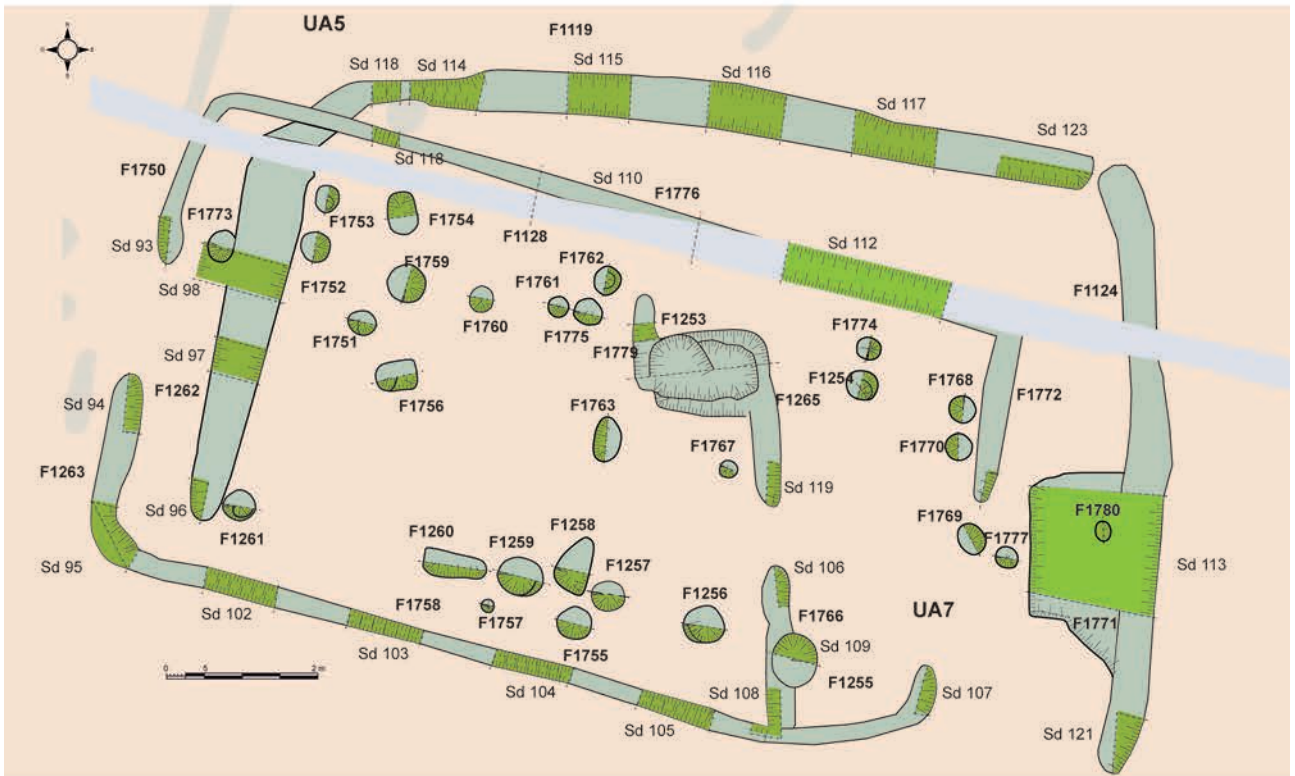


Fig. 112 : plan et coupes des trous de poteaux des l'UA5 et 7 avec mobilier céramique © céramique Hélène Delnef, DAO Jean-Claude Durand



Fig. 113 : coupe sud de la fosse F1253 © équipe de fouille

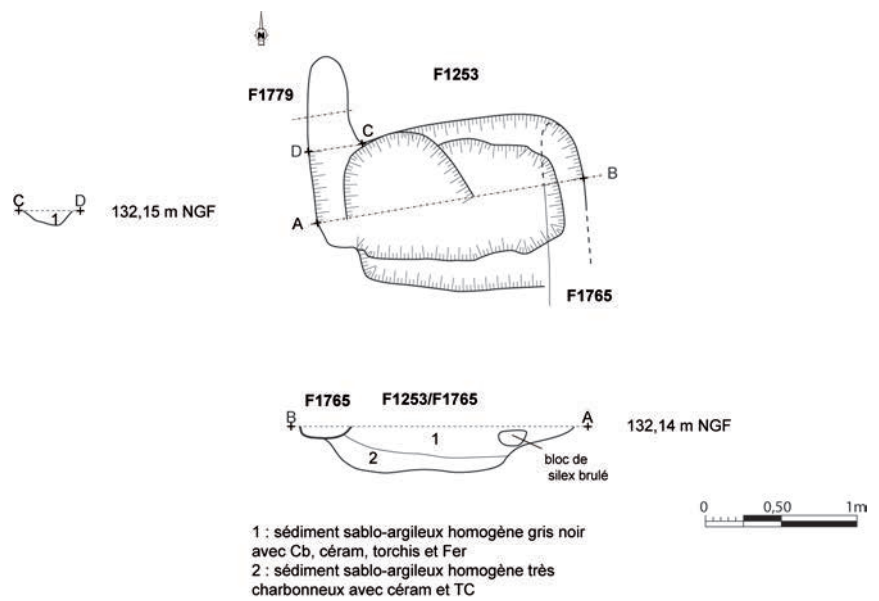
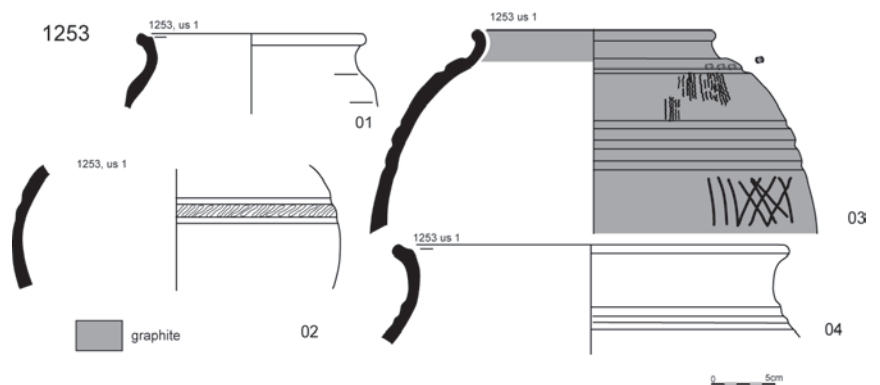


Fig. 114 : plan et coupes de la fosse F1253 © Jean-Claude Durand



ouest/sud-est, dont la façade sud-ouest est absente. La structure présente des segments avec des longueurs différentes. En effet le côté nord-ouest est plus court que le côté sud-est, avec 6 m pour F1262 et 8 m pour F1124 (fig. 111 et 112). La tranchée au nord fait 11 m de longueur et l'ouverture au sud provoquée par l'absence de tranchée fait 12,80 m. La tranchée n'est pas une tranchée continue. En effet, il y a une interruption d'une dizaine de centimètres entre les segments F1119 et 1124 comme le montre les sondages sd 123 et 124. Les tranchées ont une largeur moyenne variant de 0,70 à 0,80 m pour des profondeurs conservées allant de 0,07 à 0,28 m. Le profil est en V avec un fond arrondi. Cependant la tranchée F1119 présente des variantes. Elle apparaît avec un profil évasé et un fond plat dans les sondages sd 115, 116 et 117 (ouest), devenant plus un V à fond arrondi sur la coupe est et dans le sondage sd 114. Dans le sondage sd 125 elle a une profondeur de 0,25 m et atteint 0,45 dans le sondage sd 115 à 0,08 m dans le sondage sd 114. Dans ce même sondage elle semble être recoupée par un trou de poteau. Dans l'ensemble des segments de tranchée, le comblement est constitué d'un sédiment limono-argileux gris avec substrat remanié et charbons de bois. Il est recouvert d'un sédiment limono-argileux gris foncé avec nombreux charbons de bois, inclusions de manganèse et cailloux de quartz. Dans sa partie nord (F1119), elle présente des reprises dans les sondages sd 116 et sd 117 (fig. 115) avec dans le comblement supérieur un liseré très charbonneux. Des alignements de poteaux peuvent dessiner un plan rectangulaire avec la ligne axiale de la faîtière, mais cela ne correspond pas avec la forme de F1119, les poteaux n'étant pas positionnés parallèlement à cette dernière.

La tranchée F1124 recoupe la fosse 1771.

La fouille a livré 45 tessons de céramique gauloise datés de la fin du III^e s.-II^e s.av. J.-C., pour un NMI de 12 vases.



Fig. 115 : coupe ouest des sondages de la tranchée F1119 de l'UA5 © équipe de fouille

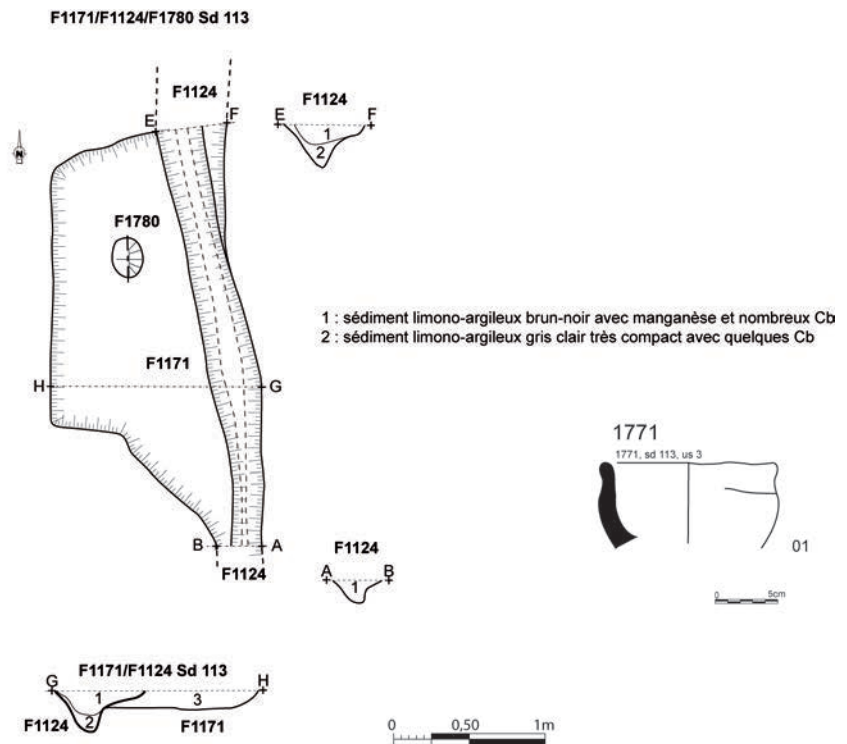
La fosse F1771, de forme irrégulière, a une longueur maximale de 2,75 m sur un axe nord/sud et 1 m de largeur sur un axe est/ouest. Elle est conservée sur une profondeur de 0,25 m. De profil évasé, le fond est relativement plat (fig. 116 et 117). Le comblement est constitué d'un sédiment limono-argileux gris/noir très charbonneux avec inclusions de manganèse, cailloux de quartz et terre cuite. Comme pour F1253, elle évoque les rejets d'un foyer. Comme le montre le sondage sd 113, elle est recoupée par la tranchée F1124 et peut vraisemblablement se rapporter à l'occupation de l'UA7. La fouille a livré 9 tessons de céramique gauloise pour un NMI de 3 vases

ainsi qu'un fragment de terre cuite architecturale.

UA6 est un bâtiment d'orientation nord-est/sud-ouest, constitué de deux



Fig. 116 : coupe est/ouest de la fosse F1771 © équipe de fouille



- F1124** 1 : sédiment limono-argileux gris foncé avec nombreux Cb, manganèse, céram, TC et cailloux de quartz
- F1171** 2 : sédiment limono-argileux gris avec substrat remanié et Cb
- 3 : sédiment limono-argileux gris-noir avec nombreux Cb, manganèse, céram, TC et cailloux de quartz

Fig. 117 : plan et coupes de la fosse F1771 avec céramique © Jean-Claude Durand

alignements parallèles de trous de poteaux et de fosses, entourés d'une tranchée de fondation de parois (fig. 118). Les poteaux sont distants d'environ 1 m des parois. Cette dernière n'est conservée que partiellement sur le côté sud-est (F1122) et totalement absente sur le côté sud-ouest. Les parois restantes forment un rectangle de 5,85 m selon un axe nord-est/sud-ouest et 6,30 m selon un axe nord-ouest/sud-est ce qui donne une surface interne d'environ 34 m². Elles ont une largeur évoluant entre 0,30 et 0,38 m pour une profondeur conservée de 0,06 à 0,08 m. Le profil est évasé avec un fond arrondi. Le comblement est constitué d'un sédiment limono-argileux gris avec substrat, manganèse et charbons de bois. Au moins 6 trous de supports pourraient se rapporter à ce bâtiment, formant ainsi un rectangle d'au moins 6,60 m de longueur sur 4,30 m de largeur soit environ 28 m² de surface pour le module porteur. Les poteaux en vis-à-vis pouvant être reliés par des entrails. Ce qui nous donne une structure à plusieurs poteaux porteurs et un toit à quatre pans sans faîtière. La tranchée n'a pas livré d'informations permettant de se faire une idée sur le type de construction de la paroi rejetée.

Si nous prenons en compte que les trous de poteaux avérés, ils sont circulaires, avec un diamètre variant de 0,26 à 0,60 m pour une profondeur conservée allant de 0,10 à 0,30 m. Pour les fosses comme F1747, F1743 ou F1764, les formes sont ovalaires avec des longueurs entre 0,60 et 1,20 m et des largeurs de 0,32 à 0,78 m. Le comblement est sensiblement le même dans toutes ces structures, se composant d'un sédiment limono-argileux gris mélangé au substrat avec des inclusions de charbons de bois avec pour certaines de la céramique. Il est possible que la fosse F1749 soit un reste de la tranchée de fondation de la paroi. Située pratiquement dans l'alignement de F1122, elle se présente sous la forme d'une fosse allongée de 1,06 m de longueur sur 0,34 m de largeur et conservée sur une profondeur de 0,20 m. Le profil est évasé avec un fond plus ou moins arrondi. Le comblement est de même nature que les autres structures. A noter que la tranchée du bâtiment UA6 recoupe la tranchée du bâtiment UA3.

Il est difficile de rattacher F1264 au bâtiment. Soit il s'agit d'une tranchée antérieure ou postérieure à ce dernier, soit elle correspond à un cloisonnement interne.

La tranchée F1264, d'axe nord/sud elle a été suivie sur une longueur de 2,65 m pour une largeur de 0,24 m et une profondeur conservée de 0,06 m. Le profil est évasé et le fond arrondi. Le comblement est constitué d'un sédiment limono-argileux gris mélangé au substrat avec des inclusions de manganèse et de charbons de bois.

La fouille a livré 2 tessons de céramique protohistorique.

Pour la tranchée F1127-1126-1122, la fouille a livré 2 tessons de céramique de céramique gauloise dans l'us 2 du sondage sd 84 de F1126 et 1 tesson protohistorique dans le sondage sd 90 de F1122. La céramique du sondage sd 84 est datée de la fin de la première moitié du IIIe s. av. J.-C. Cependant le sondage se trouvant à l'intersection avec UA3, il est possible que ce vase se rapporte à cette dernière et que le UA6 soit légèrement plus récente (car elle recoupe UA3).

En ce qui concerne les trous de poteaux et les fosses, F1266 et F1743 ont livré chacun 1 tesson protohistorique, F1747 a livré 5 tessons de céramique gauloise pour un NMI de 1 vase, F1749 a livré 1 tesson de céramique gauloise pour un NMI de 1 vase et F1764 a livré 2 tessons de céramique gauloise pour un NMI de 1 vase.

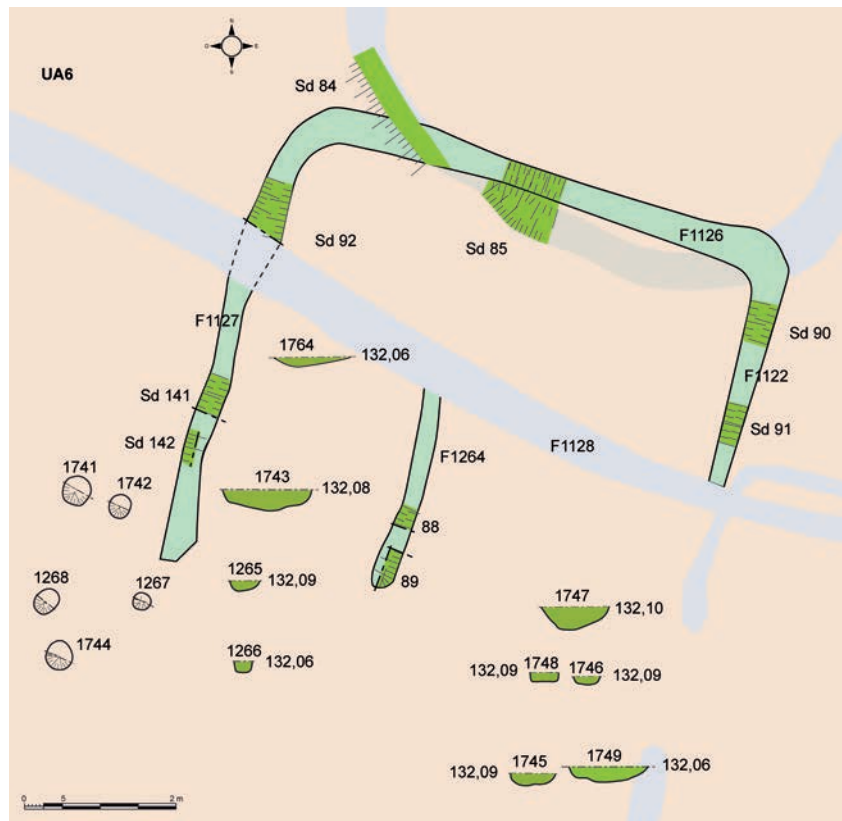
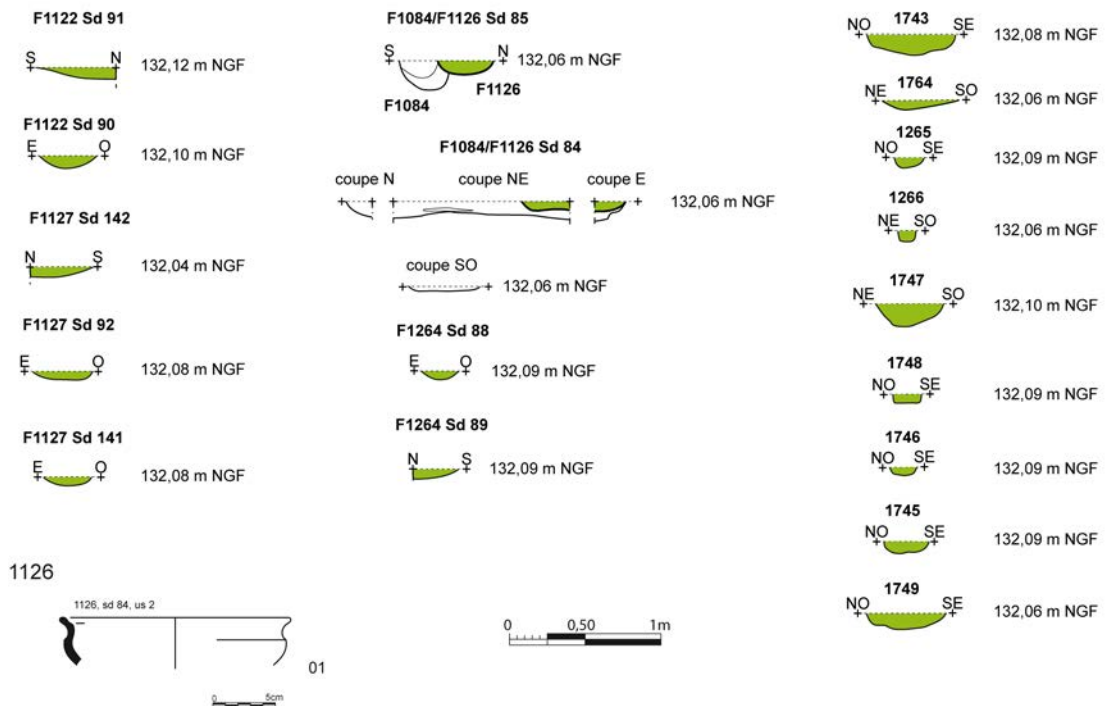


Fig. 118 : plan et coupes de l'UA6 avec céramique ©
 céramique Hélène Delnef, DAO Jean-Claude Durand



supports

UA2 est une structure curviligne composée d'une tranchée de fondation F1148 ouverte au sud (en forme de fer à cheval) et reprise en extrémité sud-ouest par une fosse F1174 (fig. 119).



Fig. 119 : vue "aérienne " à la perche de l'UA2 © équipe de fouille

Quelques trous de poteaux sans organisation précise sont présents à l'intérieur de l'aire délimitée par la tranchée. Ils sont très arasés. Leur diamètre varie de 0,18 à 0,38 m pour des profondeurs conservées allant de 0,03 à 0,10 m ce qui laisse penser que certains poteaux ont pu disparaître par érosion ou lors du décapage (fig. 120). Ceux qui restent ne permettent pas de faire une idée précise du module pouvant soutenir la charpente, si l'on considère que l'on est bien en présence d'un bâtiment et non d'un petit enclos pour un usage par exemple artisanal. La tranchée F1148 a été ouverte manuellement sous la forme de sondages longitudinaux par moitié alternée afin de vérifier la présence de trous de poteaux ou de pieux dans son creusement (fig. 122). Aucune coupe ne l'a mis en évidence de manière récurrente. Par contre la tranchée est perturbée dans sa partie nord par un trou de poteau en bordure F1233 et peut être un ou deux dans son creusement comme semble le montrer le sondage sd 22 (fig. 121). La structure n'a pas une forme tout à fait circulaire, avec un petit côté d'une longueur d'environ 6 m et le plus grand une longueur de 8,70 m. La partie interne a une surface d'environ 50 m². La tranchée a une largeur variant de 0,40 à 0,82 m pour une profondeur conservée allant de 0,12 à 0,27 m. Le profil est régulier sur l'ensemble de la structure avec un bord semi-abrupt et un fond plat. Le comblement est constitué de plusieurs couches variant selon les côtés et les sondages. Le côté est du sondage sd 5 au sondage sd 11 (inclus), est comblé principalement d'un sédiment limono-argileux brun clair à gris-blanc avec inclusions de substrat brun-orangé et rare charbons de bois (fig. 123).

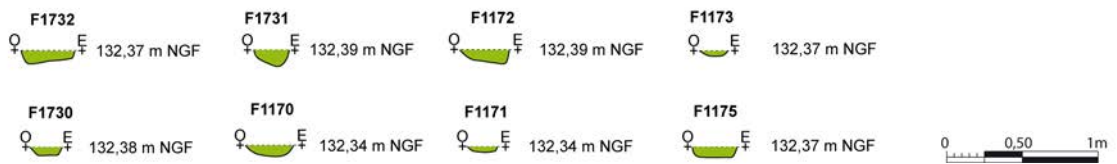
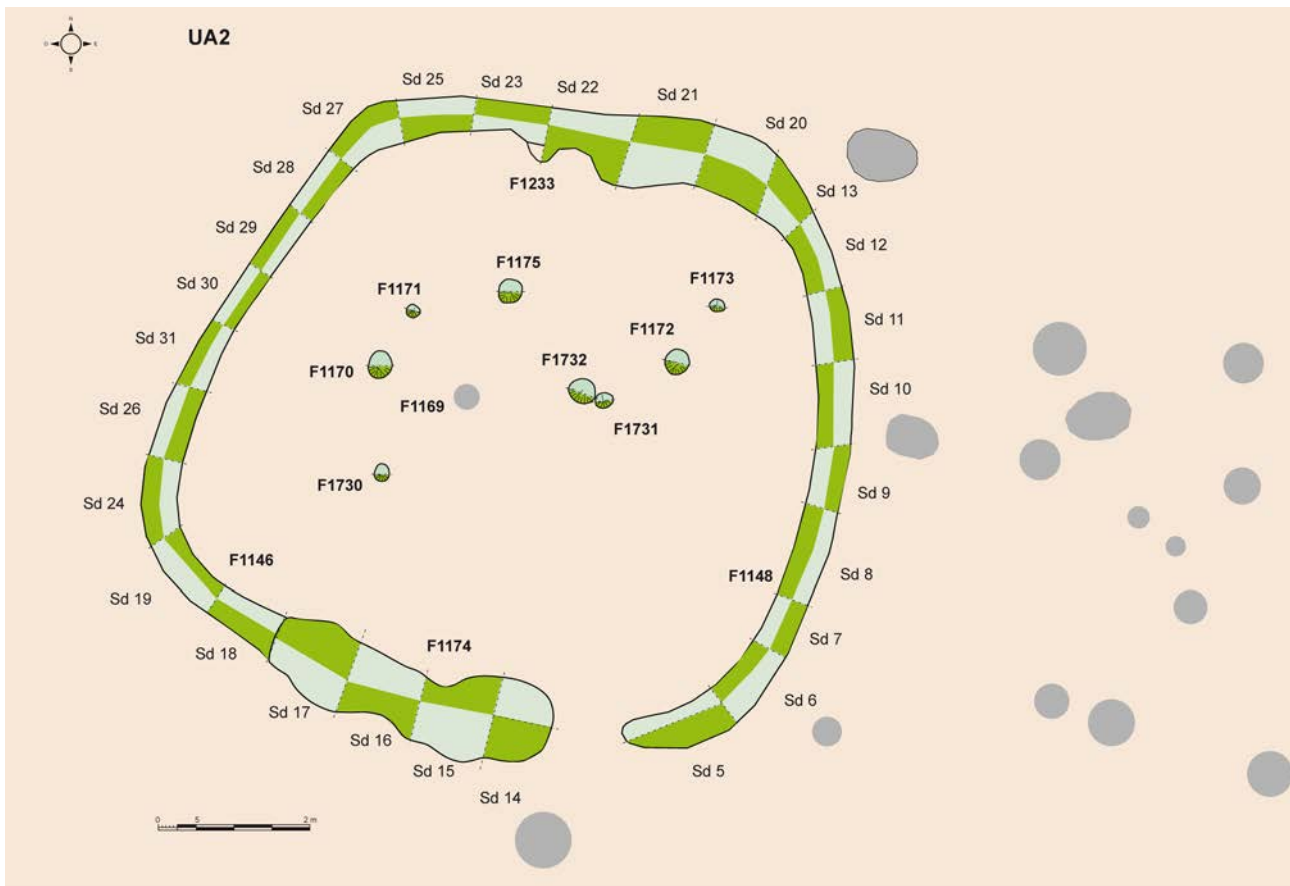


Fig. 120 : plan et coupes des Tp de l'UA2 © Jean-Claude Durand



Fig. 121 : possible Tp à l'intérieur et en bordure de la tranchée de l'UA2 © équipe de fouille

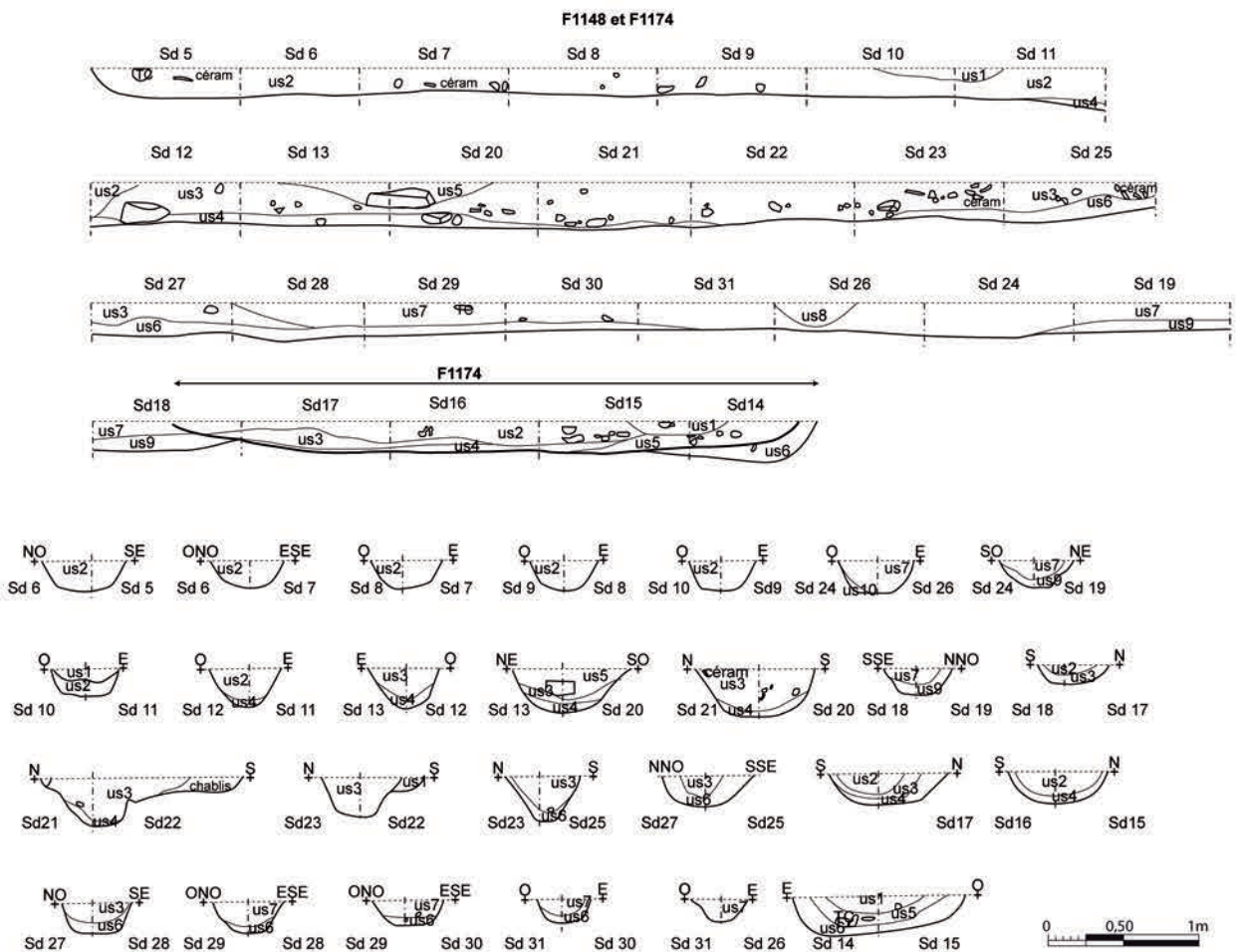
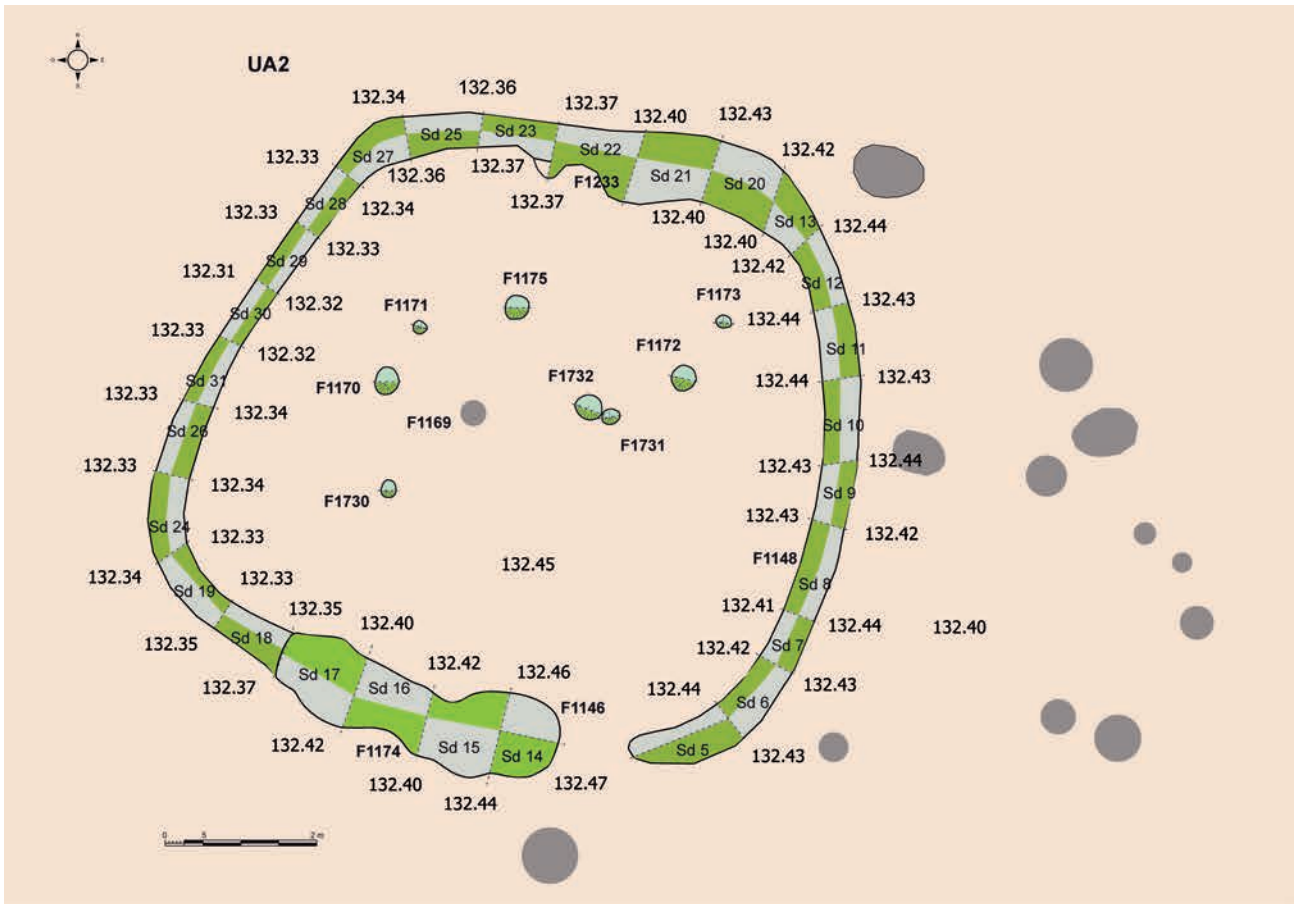


Fig. 122 : plan et coupes cumulatives des sondages des tranchées de l'UA2 avec NGF © Jean-Claude Durand



Fig. 123 : vue de la nature du sédiment peu charbonneux de la tranchée de l'UA2 © équipe de fouille

Dans les sondages sd 10 et 11, il est recoupé par une petite poche charbonneuse et cendreuse. Dans le sondage sd 11 et jusqu'au sondage sd 31 (inclus) le fond est tapissé d'une phase de comblement lent correspondant aux us 4 et 6. Elle est quasiment absente dans le sondage sd 22. Elle est constituée d'un sédiment limono-sablo-argileux gris clair à blanc avec rare charbons de bois (us 2). Il est recouvert d'un sédiment limono-sablo-argileux brun-gris charbonneux très charbonneux et des pierres dans certains sondages (fig. 124) avec quelques inclusions de substrat orangé et terre cuite (us 3 et 7). A partir du sondage sd 18, l'ensemble des couches est repris par un creusement plus profond, fosse F1174.

La fouille a livré 269 tessons de céramique gauloise pour un NMI de 35 vases ainsi que 6 fragments de plaque foyère et 2 de terre cuite architecturale. L'ensemble est daté de la fin du IV^e s.-III^e s av. J.-C.

La fosse F1174 d'orientation est/ouest est de forme ovalaire avec une longueur de plus de 4 m sur une largeur de 1 m et une profondeur moyenne entre 0,20 et 0,25 m. Le profil est à parois relativement abruptes et le fond est plat. Dans le sondage sd 15, un surcreusement du fond peut correspondre à la trace de la tranchée présente sous la fosse (fig. 126 et 127). Le comblement est composé d'au moins trois couches. Tout d'abord, un comblement lent sur le fond constitué d'un sédiment limono-sablo-argileux gris clair à blanc avec substrat remanié et rare charbons de bois.

Ce comblement de même nature que celui des autres sondages laisse penser qu'il est antérieur à la fosse et que le creusement de la fosse n'a pas atteint le fond de la tranchée. Il se rapporte donc à la tranchée mais pas à la fosse. Cette dernière est venue reprendre cette couche par l'us 5 constituée d'un sédiment limoneux gris très riche en charbons de bois et petits éclats de pierre. Il est complété dans les sondages sd 16 et 17 par un horizon très charbonneux et cendreux us 4. Le tout est recouvert par sédiment limono-sableux gris foncé très charbonneux avec petits éclats de pierre et scories. Cette couche est recoupée par une couche en « cuvette » dans les sondages sd 15 et 16 par un comblement constituée d'un sédiment limoneux gris très hétérogène avec terre cuite et nombreux éclats de pierre. La présence de scories ainsi que de deux fragments de parois de four avec trou d'évent, laisse penser à la présence d'un foyer de forge (fig. 125). Cela semble être confirmé par la découverte de battitures lors du tamisage des sédiments. Ces dernières d'après Nolwenn Zaour, « s'incruster dans le sol à l'emplacement où le fer est battu sur l'enclume » (information orale).

La fouille a livré 52 tessons de céramique gauloise pour un NMI de 3 vases

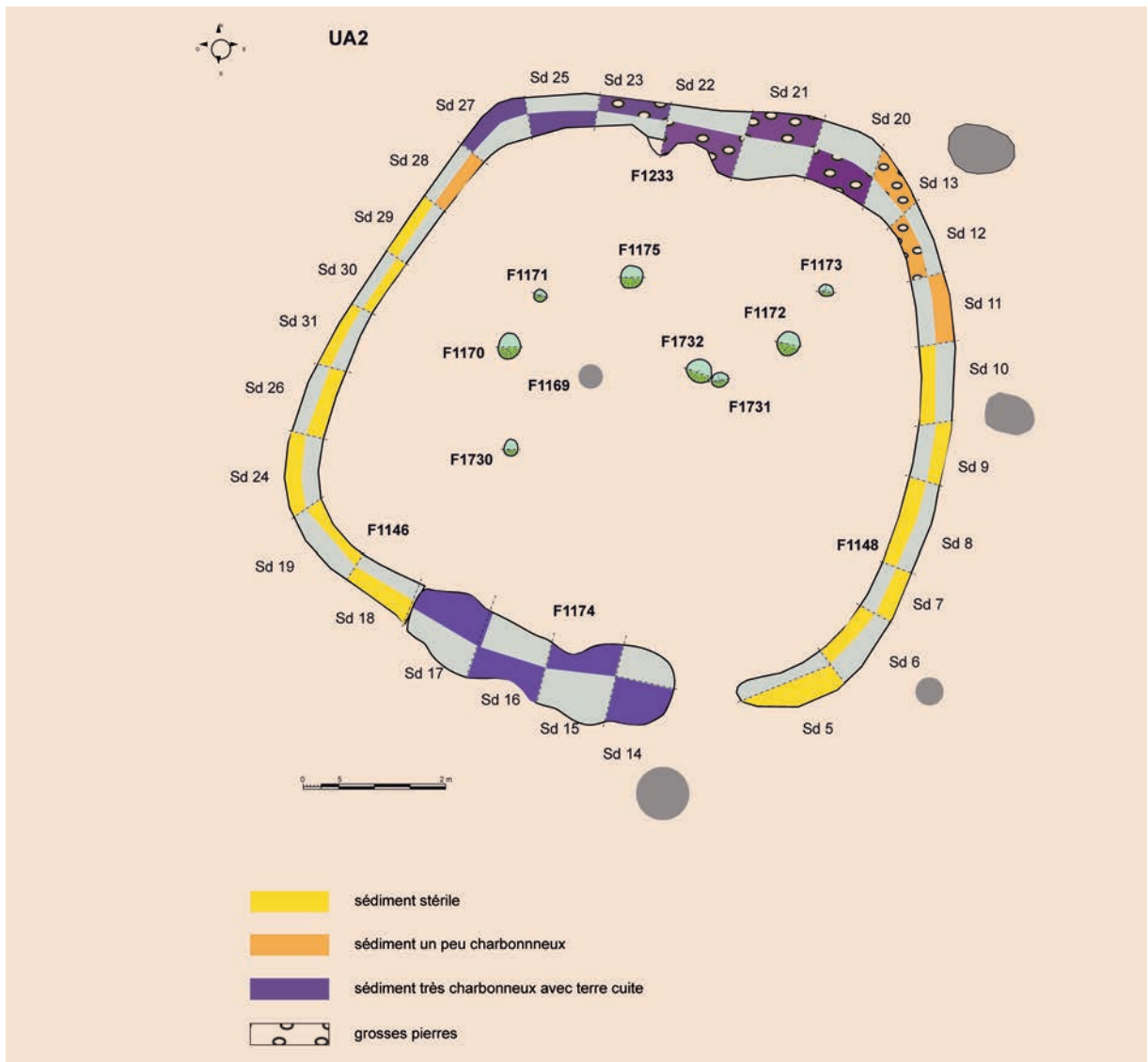


Fig. 124 : répartition des zones plus ou moins charbonneuses et plus ou moins pierreuses dans les sondages des tranchées de l'UA2 © Jean-Claude Durand

ainsi qu'un fragment de plaque foyère et 7 fragments de terre cuite architecturale.

L'UA2 est donc une structure constituée d'une tranchée continue, dans laquelle peut prendre place une paroi de bâtiment, peut être sur solin de pierre comme pourrait le laisser entendre la présence de blocs de grès dans son comblement. L'absence de véritables supports à l'intérieur de l'aire enclose ou dans les tranchées ne permet pas de lui attribuer une véritable dénomination de bâtiment. Il est possible qu'il s'agisse d'un petit enclos pour des capridés ou des ovins. Le mobilier retrouvé dans le comblement des tranchées ainsi que le caractère détritique des couches indique la proximité d'un bâtiment. L'ouverture située au sud-est, est bien marquée dans le sondage sd 5 par une remontée du substrat (2 fig. 127). Elle est masquée de l'autre côté par la fosse F1174, correspondant vraisemblablement au foyer de forge. Mais si l'on tient du surcreusement du sondage sd 15 pouvant correspondre à l'extrémité de la tranchée cela nous donne une ouverture d'un peu plus de 0,80 m ce qui est suffisant pour un passage humain ou animal. Le mobilier céramique confirme que cette structure appartient à la phase ancienne du site, soit fin de La Tène ancienne, début Tène moyenne.



Fig. 125 : élément de paroi de four de forge avec trou d'évent © Hervé Paitier

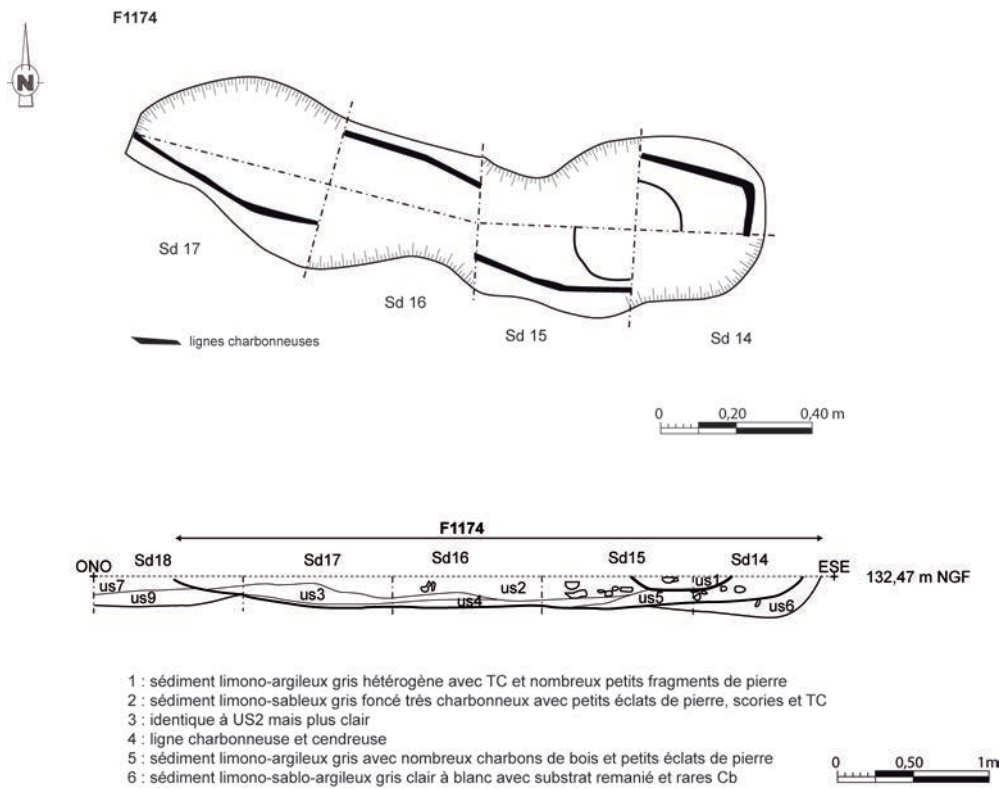


Fig. 126 : plan et coupe de la fosse F1174 © Jean-Claude Durand



Fig. 127 : (1) surcreusement dans le sondage sd 15 de la tranchée de l'UA2 et extrémités est (2) et ouest (3) avec les sondages sd 5 et 14 © Sandrine Barbeau

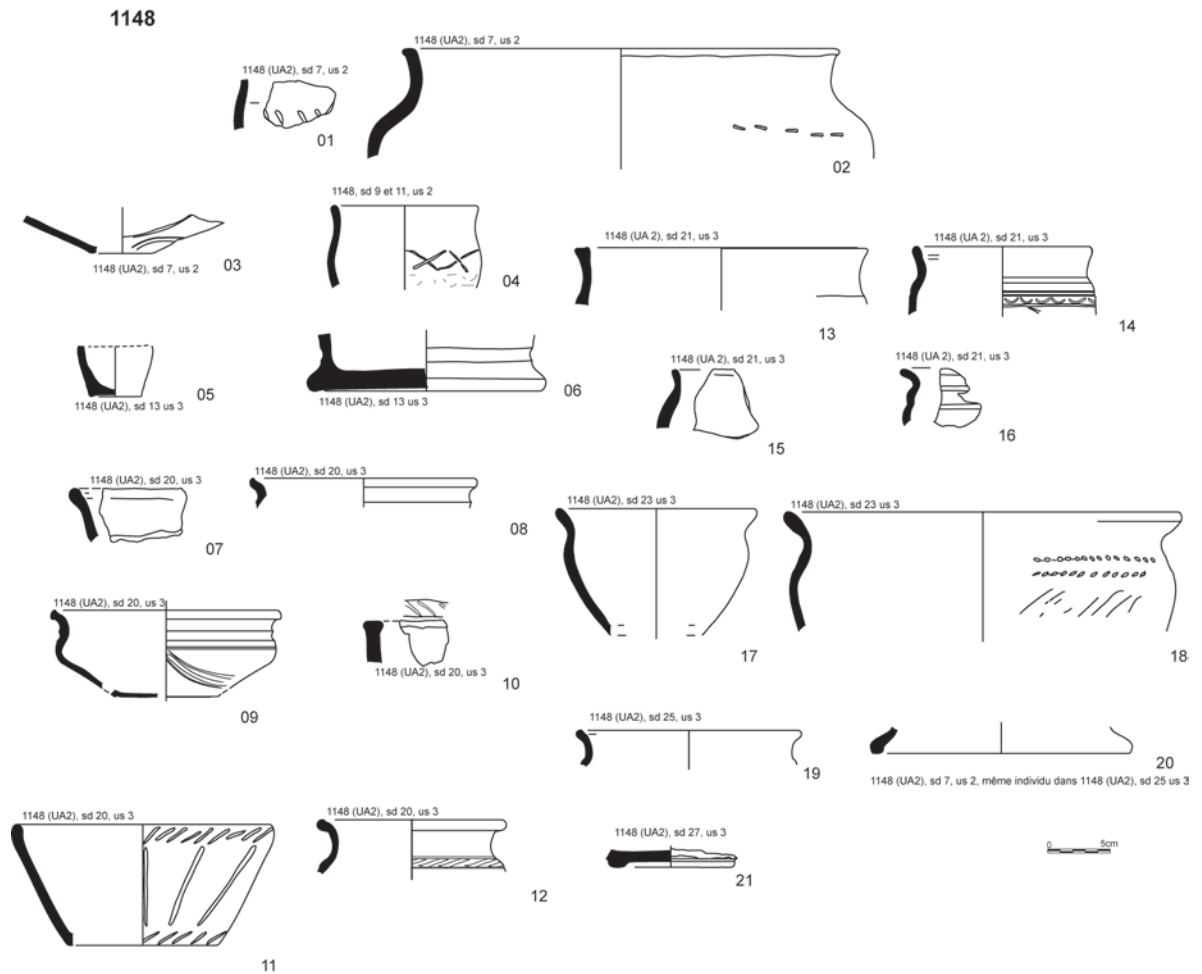


Fig. 128 : céramique provenant de la tranchée F1148 de l'UA2 © Hélène Delnef

2.2.5.4. Les bâtiments sur poteaux sans tranchée apparente

Des concentrations de trous de poteaux dispersées révèlent l'emplacement de bâtiments sans qu'il soit toujours possible de proposer un plan cohérent. L'une d'entre elle UA12 est située à proximité UA2 et de la fosse F1179 dont la fouille a livré de nombreux fragments de terre cuite, dont l'étude de Patrick Maguer a montré qu'il devait s'agir des restes d'une sole de foyer montée sur branchage (cf. *infra*). Cette sole n'était pas en place dans la fosse F1179 mais devait être installée à l'intérieur d'un bâtiment. Les alignements de trous de poteaux permettent de proposer un plan pour UA12.

UA12 peut correspondre à un bâtiment rectangulaire sur poteaux à deux nefs, de 6,75 m de longueur sur 4,50 m de largeur, soit une surface interne d'environ 30 m² (fig. 129). Les quatre poteaux d'angle : F1185I, I152, I06I et I163 seraient complétés d'une ligne centrale composée des poteaux F1155, I154, I160, I068 et I066. D'autres poteaux à l'intérieur pourraient se rapporter aux parois et/ou à des cloisonnements internes. Ce bâtiment reprend le type habituel des charpentes à deux nefs avec la faîtière reposant sur une rangée axiale de poteaux porteurs. Les trous de supports ont des diamètres de 0,30 à 0,65 m pour des profondeurs conservées allant de 0,06 à 0,30 m. Le profil est le plus souvent en cuvette avec un fond plat ou arrondi. Le comblement est principalement constitué d'un sédiment limono-argileux grisâtre avec TC devenant plus charbonneux à l'emplacement du poteau.

La fouille a livré 43 tessons de céramique dans le trou de poteau F1061, pour un NMI de 1 vase dont 1 col se rapportant aux productions de l'atelier de Bais de la fin de La Tène finale (fig. 129).

UA13, comme pour l'UA12, peut correspondre à un bâtiment sur poteaux à deux nefs avec axe central. De plan presque carré, il fait 10,50 m selon un axe nord-ouest/sud-est et 9,85 m selon un axe nord-est/sud-ouest. Soit une superficie interne d'environ 103 m² (fig. 130). Les angles sont constitués des poteaux F1893, 1893 et 1885, l'angle sud-ouest, dans cette hypothèse de plan ne serait pas conservé. L'axe central étant composé des poteaux F1876 et 1879 avec peut être en façade nord-est le renfort de F1877. Les trous de support ont des diamètres variant de 0,38 à 0,64 m pour des profondeurs conservées allant de 0,10 à 0,47 m. Le profil est en cuvette avec un fond le plus souvent arrondi. Ce creusement est très bien conservé pour les deux poteaux d'angle F1892 et 1885 avec des profondeurs respectives de 0,41 et 0,47 m. Le comblement est constitué d'un sédiment limono-argileux gris-orangé avec manganèse et Cb.

Il est accompagné d'un grenier sur quatre poteaux UA14.

UA14 forme une petite structure de plan rectangulaire de 1,90 m de longueur sur 1,45 m de largeur, soit une surface interne de 2,50 m². Elle ne repose que sur trois supports, le dernier pouvant avoir disparu par l'érosion ou non décelé au décapage (fig. 130). Les trous de poteaux F1900 et 1901 sont de forme circulaire avec un diamètre de 0,40 m pour une profondeur conservée entre 0,20 et 0,22 m. Le trou de poteau F1053 est de forme ovale avec une longueur de 0,58 pour une largeur de 0,46 m et une profondeur conservée de 0,16 m. Leur profil est en cuvette avec un fond arrondi. Le comblement est constitué d'un sédiment limono-argileux gris-orangé hétérogène mélangé au substrat avec des traces de manganèse et des inclusions de charbons de bois et de terre cuite.

La concentration de trous de poteaux UA15 doit correspondre à l'emplacement d'un bâtiment. La seule forme qui ressort précisément c'est un petit grenier à quatre poteaux (fig. 131). Cependant cela illustre la difficulté de déterminer des plans sans savoir si tous les trous de supports sont contemporains. En effet, il est possible ici d'y voir au moins un grenier, un bâtiment rectangulaire aurait une portée trop large de plus de 8 m. Mais il est également possible de considérer que les trous de poteaux de ce grenier correspondent également à une entrée sur deux poteaux d'une maison à plan circulaire dont la paroi rejeté aurait disparue (fig. 132). Dans cette hypothèse le bâtiment formerait un oval ouvert à l'est avec un cercle interne d'environ 6,50 m de diamètre et un cercle externe de 8,70 m selon un axe est/ouest et 10,20 m selon un axe nord/sud. Les deux lignes de poteaux seraient espacés d'environ 1,45 m sur trois côtés et 2,40 m en façade nord. Ce type de bâtiment plus ou moins circulaire est bien représenté dans l'ouest, Normandie et Bretagne de l'âge du Bronze à l'âge du Fer. La présence de céramique du Hallstatt final sur le site, ne venant pas contredire la possibilité de ce type de bâtiment à Erbrée.

Cependant, sa forme n'ayant pas été détectée lors de la fouille, il n'y a pas eu de prélèvements dans les trous de poteaux pour une éventuelle datation des charbons de bois. De plus la fouille de ce derniers n'a pas livré de mobilier céramique. Donc rien ne permet de confirmer cette hypothèse de travail.

UA21 est une concentration de trous de poteaux en bordure du fossé F1092. Elle peut former un petit bâtiment sur cinq poteaux F1914, 1912, 1917 et 1044 ou bien un bâtiment de plan allongé en ajoutant F1913 et 1915. Dans cette configuration, il se présente sous la forme d'un rectangle d'orientation nord-ouest/sud-est, de 7,90 m de longueur sur 3,30 m de largeur, soit une superficie interne d'environ 26 m² (fig. 133). Les trous de support excepté la fosse F1044, ont un diamètre allant de 0,30 à 0,60 m

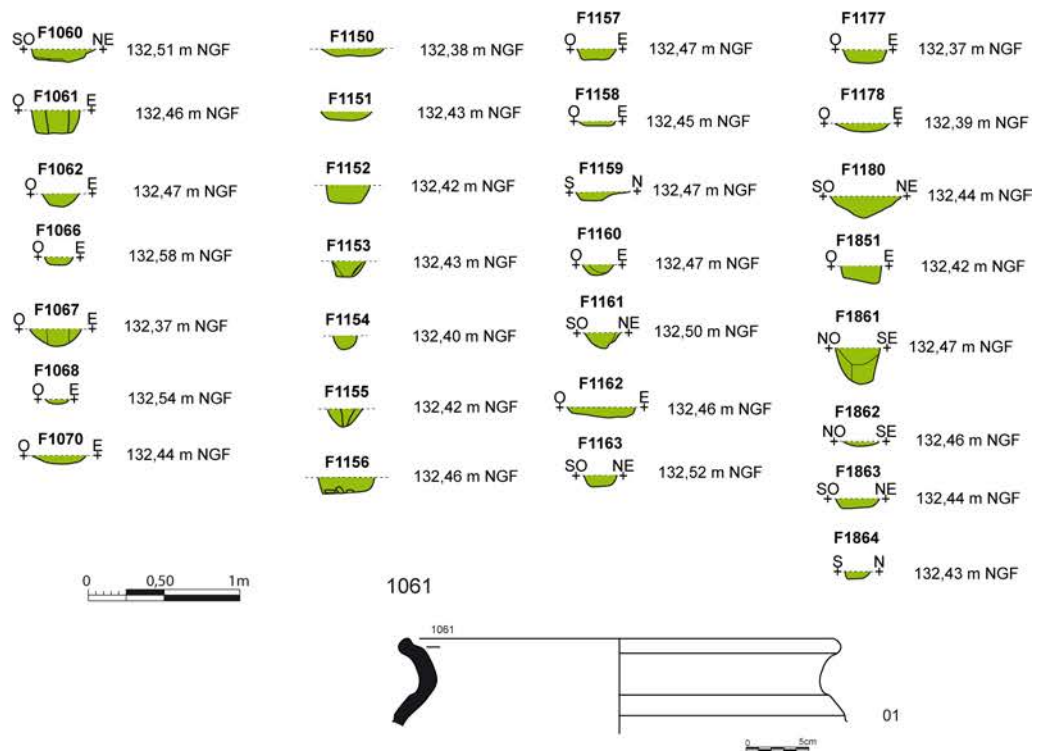
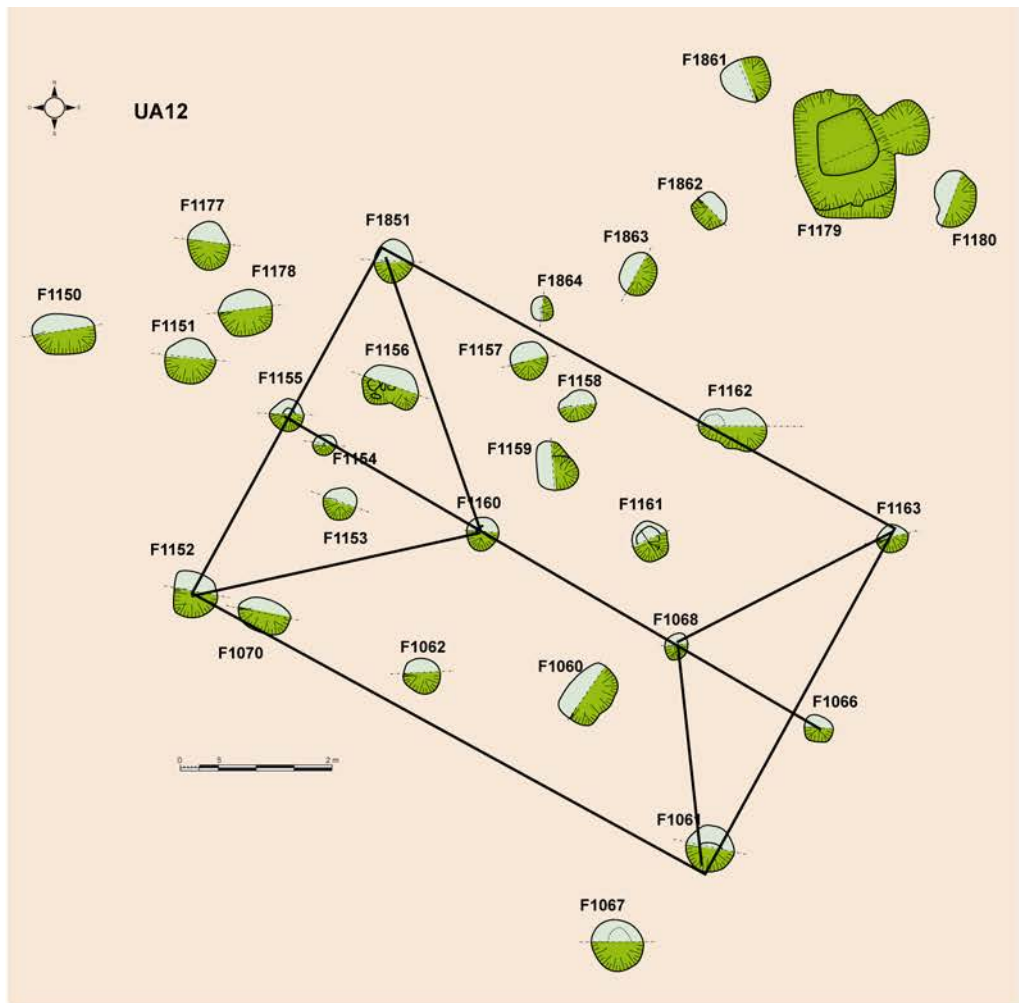


Fig. 129 : plan et coupes des poteaux du bâtiment UA12 avec céramique © céramique Hélène Delnef, DAO Jean-Claude Durand

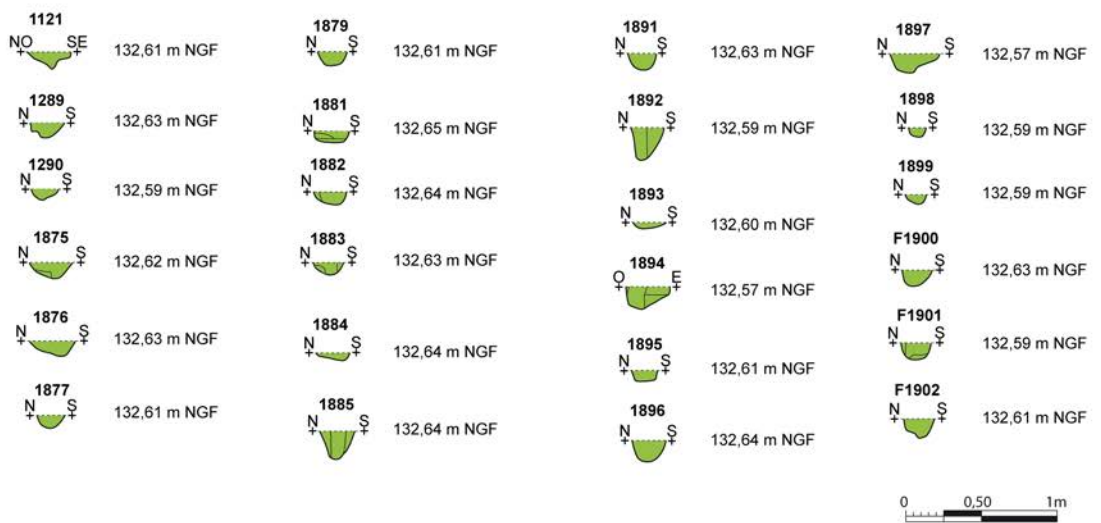
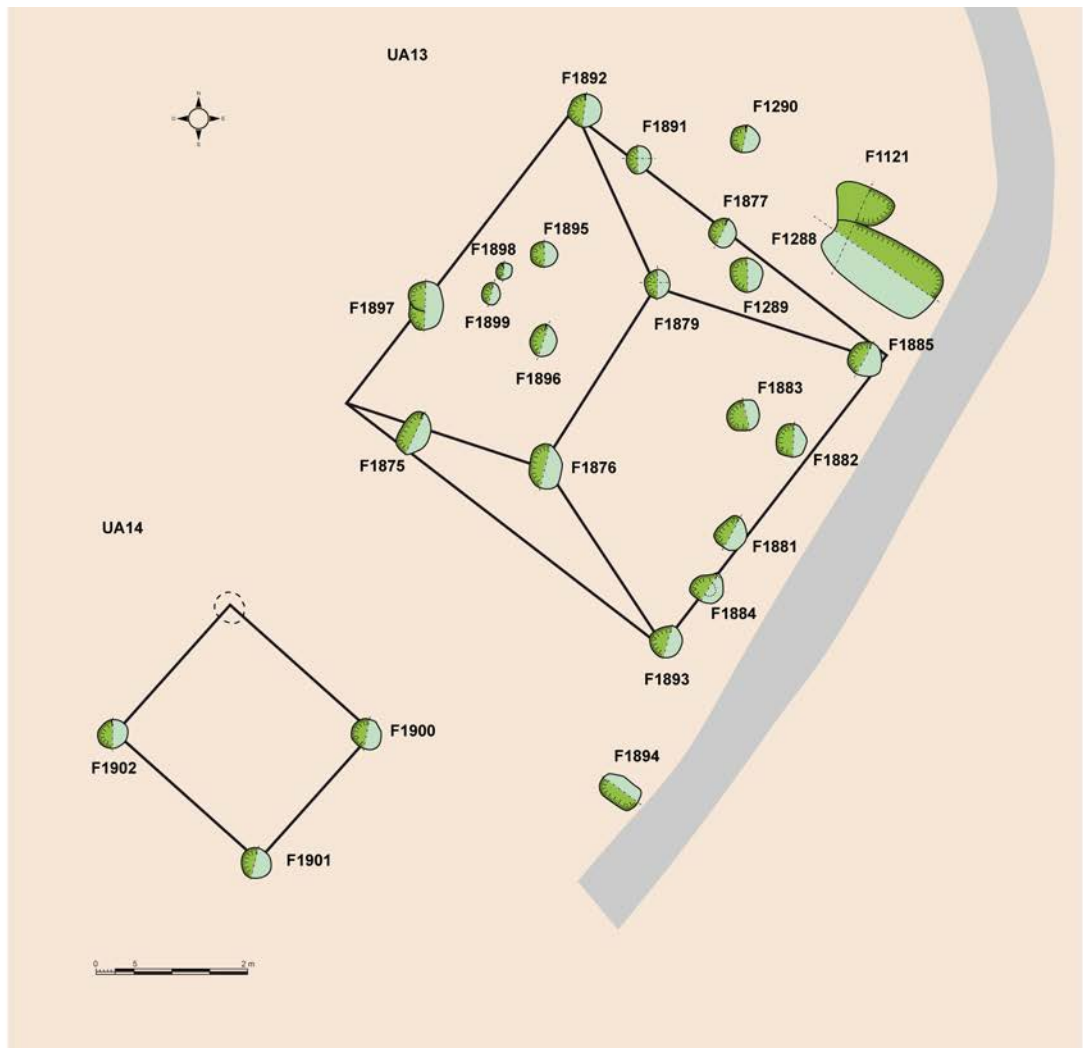


Fig. 130 : plan et coupes des poteaux des bâtiments UA13 et 14 © Jean-Claude Durand

pour une profondeur conservée variant de 0,08 à 0,26 m. Le profil est majoritairement en cuvette avec un fond arrondi. Le comblement est constitué d'un sédiment limono-argileux gris-orangé hétérogène avec manganèse et Cb. La structure F1044 semblant plus correspondre à une fosse qu'à un gros trou de poteau. Il est possible également que l'UA21 soit un bâtiment sur quatre poteaux (F1914, 1908, 1912 et 1352), de plan carré de 2,25 m de côté. Encore une fois cela souligne la difficulté (en absence de tranchée de paroi) de déterminer avec certitude un plan de bâtiment.

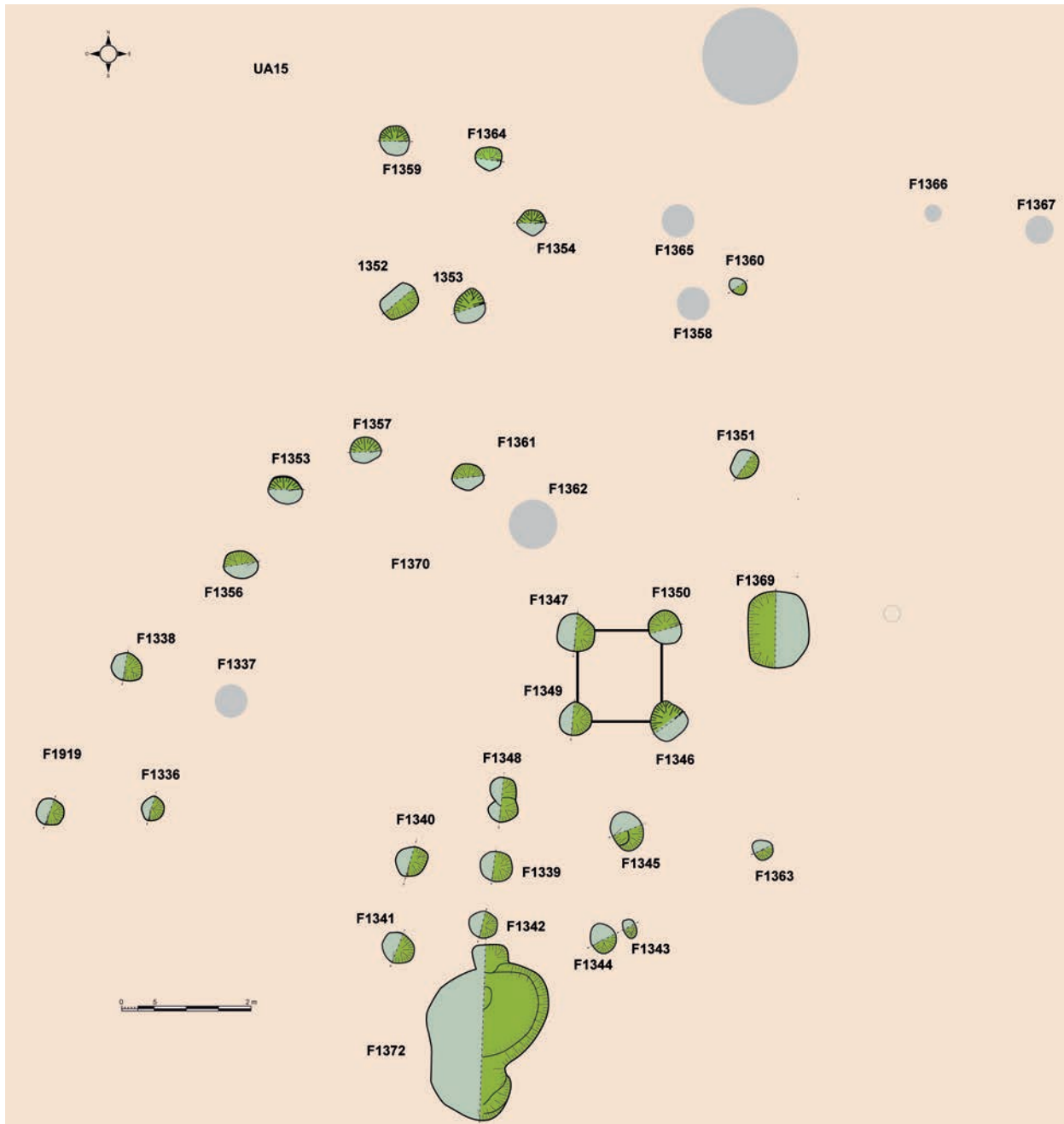


Fig. 131 : plan du grenier de l' UA15 © Jean-Claude Durand

Le site d'Erbrée présente donc une diversité de bâtiments, à la fois dans les techniques de construction et les dimensions. Ces différences peuvent être dues à des phases chronologiques mais également à des fonctions différentes. Pour mieux tenter d'appréhender ces fonctions, nous disposons de deux leviers : les fosses et le mobilier accompagnant.

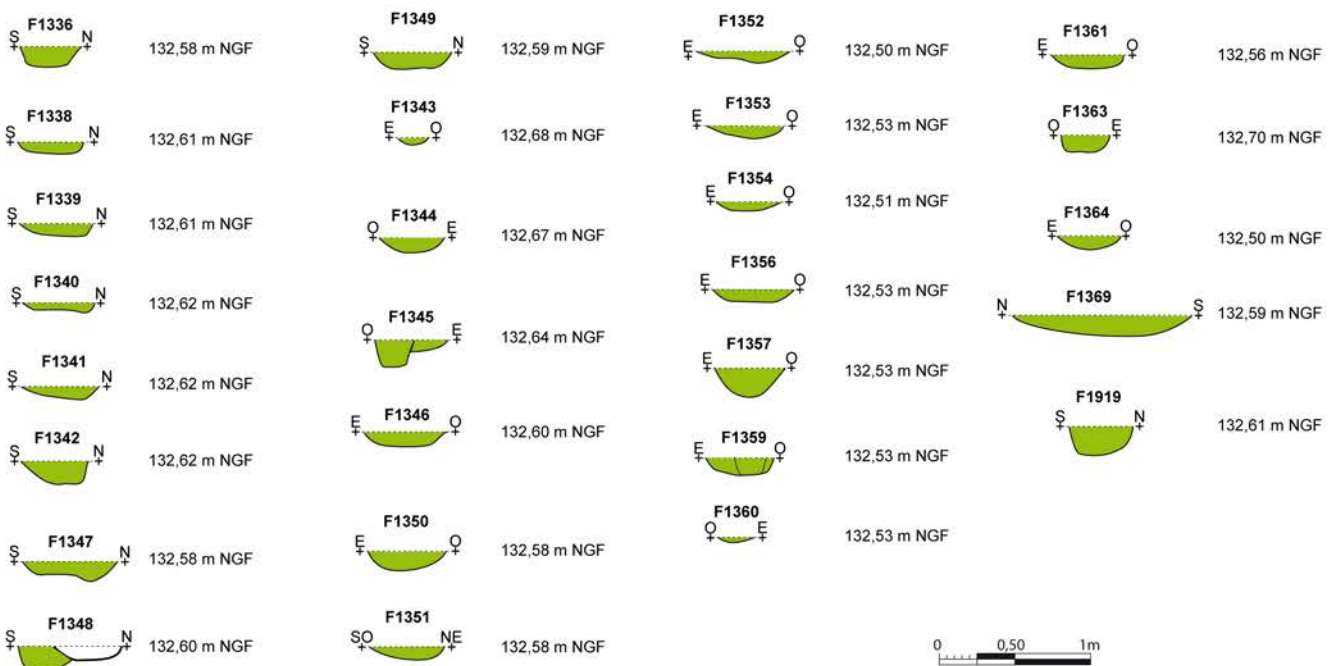
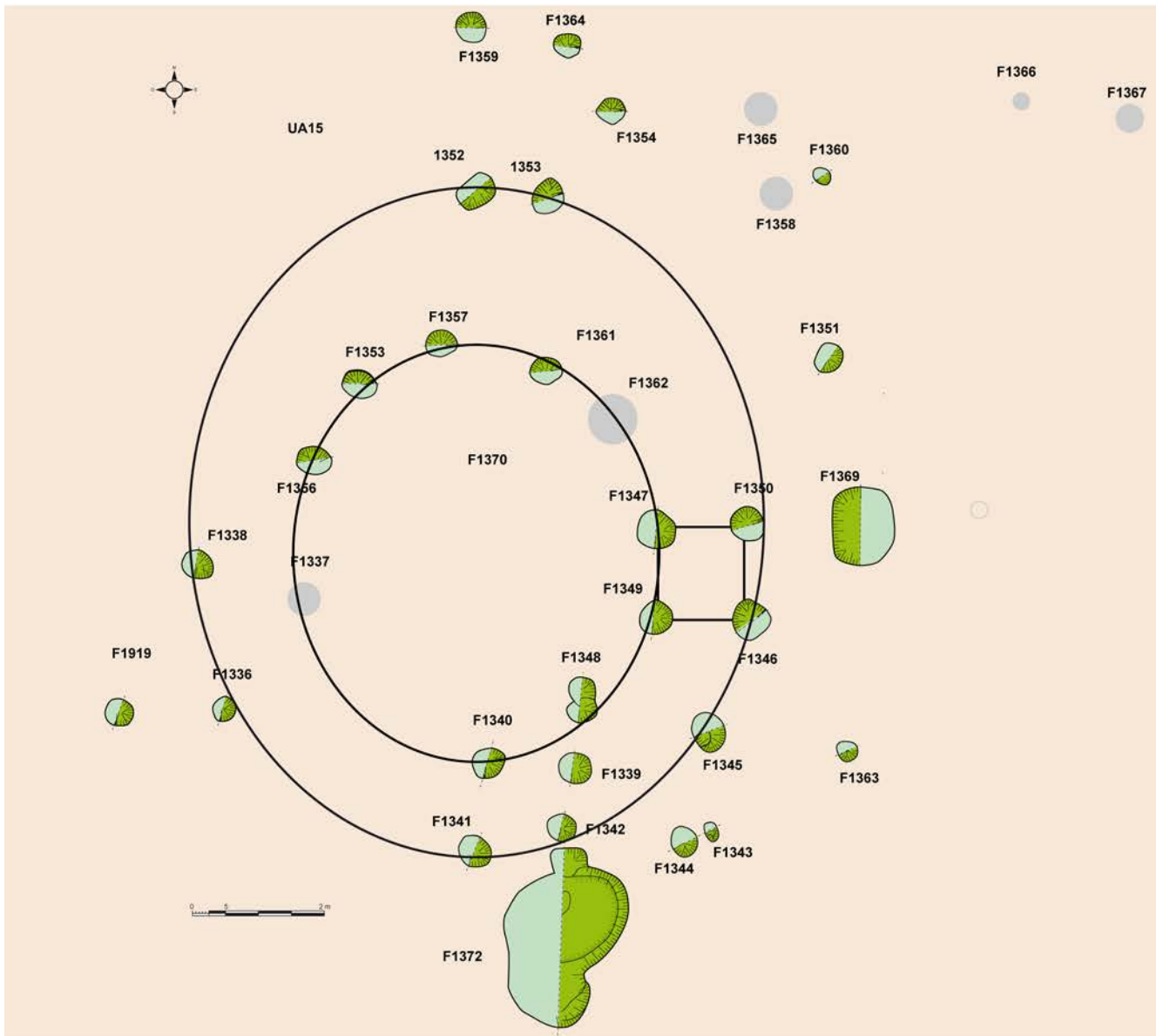


Fig. 132 : plan et coupes des poteaux de la concentration de l'UA15 avec hypothèse d'un plan ovalaire sur paroi rejetée © Jean-Claude Durand

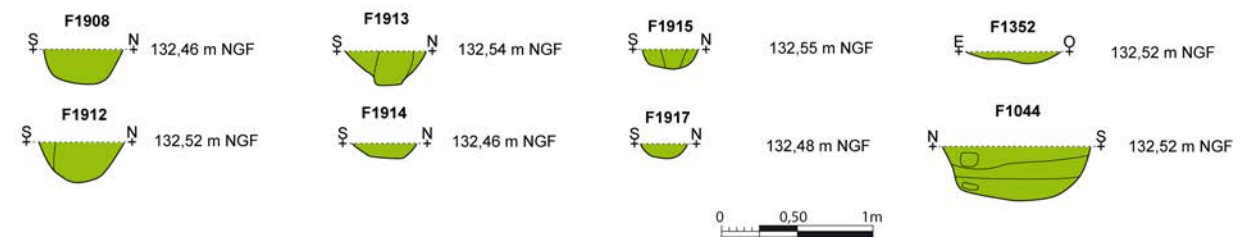
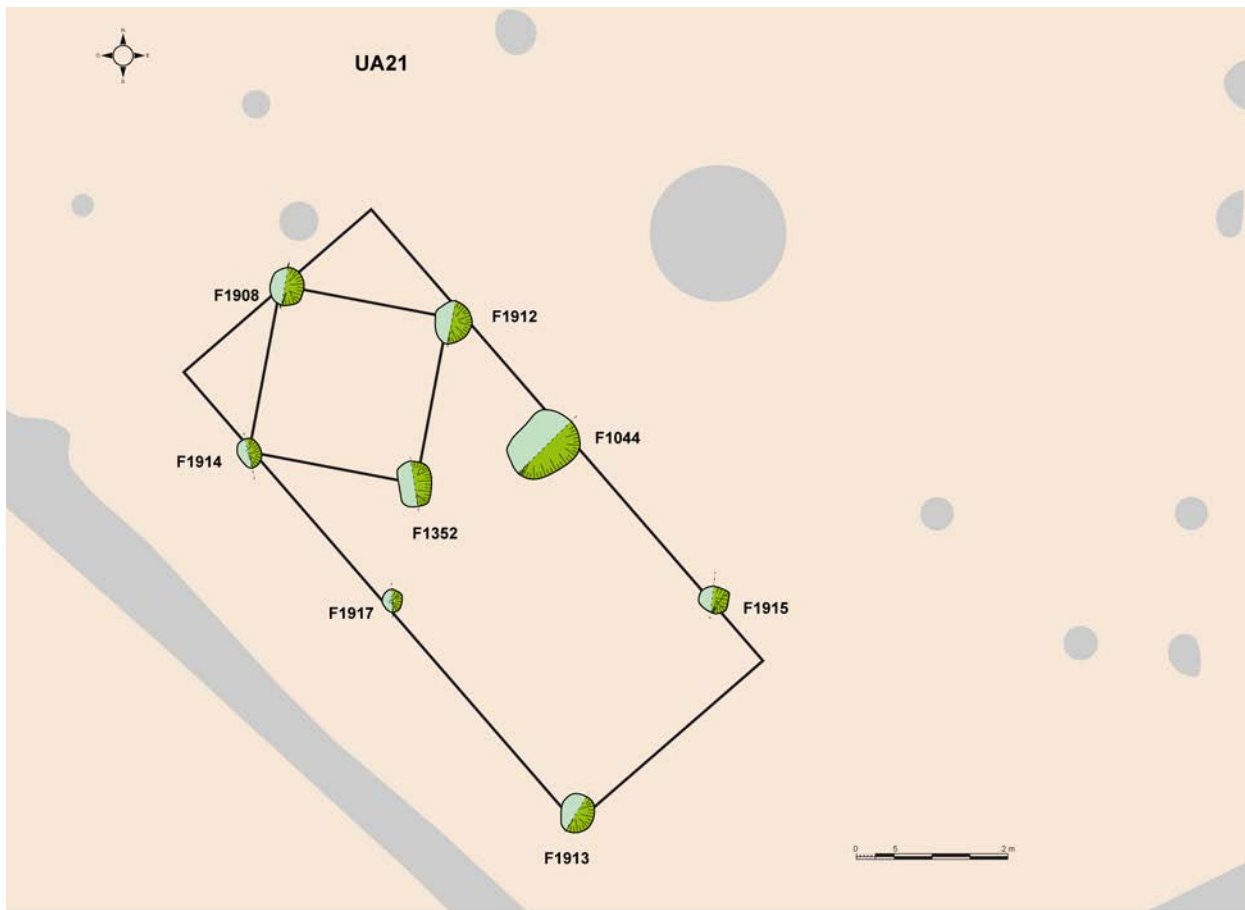


Fig. 133 : plan et coupes des poteaux de la concentration de l'UA21 avec hypothèse des plans carré et rectangulaire © Jean-Claude Durand

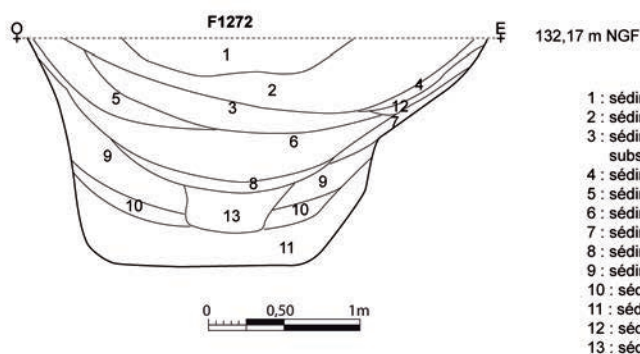
2.2.6. Les fosses

2.2.6.1. Les puisard ou puits

La gestion de l'eau a été notre préoccupation durant toute la fouille. Cela a certainement été le cas aussi pour nos prédécesseurs. C'est pour cette raison que de nombreux petits fossés doivent jouer un rôle de drainage. De même le stockage a dû être réalisé dans des citernes ou des puisards creusés dans le sol. La fouille a livré 3 structures pouvant jouer ce rôle, deux profondes de plus de 2,60 m conservées et une de 1,50 m conservée (fig. 135). Les plus profondes ont peut-être eu aussi un rôle de puits, mais aucun appareillage ou cuvelage des parois n'a été mis en évidence. C'est pour cette raison que nous avons préféré les considérer comme des puisards.

Le puisard F1272 est une fosse circulaire de 3 m de diamètre et 1,50 m de profondeur. Le profil présente des parois relativement abruptes avec un fond plat (fig. 134). Le tiers inférieur de la fosse est comblé de manière naturelle avec des couches d'effondrement des parois et des niveaux plus argileux correspondant vraisemblablement à des phases de stagnation d'eau. Les deux tiers supérieurs correspondent à un comblement plus rapide dans lequel alternent des couches plus charbonneuses correspondant à des rejets à caractère détritiques. Après un abandon et un colmatage naturel, la structure a servi de fosse dépotoir pour les activités situées à proximité. Lors de son fonctionnement les fossés F1274 et 1233 devaient se jeter dedans. Cette structure est située à l'intérieur de l'enclos E4 mais peut également se rattacher à l'occupation première de l'enclos E1.

La fouille a livré 6 tessons de céramique gauloise pour un NMI de 2 vases. Certains ont été trouvés en surface, d'autres au fond.



- 1 : sédiment limono-argileux brun moucheté gris avec rare Cb
- 2 : sédiment limono-argileux gris foncé riche en Cb
- 3 : sédiment limono-argileux gris très clair hétérogène avec poches de substrat remanié ocre
- 4 : sédiment limono-argileux gris foncé avec beaucoup Cb
- 5 : sédiment limono-argileux gris-blanchâtre avec rares Cb
- 6 : sédiment limono-argileux gris avec Cb et TC
- 7 : sédiment limono-argileux gris foncé avec beaucoup Cb
- 8 : sédiment limono-argileux gris clair avec rares Cb
- 9 : sédiment limono-argileux brun marbré gris avec rares Cb
- 10 : sédiment limono-argileux gris-brun
- 11 : sédiment limono-argileux gris-brun marbré avec rares Cb et céram
- 12 : sédiment limono-argileux gris avec beaucoup de Cb
- 13 : sédiment limono-argileux brun marbré gris

Fig. 134 : plan et coupe du puisard F1272 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand



Fig. 135 : plan de localisation des fosses par type © Jean-Claude Durand

Le puisard F1297 est une fosse circulaire de 3,30 m sur 2,60 m de profondeur (fig. 136). Le profil évasé se rétrécit rapidement dessinant un tronc de cône à fond plat ou légèrement arrondi. La structure a été coupée à la pelle mécanique mais l'étroitesse de l'ouverture n'a pas permis pour des raisons de sécurité de gratter la coupe et d'en faire un relevé détaillé. Ce dernier a été réalisé par le haut et a tenté de traduire l'impression ressentie à l'ouverture. Trois couches ont ainsi été déterminées. La plus profonde composée d'un sédiment limono-argileux gris avec rare charbons de bois, semble correspondre à un comblement lent par effondrement des parois. Un niveau de stagnation d'eau est révélé par une languette plus argileuse, brun-grisâtre. Vient ensuite un comblement plus rapide massif composé d'un sédiment limono-argileux gris clair avec rare charbons de bois. La fosse est accompagnée de deux trous de poteaux situés à proximité immédiate F1949 et F1950, il est possible qu'ils participent à un système de protection (bâti couvrant la structure) ou de levage pour puiser l'eau. Cette structure est située dans les enclos d'habitat à proximité de plusieurs bâtiments mais rien ne permet de la rattacher à une phase d'occupation précise. La fouille a livré 6 tessons de céramique gauloise en surface.

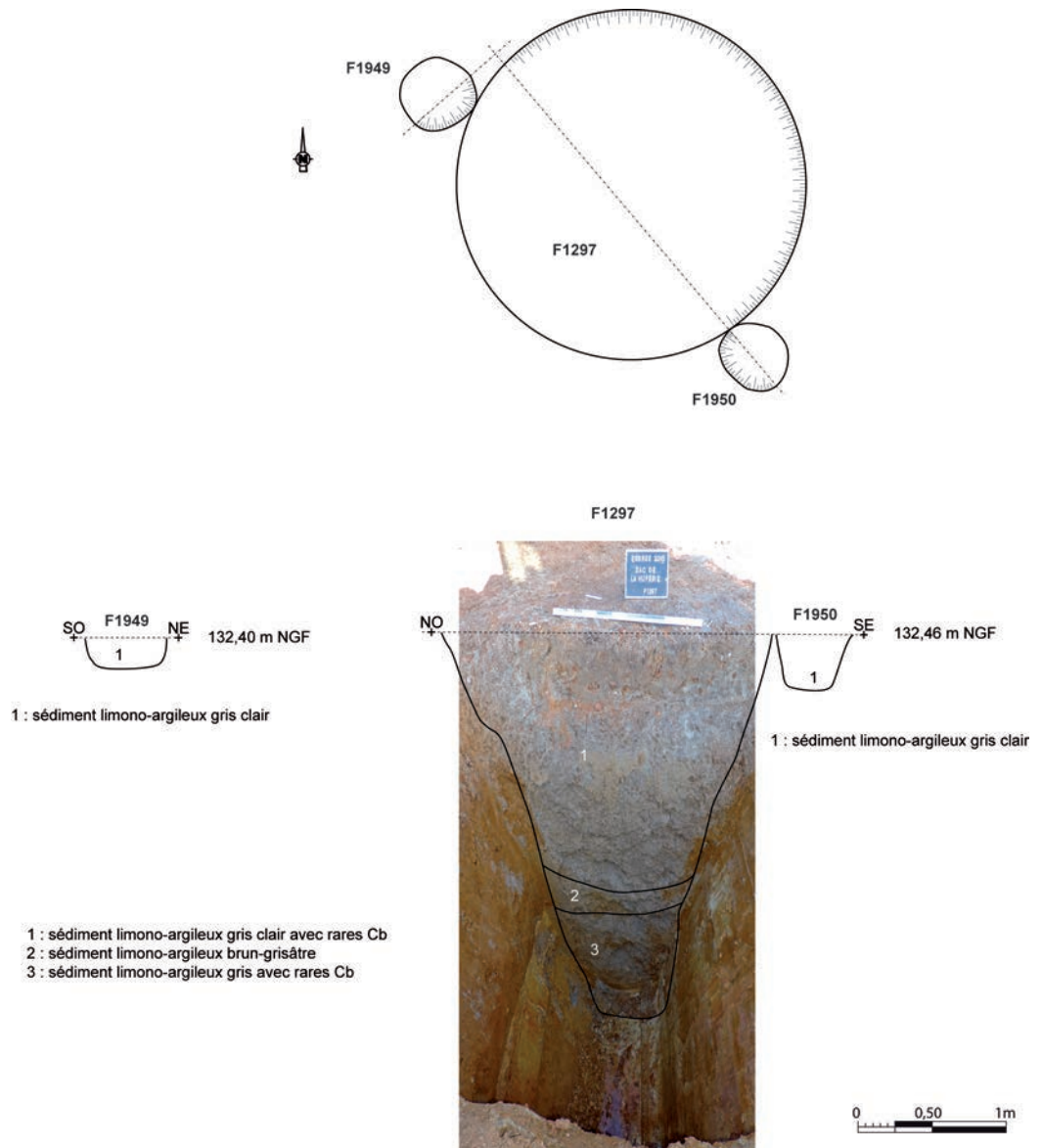


Fig. 136 : plan et coupe du puisard F1297 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand

Le puisard F 1847 est une fosse de 2,14 m de diamètre pour 2,60 m de profondeur conservée (fig. 137). Le profil est d'abord évasé en surface puis il devient cylindrique avec un fond plat ou légèrement arrondi. Comme pour F1297, la profondeur atteinte n'a pas permis d'étudier précisément sa dynamique de comblement. Seule la première partie plus anthropique a été relevée, par le haut. La partie conique us 4 est comblée d'un sédiment limono-argilo-sableux gris-orangé homogène meuble. Il est recouvert dans la partie évasée d'un sédiment limono-argilo-sableux gris-blanc lessivé homogène. Viennent ensuite des couches plus détritiques comportant des concentrations plus ou moins denses de charbons de bois. La fouille a livré 3 tessons de céramique protohistorique à 2,40 m de profondeur.

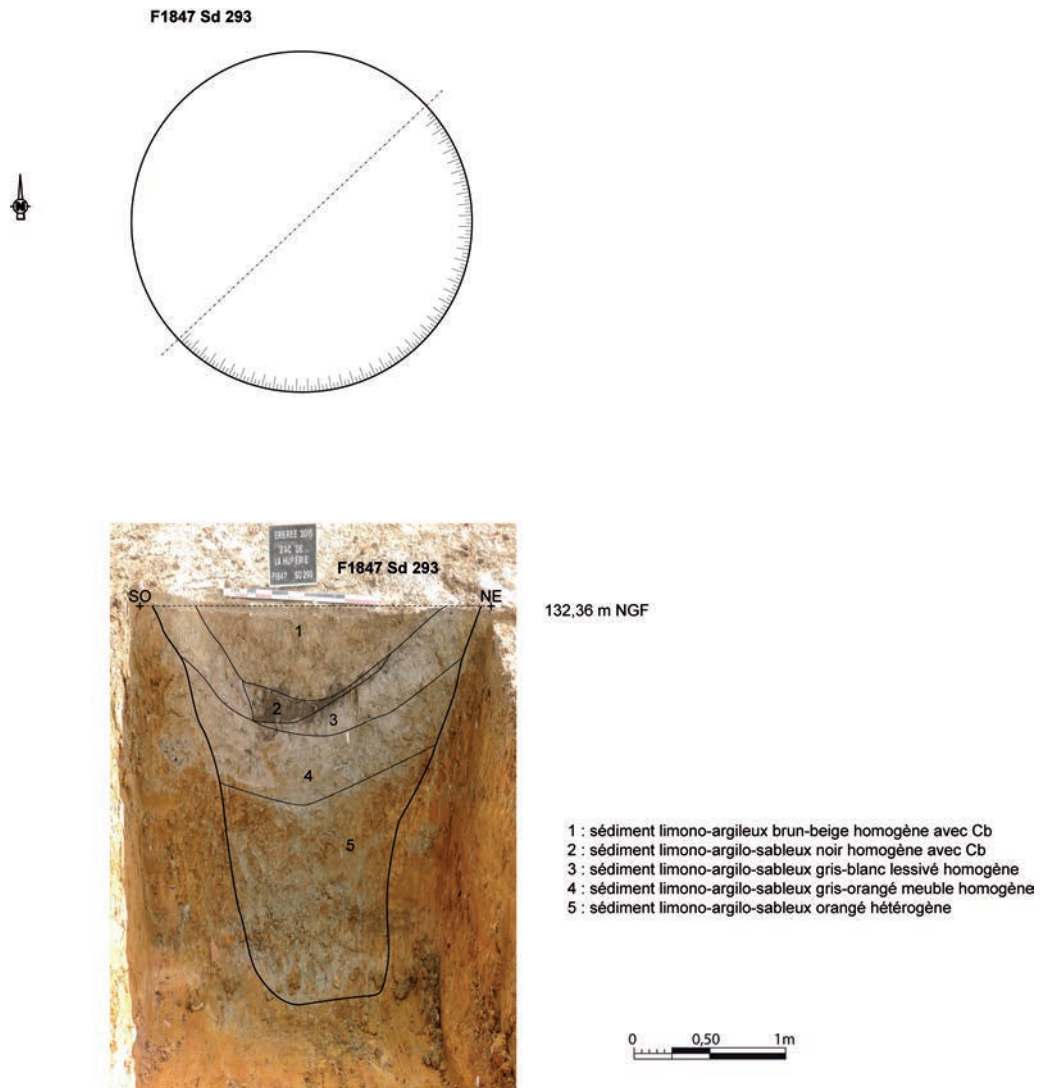


Fig. 137 : plan et coupe du puisard F1847
 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand

2.2.6.2. Les fours à pierres chauffées

Ce type de structure se retrouve durant toutes les périodes du Néolithique jusqu'à la période médiévale. Il y a différentes techniques, soit les pierres sont chauffées sur place et la nourriture est posée sur les pierres durant la cuisson, soit les pierres sont chauffées à part et elles sont posées chaudes dans la fosse pour une cuisson à l'étouffée ou un fumage.

Ici il semble que nous ayons les deux cas de figure avec pour F1055 une chauffe sur place (du type gril) et pour F1183 sans trace de rubéfaction, l'apport de pierres déjà chaudes.

Le four à pierres chauffées F1183 est une fosse de 1,85 m de longueur sur 1,40 m de largeur et conservée sur une profondeur de 0,32 m (fig. 138).

La fosse présente une dépression centrale de 0,60 m de diamètre, comblée d'un sédiment limono-argileux gris marbré de jaune et mélangé à un sédiment limono-argileux brun-beige avec manganèse, charbons de bois et nodules de terre cuite. Le reste de la fosse est comblé d'un mélange de substrat remanié gris clair et jaune-orangé avec de rares charbons de bois. Le tout est recouvert d'une épaisse couche de blocs et d'éclats de pierres chauffés pris dans une matrice limoneuse brun clair à gris. Les blocs sont jointifs formant une masse compacte avec présence de charbons de bois et de terre cuite.

La fouille a livré 30 tessons de céramique gauloise pour un NMI de 2 vases ainsi que 5 fragments de terre cuite architecturale. L'ensemble est recoupé par le fossé F1049.

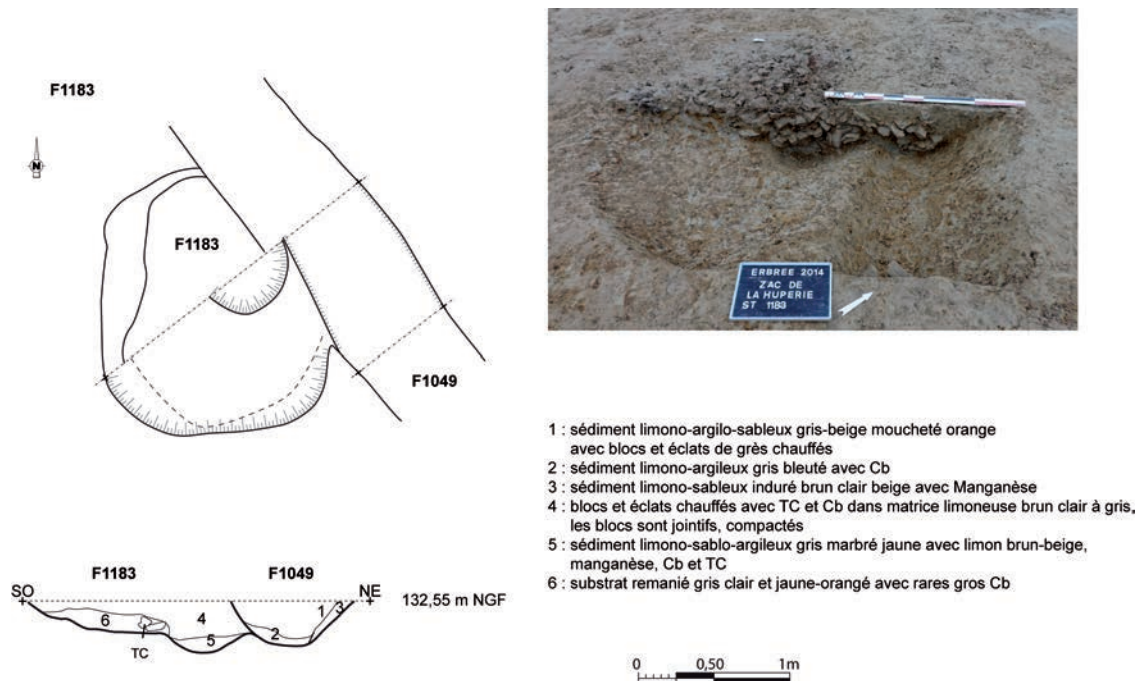


Fig. 138 : plan et coupe du four à pierres chauffées F1183 © Sandrine Barbeau, DAO Jean-Claude Durand

Le four à pierres chauffées F1055 est une fosse circulaire de 0,85 m de diamètre et conservée sur une profondeur de 0,35 m (fig. 139). Le profil est en cuvette avec un fond arrondi. La base de la fosse est composée d'une sole d'argile rubéfiée sur laquelle repose une épaisse couche de petit blocs de grès, quartz et granite chauffés et éclatés pris dans une matrice limoneuse brun clair. Il y a très peu d'espace entre les pierres très fragmentées en majorité en éléments de 6 à 7 cm de côté.

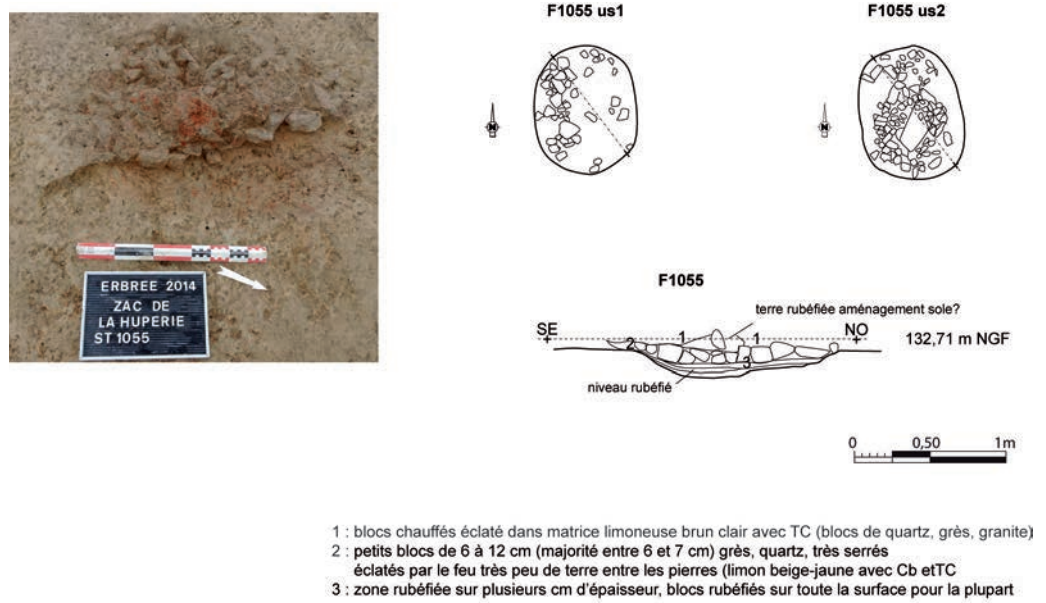


Fig. 139 : plan et coupe du four à pierres chauffées F1055 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand

2.2.6.3. Les fosses gauloises

La fosse 1044 est une petite fosse ovale de 1 m de longueur sur 0,74 m de largeur et conservée sur 0,35 m de profondeur (fig. 140). Les parois sont abruptes et le fond est arrondi. Le comblement est constitué à la base d'un sédiment limono-argileux gris-orangé avec manganèse, charbons de bois et cailloux de quartz. Il est recouvert d'un sédiment limono-argileux orangé-gris avec manganèse et enfin d'un sédiment limono-argileux gris-orangé avec manganèse, nombreux charbons de bois et terre cuite. La fosse est située à proximité d'une concentration de trous de poteaux pouvant éventuellement se rattacher à un bâtiment.

La fouille a livré 2 tessons de céramique protohistorique ainsi que 5 fragments de terre cuite architecturale.

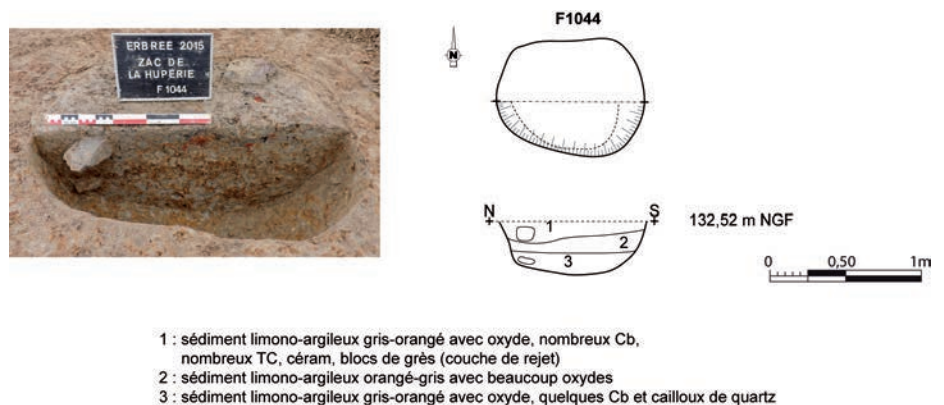


Fig. 140 : plan et coupe de la fosse F1044 © Jean-Claude Durand

La fosse F1098 est une fosse en L de 1 m de longueur selon un axe est/ouest et 0,80 m de largeur selon un axe nord/sud (fig. 141). Elle est conservée sur 0,18 m de profondeur. Le comblement est constitué d'un sédiment limo-

no-argileux gris mélangé à du limon beige avec terre cuite. En surface est présent une demi meule. Cette fosse est située dans l'enclos E4 à proximité des bâtiments sur paroi rejeté.
La fouille a livré 2 tessons de céramique gauloise pour un NMI de 1 vase.

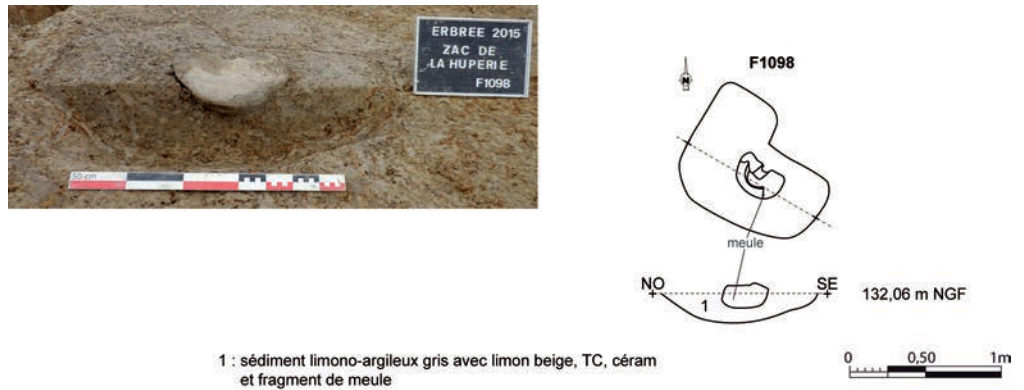


Fig. 141 : plan et coupe de la fosse F1098 © Serge Kosseev, DAO Jean-Claude Durand

La fosse F1179 est une fosse à peu près quadrangulaire de 1,66 m de longueur sur 1,30 m de largeur et sur une profondeur conservée de 0,47 m (fig. 142). La paroi est abrupte côté ouest, mais une dépression sur son flanc est peut correspondre à un trou de poteau ou une marche pour accéder à l'intérieur de la fosse. De forme circulaire elle a un diamètre de 0,65 m pour une profondeur conservée de 0,33 m. Le comblement est constitué d'un sédiment limono-argilo-sableux beige à gris clair avec charbons de bois, blocs de schiste, granites abondants compacts et grès abondants le tout éclaté au feu. Il est ensuite recouvert d'un sédiment limono-argilo-sableux très charbonneux avec terre cuite. Vient ensuite une couche de fragments de paroi en terre cuite, puis un sédiment limono-argilo-sableux jaune-orangé avec terre cuite et charbons de bois. Cette fosse est située à proximité des bâtiments. La fouille a livré 4 tessons de céramique gauloise pour un NMI de 1 vase ainsi qu'une très grande quantité de fragments de terre cuite avec trace de clayonnage. L'ensemble a été étudié par Patrick Maguer, Inrap (cf. *infra*).

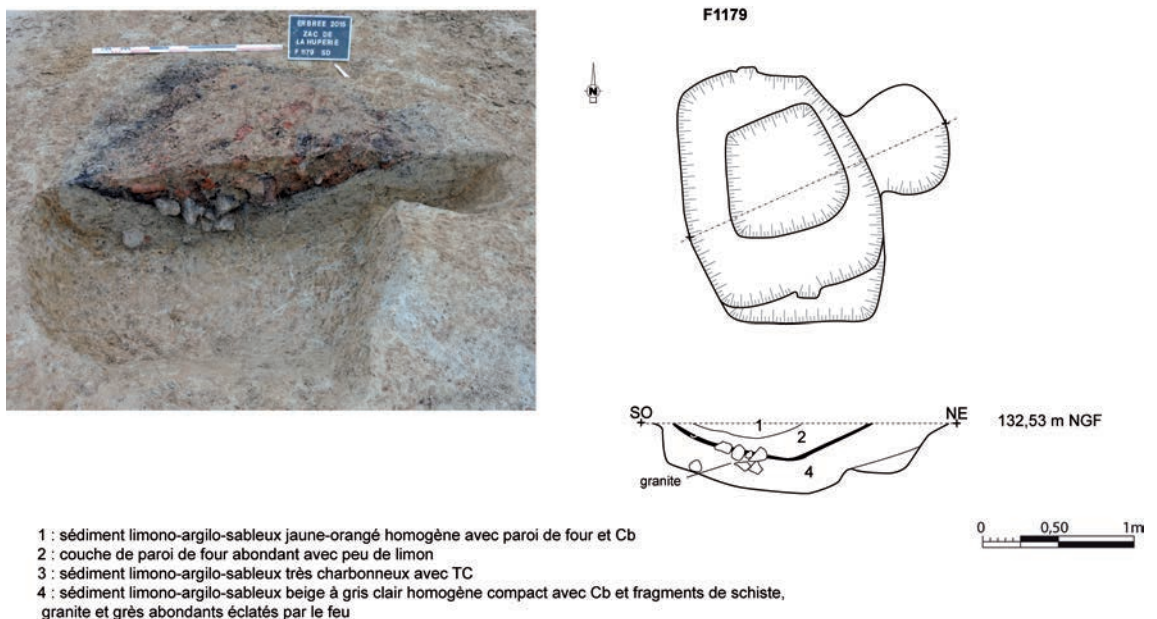


Fig. 142 : plan et coupe de la fosse F1179 © Fabrice Edin, DAO Jean-Claude Durand

La fosse F1252 est une fosse ovale de 2,40 m de longueur sur 0,90 m de largeur et conservée sur une profondeur de 0,18 m sur la moitié ouest et avec un surcreusement sur 0,40 m, sur la moitié est (fig. 143). La moitié ouest est très évasée avec un fond arrondi et comblée d'un sédiment limono-argileux gris-brun marbré avec rare charbons de bois. Il vient recouvrir également l'autre partie. La moitié est possède un côté évasé et un côté ouest plus abrupte. Le fond est en pente de l'est vers l'ouest. La structure est comblée d'un sédiment limono-argileux gris/brun moucheté. Il est ensuite recouvert d'un sédiment limono-argileux gris/brun marbré avec charbons de bois et nombreuses plaques de terre cuite. Vient ensuite un sédiment limono-argileux orange assez compact. La fosse est située à proximité des UA5 et 7. Sa forme particulière n'évoque pas de fonction précise. Elle est recoupée par le fossé F1128.

La fouille a livré 1 tesson de céramique protohistorique, 3 fragments de plaque foyère et 13 fragments de terre cuite architecturale.

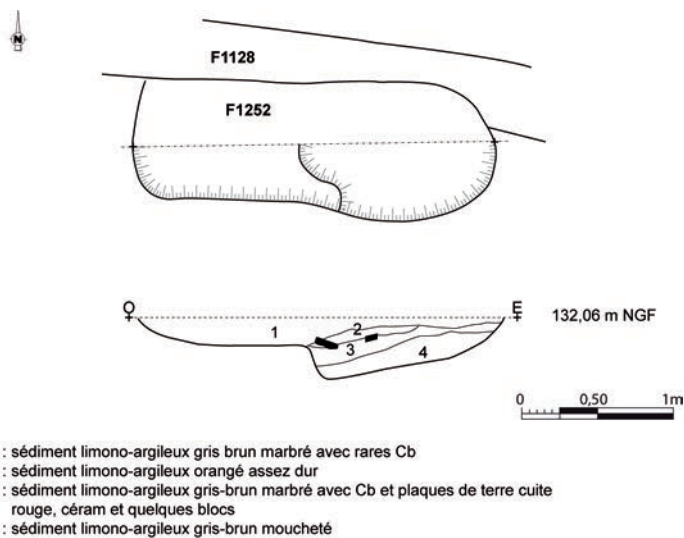


Fig. 143 : plan et coupe de la fosse F1252 © Jean-Claude Durand

La fosse F1288 est une fosse quadrangulaire de 1,60 m de longueur sur 0,80 m de largeur et sur une profondeur conservée de 0,16 m (fig. 144). Les parois sont évasées et le fond est relativement plat. Le comblement est constitué d'un sédiment limono-argileux gris clair hétérogène avec oxydation, nombreux blocs de grès brûlé, charbons de bois et terre cuite. Le comblement évoque les rejets d'un foyer ou d'un four à pierres chauffées. Cette fosse est accompagnée sur son flanc est d'un creusement ovale F1121, peut être trou de poteau, de 0,76 m de longueur sur 0,50 m de largeur et conservé sur une profondeur de 0,12 m avec un surcreusement central en pointe descendant à 0,22 m. Le profil est évasé et le comblement est constitué d'un sédiment limono-argileux gris-beige avec rares traces de charbon de bois et terre cuite. La coupe pratiquée à l'intersection des deux semble indiquer un même fonctionnement. Cette fosse est située à proximité d'un bâtiment sur poteaux, dans l'angle sud-est de l'enclos E.

La fosse F1372 est une fosse de forme irrégulière d'environ 2,74 m d'axe nord/sud et 2 m d'axe est/ouest sur une profondeur conservée de 0,30 m (fig. 145). Son profil et son fond sont également très irrégulier. L'ensemble évoque les restes très arasés d'une fosse d'extraction de limon. Le comblement très hétérogène est constitué d'une superposition de couches à caractère détritique. La surface a été perturbée par le passage des engins mécaniques. Cette fosse est située juste à côté du bâtiment sur poteaux et l'extraction de ses matériaux a pu servir au façonnage du torchis pour les parois.

La fouille a livré 2 tessons de céramique gauloise pour un NMI de 1 vase ainsi que 34 fragments de plaque foyère et peut être 4 de brique ?

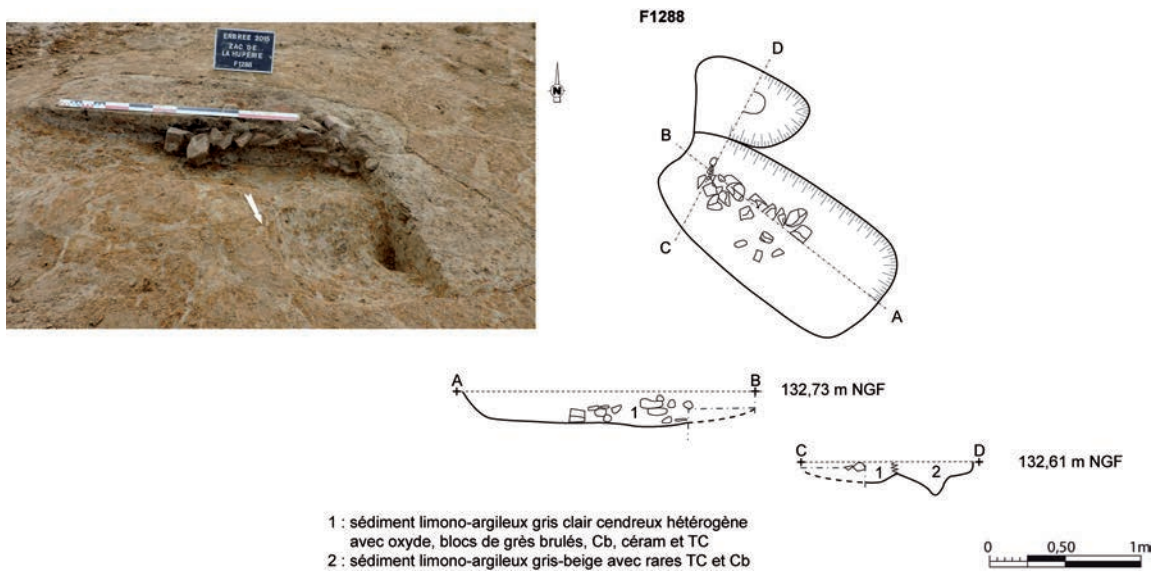


Fig. 144 : plan et coupe de la fosse F1288 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand

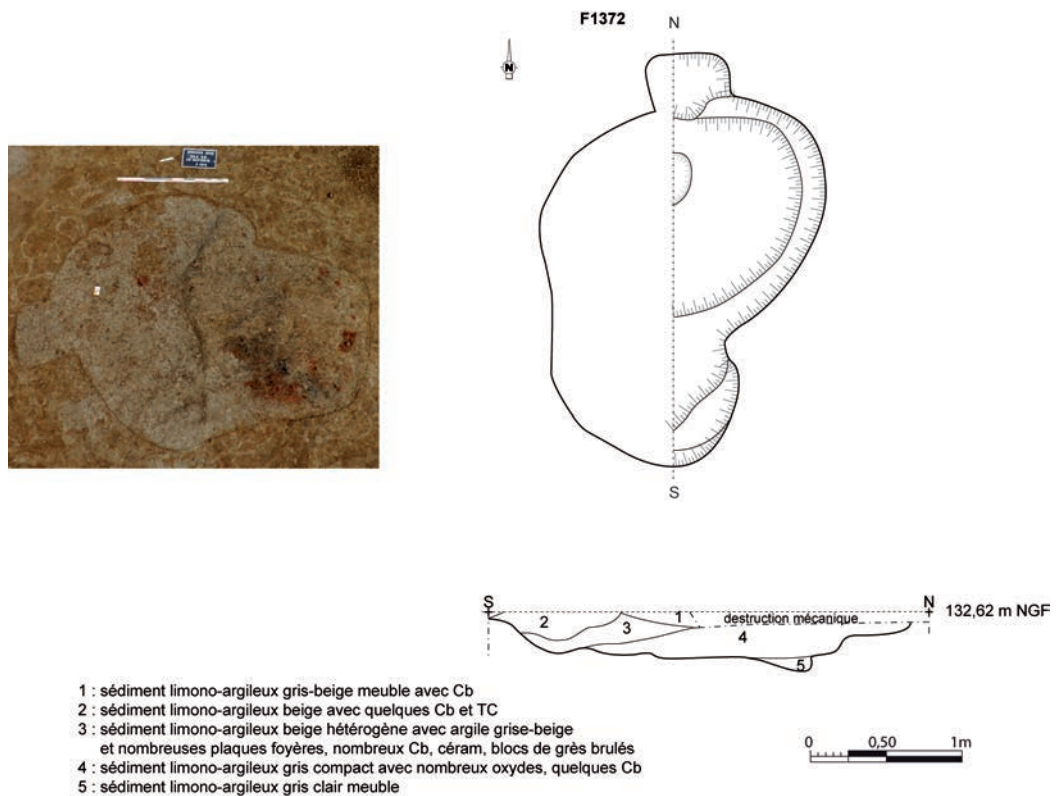
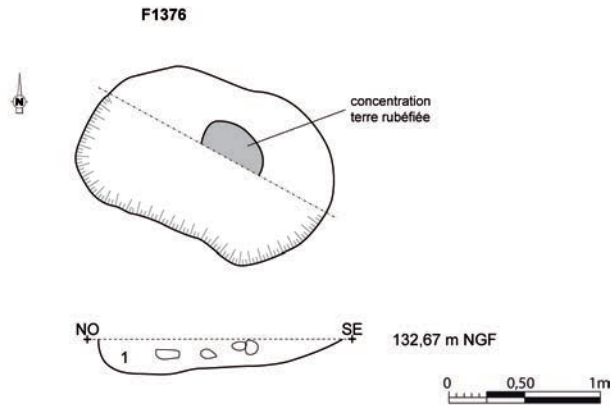


Fig. 145 : plan et coupe de la fosse F1372 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand

La fosse F1376 est une fosse ovale de 1,60 m de longueur sur 1,04 m de largeur et conservée sur une profondeur de 0,23 m (fig. 146). La paroi nord-ouest est relativement abrupte alors que le côté opposé remonte en pente douce. Le comblement est composé d'un sédiment limono-argileux gris-brun moucheté avec manganèse et concentration de terre rubéfiée, charbons de bois dans le centre de la fosse ainsi que blocs de quartz et grès brûlés. La terre cuite évoque les restes d'une sole. Ce comblement détritique provient vraisemblablement des restes d'un foyer. Cette fosse est située non loin d'un bâtiment sur poteaux.

La fouille a livré 1 tesson de céramique protohistorique et 15 fragments de terre cuite architecturale.

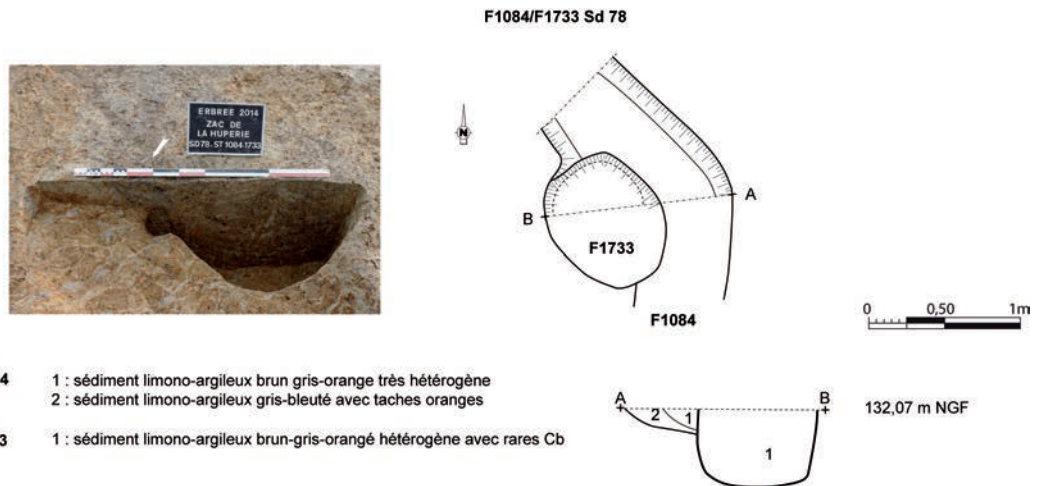


1 : sédiment sablo-argileux gris-brun moucheté (manganèse) avec concentration de terre rubéfiée (plaque foyère?), Cb, blocs de quartz et grès brûlés

Fig. 146 : plan et coupe de la fosse F1376 © Jean-Claude Durand

La fosse F1733 est une fosse ovale de 0,88 m de longueur sur 0,72 m de largeur et 0,50 m de profondeur conservée (fig. 147). Les parois sont abruptes et le fond légèrement arrondi. Le comblement est constitué d'un sédiment limono-argileux brun gris orangé hétérogène avec charbons de bois. Cette fosse recoupe la tranchée F1084 de l'UA 3.

La fouille a livré 4 tessons de céramique de la période gauloise pour un NMI de 1 vase.



F1084 1 : sédiment limono-argileux brun gris-orange très hétérogène
2 : sédiment limono-argileux gris-bleuté avec taches oranges
F1733 1 : sédiment limono-argileux brun-gris-orangé hétérogène avec rares Cb

Fig. 147 : plan et coupe de la fosse F1733 © Stéphane Bourne, DAO Jean-Claude Durand

2.2.7. Etude de la céramique protohistorique

Hélène Delnef avec la collaboration de Denis Delafoy et Christine Yon Inrap-umr 6566

L'ensemble céramique découvert lors de la fouille d'Erbrée « Zac de la Huperie » comptabilise 2331 tessons (fig. 148) pour 270 individus au minimum. Le mobilier recueilli est relativement bien conservé, ainsi de nombreux collages ont pu être réalisés.

2.2.7.1. Méthodologie

La céramique est décomptée en nombre de restes et en nombre minimum d'individu (NMI). Celui-ci est estimé selon les bords et est pondéré par la présence de tessons décorés et de fonds si ceux-ci sont nettement différents par leur pâte ou leur facture (Protocole Beuvray 1998). Un tableau d'inventaire, établi par structure ou fait, détaille les nombre de restes, de bords, de fonds et de décors différents, ainsi que le nombre d'individus minimum. Les éléments spécifiques sont notés dans les observations. Les numéros attribués aux vases (de 1 à n par structure) dans le texte se réfèrent à ceux figurant sur les dessins. En cas de dispersion d'un même individu entre différents sondages, celui-ci n'y a été compté qu'une seule fois. Les numéros attribués aux vases dans le texte se réfèrent à ceux figurant sur les dessins.

Les récipients étudiés se partagent entre un montage et un façonnage complet ou partiel au tour. En effet, un montage mixte est visible chez certains individus, pour lesquels le tour n'intervient que lors de la phase de finition, souvent au niveau de la partie supérieure du vase. Cependant, ces techniques ne sont décelables que si les fragments sont bien conservés. Aussi, pour certains, le type de montage n'est que supposé. Parmi ces grandes classes techniques, deux catégories qualitatives sont également discernées. La qualité de la pâte est déterminée selon l'épaisseur de la paroi, la nature des constituants de l'argile et des dégraissants et le soin apporté à la finition. Ainsi, la céramique fine est caractérisée par une pâte lissée, soignée tandis que la céramique commune ou grossière se distingue par une pâte à dégraissant visible et pas ou peu de lissage.

2.2.7.2. Analyse des éléments remarquables

Il a été choisi d'étudier le mobilier céramique par grands ensembles selon des regroupements de faits possibles comme les fossés ou les unités architecturales. Puis certaines structures isolées contenant du mobilier caractéristique seront ensuite examinées.

A-Structures linéaires

Enclos 1

L'enclos E1 (F1184, 1164, 1038, 1269, 1817 et 1873) renferme très peu de fragments de céramique avec 8 restes et 2 individus au minimum. Il offre dans le sondage sd 211 un bord évasé indéterminé et dans le sondage sd 212 un fragment d'épaulement marqué par deux cannelures. Cette dernière pourrait se rattacher au type 2 de la typologie et dater du IV^e-III^e s. av. J.-C.

Enclos E2

L'enclos E2 (F1375) avec un nombre de 23 restes a permis la mise au jour de deux récipients dans le sondage sd 376 de cette structure. Le premier vase possède un profil à épaulement haut, marqué par une cannelure. Celui-ci trouve des similarités avec un exemplaire de Vitré « Boulevard de Laval » entre la fin du II^e et le I^{er} s. (F. 341, Hamon 2010) ou encore à Paule «

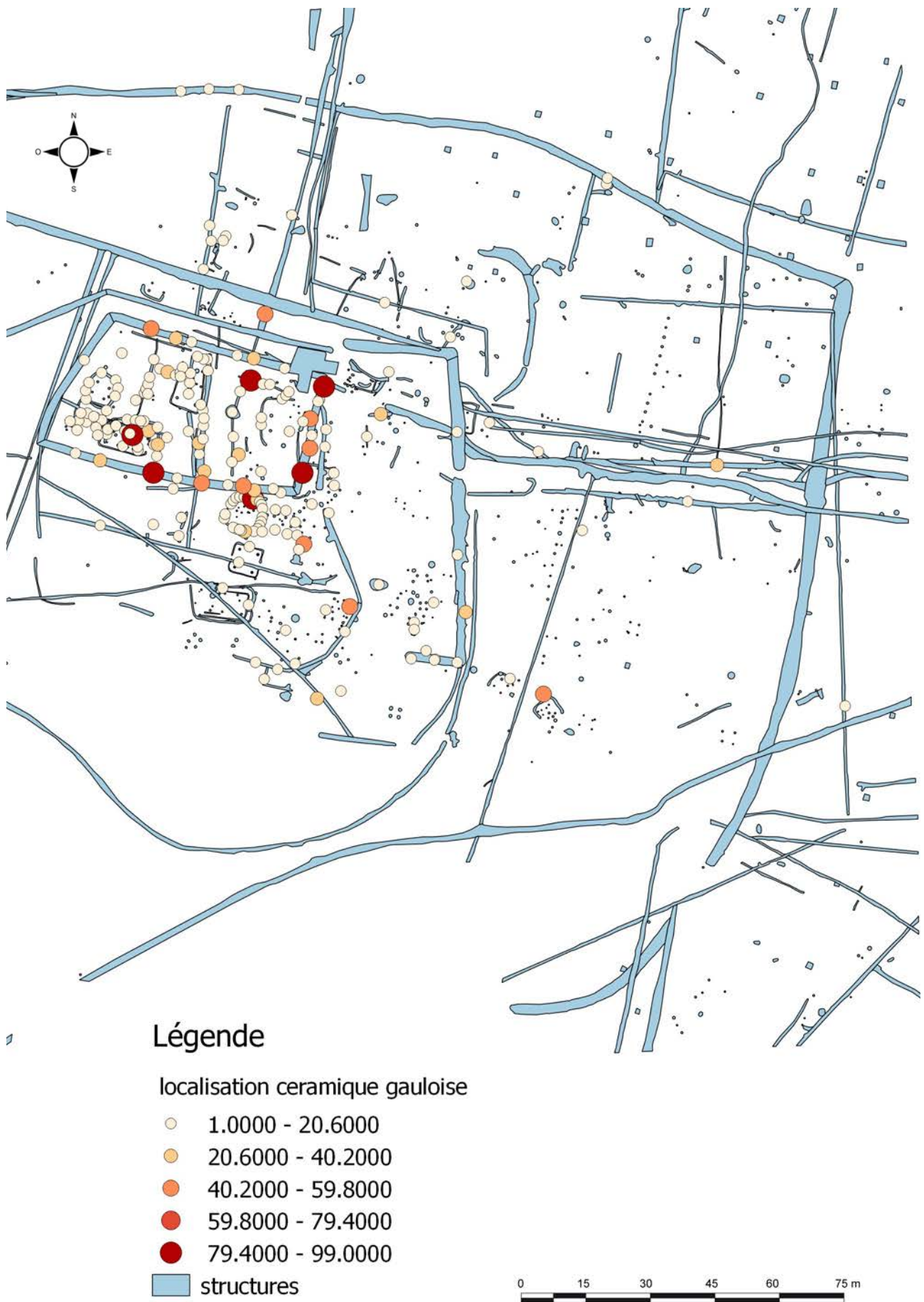


Fig. 148 : plan de localisation de la céramique gauloise par NR © Jean-Claude Durand

Saint-Symphorien » en contexte daté de la seconde moitié du II^e s (Menez 2012 : fig. 6). Le deuxième vase est représenté par un épaulement orné d'un cordon et de filets incisés.

Datation proposée : Deuxième moitié II^e s. jusqu'au I^{er} s. av. J.-C.

Enclos E₃

F1375

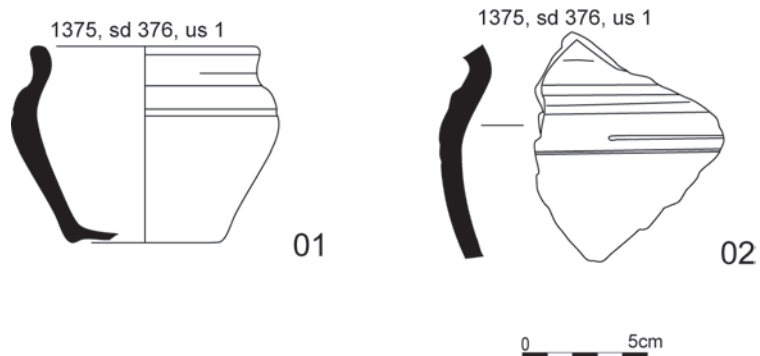


Fig. 149 : céramique du fossé F1375 de l'enclos E2 © Hélène Delnef

L'enclos E₃ (F1023) renferme peu de fragments céramiques avec 12 restes et 2 individus au minimum. Ceux-ci, un fond plat et une forme à panse sinuouse à bord peu développé, sont peu caractéristiques et n'apportent donc pas de renseignements précis sur la chronologie de ce fossé.

Datation proposée : La Tène ?

Enclos E₄ et ses partitions internes

L'enclos E₄ (1034, 1130, 1186, 1227, 1228 et 1826) rassemble le corpus céramique le plus important du site avec 759 tessons et au moins 78 vases identifiés. Il est possible également d'y associer les partitions internes F1115 et 1822 qui totalisent 111 restes (fig. 150) et un NMI de 16 (fig. 151). Cet ensemble permet d'établir un classement morphologique selon 6 grands types. Ces formes se rencontrent également dans d'autres structures du site.

Formes basses

Parmi les formes basses, trois types principaux se distinguent.

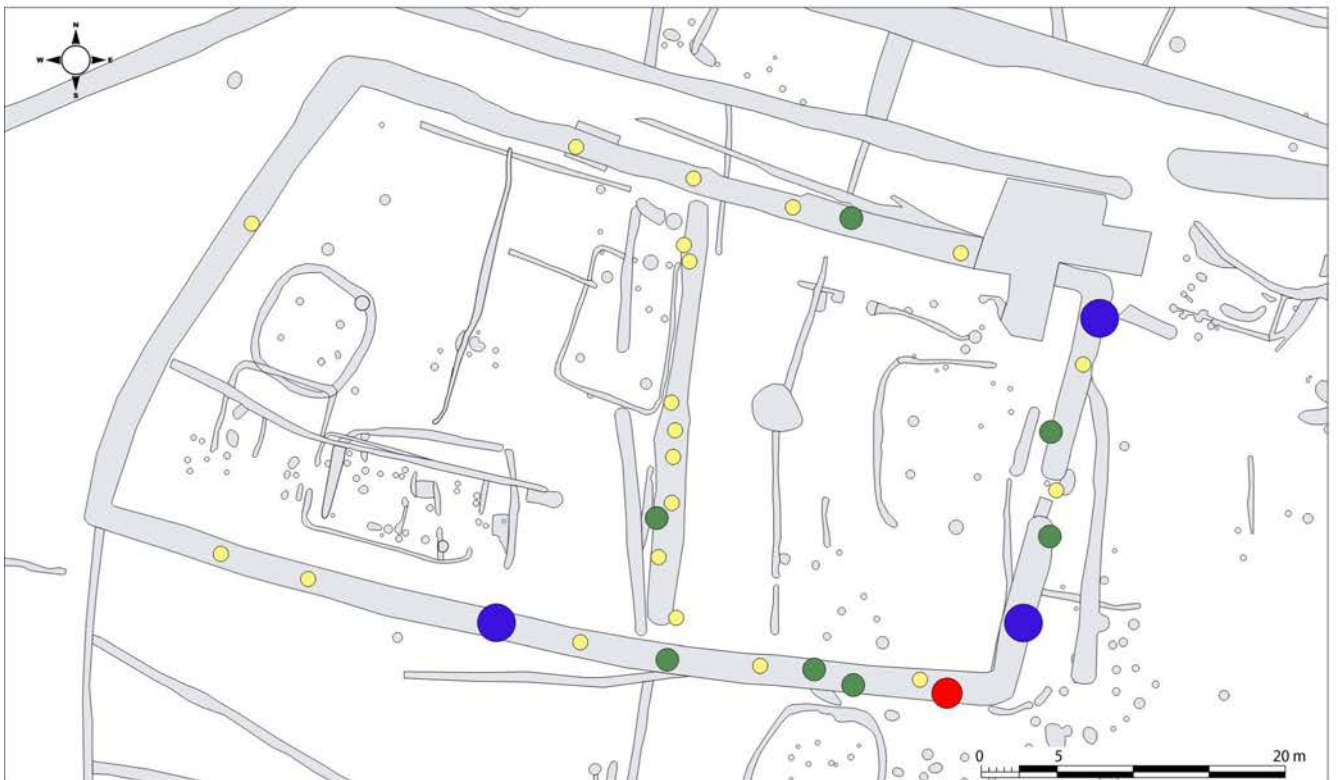
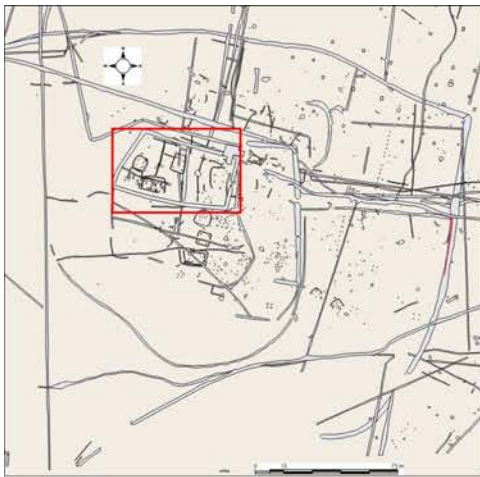
Type 1 : Vases bas à profil ouvert simple

Ces vases sont majoritairement en pâte commune non tournée ou réalisés en montage mixte. Ils sont caractérisés par une panse à profil tronconique ou légèrement arrondi. Le bord, souligné de cannelures, est situé dans le prolongement de la panse comme pour le vase 1826-07. Les récipients 1822-03, 1826-25 ou 1826-11 possèdent une lèvre en Y. Ces récipients ouverts à profil simple appartiennent à un type récurrent dans les ensembles domestiques de la région rennaise. Ils sont recensés, par exemple, dans le fait 290, de la phase 2 de l'état 2B (2^e moitié II^e s.) de Bais « Carrière des Vallons » (Mentele 2011 : fig. 34). Ils sont également visibles dans l'habitat des « Jeusseries » à Retiers (Le Goff 2003 : fig. 3/1.5).

Deux autres récipients de grand format à panse tronconique non décorée sont également répertoriés (1826-06, 1826-20). Ceux-ci appartiennent également au corpus domestique des habitats laténiens comme il est possible de le voir à Bais « Carrière des Vallons », fossé 690 (Mentele 2011 : fig. 31).

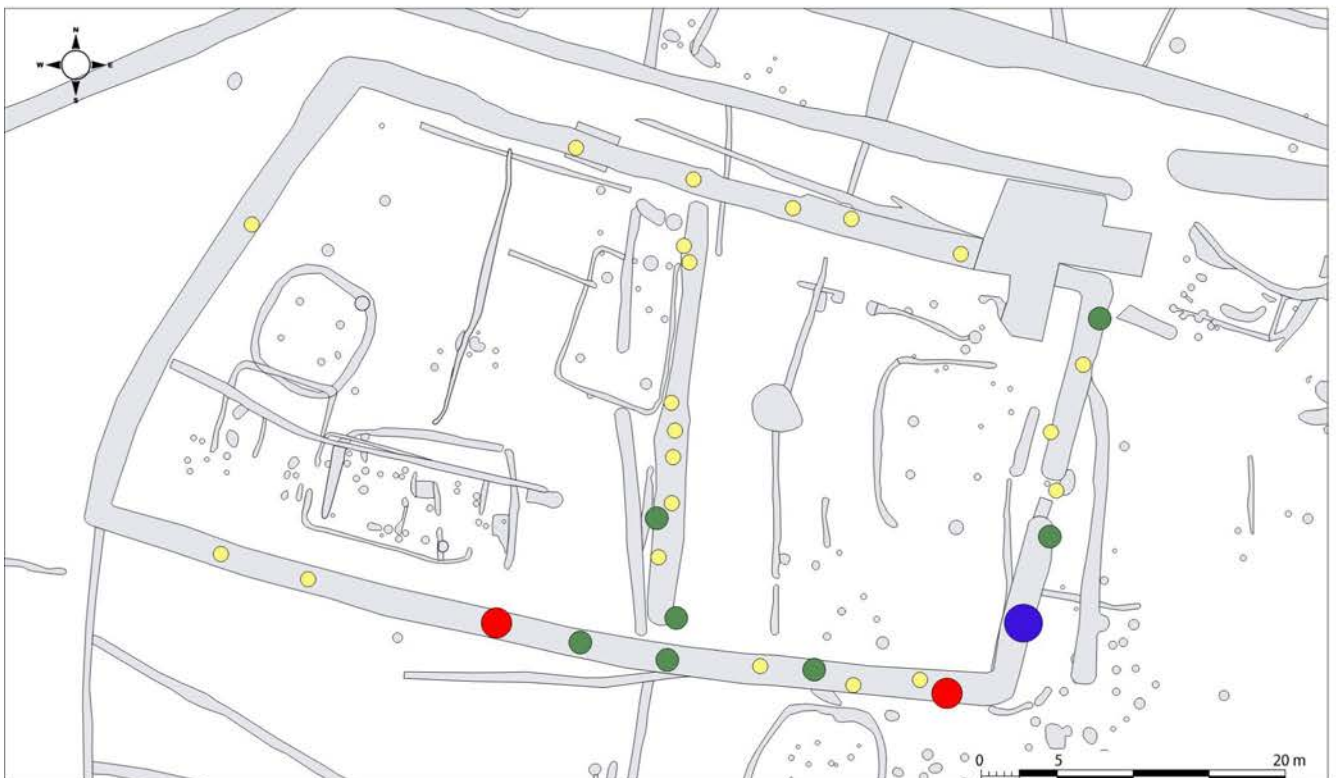
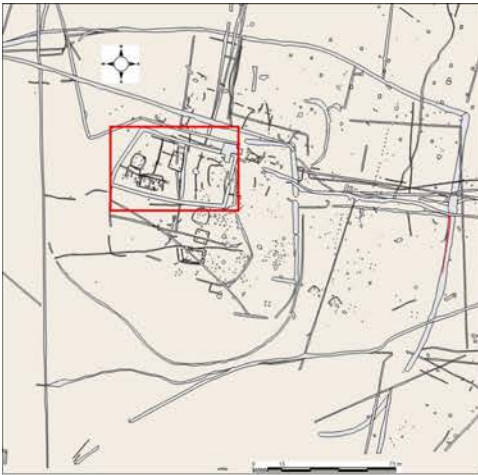
Type 2 : Vase bas à panse sinuouse

Les vases à panse sinuouse se caractérisent essentiellement par un bord



- 1 - 28
- 28 - 55
- 55 - 82
- 82 - 109

Fig. 150 : plan de localisation de la céramique gauloise de l'enclos E4 par NR © Jean-Claude Durand



céramique par NMI



Fig. 151 : plan de localisation de la céramique gauloise de l'enclos E4 par NMI © Jean-Claude Durand

largement évasé. Certains portent une large cannelure labiale interne. Ces coupes sont réalisées généralement en céramique fine. Elles sont majoritairement ornées. Des décors plastiques sont ainsi visibles sur le vase 1130-03, décoré sur la panse d'arceaux cannelés ponctués d'ocelles groupés en triangles. Ceux-ci sont associés à des cordons sur l'épaule et à la base de la panse. Sur le haut de la panse du vase 1186-02, des godrons larges ont été modelés selon la technique du « repoussé ». Cette forme d'ornementation est fréquemment répertoriée dans la région rennaise, comme à Vitré « La Grande Haie » dans des ensembles allant du IV^e s. au III^e s., semble-t-il (Hamon 2010 : 39-44, 66). Il est également possible de comparer ce vase avec un exemplaire découvert à Bais « Carrière des Vallons », dans le fait 469 datable de la première moitié du III^e s. (Mentele 2011 : fig. 20), ou encore avec celui de Cesson-Sévigné « La Salmondière », dans le fait 1371, orné également de godrons larges (Durand 2015 : 255, forme B14c). Un récipient semblable est également répertorié à Erbrée dans la structure 1503 (n° 1503-01).

Ce type peut montrer également des aplats de graphite sur les surfaces extérieures entre le bord et l'épaule, (n° 1186-03, 1186-06) ainsi que sur le bord interne (n° 1227-01). Sur l'individu 1826-02, on observe une association entre un aplat au graphite à l'intérieur du vase et un décor de résille irrégulière réalisée au lisseur sur la panse externe. Sur la jatte de grand module 1186-08, un aplat graphité sur le bord interne ainsi qu'un décor rayonnant interne dessiné au lisseur est également visible. Sur la coupe 1826-15, seul un motif de résille est lisible. Ce récipient est similaire à un exemplaire de Pleurtuit « Cap Emeraude, secteur 2 » dans la nappe 271 (Hamon 2014 : fig. 108) ou de Bais « Carrière des Vallons », appartenant à la phase 2, état 2a du site (F. 200, fin III^e s.-I^{ère} moitié II^e s., Mentele 2010 : fig. 32). Ces décors lustrés perdurent jusqu'au milieu du I^{er} s. (Cherel et al. à paraître : décor L2). Le vase 1186-03 associe aplat de graphite, cannelure et estampage. Le même décor est relevé sur la surface extérieure d'un tesson de panse (n° 1186-06). Sa face interne est ornée de filets rayonnant au lisseur. Ces deux vases sont ornés d'un motif estampé composé d'une ligne pointée réalisée au peigne. Ce type de décor est plutôt datable de la première moitié du II^e s. (Cherel et al. à paraître : décor C7).

Type 3 : Vase bas à profil caréné

Au moins deux récipients appartiennent à cette catégorie. Le premier, au profil incomplet montre une encolure haute verticale et un épaulement surbaissé (n° 1826-12). Un décor composé de cordons et de digitations prend place sur l'épaule. Le deuxième (n° 1186-07), monté au tour, possède un bord évasé, un col haut mouluré, une courte épaule rectiligne et une panse arrondie. Ces deux formes semblent en usage en Bretagne entre le dernier quart du III^e s. et le premier quart du II^e s. (Cherel et al. à paraître : types 33b et 33a).

- Formes hautes

Parmi les formes hautes, trois types principaux se distinguent.

Type 4 : Vase haut à panse ovoïde

Deux variantes peuvent être discernées. La première, de moyen module, se caractérise par une panse ovoïde à épaulement peu développé, un large bord évasé comme cela est visible avec les récipients 1186-10, 1186-01, 1826-01, 1826-14. Des cannelures ou des moulures figurent sur l'épaulement de ces vases. Le haut du vase est lissé ou fini au tour. Cette forme se retrouve dans des habitats de la région rennaise comme celui de Brielles « La Massuère » en contexte daté de la seconde moitié du II^e s. (Pouille, Durand 2013 : fig. 32, 38) ou celui de Bais « Carrière des Vallons » de la phase 2, état 2b du site (deuxième moitié II^e s., Mentele 2011 : fig/ 34, 38).

La deuxième variante, représentée par les vases 1130-05, 1822-01 ou 1822-02, correspond au type 11c mis en évidence à Châteaugiron (Cat-

tedu 2013). Le décor du récipient de grand module 1249-01 associe des cannelures à une frise continue réalisée au peigne à deux dents, alors que de simples cordons sont visibles sur les exemplaires 1822-01, 1822-02 et 1822-07. Ce vase s'apparente aux proto-dolia identifiés en habitat dès le début de La Tène finale.

Le vase 1822-06 à panse plus globulaire, avec un bord portant une cannelure interne est proche d'un type produit entre la fin du III^e s. jusqu'au I^{er} s., comme il est possible de le voir à Bais « Carrière des Vallons » (Mentele 2011).

Type 5 : Vase haut à panse sinueuse

Ce type correspond à des vases hauts, à profil amolli avec un épaulement peu marqué. Le bord est évasé. Cette forme est souvent ornée de coups d'ongle ou de digitations, comme sur les récipients 1826-27 et 1130-02. La panse est parfois rugueuse comme sur l'exemplaire 1826-24. Ce type de contenant à profil sinueux appartient au corpus des habitats laténiens comme à Betton « Pluvignon », par exemple (F. 252, Blanchet 2007 : 304, fig. 227). En raison de sa longue période de fabrication, il ne constitue pas un critère datant.

Type 6 : Vase haut à large épaulement

Cette catégorie présente un profil à encolure resserrée et épaulement large. Ainsi, le vase 1826-22 montre un tel profil avec un épaulement orné de moulures. Une cannelure large se situe sur la panse. Cette forme trouve des parallèles à Bais « Carrière des Vallons » (Mentele 2010 : fig. 32), mais aussi à Augan, en contexte daté entre le III^e s. et le début du I^{er} s. (Hinguant 1997) ou encore à Corps-Nuds « ZAC des Grands Sillons » au début de La Tène finale (F. 1009, lot 1, Aubry 2010).

Le récipient 1826-04 appartient à un large module qui le désigne comme un vase de stockage. La partie haute de ce vase a été recouverte de graphite.

Un vase assez proche, également enduit, est recensé à Vern-sur-Seiche « Les Hauts de Gaudon », fossé 230 (Escats à paraître).

Autres catégories :

Un bord en Y appartenant à une forme de grande dimension ainsi qu'à un récipient de plus faible module ont été également inventoriés dans le fossé 1826 (n° 1826-13). Ce type de bord est visible, par exemple, à Bais « Carrière des Vallons » ou à Brielles « La Massuère » au cours du II^e s. (Mentele 2010 : 94 ; Pouille, Durand 2013 : fig. 38).

Datation proposée : Le mobilier de cet enclos se répartit donc sur une durée large entre vraisemblablement la fin du IV^e s. et le II^e s. (voire début I^{er} s.), sans qu'une distinction chronologique fine soit possible selon les données disponibles. Ainsi, l'étude des provenances précises (par US ou niveaux de découverte) des individus n'a pas donné de résultats notables. Cependant, il est possible de constater que des éléments plus anciens datables entre le IV^e et le III^e s. apparaissent dans les tronçons F1130 et 1186. La partition interne F1822 semble plus homogène et pourrait se placer dans la deuxième moitié du II^e s., voire au tout début du I^{er} s., soit entre la fin de La Tène moyenne et le début de La Tène finale.

- Enclos E5

L'enclos 5 (F1203 et 1426) regroupe un ensemble de 40 tessons pour 10 individus au minimum (fig. 158). Peu de formes sont caractéristiques hormis un récipient haut à bord évasé et une jatte à épaulement court et bord évasé dont des équivalents se trouvent dans les habitats de la deuxième moitié du II^e s. jusqu'à la fin du I^{er} s. Ainsi, des exemplaires semblables sont visibles dans les ensembles 3 et 4 de Bais « Carrière des Vallons » (Mentele 2011 : fig. 103, 108).

Datation proposée : Deuxième moitié II^e s.-I^{er} s.

B-Unités architecturales

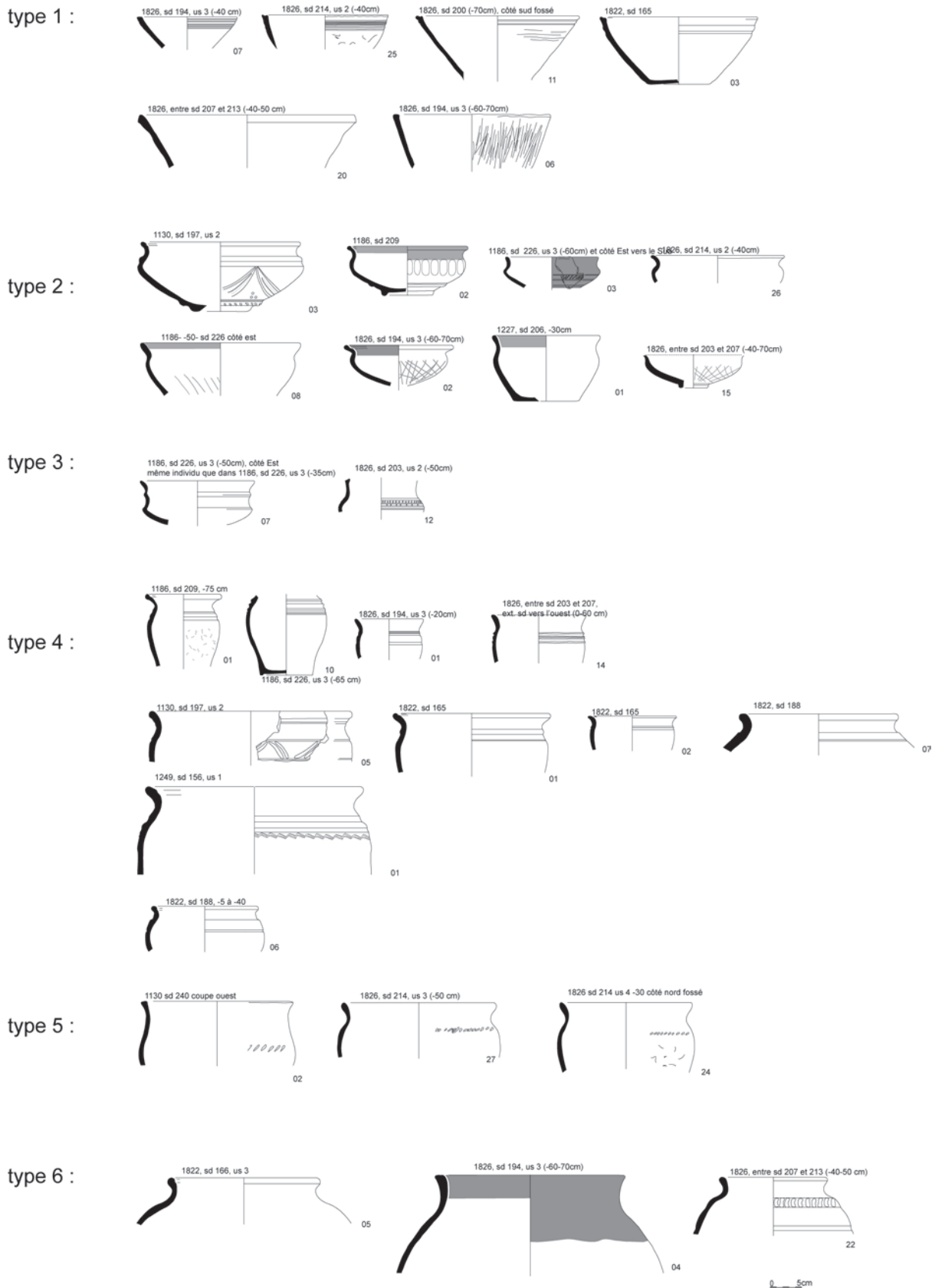


Fig. 152 : principaux types présents dans l'enclos E4 et ses partitions internes © Jean-Claude Durand

enclos 4

1130

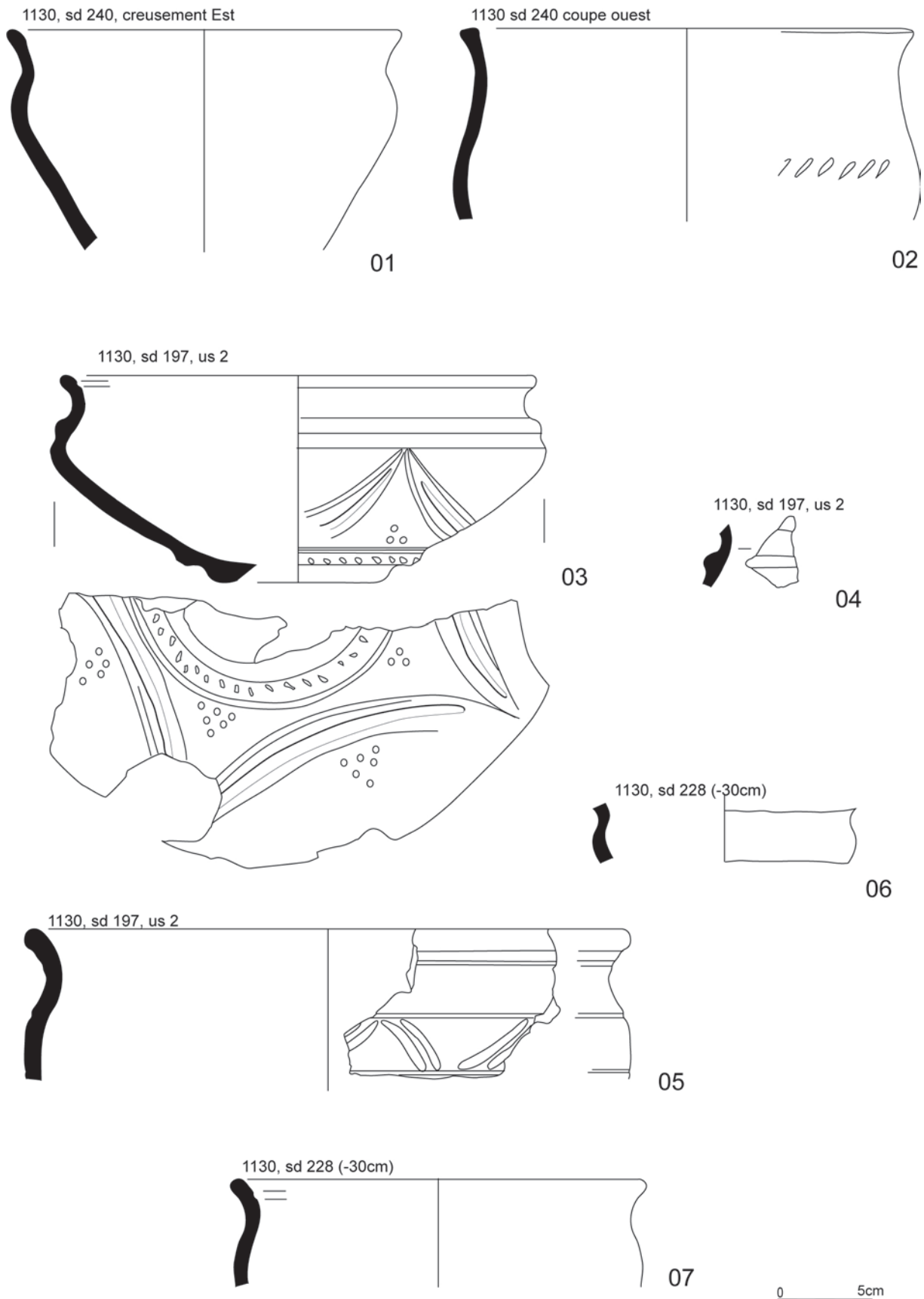
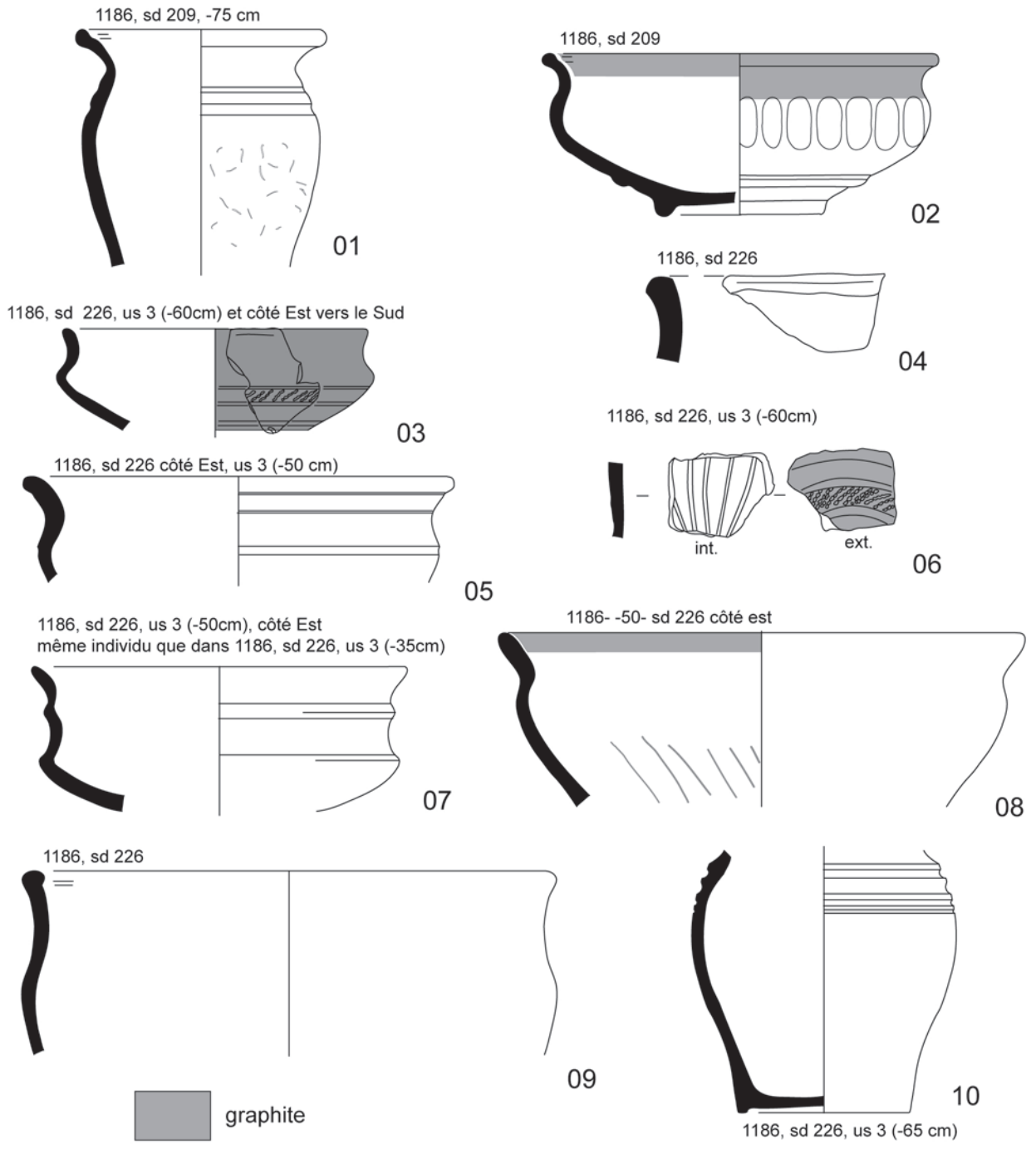


Fig. 153 : céramique du fossé F1130 de l'enclos E4 © Hélène Delnef

enclos 4

1186



1227

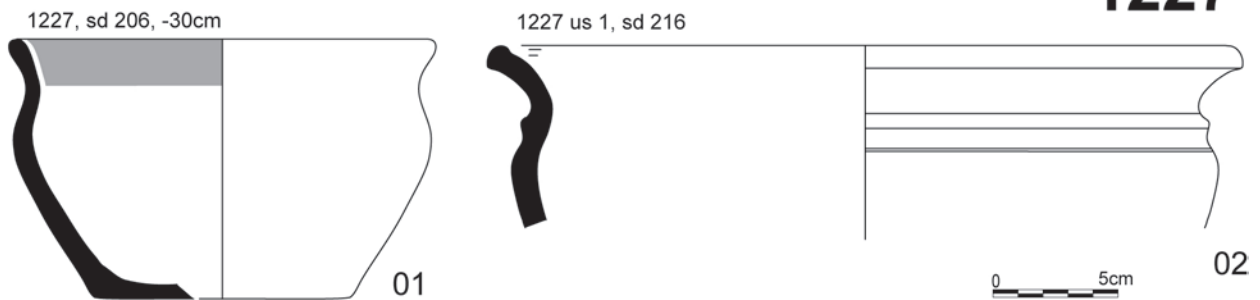


Fig. 154 : céramique des fossés F1186 et 1227de l'enclos E4 © Hélène Delnef

enclos 4

1826

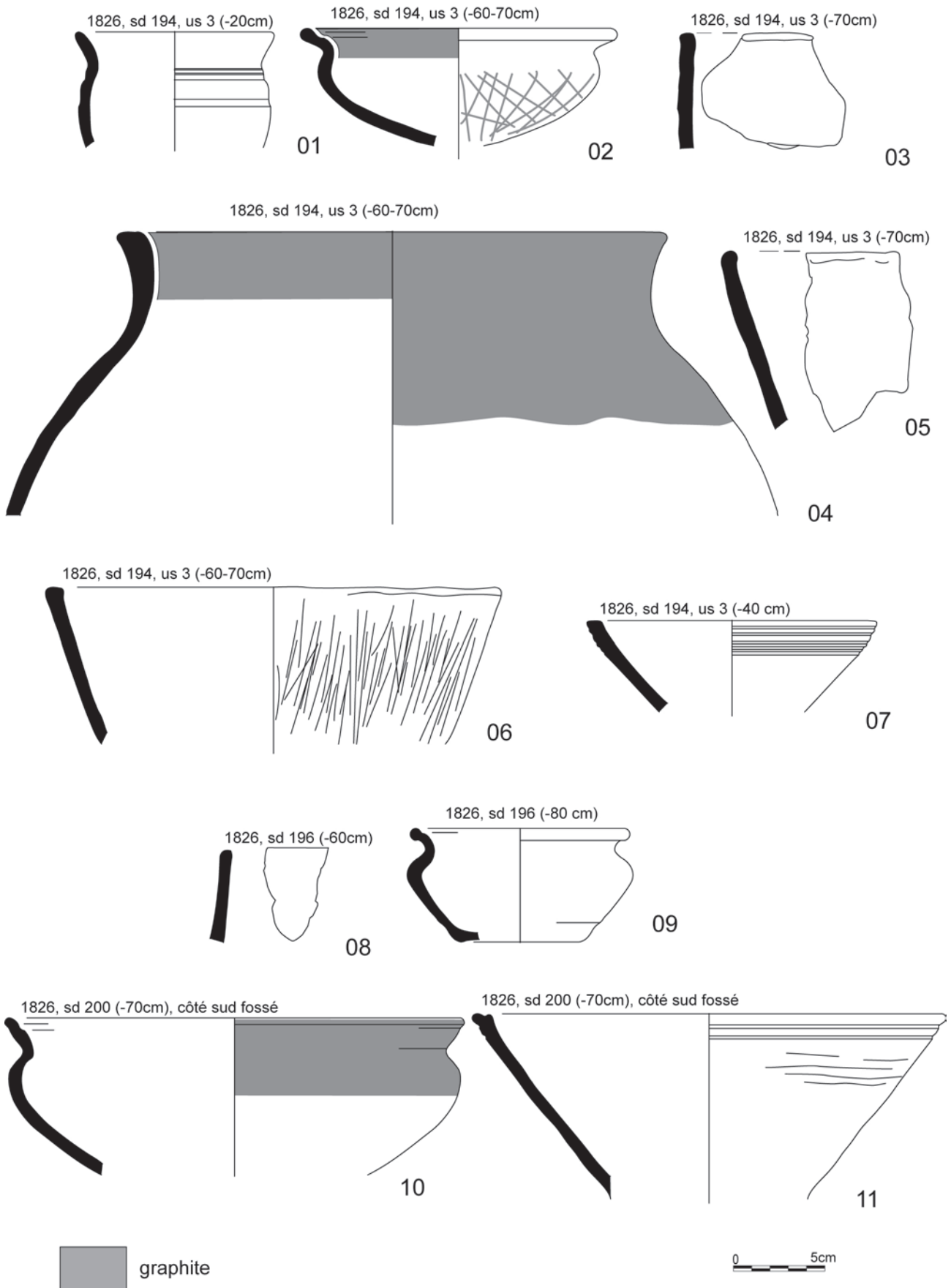


Fig. 155 : céramique du fossé F1826 de l'enclos E4 © Hélène Delnef

enclos 4

1826

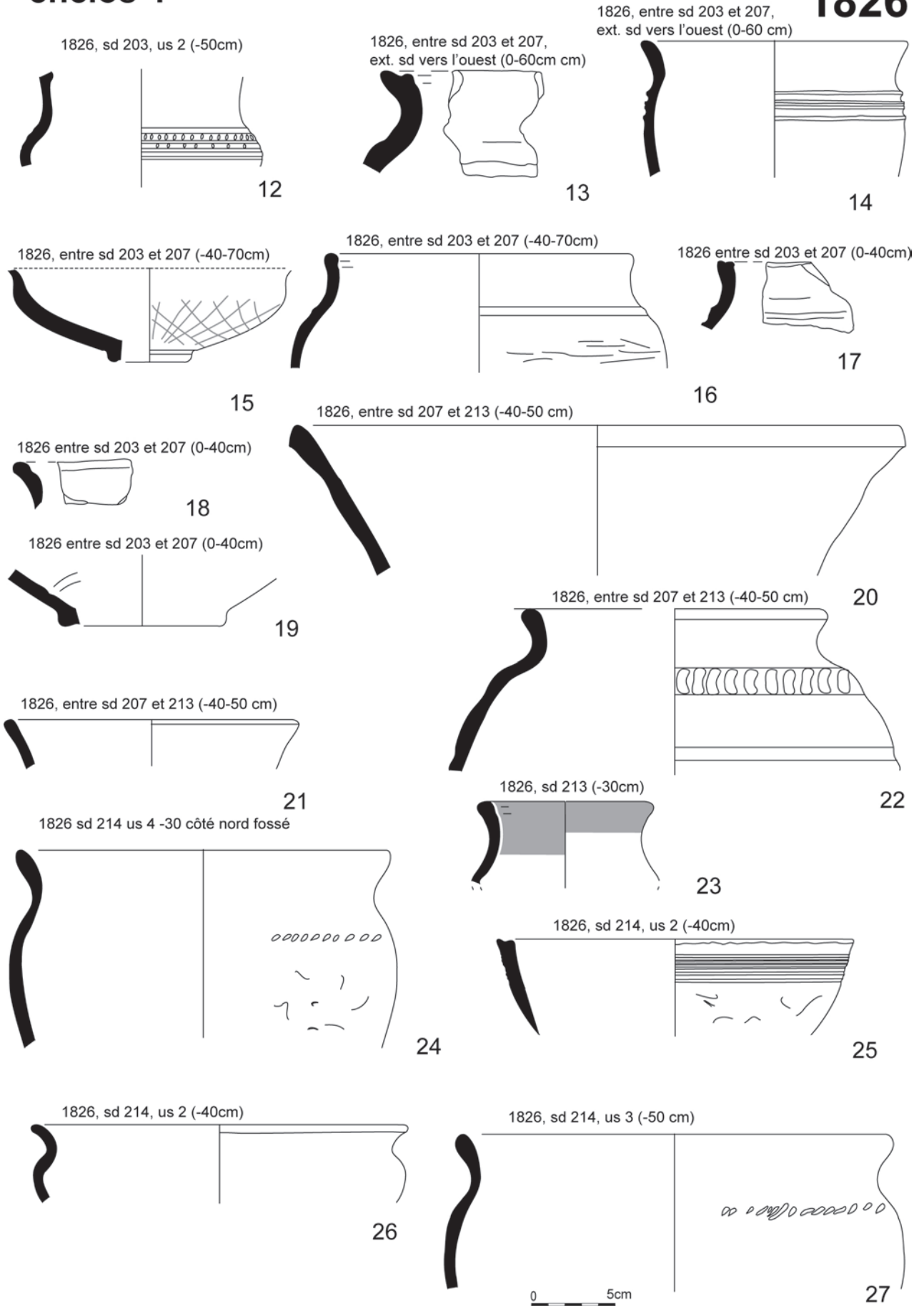
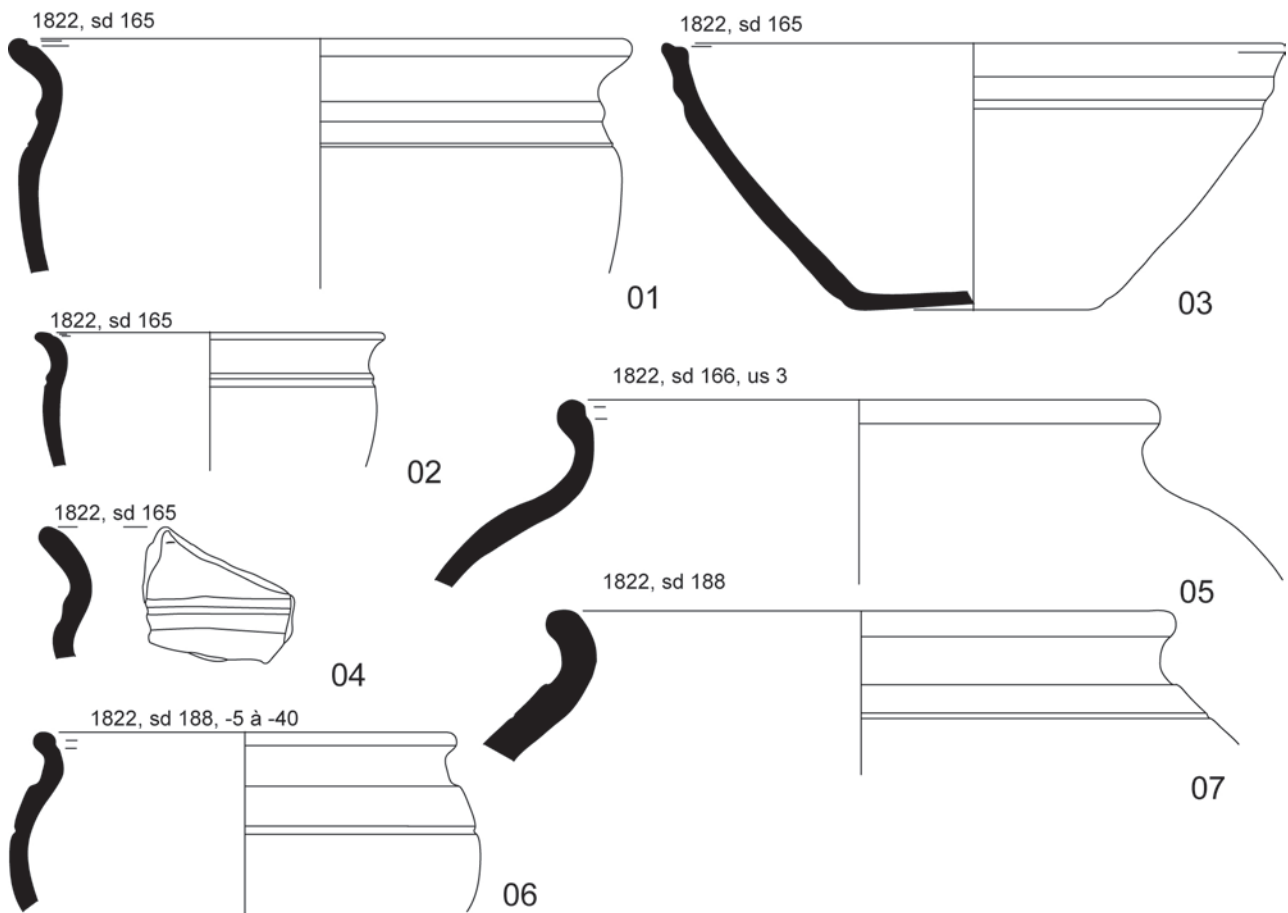


Fig. 156 : céramique du fossé F1826 de l'enclos E4 © Hélène Delnef

partition interne enclos 4

1822



1115



1249

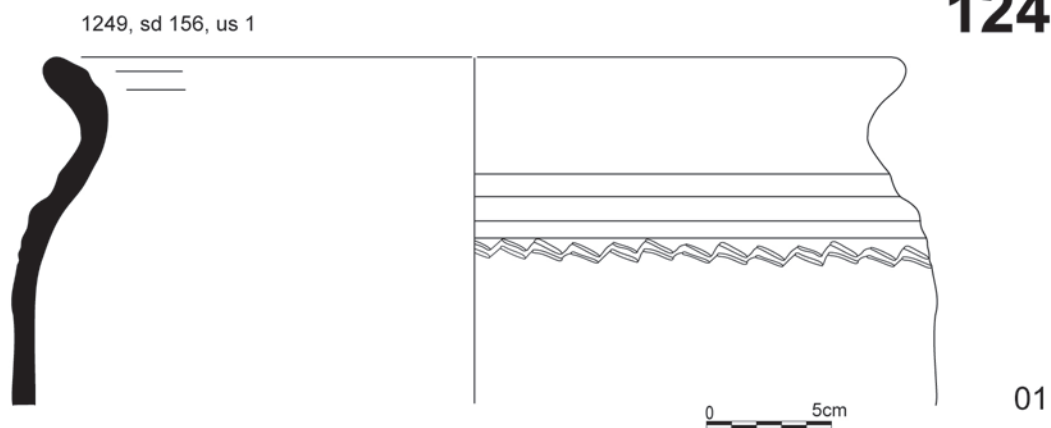


Fig. 157 : céramique des fossés F1822, 1115 et 1249 de la partition interne de l'enclos E4 © Hélène Delnef

enclos 5

1203

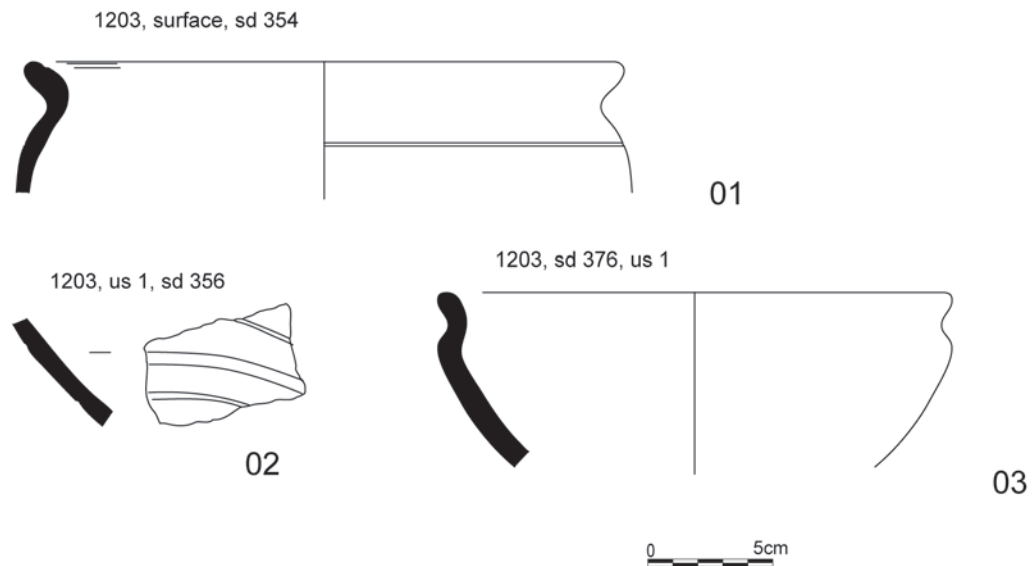


Fig. 158 : céramique du fossé F1203 de l'enclos E5 © Hélène Delnef

UA2 (F1148, 1174, NR : 269, NMI : 35)

L'unité architecturale 2 est représentée essentiellement par le mobilier de la structure F1148 (fig. 160), auquel il est possible d'adjoindre celui de la structure F1174 ce qui comptabilise au total 269 tessons et au moins 35 individus. Parmi les formes basses, il est possible de distinguer celles à profil simple à panse tronconique comme le récipient 1148-11. Celui-ci porte des décors au lisseur composé d'une série de filets obliques en haut et bas de panse, ainsi que de filets verticaux rayonnants. Le micro-vase 1148-05 possède un même profil. La coupe 1148-09 montre un profil sinueux à bord très évasé et cannelure interne. Elle est ornée d'un cordon au niveau du col. Sur la panse, des arceaux cannelés sont modelés. Ce vase peut être comparé à un exemplaire daté entre le milieu du III^e s et le début du II^e s. mis au jour dans l'enclos 1 de Vitré « La Grande Haie » (Hamon 2010 : pl. 13/12). Un décor cannelé similaire est visible sur l'individu 1148-03. Cette technique est également utilisée en association avec des estampages sur le vase 1130-03 de même profil appartenant à l'enclos E4. De même, l'encolure à profil mouluré 1148-16 est proche de celle du vase 1186-07 de l'enclos E4. Un bord similaire est visible dans la fosse 361 de Vitré « La Grande Haie », datée du III^e s. (Hamon 2010 : 99, pl. 15/3).

L'individu 1148-17 est de module médian à large bord et épaulement haut. Ce type est répertorié par exemple à Vitré « La Grande Haie » dans la phase 1 (fin IV^e s. voire tout début III^e s.) du fossé 1230 (Hamon 2010 : pl. 1). Parmi les formes hautes, plusieurs individus présentent des profils sinueux à bord évasé avec des décors sur l'épaule. Ainsi, le vase 1148-04 à profil amolli, proche du type 5 de l'enclos E4, porte sur l'épaule une série de croix réalisées au lisseur. Le récipient 1148-18 est orné d'une série de digitations sur l'épaule tandis que le 1148-02 est orné d'estampages réalisés au peigne. Ce type de décor sur des vases à panse sinueuse est en usage de la fin du IV^e s. au début du III^e s. comme cela est visible à Châteaugiron « La Perdriotais » ou Betton « Pluvignon » par exemple (Cattedu 2013 : B. 28, décors type 3A ; Blanchet 2007 : F. 252, fig. 230).

L'exemplaire 1148-14 se caractérise par un large bord rectiligne marqué d'une large cannelure interne et d'un épaulement peu développé. L'épaule est ornée de filets horizontaux et d'un registre d'arcs de cercle dessinés au lisseur. L'amorce d'un autre décor au lisseur sur la panse est visible.

Il est à noter également la présence d'une forme ouverte à panse tronconique à bord en bourrelet (n° 1148-20) qui pourrait être identifiée comme un couvercle. Ces ustensiles sont plutôt en usage entre le II^e s. et la première moitié du I^{er} s. (Cherel et al. à paraître : type 11d).

Datation proposée : Cet ensemble pourrait illustrer une phase ancienne d'occupation en relation avec l'établissement de l'enclos E₄, car certaines formes sont proches de celles des structures F1130 et 1186, notamment. Ainsi, sa datation pourrait donc être comprise entre la fin du IV^e s. et la fin du III^e s.

UA3 (F1084, NR : 39, NMI : 7)

Dans la structure F1084, un vase à panse sinueuse et cannelure labiale interne fine, dont la surface extérieure a été recouverte de graphite, est recensé (fig. 159). Celui-ci a été vraisemblablement monté ou fini au tour. Il est proche de la forme B5 identifiée à Cesson-Sévigné « La Salmondière » (Durand 2015 : 254). Ce type est également répertorié à Bais « carrière des Vallons » entre la fin du III^e et le II^e s. (Mentele 2011).

Datation proposée : III^e-II^e s.

UA5 (F1119, 1124, 1262, NR : 45, NMI : 12)

Le mobilier céramique caractéristique de l'unité architecturale UA₅, inscrite

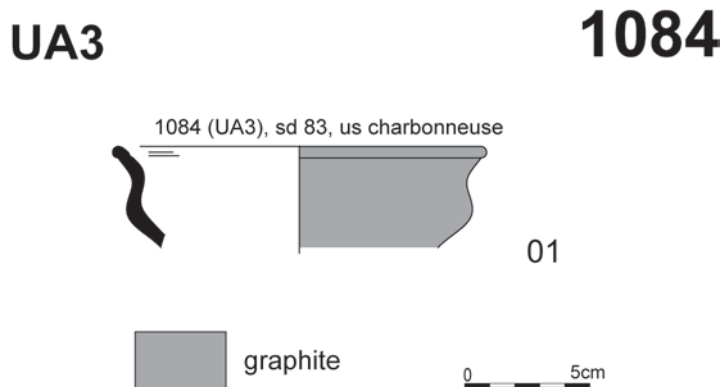


Fig. 159 : céramique du fossé F1084 de l'UA3 © Hélène Delnef

dans l'enclos E₄, est représenté essentiellement par des céramiques appartenant aux structures F1119, 1124 et 1262.

Dans la structure F1119 trois encolures évasées de formes atypiques sont recensées ainsi qu'un fond soulevé portant de larges cannelures sur la face inférieure. Celles-ci n'apportent pas d'éléments chronologiques fiables.

Dans la structure F1124, une forme ouverte à panse tronconique (n° 1124-03) dont la surface est rendue rugueuse par un lissage grossier est semblable au récipient 1826-06 de l'enclos E₄. Elle est accompagnée d'un vase bas à épaulement haut, à bord évasé muni d'une large cannelure interne. L'encolure et l'épaulement sont couverts de graphite. Sur la panse, un motif de résille est réalisé au lissoir. Cet exemplaire peut être comparé au vase 1826-02, de même morphologie et décor. Un vase haut tourné, à fine cannelure labiale interne dont l'épaulement est couvert de cannelures multiples (n° 1124-02) trouve des équivalences à Bais « Carrière des Vallons » ou Paule « Saint-Symphorien » (Mentele 2011 : fig. 32; Menez 2012 : fig. 6). Ce type de récipient semble produit entre le troisième quart du III^e s. et la fin du I^{er} s. (Cherel et al. à paraître : type 85a).

Dans la structure F1262, sondage 98, un vase archéologiquement complet

UA2

1148

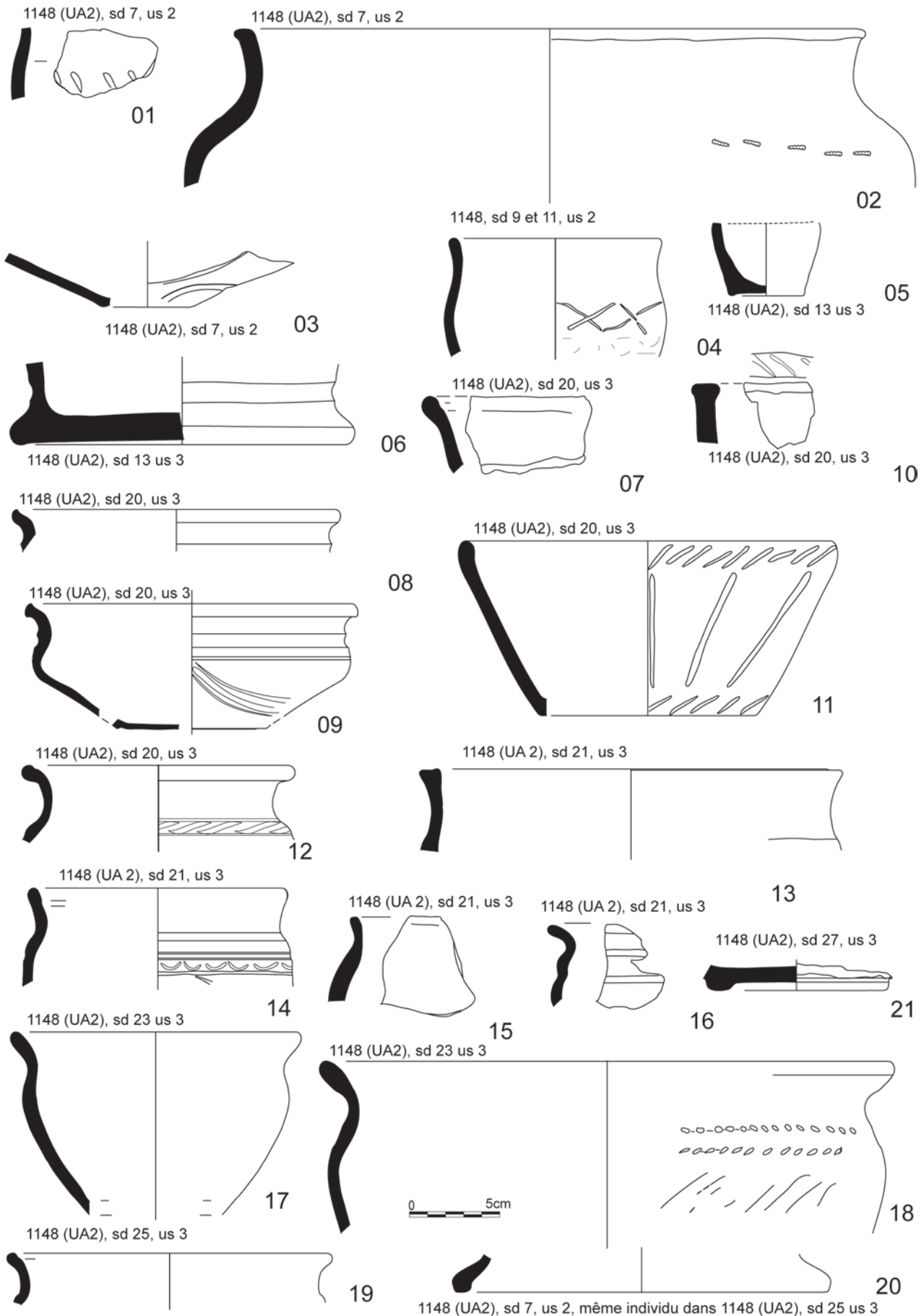


Fig. 160 : céramique du fossé F1148 de l'UA2 © Hélène Delnef

porte une série de digitations sur l'épaule. La panse est rugueuse. Ce type est assez commun dans les habitats laténiens et ne représente donc pas un critère datant fiable.

Datation proposée : une datation placée de la fin de III^e au II^e s. est vraisemblable, en liaison avec le mobilier de la structure F1826 de l'enclos E4.

UA6 (F1122, 1126, 1127, 1264, 1266, 1743, 1764, NR : 9, NMI : 2)

Dans le sondage sd 84 de la structure F1126, us 2, un vase bas à épaulement haut marqué et à large cannelure labiale interne a été mis au jour (fig. 161). Celui-ci est proche d'exemplaires recensés à Paule « Saint Symphorien » en contexte daté de la première moitié du III^e s. (Menez 2012 : fig. 3). Cette forme paraît plus fréquemment en usage entre le milieu du IV^e s. et le premier quart du III^e s. (Cherel et al. à paraître : type 20)

Datation proposée : fin IV^e s.-première moitié III^e s. Cependant, il est à remarquer que le sondage sd 84 de la structure F1126 est en contact avec le fossé F1084 de l'UA 3. Une « contamination » est donc possible entre ces deux bâtiments.

UA7 (F1253, 1255, 1259, 1749, 1754, 1761, 1779, NR : 141, NMI : 18)
Le mobilier céramique caractéristique de l'unité architecturale 7, inscrite

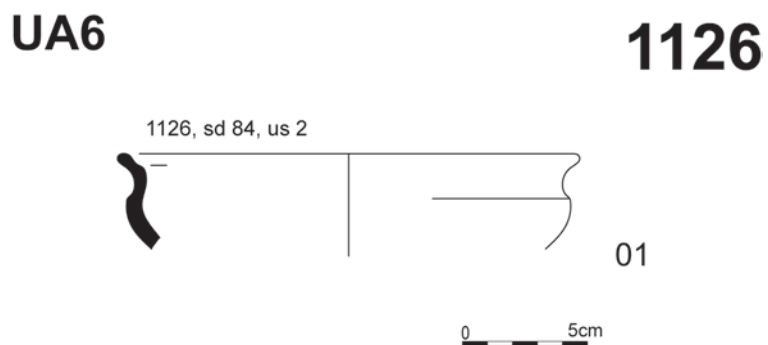


Fig. 161 : céramique du fossé F1126 de l'UA6 © Hélène Delnef

dans l'enclos E4, est représenté essentiellement par des céramiques appartenant à la structure 1253, si elle se rapporte bien à cette structure, car il est possible qu'elle soit rattachée à l'UA5 (fig. 162).

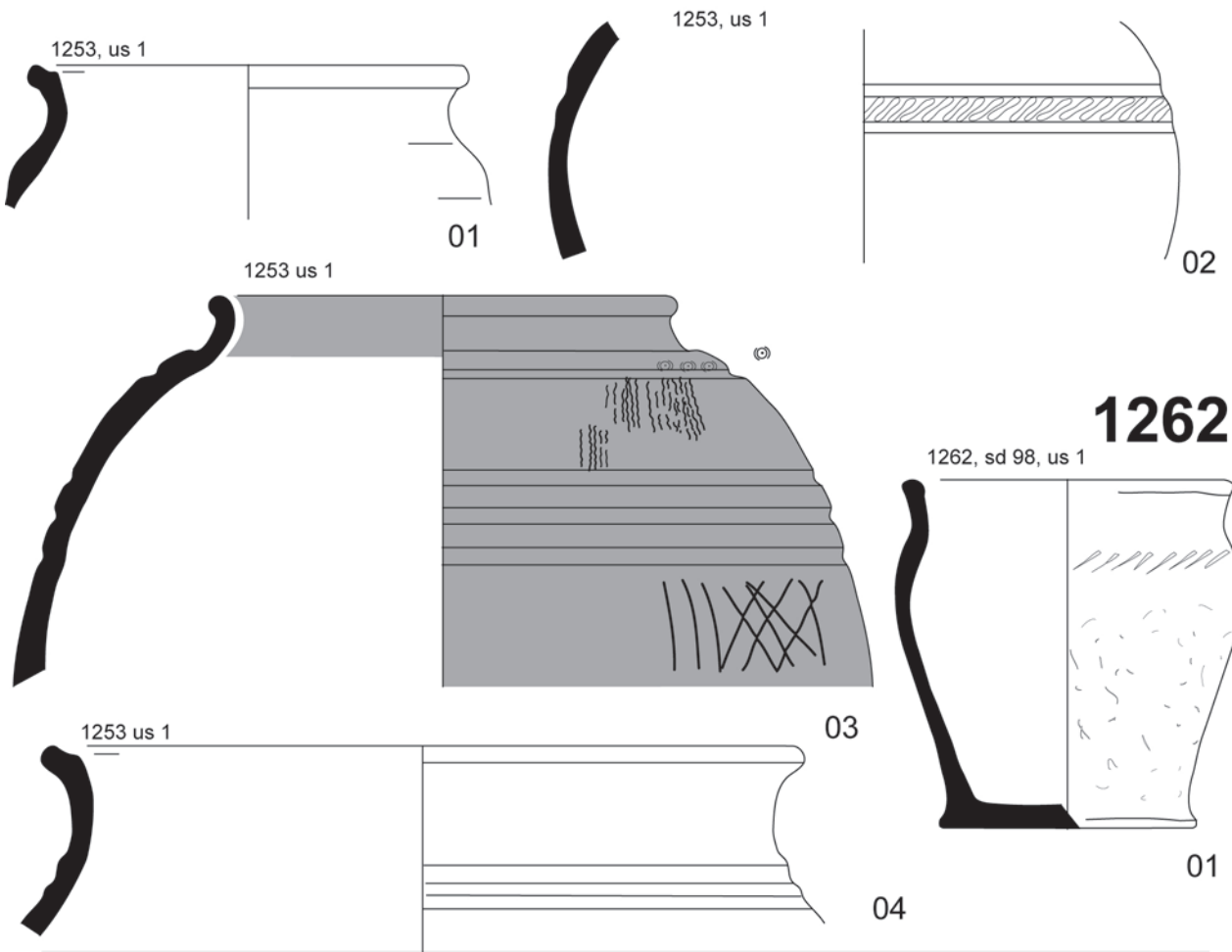
Parmi les éléments remarquables mis au jour dans l'us 1 de la fosse F1253 située au centre du bâtiment, on remarque des formes hautes à large épaulement, similaires au vase 1826-22 appartenant au type 6 de l'enclos E4. Le récipient 1253-03 est recouvert sur l'extérieur de graphite ainsi que sur le bord interne. De larges cannelures ponctuent l'épaulement en définissant des zones ornées, en haut de l'épaulement d'une série d'estampage en ocelle, sur l'épaulement figurent des zigzags verticaux et sur la panse des filets verticaux en alternance avec un motif de résille, réalisés au lissage. Le vase 1253-02 à large épaulement porte sur son diamètre maximum un décor modelé en creux assez similaire à celui figurant sur une moulure du vase 1826-22. Deux autres encolures à bord évasé et large gorge interne sont également recensées dans cette structure. Une datation semblable à celle du fossé F1826 de l'enclos E4 semble probable, soit de la fin de III^e au II^e s.

UA9 (F1243, 1228, 1230, NR : 16, NMI : 2)

Dans la structure F1243, un seul tesson s'avère intéressant. Il s'agit d'un fragment d'épaulement d'une coupe à profil sinueux orné de godrons fins. Ce type est relativement fréquent dans la région rennaise (fig. 163). Ainsi, ce décor en godrons fins est visible, par exemple, sur les sites de Bais, fossé 1080 (Mentele 2011 : fig 128) ou Châteaugiron par exemple (Cattedu 2013 : B 34/type 6) ou encore à Vern-sur-Seiche (st. 600 et 750, Escats à paraître) entre la fin du IV^e s. et le III^e s.

UA7

1253



1119

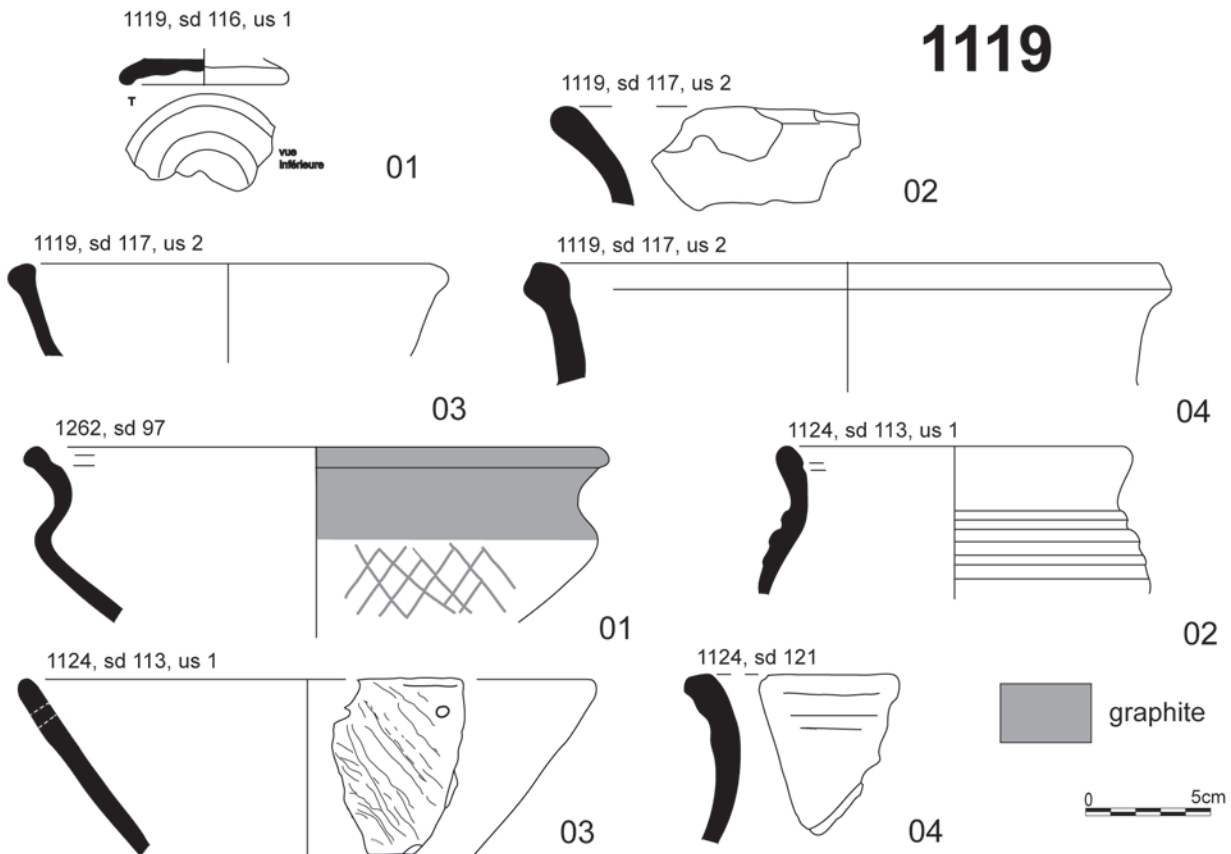


Fig. 162 : céramique des tranchées de l'UA7 © Hélène Delnef

Datation proposée : Fin IV^e s.-III^e s.

UA12 (F1061, NR : 43, NMI : 1)

Une encolure de large dimension a été notamment recueillie (fig. 164). Celle-

UA9

1243

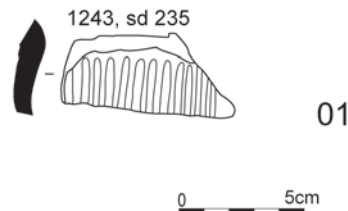


Fig. 163 : céramique du fossé F1243 de l'UA9 © Hélène Delnef

ci se caractérise par une large cannelure interne et une amorce de moulure sur l'épaule.

Datation proposée : La Tène

UA17 (F1503, NR : 58, NMI : 1)

Dans la structure 1503, proche de l'UA17, un vase archéologiquement

UA12

1503

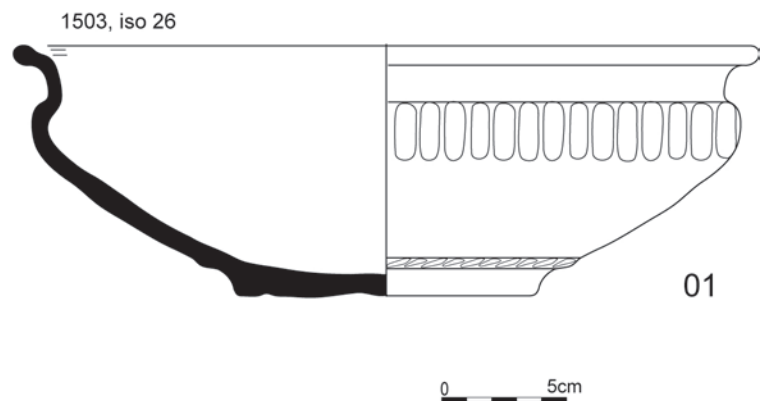


Fig. 164 : céramique de l'UA12 © Hélène Delnef

complet a été recueilli. Celui-ci possède un profil sinueux et un fond plat. Il est orné sur l'épaule de godrons larges et à la base de la panse d'un cordon décoré de fines digitations. Cet exemplaire est proche de deux vases appartenant à l'enclos E4. Ainsi, l'individu 1186-02 possède également des godrons larges. De même, un cordon fin digité est visible sur le bas de panse du vase 1130-03.

Datation proposée : IV^e-III^e s.

C-Structures isolées

F1105 (NR : 24, NMI : 1)

Un vase à panse sinuose à bord évasé en céramique tournée est recensé dans ce fossé. Celui-ci est proche de l'exemplaire 1315-01 (fig. 165). Des comparaisons sont possibles avec des formes répertoriées dans la région rennaise, comme à Cesson-Sévigné « La Salmondière » (Durand 2015 : 254)

ou à Bais « Carrière des Vallons » (Mentele 2011) entre la fin du III^e s. et le II^e s. ou encore à Châteaugiron « La Perdriots » (Cattedu 2013).

Datation proposée : III^e s.-II^e s.

F1106 et 1814 (NR : 32, NMI : 9)

Dans la partie F1106 de ce fossé, une encolure à bord très évasé à cannelure interne (fig. 165), dont la forme est courante dans le bassin rennais est comparable, par exemple, à des individus de Bais « Carrière des Vallons », datés de la deuxième moitié du II^e s. (Mentele 2010 : fig 34). Un fragment de panse à décor de filets dessinés au lissoir, ainsi qu'un petit creuset montrant un petit bec pincé sont également répertoriés.

Datation proposée : II^e s.

Dans la partie F1814, un fragment de panse recouvert de graphite et orné d'estampages a été mis au jour dans cette structure. Il provient vraisemblablement d'un vase haut. Le décor s'organise en registres superposés où il est possible de voir deux moules larges portant un motif linéaire estampé au peigne, alternant avec une série d'ocelles encadrées de cannelures. Une telle association de motifs estampés est visible sur un vase de Paule « Saint-Symphorien » en contexte daté du second quart du II^e s. (Menez 2012 : fig. 4). L'utilisation du peigne rapproche ce tesson de celui de la structure F1166 ou de ceux du fossé F1186 (1186-03, 1186-06) sur lesquels cette technique apparaît. Aussi une datation similaire est avancée.

Datation proposée : Première moitié II^e s.

F1128-1141 (NR : 49, NMI : 4)

La partie supérieure d'un vase à épaule moulurée et bord évasé a été mis au jour dans le sondage sd 120 (us 1) de cette structure (fig. 165). Ce profil pourrait appartenir à un vase haut semblable à ceux de la première variante du type 4 de l'enclos E4.

Datation proposée : II^e s. ?

F1143 (NR : 4, NMI : 3)

Un fragment d'une jatte à panse arrondie a été mis au jour dans le sondage sd 318 de cette structure (fig. 165). Celle-ci appartient à un type commun dans les habitats hallstattiens et laténiens.

Datation proposée : âge du Fer

F1166 (NR : 7, NMI : 1)

Un fragment de panse orné d'un décor estampé au peigne est notamment recensé dans cette structure (fig. 165). Ce type de décor, proche de celui du tesson 1814-01, semble pouvoir être daté de la première moitié du II^e s. (Cherel et al. à paraître : décor C7).

Datation proposée : Première moitié II^e s. ?

F1302 (NR : 40, NMI : 3)

Une forme ouverte à panse arrondie et bord légèrement rentrant, souligné de deux cannelures larges, a été retrouvée en association avec un vase haut tourné à panse ovoïde et encolure resserrée (fig. 165). Une fine rainure figure sur le bord interne. Des cordons fins et des cannelures larges prennent place sur l'épaule et le haut de la panse.

Ces deux formes trouvent des similarités avec des récipients de Paule « Saint-Symphorien » découverts en contexte de forge datée de la seconde moitié du II^e s. (Menez 2012 : fig. 6/15, 7/6).

Datation proposée : Deuxième moitié II^e s.

F1315 (NR : 1, NMI : 1)

Un vase à panse sinueuse à bord évasé en céramique tournée est recensé dans cette structure (fig. 166). Celui-ci est proche de l'exemplaire 1105-01. Aussi une datation semblable est avancée.

Datation proposée : III^e-II^e s. ?

F1384 (NR : 29, NMI : 1)

Une fosse isolée dans laquelle a été mis au jour une forme haute bitron-

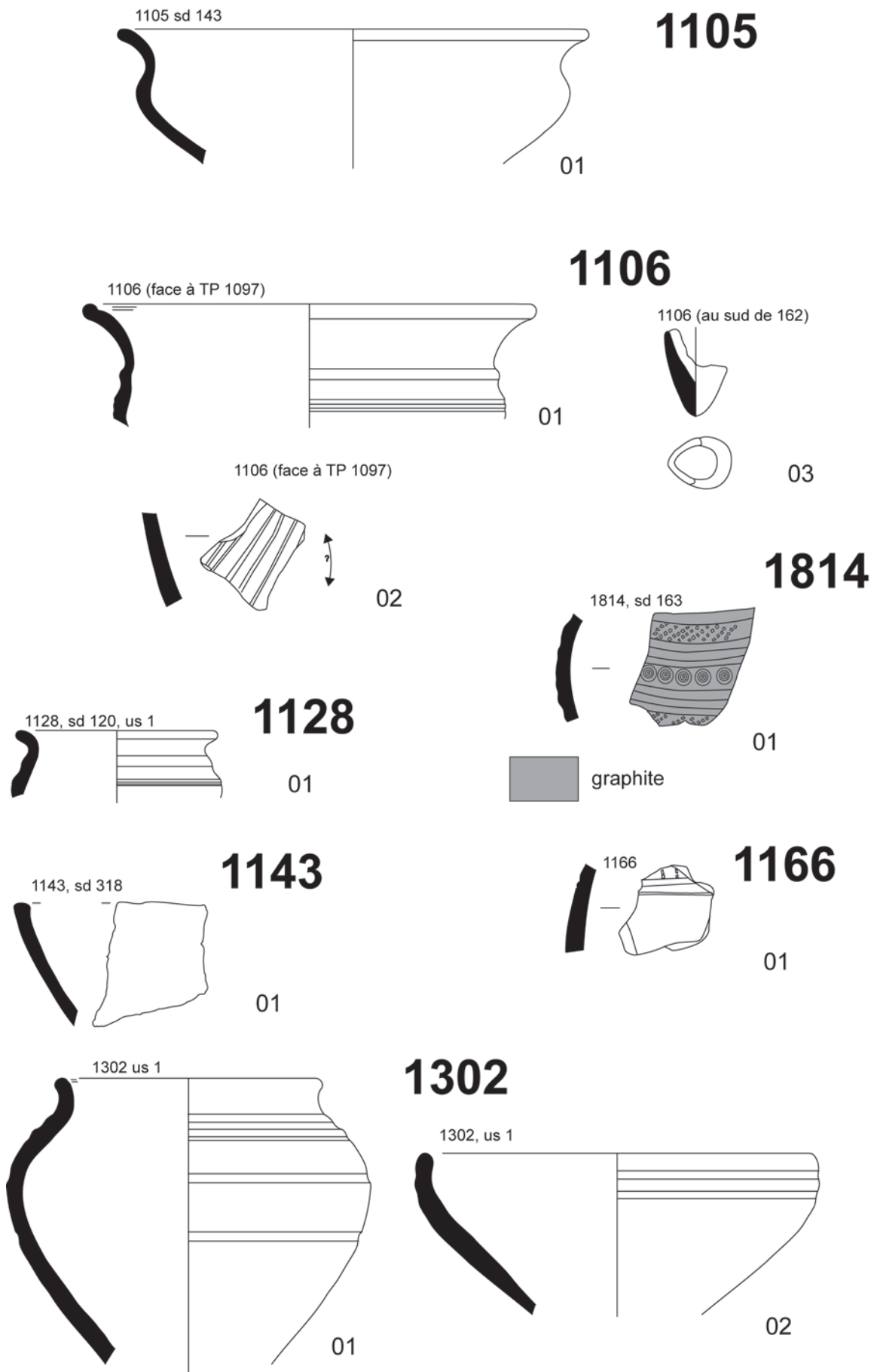


Fig. 165 : céramique des fosses F1105, 1106, 1128, 1143, 1166, 1302 et 1814 © Hélène Delnef



conique (fig. 166). Ce type de vase ne constitue pas un critère de datation fiable, car il a été produit sur une longue période entre la fin de la période hallstattienne et la Tène moyenne. Deux fragments de peson à section trapézoïdale ont été également recueillis.

Datation proposée : Ve-II^e s. environ

F1473 (NR : 5, NMI : 1)

Dans cette structure, un vase haut en céramique commune porte un décor estampé sur l'épaule. Celui-ci semble réalisé à l'aide d'une pointe de couteau (fig. 166). La lèvre est également ornée de digitations. De tels décors sont utilisés sur des récipients utilitaires, comme des vases de stockage entre le Hallstatt final et le début de la Tène moyenne.

Datation proposée : V^e-II^e s.

F1733 (NR : 4, NMI : 1)

Dans cette fosse un fond de vase en anneau (tourné ?)

Datation proposée : La Tène

F1771 (NR : 9, NMI : 3)

Un vase à paroi épaisse et épaule peu marquée est répertoriée dans l'us 3 du sondage sd 113 de cette structure (fig. 166). Celui-ci est modelé grossièrement. Ce type de vase utilitaire appartient au corpus courant des habitats laténiens.

Datation proposée : La Tène

Des pesons (fig. 167) ont également été mis au jour dans les structures F1227 (sd 209, us 1) et F1130 (sd 228, -10 cm). Ces pesons sont de section trapézoïdale à perforation modelée.

2.2.7.3. Synthèse et datation

Le mobilier étudié témoigne d'une occupation principale s'échelonnant entre la fin de La Tène ancienne et le début de La Tène finale. Cependant, quelques éléments sporadiques pourraient être interprétés comme les vestiges d'une installation antérieure située à la fin du Hallstatt final ou au début de la Tène ancienne, comme le montre le mobilier des structures F1384 et 1473.

Un premier horizon datable entre la fin de la Tène ancienne et la Tène moyenne (fin IV^e s.-III^e s.) se distingue avec l'ensemble céramique du bâtiment UA2. Celui-ci est à mettre en relation avec le lot céramique des fossés F1186 et 1130 de l'enclos E4, ainsi qu'avec les vases des bâtiments UA9 et UA17. Les bâtiments UA3 et UA6 situés dans l'enclos E4 pourraient peut-être leur être associés. Un second horizon se plaçant au cours du II^e s. (voire jusqu'au début du I^{er} s.) est discernable au travers du corpus de la partition interne F1822, du fossé F1826 de l'enclos E4 et de l'enclos E5.

Cet ensemble céramique s'intègre donc bien parmi les sites domestiques de la région rennaise tels que Bais « Carrière des Vallons », Vitré « Boulevard de Laval » ou Châteaugiron « La Perdriots ».

2.2.8. Synthèse sur la période gauloise (fig. 168)

Jean-Claude Durand

Comme le montre l'étude céramique, il existe au moins quatre phases pour la période gauloise, à partir du mobilier :

- Une phase I à la fin du Hallstatt ou au début de La Tène. Elle n'est représentée que par du mobilier céramique présent dans les structures F1384 et 1473.
- Une phase II entre la fin de La Tène ancienne et La Tène moyenne

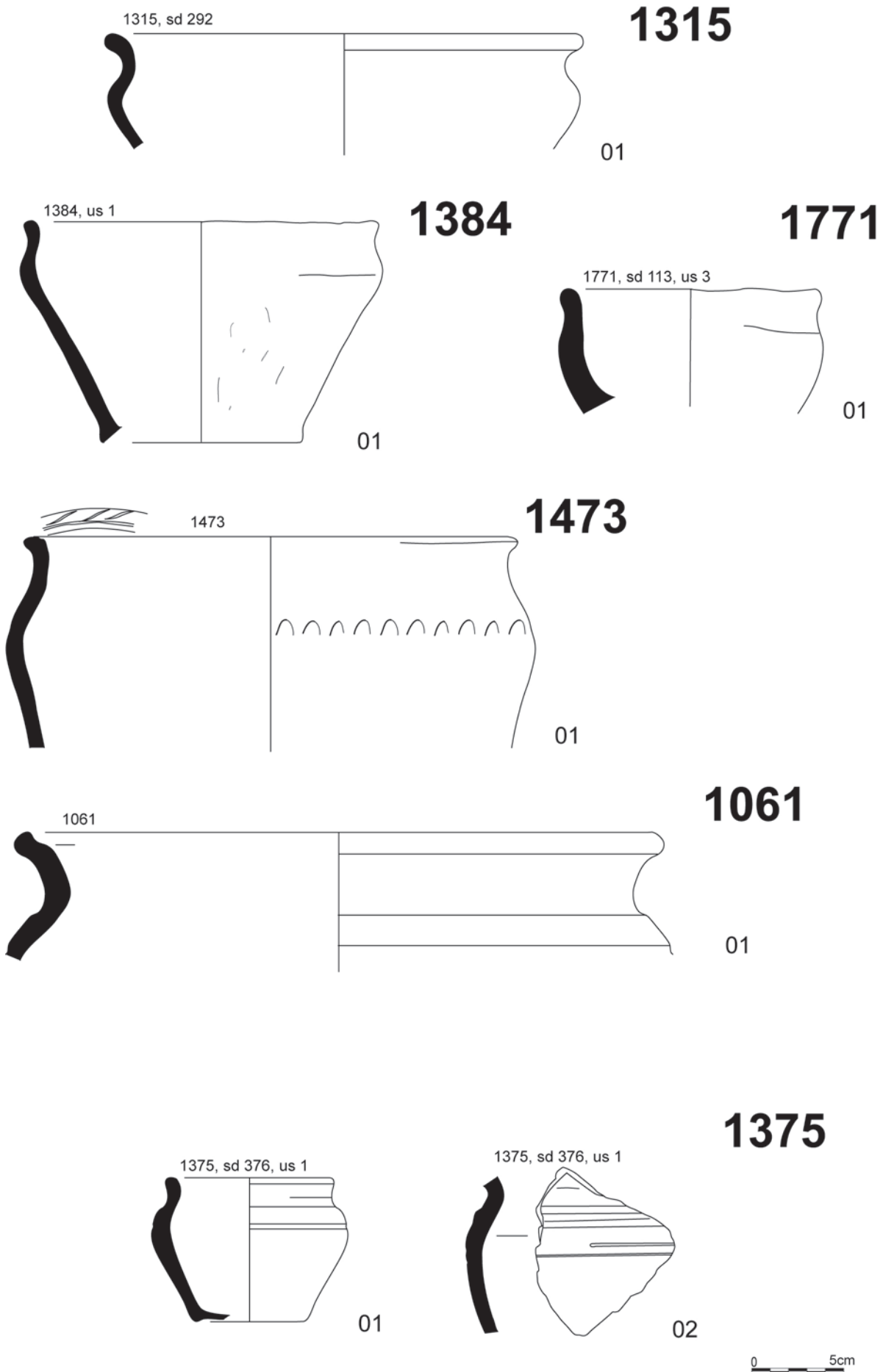


Fig. 166 : céramique des fosses F1061, 1315, 1375, 1384, 1473 et 1771 © Hélène Delnef

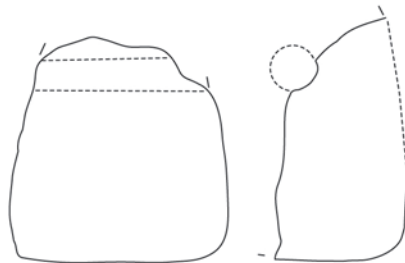
PESONS

1227, sd 209, us 1

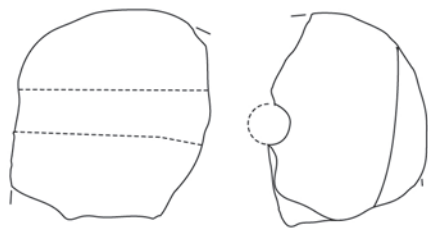


01

1384 us 1

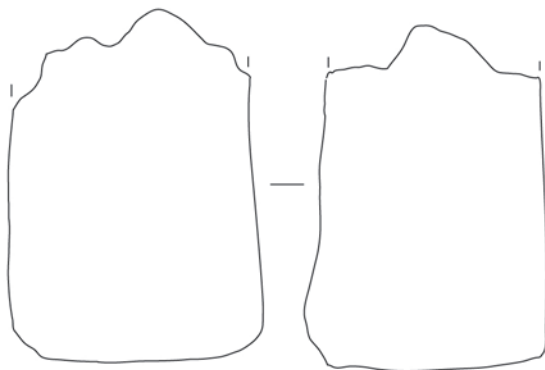


01



02

1130, sd 228, -10cm



01



Fig. 167 : pesons dans structures F1130, 1227 et 1384 © Héliène Delnef

(fin IV^e-première moitié III^e s. av. J.-C.), elle est présente dans le comblement du fossé d'enclos E4 et dans celui des tranchées de quelques unités architecturales (comme UA2 et UA9 et peut être UA7).

- Une phase III entre la fin du III^e s. et le début du II^e s., av. J.-C., que l'on rencontre dans l'UA3 et l'UA5 ainsi que dans les fossés de l'enclos E4 (soit La Tène moyenne).

- Une phase IV présente également dans les fossés de ce même enclos ainsi que dans les fossés de l'enclos E5 allant de la deuxième moitié du II^e-I^{er} s., av. J.-C. (soit La Tène finale).

Ce site présente de nombreuses analogies avec le site de Vitré (35) fouillé par A.-L. Hamon, Inrap en 2007-2008 (Hamon, 2010) et qui est situé à quelques kilomètres de celui d'Erbrée.

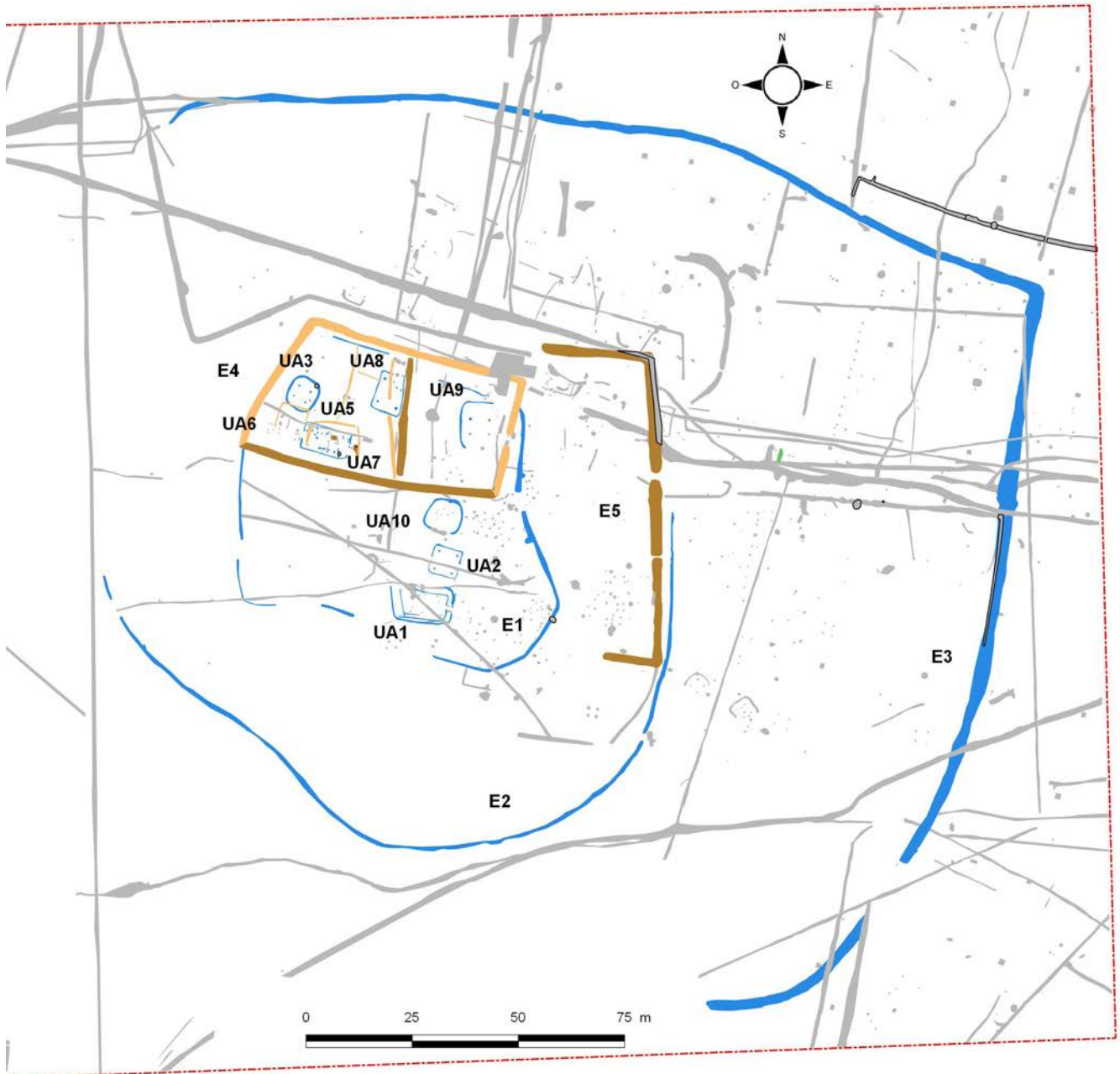
Comme lui il se compose d'une succession d'enclos curvilignes avec un grand enclos périphérique et une entrée à l'est. Les bâtiments sont principalement sur parois rejetées et jusqu'à ce jour le site de Vitré constitue la référence pour ce type de bâtiments à l'est du bassin rennais.

Depuis d'autres sites en ont livré dans ce secteur. Que ce soit sur le site d'Argentré-du-Plessis (35) « La Blancharderie » fouillé en 2011 par Éveha (Toron, 2012), Brielles (35) « La Massuère » par J.-C. Durand sous la coordination de D. Pouille en 2011 (Pouille, Durand, 2013), Cesson-Sévigné (35) « La Salmondière » par J.-C. Durand en 2012 (Durand, 2015), Bais (35) « Carrière des Vallons, Champagné » par S. Mentele en 2008 (Mentele, 2011) ou Bais/Louvigné-de-Bais (35) « Carrière des Vallons » par J.-C. Durand en 2012 (Durand, 2016). Ces bâtiments à parois rejetées sont tous datés de la fin de La Tène B, soit IV^e-III^e s., av. J.-C.

Sur le site d'Erbrée le peu de mobilier céramique présent dans les trous de poteaux ou les tranchées des bâtiments date également ces structures de la phase moyenne de La Tène ancienne, soit IV^e-III^e s. Cela semble être confirmé par la chronologie relative, en effet le bâtiment UA8 est recoupé par le fossé F1105 dont la fouille a fourni de la céramique datée entre la fin du III^e s. et le II^e s., soit fin Tène ancienne/Tène moyenne. Cela confirme donc que ce bâtiment est antérieur et cela peut nous amener à cette phase moyenne de La Tène ancienne. De même le sondage sd 84 situé à l'intersection des bâtiments UA3 et 6 a livré de la céramique de la même période. Sachant que c'est UA6 qui recoupe UA3, il est possible que la céramique provienne non pas de UA6 mais du comblement de UA3. Il faut toute fois noter que le sondage sd 83 de l'UA3 a livré de la céramique datée du III^e-II^e s. av. J.-C. Les enclos curvilignes d'Erbrée E1, E2 et E3 ont livré très peu de mobilier céramique et surtout peu caractéristique pour une datation. Aucun élément ne permet de dire avec certitude qu'ils sont contemporains. Nous sommes partis de l'hypothèse d'étude que l'enclos E1 est antérieur à E4 par sa forme mais également par le fait qu'il semble entourer l'ensemble des bâtiments sur parois rejetées. Nous venons de voir précédemment que ces bâtiments doivent au moins pour certains d'entre eux se placer dans une phase chronologique allant de la fin du IV^e au début du III^e s., av. J.-C. Ce premier enclos pourrait donc lui aussi dater de cette période. En effet, les enclos de forme curviligne caractérisent le plus souvent des habitats d'occupation ancienne, en général de la fin de La Tène ancienne, début Tène moyenne avec une tendance à La Tène finale à un tracé plus orthogonal. Ce n'est qu'à la phase II d'occupation, soit : seconde moitié du III^e-II^e s., av. J.-C. que semble se mettre en place les premiers enclos sur le site de Vitré, mais en ce qui concerne Erbrée, la céramique la plus ancienne présente dans les fossés F1130 et 1186 de l'enclos E4 date entre le IV^e et le III^e s., soit la phase I non enclose de Vitré. Elle est contemporaine des bâtiments mais elle est également associée dans les mêmes sondages à de la céramique du III^e-II^e s., av. J.-C. Donc l'enclos E4 a peut être été creusé au cours du III^e-II^e s., av. J.-C., piégeant dans son comblement du mobilier plus ancien ou recevant dans son comblement de la vaisselle cassée ancienne, à la manière de la vaisselle de nos grands parents que nous avons conservé et que l'on jette lorsqu'elle

est cassée. Il ne faut pas oublier que le mobilier date souvent des phases d'abandon des structures plus que des phases d'occupation. Les deux autres enclos E4 et E5 aux formes plus quadrangulaires semblent se surimposer au plan initial et correspondent plus à des formes usuelles à La Tène moyenne et finale. Ce que semble confirmer le mobilier céramique trouvé dans leur comblement (exception faite de celui plus ancien décrit précédemment pour F1130 et 1186) daté de la deuxième moitié du II^e-I^{er} s., av. J.-C. La fonction de l'enclos E5 ne semble être que la volonté de renforcer le caractère monumental de l'entrée du domaine et l'accès à l'enclos E4 qui à cette époque tardive doit correspondre à l'enclos principal. Par contre il est difficile de concevoir quels sont encore les bâtiments utilisés lors de l'installation de cet enclos. Le bâtiment UA9, situé dans l'entrée ne devait plus être en élévation à ce moment là. De même le bâtiment UA8 est traversé par un fossé de partition interne ainsi que par le fossé F1105 dont la datation est contemporaine de celle de l'enclos. Donc ce bâtiment n'existait plus non plus. Il nous reste donc les UA3, 5, 6 et 7.

Sachant que le mobilier trouvé dans l'UA5 date de la phase III et comme cette construction recoupe l'UA7, cette dernière peut logiquement dater de la phase II. C'est plus complexe pour les UA3 et 6. En effet, La fouille a livré une forme céramique de la phase III dans le sondage sd 83 et de la céramique de la phase II dans le sondage sd 84 commun à l'UA6 et indiqué lors de la fouille comme provenant de l'UA6, cette dernière recoupant l'UA3. Nous avons dans un premier temps éludé le problème chronologique en indiquant qu'il devait y avoir eu contamination entre les deux couches des deux bâtiments, le vue en plan et la coupe confirmant que c'est UA6 qui recoupe UA3. Il est possible également que la construction de UA3 date bien de la phase III et que, comme pour l'enclos E4 du mobilier plus ancien ait été conservé et se retrouve ensuite dans la tranchée de l'UA6, cette dernière devenant la construction la plus récente de l'enclos. Il est ainsi possible de rattacher l'UA3 à la phase III, ce qui expliquerait sa position privilégiée dans l'axe des deux entrées, faisant ainsi de cette dernière la maison d'habitation du domaine pour cette phase. En effet comme le souligne P. Maguer : « ... les maisons d'habitation occupent le plus souvent une position privilégiée au sein de l'habitat. » (Maguer, Robert,). Cela se retrouve sur le site de Corps-Nuds "La Huberdière" (35) (Aubry, 2010) avec la maison située au fond d'un seul enclos dans l'axe de l'entrée ou à Corps-Nuds "Le petit Chambière" (35) (Hamon, 2005) ou comme à Erbrée il faut franchir une avant-cour avant d'arriver à la maison d'habitation. Cet enclos offre à peu près les mêmes dimensions internes qu'Erbrée, à savoir une longueur prise à l'intérieur d'environ 50 m pour une largeur de 35 m. Son occupation se fait principalement à La Tène moyenne. Il y a dans l'enclos E4 deux partitions de l'espace. La première avec ouverture à l'est n'est pas datée par son comblement, la seconde avec le fossé F1822 est datée de la phase IV, soit La Tène finale. Ce fossé pose problème. Il est puissant, plus de 2 m à l'ouverture et 1,40 m de profondeur conservée et les sondages n'ont pas permis de mettre en évidence une ouverture. Elle se faisait peut être sous la forme d'un franchissement en bois au-dessus du fossé. Mais pourquoi vient-elle doubler celle qui doit déjà exister ? Est-ce-que cette dernière est comblée et qu'il s'avère nécessaire non pas de la curer mais d'en recreuser une autre plus imposante ? Il est possible de s'interroger aussi sur l'activité dans l'avant-cour. Apparemment il n'y a plus de bâtiments en usage aux phases III et IV mais le puits ou puisard est peut être encore en activité. Cette espace pouvait servir de lieu de stockage ou même de basse-cour. Cette ferme indigène semble être abandonnée à La Tène finale car les seuls éléments antiques sont surtout localisés entre les enclos E5 et E3 sans aucune reprise de l'enclos E4 ou des bâtiments à l'intérieur de ce dernier. Il est possible que le fossé F1041 qui traverse une partie de la zone sud du site appartienne à l'occupation gallo-romaine ou à une période postérieure. Cela ne constitue pas une continuité d'occupation.



proposition de phasage pour la période gauloise

- Phase I
- Phase II
- Phase III
- Phase IV

Fig. 168 : Phasage pour la période gauloise © Jean-Claude Durand

2.2.9. Les fragments de terre des fosses 1174 et 1179 du site de La Huperie à Erbrée (35)

Patrick Maguer

Cette étude porte essentiellement sur un ensemble de 76 fragments de terre architecturale provenant du comblement de la fosse 1179 d'une part (NR : 75), d'autre part de la fosse 1174 (NR : 1), située à proximité de la précédente (fig. 169).



Fig. 169 : localisation des fosses F1174 et 1179 © Jean-Claude Durand

Le lot correspond à un poids total de 33,741 kg (**Annexe 1**). Cas peu courant pour ce type de restes, des remontages ont pu être réalisés permettant de reconstituer des pièces pouvant mesurer jusqu'à 37 cm de longueur. Trois types de fragments sont perceptibles : le premier correspond à des éléments de terre présentant des traces de clayonnage et une surface lisse. Le second type se caractérise par des blocs massifs présentant sur une face des empreintes de perches disposées côte à côte et sur l'autre une surface lisse ou brute avec parfois un bourrelet de terre associé à une pièce de bois équarrie. Enfin, il convient de noter la présence d'une plaque sans empreinte de perche, modelée à même le sol.

2.2.9.1. Les pâtes

En l'absence de lame mince et d'analyses granulométriques, seule une observation macroscopique a été réalisée sur les blocs. La pâte possède une texture relativement homogène. Le sédiment utilisé correspond à un limon fin présentant quelques rares inclusions minérales. Ces dernières peuvent atteindre le centimètre et correspondent le plus souvent à des feldspaths. La présence en grand nombre et réparties uniformément d'empreintes tubulaires de petites dimensions pourraient indiquer l'utilisation d'un dégraissant végétal finement broyé permettant d'évoquer l'emploi de bouse de vache dans la préparation du matériau (**fig. 170**). Toutefois, seules des analyses chimiques pourraient éventuellement en confirmer la présence. Selon B. Kéré, la bouse de vache permet à l'enduit d'acquies sa dureté rapidement une fois mise en œuvre. En outre, elle limite les fissures de l'enduit et rend les argiles peu sensibles à l'absorption d'eau et donc au phénomène de gonflement et de retrait (Kéré, 1995).

Parmi les fragments récoltés, les blocs ne présentant pas de surface lissée possèdent une cuisson imparfaite se traduisant par une couleur rosé du matériau terre (lot 16). En revanche, les fragments de plaques à surface régularisée montrent une cuisson relativement homogène sur toute leur épaisseur.



Fig. 170 : détail de la pâte © Patrick Maguer

2.2.9.2. Les fragments avec empreintes de perches

Nous ne décrivons ici que les lots les plus informatifs. Les pièces ne présentant que des empreintes partielles de perches ou une portion de surface lissée sont décrites sommairement dans l'inventaire général.

Le lot 1 : NR 2, 1662 g (**fig. 171**)

Épaisseur : 9,3 cm

Long de 21 cm et large de 11 cm, ce bloc montre en partie supérieure l'empreinte d'une pièce de bois équarrie large de 4 à 4,5 cm et présente sur toute la longueur du fragment. Un bourrelet latéral de 3 cm de hauteur conserve l'empreinte de la section de la pièce de bois qui mesurait environ 2 cm de hauteur.

Le lot 2 : NR 2, 3940 g (**fig. 172**)

Épaisseur : 5,44 cm à 7,75 cm

Ce grand fragment de 24,2 cm de longueur et de 21 cm de largeur conserve une surface supérieure caractérisée par la présence du même bourrelet que pour le lot 1 associé à l'empreinte d'une planche de bois identifiée sur environ 4 cm de largeur. La surface a été lissée soigneusement uniquement jusqu'à la planche de bois, alors que sur l'autre bord du fragment, elle conserve un aspect brut et irrégulier. La face lissée porte des traces de carbonisation. La face inférieure montre les empreintes de trois perches parallèles de 4 cm de diamètre, disposées perpendiculairement à l'axe longitudinal de la planchette de la face opposée. Il convient de noter qu'au moins deux empreintes s'interrompent avant le bord du fragment, laissant supposer que ce bloc correspond au bord de l'aménagement.

Fig. 171 : lot n°1 St 1179 © Patrick Maguer

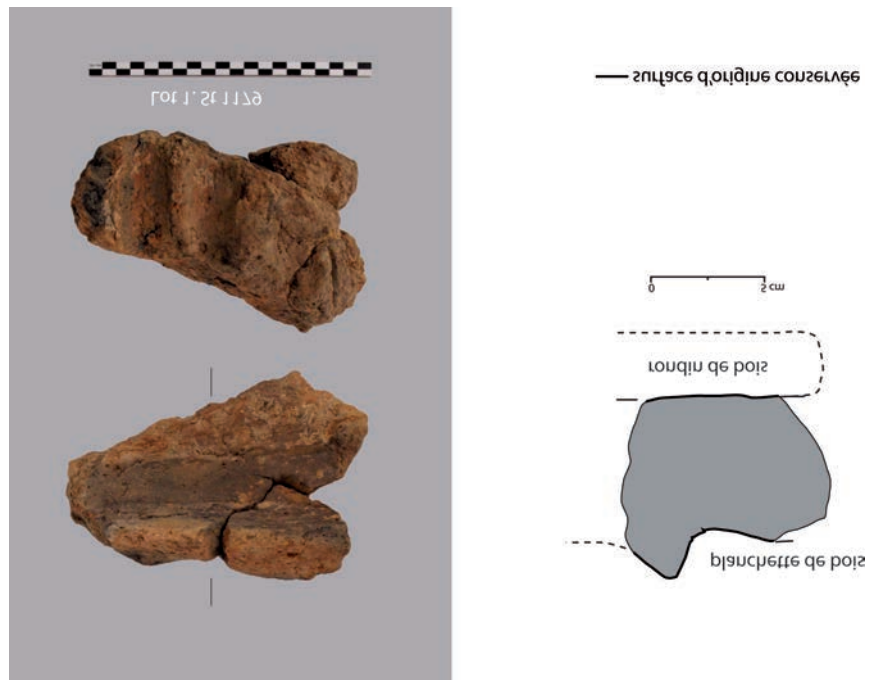
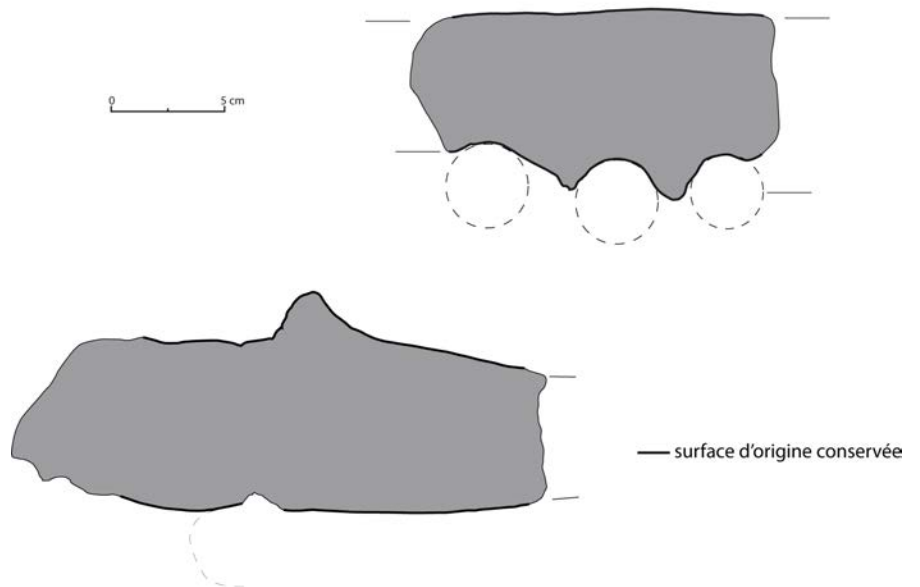


Fig. 172 : lot n°2 St 1179 © Patrick Maguer



Le lot 3 : NR 5, 3860 g (fig. 173)

Épaisseur : 7,3 cm

Ce lot présente les mêmes caractéristiques que les précédents. Le bord de la plaque est marqué par un bourrelet et l’empreinte d’une planche équarrie de 3 cm de largeur. La surface de la plaque, lissée à l’origine, présente ici une surface craquelée et carbonisée. La face inférieure est, comme dans les autres cas, caractérisée par cinq empreintes de perches de bois parallèles disposées perpendiculairement à l’empreinte de la pièce de bois de la face supérieure.

Le lot 4 : NR 3, 4580 g (fig. 174)**Fig. 173** : lot n°3 © Patrick Maguer

Épaisseur : 7cm

Il s’agit de la plus grande pièce qui a pu être remontée. Longue de 37 cm, la plaque possède une épaisseur de 7 cm. Sur la face inférieure, trois empreintes parallèles de perches de bois accolées sont bien visibles. La face supérieure est lissée mais présente une légère concavité. Un bourrelet de 2 cm d’épaisseur et de section triangulaire est associé à l’empreinte d’une pièce de bois équarrie de 2,3 cm de largeur en marge de la portion lissée. La surface lissée présente encore un encroûtement cendreux.

2.2.9.3. Plaque sans empreinte de perche**Le lot 16 : NR 4, 1735 g (fig. 175)**

Extrémité de plaque à bord arrondi sur l’un des côtés. L’autre bord conservé est en revanche vertical et montre l’empreinte d’une planche de bois ayant servi de coffrage sur toute l’épaisseur de la pièce, soit 4,5 cm. La surface supérieure est lissée et relativement plane. La surface inférieure présente en revanche une surface irrégulière pouvant correspondre au négatif du sol sur lequel était posée la plaque ou au résultat d’un modelage grossier.

Les fragments de torchis avec empreintes de clayonnage

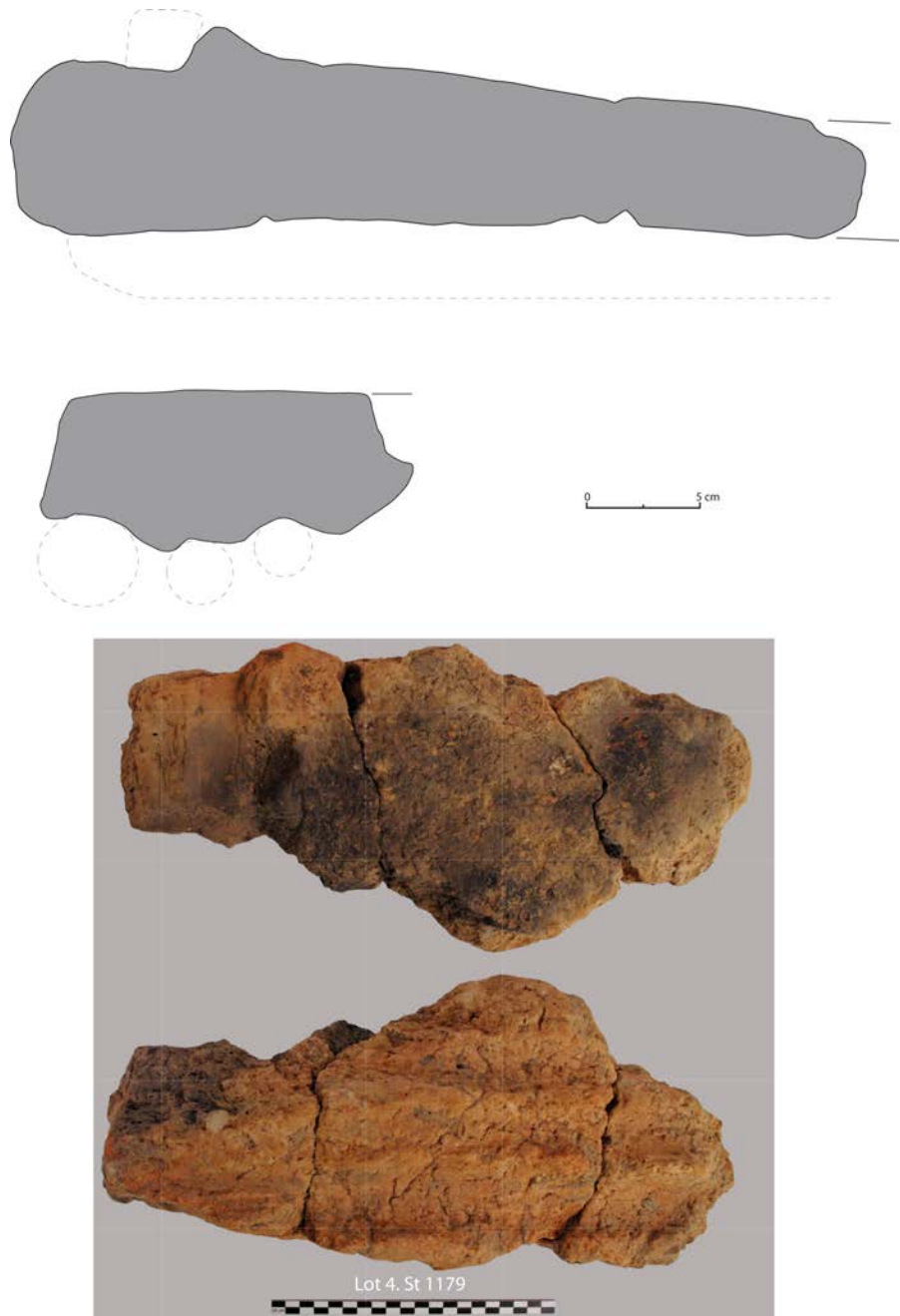


Fig. 174 : lot n°4 St 1179 © Patrick Maguer

Trois fragments, certains avec remontage, ont été isolés.

Le lot 11 (fig. 176) est constitué du remontage de deux fragments, dont l'épaisseur maximale atteint 5,8 cm. Ils possèdent une face grossièrement lissée et une face portant les empreintes d'un clayonnage carbonisé. Les empreintes de clayonnage correspondent à un réseau de baguettes horizontales de section circulaire et d'une empreinte de baguette perpendiculaire de même section et de même diamètre. Cette empreinte indique que la structure verticale du clayonnage est constituée d'éléments relativement fins d'un peu plus d'1 cm de diamètre.

Le lot 8 (fig. 176) confirme ces observations, mais dans ce cas l'armature verticale est réalisée avec deux baguettes accolées de même section que précédemment.

Le lot 5 (fig. 177) présente également les traces très nettes de baguettes cir-



Fig. 175 : lot n°16 St 1179 © Patrick Maguer



Fig. 176 : lots n°8 et 11 St 1179 © Patrick Maguer



culaires dont certaines de petit diamètre (0,8 cm) ainsi que le négatif d'un palençon grossièrement équarri d'au moins 3 cm de section sur lequel les baguettes horizontales viennent se bloquer. La section importante de cette pièce de bois ne peut se justifier que si celle-ci joue un rôle particulier dans la construction. Or, l'observation du fragment montre que les empreintes de clayonnage, bien nettes, s'appuient contre le palençon mais ne se poursuivent pas de l'autre côté, indiquant la fin de l'armature végétale et suggérant ainsi qu'il s'agit de l'extrémité de la paroi ou d'une interruption destinée à ménager une ouverture.

Le fragment de torchis de la fosse St1174 :

Le lot 17 (fig. 178) : NR 1, 612 g.

Ce fragment de torchis de forte épaisseur (4 cm minimum) présente les négatifs d'un clayonnage très dense de bois souples sur sa face interne et se caractérise par une surface externe régularisée très grossièrement. La texture de la pâte est identique à celle qui a été observée sur les fragments découverts dans la fosse St. 1179. Il est ainsi fort probable que ce fragment provienne de la même structure.

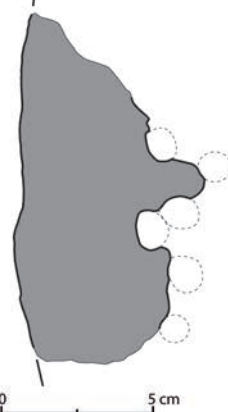
Synthèse



Fig. 177 : lot n°5 © Patrick Maguer



Lot 17. St 1174



— surface d'origine conservée

Fig. 178 : lot n°17 St 1174 © Patrick Maguer

Trois principaux types de fragments ont donc été découverts dans la fosse St 1179 mais l'absence de liaison entre eux ne permet pas de savoir si tous ces éléments sont issus de la destruction d'une seule et même structure. Par ailleurs, les fragments étudiés ne semblent correspondre qu'à une petite portion de la structure d'origine, notamment en ce qui concerne les fragments de paroi. Par conséquent il est difficile de proposer à ce stade de l'étude une restitution précise de l'aménagement. Toutefois, plusieurs remarques peuvent être faites.

L'hypothèse d'un soubassement de sol de bâtiment en perches recouvert d'une chape de terre a déjà été évoquée dans un article récent à partir de fragments morphologiquement proche découvert lors de la fouille de l'oppidum de Moulay (Maguer, 2016a). Toutefois, les fragments mis au jour à Erbrée apportent quelques informations supplémentaires qui permettent d'orienter l'hypothèse plutôt vers une structure de cuisson, sole ou four. A l'issue de l'étude, nous savons donc que la chape d'argile repose sur des perches de 3 à 4 cm de diamètre, disposées parallèlement. Ces perches reposaient sans doute directement sur le sol et jouaient un rôle isolant pour la chape, limitant les remontées d'humidité et permettant sans doute aussi d'améliorer la cohésion de la chape.

La chape est réalisée à partir d'un mélange de terre locale et d'un matériau riche en fibres végétales finement broyé, probablement de la bouse de vache. Les fractures nettes des blocs et leurs dimensions relativement constantes indiquent que le montage de la chape est réalisé à partir de mottes de terre collés les unes aux autres. Le bord de la chape est délimité par une pièce de bois équarri de 3 à 4,5 cm de largeur, formant sans doute un cadre en périphérie de l'aire de chauffe. Le bourrelet associé à ce cadre résulte du mouvement effectué lors du lissage de la chape réalisé simplement à la main mouillée. Ce lissage permettaient par ailleurs de réduire les fissures lors du séchage de la plaque. L'hypothèse de fragments associés à une structure de combustion est également renforcée par la présence d'un encroûtement cendreuse et charbonneux en surface de certaines des plaques et par la carbonisation de la face supérieure de la sole. On note en outre que les fragments qui proviennent de la périphérie de l'aire de chauffe possèdent une couleur rosée due à une cuisson partielle.

Il existe à l'heure actuelle peu d'exemples archéologiques contemporains permettant des comparaisons en dehors des fragments mis au jour lors de la fouille de l'oppidum de Moulay. Cependant, les résultats d'une expérimentation menée par P. Pétrequin et son équipe dans le cadre des fouilles de l'habitat néolithique du lac de Chalain montrent de très fortes analogies entre les fragments de terre d'Erbrée et les fragments de la sole expérimentale construite, utilisée puis détruite par les archéologues à Chalain (fig. 179). Cette expérimentation montre par ailleurs que les foyers étaient régulièrement détruits puis reconstruits lorsque la sole était trop dégradée ou fissurée. Par conséquent, il est probable que la fosse 1179 ait servi dans un premier temps de cendrier (US 4) puis de dépotoir pour les restes d'une aire de combustion détruite volontairement après sa dernière utilisation.

Les fragments de torchis mis au jour dans les fosses 1179 et 1174 Peu nombreux (17 fragments au total) les fragments de paroi en torchis portent majoritairement des empreintes de clayonnage classique dans ce genre de contexte. Contrairement à l'étude menée sur les fragments de torchis découverts sur le site des Vairies à Saint-Sauveur-des-Landes en Ille-et-Vilaine (Maguer 2016b), aucun fragment ne permet de faire la liaison entre la chape de terre horizontale et la paroi en clayonnage. Les négatifs du clayonnage témoignent d'une paroi réalisée sur des montants de faible section, mais cela n'est pas forcément incompatible avec de la paroi de bâtiment. Ainsi, découvert lors des fouilles menées au lac de Chalain, un panneau en clayonnage constitué de jeunes rejets (fig. 180), identique à ceux qui ont été utilisés dans le clayonnage du site de La Huperie, possédait une



Fig. 179 : construction d'une sole expérimentale à Chalain © Pierre Pétrequin (1997)

hauteur d'au moins 1,6 m (Pétrequin et al. 1997).

On ne peut exclure non plus l'utilisation de ce torchis dans le cadre de la construction d'une structure de combustion puisque de nombreux fours sont construits avec cette technique. Citons le four de type tannour à Carsac dans l'Aude, daté du VII^e siècle avant notre ère (Gasco, 2002), pour lequel la cloche de four est bâtie sur une armature de bois souples. Une publication de 2002 fait également état d'un four à coupole à armature végétale à la Ferté-Hauterive (Allier), daté de La Tène C ou D (Pion et Genty, 2002). Les fragments trouvés dans les fosses 1179 et 1174 ne semblent pas pouvoir correspondre à une cloche de four, l'absence de trace d'ancrage le long de la sole et le caractère rectilinéaire de la bordure du foyer étant en contradiction avec ce type d'aménagement. On pourrait éventuellement imaginer un foyer ouvert muni d'une paroi sur un côté jouant un rôle de réflecteur de chaleur et permettant de mieux contrôler les mouvements d'air dans le foyer.

En conclusion, cette étude a permis de préciser la destination de ces frag-

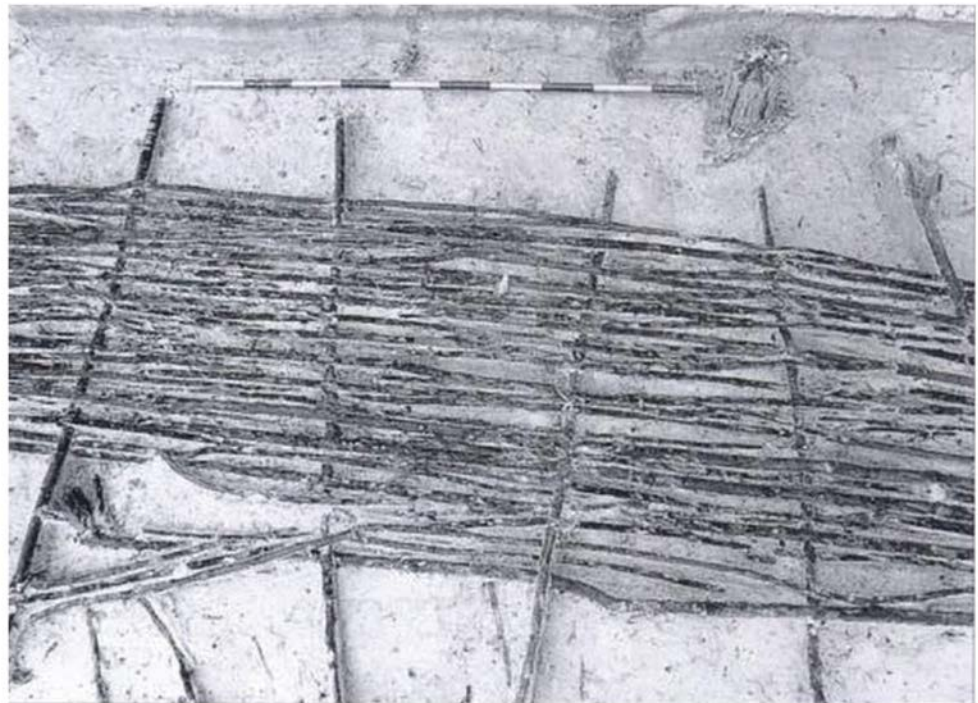


Fig. 180 : panneau en clayonnage constitué de jeunes rejets découvert à Chalain © Pierre Pétrequin (1997)

ments (sole de foyer) et la technique mise en œuvre pour la réalisation de la structure. Des analyses complémentaires seraient souhaitables, notamment des analyses anthracologiques, eu égard aux nombreux charbons encore en place dans le négatif du clayonnage. Des analyses chimiques et des observations sur lame mince pourraient être utiles pour préciser la composition du matériau terre, pauvre en éléments minéraux de grandes tailles, et permettraient peut-être de confirmer l'utilisation d'excréments animaux dans la composition de la terre.

2.3. L'occupation gallo-romaine

Introduction

Elle ne se compose en premier que de la reprise du chemin gaulois 2, dans lequel se retrouve du mobilier épars dans les ornières. Il est accompagné de quelques fossés de parcellaire ainsi que de quelques fosses plus ou moins isolées renfermant de riches couches détritiques (fig. 181). Il faut également ajouter une phase de comblement terminal et vraisemblablement nivellement du talus dans les niveaux supérieurs du comblement du fossé de l'enclos E3, entourant le domaine. Ces structures ne révèlent pas la trace d'un véritable habitat mais nous interrogent en raison de la relative richesse de son mobilier céramique. De même le mobilier métallique, comme la pelle à feu trouvée dans la fosse F1424, évoque la proximité d'un habitat et peut aussi relever d'un geste funéraire. Il faut également noter la présence dans les comblements de fragments d'Imbrex ou de Tegula confirmant la présence de bâtiments. La fonction des fosses n'a pas pu être précisée mais les parois abruptes évoquent une fonction de stockage ou une activité artisanale, de type petit atelier semi-excavé. L'étude du mobilier céramique montre que les mobiliers céramiques de l'Antiquité peuvent être rattachés à deux grandes phases d'occupation du site : deuxième et troisième quarts du Ier s. (horizon 1) ; fin du II^e s. et début du III^e s. (horizon 2). Il n'existe pas, sur la base de ces seuls éléments, de continuité chronologique manifeste entre ces deux horizons. Il faut noter que le corpus céramique livre tous les éléments liés au repas, aussi bien en représentation sur la table avec de la vaisselle fine, qu'en cuisine avec une céramique commune et une céramique modelée. Ceci confirme la présence d'un habitat vraisemblablement en-dehors de la zone de fouille mais pas appréhendé non plus lors de la phase de diagnostique.

2.3.1. Le parcellaire gallo-romain

Quelques fossés de parcellaire sont présents sur le site mais seulement 3 ont pu être rattachés à la période gallo-romaine. Il s'agit des fossés F1397 et F1589 formant un angle droit et du fossé F1541. Les trois recoupent le fossé F1512 de l'enclos E3, ce qui signifie que le talus de ce dernier ne devait plus être en élévation à ce moment là.

Le fossé F1397 est un fossé d'axe est/ouest de 59 m de longueur sur une largeur allant de 0,57 à 0,97 m et sur une profondeur conservée de 0,24 à 0,34 m (fig. 182). Le profil est évasé avec un fond arrondi. Le comblement est constitué d'un sédiment limono-argileux brun foncé et brun clair avec charbons de bois. Le fossé F1589 est un fossé d'axe nord/sud de 118,35 m de longueur sur une largeur variant de 0,50 à 1,06 m et sur une profondeur conservée de 0,05 à 0,30 m (fig. 183). Le profil est en V avec un fond arrondi. Le comblement est constitué d'un sédiment limono-argileux gris-blanchâtre hydromorphe avec manganèse. La fouille a livré 2 tessons de céramique commune gallo-romaine.

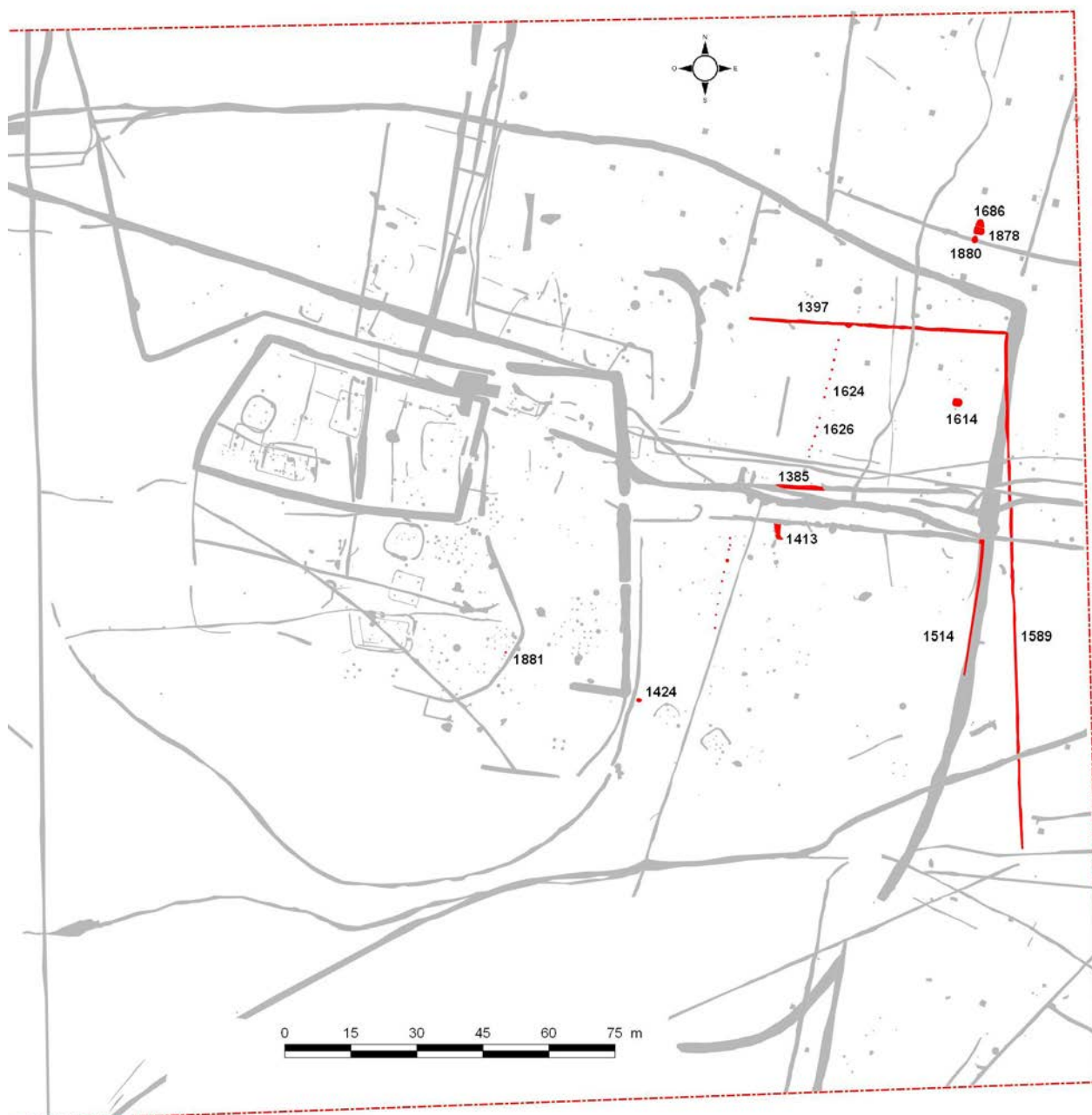


Fig. 181 : localisation des structures gallo-romaines © Jean-Claude Durand

Le fossé F1514 d'axe nord-nord-est/sud-sud-ouest a été suivi sur une longueur de 31 m pour une largeur allant de 0,75 à 0,94 m et sur une profondeur de 0,30 m (fig. 184). Le profil est en V avec un fond arrondi. Le comblement est constitué dans le sondage sd 471 d'un sédiment limono-argileux brun clair à foncé avec des traces d'oxyde et des charbons de bois. Dans le sondage sd 427 il est repris par un sédiment limono-argileux brun-beige homogène devenant plus foncé en surface. La fouille a livré 2 tessons de céramique commune gallo-romaine.

Il est possible que le fossé F1004 situé en limite ouest d'emprise se rattache également à cette période mais aucun mobilier n'a été trouvé permettant de le confirmer. Il en est de même pour les réseaux de fossés situés dans l'angle sud-est de l'emprise.

Deux lignes de poteaux situées de part et d'autre du chemin, matérialisent des palissades.

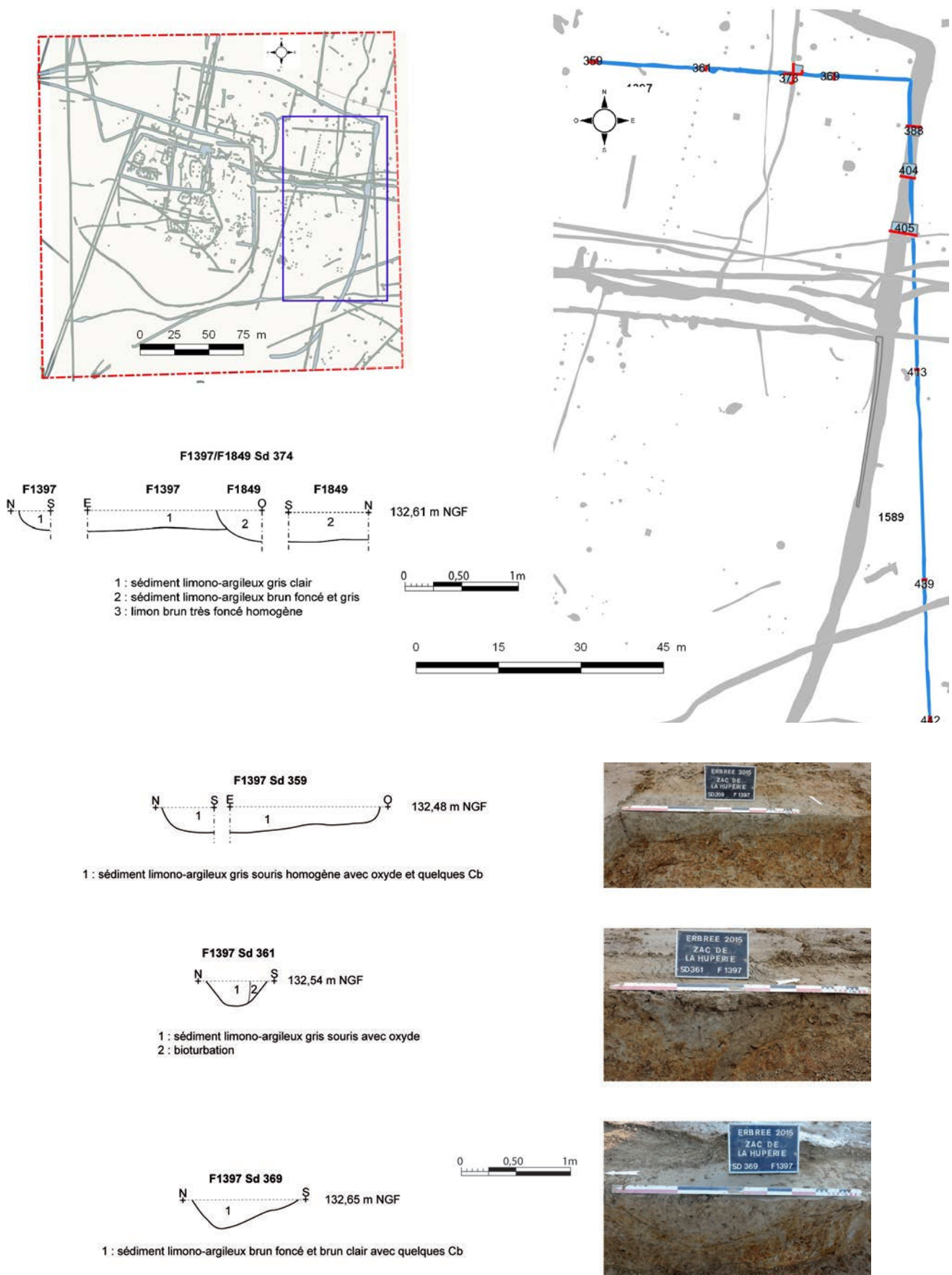


Fig. 182 : localisation et coupes des sondages du fossé F1397 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand

2.3.2. Les palissades

La première, au nord est constituée d'un ensemble d'au moins 12 poteaux. Ils sont espacés d'environ 2,30 m avec des diamètres variant de 0,37 à 0,68 m pour une profondeur conservée de 0,10 à 0,18 m (fig. 185). Le comblement est constitué d'un sédiment limono-argileux brun clair homogène. Dans certains creusements, notamment F1628, 1629 et 1632, le négatif du poteau est conservé. Il a un diamètre variant entre 0,14 à 0,30 m. La palissade s'arrête côté sud-sud-est à moins d'1 m du chemin et côté nord-nord-est à 3,50 m du fossé F1397. Une interruption de 4,80 m est présente entre les poteaux F1625 et 1627, il est possible qu'elle corresponde plus à une disparition par érosion qu'une ouverture, car cela correspond à peu près à l'espacement entre deux poteaux. Cette clôture permet donc de fermer un espace entre les fossés de parcellaire et le chemin mais ce qui est étonnant celle qu'elle n'a pas la même orientation que le fossé F1589, il n'est donc sûr qu'ils fonctionnent ensemble.

La seconde palissade, au sud du chemin est constituée d'au moins 10 poteaux espacés d'environ 2,50 m. Par manque de temps elle n'a pas été fouillée. Cette association de fossés de parcellaire et de palissade se retrouve sur quelques sites proches, notamment à Brielles « La Dinetière » (Pouille,), à Bais/Louvigné-de-Bais « Carrière des Vallons – Etang Daniel » (Durand, 2016) ou Domloup (Hamon, 2015).

2.3.3. Les fosses gallo-romaines

La fosse F1424 est une fosse ovalaire de 1,40 m de longueur sur 1 m de largeur et sur une profondeur conservée de 0,25 m (fig. 186). Le profil est en cuvette avec un fond plat. Le comblement est constitué d'un sédiment limono-argileux gris foncé homogène meuble avec de grosses pierres de schiste et grès brûlés. Cette fosse est isolée dans les enclos d'habitat gaulois, sans aucun rattachement avec d'autres structures de la même période. La fouille a livré du mobilier métallique ainsi que 261 tessons de céramique gallo-romaine du troisième quart du I^{er} s.

La fosse F1614 est une fosse quadrangulaire de 2,30 m de longueur sur 1,92 m de largeur et conservée sur une profondeur de 0,78 m. Les parois sont abruptes et le fond est plat (fig. 187).

La fosse est restée ouverte quelques temps comme le montre la couche us 7 d'effondrement à base de sédiment limono-argileux orange remanié. De l'eau a ensuite stagné se traduisant par un sédiment très argileux gris foncé hydromorphe avec un peu de charbon de bois. De nouveau quelques phases d'effondrement us 4 puis un comblement plus rapide avec les trois couches suivantes à caractère détritique avec un sédiment limono-argileux brun hétérogène avec plus ou moins de charbons de bois et d'artefacts. La fonction de cette fosse nous échappe totalement, le caractère abrupt de ses bords ainsi que la couche hydromorphe pourrait évoquer un stockage d'eau, mais sans aucune certitude. L'acidité de la terre n'a pas permis d'effectuer une étude palynologique qui nous aurait peut être apporté des éléments de réponse.

La fouille a livré 112 tessons de céramique gallo-romaine datés du deuxième quart du I^{er} s ainsi que 2 fragments de terre cuite.

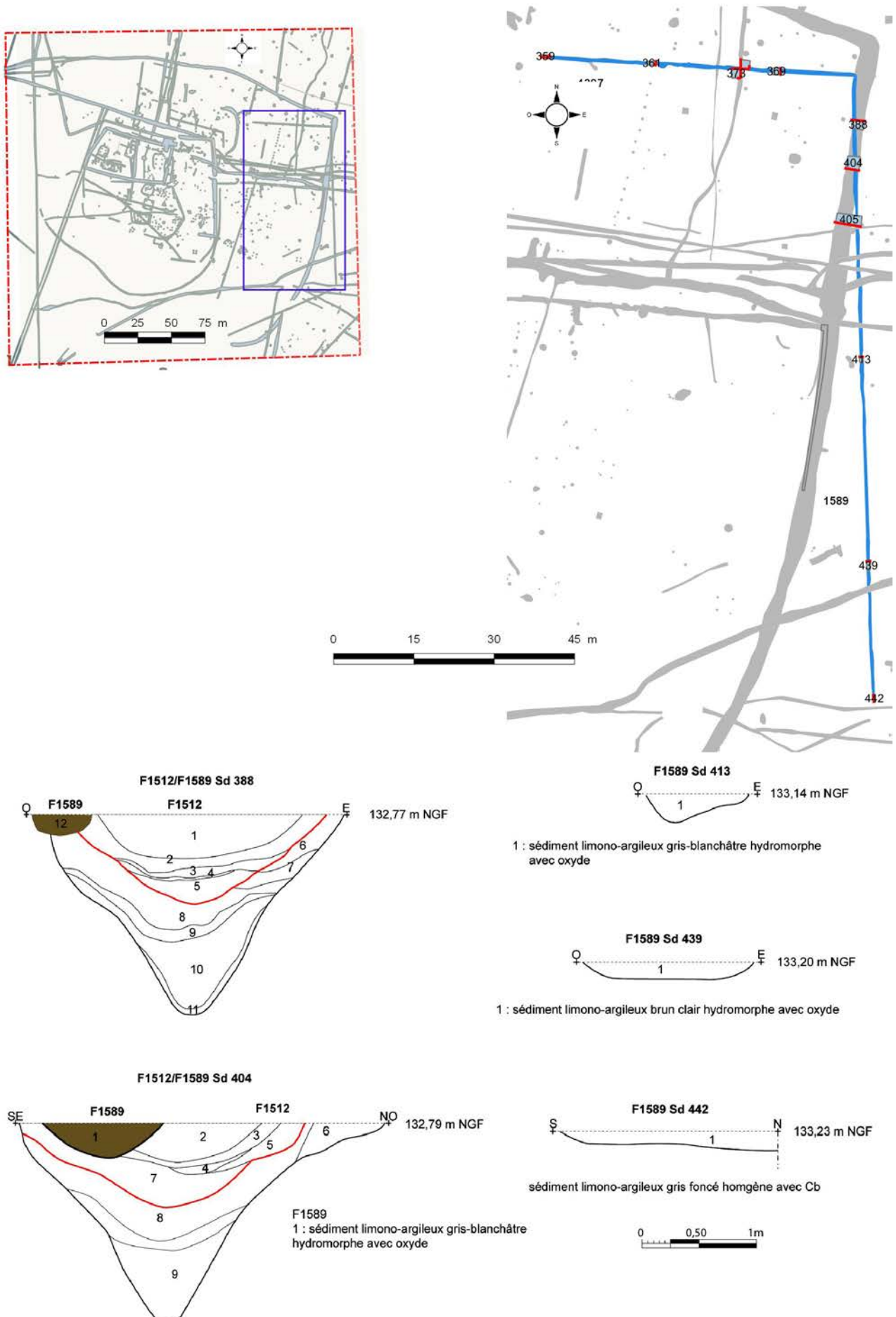


Fig. 183 : plan et coupes des sondages du fossé F1589 © Jean-Claude Durand

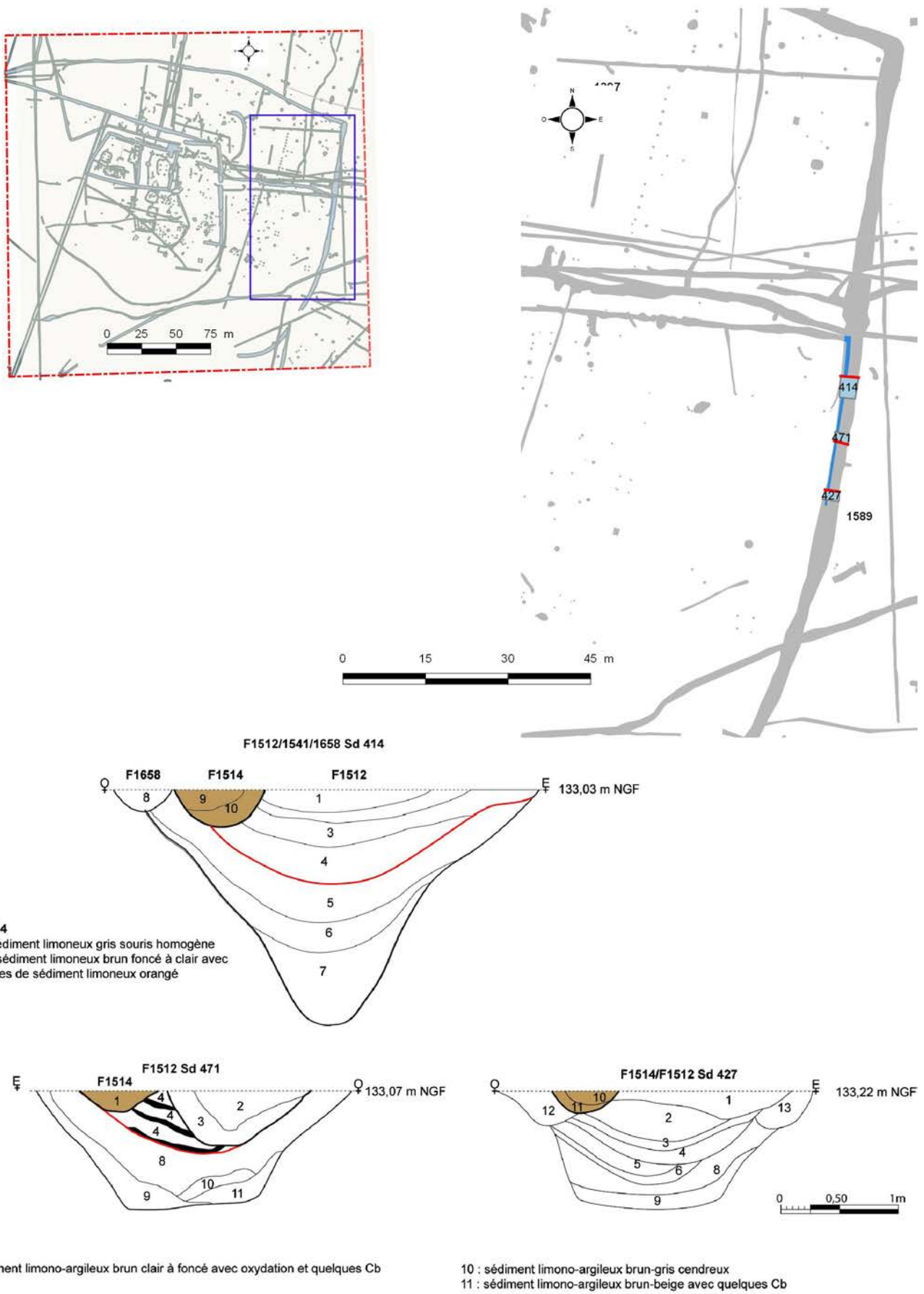


Fig. 184 : plan et coupes des sondages du fossé F1514 © Jean-Claude Durand

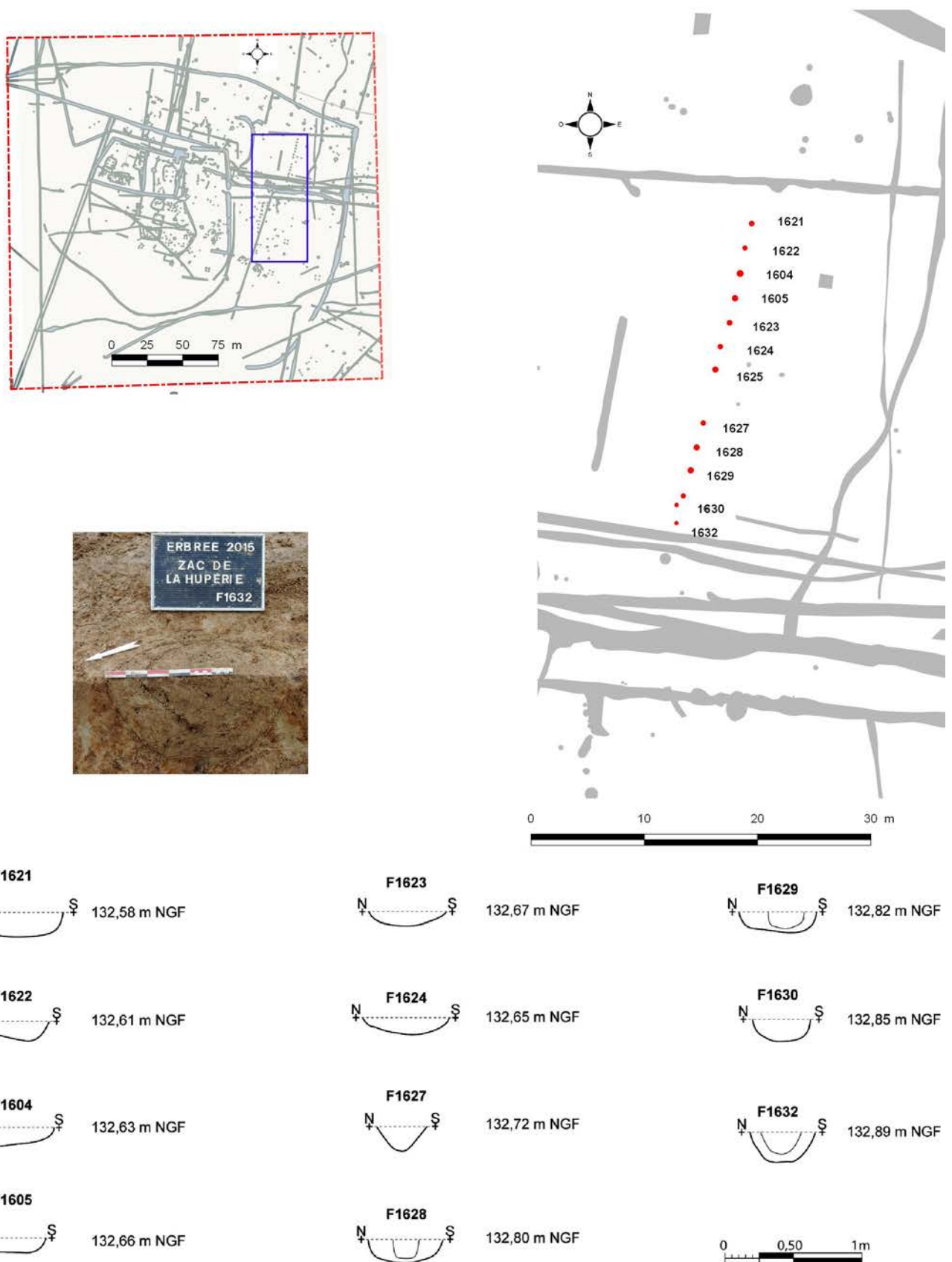


Fig. 185 : plan et coupes des trous de poteaux de la palissade 1 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand

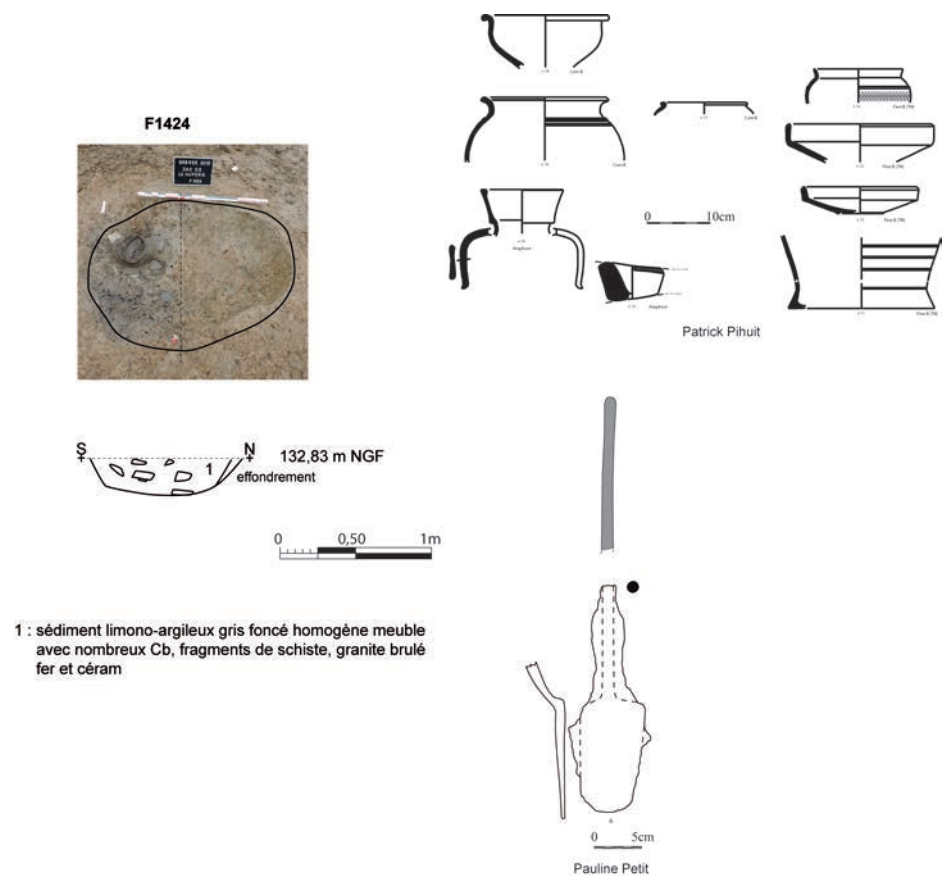


Fig. 186 : plan et coupe de la fosse F1424 avec pelle à feu et céramique © Jean-Claude Durand

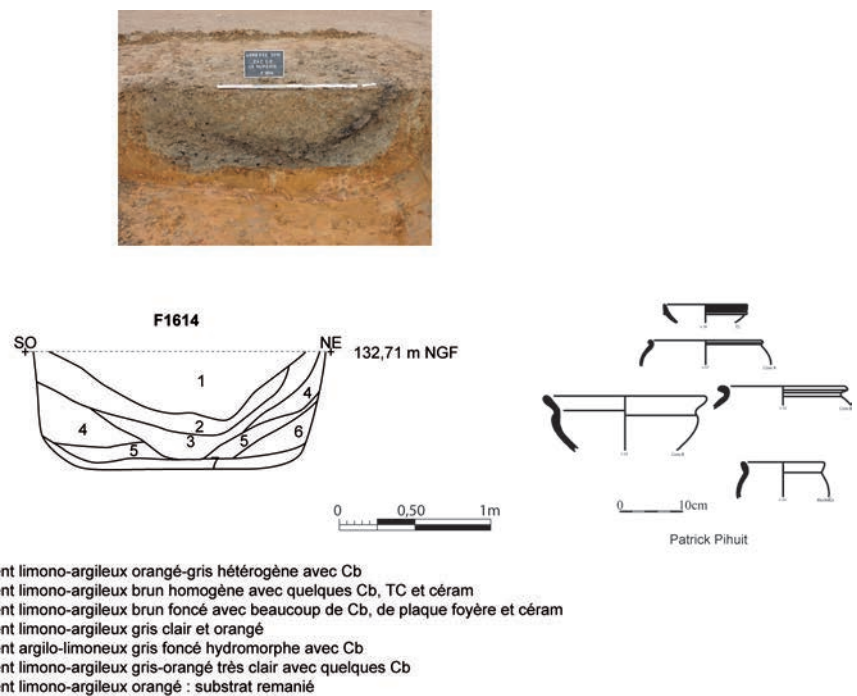


Fig. 187 : plan et coupe de la fosse F1614 avec céramique © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand

La fosse F1686 est une fosse quadrangulaire de 2,20 m de longueur sur 1,70 m de largeur et conservée sur une profondeur de 0,58 m (fig. 188). Les parois sont abruptes et le fond est plat. La fosse est restée ouverte comme l'atteste le comblement lent de la base, constitué d'un sédiment limono-argileux beige clair blanc us 9 mélangé au substrat remanié. Il est ensuite recouvert d'une couche à caractère détritique très charbonneuse renfermant des blocs de pierre en grès et de la terre cuite. Le tout est scellé par un sédiment limono-argileux gris foncé et gris clair avec beaucoup de charbons de bois, tuiles et terre cuite, de même nature que l'us 4 de la fosse F1878, située juste à côté.

La fouille a livré 124 tessons de céramique gallo-romaine de la seconde moitié du II^e s. – début du III^e s. Il faut ajouter 4 fragments d'Imbrex et 6 fragments de Tegula.

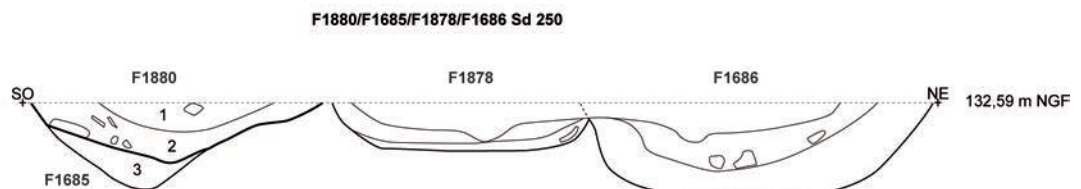
La fosse F1878 est une fosse quadrangulaire de 2,40 m de longueur sur 1,70 m de largeur et conservée sur une profondeur de 0,30 m (fig. 188). Les parois sont évasées et le fond est plat. Le comblement est constitué à la base d'un lit de charbons de bois sur lequel repose un sédiment limono-argileux gris clair et beige avec beaucoup de charbons de bois. Il est lui-même recouvert d'un sédiment limono-argileux gris foncé et gris clair avec beaucoup de charbons de bois, tuiles et terre cuite.

La fouille a livré 79 tessons de céramique gallo-romaine de la seconde moitié du II^e s. et du début du III^e s. Il faut ajouter 3 fragments de Tegula et 2 fragments de terre cuite architecturale.

La fosse F1880 est une fosse ovalaire de 1,90 m sur 1,50 m et conservée sur une profondeur de 0,40 m (fig. 188). Les parois sont évasées et fond arrondi. Le comblement est composé d'un sédiment limono-argileux beige clair et gris clair avec charbons de bois et gros blocs de grès. Il est recouvert d'un sédiment limono-argileux gris foncé et gris clair avec beaucoup de charbons et terre cuite. Cette fosse recoupe le fossé F1685.

La fouille a livré 16 tessons de céramique gallo-romaine de la fin du II^e s. et premières décennies du III^e s.

Fig. 188 : plan et coupe des fosses F1686, 1878 et 1880 © Jean-Claude Durand



- F1880/F1685/F1878/F1686 Sd 250**
- F1880 1 : sédiment limono-argileux gris foncé et gris clair (charbonneux) avec beaucoup Cb et TC
2 : sédiment limono-argileux beige clair et gris clair (effet de litage) avec Cb, blocs de grès et céram
 - F1685 3 : limon beige clair et orangé avec rares Cb
 - F1878 4 : sédiment limono-argileux gris foncé et gris clair avec beaucoup Cb, tuiles et TC
5 : sédiment limoneux gris clair et beige avec beaucoup Cb
6 : sédiment limono-argileux noir homogène très charbonneux
 - F1686 7 : sédiment limono-argileux gris foncé et gris clair avec beaucoup Cb, tuiles et TC
8 : sédiment limono-argileux gris foncé et gris clair avec beaucoup Cb, tuiles, TC, blocs de schiste et grès sur le fond
9 : sédiment limono-argileux beige clair blanc (remanié)



2.3.4. le four gallo-romain

Le four F1511, installé dans le comblement terminal du fossé F1512 de l'enclos E3, a été recoupé à la pelle mécanique (fig. 189). Très arasé, il se compose d'une sole rubéfiée d'environ 0,90 m de diamètre conservée sur 0,03 m d'épaisseur. Elle est recouverte d'un sédiment limono-argileux très rubéfié. A environ 0,70 m de distance vers le sud, se trouve une fosse en cuvette de 1,50 m de longueur, conservée sur 0,12 m d'épaisseur comblée d'un sédiment limono-argileux noir très charbonneux recouvrant une fine couche rubéfiée. Cette fosse constitue le cendrier (ou fosse de rejet) du four. Le mauvais état de conservation ainsi que l'absence d'indices archéologiques ne nous permet pas de déterminer la fonction de ce four mais elle était vraisemblablement de nature domestique. L'étude des charbons de bois réalisée par H. Seignac montre qu'à partir de 110 charbons observés, cinq taxons ont pu être identifiés : le chêne caducifolié (95,4 %), le noisetier (1,8 %), l'érable (0,9 %), le bouleau (0,9 %) et le frêne (0,9 %). Le chêne caducifolié est l'essence qui domine au sein de l'assemblage. Il a sans doute été choisi comme combustible principal pour le fonctionnement du four (cf. § étude anthracologique, dans ce rapport). Une datation C 14 donne : Cal BC 5 to AD 0 (sur un charbon de noisetier).

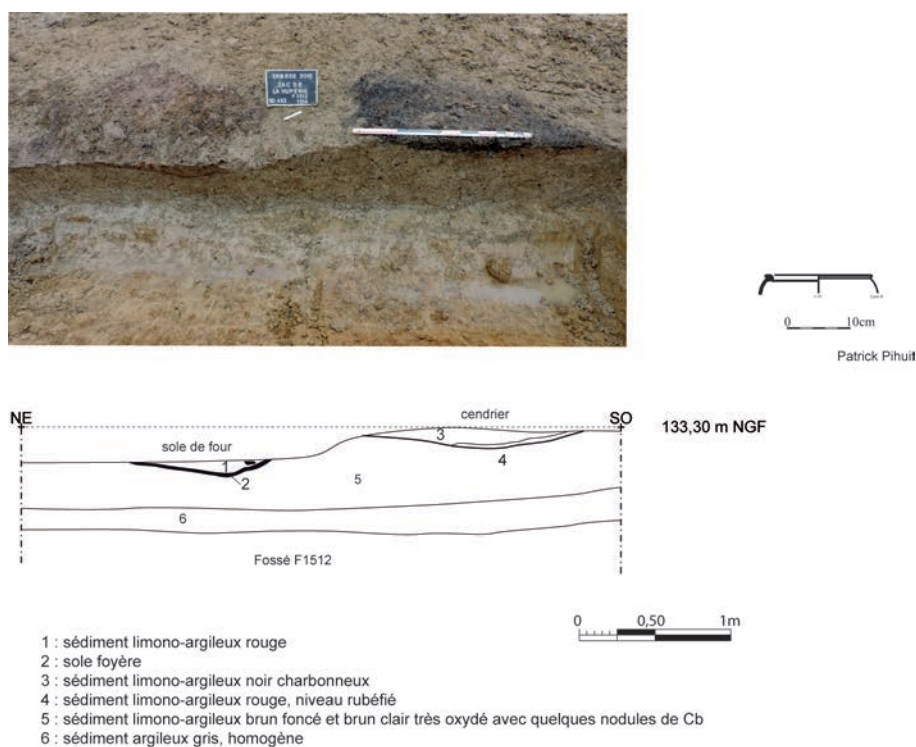


Fig. 189 : coupe du four F1511 © Jean-Claude Durand

2.3.5. Céramiques gallo-romaines

Richard Delage

Références typologiques utilisées

- Ch.** : Sellès (H.), Céramiques gallo-romaines à Chartes et en Pays carnute, catalogue typologique, Chartres, 2001 (Revue Archéologique du Centre de la France, Suppl. 16).
- Co.** : Ettliger (E.) et alii, *Conspectus formarum terrae sigillatae italico modo confectae*, Bonn, 1990.
- Curle** : Curle (J.), *A Roman Frontier Post and its People. The Fort of Newstead in the Parish of Melrose*, Glasgow, 1911.
- Drag.** : Dragendorff (H.), *Terra Sigillata*, Bonn. Jahrb., 1896, p. 18-155 et 1897, p. 54-163.
- Dr.** : Dressel (H.), *Corpus Inscriptionum Latinarum*, XV, 2, Berlin, 1899.
- G.** : Laubenheimer (F.), *La production des amphores en Gaule Narbonnaise*, Paris, 1985.
- Lez.** : Bet (Ph.), Delor (A.), *La typologie de la sigillée lisse de Lezoux et de la Gaule centrale du Haut-Empire, révision décennale*, dans : SFECAAG, *Actes du Congrès de Liboune*, 2000, p. 461-484.
- M** : Menez (Y.), *Les céramiques fumigées de l'ouest de la Gaule*, Quimper, 1985 (Cahiers de Quimper Antique, 2).
- Pasc.** : Pascual (R.), *Centros de producción y difusión geográfica de un tipo de ánfora*, Congrès Nacional de Arqueología, VII, Barcelone, 1962, p. 334-345.
- Ritt.** : Ritterling (E.), *Das frühromische Lager bei Hofheim im Taunus*, Wiesbaden, 1913.
- Ve.** : Vernhet (A.), *Création flavienne de six services de vaisselle à la Graufesenque*, Figlina, 1, 1976, p. 13-27.

Abréviations utilisées

- NMI : nombre minimum d'individus non pondéré
 NR : nombre de restes

Les catégories céramiques

- Sigillée ITAL** : céramique sigillée de type « italique » à savoir essentiellement des ateliers d'Arezzo ou de Pise pour ceux de la péninsule, mais aussi de Lyon pour la Gaule. Aucune attribution de centre de production, en l'absence d'estampille ou de formes suffisamment complètes, n'est proposée.
- Sigillée SG** : céramique sigillée du groupe du « Sud de la Gaule » issue principalement des ateliers de Millau-la Graufesenque (MLG), mais aussi parfois de Montans. D'autres ateliers peuvent être ponctuellement concernés, mais hormis Banassac, il est délicat de proposer des attributions fiables. Une simple mention SG est alors proposée.
- Sigillée CG** : céramique sigillée du groupe du « Centre de la Gaule » principalement issue des ateliers de Lezoux (LEZ), mais aussi de manière secondaire des Martres-de-Veyre (MdV) ou d'un des ateliers de l'Allier (ALL) (Lubié LUB, Toulon-sur-Allier, Terre-Franche, etc.). Certains vases, en raison de leurs caractéristiques techniques atypiques, ne peuvent avec certitude être rattachés à un de ces centres de production et portent donc simplement la mention CG.
- Fine A** : catégorie céramique relativement marginale regroupant des productions en pâte très peu dégraissée cuites en mode A. le répertoire comporte essentiellement des pots, gobelets et couvercles, avec pour certaines pièces un engobe micacé.
- Fine B TN** : céramique fine de mode B de type « terra nigra ». Elle est la plus courante des vaisselles de table cuites en mode B. Les vases proviennent majoritairement des ateliers du Centre de la Gaule et des ateliers locaux et de manière secondaire d'Aquitaine, depuis les dernières décennies du I^{er} s. av. jusqu'à la fin du siècle suivant.
- Mi-fine B** : cette catégorie céramique regroupe des vaisselles de table, essentiellement des gobelets, dont la surface est lissée, mais dont la pâte présente une densité plus importante de dégraissants minéraux que les céramiques fines. Si les premières productions s'inscrivent dans la tradition des terra nigra, celles des siècles suivants (jusqu'au Bas-Empire) présentent un répertoire qui leur est propre.
- Com A** : céramique commune cuite en mode A. Il s'agit d'une catégorie générale qui regroupe des productions très diverses, la plupart du temps dépourvues de revêtement, mais qui peuvent également être recouvertes d'engobe blanc, rouge ou orange. Le répertoire comporte essentiellement des formes fermées (à pâte très peu dégraissée) ainsi que des mortiers, et de manière secondaire des pots, jattes, marmites, plats ou couvercles.

Com B : céramique commune cuite en mode B. Comme ce sont des céramiques destinées au feu, la pâte est dégraissée, parfois fortement comme cela est le cas des productions de la première moitié du I^{er} s. Le répertoire comporte essentiellement des pots à cuire et de manière secondaire un corpus morphologique en commun avec les communes de mode A, ainsi que des bouilloires.

Modélée : céramique commune cuite de mode B, réalisée en partie ou en totalité sans usage du tour de potier. Ces vases sont la plupart du temps de couleur sombre avec une pâte très dégraissée. On distingue parmi cette catégorie, les productions dont le répertoire est celui des vases dit « Besançon », qu'elles comportent les caractéristiques techniques des vases importés ou celles des productions locales contemporaines de celles-ci. Cette catégorie est peu représentée, essentiellement à la fin du I^{er} s. et au cours des premières décennies du I^{er} s. ap.

Amphore Bétique : transport de l'huile d'olive (Dr. 20) et de manière secondaire de saumures (Dr. 7/11).

Amphore Tarraconaise : transport du vin (Pasc. 1).

Amphore Narbonnaise : transport du vin (G. 4).

Amphore Italique : transport du vin (Dr. 2/4).

Amphore régionale : originaire de la vallée de Loire, transportant probablement essentiellement du vin. Deux productions dominantes sont attestées : en pâte brune à cœur noir (BCG) dont les parois sont la plupart du temps aussi fines que celles des cruches ; en pâte orangé à rouge à cœur gris (OCG) correspondant à des conteneurs plus massifs.

Synthèse

Les mobiliers céramiques de l'Antiquité peuvent être rattachés à deux grandes phases d'occupation du site : deuxième et troisième quarts du I^{er} s. (horizon 1) ; fin du II^e s. et début du III^e s. (horizon 2). Il n'existe pas, sur la base de ces seuls éléments, de continuité chronologique manifeste entre ces deux horizons.

L'horizon 1 est celui qui recueille le plus de mobiliers avec un peu plus de 70% des NMI (en comptant aussi bien les vases rattachés aux horizons que l'ensemble du corpus ; **Tab. RD1**).

Notons que cette forte proportion ne se retrouve pas au niveau des comptages en NR témoignant ainsi de traitements post-usages et conditions d'enfouissement différents.

Céramique gallo-romaine	NR	NMI
Horizon 1	697	75
Horizon 2	597	27
Indét.	33	4
Total	1327	106

Tab RD1 : quantification des céramiques par horizons

Horizon 1

Le corpus de la céramique de l'horizon 1, comme cela est le cas de la plupart des poubelles domestiques gallo-romaines, illustre tous les usages du quotidien liés à la nourriture.

Les céramiques fines prennent place sur la table et servent à boire, manger et servir. Les céramiques communes de mode A ont des usages polyvalents, depuis le stockage et le conditionnement, jusqu'au service. Les céramiques communes de mode B et dans une large mesure les céramiques modelées ont, quant à elles, un usage presque exclusif au sein de la cuisine pour préparer et cuire les aliments.

Les quelques amphores attestées permettent de déterminer les produits consommés et leur provenance, en l'occurrence essentiellement du vin.

Ce n'est donc pas la question des usages qui singularise cet horizon mais plutôt les proportions de céramique liées à chacun d'entre eux (Tab. RD3). En effet, les quantifications de l'horizon 1 d'Erbrée mettent en évidence le fait qu'un peu plus de 50% des vases correspond à des vaisselles de table alors que cette représentation, sur d'autres sites régionaux, est d'environ 40% au cours de la première moitié du I^{er} s. et de 30% durant les décennies suivantes. Ce sont les récipients de cuisine qui en pâtissent avec une représentation de 44% des attestations. Notons qu'un tel pourcentage est conforme toutefois aux standards de la première moitié du I^{er} s. ; la différence étant due au fait que les amphores sont présentes à hauteur de 10% dans les exemples de comparaison (Rennes et Lanvallay) alors qu'elles ne le sont que pour 4% à Erbrée.

A titre d'information, il n'est pas inintéressant de rappeler également que les lots les plus importants de vaisselles de table dans les ensembles régionaux de la première moitié du I^{er} s. sont toujours le fruit des céramiques fines de mode B (terra nigra) et non pas celui des céramiques sigillées (Tab. RD2). Incontestablement, les habitants préfèrent alors la vaisselle noire à celle de couleur rouge, une tendance qui s'inverse par la suite et n'est pas sans lien avec le fait que progressivement la culture méditerranéenne pénètre toutes les couches de la société d'annes y compris les plus banaux de la vie courante.

Catégorie	NR	%NR	NMI	%NMI
Sigillée	11	1.6%	4	5.3%
Fine A	2	0.3%	0	
Fine B	180	25.8%	33	44.0%
Mi-fine B	2	0.3%	1	1.3%
Com A	175	25.1%	13	17.3%
Com B	214	30.7%	15	20.0%
Modelée	19	2.7%	5	6.7%
Amphore	92	13.2%	4	5.3%
Résiduelle	2	0.3%	0	
Total	697	100%	75	100%

Tab. RD2 : quantifications des catégories céramiques de l'horizon 1

Sigillée

Corpus peu abondant comportant des productions d'Italie, du sud et du Centre de la Gaule, avec une représentation similaire pour ces deux dernières origines à savoir 2 NMI chacune.

Le répertoire est des plus limités avec deux assiettes Co. 19 et Drag. 15 (fig. 191, n°25) ainsi qu'une coupelle Drag. 24/25 (fig. 191, n°36 ; Tab. RD4).

Groupe fonctionnel	NMI	%NMI	Ens. Première moitié du I ^{er} s.	Ens. deuxième quart I ^{er} s.	Ens. Deuxième moitié I ^{er} s.	Ens. première moitié II ^e s.	
			%NMI Rennes	%NMI	%NMI	%NMI	% NMI
			-1	Lanvallay (2)	Bédée	Mordelles (4)	Domloup (5)
					-3		
Vaisselle table	38	51%	42,50%	42,60%	30,40%	30%	30%
Cuisine et conservation	33	44%	46%	42,60%	67%	67%	67%
Transport	4	5%	11%	14,70%	2,60%	2,10%	3%
Résiduel	/	/	/	/	/	0,90%	/
total	75	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Tab. RD3 : confrontation des quantifications des céramiques de l'horizon par groupes fonctionnels avec les données d'autres sites régionaux. 1. Ferrette 2015, 153 NMI, phase 2 ; 2. Hamon 2012, 61 NMI, fossé 13 ; 3. Escat à paraître 2017, 272 NMI, F180 ; 4. Le Boulanger, Levan 2016, 221 NMI, phase 2 ; 5. Hamon 2015, 101 NMI, str. 366

Réf. Typo.	NR	%NR	NMI
Co.19	1	33.3%	0
Drag. 15	1	33.3%	1
Drag. 24/25	1	33.3%	1

Tab. RD4 : répertoire typologique de la céramique sigillée de l'horizon 1

De toutes les vaisselles de table, les céramiques fines de mode B sont de loin les plus nombreuses. La répartition par classe morphologique (**Tab. RD5**) fait la part belle aux coupes suivies des assiettes. La quasi absence des formes fermées est un indice chronologique permettant de situer la production de l'essentiel de ces mobiliers au cours du deuxième quart du I^{er} s. puisque lorsque ceux du troisième quart du I^{er} s. sont majoritaires, ces formes et plus particulièrement le gobelet M146 font parties des vaisselles les plus représentées.

Le répertoire typologique se compose pour moitié ou presque de coupes M96 (**Tab. RD6** ; **fig.191, n°6, 20, 32, 43**). A cela rien d'étonnant puisque, avec les coupes M75 (curieusement absente ici) et M126 (**fig. 192, n°11, 21, 30**), elles représentent souvent l'essentiel des corpus de céramique fine de mode B de cette période. Dans le cas présent, le répertoire est tout de même très varié puisque dix autres formes ont pu être identifiées (**Tab. RD6**). Figurent notamment parmi les attestations en plusieurs exemplaires, les assiettes M8 (**fig. 191, n°22, 27, 28**), M51 (**fig. 191, n°12, 13**) et M55 (**fig. 191, n°38**).

Classe morpho.	NMI	%NMI
Coupe	20	60.6%
Assiette	8	24.2%
Calice	1	3.0%
f. fermée	1	3.0%
Gobelet	1	3.0%
Indét.	2	6.1%
Total	33	100%

Tab. RD5 : répertoire morphologique de la céramique fine de mode B (TN) de l'horizon 1

Réf. typo.	NR	%NR	NMI	%NMI
M96	26	17.8%	10	41.7%
M8	5	3.4%	3	12.5%
M126	57	39.7%	2	8.4%
M51	9	6.2%	2	8.3%
M55	6	4.1%	2	8.3%
M103	2	1.4%	1	4.2%
M127	21	14.4%	1	4.2%
M139	12	8.2%	1	4.2%
M22	2	1.4%	1	4.2%
M40/42	4	2.7%	1	4.2%
M27	1	0.7%	0	0.0%

Tab. RD6 : répertoire typologique de la céramique fine de mode B (TN) de l'horizon 1

Céramique commune de mode A

Comme cela est couramment le cas, la céramique commune de mode A est bien attestée en nombre de fragments, mais nettement moins en nombre d'individus. La classe morphologique des pots est aussi bien représentée que celles des formes fermées (**Tab. RD7**), avec notamment les pots ovoïdes CoA96 (**fig. 192, n°29, 37**) ou encore les pots à grosse lèvre CoA92 (**fig. 192, n°39, 40 ; Tab. RD8**). Il s'agit là d'une donnée typique des ensembles de la première moitié du I^{er} s. qui disparaît par la suite puisque dès la seconde moitié du I^{er} s. l'essentiel du corpus se compose de cruche. Les formes fermées sont essentiellement représentées par des fonds d'où le peu de caractérisation typologique effectuée hormis pour une cruche précoce qui correspond au type CoA86 à engobe blanc.

Notons également la présence d'un pot cylindrique atypique CoA93 (**fig. 192, n°41**), d'un couvercle CoA8 (**fig. 192, n°5**), d'une marmite CoA94 (**fig. 192, n°10**), d'un mortier mais aussi d'un grand pot de stockage à rebord droit CoA91.

Classe morpho.	NMI	%NMI
pot	5	38.5%
f. fermée	6	46.2%
marmite	1	7.7%
Ind.	1	7.7%
couvercle	0	0.0%
mortier	0	0.0%
Total	13	100%

Tab. RD7 : répertoire morphologique de la céramique commune de mode A de l'horizon 1

Réf. typo.	NR	%NR	NMI
CoA92	3	13.0%	2
CoA96	2	8.7%	2
CoA89	10	43.5%	1
CoA91	2	8.7%	1
CoA93	2	8.7%	1
CoA94	2	8.7%	1
CoA8	2	8.7%	0

Tab. RD8 : répertoire typologique de la céramique commune de mode A de l'horizon 1

Céramique commune de mode B

La céramique commune de mode B est essentiellement utilisée pour cuire les aliments. Le présent corpus n'échappe pas à la règle puisque les pots à cuire sont majoritaires avec 73 % des NMI (**Tab. RD9**). Le répertoire typologique est, là encore, très varié (**Tab. RD10**).

Classe morpho.	NMI	%NMI
pot	11	73.0%
jatte	3	20.3%
gobelet	1	6.7%
IND	0	0.0%
f. fermée	0	0.0%
stockage	0	0.0%
Total	15	100%

Tab. RD9 : répertoire morphologique de la céramique commune de mode B de l'horizon 1

Réf. typo.	NR	%NR	NMI	%NMI
CoB17	1	0.7%	1	12.5%
CoB21	4	2.9%	1	12.5%
CoB43	1	0.7%	1	12.5%
CoB50	1	0.7%	1	12.5%
CoB8	8	5.9%	1	12.5%
CoB89	114	83.8%	1	12.5%
CoB90	3	2.2%	1	12.5%
CoB91	4	2.9%	1	12.5%

Tab. RD10 : répertoire typologique de la céramique commune de mode B de l'horizon 1

Céramique modelée

Quelques vases seulement sont attestés (**Tab. RD11**) : pot de type Besançon (**Mod4** ; **fig. 193, n°9**) et pot ovoïde à lèvres légèrement à l'oblique (**Mod7** ; **fig. 193, n°23, 34**).

Ref. typo.	NR	%NR	NMI	%NMI
Mod4	3	50.0%	1	33.3%
Mod7	3	50.0%	2	66.7%

Tab. RD11 : répertoire typologique de la céramique modelée de l'horizon 1

Amphore

Bien que les provenances des amphores soient relativement diversifiées (**Tab. RD12**), les produits transportés correspondent essentiellement à du vin. Un seul fragment de panse d'amphore de Bétique correspond très certainement à un conteneur Dr. 20 transportant de l'huile d'olive.

Deux remarques complémentaires : la présence d'une amphore régionale de type CoA86 (**fig. 193, n°16**) dont la production est attestée à Corseul au milieu du I^{er} s. ; l'attestation de fragments d'amphore régionale (vraisemblablement de type Dr. 2/4) volontairement découpés et usés par l'usage (**fig. 193, n°15, 31**).

Origine	NR	NMI
Tarraconaise	47	1
Régionale OCG	19	1
Italique	14	1
Régionale (CoA86)	10	1
Bétique	1	0
Régionale BCG	1	0

Tab. RD12 : origine des amphores de l'horizon 1

Horizon 2

Comme cela a été mentionné plus haut, l'horizon 2 comporte nettement moins d'individus que le précédent à savoir seulement 27 NMI (Tab. RD13). Il ne paraît pas judicieux dans ces conditions de proposer une véritable analyse du répertoire ou des fonctions. Précisons simplement que la représentation des différentes catégories est celle que l'on observe généralement au sein des poubelles domestiques de cette période avec toutefois, peut-être, une présence en plus grande quantité des céramiques mi-fines de mode B.

Analyse par contextes

Catégorie	NR	%NR	NMI	%NMI
Sigillée	9	1.5%	4	14.8%
Fine B	6	1.0%	1	3.7%
Mi-fine B	8	1.3%	4	14.8%
Com A	96	16.1%	1	3.7%
Com A?	5	0.8%	0	
Com B	83	13.9%	15	55.6%
Modelée	4	0.7%	1	3.7%
Amphore	3	0.5%	1	3.7%
COM PROTO	1	0.2%	0	
Total	597	100%	27	100%

Tab. RD13 : quantifications des catégories céramiques de l'horizon 2

F1000

Contexte dont la référence initiale (F1822, sd. 188, -60 cm) s'est avérée erronée lors de l'analyse finale, puisque l'ensemble des données (stratigraphie, environnement chronologique, lot de terre cuite) montre qu'il appartient à la séquence gauloise. Il a donc été renommé F1000. Le lot de mobiliers qui le compose n'en reste pas moins cohérent ce qui justifie le fait qu'il n'ait pas été supprimé de l'analyse de l'horizon 1.

Catégorie	NR	%NR	NMI	%NMI
Sigillée-SG-MLG	1	2.7%	0	0.0%
Fine B-TN	10	27%	5	62.7%
Com A	16	43.2%	2	25.0%
Com A-eng. blanc	1	2.7%	0	0.0%
Com B	8	21.6%	1	12.5%
Amphore- régionale OCG	1	2.7%	0	0.0%
Total	37	100%	8	100%

La céramique sigillée est représentée par un petit fragment d'assiette de Millau-La Graufesenque dont les caractéristiques techniques sont celles des productions du deuxième quart du I^{er} s.

La céramique fine de mode B est représentée par trois exemplaires de coupes M96 uniquement attestés par des bords, un autre bord et des fragments de panse et de fond.

La céramique commune de mode A compte un petit fragment de panse engobée blanc, un bord de pot CoA92 en pâte orangée à surface beige bien cuite ainsi qu'un pot de profil quasi cylindrique CoA93 en pâte brune. Des fragments de panse de deux cruches sont également attestés.

La céramique commune de mode B est relativement pauvre : des fragments de panse et des éléments d'un pot CoB21 en pâte orangée et surface noire.

Un fragment d'amphore régionale OCG complète ce lot.

Datation : deuxième quart du I^{er} s.

Catégorie	NR	NMI
COM MOD-rose-bleue Laval	4	0

Fragments de céramique moderne : rose-bleue de Laval (XV^e-XVI^e s.).

F1023, sd. 279, -13 cm

Catégorie	NR	%NR	NMI
Amphore-Tarraconaise	10	66.7%	0
COM PROTO	5	33.3%	0
Total	15	100%	0

Fragments de céramique gauloise et d'amphore de Tarraconaise.

Datation : I^{er} s.

F1383 (+iso41)

Catégorie	NR	NMI
Fine B-TN	1	1
Amphore-régionale	1	0
Total	2	1

Fragments d'assiette M40 en céramique fine de mode B (terra nigra).

Fragment d'amphore régionale.

Datation : I^{er} s.

F1385 + iso 38, 39, 40 et 41

Catégorie	NR	%NR	NMI	%NMI
Fine B-TN	6	9.4%	2	28.6%
Com A	6	9.4%	0	0.0%
Com A-eng. blanc	9	14.1%	2	28.6%
Com B	3	4.7%	2	28.6%
Amphore-Tarraconaise	37	57.8%	1	14.3%
Amphore-régionale OCG	3	4.7%	0	0.0%
Total	64	100%	7	100%

En céramique fine de mode B : deux assiettes M55. L'une est en pâte brune à cœur gris et surface grise correspondant à une production relativement précoce pour cette série probablement du deuxième quart du I^{er} s. ; l'autre est en pâte et surface grises.

En céramique commune de mode A : fonds de cruche à engobe blanc de la première moitié du I^{er} s. Un fragment de panse correspond probablement à une panse de mortier en pâte beige à cœur gris avec dégraissants. Quelques fragments de céramique commune de mode B sans caractérisation de forme viennent en complément.

Les amphores sont représentées par des fragments de plusieurs amphores de Tarraconaise et un col d'amphore régionale OCG correspondant vraisemblablement à une Dr. 2/4.

F1385, sd. 490, us charbonneuse

Catégorie	NR	%NR	NMI
Fine B-TN	3	37.5%	0
Com B	3	37.5%	0
Modelée	2	25.0%	0
Total	8	100%	0

Fragments de céramique fine de mode B, commune de mode B et céramique modelée sans caractérisation de forme.

Synthèse sur F1385 : les éléments les plus pertinents permettent d'attester la présence de vaisselles du I^{er} s. Il est possible de proposer à titre d'hypothèse une période de constitution du comblement au cours des deuxième et troisième quarts du I^{er} s.

F1401 + iso 21, 34, 35, 36

Catégorie	NR	%NR	NMI	%NMI
Fine A	2	3.5%	0	0.0%
Fine B-TN	21	36.8%	1	25.0%
Com A	14	24.6%	0	0.0%
Com B	1	1.8%	0	0.0%
Modelée	3	5.3%	1	25.0%
Amphore-Italique	14	24.6%	1	25.0%
Amphore-régionale OCG	2	3.5%	1	25.0%
Total	57	100%	4	100%

Gobelet en céramique fine de mode A : pâte sableuse rougeâtre. Les fragments conservés correspondent à un gobelet cylindrique ou tronconique présentant en paroi externe un guillochis régulier. Production dans la lignée des céramiques fines précoces de Gaule ou d'importation.

Céramique fine de mode B (terra nigra) : calice M127 en pâte blanchâtre et surface grise avec de nombreuses lignes horizontales lissées en interne. La lèvre est épaissie.

Céramique commune de mode A : fragments de panse de cruche en pâte rouge.

Céramique commune de mode B : pot de stockage en pâte claire à dégraissants hétérogènes et surface noire présentant des stries de tournage.

Céramique modelée de type Besançon en production régionale (pâte orangée, dégraissants hétérogènes, surface noire) de type Mod4.

Lot d'amphore italique dont un pied de Dr. 1 ou Dr. 2/4 ainsi qu'une anse de Dr. 2/4 en pâte OCG à engobe blanc.

F1401, sd. 479, US 2

Catégorie	NR	%NR	NMI
Fine B-TN	2	28.6%	1
Com A	2	28.6%	1
Com B	3	42.9%	1
Total	7	100%	3

Fragments de céramique fine de mode B sans caractérisation typologique.

En céramique commune de mode A : bord de marmite vraisemblablement tripode en pâte beige homogène éventuellement recouverte d'un engobe micacé et qui est associé au couvercle ayant les mêmes caractéristiques techniques issu du sondage 498. Une forme similaire est présente dans l'Ens. 2 de Corseul-Monterfil II et l'Ens. 4 associée au couvercle (Ferrette 2003, pl. 6, n°40 ; pl. 12, n°40 et pl. 13, n°42).

Présence du vase de stockage en commune de mode B dont les fragments se trouvent au sein des lots de mobiliers d'autres sondages. Fond d'un pot en pâte claire et surface foncée.

F1401, entre sd. 479 et 495, US 1

Catégorie	NR	%NR	NMI
Fine B-TN	5	55.6%	1
Com B	1	11.1%	0
Modelée	3	33.3%	0
Total	9	100%	1

En céramique fine de mode B se trouve un fragment de bord de la coupe M103 présente dans le sond. 495 ainsi qu'une assiette M40/42 en pâte blanchâtre et surface claire.

Un fragment de céramique commune de mode B et des fragments d'un pot en céramique non tournée complète ce corpus.

F1401, sd. 495

Catégorie	NR	%NR	NMI	%NMI
Fine B-TN	3	30.0%	3	75.0%
Com B	4	40.0%	0	0.0%
Modelée	3	30.0%	1	25.0%
Total	10	100%	4	100%

En céramique fine de mode B : lot de coupes en pâte et surface grises : coupe M96 de grand format, autre fragment de même typologie et bord de coupe à lèvre en crochet de type M103.

En céramique commune de mode B : fragments du grand vase de stockage présent en F1401 sans mention de sondage.

Fond d'un pot en céramique modelée peu régularisée à dégraissants abondants et hétérogènes.

F1401, sd. 497, US 1

Catégorie	NR	NMI
Fine B-TN	2	1

Assiette en céramique fine de mode B : M22 en pâte grise micacée.

F1401, sd. 498, US 1

Catégorie	NR	NMI
Com A	2	0

Céramique commune de mode A : couvercle en pâte blanchâtre probablement recouvert d'un enduit micacé (même si celui-ci a en grande partie disparu), type CoA8.

Synthèse F1401 : l'analyse des différents sondages livrent des données équivalentes correspondant à un faciès céramique de la première moitié du I^{er} s. En témoignent le répertoire et les caractéristiques techniques des céramiques fines notamment le calice M127, mais également, la présence d'une céramique fine de mode A et celle également de nombreux vases modelés dont un pot à lèvre moulurée. Ce contexte peut être ainsi situé, sur le plan chronologique, au cours de la première moitié du I^{er} s.

F1413 (iso 20)

Catégorie	NR	%NR	NMI
Fine B-TN	1	33.3%	1
Com B	2	66.7%	1
Total	3	100%	2

En céramique fine de mode B : bord d'assiette M40 en pâte blanchâtre et surface gris clair micacée et en céramique commune de mode B : bord de pot sans caractérisation typologique en pâte gris clair.

Datation : I^{er} s.

F1424

Catégorie	NR	%NR	NMI	%NMI
Fine B-TN	75	28.7%	4	36.4%
Mi-fine B	2	0.8%	1	9.1%
Com A-eng. blanc	10	3.8%	1	9.1%
Com B	157	60.2%	4	36.4%
Amphore	10	3.8%	1	9.1%
Amphore-Tarraconaise	6	2.3%	0	0.0%
Amphore-régionale OCG	1	0.4%	0	0.0%
Total	261	100%	11	100%

La céramique fine de mode B est représentée par plusieurs vaisselles : deux assiettes M51 dont une complète de petit diamètre (pâte blanchâtre, surface grise) et l'autre de plus grand diamètre représentée uniquement par la partie haute (cœur gris, franges brunes et surface grise), de nombreux fragments d'un vase biconique M126 en pâte colorée à surface grise, ainsi que des éléments d'un gobelet M139 correspondant à la partie haute avec les moulures et une bande guillochée.

D'autres fragments correspondent à la partie basse d'une coupe ainsi qu'à des éléments de panses non caractérisées.

En céramique mi-fine de mode B est attestée la partie haute d'une probable tasse à anse non caractérisée.

En céramique commune de mode A sont présents des fragments de cruche en pâte brune recouverts à l'origine d'un engobe blanc, appartenant vraisemblablement de forme CoA89.

La céramique commune de mode B comporte un des répertoires les plus riches. Une jatte CoB8 est attestée en pâte grise bien cuite, des caractéristiques techniques qui ne sont guère associées aux céramiques communes avant le milieu du I^{er} s. Un petit vase globulaire CoB90 est en pâte grise. Des fonds de pot en pâte grise très cuite et en pâte colorée à surface grise ainsi que des fragments d'une forme fermée indéterminée complètent ce corpus. Figurent enfin au sein de cette catégorie des fragments de panse d'un grand vase de stockage précoce en pâte sombre très micacée.

Les amphores sont représentées par des fragments de Tarraconaise, un fond d'amphore Dr. 2/4 régionale OCG probablement réutilisée en tant que polissoire, une amphore Ch. 1526/CoA86 en pâte brune (proche des pâtes BCG).

Datation : Les céramiques fines correspondent à des productions des deuxième et troisième quarts du I^{er} s. à l'exception du vase M139 qui est plutôt attesté au cours du troisième quart du I^{er} s. La céramique commune témoigne également de la présence de productions de la deuxième moitié du I^{er} s. de même que les amphores avec un type Ch. 1526 (CoA86) attesté

F1452, surface

Catégorie	NR	NMI
COM MOD-rose-bleue Laval	1	0

Fragments de céramique moderne : rose-bleue de Laval (XV^e-XVI^e s.).

F1505, surface

Catégorie	NR	NMI
COM MOD-Grès	1	0

Céramique moderne (grès).

F1511, surface

Catégorie	NR	%NR	NMI
Com A	2	66.7%	1
Com B	1	33.3%	1
Total	3	100%	2

En céramique commune de mode A : bord de grand récipient proche du type Chartres 901 (CoA91).

Fragment de céramique commune de mode B.

F1511, sd. 453, US 3

Catégorie	NR	NMI
Sigillée-CG-LEZ	1	0
Com A	1	0
Total	2	0

Fragment d'assiette en céramique sigillée du Centre de la Gaule dont les caractéristiques techniques sont celles des productions des années 30/50. Fragment de céramique commune de mode A.

F1511, sd. 453, US 3

Catégorie	NR	%NR	NMI
Com A	2	50.0%	1
Amphore-Bétique	1	25.0%	0
Amphore-Tarraconaise	1	25.0%	0
Total	4	100%	1

Pot CoA92 en céramique commune de mode A ; La pâte est orangée, légèrement dégraissée.

Fragments d'amphore de Tarraconaise et vraisemblablement de Bétique.

Synthèse chronologique sur le contexte F1511 : éléments de la première moitié du Ier s., ensemble scellé vraisemblablement au cours de deuxième quart du Ier s.

F1512 + iso 27 + surface

Catégorie	NR	%NR	NMI
Sigillée-CG-LEZ	1	6.7%	1
Fine B-TN	3	20.0%	1
Com A	4	26.7%	0
Com B	4	26.7%	0
Amphore-régionale OCG	3	20.0%	0
Total	15	100%	2

En céramique sigillée, attestation d'un fond d'assiette de forme indéterminée correspondant à une production du Centre de la Gaule des années 30/50.

En céramique fine de mode B, présence d'une coupe M96 et de fragments indéterminés.

Des fragments de céramiques communes de mode A et B ne peuvent être

identifiables.

Paroi d'amphore régionale OCG.

F1512, US 2-3-4

Catégorie	NR	%NR	NMI
Fine B-TN	7	70.0%	2
Com B	1	10.0%	0
COM PROTO	2	20.0%	0
Total	10	100%	2

En céramique fine de mode B, présence d'une coupe M126c archéologiquement complète en pâte brune et surface grise. Un fragment de fond d'une autre coupe ou assiette est également attesté.

En complément se trouve un fragment de céramique commune et deux fragments de céramique de la Tène.

F1512, sd. 388 (-45/-50cm)

Catégorie	NR	%NR	NMI	%NMI
Sigillée-SG- MLG	1	4.5%	1	16.7%
Fine B-TN	13	59.1%	3	50.0%
Com A	2	9.1%	1	16.7%
Com B	6	27.3%	1	16.7%
Total	22	100%	6	100%

Céramique sigillée : fragment d'assiette Drag. 15 de Millau-La Graufesenque des années 30/50.

Céramique fine de mode B : coupe M96, deux assiettes M8.

Céramique commune de mode A : pot globulaire CoA96 en pâte blanchâtre très cuite aspect granuleux, ainsi qu'une panse de forme fermée.

Céramique commune de mode B : fragments de panse et fond de gobelet.

F1512, sd. 414

Catégorie	NR	NMI
Amphore-Tarraconaise	3	0

Fragments d'amphore de Tarraconaise.

F1512, sd. 427, US 2-3

Catégorie	NR	%NR	NMI
Fine B-TN	8	66.7%	1
Com A	2	16.7%	0
Com B	2	16.7%	0
Total	12	100%	1

Céramique fine de mode B : fragment de coupe M96 et d'assiette M27.
Fragments de céramiques communes de mode A et B sans caractérisation de forme.

F1512, sd. 471

Catégorie	NR	%NR	NMI
Fine B-TN	1	33.3%	1
Com B	1	33.3%	0
Amphore- régionale OCG	1	33.3%	0
Total	3	100%	1

Fond de coupe en céramique fine de mode B, fragment de céramique commune de mode B et fond d'amphore Dr. 2/4 en production régionale OCG.

Synthèse chronologique de F1512 : tous les référents archéologiques liés à ce contexte livrent des données chronologiques similaires à savoir conformes aux céramiques en usage au cours du deuxième quart du Ier s.

F1514, sd. 427

Catégorie	NR	NMI
Com A	1	1
Com B	1	0
Total	2	1

Fragments de céramiques communes de mode A et B sans caractérisation de forme.

F1589, surface

Catégorie	NR	NMI
COM IND	2	0

Céramique de nature indéterminée.

F1594, surface

Catégorie	NR	NMI
Amphore-Régionale OCG	1	0

Fragment d'amphore régionale OCG.

F1614, sd. 424

Catégorie	NR	%NR	NMI
Sigillée-SG-MLG	1	7.7%	0
Fine B-TN	1	7.7%	0
Com A	3	23.1%	0
Com A-eng. blanc	1	7.7%	1
Com B	2	15.4%	1
Amphore-régionale BCG	1	7.7%	0
Amphore-régionale OCG	4	30.8%	0
Total	13	100%	2

La céramique sigillée est représentée par un petit fragment issu du Sud de la Gaule. Il s'agit vraisemblablement d'une production de Millau-La Graufesenque des années 20/40.

Un gros fragment de panse correspond à une coupe de typologie indéterminée en céramique fine de mode B.

Le répertoire de la céramique commune de mode A compte un fond de cruche engobée blanc, ainsi que des fragments de panse de forme fermée.

La céramique commune de mode B comporte, quant à elle, des pièces atypiques : une panse de pot en pâte beige à surface sombre et le fond d'un grand pot comportant un cœur entièrement gris, des franges orangées et une surface externe probablement grise mais très largement altérée.

Plusieurs fragments d'amphore sont attestés, notamment de gros fragments de production régionale OCG dont un avec un engobe blanc ainsi qu'un fragment en BCG.

F1614, US 2 et 3

Catégorie	NR	%NR	NMI	%NMI
Sigillée-CG-LEZ	1	1.0%	1	14.3%
Fine B-TN	2	2.0%	0	0.0%
Com A	80	80.8%	2	28.6%
Com B	13	13.1%	3	42.9%
Modelée	2	2.0%	1	14.3%
Amphore-régionale OCG	1	1.0%	0	0.0%
Total	99	100%	7	100%

La céramique sigillée est représentée par une coupelle Drag. 24/25 du Centre de la Gaule des années 30/50.

Deux fragments sans caractérisation de forme appartiennent à la catégorie des céramiques fines de mode B.

De nombreux fragments de céramique commune de mode A en pâte orangée ou beige appartiennent à des formes fermées dont une piriforme représentée par un fond et une anse bifide qui témoignent de la présence d'un col haut. Un bord correspond à un pot globulaire CoA96.

La céramique commune de mode B est représentée par une coupe CoB50 en pâte grise, une jatte CoB17 et un pot CoB43.

En céramique modelée, présence d'un pot Mod7.

Fragment d'amphore régionale OCG.

Synthèse chronologique de F1614. Les deux ensembles de mobiliers céramiques liés à cette structure livrent des données sur le plan chronologique cohérentes, à savoir du Ier s. pour les pièces aux caractéristiques générales et du deuxième quart du Ier s. pour les plus précises.

F1624, US 2 et 3

Catégorie	NR	%NR	NMI	%NMI
Sigillée-ITAL	1	1.9%	0	0.0%
Sigillée-SG-MLG	4	7.4%	1	8.3%
Fine B-TN	18	33.3%	7	58.3%
Com A	18	33.3%	1	8.3%
Com B	4	7.4%	1	8.3%
Modelée	6	11.1%	2	16.7%
Amphore-régionale OCG	3	5.6%	0	0.0%
Total	54	100%	12	100%

La céramique sigillée est représentée par un bord d'assiette italique Co.

19 (-10/+30) et le fond d'une assiette de Millau-La Graufesenque dont les caractéristiques techniques et morphologiques correspondent à une production des années 20/40.

Le répertoire de la céramique fine de mode B compte trois individus de coupe M96, une coupe M126cd, une assiette M8 ainsi que les parties basses d'une forme fermée et d'une coupe. Toutes ces pièces sont en pâte et surface grises.

La céramique commune de mode A est représentée exclusivement par des formes fermées, cruche engobée blanc ou sans revêtement de surface. Si au moins trois fonds sont attestés aucun bord permettant de proposer une caractérisation typologique ne l'est.

La céramique commune de mode B comporte un pot CoB50 en pâte sombre plutôt fine ainsi que des fragments de panse.

La céramique modelée est représentée par un exemplaire de pot Mod7 ainsi qu'un fond de pot.

Le corpus des amphores compte une portion de la partie basse d'une amphore Dr. 2/4 en pâte OCG dont le fond a été probablement volontairement sectionné.

Datation : ensemble caractéristique du deuxième quart du Ier s. qui présente de nombreuses affinités avec le contexte F1614.

F1628

Catégorie	NR	NMI
Com A	1	0

Céramique commune de mode A.

F1680, sd. 402

Catégorie	NR	NMI
COM MED	1	0

Fragment de céramique médiévale (XII^e-XIV^e s.).

F1686 + surface

Catégorie	NR	%NR	NMI
Sigillée-CG-IND	2	5.0%	0
Sigillée-CG-LEZ	2	5.0%	2
Fine B-TN	1	2.5%	0
Mi-fine B	2	5.0%	1
Com A	24	60.0%	0
Com B	8	20.0%	1
Modelée	1	2.5%	0
Total	40	100%	4

La céramique sigillée est représentée par des vases du Centre de la Gaule : une assiette Lez. 43 de la seconde moitié du II^e s. et des fragments brûlés dont un pied de Drag. 37 qui appartient sans doute au même individu que le fragment de panse de l'US 7.

Les autres éléments correspondent à des fragments, dans la majorité des cas, non identifiables : céramique fine et mi-fine de mode B (dont un fond de goblet), céramiques communes de mode A et B (dont un bord de pot CoB85), ainsi qu'un fragment de céramique modelée.

F1686, US 7

Catégorie	NR	%NR	NMI
Sigillée-CG-IND	1	4.3%	0
Sigillée-CG-LEZ	1	4.3%	1
Fine B-TN	5	21.7%	1
Com A	8	34.8%	0
Com B	7	30.4%	1
Modelée	1	4.3%	0
Total	23	100%	3

La céramique sigillée compte un bord de mortier Curle 21 du Centre de la Gaule de la seconde moitié du II^e s. ainsi qu'un fragment brûlé correspondant vraisemblablement à une panse de coupe moulée Drag. 37.

En céramique fine de mode B figure une coupe M96 ainsi que des fragments de panse. La céramique commune de mode A n'est représentée que par des fragments de panse de forme fermée et la céramique commune de mode B par des fragments d'un pot CoB85 et d'autres portions de panse sans caractérisation typologique.

F1686, US 8

Catégorie	NR	%NR	NMI
Com A	2	12.5%	0
Com B	14	87.5%	1
Total	16	100%	1

La céramique commune de mode A est représentée par des fragments de panse d'un récipient de grande taille et la céramique commune de mode B par la partie haute d'une bouilloire CoB29.

F1686, sd. 250

Catégorie	NR	%NR	NMI
Sigillée-CG-IND	1	2.2%	0
Sigillée-CG-LEZ	1	2.2%	0
Com A	22	48.9%	0
Com A?	5	11.1%	0
Com B	15	33.3%	4
COM PROTO	1	2.2%	0
Total	45	100%	4

La céramique sigillée est représentée par des pièces du Centre de la Gaule de la seconde moitié du II^e s. : l'une sans caractérisation de forme et l'autre brûlée correspondant vraisemblablement à une assiette Lez. 45.

La céramique commune de mode A compte des fragments de panse de forme fermée et la céramique commune de mode B, des bords de pot CoB2 dont un à grosse lèvre en pâte grise très cuite dont la diamètre d'ouverture a été déformé lors de la cuisson.

Un fragment de céramique protohistorique est également présent.

Synthèse chronologique sur 1686 : la céramique sigillée des différents contextes est homogène et correspond à des productions de la seconde moitié du II^e s. La plupart des céramiques communes de mode B sont contemporaines de ces dernières à l'exception peut-être du pot CoB34 à situer plutôt au III^e s. ou encore du pot CoB2 surcuit. La proposition chronologique est donc identique à celle de F1878 ou 1880 à savoir de la seconde moitié du II^e s. – début du III^e s. avec présence d'éléments résiduels.

F1878

Catégorie	NR	%NR	NMI	%NMI
Com A	15	35.7%	1	16.7%
Com B	27	64.3%	5	83.3%
Total	42	100%	6	100%

La céramique commune de mode A est représentée par des fragments de forme fermée ainsi que le fond d'une coupe hémisphérique en pâte beige dégraissée.

La céramique commune de mode B est représentée par un bord de pot proche du type CoB34, un pot CoB2 dont la paroi est particulièrement fine, des fragments d'une coupe en pâte granuleuse, des fonds de pot dont un massif.

Un fragment de céramique modelée figure également dans ce lot.

F1878, sd. 250, US 4

Catégorie	NR	%NR	NMI	%NMI
Sigillée-CG-IND	1	2.8%	1	20.0%
Mi-fine B	5	13.9%	2	40.0%
Com A	24	66.7%	0	0.0%
Com B	4	11.1%	1	20.0%
Modelée	2	5.6%	1	20.0%
Total	36	100%	5	100%

La céramique sigillée est représentée par une coupelle Drag. 33 du Centre de la Gaule aux caractéristiques techniques altérées. Elle correspond toutefois à une production du II^e s.

Présence de petits fragments de céramique mi-fine de mode B dont un bord de gobelet MfB12 et un autre probablement de pot à anse.

En céramique commune de mode A se trouvent de nombreux fragments d'une forme fermée en pâte orangée ainsi que des fragments du récipient présent dans l'US 6.

En céramique commune de mode B : un pot CoB7.

En céramique modelée un pot Mod1.

F1878, sd. 250, US 6

Catégorie	NR	NMI
Com A	1	0

Fragment de panse d'un grand récipient en céramique commune de mode A.

Synthèse chronologique de F1878 : les données permettant de caractériser au plus juste la chronologie de ce contexte sont relativement peu nombreuses.

La céramique sigillée indique une datation à partir du II^e s. Le gobelet MfB12 se rencontre habituellement dans les niveaux de la seconde moitié du II^e s.- III^e s. de même que le pot en céramique modelée Mod1.

A titre d'hypothèse, il est possible de dater le comblement de cette structure de la seconde moitié du II^e s. et du début du III^e s.

F1880

Catégorie	NR	%NR	NMI
Mi-fine B	1	20.0%	1
Com B	1	20.0%	1
Amphore-régionale BCG	3	60.0%	1
Total	5	100%	3

Gobelet MfB16 en céramique mi-fine de mode B.
 Fond de pot en céramique commune de mode B : pâte grise très cuite.
 Fond d'amphore régionale à fond plat de type BCG.

F1880, US 2

Catégorie	NR	NMI
Com A	11	1

Fragments de céramique commune de mode A : panses de cruche en pâte orangée, grand récipient en pâte beige dégraissée avec anse massive trifide.

Synthèse chronologique de F1880 : fin IIe s. et premières décennies du IIIe s.

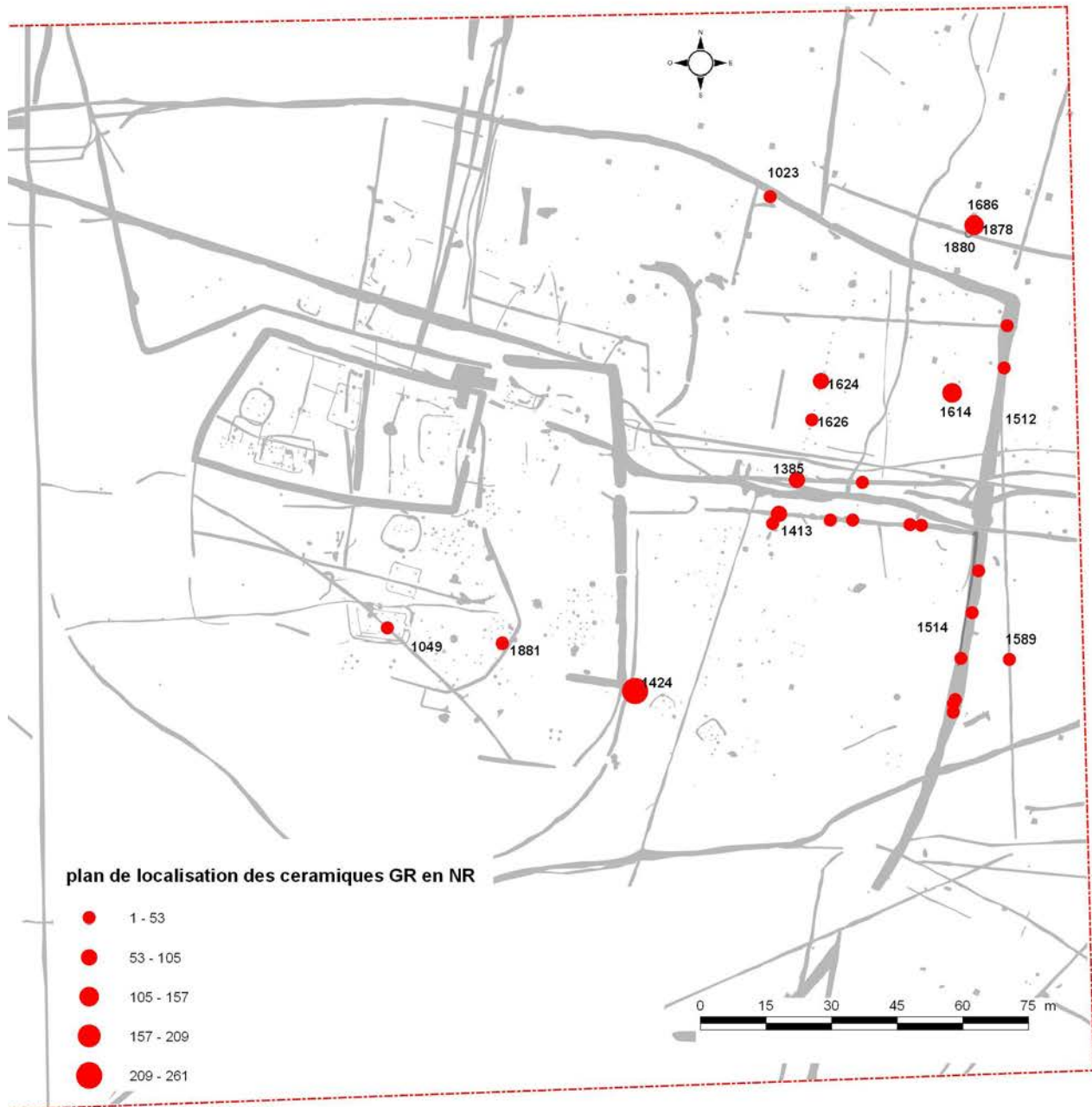


Fig. 190 : plan de localisation en NR des céramiques gallo-romaines © Jean-Claude Durand

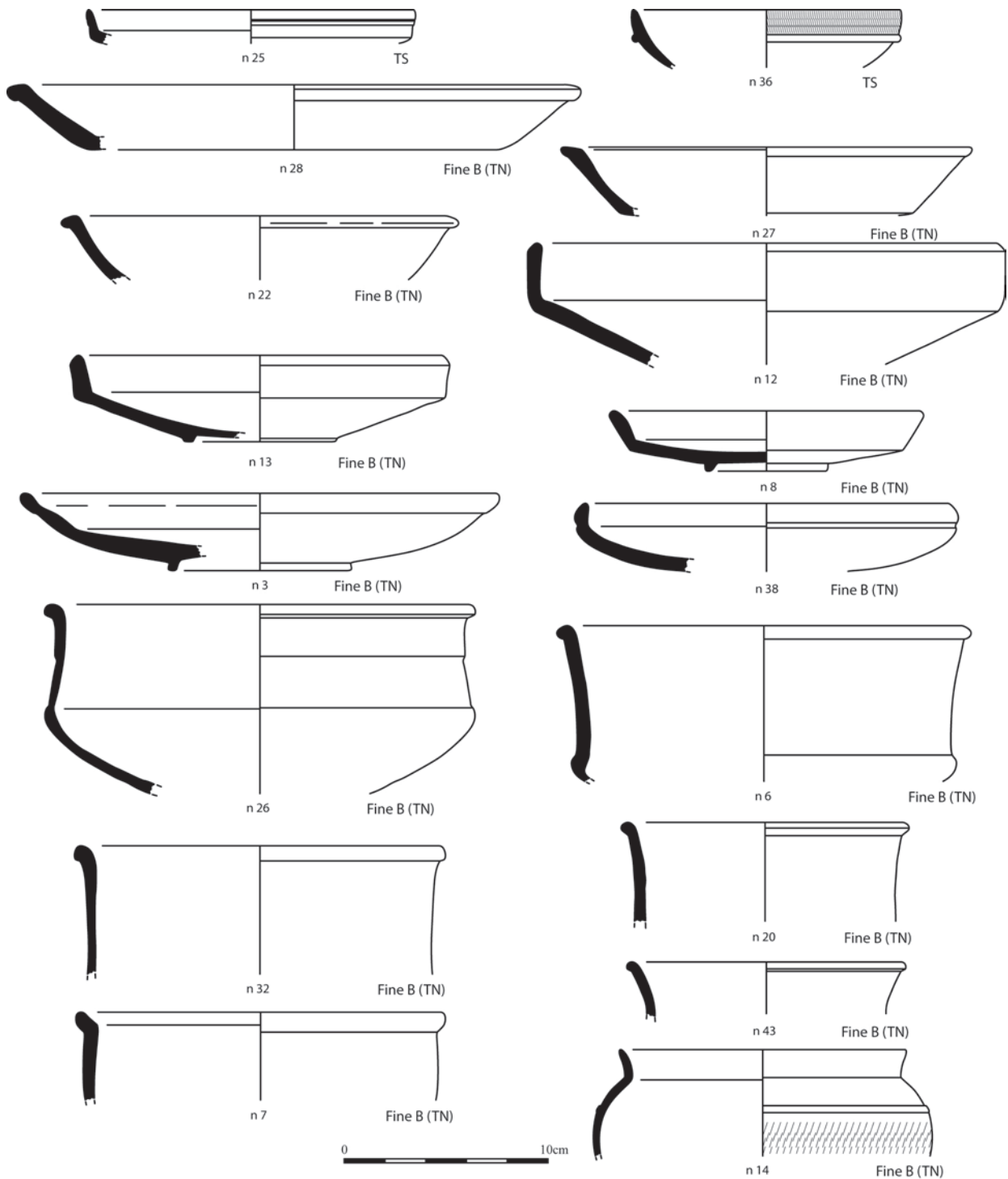


Fig. 191 : céramiques de l'horizon 1 (informations détaillées dans l'annexe 1) © dessins/DOA Patrick Pihuit

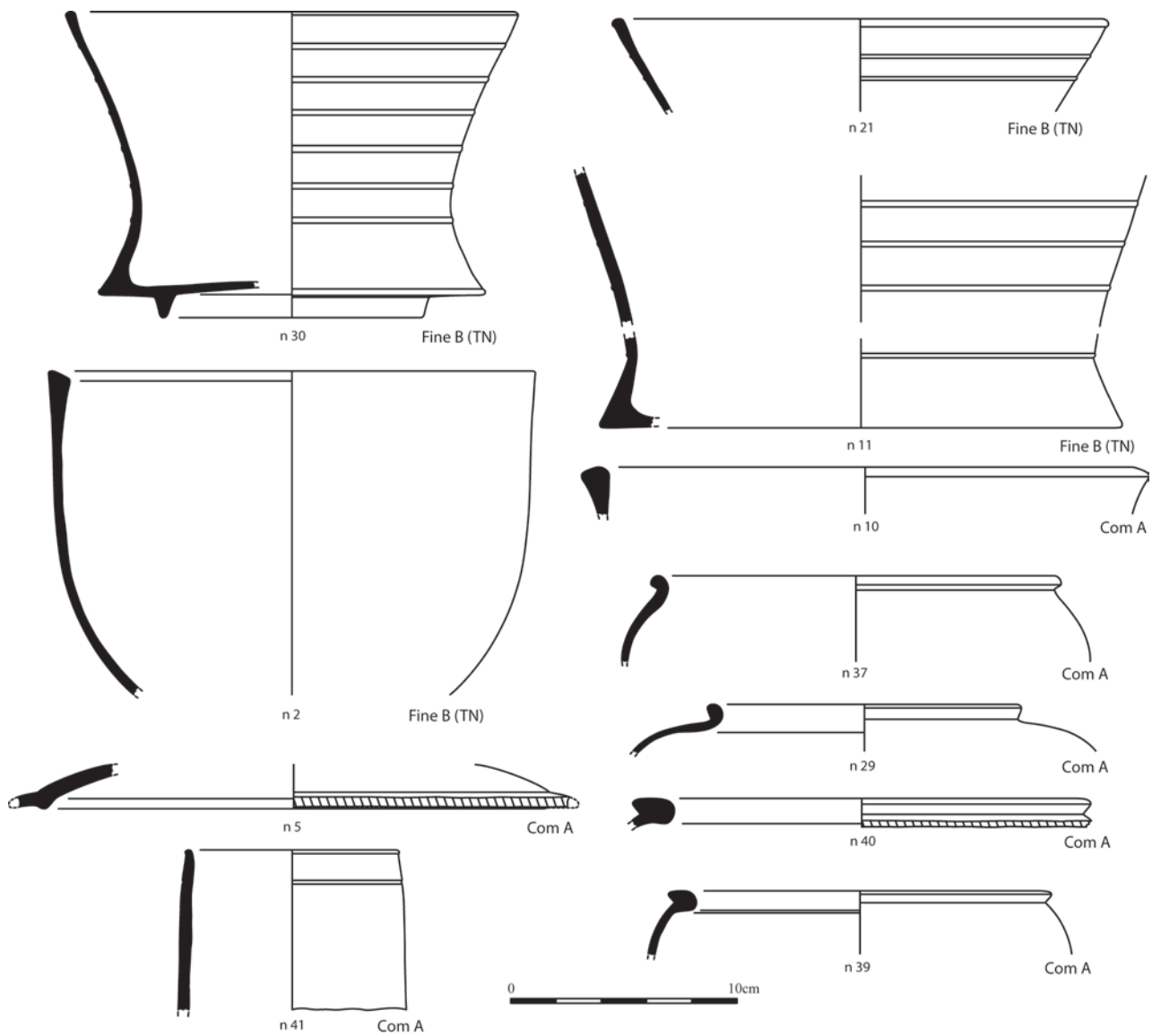


Fig. 192 : céramiques de l'horizon 1 (informations détaillées dans l'annexe 1) © dessins/DOA Patrick Pihuit

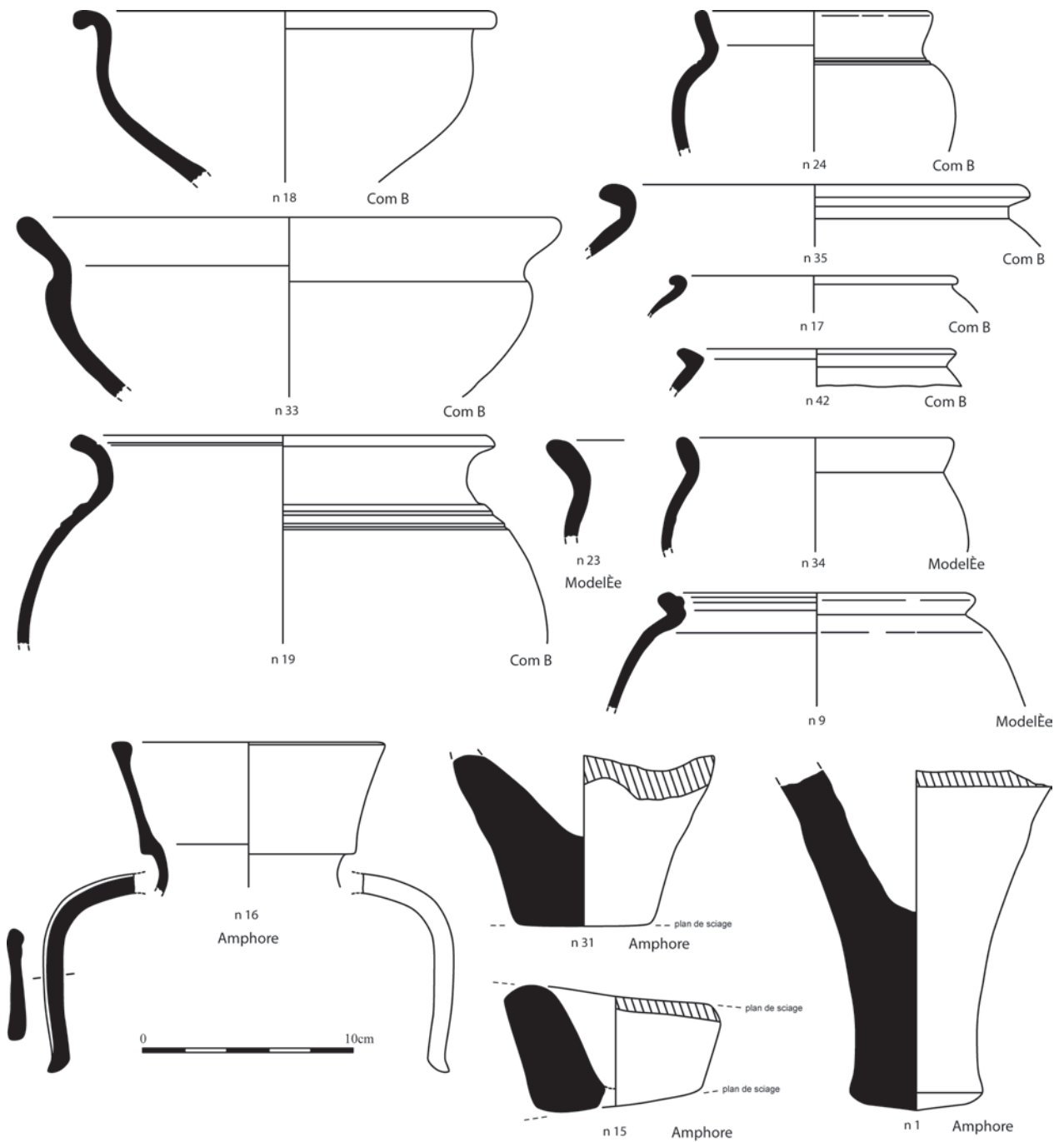


Fig. 193 : céramiques de l'horizon 1 (informations détaillées dans l'annexe 1) © dessins/DOA Patrick Pihuit

2.3.6. Etude du petit mobilier métallique

Pauline Petit

La fouille menée à Erbrée, « La Huperie », a permis la mise au jour de 27 restes métalliques soit 24 nombres minimum d'individus, exclusivement en fer (fig. 195).

Le mobilier est très corrodé en raison de l'acidité du sol et pour certains objets, la gangue de corrosion empêche leur identification précise. Seize d'entre eux ont été radiographiés. Deux éléments sont des scories. Le mauvais état de conservation de certains est bien visible sur les clichés, la teneur de métal restant étant faible. Cinq objets ont bénéficié d'une stabilisation au laboratoire Arc'Antique (à Nantes).

L'ensemble du mobilier a été inventorié, décrit, identifié, dessiné et comparé lorsque cela a été possible avec d'autres études publiées et des rapports finaux d'opérations archéologiques sur une base de données Filemaker. Les objets dessinés d'après radiographie sont grisés.

Le taux de fragmentation est relativement faible. Il avoisine les 30%. Les clous de menuiserie ayant servi dans différents assemblages, les tiges et les éléments indéterminés représentent 67% du corpus et ne sont pas détaillés ci-dessous (voir l'inventaire cf. *supra*).

L'étude se divise en deux parties : le mobilier découvert dans les structures datées par la céramique de l'âge du Fer et celui dans celles datées par la céramique de la période gallo-romaine. La présence d'un élément contemporain, un écrou (MOB 11) dans un fossé de l'âge du Fer, est un bon indicateur de la prudence requise quant à l'attribution d'un objet à une période donnée.

Le mobilier de l'âge du Fer se répartit majoritairement dans les fossés datés du IV^e au II^e s. av. J.-C. sans qu'une distinction plus précise ne soit pertinente. Quant à celui de l'occupation antique, il provient exclusivement de fosses de rejets datées du I^{er} au début du III^e s. ap. J.-C.

2.3.6.1. Mobilier des structures de l'âge du Fer

Agro-pastoral

Petite serpe à croc (fig. 194 et 200, n.1)



Une petite serpe dite « à croc » est issue du fossé F1203. Elle se compose d'un emmanchement à douille prolongé par une lame formant un angle droit. Le tranchant est rectiligne. Le dos de la lame semble posséder un petit bourrelet. L'extrémité de cette dernière se rétrécit et est découpée sur la partie inférieure pour former une partie de section rectangulaire, non aiguisée. Cet aménagement est étonnant et pourrait indiquer un usage spécifique de cet exemplaire. Habituellement, la lame de la serpe se termine par un « bec crochu permettant de rassembler les rameaux » (Boucard 2006 : 642). Cette singularité n'a pas perduré et n'était donc peut-être pas adaptée au travail effectué. L'absence d'exemples de comparaisons similaires peut s'expliquer par le fait que l'extrémité n'est pas toujours conservée ou encore que les objets ne sont pas nettoyés pour étude ce qui empêche d'en connaître toutes les caractéristiques morphologiques.

La fonction première de cet outil est de couper les branches. Ses dimensions modestes permettent une meilleure maniabilité et un usage sur des bois de faible diamètre (ceps ou sarments de vigne, petites branches...). Il peut servir aussi à la récolte de la vigne (Reigniez 2002 : 166).

Fig. 194: petite serpe à croc dans F1203
© Serge Le Maho

Un exemplaire de forme approchante provient du site des Genêts à Fontenay-le-Comte (85) dans un contexte daté du I^{er} s. apr. J.-C. (Guillaumet,



Fig. 195 : plan de localisation du petit mobilier métallique © Jean-Claude Durand

Nillesse 2002 : 268, fig.11, n.2 ; Nillesse 2009 : 47-48, fig.2, n.4).

Travail du bois

Hache ((fig. 196 et 200 n. 2)



Fig. 196 : fer de hache dans F1203
© Serge Le Maho

Une hache d'abattage provient du même fossé que la hache. Cette hache à œil mesure 23,2 cm pour un tranchant de 6,5 cm. Le profil est légèrement incurvé sur la partie inférieure. Elle possède un talon carré très légèrement bombé, un tranchant étroit, et une douille ou œil ovulaire (env. 2,7x3,5 cm). Elle pouvait être maniée d'une seule main.

Elle a pu servir pour abattre des arbres, pour débiter du bois d'œuvre (charpente, menuiserie ...) (Manufrance 1938 : 602).

Régionalement, un exemplaire de hache à œil a été mis au jour sur le site de Brielles, « La Massuère », dans un fossé d'enclos daté de la Tène finale (Cherel 2013 : 123 ; 125, fig.79, F5397-Sd 95). Plus largement, une hache de morphologie et de taille quasi identiques provient d'une fosse de l'habitat fortifié de la Courbe (61) datée aussi de la Tène finale (Peuchet 1993 : 39, 42, fig.11) et un autre exemplaire, de l'oppidum de Bibracte daté de la période laténienne (Mölders 2010 : 56-57, 130, n°92). Cet outil est fréquemment retrouvé dans les dépôts funéraires.

Ciseau à bois ? (fig. 200, n.3)

Un outil, muni d'une douille de forme quadrangulaire ou ovale et d'une lame droite dans le prolongement de cette dernière (complète ?), est issu du fossé F1130. Il est relativement massif. Il n'a pu être radiographié au moment de l'étude. La morphologie de cet outil est à rapprocher plutôt de celle des grands ciseaux à bois découverts à Bibracte dans des contextes datés principalement du second âge du Fer (Mölders 2010 : 50-51 ; 126, Tafel 57, n.62-64-65) que de celle des haches à douille ou des herminettes, aux tranchants plus larges et pour les premières plus évasés. Ce type de ciseau est connu dès la période Hallstattienne (Mölders 2010 : 51).

Les ciseaux droits sont employés de diverses façons par l'artisan qui travaille le bois mais le but est de « transformer le bois en retirant progressivement de la matière » (Boucard 2006 : 155). Suivant la largeur du tranchant, ils sont employés pour de multiples travaux (dégrossissage, ragréage, finitions...) (Boucard 2000 : 154). Les grandes dimensions de cet outil indiquent qu'il a plutôt servi à la réalisation de tenons et mortaises ou encore à des travaux de dégrossissage du bois.

Chasse

Pointe de flèche ((fig. 197 et 200 n. 4)

Une pointe de flèche a pu être identifiée grâce à la radiographie. Toutes les caractéristiques morphologiques de cet objet ne peuvent être connues (absence ou présence d'une nervure centrale, forme et section de la pointe...). Un sablage ou un nettoyage pour étude permettrait d'en savoir plus sur cette pointe. Elle semble posséder des bords cannelés et une douille ouverte renforcée par une virole.

Sa morphologie est particulière. Elle ne peut être rapprochée d'aucun type de pointes de flèches présentées dans les typologies d'armes militaires établies par A. Rapin (site de Gournay-sur-Aronde) (Bruneaux, Rapin 1988) ou par A. Duval (Alésia). En revanche, un exemplaire de lance découvert sur le site de Tronoën, à Saint-Jean-Trolimon, daté de la fin de la Tène ancienne et de la Tène Moyenne (Duval 1990, p.31, n.7) se rapproche morphologiquement de la pointe de flèche d'Erbrée.



Fig. 197 : pointe de flèche dans F1884
© Serge Le Maho

Fig. 198 : élément de ferrure dans F1022 © Serge Le Maho



Fig. 199 : pelle à feu/à braise dans F1424 © Serge Le Maho

Dans le contexte d'occupation du site à Erbrée, il est plus probable que cette pointe de flèche ait servi à la chasse.

Indéterminé

Ferrure (fig. 198 et 200 n. 5)

Une plaque de métal allongée, de 3 cm de largeur, brisée aux deux extrémités repliées, est une ferrure de nature indéterminée. Aucune perforation de fixation n'apparaît sur la radiographie. Quelques traces de fibres ligneuses conservées dans les produits de corrosion sont visibles sur une des faces de l'objet.

Il peut s'agir d'un fragment d'armature métallique de récipient en bois (seau, baquet,...) ou d'une ferrure d'ameublement.

2.3.6.2. Mobilier dans les structures antiques

Équipement domestique

Pelle à feu/à braise (fig. 199 et 200 n. 6)

Cette pelle se compose d'une palette de forme trapézoïdale prolongée par une longue tige de section circulaire incomplète pliée à env. 30° par rapport au plan de la palette.

Il s'agit du type NH55 de la nomenclature établie par Künzl (Künzl 1993 : 136 (vol.2) ; pl.638-639, HI63-HI64 (vol.4)).

Elle servait à déplacer les braises et éliminer les cendres dans la forge ou la cheminée (Boucard 2006 : 507) La découverte de cette pelle en association avec de la cendre et du charbon ainsi que des fragments de céramique de contenants variés et une petite assiette complète, interroge sur la nature de cet ensemble. S'agit-il d'un dépôt à vocation funéraire ou de simples rejets d'un foyer nettoyé ?

Travail du métal

Poinçon/burin (fig. 200, n.7)

Une tige effilée, sans tête, possédant une extrémité pointue qui semble légèrement biseautée peut être un burin ou un poinçon. La radiographie ne montre qu'une seule vue de l'objet à plat ne permettant pas de déterminer avec certitude s'il s'agit de l'un ou de l'autre outil. La section ne peut être connue à cause du fort degré de corrosion de l'objet. Un sablage ou un nettoyage pour étude permettrait de connaître la forme de son extrémité et sa section, et de distinguer des traces de martelage sur la partie supérieure de la tige.

Le burin est employé pour couper les métaux, quant au poinçon il sert à percer le métal (Boucard 2006 : 111 ; 547). L'outil du site d'Erbrée s'apparente à certains exemplaires de poinçons découverts sur le site de Bibracte (Mölders 2010 : 125). L'auteur, D. Mölders, indique que ces outils sont connus dès la période Hallstattienne et que toutes les variantes figurant dans l'ouvrage sont présentes dès la période laténienne. Une typo-chronologie ne peut être établie car ils n'évoluent pas au cours des siècles (Mölders 2010 : 49).

Conclusion

Ce corpus de mobilier se caractérise par la présence d'objets massifs, de grandes dimensions qui sont souvent récupérés pour leur métal.

Les outils qui sont attribuables à l'âge du Fer évoquent l'entretien d'espaces cultivés (vergers, jardins...) mais aussi le travail du bois à divers degrés.

La hache peut servir à la fois pour la coupe de bois de chauffe, de bois de charpente et par extension, pour l'aménagement de l'espace par défrichage.

La petite serpe permet l'ébranchage de ce bois débité mais aussi la taille de végétaux, d'arbres fruitiers. Quant au grand et massif ciseau à bois, s'il s'agit bien de cet outil, il est essentiel à la réalisation des assemblages dans la construction de bâtiments sur poteaux. La hache et le ciseau sont utiles aussi bien dans la construction que dans l'entretien voire l'agrandissement de bâtiments.

La découverte d'une pointe de flèche dans l'enclos peut rappeler la nécessité pour les occupants du site de se protéger des prédateurs mais aussi le besoin de chasser pour se nourrir.

Peu d'éléments illustrent l'occupation antique. La pelle à feu, d'usage polyvalent, et le petit burin ou poinçon lié au travail du métal, sont les rares indices de la présence d'une occupation plus importante à proximité du site. Aucun élément personnel n'a été mis au jour et aucun objet n'évoque l'aménagement intérieur des bâtiments à l'exception de quelques rares clous de menuiserie. La pratique agricole céréalière, bien attestée sur d'autres sites de la même période par la découverte d'outils, n'a laissé sur celui d'Erbrée aucun témoin métallique, seulement du macro-outillage.

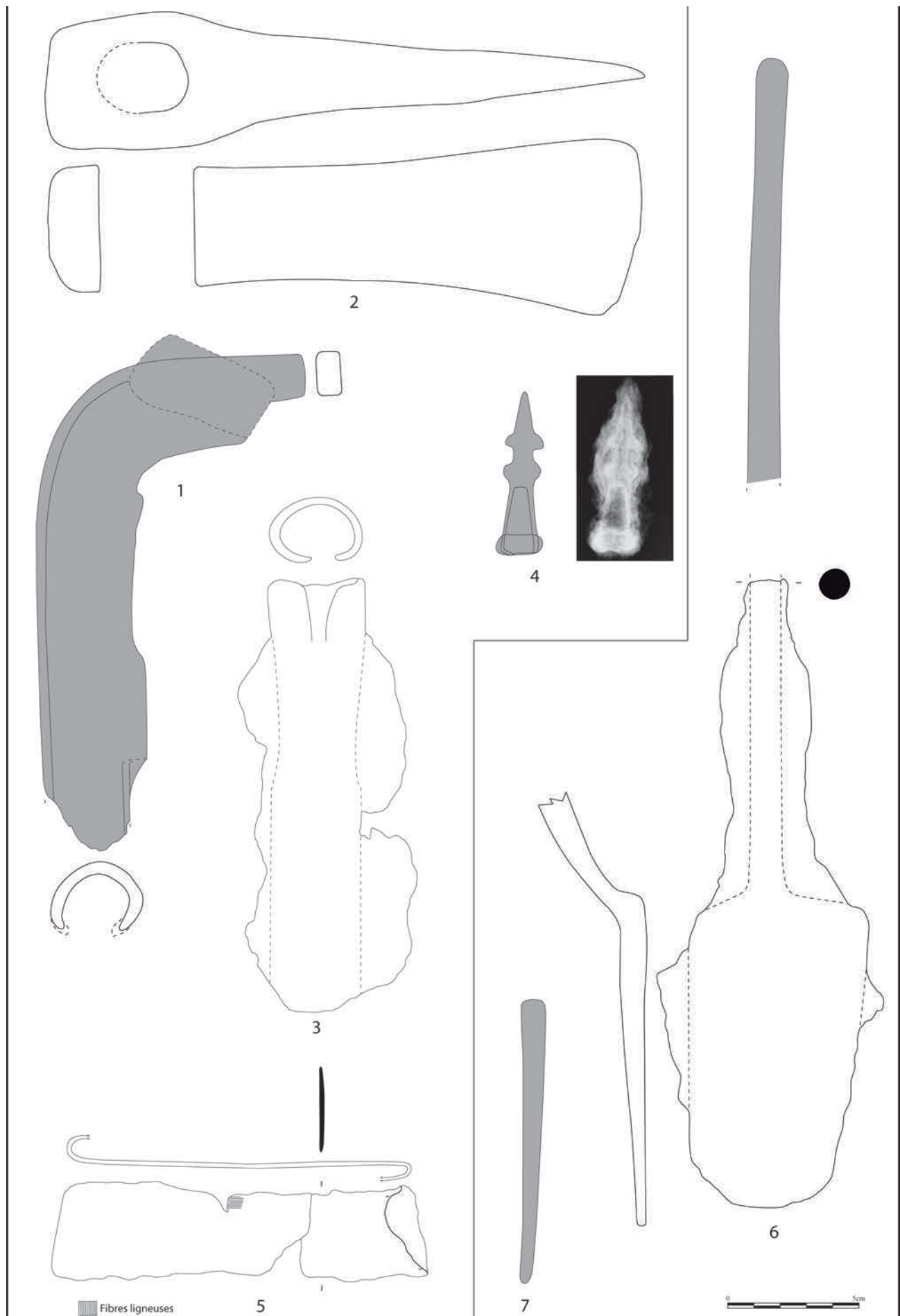


Fig. 200 : mobilier en fer de l'âge du Fer. 1 : Petite serpe à croc, 2 : Hache à oeil, 3 : Ciseau à bois, 4 : Pointe de flèche, 5 : Ferrure. mobilier en fer antique. 6 : Pelle à feu, 7 : Poinçon ou burin. Echelle 1/2 © Pauline Petit

2.3.7. L'outillage macrolithique de la « Zac de La Huperie » à Erbrée par Vérane Brisotto

La fouille de La Huperie a permis de recueillir 18 éléments lithiques parmi lesquels on compte 14 macro-outils, 1 plaque de grès pouvant appartenir à 1 élément architectural, 1 galet brut, et 1 casson de silex (fig. 201). Ont également été pris en compte 4 fragments de grès fortement chauffés, dont l'un présente une gorge façonnée.

L'outillage de mouture comprend 5 meules rotatives (3 catillus, 2 meta) et 1 meule à va-et-vient auxquelles on peut ajouter 1 méta prélevée lors du diagnostic (Aubry, 2014). Les outils liés à un travail d'abrasion ou de polissage rassemblent 2 individus (dont 1 a également servi en percussion) ainsi que 3 petits fragments à surfaces polies. On dénombre également 3 outils de percussion.

Les matières premières observées dans la répartition de l'outillage sont :

- le granite présent sous 2 à 3 faciès différents, et employé essentiellement pour la mouture.
- le grès utilisé pour le polissage, l'abrasion ou l'aiguisage mais également en percussion.
- une roche à texture doléritique (micro-grabbro doléritique ?) utilisé pour l'abrasion

On notera également la présence de galet, de grès, de granite ou de ce même matériau doléritique utilisé en percussion.

L'apport anthropique des matières premières concerne uniquement le granite qui absent localement pourrait venir des massifs du Pertre, à moins de 10 km au sud de l'occupation. Comme pour la série de Bais « Carrière des Vallons » (Durand, 2016) on distingue un leucogranite à deux micas (aux grains très grossiers) d'un granite aux grains moyens à grossiers d'aspect « plus fondu », pouvant correspondre au granite à deux micas, avec une variante plus riche en biotite.

Les grès et matériaux doléritiques sont quant à eux présents localement ou dans les environs proches du site.

En ce qui concerne la répartition de cet outillage dans les différentes phases d'occupation du site, c'est à la période laténienne que l'on doit la majorité de l'outillage avec 3 individus pour la phase ancienne, et 9 autres pour les phases postérieures.

Seuls 2 outils se rapportent avec certitude à l'époque gallo-romaine.

Restent 4 pièces dont l'attribution chronologique n'est pas déterminée.

Enfin rappelons que l'ensemble du mobilier, se trouve en situation de rejet dans le comblement de fossés ou de fosses.

Nous présenterons ci-dessous cet outillage par phase d'occupation.

2.3.7.1. 1ère phase d'occupation : LTA ?

Trois outils peuvent être attribués à cette phase d'occupation : 1 meule à va-et-vient, 1, boucharde, et 1 fragment d'outil indéterminé à surface polie provenant respectivement d'un fossé du petit enclos quadrangulaire au sud de l'enclos principal (F 1148), d'une tranchée de fondation d'un bâtiment (F 1162) et d'un fossé de l'enclos primitif (F 1276).

- Le fragment de meule à va-et-vient (n°6) pouvant correspondre à une meule à rebord est façonné dans un granite clair à deux micas à grains moyens à grossiers (fig. 202). Les flancs et extrémités conservés sont en partie bruts et sinon régularisés par bouchardage ou martelage. Le dos est lui grossièrement martelé. La surface active fortement concave longitudinalement et plane transversalement présente un léger rebord dans sa partie proximale. Ce dernier est affecté d'un poli intense, de même que la partie

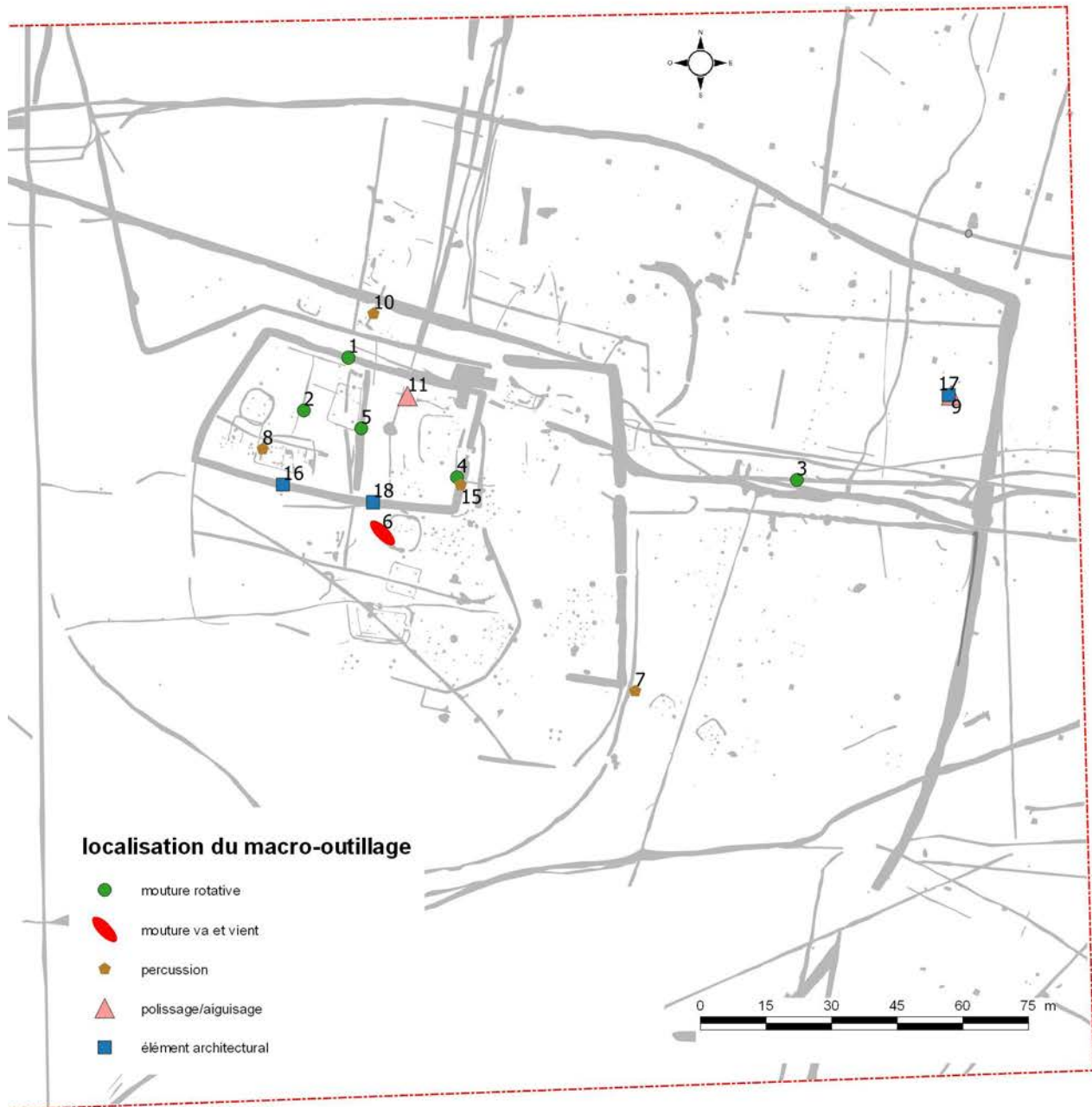


Fig. 201 : plan de localisation du macro-outillage © Jean-Claude Durand

haute de la dépression. Les reste de la surface présente un poli moyen à dense y compris au bord de la fracture.

La présence d'un petit rebord renvoie aux meules dites « à rebord » caractéristiques des assemblages du Néolithique final du Nord de la France (Monchablon, 2014). Toutefois, notre exemplaire diffère quelque peu des types avérés par la présence d'un rebord de moins grande envergure. Par ailleurs, quelques cas de meules présentant un rebord commencent à être reconnus en Bretagne, mais malheureusement les contextes sont rarement confirmés. A Quimper « Zac de Kerlic » un bel exemplaire entier provient d'un fossé non daté (Roy, 2013). A Kervalguen, toujours à Quimper (Roy, 2008), un autre fragment issu d'un contexte protohistorique (Bronze ?) a été recensé. Enfin, à Riantec, ce sont deux fragments qui ont été prélevés ; l'un dans une fosse néolithique, l'autre, dans une structure antique (Simier, 2015). Ces divers exemples sont pour l'heure uniquement localisés dans le Finistère sud (littoral) et il conviendra d'observer à l'avenir la chronologie, la répartition, et les contextes de ces caractéristiques pour les meules pour notre région.

- Un second outil (n°8) a été prélevé dans une tranchée de fondation d'un bâtiment daté de La Tène ancienne. Il correspond à une petite boucharde sphérique sur un galet d'une roche difficile à caractériser puisque non fracturé, mais qui nous semble être du granite (fig. 203). D'un poids de 410 g, elle est utilisée sur ses deux extrémités opposées de forme convexes. La première surface correspond à une plage circulaire montrant impacts et écrasements. A l'opposée, les mêmes stigmates se développent sur une surface plus étendue. Le dernier élément, issu d'un fossé pouvant appartenir au premier enclos de l'occupation (F 1276) correspond à un petit fragment d'une roche s'apparentant à un micro-gabbro doléritique dont l'exploitation avait également été attestée à Bais « Carrière des Vallons » (Durand, 2016). Ici, seule une petite partie d'une surface active convexe fortement polie indique une utilisation toutefois difficile à caractériser (abrasion ?, polissage ?).

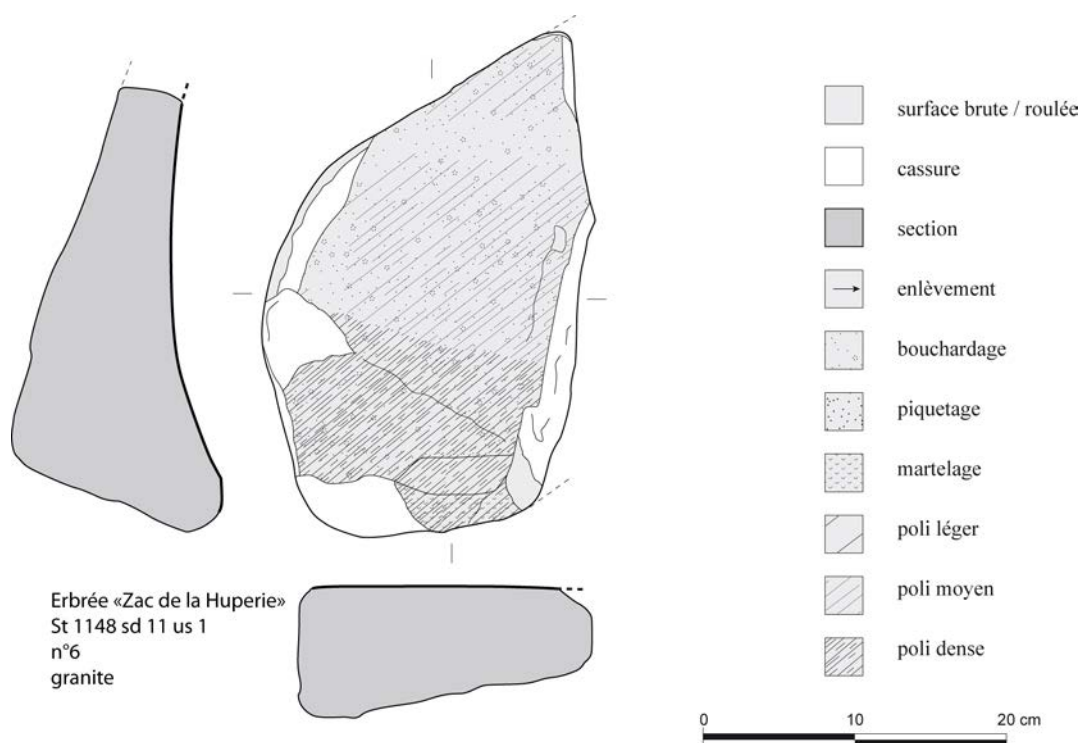


Fig. 202 : Erbrée «Zac de la Huperie», meule à va-et-vient (à rebord) issue de l'occupation laténienne ancienne © Vèrane Brisotto

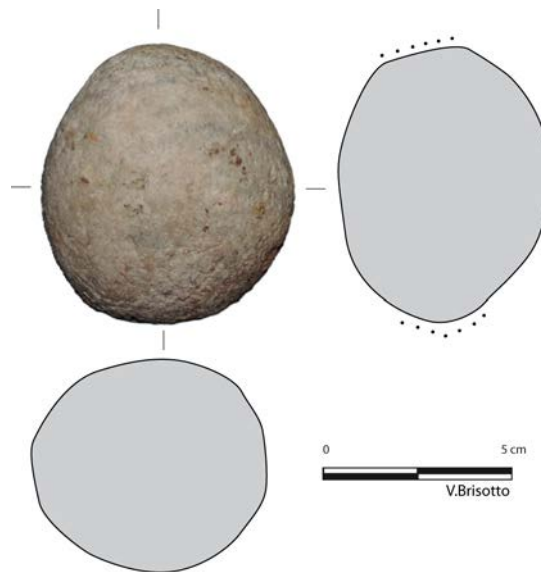


Fig. 203 : Erbrée «Zac de la Huperie» boucharde sur galet de granite ? © Véra Brisotto

Phase laténienne :

Le matériel issu de cette phase d'occupation provient presque exclusivement du comblement des fossés de l'enclos principal, puisque 8 individus ont été prélevés ici. Il s'agit de 4 meules rotatives, d'1 outil indéterminé à surface polie, d'1 percuteur, d'1 galet brut et 1 élément architectural.

Le dernier élément représenté par un catillus provient d'un fossé bordier d'un chemin mis en place à l'époque gauloise, et utilisé pendant l'antiquité ainsi qu'à l'époque moderne. On peut toutefois raisonnablement attribuer cette meule à l'époque gauloise.

Parmi les meules, on compte 2 meta dont 1 entière et 2 catillus.

- La meta (n°1) issue du fossé nord de l'enclos (F 1130 sd 228) est façonnée dans un leucogranite à grains très grossiers de teinte claire (fig. 204 n°1). D'un diamètre de 37,5 cm, pour une épaisseur maximale de 8,5 cm, elle présente un œil circulaire non perforant. Les flancs et la face inférieure de la pièce sont soigneusement régularisés par bouchardage. La face active au profil asymétrique est plane à légèrement concave. Son pendage varie de 6 à 11°. L'usure, se développant essentiellement en périphérie de la surface a légèrement sur-creusé les bords de celle-ci formant alors un léger rebord. Cette déformation de la surface, induit que cette meule a fonctionné avec un catillus au diamètre légèrement inférieur.

- La seconde meta (n°4) établie sur un leucogranite similaire provient du fossé de la façade sud du même enclos (F 1826 sd 1194). Malgré l'absence de l'œil (non conservé), le diamètre de la meule est estimé à 35,5 cm (fig. 204 n°2). La hauteur du flanc est de 8,5 cm. La remontée de la surface active en direction de l'œil présente une légère concavité sans doute liée à la présence d'un bourrelet autour de l'œil.

- Le catillus (n°5) prélevé dans un fossé de partition interne de l'enclos (F 1822 sd 188) est l'exemplaire le moins bien conservé. Façonné dans un leucogranite clair, il possède un flanc arrondi d'une hauteur de 12,7 cm muni d'un bandeau large de 4,5 cm qui délimite un réceptacle vraisemblablement réduit (fig. 204 n°3).

- La dernière meule (n°3) issue de ce contexte provient du comblement d'un

chemin (F 1385 sd 447).

Il s'agit d'un secteur de catillus façonné dans un granite à deux micas (à biotite dominantes) d'une granulométrie moyenne à grossière. D'un diamètre de 39,3 cm il est muni d'un emmanchement latéral aveugle à section quadrangulaire (fig. 204 n°4). Les flancs de la meule d'une épaisseur de 16 cm sont en partie retaillés, entamant le bandeau de la face supérieure. Ce dernier délimite un réceptacle profond de 4 cm. L'œil, circulaire est de forme simple avec un diamètre de 7,6 cm. La face active est plane et affiche une pente à 8,6°.

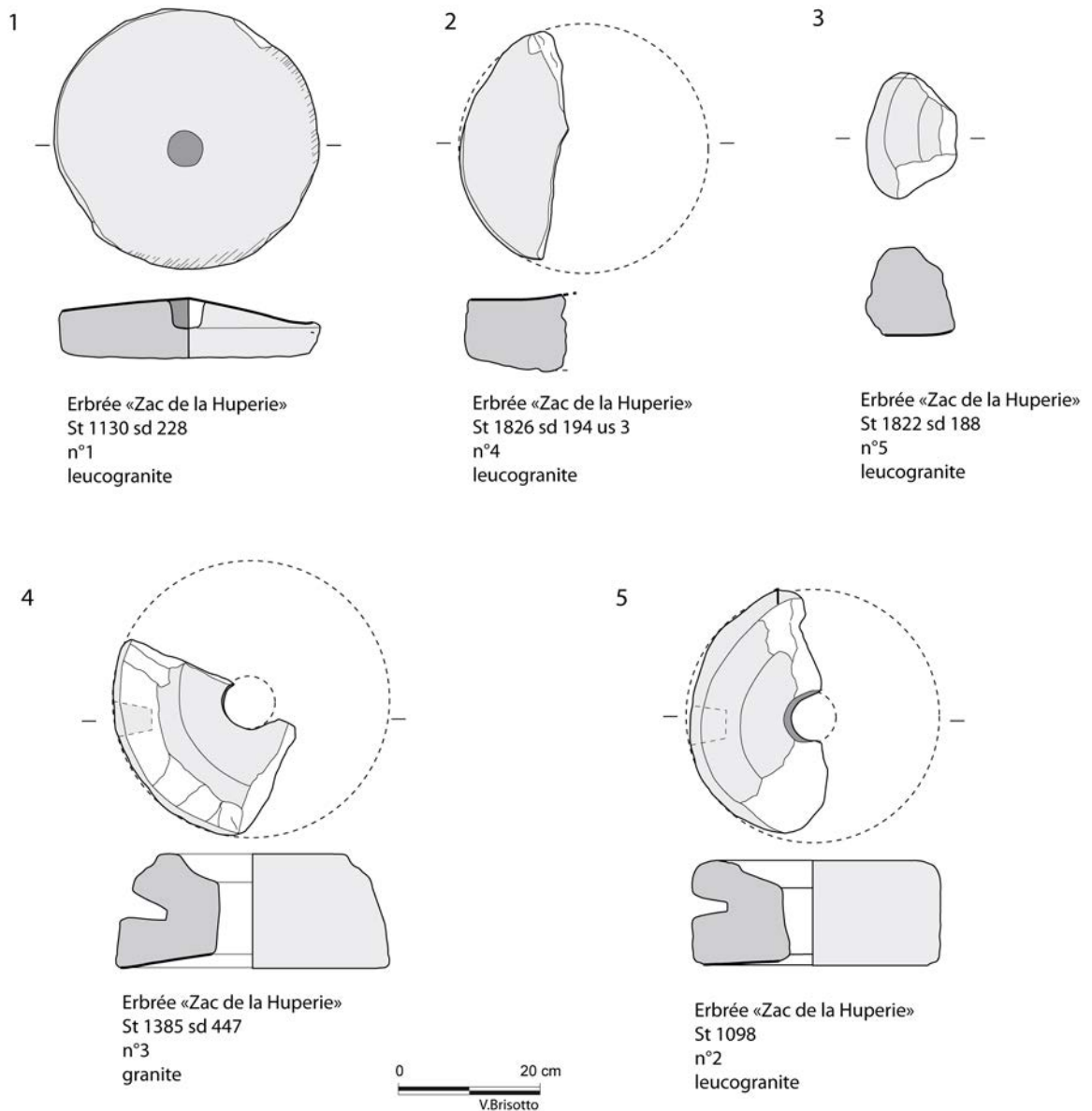


Fig. 204 : Erbrée «Zac de la Huperie» meules issues de structures laténiennes, 1-2 méta ; 3-4 catillus ; 5 catillus pouvant se rattacher à l'occupation laténienne © Véréane Brisotto

Nous mentionnerons ici la meule entière étudiée dans le cadre du diagnostic (Aubry, 2014) provenant d'un fossé de partition interne de l'enclos principal. Il s'agit d'une méta qui présente la particularité d'un œil perforant. Comme cela avait déjà été mentionné, les méta gauloises de notre région sont presque exclusivement à œil non perforant (Hamon, et al. 2011) alors que les deux types coexistent partout ailleurs. Ce constat est toutefois à nuancer par les découvertes récentes qui attestent de la présence (encore anecdotique) d'œil perforant sur des sites bretons comme au Tertre à

Guignen, (Barbeau, 2015) ou encore aux Champs Blancs à Ménéac (Le Gall, 2015). L'étude menée à partir de la base de données du Groupe Meule (Chaussat, 2011) montre qu'à La Tène Finale, les oeils aveugles sont majoritaires et qu'à l'Antiquité, cette proportion s'inverse. La multiplication des données avec la découverte de moulins complets devrait permettre d'éclaircir cette variation typo-technique.

Le fossé d'enclos de la façade sud a également livré dans le sondage 600 un petit fragment de grès fin ferrugineux (n°12) ayant conservé malgré une forte altération due à la chauffe, quelques plages polies sur une surface plane. Il pourrait s'agir avec toutes les réserves émises d'un fragment de mouture ou bien d'un petit abraseur.

Le sondage 601, a livré une plaque en grès fracturé en deux, présentant deux tranches rectilignes probablement sciées alors qu'une troisième paraît façonnée par martelage. L'une des face plane semble de même régularisée. Elle pourrait correspondre à un élément architectural. Enfin deux petits fragments de grès (brut ?) remontant entre eux et fortement chauffés ont été prélevés dans le sondage 207.



Fig. 205 : Erbrée «Zac de la Huperie» n°15- percuteur sur galet de grès chauffé ; n°16 - galet brut de micro-gabbro doléritique ?
© Véronique Brisotto

Dans la façade est de l'enclos (F 1186), ce sont deux galets, dont un utilisé, qui ont été prélevés (fig. 205). Ce dernier en grès (n°15) est fracturé et présente une coloration à la fois noire, grise et rose conséquente d'une exposition au feu. Il présente sur l'un de ses bords quelques impacts de percussion et plages écrasées attestant d'une utilisation comme percuteur. Le second galet (n°14) qui s'apparente à un micro-gabbro doléritique ne montre quant à lui aucune trace d'utilisation.

Phase gallo-romaine :

Cette phase d'occupation n'a livré que deux outils provenant respectivement des fosses 1424 et 1614.

Le premier correspond à un outil plurifonctionnel sur plaque de grès. Long de 20,2 cm pour une largeur de 5,5 cm et une épaisseur de 3,5 cm, l'objet présente une section quadrangulaire (fig. 206). La face principale, de même que les arêtes facettées et l'une des tranches présentent un poli fin résultant probablement d'un travail de régularisation voire d'aiguisage de lame. Par ailleurs plusieurs impacts et plages écrasées se répartissent sur la face polie de la plaque. Ceux-ci semblent à la fois antérieurs et postérieurs à l'action de frottement induisant probablement une utilisation alternative de l'objet (percussion/martelage et aiguisage).

Le second objet utilise une plaque de grès finement grenu, sollicitée comme aiguisoir principalement sur l'une de ses tranche devenue concave et polie (fig. 207). L'une des face plane de la plaquette présente une surface légèrement polie susceptible d'avoir également été utilisée dans un but proche de régularisation. Enfin 3 fragments de grès chauffés similaire à celui évoqué plus haut ont été prélevés dans cette même fosse (F 1614). L'un deux présente un gorge large de 3 cm et profonde d'1 cm résultant probablement d'un façonnage (fig. 208). Le fond de la gorge présente un dépôt ou des concrétions quartzieuses blanchâtres, présent(e)s également sur un rebord de la dépression. Sans pouvoir caractériser cet aspect de surface (naturel, dépôt, taphonomique ?) ni d'ailleurs la fonction de cet objet, l'hypothèse d'un élément de four peut-être envisagé.

A titre de comparaison, on peut évoquer un élément comparable bien que de plus grande dimension trouvé en place devant un four de réduction sur le site de la Chataigneraie (communication orale N. Zaour). Par ailleurs une probable tuyère en grès de forme cylindrique a également été prélevé sur l'une des occurrences de ce même site, à Milesse-le Bois au Nord (Langlois, 2015).

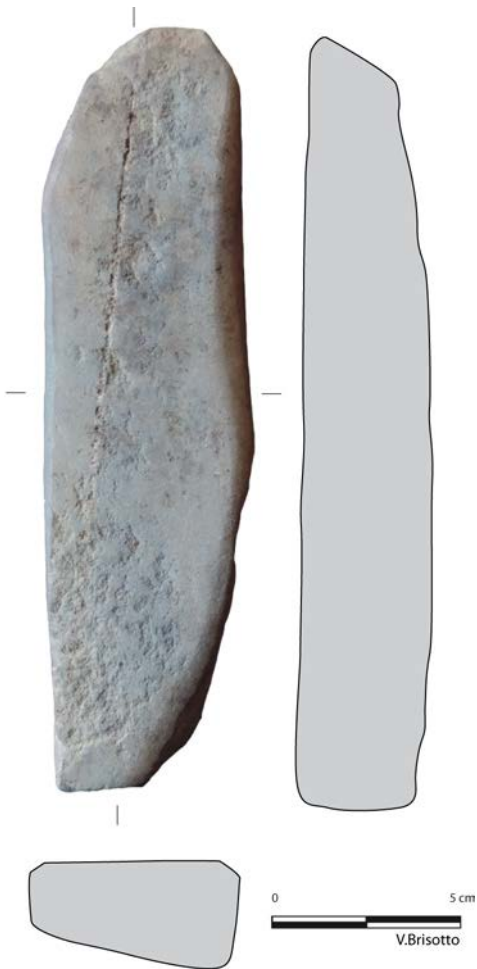


Fig. 206 : Erbrée «Zac de la Huperie», aiguisoir-marteau sur plaque de grès © Vèrane Brisotto



Fig. 207 : Erbrée «Zac de la Huperie», aiguisoir sur plaque de grès © Vèrane Brisotto



Fig. 208 : Erbrée «Zac de la Huperie», fragment de grès chauffés, probables éléments de four (tuyère ?) © Vèrane Brisotto

- Les autres éléments de datation indéterminés

Parmi les 4 derniers éléments du corpus, se trouve un demi-catillus issu de la fosse 1098 et pouvant se rattacher à l'occupation gauloise. D'un diamètre de 36 cm avec une hauteur de 15 cm, sa forme trapue le rapproche des types de cette période (fig. 204 n°5). Il est façonné comme la majorité des meules de la série dans un leucogranite de teinte claire. Il présente un emmanchement latéral aveugle à section quadrangulaire, comme l'exemplaire n°3. Son bandeau est bien marqué et ceinture un réceptacle peu large, d'une profondeur de 4 cm. La surface active est plane et peu pentue (3°).

- Le fossé F 1922 a livré un galet de roche à texture doléritique (micro-gabbro ?) ayant servi d'enclume (n°10 fig. 209). Des impacts de percussion avec des plages écrasées, associées à un dépôt à la fois opaque et vif de teinte orangée se développent sur cette face. Les deux extrémités opposées du galet semblent par ailleurs par percutées et l'une d'elle associe ici des plages polies.

Un autre élément (n°13) de provenance inconnu consiste en une plaquette de forme triangulaire en grès montrant sur l'un de ses faces plutôt irrégulière des plages d'un poli douteux. Cet objet aurait pu servir ponctuellement ou de façon limitée d'aiguiseur.

Enfin, un petit casson de silex résiduel a été prélevé dans la structure 1016.

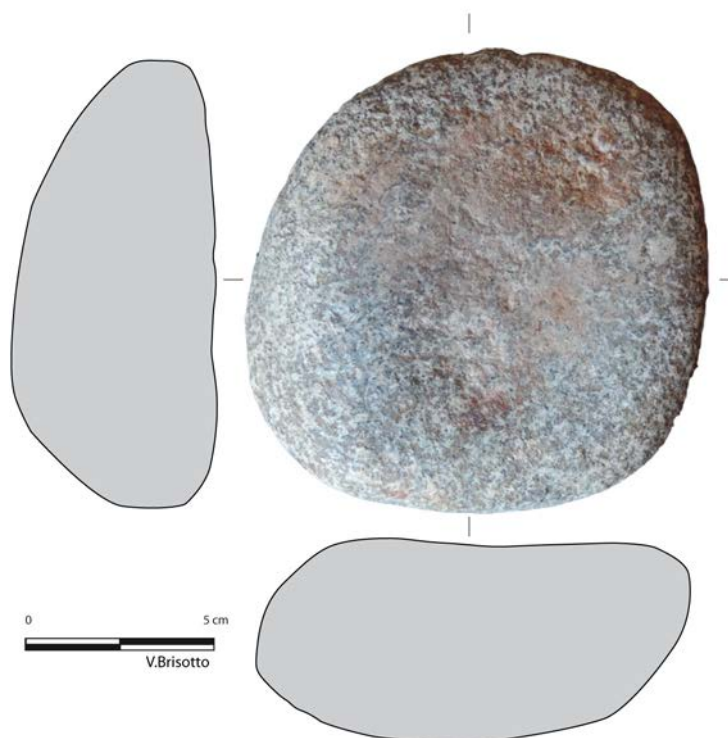


Fig. 209 : Erbrée «Zac de la Huperie», enclume sur galet de micro-gabbro doléritique © Vèrane Brisotto

Synthèse :

Malgré l'indigence du mobilier pour la phase ancienne du site, la présence d'une meule à va-et-vient marque néanmoins le caractère domestique de l'occupation. Par ailleurs, bien qu'en partie fragmenté, la présence d'un petit rebord sur cet exemplaire se rapproche des meules habituellement caractéristiques du Néolithique Final du Nord de la France (Monchablon, 2014).

Un doute subsiste donc quant à l'attribution chronologique de cet objet en position de rejet, mais l'absence d'indices d'occupation plus ancienne tendrait plutôt à y voir la présence de ce trait typologique à l'âge du Fer pour notre région.

Pour la période suivante, les cinq meules rotatives extraites principalement des fossés de l'enclos témoignent elles-aussi du statut domestique et/ou agricole du site. Quant à leur caractéristiques typo-morphologiques, celles des catillus (diamètres moyens, emmanchement latéraux aveugles et aspect général relativement trapu) apparaissent conformes aux exemplaires connus régionalement pour cette période. Pour les meta, la particularité réside dans la coexistence d'un type à œil non traversant (le plus répandu en Bretagne) avec un type à œil perforant.

Les autres outils, en faible nombre signent notamment avec la présence d'un aiguiseur-marteau d'un travail de façonnage et/ou de régularisation d'objet métallique.

Quant à la période antique, les rares éléments lithiques semblent indiquer un travail lié à la métallurgie avec la présence de possibles éléments de fours ainsi que celle d'une enclume.

2.3.8. Expertise des déchets métallurgiques

Nolwen Zaour, Sandrine Barbeau et Jean-Claude Durand

La paléoméallurgie

La paléoméallurgie couvre l'étude de l'ensemble des processus techniques artisanaux d'acquisition, de production et de travail des métaux (fer et cuivre) et de leurs alliages (acier, fonte, bronze, laiton). Cela concerne la restitution de la chaîne opératoire, de l'étape de la réduction du minerai à celle de la mise en forme des objets. En Europe occidentale, l'utilisation du fer est connue, de façon très ponctuelle, dès le IX^e s. av. J.-C. sans pour autant que des fourneaux de réduction soient identifiés. Dans nos régions la production semble débuter entre le VIII^e et le VII^e s. av. J.-C., mais elle prend véritablement son essor durant les deux derniers siècles av. J.-C.

Le champ de ce domaine d'étude est très vaste. L'objectif est de comprendre les différents procédés techniques mis en œuvre tout au long de la chaîne opératoire (schématiquement : de la mine au minerai, du minerai au métal, du métal à l'objet) aux différentes époques. Il s'agit de « lire la matière » (caractérisations structurales et analytiques) afin de comprendre ce que l'homme a voulu faire et en déduire son habileté, ses compétences, ses spécialités. Il s'agit aussi d'essayer de percevoir l'organisation économique et sociale qui sous-tend cette activité. Cela passe par la reconnaissance et l'analyse des liaisons entre la production primaire (extraction et réduction), la transformation du métal (forge) mais également la destination du métal (forge locale et/ou systèmes d'échange) et éventuellement son recyclage (grappage : refonte des vieux fers). Cependant il faut garder à l'esprit que l'étude d'un déchet métallurgique, même s'il est choisi pour sa représentativité au sein d'un lot, ne donne que l'image d'une action à un moment donné.

2.3.8.1. Protocole d'analyse métallurgique

L'étude archéométrique appliquée à la paléoméallurgie du fer a pour but de déterminer la nature des matériaux. Il s'agit donc d'analyser par différentes méthodes macroscopiques, microscopiques et éventuellement analyses chimiques, les déchets liés à l'activité métallurgique pour aboutir à leur

interprétation chimique et structurale afin de parvenir à une interprétation de leur origine et de leur formation. À Erbrée, lors de la phase de terrain, tous les déchets métallurgiques, identifiés comme tels, ont été ramassés et seule une étude macroscopique globale a été réalisée.

L'étude macroscopique de ces déchets a révélé quasi exclusivement la présence de culots de forge et de fragments de scories de forge. Ces scories sont des déchets caractéristiques laissés par les activités de forge qu'elles soient d'épuration, d'élaboration ou de réparation. Les culots de forge ont un aspect très spécifique aisément identifiable, plus ou moins en calotte, induit par la configuration du foyer (fig. 210) dans lequel elles se forment et qui est à l'origine de cette dénomination.

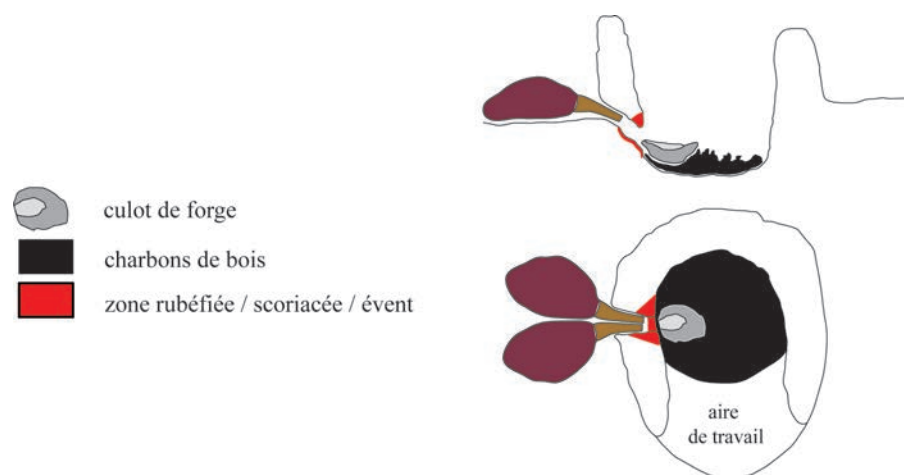


Fig. 210 : schéma de fonctionnement d'un foyer de forge © Nolwenn Zaour

Ces scories se forment en effet dans une structure de chauffe à partir du mélange de métal, de charbons de bois et d'autres éléments provenant de l'altération des parois du foyer comme des cailloux, de la terre ou de l'argile et parfois de matériaux ajoutés.

2.3.8.2. Typologie des déchets métallurgiques à Erbrée « La Huperie »

Près de 32 kg de déchets résultant d'un travail du fer se rapportant essentiellement aux étapes de forgeage ont été collectés sur le site d'Erbrée (fig. 211 et 212). Les déchets proviennent uniquement des phases datées de l'âge du Fer. Les observations macroscopiques ont montré deux types de conservation des scories. En effet certaines présentent un aspect de surface usée, comme «roulées». Elles témoignent sans doute, d'un déplacement et d'une exposition prolongée à l'air libre. La carte de répartition différenciant les deux groupes ne permet pas d'en tirer de conclusions (fig. 213).

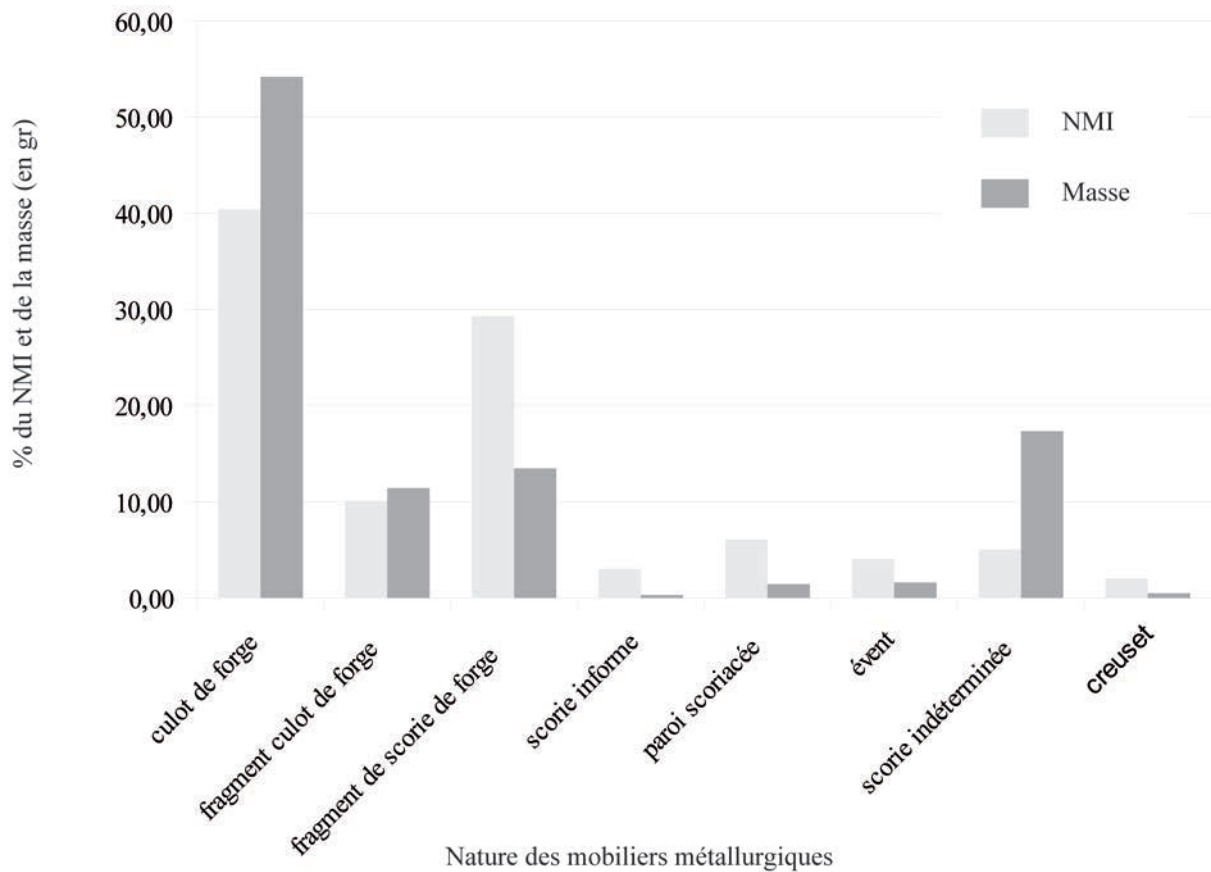


Fig. 211 : diagramme de répartition des mobiliers métallurgiques selon leur NMI et leur masse (en gr), exprimée en pourcentage © Nolwenn Zaour et Jean-Claude Durand

	NMI	%	masse (gr)	%
culot de forge	40	40,40	17129	54,20
fragment culot de forge	10	10,10	3614	11,44
fragment de scorie de forge	29	29,29	4265	13,50
scorie informe	3	3,03	96	0,30
paroi scoriacée	6	6,06	453	1,43
évent	4	4,04	509	1,61
scorie indéterminée	5	5,05	5469	17,31
creuset	2	2,02	68	0,22
	99		31603	

Fig. 212 : tableau de répartition des résidus métallurgiques selon leur nature, leur masse en gr et leur pourcentage de la masse totale © Nolwenn Zaour et Jean-Claude Durand

Les produits métalliques

Ils sont absents sur le site de « La Huperie ». En effet sur près de 32 kg collectés de mobilier métallurgique, aucune pièce de métal ne vient compléter cet inventaire.

Le mobilier scoriacé

Le mobilier scoriacé mis au jour sur le site peut être séparé en cinq catégories : les culots de forge, les scories indéterminées, les parois scoriacées et les éléments de ventilation.

Les culots

Il s'agit de déchets de forme souvent plano-convexe, formés dans le foyer de forge, au débouché de l'arrivée d'air, dans le cadre de cycles de travail suffisamment longs, et ayant engendré suffisamment de pertes pour permettre l'agglomération des scories informes en un déchet individualisé. Les culots se forment durant un épisode de chauffe unique, compris entre le moment où le foyer est allumé et celui où il est éteint. Ils peuvent donc être mis en relation avec un cycle de travail cohérent, correspondant au maximum à une journée de travail. A l'issue de ce cycle ils sont rejetés, afin de ne pas boucher l'alimentation en oxygène fournie par l'arrivée d'air. Dans certains cas, le culot n'est pas évacué et un ou plusieurs exemplaires se trouvent superposés (culots multiples, composites).

20,7 kg de culots de forge ont été découverts lors de la fouille du site d'Erbrée (fig. 214). Ces déchets sont donc les mieux représentés avec plus de 65,63 % de la masse totale et 52,08 % du NMI total, toutes phases confondues. La masse de ces culots varie entre 30 gr et 1120 gr. Les dimensions quand à elles varient entre 2,9 et 12,4 cm pour l'axe de ventilation et 5,1 et 15,4 cm pour l'axe perpendiculaire.

Le nombre de culots entiers ou complets à 80 % ou plus est de 40 pour une masse totale de 17 129 gr. A ce dénombrement, il faut ajouter dix culots fragmentaires qui représentent une masse totale de 3 614 gr.

Ils ont tous été inventoriés et caractérisés. Cette caractérisation typologique repose sur la prise en compte de plusieurs critères : métrologie, morphologie, nature des inclusions, densité, magnétisme, élément qui peuvent être directement mis en lien avec les types d'activités pratiquées. Parmi ceux qui ont pu être déterminés, la variété de leurs caractéristiques a permis d'individualiser huit types, sans prendre en considération au préalable leur structure d'origine.

Les fragments de scories

Près de 4,265 kg de fragments de scories ont été recueillis lors de la fouille (fig. 214). Ces fragments correspondent à la fois à des fragments de culots de forge dont la taille est trop petite pour arriver à distinguer un NMI et aux scories informes fragmentées.

Les scories indéterminées

Il s'agit de scories dont il est difficile de déterminer à quelle phase de la chaîne opératoire, réduction du minerai ou forge elles se rattachent (fig. 214).

Les éléments de parois

Les parois scoriacées correspondent aux revêtements argileux tapissant les foyers métallurgiques (fig. 214). Leur but est de protéger la cavité soumise à la chauffe, ainsi que le soufflet assurant l'alimentation en oxygène. Directement soumis à la chaleur, ces éléments s'altèrent plus ou moins rapidement. Ils peuvent être réparés par rechapage, ou bien sont rejetés. Comme ces pièces sont presque toujours fragmentées, elles sont inventoriées en vrac, en portant néanmoins une attention spécifique à certains éléments qui s'avèrent porteurs d'informations, sur la morphologie du foyer ou sur ses conditions d'entretien. Les fragments de parois rubéfiées mis au jour à Erbrée sont en faible quantité et ne permettent pas d'avoir un aperçu de la structure de forge.

Les éléments de ventilation

Il s'agit d'éléments en argile permettant de conduire l'air jusque dans la chambre de combustion du foyer (fig. 214). Il peut s'agir d'un simple trou dans la paroi (évent) ou d'une pièce plus importante formant une sorte de bloc percé (tuyère). Ces pièces, qui sont au plus près de la source de chaleur,

sont fortement scoriacées sur les faces internes du foyer. Quatre fragments ont été retrouvés formant un trou d'évent d'environ 1,9 cm de diamètre (cf. infra fig. 125).

En conclusion

Le travail macroscopique sur les déchets métallurgiques de « La Huperie » a permis de réaliser un diagnostic des activités pratiquées. Ainsi, les déchets mis au jour et déterminés ont pu être rattachés aux dernières étapes de la chaîne opératoire de traitement du fer.

La caractérisation typologique des culots de forge (métrologie, morphologie, faciès, densité, magnétisme), qui a été réalisée sur ce lot, devrait permettre de réaliser une étude plus fine sur le travail des forgerons d'Erbrée. Elle demande toutefois à être couplée à une analyse métallographique d'un échantillon représentatif permettant de caractériser les étapes du travail de forge et de reconnaître d'éventuelles spécificités techniques pratiquées par les forgerons.

La quantité de culots de forge, la présence de fragments de paroi scoriacée, d'un élément de ventilation et l'existence d'au moins un foyer attesté par les battitures apporte des informations sur l'intensité de cette activité qui s'achève à la fin du I^{er} s. de notre ère. En effet le plan de localisation (fig. 213), montre une répartition très lâche de ces scories avec notamment une concentration dans la partie nord-est du site, éloignée de la forge. Il faut tout de même noter que l'emplacement de la forge mis au jour dans la fosse F1174 correspond à une phase d'occupation ancienne du site et que vue la masse produite, d'autres forges non repérées ont été nécessaires pour les périodes plus récentes. En effet des charbons de bois trouvés dans le comblement de la fosse F1174 sondage sd 14 indiquent une datation entre le Hallstatt ancien et le Hallstatt moyen, soit en datation calibrée 785 à 520 BC. Cette datation nous semble un peu ancienne par rapport au contexte général paraissant plus débiter au IV^e s. av. J.-C. Le tamisage du sédiment de la fosse a livré de nombreuses battitures, confirmant la présence d'une forge à cet endroit (fig. 214).

Des déchets sidérurgiques sont régulièrement découverts dans ce type d'habitat, dans les enclos du Nord de la Gaule. Ils illustrent sans doute l'une des activités artisanales les mieux représentées dans les campagnes gauloises. Les quantités de scories découvertes sont généralement assez faibles, elles ne dépassent que rarement les 5 kg (Zaour et al, 2014). Ces quantités peuvent cependant aller jusqu'à 20 kg, indiquant sans doute des différences de nature de forge.

Si nous comparons le site d'Erbrée à la production métallurgique d'autres sites de la période en Bretagne, il semble présenter un nombre important de déchets sidérurgiques de forge. En effet le site proche de Vitry « La Grande Haie » et contemporain d'Erbrée pour une surface un peu moins grande : moins de 4 ha, n'a livré qu'un culot de forge accompagné de quelques scories et des éléments de parois scoriacées. Le tout représentant un poids total de 1,007 kg (Hamon 2010). Le site gaulois de « la Huberdière » à Corps-Nuds, fouillé sur une surface de 5000 m² n'a livré que 5 scories de forge pour un poids de 120 gr, dans le fossé d'enclos 1027 (Aubry 2010, p. 117) et plus récemment, l'occupation gauloise des Hauts de Gaudon à Vern sur Seiche a livré plus de 5,6 kg de déchets métallurgiques liés à la pratique de la forge parmi lesquels on dénombre 20 culots de forge (Zaour dans Escat 2017 en cours). Si le nombre et la masse de déchets métallurgiques découverts sur l'occupation d'Erbrée sont importants, il est difficile de dire s'ils reflètent une production qui s'étale dans le temps (l'état différentiel de cette conservation des scories, est alors peut être le témoignage de plusieurs

phases chronologiques) ou si cette production, répondait dans un même laps de temps, à une demande en locale ou à celle de plusieurs fermes.

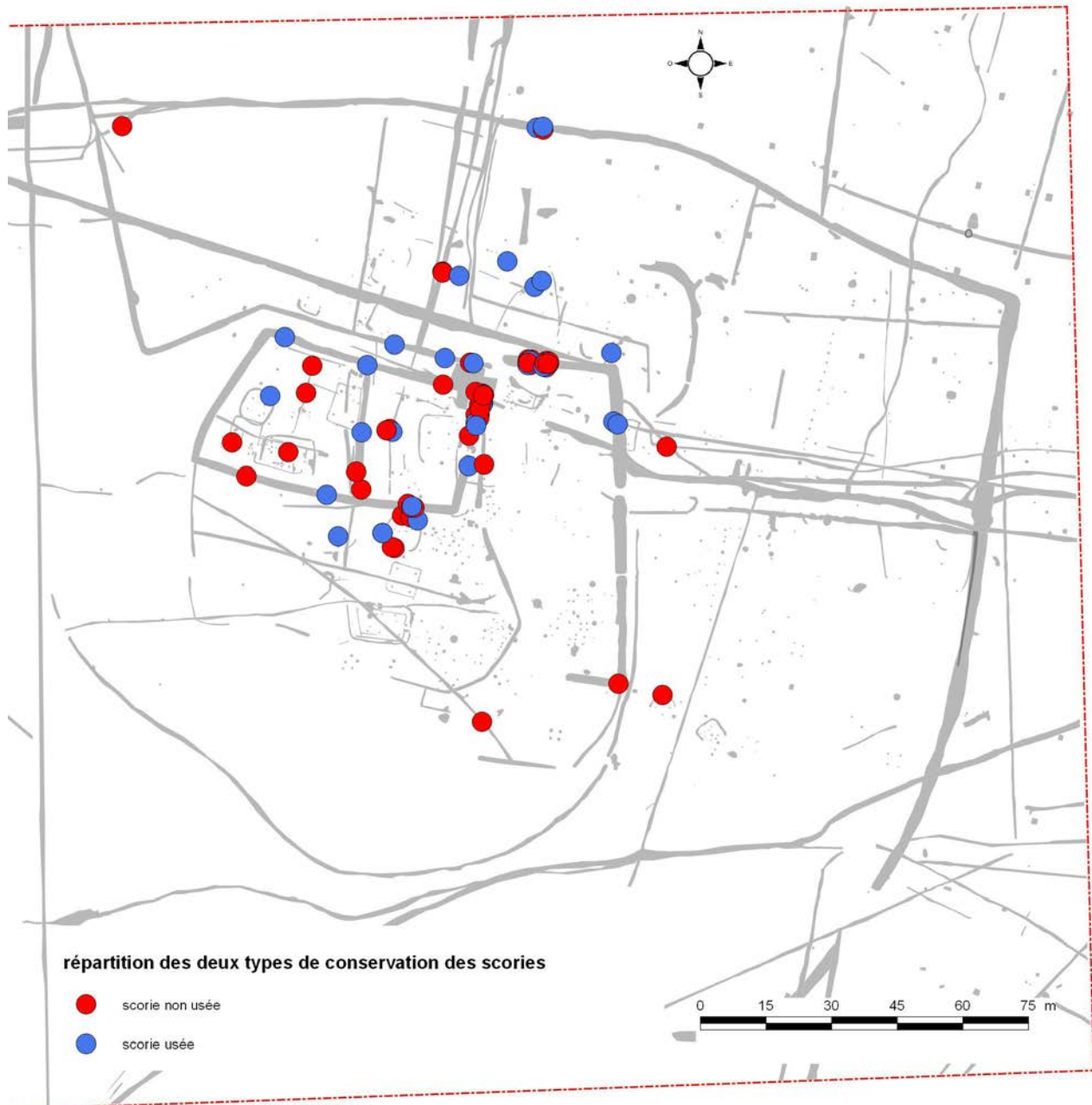


Fig. 213 : plan de localisation de l'ensemble des scories par type © Jean-Claude Durand

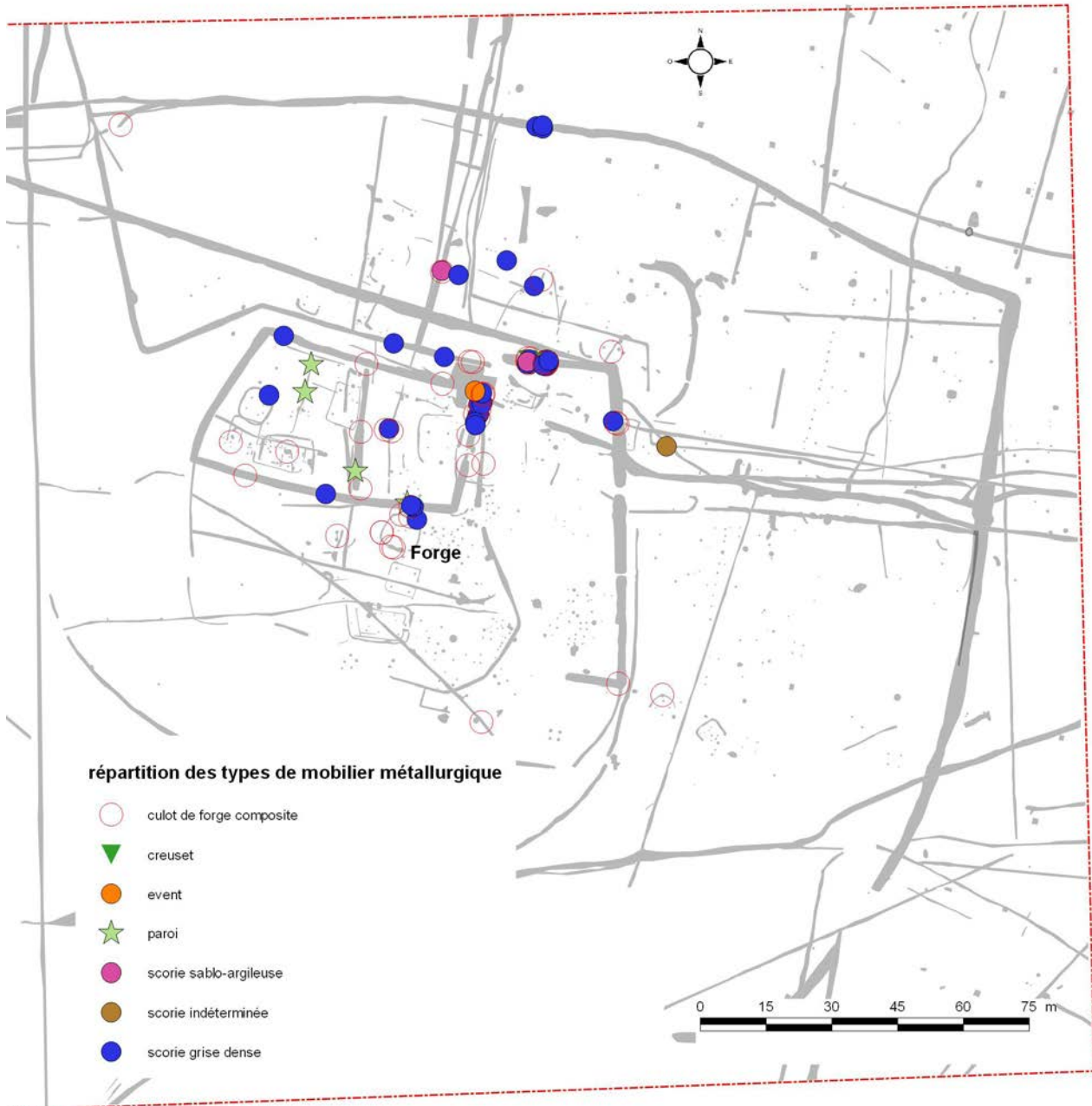


Fig. 214 : plan de localisation des types de mobiliers métallurgiques © Jean-Claude Durand

2.3.9. Etude anthracologique de structures des occupations gauloise et gallo-romaine.

Hélène Seignac

2.3.9.1. Introduction

L'analyse anthracologique du site archéologique d'Erbrée « Zac de la Huperie » (Ille-et-Vilaine) a porté sur cinq échantillons provenant de structures attribuées à des occupations de la période gauloise et gallo-romaine (fig. 216). L'observation anthracologique a permis la détermination de 437 charbons de bois issus de structures telles que des tranchées de paroi, une structure de combustion et une fosse (fig. 215).

L'étude des charbons de bois permet d'appréhender les essences ligneuses exploitées et sélectionnées par l'homme dans la vie domestique ou dans le cadre d'activités artisanales et de percevoir une image partielle du paysage présent durant ces périodes.

Fait	SD	US	Volume prélevé (L)	Type de vestige	Chronologie	Datation C14	
						BP	Cal BC
1148			10	Tranchée de paroi	second âge du Fer	Beta-446617 : 2210 +/- 30 BP	Cal BC 375 to 195
1174	14		10	Tranchée de paroi	premier âge du Fer	Beta-446616 : 2500 +/- 30 BP	Cal BC 525 to 520
1424			10	Fosse	troisième quart du 1er s. ap.	Beta-446615 : 2000 +/- 30 BP	Cal BC 50 to AD 65
1511	453	3	10	Four	deuxième quart du 1er s. ap.	Beta 446618 : 2080 +/- 30 BP	Cal BC 5 to AD 0
1771	113	3	10	Fosse	second âge du Fer	Beta 446619 : 2280 +/- 30 BP	Cal BC 285 to 230

Fig. 215 : inventaire et datation des structures étudiées en anthracologie © Hélène Seignac

2.3.9.2. Matériel et Méthode

Les échantillons analysés sont issus de cinq prélèvements de masse de 10 litres chacun.

Les sédiments ont d'abord été flottés puis tamisés à la base Inrap de Cesson-Sévigné avec une colonne de tamis (maille 1 mm pour l'anthracologie).

Les lots étudiés en anthracologie se sont avérés intéressants, avec des charbons assez bien conservés mais très fragmentés. L'observation anatomique des charbons de bois s'est faite dans la salle de microscopie du laboratoire CReAAH, UMR 6566.

Principe de l'étude anthracologique

Les charbons de bois ont été analysés d'un point de vue anatomique et dendrologique.

Chaque ligneux produit un bois particulier, spécifique et héréditaire, présentant une organisation particulière de ses tissus. L'observation de la structure du bois est réalisée à la loupe binoculaire (grossissement x9 à x90) et au microscope optique à réflexion (x200 à x500) selon ses trois plans anatomiques sur cassure fraîche : transversal, longitudinal radial et longitudinal tangentiel (Marguerie et Hunot, 1992).

La détermination s'effectue par comparaison en s'appuyant sur une collection de référence de charbons de bois actuels du laboratoire d'archéobotanique de l'UMR 6566 CReAAH et en consultant des atlas d'anatomie du bois (Schweingrüber, 1982 et 1990). La terminologie scientifique se fait en latin. La précision de la détermination est variable suivant certaines espèces et selon la taille et le degré de conservation des charbons de bois. L'analyse n'a pas permis systématiquement une identification au rang de l'espèce en raison de ressemblances anatomiques entre les essences appartenant à un même genre ou à une même famille de plantes. Ainsi, les espèces de chêne à feuillage caduc sont regroupées sous la dénomination *Quercus f.c.* En Bretagne, il comprend essentiellement le chêne sessile (*Quercus petraea*) et le chêne pédonculé (*Quercus robur*) (Rameau et al., 1989).



Fig. 216 : localisation des structures étudiées en anthracologie © Jean-Claude Durand

Une série d'espèces a été réunie dans la tribu des Pomoïdées (Pomoïdeae), sous-famille des Rosacées. Elles rassemblent des fruitiers forestiers dont les aubépines (*Crataegus*), le néflier (*Mespilus germanica*), les poiriers-pommiers (*Pyrus/Malus*) et les sorbiers-cormiers-alisiers (*Sorbus*). Les Génistées (*Genistae*) regroupent les ajoncs et/ou les genêts.

L'examen dendrologique

La détermination des essences ligneuses a été complétée par un examen dendrologique du plan ligneux transversal à plus faible grossissement afin de collecter des informations sur les caractéristiques du bois utilisé. On observe l'allure des limites de cernes renseignant sur la section du bois d'origine (troncs ou branches), la zone du bois réduite en charbon (duramen ou aubier), les traces de galeries laissées par les insectes xylophages, la largeur moyenne des cernes d'accroissement du bois pour apprécier leurs caractères biotopiques et des traits de combustion particuliers (Marguerie et Hunot, 1992).

Dans le cas du chêne, l'observation importante de la présence de thylls (excroissances cellulaires qui bouchent les vaisseaux du bois de cœur ou duramen) indique que les charbons de bois proviennent du duramen et non de l'aubier et reflète l'emploi de bois âgés de fort calibre.

Remarque :

1) La technique d'estimation des calibres par la courbure des cernes de croissance permet une appréciation qualitative. Ces courbures sont regroupées en trois catégories : les courbures faibles correspondant à des troncs de bonne taille, les courbures intermédiaires à des bois de calibre moyen (branche ou ligneux de taille moyenne) et les courbures fortes à de petits calibres (petites branches ou petits ligneux). L'interprétation reste cependant approximative.

2) La largeur moyenne des cernes à très faible courbure (sur les branches, cette mesure n'a pas de sens du fait de leur croissance souvent totalement excentrée) des charbons peut être calculée sur les individus à plan ligneux lisible afin d'apprécier l'homogénéité ou l'hétérogénéité des écosystèmes d'approvisionnement et de déterminer la nature du peuplement d'où ont été extraits les bois de chêne. Un cerne de croissance représente une année de croissance de l'arbre. Plus le cerne est large, plus la croissance est importante et révèle des conditions optimales pour que l'arbre puisse se développer.

L'examen dendrologique du plan ligneux transversal a été effectué pendant l'analyse et certains résultats seront présentés.

Des mesures de cernes plus importantes ont notamment pu être effectuées sur les charbons de chêne à courbure faible et intermédiaire des structures gallo-romaines.

2.3.9.3. Analyse anthracologique des échantillons de l'occupation gauloise

Résultats d'analyse

Les échantillons de trois structures gauloises ont été observés (fig. 217). Ils proviennent de deux tranchées de fondation (F 1148 et F 1174) et d'une fosse (F 1771).

L'observation anthracologique a permis la détermination de 227 charbons de bois. La richesse taxonomique s'échelonne de cinq à neuf taxons par structure.

Douze taxons ont pu être déterminés au total : le chêne caducifolié (*Quercus f.c.*), le hêtre (*Fagus sylvatica*), le noisetier (*Corylus Avellana*), les Pomoïdées (Pomoïdeae), l'érable (*Acer*), les Génistées (*Genistae*), l'orme (*Ulmus*),

le tilleul (*Tilia*), le frêne (*Fraxinus*), le bouleau (*Betula*), l'aulne (*Alnus*) et le saule (*Salix*).

Période chronologique	Région														TOTAL				
	Fait	SD	US	Richesse taxonomique	Chêne caducifolié (<i>Quercus f.c.</i>)	Hêtre (<i>Fagus sylvatica</i>)	Noisetier (<i>Corylus avellana</i>)	Pomoidées (<i>Pomoideae</i>)	Erable (<i>Acer</i>)	Génistées (<i>Genistae</i>)	Orme (<i>Ulmus</i>)	Tilleul (<i>Tilia</i>)	Frêne (<i>Fraxinus</i>)	Bouleau (<i>Betula</i>)		Aulne (<i>Alnus</i>)	Saule (<i>Salix</i>)	Ecorce	Indéterminé
Âge du Fer	1148			9	26	17	14		8	4			4	12	3	9		3	100
	1174	14		7	31	11	8				23	8	22			4	2	8	117
	1771	113	3	4	5			1	1						3				10
					62	28	22	1	8	5	23	8	26	12	6	13	2	11	227
Gallo-romain	1424			4	93	1	1								3		1	1	100
	1511	453	3	5	105		2		1				1	1					110
					198	1	3		1				1	1	3		1	1	210

Fig. 217 : résultats anthracologiques, dénombrement des taxons par structure et par période chronologique © Hélène Seignac

F 1148

Second âge du Fer

C14 : Cal BC 375 to 195 (sur charbon de Génistée)

L'échantillon a été prélevé dans une tranchée de paroi.

100 charbons ont été observés révélant la présence de neuf taxons : le chêne caducifolié (26 %), le hêtre (17 %), le noisetier (14 %), le bouleau (12 %), le saule (9 %), l'érable (8 %), les Génistées, le frêne et l'aulne (fig. 218).

L'observation des courbures des cernes effectuée sur 57 charbons permet de constater en partie l'utilisation de bois de calibre plutôt important. Aucun petit module n'est à noter.

La diversité taxonomique rencontrée permet de supposer qu'il s'agit de rejets de combustion issus d'activités domestiques diverses.

Taxon	Effectif	COURBURE		
		Faible	Intermédiaire	Forte
<i>Acer</i>	8	5	2	0
<i>Alnus</i>	3	2	0	0
<i>Betula</i>	12	5	0	0
<i>Corylus avellana</i>	14	7	2	0
<i>Fagus sylvatica</i>	17	5	1	0
<i>Fraxinus</i>	4	4	0	0
<i>Genistae</i>	4	2	2	0
<i>Quercus f.c.</i>	26	12	3	0
<i>Salix</i>	9	4	0	0
Indéterminé	3	1	0	0
Total	100	47	10	0

Fig. 218 : résultats anthracologiques et observations dendrologiques de F1148 © Hélène Seignac

F 1174 SD 14

Premier âge du Fer

C 14 : Cal BC 525 to 520 (sur un charbon de cambium = écorce)

L'échantillon a été prélevé dans une tranchée de paroi.

117 charbons ont été observés révélant la présence de sept taxons : le chêne caducifolié (26,5 %), l'orme (19,6 %), le frêne (18,8 %), le hêtre (9,4 %), le noisetier, le tilleul et le saule.

On note la présence de deux essences absentes des autres assemblages : l'orme et le tilleul.

Peu d'observations dendrologiques ont été faites : 38 charbons présentent des courbures de cernes faibles et deux des courbures intermédiaires. L'hypothèse de l'utilisation de calibre de bois important est encore à considérer. Comme pour la structure 1148, la diversité taxonomique rencontrée permet de supposer qu'il s'agit de rejets de combustion issus d'activités domestiques diverses.

Taxon	Effectif	% effectif	COURBURE		
			Faible	Intermédiaire	Forte
<i>Corylus avellana</i>	8	6,84	2	0	0
<i>Fagus sylvatica</i>	11	9,41	3	0	0
<i>Fraxinus</i>	22	18,81	12	0	0
<i>Quercus f.c.</i>	31	26,50	12	0	0
<i>Salix</i>	4	3,42	0	0	0
<i>Tilia</i>	8	6,84	0	0	0
<i>Ulmus</i>	23	19,66	9	2	0
Indéterminé	8	6,84	0	0	0
écorce	2	1,71	0	0	0
Total	117	100,03	38	2	0

Fig. 219 : résultats anthracologiques et observations dendrologiques de F1174 Sd 14 © Hélène Seignac

F 1771 SD 113 US 3

Second âge du Fer

C 14 : Cal BC 285 to 230 (sur un charbon de Génistée)

L'échantillon provient d'une fosse (ou dépression) qui est recoupée par la tranchée de la paroi du bâtiment 7.

Seulement 10 charbons ont été observés permettant la détermination de cinq taxons : le chêne caducifolié (nb = 5), l'aulne (nb = 3), les Pomoïdées et les Génistées.

Des courbures faibles et intermédiaires ont été remarquées.

Taxon	Effectif	COURBURE		
		Faible	Intermédiaire	Forte
<i>Alnus</i>	3	2	0	0
<i>Genistae</i>	1	0	1	0
<i>Pomoïdée</i>	1	1	0	0
<i>Quercus f.c.</i>	5	0	3	0
Total	10	3	4	0

Fig. 220 : résultats anthracologiques et observations dendrologiques de la structure F1771 Sd 113 © Hélène Seignac

Discussion et Comparaisons

Pour la période gauloise, les espèces ligneuses répertoriées attestent de l'exploitation de plusieurs écosystèmes :

1- Une chênaie-hêtraie et ses lisières :

La chênaie peut être constituée de chêne sessile ou de chêne pédonculé. Le chêne sessile est très plastique et pousse sur une gamme variée de terrains tandis que le chêne pédonculé apprécie les sols profonds, bien alimentés en eau toute l'année.

Le hêtre pousse bien souvent en association avec la chênaie. C'est effectivement une espèce sciaphile dans le jeune âge qui aime aussi les terrains bien drainés et profonds.

La chênaie-hêtraie a pu se développer idéalement sur le plateau ou sur un versant nord offrant un terrain propice à la croissance de ces essences.

Le noisetier prélevé provient de la chênaie-hêtraie et de ses lisières. C'est un arbuste de demi-ombre que l'on trouve principalement en lisière de forêt.

2- Une zone de friches ou de lande :

La présence des Génistées (arbustes ou arbrisseaux de la famille des Fabacées), des Pomoidées et du bouleau (s'il est verruqueux) au sein des assemblages révèle l'exploitation de zones de friches ou de lande.

Le bouleau verruqueux est une essence pionnière qui colonise tous les terrains y compris les plus pauvres, comme les Génistées.

3- Un fond de vallon :

Plusieurs taxons sont révélateurs du prélèvement de bois dans une station alluviale au sol très fertile, à bonne réserve en eau : le frêne commun, l'orme, le tilleul, l'érable, l'aulne, le saule et le bouleau (s'il est pubescent). Le chêne pédonculé peut aussi faire partie de ce type de peuplement.

Le tilleul, qui est une essence peu répandue actuellement en Bretagne, se plaît au sein de peuplements mélangés et affectionne particulièrement les vallons frais et ombragés.

Le frêne commun, comme le tilleul, ne peut vraiment prospérer que sur les terrains riches et bien alimentés en eau.

Le frêne commun, l'aulne et le bouleau pubescent sont des essences pionnières héliophiles qui colonisent les espaces disponibles. Ce sont des arbres qui ont besoin d'espace vital pour se développer correctement.

Les essences comme l'aulne et le saule apprécient les stations marécageuses où le milieu est régulièrement inondé et constamment alimenté en eau.

On retrouve ces mêmes types de stations forestières dans les cortèges anthracologiques du site de l'âge du Fer de Vitré, Boulevard de Laval (Marcoux, 2009), au nord-ouest d'Erbrée. Le premier cortège taxonomique de la fin du premier âge du Fer (fin V^e début IV^e av. J.-C.) est essentiellement constitué de chêne et d'un charbon de tilleul. Le tilleul est également présent dans la structure 1174 d'Erbrée « La Huperie » dont la tranche chronologique est proche. La présence de ce taxon dans les assemblages du premier Fer est donc à noter car on ne le rencontre pas souvent dans les analyses anthracologiques du Massif armoricain, soit pour des raisons de conservation, soit car il ne trouve pas de stations favorables à son développement dans le paysage armoricain, d'où sa rareté. On peut aussi considérer des possibles erreurs de détermination car l'anatomie du tilleul peut être confondue avec celle des essences regroupant les Prunoïdées.

Les deux cortèges anthracologiques datés de La Tène du site de Vitré ressemblent à ceux d'Erbrée pour cette période. La diversité taxonomique est aussi intéressante avec une dizaine de taxons chacun. On trouve des essences comme le chêne, le noisetier, le peuplier, l'aulne, les Génistées, le frêne (possible), le bouleau, le type pin, le type merisier, l'érable champêtre et le saule. Les mêmes types de biotopes sont donc exploités sur les deux sites et on remarque la part importante des taxons des stations de type alluviales. Pour Erbrée, la proximité d'un fond de vallon s'explique avec la présence de points d'eau comme les ruisseaux de Geslin ou du Moulin du Bois. C'était sans doute le lieu principal d'approvisionnement en bois pour les activités courantes de la vie domestique. Alors qu'à Vitré, les points

d'eau sont relativement éloignés du site actuel.

Une différence est à remarquer dans les cortèges de Vitré : c'est l'absence du hêtre qui a bien été déterminé sur Erbrée. Le hêtre est aussi répertorié dans les assemblages du site de La Tène finale de Bais / Louvigné-de-Bais « Carrière des Vallons » de l'ensemble 1 (Seignac, In : Durand (dir.), 2016, p. 262), localisé au sud-ouest d'Erbrée. L'exploitation d'une chênaie-hêtraie et de ses lisières a aussi été observée pour ce site.

La présence des Génistées enregistrée à Erbrée suggère un appauvrissement des sols lié à l'anthropisation du milieu environnemental. Les analyses paléobotaniques disponibles pour la période de l'âge du Fer montrent effectivement une ouverture du paysage sur l'ensemble du nord-ouest de la France avec le développement d'une végétation de type lande sur les zones ouvertes défrichées (Marguerie, 1992, p. 238). Les landes marquent les paysages de l'âge du Fer puisqu'elles sont identifiées dans plus de 60 % des études anthracologiques et carpologiques de cette période (Gaudin, 2004, p. 438). Elles sont depuis aussi recensées dans les assemblages anthracologiques du second âge du Fer des sites archéologiques Inrap fouillés récemment en Ille-et-Vilaine à l'est de Rennes comme à Bais / Louvigné-de-Bais (Ibidem), déjà cité, Brielles « La Massuère » (Seignac, In : Pouille coord., Durand dir., 2013, p. 137-138) et Cesson-Sévigné « La Salmondière » (Seignac, 2014, p. 3).

L'ouverture du paysage est de même perceptible à Erbrée par la présence des Rosacées telles que les Pomoidées, essences héliophiles ou de demi-ombre, indicatrices de zones de friches anthropiques. Ces petits arbres fruitiers sont également présents en petite quantité dans les assemblages anthracologiques gaulois de Vern-sur-Seiche « Les Hauts de Gaudon » (Seignac, 2016, p. 3) mais également sur le site Hallstatt de Châteaubourg « La Goultière » (Seignac, In : Sicard S. dir., 2011, p. 151), sur une structure de La Tène de Brielles « La Massuère » (ibidem), sur le site de Guipry « La Bizaie » daté de la transition Hallstatt D3 –Tène ancienne (Seignac, In : Aubry et Le PUIL-TEXIER dir., 2014).

La diversité des taxons déterminés nous permet de penser qu'il s'agit de rejets de combustion domestiques divers. Le chêne est présent mais pas majoritaire, ce qui fait penser qu'il était peut-être réservé pour des activités spécifiques ou comme matériau de construction.

La plupart des bois identifiés sont des bons combustibles, excepté le tilleul et le saule qui dégagent cependant une forte chaleur rayonnante. Ce sont deux essences qui ont pu être utilisées pour des activités artisanales (corderie, vannerie). Le noisetier et le saule sont reconnus pour leur souplesse et sont ainsi adaptés pour la réalisation de clayonnage qui, recouverts de torchis, constitue les parois d'un bâtiment.

2.3.9.4. Analyse anthracologique des échantillons de l'occupation gallo-romaine

Résultats d'analyse

Les échantillons de deux structures gallo-romaines ont été observés (fig. 217). Ils proviennent d'une fosse (F 1424) et d'un four (F 1511).

L'observation anthracologique a permis la détermination de 210 charbons de bois. La richesse taxonomique est de quatre et cinq essences par structure.

Sept taxons ont pu être déterminés au total : le chêne caducifolié (*Quercus f.c.*), le hêtre (*Fagus sylvatica*), le noisetier (*Corylus Avellana*), l'érable (*Acer*), le frêne (*Fraxinus*), le bouleau (*Betula*) et l'aulne (*Alnus*).

Le chêne caducifolié domine au sein des deux assemblages.

F 1424

Gallo-romain

Datation céramique : III^e quart du I^{er} siècle ap. J.-C.

C 14 : Cal BC 50 to AD 65 (sur un charbon de cambium = écorce)

L'échantillon provient d'une fosse située à l'extérieur de l'enclos. 100 charbons ont été observés permettant la détermination de quatre taxons : le chêne caducifolié (93 %), l'aulne (3 %), le hêtre (1 %) et le noisetier (1 %).

Les courbures de cernes enregistrées sur les charbons de chêne principalement sont plutôt faibles (65/93 charbons de chêne) voire

intermédiaires (9/93) ; 60 charbons de chêne sont porteurs de thylls, soit 64,5 % des charbons de chêne déterminés.

Les informations obtenues par l'observation dendrologique permettent de penser que l'utilisation de bois âgés de chêne de diamètre important est donc probable.

Taxon	Effectif	COURBURE			RYTHME		
		Faible	Intermédiaire	Forte	Régulier	Particulier	Thylle
<i>Alnus</i>	3	3	0	0	0	0	
<i>Corylus avellana</i>	1	1	0	0	0	0	
<i>Fagus sylvatica</i>	1	1	0	0	1	0	
<i>Quercus f.c.</i>	93	65	9	2	69	1	60
écorce	1	0	0	0	0	0	
Indéterminé	1	0	0	0	0	0	
Total	100	70	9	2	70	1	60

Fig. 221 : résultats anthracologiques et observations dendrologiques de la structure 1424. Des mesures des largeurs de cernes de croissance annuelle ont été effectuées sur les charbons de chêne de la fosse 1424.

© Hélène Seignac

68 charbons ont été mesurés, soit 440 cernes. La moyenne annuelle de croissance est de 1,34 mm/an. L'histogramme des valeurs montre une distribution unimodale avec une concentration des valeurs autour de 1-1,5 mm.

Ces résultats révèlent pour l'ensemble l'exploitation d'un peuplement de chêne dense, plutôt fermé, où la croissance est contrainte.

Taxon	Courbure	Régulier	Nb bois	Nb cernes	Moyenne	Ecart type	Minimum	Maximum
<i>Quercus f.c.</i>	Fa./Int.	Régulier	68	440	1,34	0,72	0,3	4,03

Fig. 222 : résultats des largeurs moyennes des cernes de croissance annuels mesurés des charbons de chêne caducifolié de la structure 1424

© Hélène Seignac

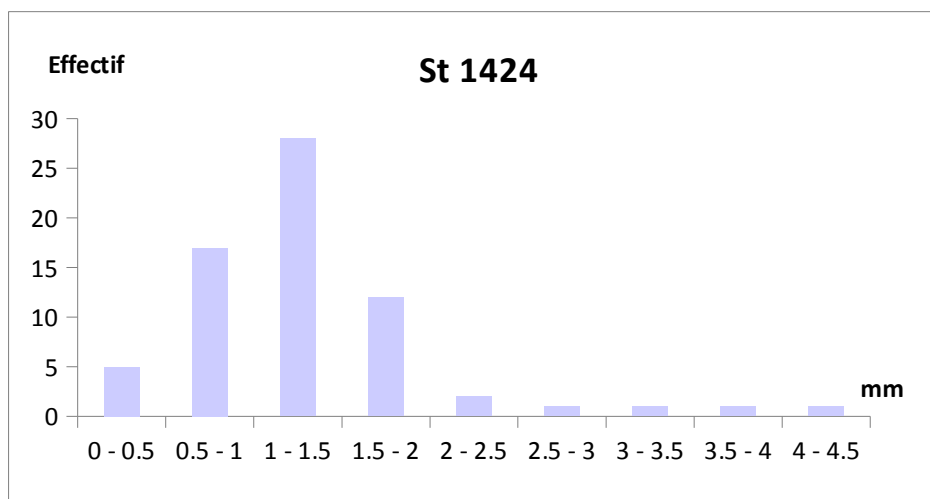


Fig. 223 : histogramme de distribution des largeurs des cernes des charbons de chêne caducifolié issus de F1424

© Hélène Seignac F 1511 Sd 453 US 3

Gallo-romain

Datation céramique : II^e quart du I^{er} siècle ap. J.-C.

C 14 : Cal BC 5 to AD 0 (sur un charbon de noisetier)

L'échantillon provient d'un four.

110 charbons ont été observés. Cinq taxons ont pu être identifiés : le chêne caducifolié (95,4 %), le noisetier (1,8 %), l'érable (0,9 %), le bouleau (0,9 %) et le frêne (0,9 %).

Les courbures de cernes enregistrées sur les charbons de chêne principalement sont plutôt faibles (43/105 charbons de chêne) voire intermédiaires (8/105) ; 34 charbons de chêne sont porteurs de thylls, soit 32,4 % des charbons de chêne déterminés.

Comme pour la fosse 1424, les informations obtenues par l'observation dendrologique permettent de penser que l'utilisation de bois âgés de chêne de diamètre important est donc probable.

Taxon	Effectif	% effectif	COURBURE			RYTHME		Thylle
			Faible	Intermédiaire	Forte	Régulier	Particulier	
<i>Acer</i>	1	0,91	0	0	0	0	0	
<i>Betula</i>	1	0,91	0	1	0	0	0	
<i>Corylus avellana</i>	2	1,82	2	0	0	0	0	
<i>Fraxinus</i>	1	0,91	1	0	0	0	0	
<i>Quercus f.c.</i>	105	95,46	43	8	1	37	0	34
Total	110	100,01	46	9	1	37	0	34

Fig. 224 : résultats anthracologiques et observations dendrologiques de la structure 1511 © Hélène Seignac

Des mesures des largeurs de cernes de croissance annuelle ont pu être effectuées sur les charbons de chêne.

37 charbons ont été mesurés, soit 127 cernes. La moyenne annuelle de croissance est de 1,25 mm/an. L'histogramme des valeurs montre une distribution unimodale avec une concentration des valeurs autour de 1-1,5 mm.

Ces résultats révèlent encore l'exploitation d'un peuplement de chêne dense, plutôt fermé où la croissance reste contrainte.

Taxon	Courbure	Régulier	Nb bois	Nb cernes	Moyenne	Ecart type	Minimum	Maximum
<i>Quercus f.c.</i>	Fa./Int.	Régulier	37	127	1,25	0,49	0,39	2,42

Fig. 225 : résultats des largeurs moyennes des cernes de croissance annuels mesurés des charbons de chêne caducifolié de F1511 © Hélène Seignac

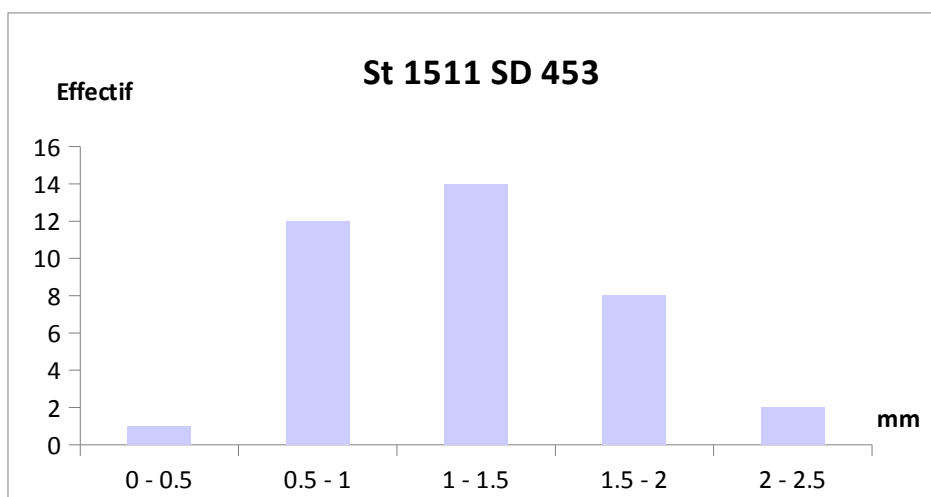


Fig. 226 : histogramme de distribution des largeurs des cernes des charbons de chêne caducifolié issus de F1511 © Hélène Seignac

taxonomique que ceux de la période gauloise. Le chêne caducifolié est l'essence qui domine au sein des deux assemblages. Il a sans doute été choisi comme combustible principal pour le fonctionnement du four.

Cependant, on retrouve des taxons associés à des biotopes déjà présentés pour la période gauloise. La chênaie-hêtraie et ses lisières ainsi que des bords de rive sont toujours des milieux d'approvisionnement en bois.

Les mesures de largeurs moyennes de cerne de croissance annuelle ont permis de préciser les caractéristiques de la chênaie présente. Les moyennes annuelles de croissance restent faibles et permettent de penser qu'un boisement dense encore fermé est présent à cette période.

Les mêmes caractéristiques ont été remarquées sur l'occupation gallo-romaine du site de Bais / Louvigné-de-Bais. Les trois échantillons de la fin du I^{er} s. ap. J.-C. et de la fin du II^e s. ap. J.-C. ont révélé des croissances annuelles très contraintes des chênes. Les moyennes s'étalonnent entre 0,82 mm/an et 1,09 mm/an (Seignac, In : Durand dir., 2016, p. 268-271 à 273). La persistance de boisement dense de chêne est à considérer dans ce secteur de l'Ille-et-Vilaine.

En conclusion

Les résultats anthracologiques obtenus à Erbrée révèlent l'exploitation de biotopes variés durant les deux occupations, gauloise et gallo-romaine.

L'approvisionnement en bois s'est fait notamment au sein d'un fond de vallon proche du site. Une chênaie-hêtraie dense perdure jusqu'à la période gallo-romaine même si des zones ouvertes d'origine anthropiques sont déjà attestées dès l'époque gauloise.

Quelques comparaisons permettent d'avoir une vision plus large du paysage révélant ou non des particularités locales dans ce secteur de l'Ille-et-Vilaine.

Hervé Morzadec, INRAP

La fouille du site de La Huperie (Erbrée, 35) a mise en évidence une occupation allant de la fin de La Tène ancienne au début de La Tène finale. Le mobilier recueilli représente 270 individus (Delnef, *supra*).

Contexte géologique

Le site est implanté à la fois sur les altérites des formations briovériennes constituées de schistes et de grès (Ai) et sur des formations limoneuses en place ou colluvionnées (fig. 228). Selon leur teneur en minéraux argileux, ces formations peuvent être utilisées pour la fabrication d'éléments de terre cuite architecturale ou de céramique.

Les échantillons

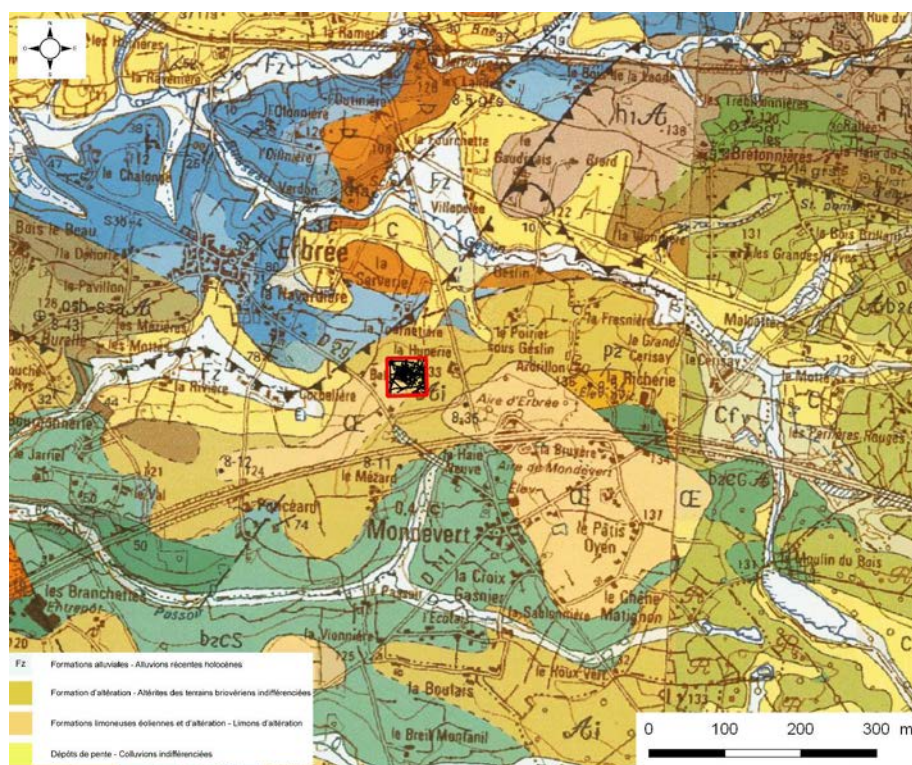


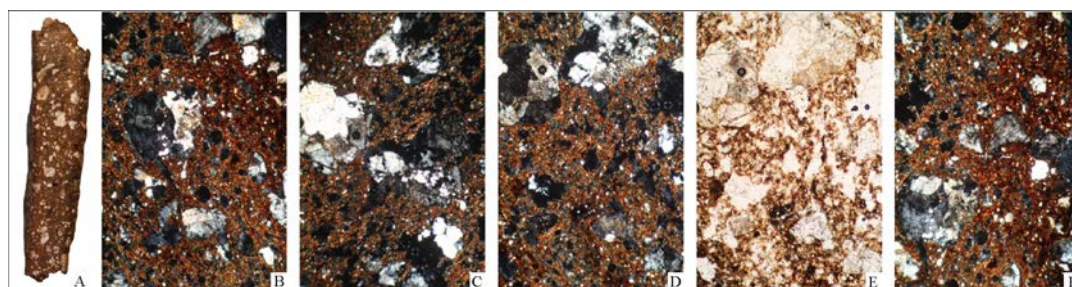
Fig. 228 : extrait de la carte géologique de Vitré au 1/50000 (BRGM)

Pour cette étude une sélection de 18 échantillons a été effectuée dans différents groupes typologiques. Ils seront décrits individuellement.

ELH1

Macroscopiquement (fig. 229, A), cet échantillon présente une granulométrie hétérogène avec des grains à contours arrondis. Les vides sont peu abondants et présentent un allongement important suivant le plan d'aplatissement. La matrice est légèrement pléochroïque. Le dégraissant est constitué de quartz, des feldspaths plagioclases zonés et altérés. De petites biotites altérées (fig. 229, A C et D), des oxydes et de la matière organique sont disséminés dans la matrice. Les éléments de dégraissants les plus grossiers présentent des associations minéralogiques correspondant à des grès (fig. 229, A, B) ainsi que des micro-diorites (fig. 229, F).

Fig. 229 : aspect de la pâte : macroscopiquement (A) et en lame mince (B, C, D et F en LPA), (E en LPNA), Gr x32 © Hervé Morzadec



ELH2

Macroscopiquement, l'échantillon ELH₂ présente un zonage intérieur extérieur marqué allant du brun orangé au noir (fig. 230, A). Le dégraissant est homogène de granulométrie assez fine, les vides sont peu abondants. Il contient du quartz et des plagioclases altérés, de rares biotites altérées et des oxydes. Les éléments de dégraissants les plus grossiers présentent des associations minéralogiques correspondant à des grès feldspathiques (fig. 230, B et C) ainsi qu'à des fragments à composition granitique (fig. 230, E).

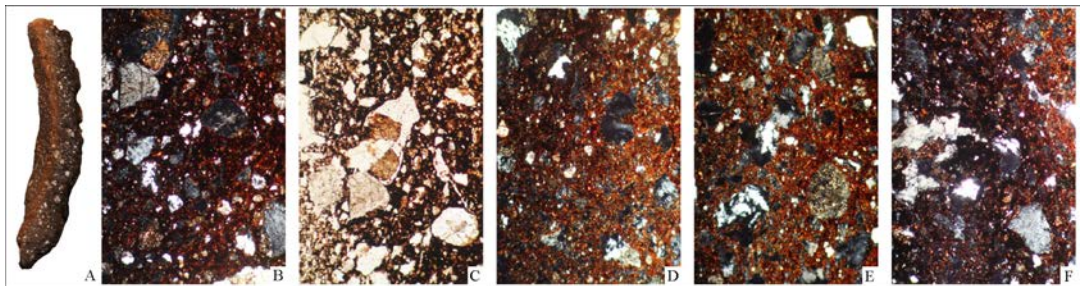


Fig. 230 : aspect de la pâte : macroscopiquement (A) et en lame mince (B, D, E et F en LPA), (C en LPNA), Gr x32 © Hervé Morzadec

ELH3

Macroscopiquement, l'échantillon ELH₃ est de teinte brune homogène (fig. 231, A). Le dégraissant est hétérogène avec une phase grossière constituée de fragment de grès feldspathiques à phénocristaux (fig. 231, B, C et D) et des fragments de composition dioritique fig. 231, F). Le reste du dégraissant est constitué de quartz, de plagioclases altérés, de rares biotites altérées et d'oxyde. La composition de cet échantillon est similaire à celle des productions de Bais.

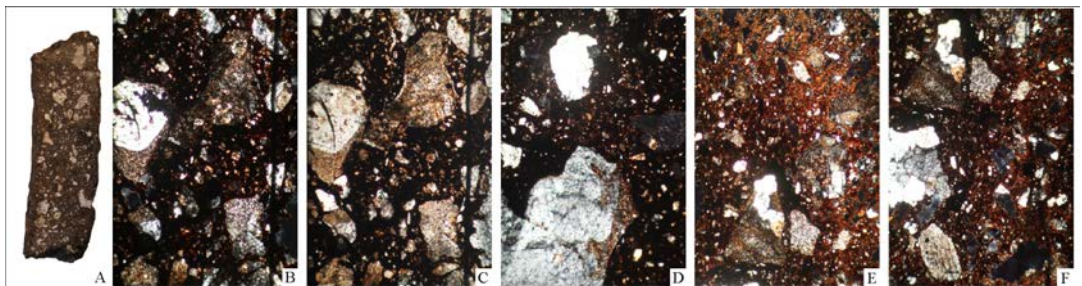


Fig. 231 : aspect de la pâte : macroscopiquement (A) et en lame mince (B, D, E et F en LPA), (C en LPNA), Gr x32 © Hervé Morzadec

ELH4

Macroscopiquement, l'échantillon ELH₄ est de teinte brune beige (fig. 232, A) avec une pellicule brune foncé en périphérie. Sur la section sciée on observe la présence de taches noires liées à la combustion de matière organique (fig. 232, A). La granulométrie est homogène avec de rares grains plus grossiers. Les vides sont rares et correspondent à la disparition des éléments de matières organique. Le dégraissant est constitué de quartz, de plagioclases altérés, d'oxyde (fig. 232, C et D), de matière organique et de biotites altérées

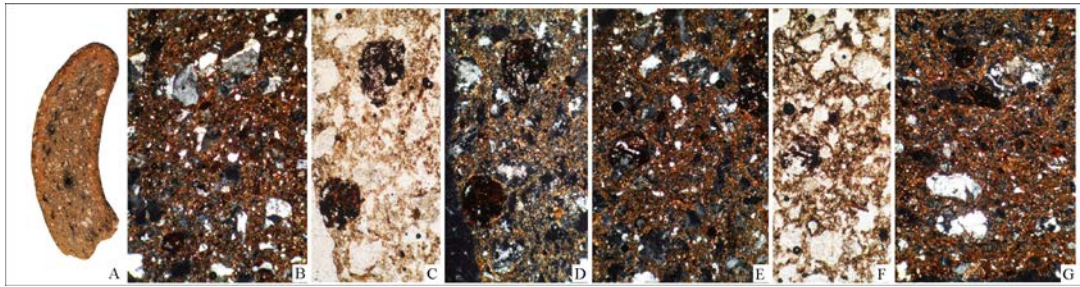


Fig. 232 : aspect de la pâte : macroscopiquement (A) et en lame mince (B, D, E et G en LPA), (C et F en LPNA), Gr x32 © Hervé Morzadec
ELH5

Macroscopiquement, l'échantillon ELH5 est de teinte homogène brune foncée (fig. 233, A) avec une pellicule brune claire en périphérie. La granulométrie est homogène moyenne. Le dégraissant est constitué de plagioclases, de quartz, d'amphiboles et de pyroxènes altérés (fig. 233, D et E). Les matériaux proviennent des altérites d'une roche basique de type gabbro.

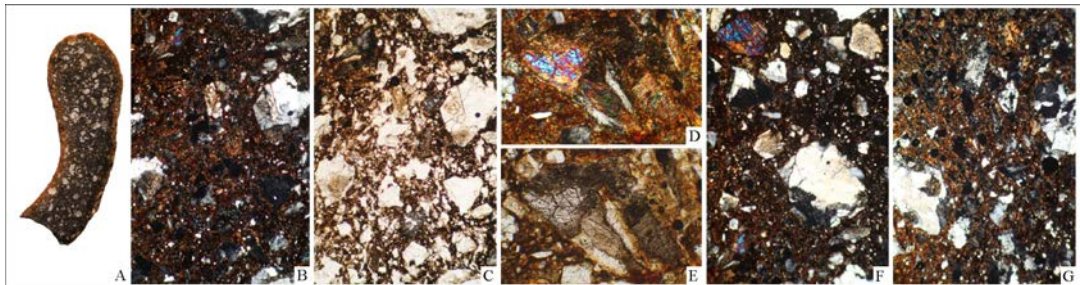


Fig. 233 : aspect de la pâte : macroscopiquement (A) et en lame mince (B, D, E et F en LPA), (C en LPNA), Gr x32 © Hervé Morzadec

ELH6

Macroscopiquement, l'échantillon ELH6 est de teinte brune foncée avec un dégraissant hétérogène (fig. 234, A). Le dégraissant est constitué de quartz, de plagioclases zonés altérés, de rares biotites et des oxydes. Les éléments les plus grossiers du dégraissant correspondent à des fragments de roche à composition dioritique (fig. 234, B et C).

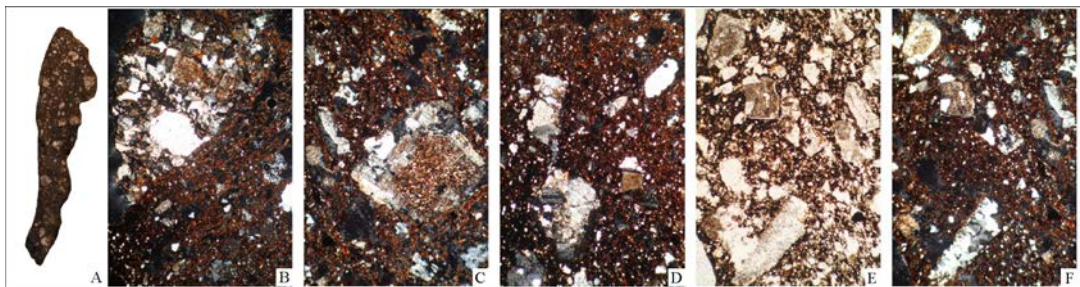


Fig. 234 : aspect de la pâte : macroscopiquement (A) et en lame mince (B, D, et F en LPA), (C en LPNA), Gr x32 © Hervé Morzadec
ELH7

Macroscopiquement, l'échantillon ELH7 est de teinte brune beige (fig. 235, A) avec une pellicule brune foncé en périphérie. La granulométrie est hétérogène avec une dominante fine. Le dégraissant est constitué de quartz et de plagioclases altérés (fig. 235, D, E et F). La biotite et les oxydes sont peu abondants. On observe la présence de taches noires liées à la combustion de matière organique sur la section sciée (fig. 235, A). Les éléments grossiers du dégraissant sont constitués de fragments de roches à composition dioritique (fig. 235, B).

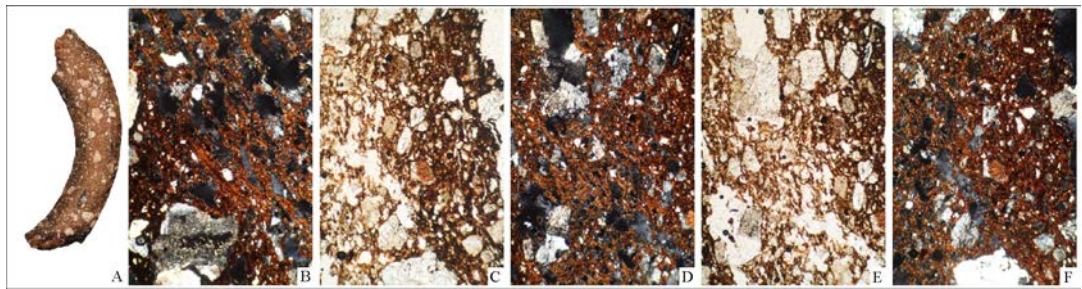


Fig. 235 : aspect de la pâte : macroscopiquement (A) et en lame mince (B, D, et F en LPA), (C et E en LPNA), Gr x32 © Hervé Morzadec

ELH8

Macroscopiquement, l'échantillon ELH8 est de teinte brune beige (**fig. 236, A**) avec une pellicule brune foncé en périphérie. La granulométrie est homogène fine (**fig. 236, B et C**). Le dégraissant est constitué de quartz et de plagioclases altérés (**fig. 236, D, E et F**). La biotite et les oxydes sont peu abondants. Les éléments grossiers du dégraissant sont constitués de fragments de roches à composition dioritique (**fig. 236, E**).

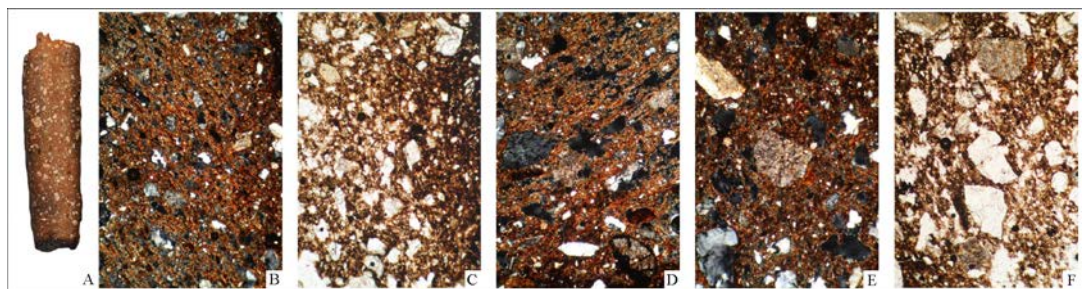


Fig. 236 : aspect de la pâte : macroscopiquement (A) et en lame mince (B, D, et E en LPA), (C et F en LPNA), Gr x32 © Hervé Morzadec

ELH9

Macroscopiquement, l'échantillon ELH9 est de teinte brune beige (**fig. 237, A**) avec une pellicule brune foncé en périphérie. La granulométrie est homogène fine. Le dégraissant est constitué de quartz et de plagioclases altérés (**fig. 237, D, E et F**). La biotite et les oxydes sont peu abondants et accompagnés d'épidotes. On observe la présence de taches noires liées à la combustion de matière organique sur la section sciée (**fig. 237, A**). Les éléments grossiers du dégraissant sont rares et sont constitués de fragments de roches à composition dioritique (**fig. 237, D**).

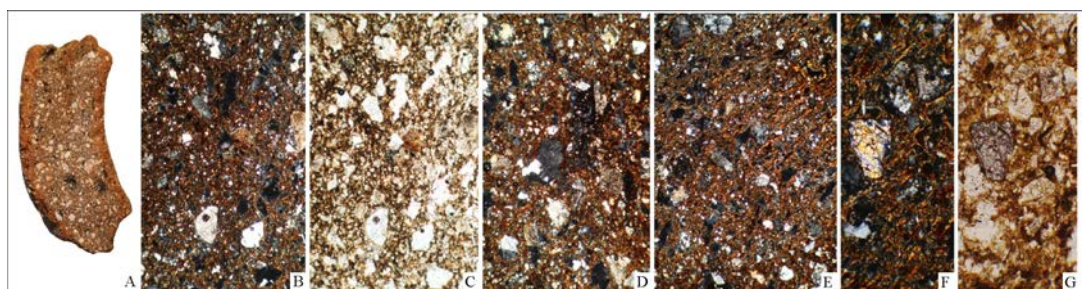


Fig. 237 : aspect de la pâte : macroscopiquement (A) et en lame mince (B, D, E et F en LPA), (C et G en LPNA), Gr x32 © Hervé Morzadec

ELH10

Macroscopiquement, l'échantillon ELH10 est de teinte brune beige (fig. 238, A). La granulométrie est hétérogène à dominante fine. Le dégraissant est constitué de quartz et de plagioclases altérés (fig. 238, D). La biotite et les oxydes sont peu abondants. Les éléments grossiers du dégraissant sont constitués de fragments de roches à composition dioritique (fig. 238, B et C).

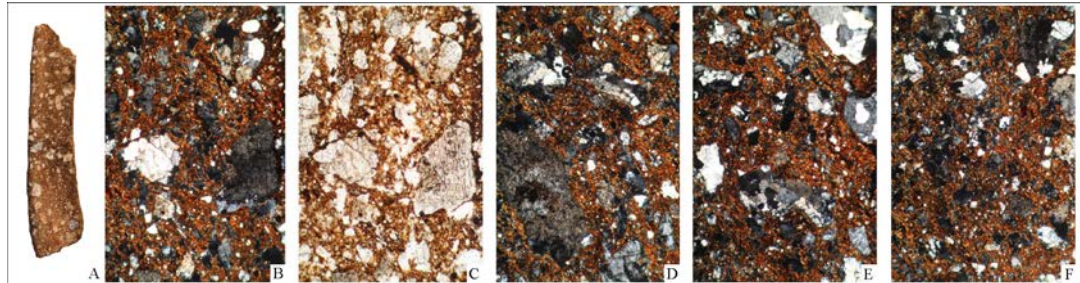


Fig. 238 : aspect de la pâte : macroscopiquement (A) et en lame mince (B, D, E et F en LPA), (C en LPNA), Gr x32 © Hervé Morzadec

ELH11

Macroscopiquement, l'échantillon ELH11 est de teinte brune foncée (fig. 239, A). La granulométrie est hétérogène à dominante fine. Le dégraissant est constitué de quartz et de plagioclases altérés (fig. 239, F). La biotite et les oxydes sont peu abondants. Les éléments grossiers du dégraissant sont constitués de fragments de roches à composition dioritique (fig. 239, B et C) et d'éléments à composition schisto-gréseuse (fig. 239, B, C et E).

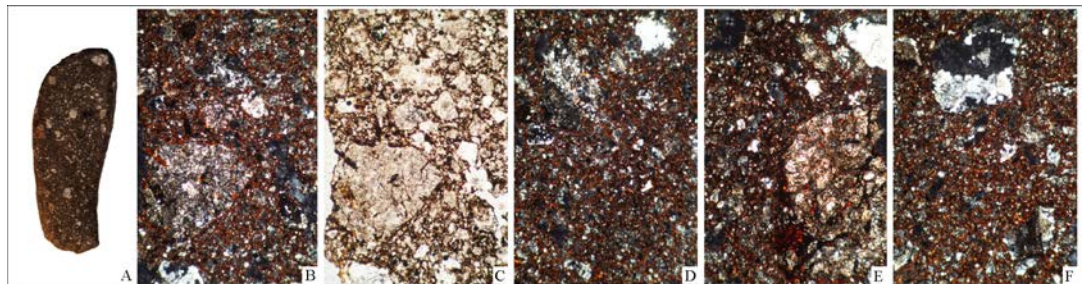


Fig. 239 : aspect de la pâte : macroscopiquement (A) et en lame mince (B, D, E et F en LPA), (C en LPNA), Gr x32 © Hervé Morzadec

ELH12

Macroscopiquement, l'échantillon ELH12 est de teinte brune beige (fig. 240, A). La granulométrie est hétérogène à dominante fine (fig. 240, B et C). Le dégraissant est constitué de quartz et de plagioclases altérés (fig. 240, E et G). La biotite et les oxydes sont peu abondants. Les éléments grossiers du dégraissant sont constitués de fragments de roches à composition dioritique (fig. 240, B et D). Cet échantillon est similaire aux productions des ateliers de Bais

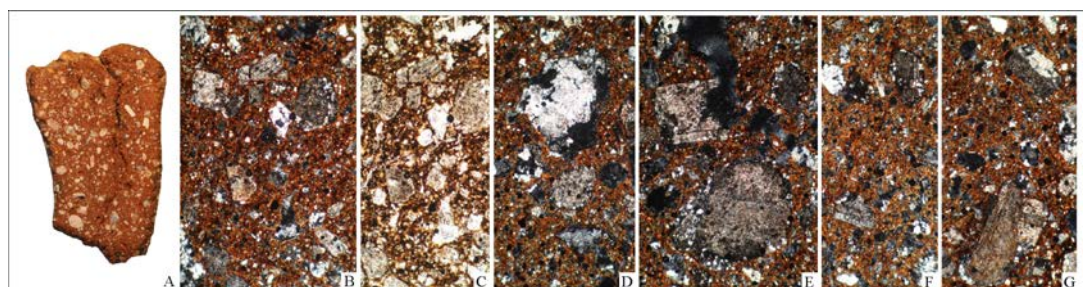


Fig. 240 : aspect de la pâte : macroscopiquement (A) et en lame mince (B, D, E, F et G en LPA), (C en LPNA), Gr x32 © Hervé Morzadec

ELH13

Macroscopiquement, l'échantillon ELH13 est de teinte brune noire (fig. 241, A). La granulométrie est hétérogène à dominante fine (fig. 241, B et C). Le dégraissant est constitué de quartz et de plagioclases altérés (fig. 241, D, E et F). La biotite et les oxydes sont peu abondants. Les éléments grossiers du dégraissant sont constitués de fragments de roches à composition dioritique (fig. 241, B et E).

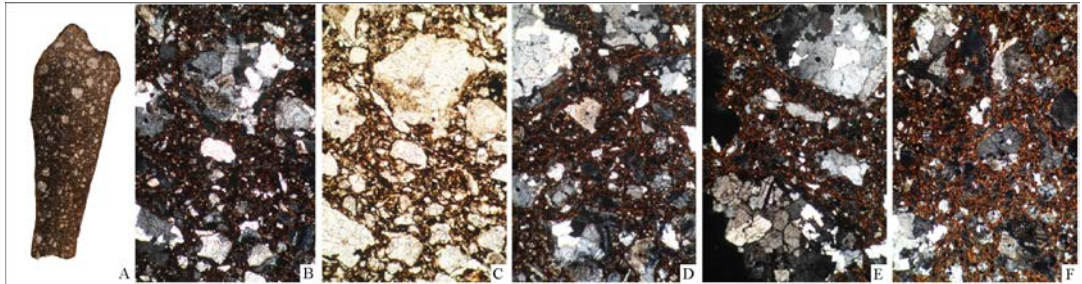


Fig. 241 : aspect de la pâte : macroscopiquement (A) et en lame mince (B et C en LPA), (C en LPNA), Gr x32 © Hervé Morzadec

ELH14

Macroscopiquement, l'échantillon ELH14 est de teinte brune noire (fig. 242, A). La granulométrie est hétérogène à dominante fine (fig. 242, B et C). Le dégraissant est constitué de quartz et de plagioclases altérés (fig. 242, D, E et F). La biotite et les oxydes sont peu abondants. Les éléments grossiers du dégraissant sont constitués de fragments de roches à composition dioritique (fig. 242, B et E).

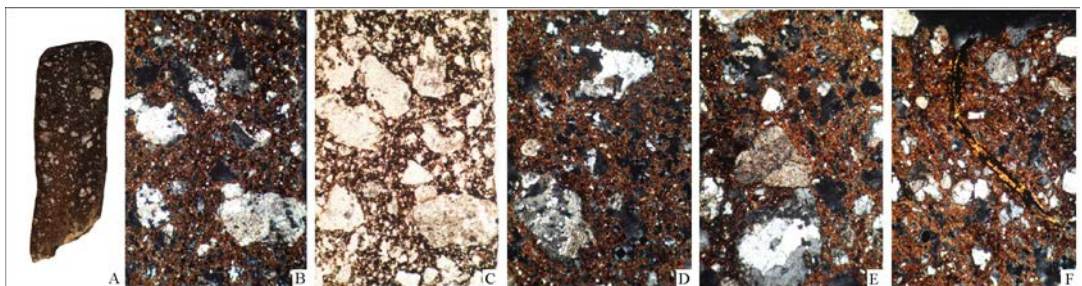


Fig. 242 : aspect de la pâte : macroscopiquement (A) et en lame mince (B, D, E et F en LPA), (C en LPNA), Gr x32 © Hervé Morzadec

ELH15

L'échantillon ELH15, de teinte grise, possède une granulométrie très fine homogène (fig. 243, A). La pâte ne contient pas de vide. Le dégraissant très fin et homogène est constitué de petits grains de quartz (fig. 243, B, C, D et E). Accessoirement, on note la présence de petits feldspaths et d'oxydes. Le matériau provient de l'utilisation des formations limoneuses plus ou moins argileuses ou loessiques fines à granulométrie homogène. Ce type de formation constitue le substrat géologique local.

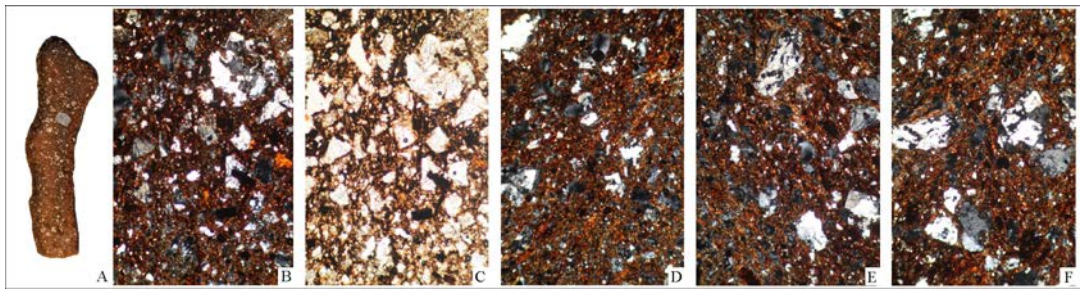


Fig. 244 : aspect de la pâte : macroscopiquement (A) et en lame mince (B, D, E et F en LPA), (C en LPNA), Gr x32 © Hervé Morzadec

L'aspect de cette pâte est similaire à certaines productions gallo-romaines.

ELH16

Macroscopiquement, l'échantillon ELH16 est de teinte brune orangé (fig. 244, A). La granulométrie est hétérogène à dominante fine (fig. 244, B et C). Le dégraissant est constitué de quartz et de plagioclases altérés (fig. 244, D, E et F). La biotite et les oxydes sont peu abondants. Les éléments grossiers du dégraissant sont constitués de fragments de roches à composition dioritique

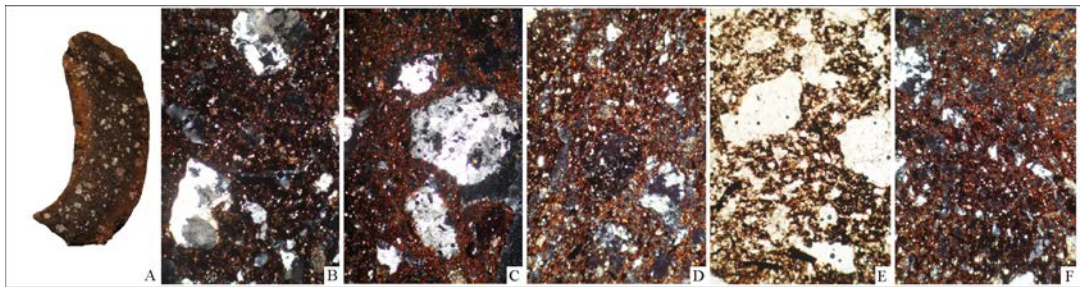


Fig. 245 : aspect de la pâte : macroscopiquement (A) et en lame mince (B, C, D et F en LPA), (E en LPNA), Gr x32 © Hervé Morzadec

ELH17

Macroscopiquement, l'échantillon ELH17 est de teinte brune noire (fig. 245, A). La granulométrie est hétérogène à dominante fine (fig. 245, B et C). Le dégraissant est constitué de quartz et de plagioclases altérés (fig. 245, D, E et F). La biotite et les oxydes sont peu abondants. Les éléments grossiers du dégraissant sont constitués de fragments de roches à composition dioritique (fig. 245, B et E) et quelques éléments schisto-gréseux.

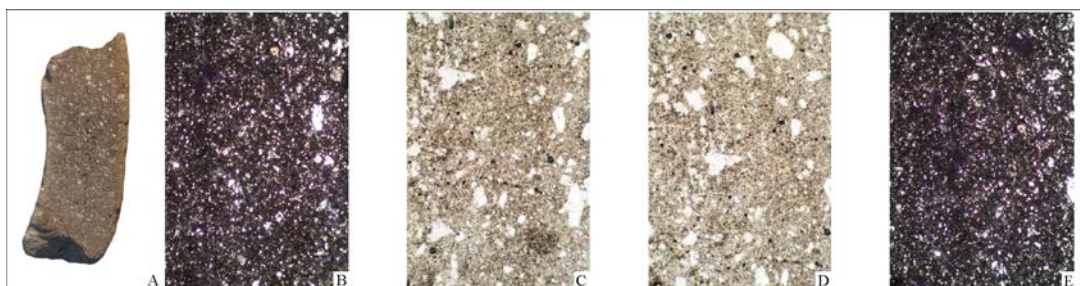


Fig. 243 : aspect de la pâte : macroscopiquement (A) et en lame mince (B et E en LPA), (C et D en LPNA), Gr x32 © Hervé Morzadec

ELH18

Macroscopiquement, l'échantillon ELH18 est de teinte noire (fig. 246, A). La granulométrie est homogène fine (fig. 246, B et C). Le dégraissant est constitué de quartz et de plagioclases altérés (fig. 246, B et D). La biotite et les oxydes sont peu abondants (fig. 246, C et E).

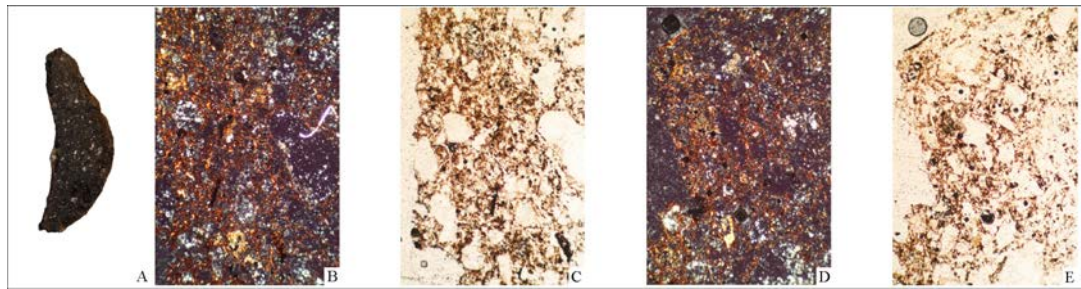


Fig. 246 : aspect de la pâte : macroscopiquement (A) et en lame mince (B et D en LPA), (C et E en LPNA), Gr x32 © Hervé Morzadec

Synthèse

Cette étude a permis de déterminer quatre groupes de pâte de représentativité très inégale.

L'échantillon ELH₅ (Groupe₁) a été fabriqué à partir de matériaux issus de l'altération d'une roche basique de type gabbro. La source la plus proche se situe en Mayenne et correspond au gabbro d'Ernée.

L'échantillon ELH₁₅ (groupe₂) a été fabriqué à partir d'un sédiment argilo-limoneux fin et homogène. Ce type de matériaux est disponible dans l'environnement immédiat du site. Cet échantillon a un aspect et une pâte similaire à certaines productions gallo-romaines.

L'ensemble des autres échantillons peuvent être subdivisés en deux groupes d'origine géologique proche.

Le premier groupe (groupe₃) présente une pâte identique à celle des productions de l'atelier de Bais, carrière des Vallons utilisant des matériaux issus de l'altération de la micro-diorite de Louvigné-de-Bais associés à quelques éléments de l'encaissant schisto-gréseux métamorphisé.

Il est représenté par les échantillons ELH₁, ELH₈, ELH₁₃, ELH₃, ELH₁₆ de type₁, ELH₄, ELH₇, ELH₉ de type₂, ELH₁₀, de type₄ et ELH₁₂, de type ?.(fig. 247)

Le second groupe (groupe₄) a une pâte légèrement différente contenant un dégraissant plus riche en quartz et en éléments schisto-gréseux et avec moins de plagioclases. L'argile utilisée provient probablement de l'altération du substrat schisto-gréseux avec un apport provenant de l'altération d'une roche de composition dioritique similaire à celle du massif de Louvigné-de-Bais.

Il est représenté par les échantillons ELH₁₄ de type₁, ELH₂, ELH₆, ELH₁₁, ELH₁₇, ELH₁₈ de type₄ (fig. 247)

En conclusion

Cette étude montre une bonne corrélation entre la typologie et l'origine des matériaux en particulier pour les groupe₃ associé au type₁ et le groupe 4 associé au type₄.

Les zones de productions sont pour certaines bien attestées comme celle de Bais (groupe₃) pour d'autres des études ultérieures sur la même zone géographique permettront de mieux les caractériser et les localiser. Une étude complémentaire des type₃ et 5 pourrait permettre d'obtenir des informations complémentaires sur les productions locales et les importations.

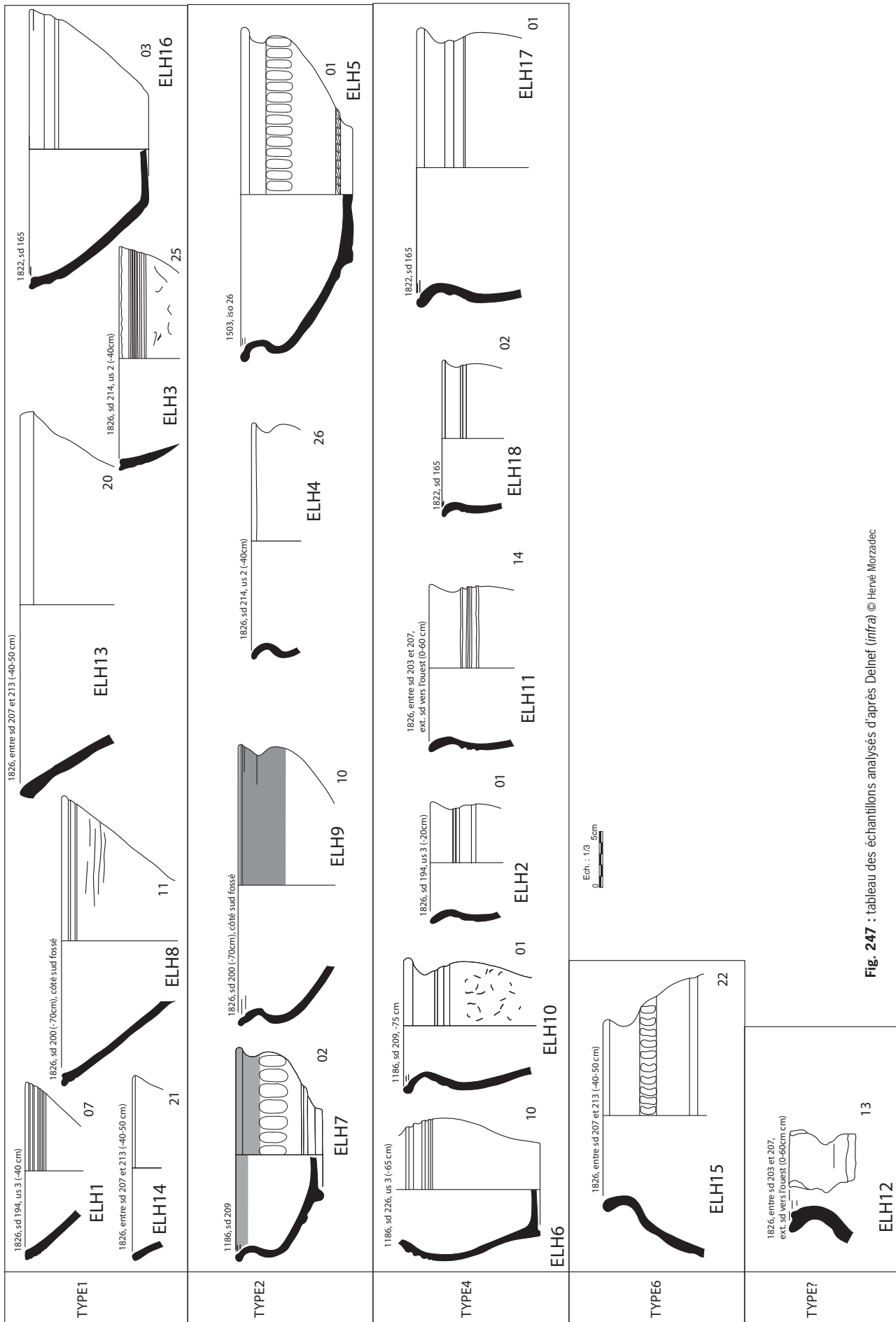


Fig. 247 : tableau des échantillons analysés d'après Delnef (infra) © Hervé Morzadec

2.4. Phasage du site

Jean-Claude Durand

Au moins quatre phases pour la période gauloise et deux pour la période gallo-romaines ont été déterminées sur ce site à partir de l'étude céramique. La phase la plus ancienne : phase I, correspond à du mobilier trouvé dans deux structures F1384 et 1473, daté de la fin du Hallstatt ou au début de La Tène. Ces structures sont isolées mais le trou de poteau F1473 pouvait appartenir à l'origine à un bâtiment (très mal conservé) situé au nord, à l'intérieur de l'enclos E3 (fig. 248).

La phase II : placée entre la fin de La Tène ancienne et La Tène moyenne (fin IV^e-première moitié III^e s. av. J.-C.) concerne semble-t-il le fossé F1184 de l'enclos E1 avec un vase pouvant se rattacher à cette période. Sa forme enveloppant l'ensemble des bâtiments sur tranchée rejeté dont la plus part ont été datés de cette même période tend à permettre d'envisager une phase d'occupation commune, exceptée pour les UA3 et 5, l'habitation principale du domaine pouvant être à cette période l'UA1 accompagnée dans cette partie méridionale du site des UA2 et 10. L'absence de mobilier caractéristique ne permet pas de confirmer une contemporanéité avec les enclos E2 et E3 et il est possible qu'ils apparaissent lors d'extensions ultérieures. Cependant la céramique de cette même phase trouvée dans la fosse F1503 à proximité d'un bâtiment sur paroi rejeté pourrait amener à envisager que ce bâtiment, peut être à fonction de stockage a besoin d'être sous la protection du domaine, donc inclus dans l'enceinte périphérique et non isolé en plein champs. Pour cette raison, nous pensons que dès cette période, le domaine s'étendait jusqu'à la troisième enceinte.

La phase III entre la fin du III^e s. et le début du II^e s., av. J.-C., voit s'établir l'enclos E4 qui marque une véritable rupture dans le paysage. Avec ces enclos tout en courbe, ce tracé quadrangulaire tranche totalement, semblant installer une prestance renforcée par l'accentuation de l'entrée avec l'enclos E5. Toute la zone sud semble être abandonnée, les bâtiments UA8, 9 et 7 sont détruits et l'habitat semble se recentrer dans l'enclos avec comme habitation principale possible UA3 vraisemblablement accompagné de UA5. La phase IV allant de la deuxième moitié du II^e-I^{er} s., av. J.-C. (soit La Tène finale), voit vraisemblablement la continuité de cette occupation avec peut être la disparition de l'UA3 au profit de l'UA6. Elle est particulièrement présente dans le comblement des enclos E4 et E5.

La phase V, première de la période gallo-romaine, soit deuxième et troisième quarts du I^{er} s. est présente dans le comblement terminal de l'enclos E3. A la fois dans les fossés F1023 au nord et F1512 à l'est ainsi que dans la fosse cendrier du four F1511/1514 installé dans la couche supérieure de ce même fossé. Nous trouvons de la céramique de cette même période dans le sondage sd 188 du fossé F1822, ce qui pose problème car il est associé à de la céramique de La Tène finale à plus de 0,60 m de profondeur, sans perturbation apparente. Il se rencontre également dans les fossés F1385 et 1401 du chemin 2, dans des trous de poteaux de la palissade p1 ainsi que dans quelques fosses à proximité de ce chemin.

La phase VI, de la seconde moitié du II^e s. et du début du III^e s., est présente uniquement dans les trois fosses rassemblées au même endroit : F1686,

1878 et 1880. Elles sont situées dans l'angle nord-est de l'emprise, en dehors de l'enclos E₃.

Il est possible d'indiquer une phase VII pour la période médiévale avec de la céramique des XII^e-XIV^e s., dans le fossé F1680 du chemin 2 et une phase VIII pour la période moderne et contemporaine avec les chemins et les haies. Nous sommes conscient que le découpage des phases céramiques ne correspond vraisemblablement pas de manière aussi tranchée à la réalité de l'occu-



proposition de phasage pour la période gauloise

- Phase I
- Phase II
- Phase III
- Phase IV

Fig. 248 : proposition de phasage pour la période gauloise © Jean-Claude Durand

pation du site et qu'il faut certainement lisser ces différentes étapes pour que les transitions entre chacune d'entre elles soient plus douces. En effet, les changements ne se font pas en raison des modes du moment mais correspondent plus à des évolutions lentes selon les générations. Si nous gardons à l'esprit la possibilité que les plus jeunes aient pu conserver les affaires des anciens, cela relativise un peu les données.

Conclusion

Le site d'Erbrée est un établissement agricole dont la mise en place commence à la fin de La Tène ancienne/début Tène moyenne (fin IV^e-début III^e s., av. J.-C.) pour être abandonné à La Tène finale, soit le I^{er} s., av. J.-C. Une occupation très légère (ou dont l'habitat est hors emprise), existe à la période gallo-romaine jusqu'à la fin du III^e s., de notre ère, sans qu'il soit possible de la caractériser et sans qu'elle ne viennent reprendre les structures de l'occupation gauloise. Seul le chemin permettant de sortir du domaine par l'est est encore utilisé à la fin du I^{er} s., de notre ère et la partie sommitale de l'enceinte la plus externe est définitivement comblée. Au moins deux scénarios se rencontrent à cette période dans l'ouest de la France pour ces fermes indigènes. Elles s'implantent en général à la fin de La Tène ancienne ex nihilo et soit l'occupation se poursuit à la période gallo-romaine avec des agrandissements ou de petites modifications des lieux ou soit elles sont abandonnées et une autre organisation spatiale s'installe sans respecter l'établissement initial. C'est le cas notamment à Cesson-Sévigné (35) « La Salmondière » (Durand, 2015) où les fossés sont comblés, les talus arasés et un grand enclos avec du parcellaire vient s'implanter sur un terrain complètement nivelé. Le seul élément conservé, comme à Erbrée est le chemin d'accès. Il faut noter sur le site de « La Huperie » la relativement bonne conservation et lecture des plans des bâtiments sur parois rejetées, cela vient enrichir le corpus de ce type de bâtiment pour la région. L'ensemble céramique est assez conséquent avec plus de 2331 restes pour un nombre de vases de 270 dont 12 sont complets archéologiquement ce qui permet d'établir une bonne typologie. De plus le caractère soigné de certains vases, avec des décors plastiques et des panses graphitées semble indiquer un certain statut pour les occupants des lieux, sans aller jusqu'à parler d'habitat aristocratique. Les greniers à quatre poteaux attestent d'une activité céréalière ce qui peut être confirmé par la présence des meules à grain. Les quelques fragments de pesons en terre cuite retrouvés indiquent un travail de tissage, certainement pour les besoins propres de la maisonnée. L'importance du domaine, plus de 6 hectares laisse penser qu'en plus de l'agriculture, ils devaient se livrer également à l'élevage, c'est peut être pour conduire les bêtes dans les champs que les fossés de la partie nord forment comme des chicanes. Malheureusement la non conservation des ossements et l'absence d'objet en fer comme les forces, ne nous permet pas de le vérifier. Des outils en métal sont présents sur le site, notamment des fers de hache, ces dernières pouvant avoir été utilisées aussi bien pour la construction des maisons ainsi que pour un travail agricole. ce type de mobilier est également à mettre en relation avec les nombreux culots de fer retrouvés prouvant une activité de forge sur le site. La métallurgie devait s'exercer également sur de petits objets non ferreux comme l'atteste la découverte de petits creusets.

Le site d'Erbrée permet donc de compléter nos données sur les habitats du deuxième âge du Fer dans un secteur où jusqu'à présent n'était connue que la ferme de Vitré "La grande haie. Il offre également un enrichissement du corpus du mobilier et notamment céramique avec la présence attestée de céramiques de production locale venant des fours de Bais/Louvigné-de-Bais.

Bibliographie générale

Aubry 2010 : AUBRY (L.), - Corps-Nuds (Ille-et-Vilaine) « ZAC des Grands Sillons » La Huberdière, Rapport de fouilles, Cesson-Sévigné : Inrap GO.

Aubry 2014 : AUBRY (L.), - *Plateforme logistique de la Huperie, Erbrée, (Ille-et-Vilaine)*, Rapport final d'opération, diagnostic archéologique, Inrap Grand-Ouest, SRA Bretagne.

Durand 2015 : DURAND (J.-C.) - *Occupation diachronique du Bronze final au haut Moyen Âge, La Salmondière, Cesson-Sévigné (Ille-et-Vilaine)*, Rapport de fouilles, Cesson-Sévigné : Inrap GO.

Durand 2016 : DURAND (J.-C.) - *Occupations laténiennes et gallo-romaines Bais, Louvigné-de-Bais, Carrière des Vallons, Etang de Daniel, Ensemble 1, Bretagne, Ille-et-Vilaine*, Rapport final d'opération, Fouilles archéologiques, Inrap Grand-Ouest, SRA Bretagne.

Hamon 2005 : HAMON (A.-L.) - *Corps-Nuds (Ille-et-Vilaine), le Petit Chambrière, Un enclos d'habitat du second âge du Fer*, Rapport de fouilles, Cesson-Sévigné : Inrap GO.

Hamon 2010 : HAMON (A.-L.) - *La ferme laténienne de la Grande Haie : Vitry, Boulevard de Laval (Ille-et-Vilaine)*, Rapport de fouilles, Cesson-Sévigné : Inrap GO.

Maguer, Robert 2013 : MAGUER (P.), ROBERT (G.) - *La maison gauloise dans l'ouest et le centre de la France* », dans *L'âge du Fer en Europe - Mélanges offerts à Olivier Buchsenschutz*. Sous la direction de Sophie Krausz, Anne Colin, Katherine Gruel, Ian Ralston, Thierry Dechezleprêtre, Éditions Ausonius, Collection Mémoires (32), Bordeaux, 2013, p. 247-258.

Mentele 2011 : MENTELE (S.) - *Un espace d'activité artisanale du second âge du Fer et de la période gallo-romaine précoce : une probable aire de traitement de denrées agricoles*, Rapport de fouilles, Cesson-Sévigné : Inrap

Pouille, Durand 2013 : POUILLE (D.), DURAND (J.-C.) - *Habitat du IIe âge du Fer et occupation médiévale et moderne, Brielle, La Massuère (35)* Rapport final d'opération, Fouilles archéologiques, Inrap Grand-Ouest, SRA Bretagne.

Thoron et al. 2012 : THORON (S.) (dir.), Aoustin (D.), Brenot (J.), Lierville (O.), Lotton (A.-M.), Reynaud (G.), Rousset (G.), Talluault (O.) - *La Blancharderie, Argentré-du-Plessis (35)* Rapport final d'opération archéologique : fouille préventive, 3 vol. Eveh, Service régional de l'Archéologie de Bretagne, janvier 2012.

Bibliographie céramique

Aubry 2010 : AUBRY (L.), - Corps-Nuds (Ille-et-Vilaine) « ZAC des Grands Sillons » La Huberdière, Rapport de fouilles, Cesson-Sévigné : Inrap GO.

Blanchet 2007 : BLANCHET (S.) - *Betton « Pluvignon » (Ille-et-Vilaine)*, Rapport de fouilles, Cesson-Sévigné : Inrap GO.

Cattedu 2013 : CATTEDU (I.) - *Ille-et-Vilaine, Châteaugiron, la Perdriotais. Archéologie et environnement d'un terroir sur la longue durée et histoire de l'aménagement d'un territoire*. Rapport de fouilles, Cesson-Sévigné : Inrap GO.

Cherel et al. à paraître : CHEREL (A.-F.), LIERVILLE (O.), MENEZ (Y.) - « *Les céramiques gauloises en Bretagne. Évolution des formes et des décors entre le VIe s. et le Ier s. avant notre ère* ».

Durand 2015 : DURAND (J.-C.)

- *Occupation diachronique du Bronze final au haut Moyen Âge, La Salmondière, Cesson-Sévigné (Ille-et-Vilaine)*, Rapport de fouilles, Cesson-Sévigné : Inrap GO.

Escats à paraître : ESCATS (Y.) - *Vern-sur-Seiche « Les Hauts de Gaudon »*, Rapport de fouilles, Cesson-Sévigné : Inrap GO.

Hamon 2010 : HAMON (A.-L.) - *La ferme laténienne de la Grande Haie : Vitry, Boulevard de Laval (Ille-et-Vilaine)*, Rapport de fouilles, Cesson-Sévigné : Inrap GO.

Hamon 2014 : HAMON (A.-L.) - *Ille-et-Vilaine, Pleurtuit, Cap Emeraude-Secteur 2. Un établissement de La Tène moyenne et finale*, Rapport de fouilles, Cesson-Sévigné : Inrap GO.

Hinguant et al. 1997 : HINGUANT (S.), LE GOFF (E.), JEAN (S.), MARGUERIE (D.) - « *Le site gaulois de Bellevue à Augan (Morbihan) : un établissement rural en limite de deux influences armoricaines* », *Revue archéologique de l'Ouest*, 14, 1, pp. 57-80.

Le Goff 2003 : LE GOFF (E.) - « *Armorique* » et « *Bretagne* » : réflexion sur l'assimilation de ces concepts pour la fin de l'âge du Fer », in *Les marges de l'Armorique à l'âge du Fer. Archéologie et Histoire : culture matérielle et sources écrites. Actes du XXIIIe colloque de l'AFEAF, Nantes 13-16 mai 1999*, Rennes : Revue Archéologique de l'Ouest, supplément 10, pp. 103-117.

Menez 2012 : MENEZ (Y.) - « *Chronologie de la fin de l'âge du Fer (IIIe-Ier s. av. J.-C.) dans l'ouest de la France : l'apport des ensembles céramiques du Camp de Saint-Symphorien à Paule (Côtes d'Armor)* », in *Regards sur la chronologie de la fin de l'âge du Fer (IIIe-Ier siècle avant J.-C.) en Gaule non méditerranéenne. Actes de la table ronde tenue à Bibracte. 15-17 octobre 2007.*, Glux-en-

Glenné : Bibracte, coll. « Bibracte 22 », pp. 257-271.

Mentele 2011 : MENTELE (S.) - *Un espace d'activité artisanale du second âge du Fer et de la période gallo-romaine précoce : une probable aire de traitement de denrées agricoles*, Rapport de fouilles, Cesson-Sévigné : Inrap GO.

Protocole Beuvray 1998 : Collectif, Protocole de quantification des céramiques. In : ARCELIN P., TUFFREAU-LIBRE M. dir., *La quantification des céramiques. Conditions et protocole*. Glux-en-Glenné : Centre archéologique du mont Beuvray, pp. 141-157 (num. spéciale de I à XVII) (Bibracte 2).

Bibliographie anthracologie

Gaudin 2004 : GAUDIN (L.) - *Transformations spatio-temporelles de la végétation du nord-ouest de la France depuis la fin de la dernière glaciation. Reconstitutions paléo-paysagères*, Thèse de Doctorat de l'Université de Rennes 1, Laboratoire d'Anthropologie, 2004, 764 p.

Marcoux 2009 : MARCOUX (N.) - *Etude anthracologique préliminaire du site d'enclos laténiens du Boulevard de Laval (Vitré, Ille-et-Vilaine)*, CRéAAH-UMR 6566 du CNRS, Université de Rennes 1, 2009, 9 pages.

Marguerie, Hunot 1992 : MARGUERIE (D.), HUNOT (J.-Y.) - *Le bois : évolution, structure et détermination. Les bois archéologiques*, AGORA, 2, 1992, p. 3-8.

Marguerie 1992 : MARGUERIE (D.) - *Evolution de la végétation sous l'impact humain en Armorique du Néolithique aux périodes historiques*, Travaux du Laboratoire d'Anthropologie de Rennes, n°40, Université de Rennes 1, 1992, 313 p.

Rameau et al. 1989 : RAMEAU (J.-C.), MANSION (D.), DUME (G.) - *Flore forestière française*, Paris : Institut pour le Développe-

ment Forestier, 1989, 1785 p.

Schweingrüber 1982 : SCHWEINGRÜBER (F.-H.) - *Anatomie microscopique du bois*, Teufen : Flück-Wirth, 1982, 227 p.

Schweingrüber 1990 : SCHWEINGRÜBER (F.-H.) - *Anatomy of European woods: an atlas for the identification of European trees, shrubs and dwarf shrubs*, WSL FNP, Bern Stuttgart: Haupf, 1990, 800 p.

Seignac 2011 : SEIGNAC (H.) - *Etude anthracologique du site de Châteaubourg, « La Goultière »*. In : SICARD (S.) dir., BRISOTTO (V.), DELOZE (V.), MORZADEC (H.), NICOLAS (T.), SEIGNAC (H.) - *Une zone d'extraction d'argile du premier âge du Fer : matériaux, techniques et finalités, Châteaubourg, La Goultière, (Ille-et-Vilaine)* : rapport de fouilles, Cesson-Sévigné : Inrap GO, 2011, p. 142-153.

Seignac 2013 : SEIGNAC (H.) - *Etude anthracologique du site de Brielles, « La Massuère »*. In : POUILLE (D) coord., DURAND (J.-C.) dir., CHEREL (A.-F.), LABAUNE-JEAN (F.), LE FORESTIER (S.), MORZADEC (H.), POILPRE (P.), ROBIN (B.), SEIGNAC (H.), ZAOUR (N.) - *Habitat du IIe âge du Fer et occupation médiévale et moderne, La Massuère, Brielles, (Ille-et-Vilaine)* : rapport de fouilles, Cesson-Sévigné : Inrap GO, 2013, p. 136-139.

Seignac 2014a : SEIGNAC (H.) - *Etude anthracologique du site de Guipry, « La Bizaie »*. In : AUBRY (L.) et LE PUIL-TEXIER (M.) dir., CHEREL (A.-F.), BOURHIS (E.), GORAIN (F.), SEIGNAC (H.), PAITIER (H.), JOSSELIN (J.), FREITAS FERREIRA (J.), BIRON (M.), MENEZ (N.), JEAN (S.), HURTIN (S.), NICOLAS (T.), POMMIER (V.) - *Un enclos funéraire de l'âge du Fer, Domaine de La Bizaie, Guipry, (Ille-et-Vilaine)* : rapport de fouilles, Cesson-Sévigné : Inrap GO, 2014, p. 113-119.

Seignac 2014b : SEIGNAC (H.) - *Etude anthracologique du site archéologique de « La Salmondière »*, Cesson-Sévigné (Ille-et-Vilaine), tracé de la LGV Rennes-Le Mans : rapport d'étude soumis, Cesson-Sévigné : Inrap GO, 2014, 13 pages, 16 figures.

Seignac 2016 : SEIGNAC (H.) - *Vern-sur-Seiche « Les Hauts de Gaudon », étude anthracologique des structures des occupations gauloise et gallo-romaine*, 2016, 7 pages.

Seignac 2016 : SEIGNAC (H.) - *Etude anthracologique de six structures archéologiques des occupations gauloise et gallo-romaine de Bais / Louvigné-de-Bais, Ille-et-Vilaine. Analyse des charbons de deux fours de potier de la Tène finale*. In : DURAND (J.-C.) dir., BARBEAU (S.), BESOMBES (P.-A.), BRISOTTO (V.), DURAND (J.-C.), FACCHINETTI (S.), LE PUIL-TEXIER (M.), LEROUX (G.), MORZADEC (H.), NICOLAS (T.), PAITIER (H.), PIHUIT (P.), SEIGNAC (H.), SICARD (S.), ZAOUR (N.) - *Bretagne, Ille-et-Vilaine, Bais / Louvigné-de-Bais, Carrière des Vallons, Etang de Daniel – Ensemble 1, Occupations laténiennes et gallo-romaines, Vol. 1 : Les structures et études spécialisées* : rapport de fouilles, Cesson-Sévigné : Inrap GO, 2016, p. 259-273.

Les arbres de nos forêts, Office national des forêts, 1996, 2e édition 1997, 47 p.

Site du Centre Régional de la Propriété Forestière de Bretagne : www.crfp.fr/bretagne/
Site sur l'anatomie des bois : www.woodanatomy.ch

Bibliographie macro-outillage

Aubry 2014 : AUBRY (L.) - *Plateforme logistique de la Huiperie, Erbrée, (Ille-et-Vilaine)*, Rapport final d'opération, diagnostic archéologique, Inrap Grand-Ouest, SRA Bretagne.

Barbeau 2015 : BARBEAU (S.) - *Occupations de La Tène moyenne-La Tène finale au Tertre à Guignen, (Ille-et-Vilaine)*, Rapport final d'Opération, Fouilles archéologiques, Inrap Grand-Ouest, SRA Bretagne.

Chaussat 2011 : CHAUSSAT (A.G.) - Les oeils des meta à partir de la base de données du Groupe Meule, in Buchsenschutz O., Jaccotey L., Jodry F. et Blanchard J.L. (dir.) : *Évolution typologique et technique des meules du Néolithique à l'an mille sur le territoire français. Table ronde de Saint-Julien-sur-Garonne (F)* du 2 au 4 octobre 2009, 23ème supplément Aquitania, p.359-366.

Durand 2016 : DURAND (J.-C.) - *Occupations laténiennes et gallo-romaines Bais, Louvigné-de-Bais, Carrière des Vallons, Etang de Daniel, Ensemble 1, Bretagne, Ille-et-Vilaine*, Rapport final d'Opération, Fouilles archéologiques, Inrap Grand-Ouest, SRA Bretagne.

Hamon et al. 2011 : HAMON (C.), ROBIN (B.), DONNART (K.), BRISOTTO (V.) - Produire des meules du néolithique à l'âge du Fer- Economie des matières premières et évolution technologique des meules dans le massif armoricain, in MARCHAND G. et QUERRE G. dir.: *Roches et Sociétés de la Préhistoire entre Massif Cristallins et Bassins Sédimentaires*, PUR, p.221-236

Langlois 2015 : LANGLOIS (J.Y.) - *La Milesse, Bois de Beslan (Sarthe), LGV Bretagne-Pays de la Loire, Section 17 : Le bassin sidérurgique du nord du Mans de l'âge du Fer au Moyen Age* Fouilles archéologiques, Inrap Grand-Ouest, SRA Pays de Loire.

Le Gall 2015 : LE GALL (V.) - *Une ferme laténienne du Val Bodron, Ménéac, (Morbihan)*, Rapport final d'Opération, Fouilles archéologiques, Inrap Grand-Ouest, SRA Bretagne.

Monchablon 2014 : MONCHABLON (C.) - Les meules de la fin du Néolithique dans le nord de la France : premiers résultats typo-chronologiques. In Louboutin C. et Verjux C. (eds.). *Zones de production et organisation des territoires au Néolithique. Espaces exploités, occupés, parcourus. Actes du 30e colloque interrégional sur le Néolithique (2011, Tours)*, Revue Archéologique du Centre de la France, supplément n° 51, p. 267-278.

Roy 2008 : ROY (E.) - *Diagnostic archéologique avant la construction d'un lotissement aulieu-dit « Kervalguen » à Quimper*, Rapport final d'opération, diagnostic archéologique, Inrap Grand-Ouest, SRA Bretagne.

Roy 2013 : ROY (E.) - *Zac de Kerlic, Tranche 1, Découverte de vestiges protohistoriques et gallo-romains, à Quimper dans le Finistère, Zac de Kerlic à Quimper*, Rapport final d'opération, diagnostic archéologique, Inrap Grand-Ouest, SRA Bretagne.

Simier 2015 : SIMIER (B.) - *Une occupation diachronique continue du Néolithique moyen à la seconde guerre mondiale, Riantec (Morbihan)*, Rapport final d'Opération, Fouilles archéologiques, Inrap Grand-Ouest, SRA Bretagne.

Bibliographie four sur plaque

Gascó 2002 : GASCO (J.) - « Structures de combustion et préparation des végétaux de la Préhistoire récente et de la Protohistoire en France méditerranéenne », *Civilisations*, 49, 2002, p. 285-309.

Kéré 1995 : Kéré (B.) - *Architecture et cultures constructives du Burkina Faso*. Ed. CRATERRE-ENSAG, 85 p.

Maguer 2016a : MAGUER (P.) - L'architecture

des bâtiments privés dans les agglomérations. In : FICHTL (ST.) et al., *Les premières villes de l'Ouest, agglomérations gauloises de Bretagne et pays-de-La-Loire*, Conseil départemental de la Mayenne, p. 64-71.

Maguer 2016b : MAGUER (P.) - Observations et analyses des torchis cuits issus du fossé 1301. In S. Sicard (dir.) : *Un établissement rural gaulois en milieu humide, Bretagne, Ille-et-Vilaine, Saint-Sauveur-des-Landes, ZAC des Vairies, Les Croisés*, RFO, vol.2, Inrap GO, p. 185-200

Pétrequin 1997 : PETREQUIN (P.) - *Les sites littoraux néolithiques de Clairvaux-les-lacs et de Chalain (Jura), III Chalain station III, 3200-2900 av. J.-C.*, Maison des Sciences de l'homme, Paris, 766 p.

Pion, Genty 2002 : PION (P.) ET GENTY (P.-Y.) - "Pain Pita" et pain gaulois : un four domestique laténien du genre tannur à La Ferte-Hauterive (Allier). In : Méniel (P.) et Lambot (B.) *Découvertes récentes de l'Âge du Fer dans le massif des Ardennes et ses marges. Repas des vivants et nourriture pour les morts en Gaule : XXVe colloque international de l'Association française pour l'étude de l'Âge du Fer, Charleville-Mézières, 2001*. Reims : Société archéologique champenoise, 2002, p. 209-230, Mémoires de la Société archéologique champenoise ; 16.

Bibliographie Pétrographie

Barrat 1986 : BARRAT (J.A.) - *Pétrologie des intrusions basiques tardi-cadomiennes des régions de Saint-Brieuc et de Guingamp (Côtes du Nord)*. Rapport de maîtrise, Université de Rennes I, 84 p.

Durand 1960 : DURAND (S.) - *Le Tertiaire de Bretagne, étude stratigraphique, sédimentologique et tectonique*. Mem de la Soc. Géologique et Minéralogique de Bretagne, XII, 389 p.

Durand et Estéoule-Choux 1974 : DURAND (S.), ESTEOULE-CHOUX (J.) - Le Néogène du Massif Armoricaïn. In : *Géologie de la France*, Paris, Doin, 1.

Estéoule-Choux 1970 : ESTEOULE-CHOUX (J.) - *Contribution à l'étude des argiles du Massif Armoricaïn*. Mem de la Soc. Géologique et Minéralogique de Bretagne, XIV, 319 p.

Estéoule-Choux 1972 : ESTEOULE (J.), ESTEOULE-CHOUX (J.), PERRET (P.) - Etude des formations superficielles du Massif Armoricaïn : caractères distinctifs et passage des altérites et des dépôts tertiaires aux formations quaternaires. *Bull. de la Soc. Géologique et Minéralogique de Bretagne*, IV, 2, p.97 - 106

Hodges 1963 : HODGES (H.W.M.) - The examination of ceramic materials in thin section. In E. Pyddoke, ed., *The scientist and archaeology*. Phoenix House, London, p. 101-110.

Morzadec 1991 : MORZADEC (H.) - The Armorican Fine Cordoned Potteries: a Petro-archaeological Synthesis starting with those from Hengistbury Head. *Oxford Journal of Archaeology*, 10.1, March 1991. p.75-94.

Morzadec 1995 : MORZADEC (H.) - Etude pétro-archéologique des céramiques armoricaine du Néolithique à la fin de l'Age du Fer. *Trav. Labo. Anthropologie Rennes*, 41, 206p.

Oehlert 1905 : OEHLERT (D.P.), BIGOT (A.), MATTE (H.) - *Carte géol. France (1/80 000)* feuille de Laval (76), 1re édition.

Trautmann 1997 : TRAUTMANN (F.), CLEMENT (J.P.) - *Carte géol. France (1/50 000)*, feuille de La Guerche-de-Bretagne (354), Orléans : BRGM. Notice explicative par F. Trautmann, A.Carn (1997), 65p.

Trautmann, Paris 2000 : TRAUTMANN (F.), PARIS (F.) - *Carte géol. France (1/50 000)*, feuille de Rennes (317), Orléans : BRGM. Notice explicative par TRAUTMANN F., PARIS F., CARN A., (2000), 85p.

Bibliographie petit mobilier métallique

Boucard 2000 : BOUCARD (D.) - *Les outils taillants*, Paris : Jean-Cyrille Godefroy, 2000.

Boucard 2006 BOUCARD (D.) - *Dictionnaire des outils : et instruments pour la plupart des métiers*, Paris : Jean-Cyrille Godefroy, 2006.

Brunaux, Rapin 1988 : BRUNEAUX (J.-L.), RAPIN (A.) - *Gournay II. Boucliers et lances, dépôts et trophées*, Paris : Errance, 1988 (N° spécial RAP).

Chérel 2013 : CHEREL (A. F.) - « Présentation du mobilier métallique », in POUILLE (D.) (coord.), DURAND (J.-Cl.) (dir.), *Habitat du IIe âge du Fer et occupation médiévale et moderne*, rapport final d'opération, Inrap Grand-Ouest, 2013, p.123-125.

Duval 1990 : DUVAL (A.) « Quelques aspects du mobilier métallique en fer anciennement recueilli à Tronoën, en Saint-Jean-Trolimon (Finistère) », in *Les Gaulois d'Armorique. La fin de l'âge du fer en Europe tempérée*, Actes du 12e colloque de l'AFEAF, Quimper, 1988, 1990, p.23-45 (Suppl. à la RAO : 3).

Guillaumet, Nilesse 2002 : GUILLAUMET (J.-P.), NILESSE (O.) - « Les petits objets de quelques fermes gauloises : approche méthodologique », in MARION S., BLANCQUAERT (G.) (éd.) *Les installations agricoles de l'âge du fer en France septentrionale*, Paris : Presses de l'Ecole Normale Supérieure, 2002, p.251-276 (Etudes d'Histoire et d'Archéologie 6).

Künzl 1993 : KÜNZL (E.) - *Die Alamannenbeute aus dem Rhein bei Neupotz. Plünderungsgut aus dem römischen Gallien, Römisch-germanischen Zentralmuseums*, 34, Verl. des Römisch-germanischen Zentralmuseums, Mainz, 1993.

Manufrance 1939 : *Manufacture française d'armes et cycles de Saint-Etienne*, catalogue Manufrance, Saint Etienne, Loire, 1939.

Mölders 2010 : MÖLDERS (D.) - *Die eisernen Werkzeuge aus Bibracte: Ein Beitrag zur Erforschung des keltischen Handwerks nach den Arbeiten von Jacques-Gabriel Bulliot et Joseph Déchelette*, Glux-en-Glenne : Bibracte - Centre archéologique européen, coll. « Collection Bibracte », 18.

Nilesse 2009 : NILESSE (O.) - « Les établissements ruraux gaulois de la plaine de Luçon (Vendée) », in *Habitats, mobiliers et groupes régionaux à l'âge du fer* : actes, Actes du XXe colloque de l'AFEAF, Colmar-Mittelweh, 1996, Dijon, 2009, p.275-288 (Suppl. à la RAE : 20). archéologique de l'Est ».

Peuchet 1993 : PEUCHET-GEILENBRÜGGE (C.) - « Le hillfort de La Courbe, Orne: la fortification sud du Haut du Château », in CLIQUET (D.) et al. éd., *Les Celtes en Normandie: les rites funéraires en gaule, (IIIe-Ier siècle avant J.-C.)*, Actes du 14e colloque de l'AFEAF, Evreux, 1990, Rennes, ADRAOF, 1993, p.35-43 (Suppl. à la RAO : 6).

Reigniez 2002 : REIGNIEZ (P.) - *L'outil agricole en France au Moyen Age*, Paris : ed. Errance, 2002.

Listing des figures

Fig. 1 : localisation du site sur fond de carte au 1/25 000 et 1/250 000 © IGN 2011, DAO Jean-Claude Durand	11
Fig. 2 : localisation du site sur carte géologique au 1/50 000 © BRGM, DAO Jean-Claude Durand	44
Fig. 3 : proposition de restitution des réseaux fossoyés et des bâtiments mis au jour sur le site de la "Huperie" à Erbrée (35), 2014 © Laurent Aubry	45
Fig. 4 : localisation du site sur cadastre napoléonien d'Erbrée, section E3 de 1824	46
Fig. 5 : carte archéologique du secteur proche du site de La Huperie d'Erbrée à partir des données	47
Fig. 6 : vue des conditions de l'intervention © équipe de fouille	48
Fig. 7 : plan général du site d'Erbrée "La Huperie" © Jean-Claude Durand	51
Fig. 8 : plan par périodes du site d'Erbrée "La Huperie" © Jean-Claude Durand	52
Fig. 9 : report du plan de fouille sur le cadastre napoléonien - Archives départementales d'Ille-et-Vilaine © Jean-Claude Durand	53
Fig. 10 : report du plan de fouille sur mission aérienne 1949 de l'IGN © Jean-Claude Durand	53
Fig. 11 : report du plan de fouille sur cadastre actuel DGFIP 2013 © Jean-Claude Durand	54
Fig. 12 : coupe nord des fossés 1002 et 1003 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand	55
Fig. 13 : localisation des structures avec céramique V-III s et deux fragments de pesons © céramique Hélène Delnef, DAO Jean-Claude Durand	57
Fig. 14 : plan des structures du second âge du Fer © Jean-Claude Durand	58
Fig. 15 : plan de localisation de la céramique du second âge du Fer en NR © Jean-Claude Durand	59
Fig. 16 : plan des fossés de l'enclos E1 © Jean-Claude Durand	60
Fig. 17 : plan et coupes des sondages du fossé F1184 de l'enclos E1 © Jean-Claude Durand	62
Fig. 18 : vue des coupes des sondages du fossé F1184 de l'enclos E1 © équipe de fouille	63
Fig. 19 : plan et coupes des sondages du fossé F1164 de l'enclos E1 © Jean-Claude Durand	64
Fig. 20 : vue de la coupe du sondage sd 307 du fossé F1164 de l'enclos E1 © équipe de fouille	65
Fig. 21 : vue des coupes des sondages du fossé F1050 et 1047 de l'enclos E1 © équipe de fouille	65
Fig. 22 : plan et coupes des sondages des fossés F1050 et 1047 de l'enclos E1 © Jean-Claude Durand	66
Fig. 23 : plan et coupes des sondages des fossés F1269 et 1873 de l'enclos E1 © Jean-Claude Durand	67
Fig. 24 : vue de la coupe nord du sondage	68
Fig. 25 : plan et coupes des sondages des fossés F1118-1823, 1275 et 1241 de l'enclos E1 © Jean-Claude Durand	69
Fig. 26 : plan et coupes des sondages du fossé F1142-1022 dans l'enclos E1 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand	70
Fig. 27 : plan et coupes des sondages du fossé F1167 dans l'enclos E1 © Jean-Claude Durand	71
Fig. 28 : localisation du mobilier céramique dans les fossés de l'enclos E1 © céramique, Hélène Delnef, DAO Jean-Claude Durand	72
Fig. 29 : plan de l'enclos E2 avec le fossé F1375 © Jean-Claude Durand	74
Fig. 30 : plan et coupes des sondages du fossé F1375 de l'enclos E2, façade est (en rouge reprise) avec céramique © céramique Hélène Delnef, DAO Jean-Claude Durand	75
Fig. 31 : plan et coupes des sondages du fossé F1375 de l'enclos E2, façade sud © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand	76
Fig. 32 : plan et coupes des sondages du fossé F1375 de l'enclos E2, façade sud-ouest © Jean-Claude Durand	77
Fig. 33 : coupes des sondages sd 253, 254 et 255 du fossé F1092 © Equipe de fouille	78
Fig. 34 : plan et coupes des sondages du fossé F1037-1041-1046 © Jean-Claude Durand	79
Fig. 35 : plan et coupes des sondages du fossé F1049-1092 © Jean-Claude Durand	80
Fig. 36 : plan général de l'enclos E3 © Jean-Claude Durand	81
Fig. 37 : plan et coupes des sondages sd 48, 56, 57 et 58 du fossé F1023 de l'enclos E3 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand	83
Fig. 38 : plan et coupes des sondages sd 61, 66, 57, 251 et 252 du fossé 1023 de l'enclos E3 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand	84
Fig. 39 : plan et coupes des sondages sd 259, 260, 279 et 263 du fossé 1023 de l'enclos E3 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand	85
Fig. 40 : plan et coupes des sondages sd 310, 389 et 250 du fossé 1023 de l'enclos E3 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand	86
Fig. 41 : plan et coupes des sondages sd 353 et 370 du fossé 1023 de l'enclos E3 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand	87
Fig. 42 : plan et coupes des sondages sd 388, 404 et 405 du fossé 1512 de l'enclos E3 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand	88
Fig. 43 : plan et coupes des sondages sd 453, 427, 500 et 523 du fossé 1512 de l'enclos E3 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand	89
Fig. 44 : plan et coupes des sondages sd 453, 427, 500 et 523 du fossé 1512 de l'enclos E3 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand	90
Fig. 45 : plan et coupes des sondages sd 32 à 36 du fossé 1579 de l'enclos E3 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand	91
Fig. 46 : plan général de l'enclos E4 © Jean-Claude Durand	93
Fig. 47 : plan et coupes des sondages des fossés de l'enclos E4 © Jean-Claude Durand	94
Fig. 48 : coupes des sondages sd 204, 227 et 229 du fossé F1034 de l'enclos E4 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand	95
Fig. 49 : coupes des sondages sd 190, 197 et 231 du fossé F1130 de l'enclos E4 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand	96
Fig. 50 : coupes des sondages sd 228, 232 et 240 du fossé F1130 de l'enclos E4 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand	97
Fig. 51 : coupes des sondages sd 205, 206 et 216 du fossé F1227 de l'enclos E4 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand	98
Fig. 52 : coupes des sondages sd 209 et 226 du fossé F1186 de l'enclos E4 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand	100
Fig. 53 : coupes des sondages sd 202, 203 et 213 du fossé F1826 de l'enclos E4 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand	101
Fig. 54 : coupes des sondages sd 200, 194, 195 et 196 du fossé F1826 de l'enclos E4 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand	102
Fig. 55 : coupes des sondages sd 207, et 214 du fossé F1826 de l'enclos E4 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand	103
Fig. 56 : plan des sondages du fossé F1822-1249 à l'intérieur de l'enclos E4 © Jean-Claude Durand	103
Fig. 57 : coupes des sondages sd 151, 155, 165 et 166 du fossé F1822-1249 à l'intérieur de l'enclos E4 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand	104

Fig. 58 : coupes des sondages sd 188, 198, 199 et 201 du fossé F1822-1249 à l'intérieur de l'enclos E4 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand	105
Fig. 59 : localisation de la céramique par NR dans les fossés de l'enclos E4 et le fossé F1822-1249 © Jean-Claude Durand	106
Fig. 60 : localisation de la céramique par NMI dans les fossés de l'enclos E4 et le fossé F1822-1249 © Jean-Claude Durand	107
Fig. 61 : mobilier céramique et pesons présents dans les fossés F1130 et 1227 de l'enclos E4 © Hélène Delnef	108
Fig. 62 : mobilier céramique présent dans le fossé F1826 de l'enclos E4 © Hélène Delnef	109
Fig. 63 : mobilier céramique présent dans le fossé F1822 à l'intérieur de l'enclos E4 © Hélène Delnef	110
Fig. 64 : plan et coupes des sondages sd 145, 148 et 153 du fossé F1115 à l'intérieur de l'enclos E4 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand	111
Fig. 65 : plan et coupes des sondages sd 146, 147, 165, 166, 183, 184 et 215 du fossé F1115 à l'intérieur de l'enclos E4 © équipe de fouille, céramique Hélène Delnef, DAO Jean-Claude Durand	112
Fig. 66 : céramique du fossé F1106/1814 à l'intérieur de l'enclos E4 © Hélène Delnef	113
Fig. 67 : plan et coupes des sondages des fossés F1106/F1118 et F1814 à l'intérieur de l'enclos E4 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand	114
Fig. 68 : plan et coupes des sondages du fossé F1128 à l'intérieur de l'enclos E4 © Jean-Claude Durand	115
Fig. 69 : plan et coupes des sondages sd 297, 302 et 303 du fossé F1233 à l'intérieur de l'enclos E4 © Jean-Claude Durand	116
Fig. 70 : plan et coupes des sondages sd 241, 242 et 243 du fossé F1248 à l'intérieur de l'enclos E4 © Jean-Claude Durand	117
Fig. 71 : plan et coupes des sondages sd 265, 267, 268, 269 et 298 du fossé F1274 à l'intérieur de l'enclos E4 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand	118
Fig. 72 : plan des sondages des fossés F1307, 1203 et 1426 de l'enclos E5 © Jean-Claude Durand	119
Fig. 73 : plan et coupes des sondages sd 341, 342, 354, 355 et 356 du fossé F1203 de l'enclos E5 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand	121
Fig. 74 : plan et coupes des sondages sd 357, 358, 362 et 372 du fossé F1203 de l'enclos E5 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand	122
Fig. 75 : plan et coupes des sondages sd 376 et 377 du fossé F1203 de l'enclos E5 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand	123
Fig. 76 : plan et coupes des sondages sd 221, 222 et 262 du fossé F1307 de l'enclos E5 © Jean-Claude Durand	123
Fig. 77 : vue du décapage du fossé F1139	124
Fig. 78 : plan et coupes des sondages sd 378, 379 et 380 du fossé F1426 de l'enclos E5 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand	125
Fig. 79 : plan des sondages des fossés F1139, 1033, 1093 et 1029 © Jean-Claude Durand	126
Fig. 80 : plan et coupes des sondages sd 236, 239, 248, 261 et 282 du fossé F1139 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand	127
Fig. 81 : plan et coupes des sondages des fossés F1033, 1093 et 1029 © Jean-Claude Durand	128
Fig. 82 : plan de localisation des chemins © Jean-Claude Durand	130
Fig. 83 : plan et coupe des sondages du chemin 1 © Jean-Claude Durand	131
Fig. 84 : plan et coupes des sondages du fossé F1401 du chemin 2 © Jean-Claude Durand	132
Fig. 85 : plan et coupe des sondages du fossé F1385 du chemin 1 © Jean-Claude Durand	133
Fig. 86 : localisation des fossés F1685, 1687 et 1725 © Jean-Claude Durand	134
Fig. 87 : plan et coupes des sondages du fossé F1725 © Jean-Claude Durand	136
Fig. 88 : plan et coupes des sondages du fossé F1687 © Jean-Claude Durand	137
Fig. 89 : plan et coupes des sondages du fossé F1685 © Jean-Claude Durand	138
Fig. 90 : extrait de : La maison gauloise dans l'ouest et le centre de la France, Maguer, Robert, 2013 p. 253	139
Fig. 91 : plan et coupes des poteaux de l'UA4 © Cliché Sandrine Barbeau, DAO Jean-Claude Durand	140
Fig. 92 : plan de localisation des bâtiments © Jean-Claude Durand	141
Fig. 93 : plan et coupes des poteaux de l'UA11 © Jean-Claude Durand	142
Fig. 94 : coupe du sondage sd 79 de la tranchée F1084 © équipe de fouille	143
Fig. 95 : vue générale de l'UA3 avant fouille © équipe de fouille	143
Fig. 96 : plan et coupes des poteaux de l'UA3 © Jean-Claude Durand	144
Fig. 97 : coupes de la tranchée F1084 de l'UA3 © céramique Hélène Delnef, DAO Jean-Claude Durand	145
Fig. 98 : coupes de la fosse F1733 recoupant la tranchée	145
Fig. 99 : tranchée de l'UA6 recoupant F1084 de l'UA3 © Jean-Claude Durand	145
Fig. 100 : plan et coupes des poteaux et le tranchée F11 de l'UA8 © Jean-Claude Durand	147
Fig. 101 : vue "aérienne" de l'UA8 et coupe des TP F1102, 1103 et 1783 © équipe de fouille	148
Fig. 102 : plan et coupes du fossé F1105 © céramique Hélène Delnef, DAO Jean-Claude Durand	149
Fig. 103 : coupe du sondage sd 223 de F1239 © Yann Lethos-Duclos	150
Fig. 104 : plan et coupes des tranchées et des trous de poteau d'UA9 © Jean-Claude Durand	151
Fig. 105 : vue "aérienne" de l'UA10 © Serge Kosseev	152
Fig. 106 : plan et coupes des tranchées et des trous de poteau d'UA10 © Jean-Claude Durand	152
Fig. 107 : vue "aérienne" de l'UA1 © Serge Kosseev	153
Fig. 108 : plan et coupes des tranchées de la paroi externe d'UA1 © Jean-Claude Durand	154
Fig. 109 : plan et coupes des tranchées de la paroi interne d'UA1 © Jean-Claude Durand	155
Fig. 110 : vue "aérienne" des UA5 et 7 superposées © Serge Kosseev	157
Fig. 111 : plan et coupes des tranchées des parois des UA5 et 7 © Jean-Claude Durand	158
Fig. 112 : plan et coupes des trous de poteaux des UA5 et 7 avec mobilier céramique © céramique Hélène Delnef, DAO Jean-Claude Durand	159
Fig. 113 : coupe sud de la fosse F1253 © équipe de fouille	160
Fig. 114 : plan et coupes de la fosse F1253 © Jean-Claude Durand	160
Fig. 115 : coupe ouest des sondages de la tranchée F1119 de l'UA5 © équipe de fouille	161
Fig. 116 : coupe est/ouest de la fosse F1771 © équipe de fouille	162

Fig. 117 : plan et coupes de la fosse F1771 avec céramique © Jean-Claude Durand	162
Fig. 118 : plan et coupes de l'UA6 avec céramique © céramique Hélène Delnef, DAO Jean-Claude Durand	164
Fig. 119 : vue "aérienne" à la perche de l'UA2 © équipe de fouille	165
Fig. 120 : plan et coupes des Tp de l'UA2 © Jean-Claude Durand	166
Fig. 121 : possible Tp à l'intérieur et en bordure de la tranchée de l'UA2 © équipe de fouille	166
Fig. 122 : plan et coupes cumulatives des sondages des tranchées de l'UA2 avec NGF © Jean-Claude Durand	167
Fig. 123 : vue de la nature du sédiment peu charbonneux de la tranchée de l'UA2 © équipe de fouille	168
Fig. 124 : répartition des zones plus ou moins charbonneuses et plus ou moins pierreuses dans les sondages des tranchées de l'UA2 © Jean-Claude Durand	169
Fig. 125 : élément de paroi de four de forge avec trou d'évent © Hervé Paitier	169
Fig. 126 : plan et coupe de la fosse F1174 © Jean-Claude Durand	170
Fig. 127 : (1) surcreusement dans le sondage sd 15 de la tranchée de l'UA2 et extrémités est (2) et ouest (3) avec les sondages sd 5 et 14 © Sandrine Barbeau	170
Fig. 128 : céramique provenant de la tranchée F1148 de l'UA2 © Hélène Delnef	171
Fig. 129 : plan et coupes des poteaux du bâtiment UA12 avec céramique © céramique Hélène Delnef, DAO Jean-Claude Durand	173
Fig. 130 : plan et coupes des poteaux des bâtiments UA13 et 14 © Jean-Claude Durand	174
Fig. 131 : plan du grenier de l'UA15 © Jean-Claude Durand	175
Fig. 132 : plan et coupes des poteaux de la concentration de l'UA15 avec hypothèse d'un plan ovalaire sur paroi rejetée © Jean-Claude Durand	176
Fig. 133 : plan et coupes des poteaux de la concentration de l'UA21 avec hypothèse des plans carré et rectangulaire © Jean-Claude Durand	177
Fig. 134 : plan et coupe du puisard F1272 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand	178
Fig. 135 : plan de localisation des fosses par type © Jean-Claude Durand	179
Fig. 136 : plan et coupe du puisard F1297 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand	180
Fig. 137 : plan et coupe du puisard F1847 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand	181
Fig. 138 : plan et coupe du four à pierres chauffées F1183 © Sandrine Barbeau, DAO Jean-Claude Durand	182
Fig. 139 : plan et coupe du four à pierres chauffées F1055 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand	183
Fig. 140 : plan et coupe de la fosse F1044 © Jean-Claude Durand	183
Fig. 141 : plan et coupe de la fosse F1098 © Serge Kosseev, DAO Jean-Claude Durand	184
Fig. 142 : plan et coupe de la fosse F1179 © Fabrice Edin, DAO Jean-Claude Durand	184
Fig. 143 : plan et coupe de la fosse F1252 © Jean-Claude Durand	185
Fig. 144 : plan et coupe de la fosse F1288 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand	186
Fig. 145 : plan et coupe de la fosse F1372 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand	186
Fig. 146 : plan et coupe de la fosse F1376 © Jean-Claude Durand	187
Fig. 147 : plan et coupe de la fosse F1733 © Stéphane Bourne, DAO Jean-Claude Durand	187
Fig. 148 : plan de localisation de la céramique gauloise par NR © Jean-Claude Durand	189
Fig. 149 : céramique du fossé F1375 de l'enclos E2 © Hélène Delnef	190
Fig. 150 : plan de localisation de la céramique gauloise de l'enclos E4 par NR © Jean-Claude Durand	191
Fig. 151 : plan de localisation de la céramique gauloise de l'enclos E4 par NMI © Jean-Claude Durand	192
Fig. 152 : principaux types présents dans l'enclos E4 et ses partitions internes © Jean-Claude Durand	195
Fig. 153 : céramique du fossé F1130 de l'enclos E4 © Hélène Delnef	196
Fig. 154 : céramique des fossés F1186 et 1227 de l'enclos E4 © Hélène Delnef	197
Fig. 155 : céramique du fossé F1826 de l'enclos E4 © Hélène Delnef	198
Fig. 156 : céramique du fossé F1826 de l'enclos E4 © Hélène Delnef	199
Fig. 157 : céramique des fossés F1822, 1115 et 1249 de la partition interne de l'enclos E4 © Hélène Delnef	200
Fig. 158 : céramique du fossé F1203 de l'enclos E5 © Hélène Delnef	201
Fig. 159 : céramique du fossé F1084 de l'UA3 © Hélène Delnef	202
Fig. 160 : céramique du fossé F1148 de l'UA2 © Hélène Delnef	203
Fig. 161 : céramique du fossé F1126 de l'UA6 © Hélène Delnef	204
Fig. 162 : céramique des tranchées de l'UA7 © Hélène Delnef	205
Fig. 163 : céramique du fossé F1243 de l'UA9 © Hélène Delnef	206
Fig. 164 : céramique de l'UA12 © Hélène Delnef	206
Fig. 165 : céramique des fosses F1105, 1106, 1128, 1143, 1166, 1302 et 1814 © Hélène Delnef	208
Fig. 166 : céramique des fosses F1061, 1315, 1375, 1384, 1473 et 1771 © Hélène Delnef	210
Fig. 167 : pesons dans structures F1130, 1227 et 1384 © Hélène Delnef	211
Fig. 168 : Phasage pour la période gauloise © Jean-Claude Durand	214
Fig. 169 : localisation des fosses F1174 et 1179 © Jean-Claude Durand	215
Fig. 170 : détail de la pâte © Patrick Maguer	216
Fig. 171 : lot n°1 St 1179 © Patrick Maguer	217
Fig. 172 : lot n°2 St 1179 © Patrick Maguer	217
Fig. 173 : lot n°3 © Patrick Maguer	218
Fig. 174 : lot n°4 St 1179 © Patrick Maguer	219
Fig. 175 : lot n°16 St 1179 © Patrick Maguer	220
Fig. 176 : lots n°8 et 11 St 1179 © Patrick Maguer	220

Fig. 177 : lot n°5 © Patrick Maguer	221
Fig. 178 : lot n°17 St 1174 © Patrick Maguer	221
Fig. 179 : construction d'une sole expérimentale à Chalain © Pierre Pétrequin (1997)	223
Fig. 180 : panneau en clayonnage constitué de jeunes rejets découvert à Chalain © Pierre Pétrequin (1997)	224
Fig. 181 : localisation des structures gallo-romaines © Jean-Claude Durand	226
Fig. 182 : localisation et coupes des sondages du fossé F1397 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand	227
Fig. 183 : plan et coupes des sondages du fossé F1589 © Jean-Claude Durand	229
Fig. 184 : plan et coupes des sondages du fossé F1514 © Jean-Claude Durand	230
Fig. 185 : plan et coupes des trous de poteaux de la palissade 1 © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand	231
Fig. 186 : plan et coupe de la fosse F1424 avec pelle à feu et céramique © Jean-Claude Durand	232
Fig. 187 : plan et coupe de la fosse F1614 avec céramique © équipe de fouille, DAO Jean-Claude Durand	232
Fig. 188 : plan et coupe des fosses F1686, 1878 et 1880 © Jean-Claude Durand	233
Fig. 189 : coupe du four F1511 © Jean-Claude Durand	234
Fig. 190 : plan de localisation en NR des céramiques gallo-romaines © Jean-Claude Durand	259
Fig. 191 : céramiques de l'horizon 1 (informations détaillées dans l'annexe 1) © dessins/DOA Patrick Pihuit	260
Fig. 192 : céramiques de l'horizon 1 (informations détaillées dans l'annexe 1) © dessins/DOA Patrick Pihuit	261
Fig. 193 : céramiques de l'horizon 1 (informations détaillées dans l'annexe 1) © dessins/DOA Patrick Pihuit	262
Fig. 194 : petite serpe à croc dans F1203	263
Fig. 195 : plan de localisation du petit mobilier métallique © Jean-Claude Durand	264
Fig. 196 : fer de hache dans F1203	265
Fig. 197 : pointe de flèche dans F1884	265
Fig. 198 : élément de ferrure dans F1022 © Serge Le Maho	266
Fig. 199 : pelle à feu/à braise	266
Fig. 200 : mobilier en fer de l'âge du Fer. 1 : Petite serpe à croc, 2 : Hache à oeil, 3 : Ciseau à bois, 4 : Pointe de flèche, 5 : Ferrure. mobilier en fer antique. 6 : Pelle à feu, 7 : Poinçon ou burin. Echelle 1/2 © Pauline Petit	268
Fig. 201 : plan de localisation du macro-outillage © Jean-Claude Durand	270
Fig. 202 : Erbrée «Zac de la Huperie», meule à va-et-vient (à rebord) issue de l'occupation laténienne ancienne © Vérane Brisotto	271
Fig. 203 : Erbrée «Zac de la Huperie» boucharde sur galet de granite ? © Vérane Brisotto	272
Fig. 204 : Erbrée «Zac de la Huperie» meules issues de structures laténiennes, 1-2 méta ; 3-4 catillus ; 5 catillus pouvant se rattacher à l'occupation laténienne © Vérane Brisotto	273
Fig. 205 : Erbrée «Zac de la Huperie» n°15- perceur sur galet de grès chauffé ;	274
Fig. 206 : Erbrée «Zac de la Huperie», aiguiseur-marteau sur plaque de grès © Vérane Brisotto	275
Fig. 207 : Erbrée «Zac de la Huperie», aiguiseur sur plaque de grès © Vérane Brisotto	275
Fig. 208 : Erbrée «Zac de la Huperie», fragment de grès chauffés, probables éléments de four (tuyère ?) © Vérane Brisotto	275
Fig. 209 : Erbrée «Zac de la Huperie», enclume sur galet de micro-gabbro doléritique © Vérane Brisotto	276
Fig. 210 : schéma de fonctionnement d'un foyer de forge © Nolwenn Zaour 278	
Fig. 211 : diagramme de répartition des mobiliers métallurgiques selon leur NMI et leur masse (en gr), exprimée en pourcentage	279
Fig. 212 : tableau de répartition des résidus métallurgiques selon leur nature, leur masse en gr et leur pourcentage de la masse totale	
© Nolwenn Zaour et Jean-Claude Durand	279
Fig. 213 : plan de localisation de l'ensemble des scories par type © Jean-Claude Durand	282
Fig. 214 : plan de localisation des types de mobiliers métallurgiques © Jean-Claude Durand	283
Fig. 215 : inventaire et datation des structures étudiées en anthracologie © Hélène Seignac	284
Fig. 216 : localisation des structures étudiées en anthracologie © Jean-Claude Durand	285
Fig. 217 : résultats anthracologiques, dénombrement des taxons par structure et par période chronologique © Hélène Seignac	287
Fig. 218 : résultats anthracologiques et observations dendrologiques de F1148 © Hélène Seignac	287
Fig. 219 : résultats anthracologiques et observations dendrologiques de F1174 Sd 14 © Hélène Seignac	288
Fig. 220 : résultats anthracologiques et observations dendrologiques de la structure F1771 Sd 113	288
Fig. 221 : résultats anthracologiques et observations dendrologiques de la structure 1424	291
Fig. 222 : résultats des largeurs moyennes des cernes de croissance annuels mesurés des charbons de chêne caducifolié de la structure 1424	291
Fig. 223 : histogramme de distribution des largeurs des cernes des charbons de chêne caducifolié issus de F1424	291
Fig. 224 : résultats anthracologiques et observations dendrologiques de la structure 1511 © Hélène Seignac	292
Fig. 225 : résultats des largeurs moyennes des cernes de croissance annuels mesurés des charbons de chêne caducifolié de F1511 © Hélène Seignac	292
Fig. 226 : histogramme de distribution	292
Fig. 228 : extrait de la carte géologique de Vitry au 1/50000 (BRGM)	294
Fig. 229 : aspect de la pâte : macroscopiquement (A) et en lame mince (B, C, D et F en LPA), (E en LPNA), Gr x32 © Hervé Morzadec	294
Fig. 230 : aspect de la pâte : macroscopiquement (A) et en lame mince (B, D, E et F en LPA), (C en LPNA), Gr x32 © Hervé Morzadec	295
Fig. 231 : aspect de la pâte : macroscopiquement (A) et en lame mince (B, D, E et F en LPA), (C en LPNA), Gr x32 © Hervé Morzadec	295
Fig. 232 : aspect de la pâte : macroscopiquement (A) et en lame mince (B, D, E et G en LPA), (C et F en LPNA), Gr x32 © Hervé Morzadec	296
Fig. 233 : aspect de la pâte : macroscopiquement (A) et en lame mince (B, D, E et F en LPA), (C en LPNA), Gr x32 © Hervé Morzadec	296
Fig. 234 : aspect de la pâte : macroscopiquement (A) et en lame mince (B, D, et F en LPA), (C en LPNA), Gr x32 © Hervé Morzadec	296
Fig. 235 : aspect de la pâte : macroscopiquement (A) et en lame mince (B, D, et F en LPA), (C et F en LPNA), Gr x32 © Hervé Morzadec	297

Fig. 236 : aspect de la pâte : macroscopiquement (A) et en lame mince (B, D, et E en LPA), (C et F en LPNA), Gr x32 © Hervé Morzadec	297
Fig. 237 : aspect de la pâte : macroscopiquement (A) et en lame mince (B, D, E et F en LPA), (C et G en LPNA), Gr x32 © Hervé Morzadec	297
Fig. 238 : aspect de la pâte : macroscopiquement (A) et en lame mince (B, D, E et F en LPA), (C en LPNA), Gr x32 © Hervé Morzadec	298
Fig. 239 : aspect de la pâte : macroscopiquement (A) et en lame mince (B, D, et F en LPA), (C en LPNA), Gr x32 © Hervé Morzadec	298
Fig. 240 : aspect de la pâte : macroscopiquement (A) et en lame mince (B, D, E, F et G en LPA), (C en LPNA), Gr x32 © Hervé Morzadec	298
Fig. 241 : aspect de la pâte : macroscopiquement (A) et en lame mince (B et C en LPA), (C en LPNA), Gr x32 © Hervé Morzadec	299
Fig. 242 : aspect de la pâte : macroscopiquement (A) et en lame mince (B, D, E et F en LPA), (C en LPNA), Gr x32 © Hervé Morzadec	299
Fig. 244 : aspect de la pâte : macroscopiquement (A) et en lame mince (B, D, E et F en LPA), (C en LPNA), Gr x32 © Hervé Morzadec	300
Fig. 245 : aspect de la pâte : macroscopiquement (A) et en lame mince (B, C, D et F en LPA), (E en LPNA), Gr x32 © Hervé Morzadec	300
Fig. 243 : aspect de la pâte : macroscopiquement (A) et en lame mince (B et E en LPA), (C et D en LPNA), Gr x32 © Hervé Morzadec	300
Fig. 246 : aspect de la pâte : macroscopiquement (A) et en lame mince (B et D en LPA), (C et E en LPNA), Gr x32 © Hervé Morzadec	301
Fig. 247 : tableau des échantillons analysés d'après Delnef (<i>infra</i>) © Hervé Morzadec	302
Fig. 248 : proposition de phasage pour la période gauloise © Jean-Claude Durand	304

Listing des tableaux

Tab RD1 : quantification des céramiques par horizons	235
Tab. RD2 : quantifications des catégories céramiques de l'horizon 1	236
Tab. RD4 : répertoire typologique de la céramique sigillée de l'horizon 1	237
Tab. RD5 : répertoire morphologique de la céramique fine de mode B (TN) de l'horizon 1	238
Tab. RD6 : répertoire typologique de la céramique fine de mode B (TN) de l'horizon 1	238
Tab. RD7 : répertoire morphologique de la céramique commune de mode A de l'horizon 1	239
Tab. RD8 : répertoire typologique de la céramique commune de mode A de l'horizon 1	239
Tab. RD9 : répertoire morphologique de la céramique commune de mode B de l'horizon 1	239
Tab. RD10 : répertoire typologique de la céramique commune de mode B de l'horizon 1	240
Tab. RD11 : répertoire typologique de la céramique modelée de l'horizon 1	240
Tab. RD12 : origine des amphores de l'horizon 1	240
Tab. RD13 : quantifications des catégories céramiques de l'horizon 2	241

Annexe 1 : datations



Beta Analytic Inc.
DR. M.A. TAMERS and MR. D.G. HOOD

4985 S.W. 74 COURT
MIAMI, FLORIDA, USA 33155
PH: 305-667-5167 FAX: 305-663-0964
beta@radiocarbon.com

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Mr. Jean-Claude Durand

Report Date: 10/10/2016

INRAP

Material Received: 9/29/2016

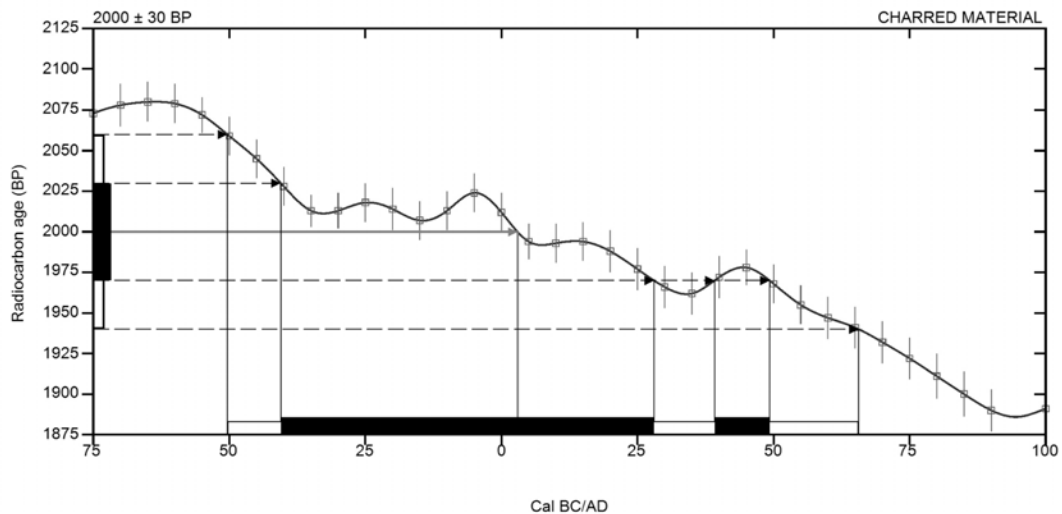
Sample Data	Measured Radiocarbon Age	Isotopes Results o/oo	Conventional Radiocarbon Age(*)
Beta - 446615 SAMPLE: Erbrée 2014 St 1424 ANALYSIS: AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 50 to AD 65 (Cal BP 2000 to 1885)	2020 +/- 30 BP	d13C= -26.1	2000 +/- 30 BP
Beta - 446616 SAMPLE: Erbrée 2014 St 1174 sd 14 ANALYSIS: AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 785 to 535 (Cal BP 2735 to 2485) and Cal BC 525 to 520 (Cal BP 2475 to 2470)	2490 +/- 30 BP	d13C= -24.5	2500 +/- 30 BP
Beta - 446617 SAMPLE: Erbrée 2014 St 1148 ANALYSIS: AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 375 to 195 (Cal BP 2325 to 2145)	2210 +/- 30 BP	d13C= -25.1	2210 +/- 30 BP
Beta - 446618 SAMPLE: Erbrée 2014 sd 453 us 3 ANALYSIS: AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 180 to 40 (Cal BP 2130 to 1990) and Cal BC 5 to AD 0 (Cal BP 1955 to 1950)	2090 +/- 30 BP	d13C= -25.8	2080 +/- 30 BP
Beta - 446619 SAMPLE: Erbrée 2014 St 1771 sd 113 us 3 ANALYSIS: AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 400 to 355 (Cal BP 2350 to 2305) and Cal BC 285 to 230 (Cal BP 2235 to 2180)	2260 +/- 30 BP	d13C= -23.9	2280 +/- 30 BP

Results are ISO-17025 accredited. AMS measurements were made on one of 4 in-house NEC SSAMS accelerator mass spectrometers. The reported age is the "Conventional Radiocarbon Age", corrected for isotopic fraction using the d13C. Age is reported as RCYBP (radiocarbon years before present, abbreviated as BP, "present" = AD 1950). By international convention, the modern reference standard was 95% the 14C signature of NBS SRM-4990C (oxalic acid) and calculated using the Libby 14C half life (5568 years). Quoted error on the BP date is 1 sigma (1 relative standard deviation with 68% probability) of counting error (only) on the combined measurements of sample, background and modern reference standards. Total error at Beta (counting + laboratory) is known to be well within +/- 2 sigma. d13C values are reported in parts per thousand (per mil) relative to PDB-1 measured on a Thermo Delta Plus IRMS. Typical d13C error is +/- 0.3 o/oo. Percent modern carbon (pMC) and Delta 14C (D14C) are not absolute. They equate to the Conventional Radiocarbon Age. Calendar calibrated results were calculated the material appropriate 2013 database (INTCAL13, MARINE13 or SHCAL13). See graph report for references.

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12 = -26.1 ‰ : lab. mult = 1)

Laboratory number	Beta-446615 : ERBRÉE 2014 ST 1424
Conventional radiocarbon age	2000 ± 30 BP
Calibrated Result (95% Probability)	Cal BC 50 to AD 65 (Cal BP 2000 to 1885)
Intercept of radiocarbon age with calibration curve	Cal AD 5 (Cal BP 1945)
Calibrated Result (68% Probability)	Cal BC 40 to AD 30 (Cal BP 1990 to 1920) Cal AD 40 to 50 (Cal BP 1910 to 1900)



Database used
INTCAL13

References

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

References to INTCAL13 database

Reimer PJ et al. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. Radiocarbon 55(4):1869–1887., 2013.

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12 = -25.1 o/oo : lab. mult = 1)

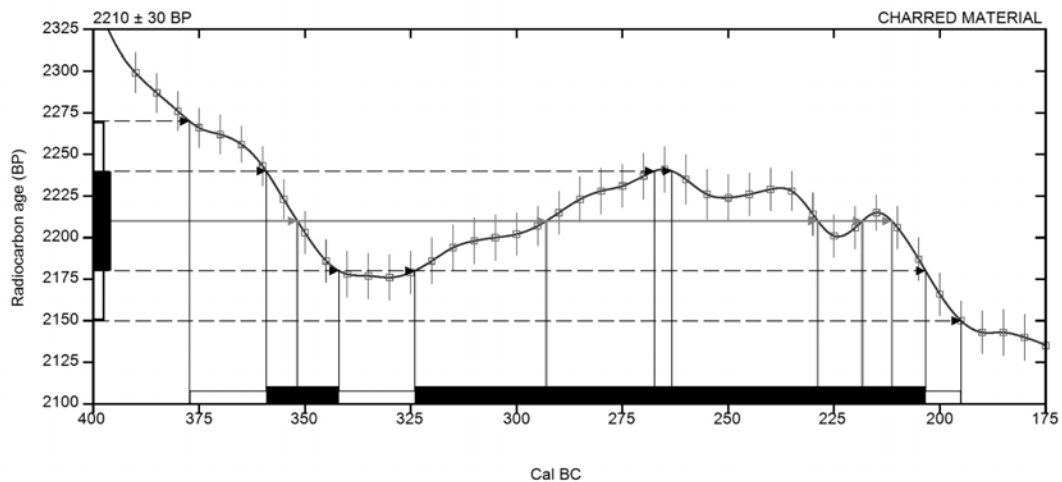
Laboratory number **Beta-446617 : ERBRÉE 2014 ST 1148**

Conventional radiocarbon age **2210 ± 30 BP**

Calibrated Result (95% Probability) **Cal BC 375 to 195 (Cal BP 2325 to 2145)**

Intercept of radiocarbon age with calibration curve	Cal BC 350 (Cal BP 2300)
	Cal BC 295 (Cal BP 2245)
	Cal BC 230 (Cal BP 2180)
	Cal BC 220 (Cal BP 2170)
	Cal BC 210 (Cal BP 2160)

Calibrated Result (68% Probability)	Cal BC 360 to 340 (Cal BP 2310 to 2290)
	Cal BC 325 to 205 (Cal BP 2275 to 2155)



Database used
INTCAL13

References

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

References to INTCAL13 database

Reimer PJ et al. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. Radiocarbon 55(4):1869–1887., 2013.

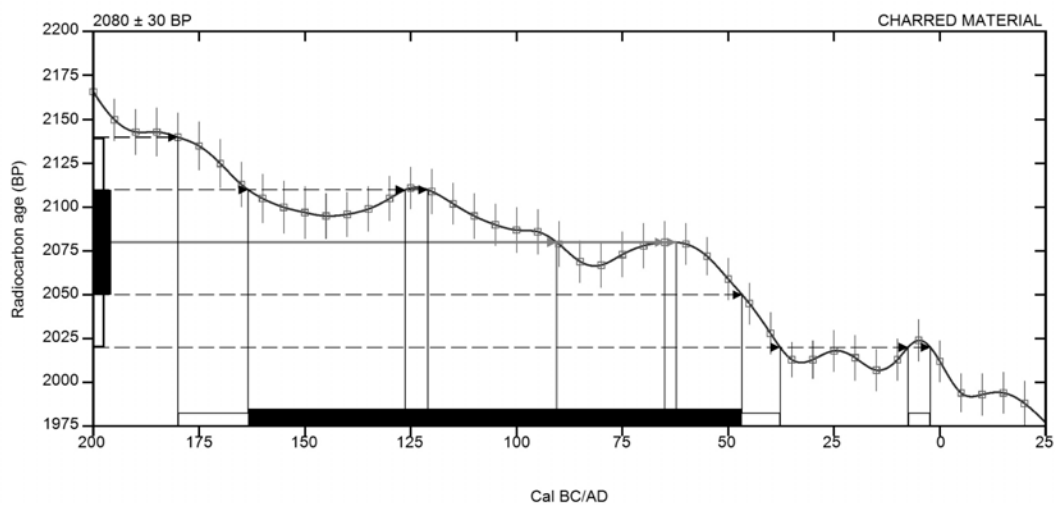
Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12 = -25.8 o/oo : lab. mult = 1)

Laboratory number	Beta-446618 : ERBRÉE 2014 SD 453 US 3
Conventional radiocarbon age	2080 ± 30 BP
Calibrated Result (95% Probability)	Cal BC 180 to 40 (Cal BP 2130 to 1990) Cal BC 5 to AD 0 (Cal BP 1955 to 1950)
Intercept of radiocarbon age with calibration curve	Cal BC 90 (Cal BP 2040) Cal BC 65 (Cal BP 2015) Cal BC 60 (Cal BP 2010)
Calibrated Result (68% Probability)	Cal BC 165 to 45 (Cal BP 2115 to 1995)



Database used
INTCAL13

References

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

References to INTCAL13 database

Reimer PJ et al. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. Radiocarbon 55(4):1869–1887., 2013.

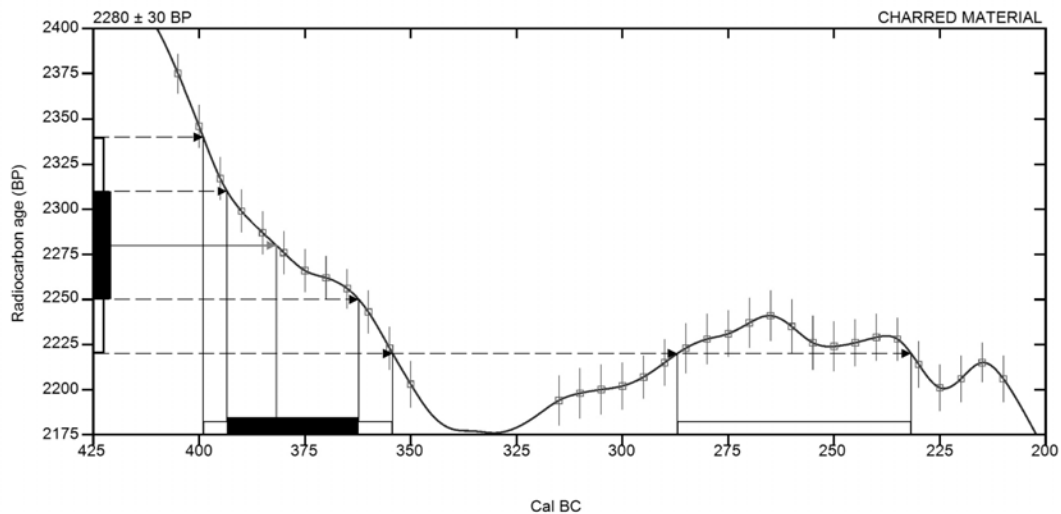
Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12 = -23.9 o/oo : lab. mult = 1)

Laboratory number	Beta-446619 : ERBRÉE 2014 ST 1771 SD 113 US 3
Conventional radiocarbon age	2280 ± 30 BP
Calibrated Result (95% Probability)	Cal BC 400 to 355 (Cal BP 2350 to 2305) Cal BC 285 to 230 (Cal BP 2235 to 2180)
Intercept of radiocarbon age with calibration curve	Cal BC 380 (Cal BP 2330)
Calibrated Result (68% Probability)	Cal BC 395 to 360 (Cal BP 2345 to 2310)



Database used
INTCAL13

References

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

References to INTCAL13 database

Reimer PJ et al. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. Radiocarbon 55(4):1869–1887., 2013.

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

Annexe 2 : radiographies petit mobilier métallique



Erbrée - La Huperie (n°arrêté : 2014-244)
planche 2

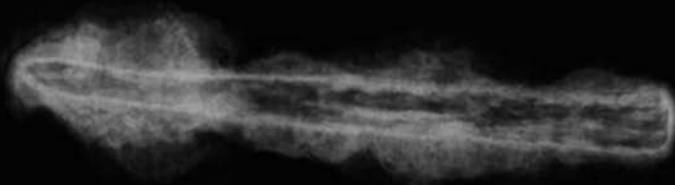
mob 2



Inrap-BCRX

Erbrée - La Huperie (n°arrêté : 2014-244)

Planche 3



mob 3



F 1321

Inrap-BCRX

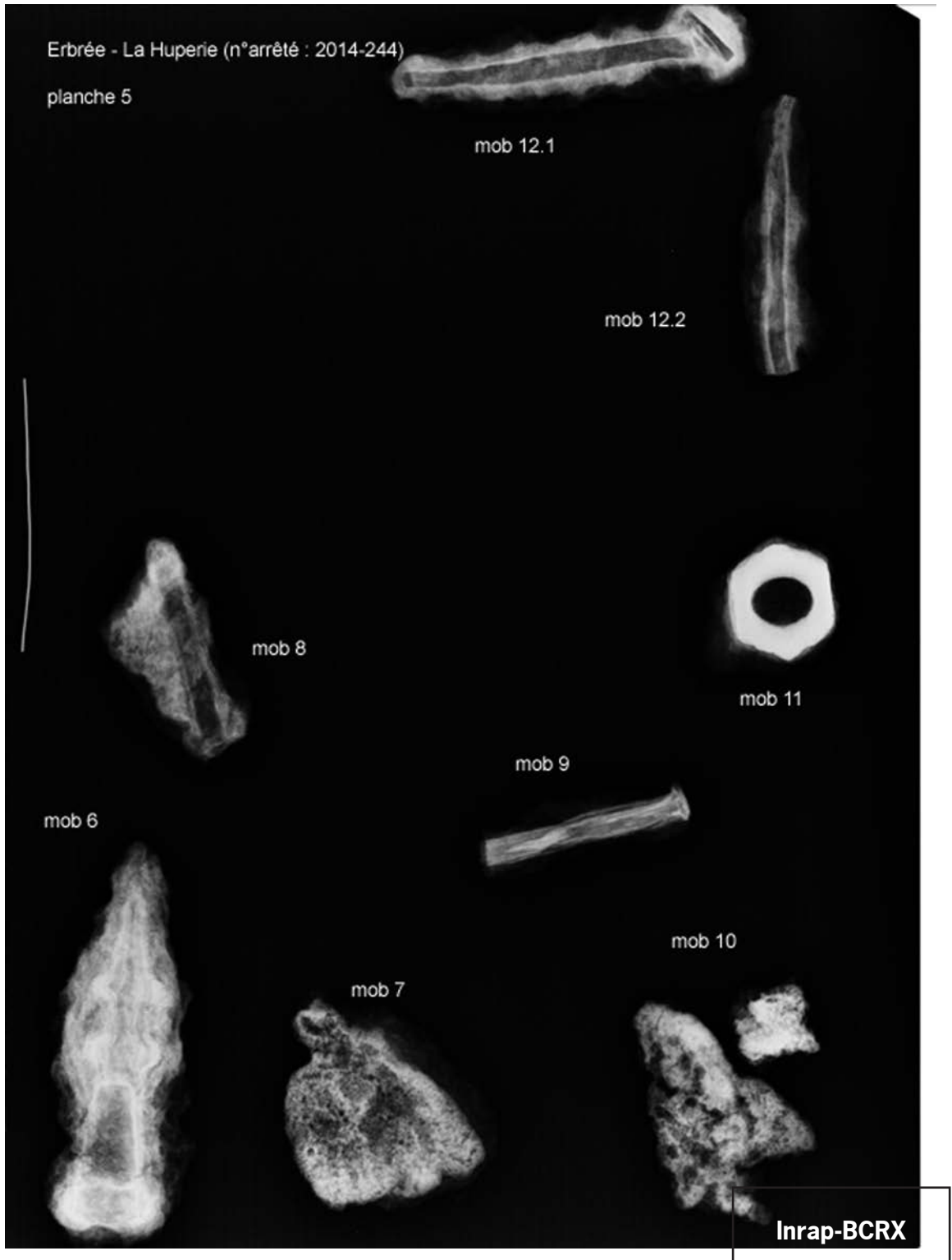
Erbrée - La Huperie (n°arrêté : 2014-244)

mob 4



Planche 4

Inrap-BCRX



III. Inventaires techniques

Inventaire des structures

N° de structure	Type de structure rattachée	N° de coupe	Longueur ou Diamètre	Largeur	Profondeur	Description du remplissage	Photographié	Dessiné	Mobilier
1004	FosC	2		96	35	sédiment sablo-argileux (marge désagrégée bleu-blanc)	Oui	Oui	1
1004	FosC	39		96	35	1. : sédiment sablo-argileux (marge désagrégée bleu-2 : sédiment limono-argileux gris clair avec poches orangées voir 1726	Oui	Oui	1
1007	FosC								
1008	FosC	74	2560	110	22	1. : sédiment limono-argileux gris hétérogène avec poches de manganèse	Non	Oui	10
1017	FosC	70	2250	112	50	1. : sédiment limono-argileux gris compact hétérogène avec poche de manganèse 2. : sédiment limono-argileux gris-brun compact hétérogène (substrat remanié)	Oui	Oui	10
1018	FosC	49	3400	62	30	1. : sédiment limono-argileux gris clair homogène, compact avec petits nodules orangés 2. : sédiment limono-argileux gris-orangé compact hétérogène	Non	Oui	10
1018	FosC	50	3400	76	25	1. : sédiment limono-argileux gris clair homogène, compact avec petits nodules orangés 2. : sédiment limono-argileux gris-orangé compact hétérogène	Non	Oui	10
1019	FosC	51	2400	50	22	1. : sédiment limono-argileux brun-gris compact homogène avec nodules orangés 2. : sédiment limono-argileux gris clair compact homogène avec nodules orangés	Non	Oui	10
1022	FosC	338	7100	58	20	1. : sédiment limono-argileux gris avec cb et tc	Oui	Oui	52
1022	FosC	334	7100	50	16	1. : sédiment limono-argileux gris avec cb et tc	Oui	Oui	52
1022	FosC	366	7100	80	20	1. : sédiment limono-argileux gris avec poche de substrat remanié, manganèse, cb et tc	Oui	Oui	52
1022	FosC	368	7100	64	13	1. : sédiment limono-argileux gris avec poche de substrat remanié, manganèse, cb et tc	Oui	Oui	52
1023	FosC	56	21400	142	83	voir coupes	Oui	Oui	10
1023	FosC	57	21400	186	87	voir coupes	Oui	Oui	10
1023	FosC	61	21400	152	104	voir coupes	Oui	Oui	10
1023	FosC	48	21400	115	87	voir coupes	Oui	Oui	10
1023	FosC	58	21400	175	88	voir coupes	Oui	Oui	10
1023	FosC	68	21400	190	125	voir coupes	Oui	Oui	10
1023	FosC	251	21400	185	115	1. : sédiment limono-argileux gris-orangé homogène meuble 2. : sédiment limono-argileux orangé-brun homogène avec manganèse 3. : sédiment limono-argileux gris plastique compact homogène 4. : sédiment limono-argileux brun-beige homogène avec manganèse et substrat	Oui	Oui	10
1023	FosC	252	21400	170	115	1. : sédiment limono-argileux gris-orangé homogène meuble 2. : sédiment limono-argileux orangé-brun homogène avec manganèse 3. : sédiment limono-argileux brun-beige homogène avec manganèse et substrat	Oui	Oui	10

N° de structure	Type de structure rattachée	N° de coupe	Longueur ou Diamètre	Largeur	Profondeur	Description du remplissage	Photographié	Dessiné	Mobilier
1023	Fosc	259	21400	200	106	1 : sédiment limono-argileux brun-gris très meuble (moderne) 2 : sédiment limono-argileux gris très clair avec de l'orangé 3 : sédiment limono-argileux orange mélangé à du gris 4 : sédiment limono-argileux gris-brun-orangé hétérogène avec manganèse 5 : sédiment limono-argileux gris foncé à brun foncé avec manganèse	Oui	Oui	10
1023	Fosc	260	21400	200	106	2 : sédiment limono-argileux gris très clair avec de l'orangé 3 : sédiment limono-argileux orange mélangé à du gris 4 : sédiment limono-argileux gris-brun-orangé hétérogène avec manganèse 5 : sédiment limono-argileux gris foncé à brun foncé avec manganèse 6 : sédiment limono-argileux orange et blanc mélangé au substrat	Oui	Oui	10
1023	Fosc	263	21400	170	102	2 : sédiment limono-argileux gris très clair avec de l'orangé 3 : sédiment limono-argileux orange mélangé à du gris 4 : sédiment limono-argileux gris-brun-orangé hétérogène avec manganèse 5 : sédiment limono-argileux gris foncé à brun foncé avec manganèse	Oui	Oui	10
1023	Fosc	310	21400	150	106	1 : sédiment limono-argileux brun foncé et brun clair avec cb 2 : sédiment limono-argileux gris très clair avec de l'orangé et cb 3 : sédiment limono-argileux orange mélangé à du gris avec cb 4 : sédiment limono-argileux gris clair et brun 5 : sédiment limono-argileux beige-blanc	Oui	Oui	10
1023	Fosc	279	21400	140	106	1 : sédiment limono-argileux gris-orange homogène meuble 2 : sédiment limono-argileux gris-brun et gris-orange 3 : sédiment limono-argileux brun orange avec manganèse 4 : sédiment limono-argileux gris et brun avec manganèse 5 : sédiment limoneux très argileux orange et gris	Oui	Oui	10
1023	Fosc	370	21400	355	190	1 : sédiment limono-argileux brun foncé avec Cb 2 : sédiment limono-argileux gris souris à brun hydromorphe avec Cb 3 : sédiment limono-argileux brun orange à gris clair hétérogène hydromorphe avec Cb 4 : sédiment limono-argileux orange à brun 5 : sédiment limono-argileux brun clair à brun foncé avec Cb et frags de schiste 6 : sédiment limono-argileux brun foncé hétérogène 7 : sédiment limono-argileux brun avec litage jaune beige 8 : sédiment limono-argileux orange remanié	Oui	Oui	10

N° de structure	Type de structure rattachée	N° de coupe	Longueur ou Diamètre	Largeur	Profondeur	Description du remplissage	Photographié	Dessiné	Mobilier
1023	FosC	353	21400	300	186	1 : sédiment limono-argileux gris et brun foncé (oxyde) avec cailloux et qqs Cb 2 : sédiment limono-argileux brun foncé et beige avec Cb 3 : sédiment limono-argileux orange et beige avec cailloux 4 : sédiment limono-argileux gris clair et brun 5 : sédiment limono-argileux orange avec rares Cb 6 : sédiment limono-argileux orange clair (effondrement de parois) 7 : sédiment limono-argileux gris souris brun foncé et orange litage fin 8 : sédiment limono-argileux très orange avec poches grises 9 : sédiment limono-argileux gris très clair homogène 10 : sédiment limono-argileux orange compacte remaniée	Oui	Oui	10
1023	FosC	375	21400	185	170	1 : sédiment limono-argileux gris et brun foncé (oxyde) avec cailloux et qqs Cb 2 : sédiment limono-argileux brun foncé et beige avec Cb 3 : sédiment limono-argileux orange et beige avec cailloux 4 : sédiment limono-argileux gris clair et brun 5 : sédiment limono-argileux orange avec rares Cb 6 : sédiment limono-argileux orange clair (effondrement de parois) 7 : sédiment limono-argileux gris souris brun foncé et orange litage fin 8 : sédiment limono-argileux très orange avec poches grises 9 : sédiment limono-argileux gris très clair homogène 10 : sédiment limono-argileux orange compacte remaniée	Oui	Oui	10
1023	FosC	387	21400	185	162	1 : sédiment limono-argileux gris et brun foncé (oxyde) avec cailloux et qqs Cb 2 : sédiment limono-argileux brun foncé et beige avec Cb 3 : sédiment limono-argileux orange et beige avec cailloux 4 : sédiment limono-argileux gris clair et brun 5 : sédiment limono-argileux orange avec rares Cb 6 : sédiment limono-argileux orange clair (effondrement de parois) 7 : sédiment limono-argileux gris souris brun foncé et orange litage fin 8 : sédiment limono-argileux très orange avec poches grises 9 : sédiment limono-argileux gris très clair homogène 10 : sédiment limono-argileux orange compacte remaniée	Oui	Oui	10
1023	FosC	389	21400	185	130	1 : sédiment limono-argileux brun foncé à gris clair avec Manganèse 2 : sédiment limono-argileux brun à beige gris compact hétérogène avec manganèse 3 : sédiment limono-argileux brun à orange avec bcp de manganèse 4 : sédiment limono-argileux gris brun avec bcp de manganèse 5 : sédiment limono-argileux brun à beige orangé avec manganèse 6 : sédiment limono-argileux brun beige orangé avec inclusion d'argile rouge et manganèse 7 : sédiment limono-argileux jaune beige	Oui	Oui	10
1025	FosC	58	5733	80	27	1 : sédiment limono-argileux brun-gris 2 : sédiment limono-argileux gris-blanc	Oui	Oui	11

N° de structure	Type de structure rattachée	N° de coupe	Longueur ou Diamètre	Largeur	Profondeur	Description du remplissage	Photographié	Dessiné	Mobilier
1025	FosC	52	5733	80	27	1 : sédiment limono-argileux gris hydromorphe avec traces d'oxydation	Oui	Oui	11
1027	FosC	55	1170	82	37	1 : sédiment limono-argileux gris-orangé compact hétérogène avec nodules de manganèse et cailloutis de granit	Oui	Oui	10
1029	FosC	397	2275	138	86	1 : sédiment limono-argileux gris clair avec manganèse 2 : substrat remanié avec manganèse et sédiment argileux gris	Non	Oui	72
1033	FosC	391	6100	170	90	1 : sédiment limono-argileux très meuble mélangé d'argile grise claire avec oxydes 2 : sédiment argileux gris clair avec qqs oxydes meuble 3 : sédiment argileux gris clair 4 : sédiment limono-argileux orange oxydé avec traces d'argile grise	Oui	Oui	72
1033	FosC	392	6100	145	92	1 : sédiment limono-argileux très meuble mélangé d'argile grise claire avec oxydes 2 : sédiment argileux gris clair avec qqs oxydes meuble 3 : sédiment limono-argileux orange oxydé avec traces d'argile grise	Oui	Oui	72
1033	FosC	393	6100	160	92	1 : sédiment limono-argileux très meuble mélangé d'argile grise claire avec oxydes 2 : sédiment argileux gris clair avec qqs oxydes meuble 3 : sédiment limono-argileux orange oxydé avec traces d'argile grise 4 : substrat remanié (effondrement)	Oui	Oui	72
1034	FosC	204	3500	180	120	1 : sédiment limono-argileux brun-noir avec poche d'argile jaune (chemin contemporain) 2 : sédiment limono-argileux orangé avec manganèse et poches d'argile grise	Oui	Oui	30
1034	FosC	227	3500	180	100	1 : sédiment limono-argileux brun-noir avec poche d'argile jaune (chemin contemporain) 2 : sédiment limono-argilo-sableux orangé homogène 3 : sédiment limono-argilo-sableux orangé homogène plus gris que 2 4 : sédiment limono-argilo-sableux gris-orangé homogène avec tc 5 : sédiment limono-argilo-sableux gris-orangé avec manganèse	Oui	Oui	30
1034	FosC	205	3500	240	114	1 : sédiment limono-argileux brun-noir avec poche d'argile jaune (chemin contemporain) 2 : sédiment limono-argileux orangé avec manganèse et poches d'argile grise 3 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse et cb 4 : sédiment limono-argileux orangé avec poches d'argile jaune 5 : sédiment argileux gris hydromorphe	Oui	Oui	30
1037	FosC	511	6748	70	22	1 : sédiment limono-argileux gris clair 2 : sédiment limono-argileux brun-gris	Non	Oui	
1037	FosC	512	6748	72	19	1 : sédiment limono-argileux gris clair 2 : sédiment limono-argileux brun-gris	Non	Oui	
1037	FosC	513	6748	60	14	1 : sédiment limono-argileux gris clair 2 : sédiment limono-argileux brun-gris	Non	Oui	

N° de structure	Type de structure rattachée	N° de coupe	Longueur ou Diamètre	Largeur	Profondeur	Description du remplissage	Photographié	Dessiné	Mobilier
1037	FosC	514	6748	60	16	1 : sédiment limono-argileux gris clair 2 : sédiment limono-argileux brun-gris	Non	Oui	
1037	FosC	515	6748	62	25	1 : sédiment limono-argileux gris clair 2 : sédiment limono-argileux brun-gris	Non	Oui	
1041	FosC	366	10000	50	10	1 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse	Non	Oui	67
1041	FosC	367	10000	44	10	1 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse	Non	Oui	67
1046	FosC	366				voir 1041	Oui	Oui	61
1047	FosC	399	1435	75	33	1 : sédiment limono-argileux gris beige avec manganèse et cb	Oui	Oui	76
1049	FosC	527	9500	70	28	3 couches de sédiment limono-argileux gris beige à brun orangé devenant bleuté au fond avec cb	Oui	Oui	4
1049	FosC	398	9500	60	18	1 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse et tc	Oui	Oui	4
1049	FosC	400	9500	80	28	1 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse et blocs décimétriques de quartz	Oui	Oui	4
1050	FosC	406	2180	80	38	1 : sédiment argileux gris avec manganèse	Oui	Oui	72
1050	FosC	407	2180	68	38	1 : sédiment argileux gris avec manganèse	Oui	Oui	72
1050	FosC	408	2180	82	43	1 : sédiment argileux gris avec bq de manganèse et quelques cailloux de quartz 2 : sédiment argileux gris clair avec manganèse et cb	Oui	Oui	72
1050	FosC	409	2180	75	41	1 : sédiment argileux gris avec bq de manganèse et quelques cailloux de quartz 2 : sédiment argileux gris clair avec manganèse et cb	Oui	Oui	72
1050	FosC	410	2180	90	38	1 : sédiment argileux gris avec bq de manganèse et quelques cailloux de quartz 2 : sédiment argileux gris clair avec manganèse et cb	Oui	Oui	72
1064	FosC		1400	60			Non	Non	
1092	FosC	253	9500	60	26	1 : sédiment limono-argileux gris marbré brun 2 : sédiment limono-argileux ocre marbré gris	Oui	Oui	44
1092	FosC	254	9500	64	25	1 : sédiment limono-argileux gris marbré brun 2 : sédiment limono-argileux ocre marbré gris	Oui	Oui	44
1092	FosC	255	9500	64	28	1 : sédiment limono-argileux gris marbré brun 2 : sédiment limono-argileux ocre marbré gris	Oui	Oui	44
1093	FosC	394	6100	154	86	1 : sédiment argileux gris clair compact avec manganèse et cb 2 : sédiment limono-argileux gris clair avec bq de manganèse 3 : sédiment limono-argileux orange oxydé avec traces d'argile grise 4 : substrat remanié (effondrement)	Non	Oui	72

N° de structure	Type de structure rattachée	N° de coupe	Longueur ou Diamètre	Largeur	Profondeur	Description du remplissage	Photographié	Dessiné	Mobilier
1093	FosC	395	6100	154	86	1 : sédiment argileux gris clair compact avec manganèse et cb 2 : sédiment limono-argileux gris clair avec bq de manganèse 3 : sédiment limono-argileux orange oxydé avec traces d'argile grise 4 : substrat remanié avec manganèse et argile grise 5 : sédiment argileux orangé et gris (effondrement)	Non	Oui	72
1093	FosC	396	6100	154	86	1 : sédiment limono-argileux gris clair avec bq de manganèse 2 : sédiment limono-argileux orange oxydé avec traces d'argile grise 3 : substrat remanié avec manganèse et argile grise	Non	Oui	72
1105	FosC	143	618	32	12	1 : sédiment limono-argileux gris clair très charbonneux avec cailloutis de quartz et tc	Oui	Oui	23
1105	FosC	144	618	25	6	1 : sédiment limono-argileux gris clair très charbonneux avec cailloutis de quartz et tc	Oui	Oui	23
1105	FosC	149	618	28	14	1 : sédiment limono-argileux gris clair très charbonneux avec cailloutis de quartz et tc	Oui	Oui	23
1105	FosC	140	618	25	5	1 : sédiment limono-argileux gris clair très charbonneux avec cailloutis de quartz et tc	Oui	Oui	23
1106	FosC	168	1895	30	8	1 : sédiment limono-argileux gris très charbonneux avec tc	Oui	Oui	23
1106	FosC	159	1895	57	33	1 : sédiment limono-argileux gris avec cb et tc 2 : sédiment limono-argileux gris à brun hétérogène avec tc	Oui	Oui	23
1106	FosC	162	1895	43	17	1 : sédiment limono-argileux gris homogène avec cb et tc	Oui	Oui	23
1106	FosC	160	1895	64	37	1 : sédiment limono-argileux gris avec cb et tc 2 : sédiment limono-argileux gris à brun hétérogène avec tc	Oui	Oui	23
1106	FosC	164	1895	40	7	1 : sédiment limono-argileux gris hétérogène avec cb et tc	Oui	Oui	23
1106	FosC	167	1895	32	16	1 : sédiment limono-argileux gris clair	Oui	Oui	23
1106	FosC	178	1895	29	9	1 : sédiment limono-argileux gris-noir hétérogène avec cb et tc	Oui	Oui	23
1106	FosC	179	1895	30	13	1 : sédiment limono-argileux gris-noir hétérogène avec cb et tc	Oui	Oui	23
1106	FosC	180	1895	26	6	1 : sédiment limono-argileux brun homogène avec quelques cb	Oui	Oui	23
1106	FosC	181	1895	22	4	1 : sédiment limono-argileux gris homogène	Oui	Oui	23
1106	FosC	182	1895	20	5	1 : sédiment limono-argileux gris homogène	Oui	Oui	23
1106	FosC	158	1895	50	25	1 : sédiment limono-argileux gris très charbonneux avec tc 2 : sédiment limono-argileux gris-beige mélangé au substrat	Oui	Oui	23

N° de structure	Type de structure rattachée	N° de coupe	Longueur ou Diamètre	Largeur	Profondeur	Description du remplissage	Photographié	Dessiné	Mobilier
11106	FosC	170	1895	50	25	1 : sédiment limono-argileux gris clair homogène	Oui	Oui	23
11115	FosC	148	975	60	30	1 : sédiment limono-argileux brun-roux avec peu de cb et tc	Oui	Oui	25
11115	FosC	145	975	60	35	1 : sédiment limono-argileux brun-roux avec peu de cb et tc	Oui	Oui	25
11115	FosC	146	975	64	34	1 : sédiment limono-argileux gris-brun compact avec un peu de substrat mélangé, de cb et tc 2 : sédiment limono-argileux gris-orangé hétérogène très compact avec nombreuses poches de substrat de cb et un peu de tc 3 : sédiment limono-argileux beige clair, meuble avec quelques cb	Oui	Oui	25
11115	FosC	147	975	70	32	1 : sédiment limono-argileux gris-brun compact avec un peu de substrat mélangé, de cb et tc 2 : sédiment limono-argileux gris-orangé hétérogène très compact avec nombreuses poches de substrat de cb et un peu de tc 3 : sédiment limono-argileux beige clair, meuble avec quelques cb	Oui	Oui	25
11115	FosC	153	975	55	30	1 : sédiment limono-argileux gris-brun compact avec un peu de substrat mélangé, de cb et tc 2 : sédiment limono-argileux gris-orangé hétérogène très compact avec nombreuses poches de substrat de cb et un peu de tc 3 : sédiment limono-argileux beige clair, meuble avec quelques cb	Oui	Oui	25
11118	FosC	171	620	32	27	1 : sédiment limono-argileux gris clair avec substrat remanié et cb	Non	Oui	27
11118	FosC	172	620	34	17	1 : sédiment limono-argileux gris clair avec substrat remanié et cb	Non	Oui	27
11118	FosC	173	620	32	7	1 : sédiment limono-argileux gris clair avec substrat remanié et cb	Non	Oui	27
11128	FosC	99	2630	62	26	1 : sédiment limono-argileux gris homogène mélangé au substrat avec cb et tc	Oui	Oui	17
11128	FosC	100	2630	50	22	1 : sédiment limono-argileux gris homogène mélangé au substrat avec cb et tc	Oui	Oui	17
11128	FosC	120	2630	40	12	1 : sédiment limono-argileux gris homogène mélangé au substrat avec cb et tc	Oui	Oui	17
11128	FosC	101	2630	40	11	1 : sédiment limono-argileux gris homogène mélangé au substrat avec cb et tc	Oui	Oui	17
11128	FosC	111	2630	55	6	1 : sédiment limono-argileux gris homogène mélangé au substrat avec cb et tc	Oui	Oui	17
11128	FosC	112	2630	48	12	1 : sédiment limono-argileux gris homogène mélangé au substrat avec cb et tc	Oui	Oui	17
11128	FosC	87	2630	90	11	1 : sédiment limono-argileux gris homogène mélangé au substrat avec cb et tc	Oui	Oui	17
11128	FosC	189	2630	50	10	1 : sédiment limono-argileux gris clair homogène	Oui	Oui	17
11130	FosC	190	5300	180	117	1 : sédiment limono-argileux gris-brun avec manganèse et cb (haie moderne) 2 : sédiment limono-argileux gris-brun avec beaucoup de manganèse, racines et cb 3 : sédiment limono-argileux beige-orangé avec manganèse et cb 4 : sédiment limono-argileux brun-gris avec manganèse et cb 5 : sédiment argileux gris-bleu hydromorphe avec cb	Oui	Oui	34

N° de structure	Type de structure rattachée	N° de coupe	Longueur ou Diamètre	Largeur	Profondeur	Description du remplissage	Photographié	Dessiné	Mobilier
11130	FosC	197	5300	64	47	1 : sédiment limono-argileux gris-brun avec manganèse et cb (haie moderne) 2 : sédiment limono-argileux gris-brun avec beaucoup de manganèse, racines et cb 3 : sédiment limono-argileux beige-orangé avec manganèse et cb 4 : sédiment argileux gris-bleu hydromorphe avec cb	Oui	Oui	34
11130	FosC	228	5300	162	109	1 : sédiment limono-argileux gris-brun 2 : sédiment limono-argileux brun moucheté de gris 3 : sédiment limono-argileux gris-brun 4 : sédiment limono-argileux brun 5 : sédiment argileux gris-bleu hydromorphe avec cb	Oui	Oui	34
11130	FosC	232	5300	185	106	1 : sédiment limono-argileux gris-brun moucheté 2 : sédiment limono-argileux brun marbré de gris 3 : sédiment limono-argileux gris-brun 4 : sédiment limono-argileux gris	Oui	Oui	34
11130	FosC	231	5300	200	126	1 : sédiment limono-argileux gris-noir avec manganèse et cb (haie moderne) 2 : sédiment limono-argileux gris-orangé meuble 3 : sédiment limono-argileux gris clair homogène 4 : sédiment limono-argileux orangé compact homogène 5 : sédiment argileux orangé-gris compact	Oui	Oui	34
11130	FosC	240	5300	190	86	1 : sédiment limono-argileux gris-noir avec manganèse et cb (haie moderne) 2 : sédiment limono-argileux gris-orangé homogène 3 : sédiment limono-argileux orangé à brun foncé hétérogène 4 : sédiment limono-argileux gris-brun homogène 5 : sédiment argileux brun-orangé compact	Oui	Oui	34
11139	FosC	236	5470	120	72	1 : sédiment limono-argileux brun marbré de gris 2 : sédiment limono-argileux brun avec veine de gris 3 : sédiment limono-argileux brun-gris	Oui	Oui	42
11139	FosC	239	5470	120	72	1 : sédiment limono-argileux brun marbré de gris 2 : sédiment limono-argileux brun avec veine de gris 3 : sédiment limono-argileux brun-gris	Oui	Oui	42
11139	FosC	245	5470	120	86	1 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse 2 : sédiment limono-argileux ocre (substrat remanié) 3 : sédiment limono-argileux gris-brunâtre 4 : sédiment limono-argileux ocre (substrat remanié)	Oui	Oui	42
11139	FosC	248	5470	100	82	1 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse 2 : sédiment limono-argileux ocre (substrat remanié) 3 : sédiment limono-argileux gris clair 4 : sédiment limono-argileux ocre (substrat remanié)	Oui	Oui	42

N° de structure	Type de structure rattachée	N° de coupe	Longueur ou Diamètre	Largeur	Profondeur	Description du remplissage	Photographié	Dessiné	Mobilier
11139	FosC	382	5470	125	82	1 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse 2 : sédiment limono-argileux ocre (substrat remanié) 3 : sédiment limono-argileux gris-brun marbré	Oui	Oui	42
11139	FosC	261	5470	135	76	1 : sédiment limono-argileux gris et orangé hydromorphe hétérogène 2 : sédiment limono-argileux gris meuble 3 : sédiment limono-argileux gris orangé 4 : sédiment limono-argileux orangé 5 : sédiment limono-argileux gris compact homogène 6 : sédiment limono-argileux orangé mélangé à la couche 5	Oui	Oui	42
11142	FosC	258	7100	37	26	1 : sédiment limono-argileux gris avec rares cb	Oui	Oui	44
11142	FosC	256	7100	80	30	1 : sédiment limono-argileux gris avec oxydation et rares cb	Oui	Oui	44
11142	FosC	257	7100	80	32	1 : sédiment limono-argileux gris avec oxydation et rares cb	Oui	Oui	44
11145	FosC	306	285	33	26	1 : sédiment limono-argileux gris avec cb et substrat mélangé	Non	Oui	51
11145	FosC	304	285	33	26	1 : sédiment limono-argileux gris avec cb et substrat mélangé	Non	Oui	51
11149	FosC					partie supérieure de 1822			28
11164	FosC	309	2368	102	43	1 : sédiment limono-argileux gris foncé homogène	Oui	Oui	53
11164	FosC	320	2368	90	50	1 : sédiment limono-argileux gris foncé homogène avec cb 2 : sédiment limono-argileux gris bleuté tacheté d'orange	Oui	Oui	53
11164	FosC	319	2368	122	64	1 : sédiment limono-argileux gris-brun homogène avec quartz brûlés 2 : sédiment limono-argileux gris foncé homogène	Oui	Oui	53
11164	FosC	307	2368	120	60	1 : sédiment limono-argileux gris clair avec petit niveau de grès et quartz et tc 2 : sédiment limono-argileux gris foncé homogène 3 : sédiment limono-argileux orangé homogène 4 : sédiment limono-argileux orangé/gris hétérogène 5 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse	Oui	Oui	53
11167	FosC	186	1882	60	6	1 : sédiment limono-argileux gris avec inclusions d'oxydation	Non	Oui	27
11167	FosC	161	1882	56	10	1 : sédiment limono-argileux gris avec inclusions d'oxydation	Non	Oui	27
11184	FosC	210	1950	60	16	1 : sédiment limono-argileux gris homogène	Oui	Oui	37
11184	FosC	211	1950	85	36	1 : sédiment limono-argileux gris homogène 2 : sédiment limono-argileux gris-orangé	Oui	Oui	37
11184	FosC	212	1950	90	40	1 : sédiment limono-argileux gris homogène 2 : sédiment limono-argileux gris-orangé hétérogène (effondrement)	Oui	Oui	37

N° de structure	Type de structure rattachée	N° de coupe	Longueur ou Diamètre	Largeur	Profondeur	Description du remplissage	Photographié	Dessiné	Mobilier
1184	FosC	308	1950	160	50	1 : sédiment limono-argileux gris foncé homogène 2 : sédiment limono-argileux orangé homogène 3 : sédiment limono-argileux gris-orangé hétérogène 4 : sédiment limono-argileux gris avec trace d'oxydation	Oui	Oui	37
1186	FosC	209	1270	200	136	1 : sédiment limono-argileux brun avec manganèse et cb 2 : sédiment limono-argileux gris avec cb et tc 3 : sédiment limono-argileux gris très charbonneux 4 : sédiment limono-argileux orange à gris avec quelques cb 5 : sédiment limono-argileux gris-orange hydromorphe 6 : sédiment limono-argileux brun-ocre avec manganèse	Oui	Oui	37
1186	FosC	226	1270	200	114	1 : sédiment limono-argileux brun-orangé avec manganèse et cb 2 : sédiment limono-argileux gris hétérogène 3 : sédiment limono-argileux gris meuble homogène avec cb 4 : sédiment limono-argileux gris-beige hétérogène 5 : sédiment limono-argileux beige plastique homogène 6 : sédiment limono-argileux brun foncé compact 7 : sédiment limono-argileux gris très riche en cb 6 : sédiment limono-argileux brun-ocre avec manganèse	Oui	Oui	37
1189	FosC	282	1050	72	20	1 : sédiment limono-argileux gris homogène 2 : sédiment limono-argileux gris-orangé	Oui	Oui	49
1189	FosC	283	1050	120	35	1 : sédiment limono-argileux gris homogène 2 : sédiment limono-argileux gris-orangé	Oui	Oui	49
1192	FosC	528	2740	60	32	1 : sédiment limono-argileux gris foncé cendreux 2 : sédiment limono-argileux gris clair avec poches ocres	Non	Oui	57
1192	FosC	465	2740	70	30	1 : sédiment limono-argileux gris meuble avec cb 2 : sédiment limono-argileux gris hétérogène meuble	Non	Oui	57
1200	FosC	468	10028	50	18	1 : sédiment limono-argileux gris cendreux compact	Non	Oui	77
1200	FosC	470	10028	46	7	1 : sédiment limono-argileux gris cendreux compact	Non	Oui	77
1203	FosC	356	4350	320	130	1 : sédiment limono-argileux gris-brun moucheté 2 : sédiment limono-argileux gris avec quelques taches brunes 3 : sédiment limono-argileux gris clair 4 : sédiment limono-argileux ocre (substrat remanié) 5 : sédiment limono-argileux gris clair avec rares cb 6 : sédiment limono-argileux gris-brunâtre	Oui	Oui	51

N° de structure	Type de structure rattachée	N° de coupe	Longueur ou Diamètre	Largeur	Profondeur	Description du remplissage	Photographié	Dessiné	Mobilier
1203	FosC	357	4350	300	170	1 : sédiment limono-argileux gris-brun moucheté 2 : sédiment limono-argileux gris avec quelques taches brunes 3 : sédiment limono-argileux gris clair avec taches brunes 4 : sédiment limono-argileux gris-brun marbré 5 : sédiment limono-argileux ocre marbré gris	Oui	Oui	51
1203	FosC	355	4350	270	55	1 : sédiment limono-argileux orangé-gris (effondrement) 2 : sédiment limono-argileux gris avec quelques poches de substrat remanié, manganèse, cb et tc 3 : sédiment limono-argileux gris-orangé avec manganèse et cb 4 : sédiment limono-argileux ocre (substrat remanié) 5 : sédiment limono-argileux gris clair avec rares cb 6 : sédiment limono-argileux gris-brunâtre	Oui	Oui	51
1203	FosC	376	4350	225	120	1 : sédiment limono-argileux gris avec oxyde brun poche d'argile beige et TC 2 : sédiment limono-argileux gris clair avec oxyde orangé et rares Cb 3 : sédiment limono-argileux (substrat remanié) orangé avec poches d'argile grise 4 : sédiment limono-argileux (substrat remanié) brun orangé avec trace d'argile grise 5 : sédiment limono-argileux orangé avec argile grise et cailloux de quartz : effondrement de paroi	Oui	Oui	51
1203	FosC	354	4350	190	110	1 : sédiment limono-argileux brun clair avec rares blocs 2 : sédiment limono-argileux gris-brunâtre avec oxydation 3 : sédiment limono-argileux brun-gris 4 : sédiment limono-argileux gris clair avec oxydation 5 : sédiment limono-argileux brun avec quelques blocs et taches grises 6 : sédiment limono-argileux ocre 7 : sédiment limono-argileux gris clair 8 : sédiment limono-argileux gris clair	Oui	Oui	51
1203	FosC	362	4350	170	120	1 : sédiment limono-argileux brun rouille gris clair avec blocs 2 : sédiment limono-argileux gris clair avec taches brun rouille et objet en fer 3 : sédiment limono-argileux brun rouille gris clair 4 : sédiment limono-argileux gris clair 5 : sédiment limono-argileux ocre 6 : sédiment limono-argileux brun avec veines de sédiment limono-argileux gris clair 7 : sédiment limono-argileux ocre avec veines de sédiment limono-argileux gris clair 8 : sédiment limono-argileux ocre	Oui	Oui	51
1203	FosC	372	4350	220	110	1 : sédiment limono-argileux brun rouille gris clair avec Cb et rares TC 2 : sédiment limono-argileux riche en Cb et TC (noir et rouge) 3 : sédiment limono-argileux gris clair avec qqs taches de brun orangé 4 : sédiment limono-argileux brun orangé avec veine gris clair 5 : sédiment limono-argileux gris clair 6 : sédiment limono-argileux brun orangé avec taches grises claires	Oui	Oui	51

N° de structure	Type de structure rattachée	N° de coupe	Longueur ou Diamètre	Largeur	Profondeur	Description du remplissage	Photographié	Dessiné	Mobilier
1203	FosC	358 nord	4350	280	160	1 : sédiment limono-argileux brun rouille gris clair avec TC, Cb et blocs 2 : sédiment limono-argileux gris clair avec Cb , TC et scories 3 : sédiment limono-argileux gris avec taches brun clair, Cb et rares blocs 4 : sédiment limono-argileux brun ocre avec qqs poches de sédiment limono-argileux gris clair 5 : sédiment limono-argileux brun ocre avec qqs veines de sédiment limono-argileux gris clair 6 : sédiment limono-argileux ocre stérile	Oui	Oui	51
1203	FosC	358 sud	4350	280	90	1 : sédiment limono-argileux brun rouille gris clair 2 : sédiment limono-argileux gris avec tache brun orangé 3 : sédiment limono-argileux brun orangé avec qqs poches de sédiment limono-argileux gris clair 4 : sédiment limono-argileux gris clair marbré brun orangé	Oui	Oui	51
1203	FosC	341	4350	150	104	1 : sédiment limono-argileux gris foncé avec oxydation 2 : sédiment limono-argileux gris-brun marbré 3 : sédiment limono-argileux brun avec taches grises 4 : sédiment limono-argileux gris clair 5 : sédiment limono-argileux ocre avec taches grises	Oui	Oui	51
1203	FosC	342	4350	150	104	3 : sédiment limono-argileux gris-brun moucheté 4 : sédiment limono-argileux brun avec taches grises 5 : sédiment limono-argileux gris foncé avec rares cb 5 : sédiment limono-argileux brun-grisâtre	Oui	Oui	51
1203	FosC	377	4350	192	111	1 : sédiment limono-argileux gris avec oxyde brun poche d'argile beige et TC 2 : sédiment limono-argileux gris clair avec oxyde orangé et rares Cb 3 : sédiment limono-argileux (substrat remanié) orangé avec poches d'argile grise 4 : sédiment limono-argileux (substrat remanié) brun orangé avec trace d'argile grise 5 : sédiment limono-argileux orangé avec argile grise : effondrement de paroi	Oui	Oui	51
1227	FosC	205	1400	170	87	1 : sédiment limono-argileux brun avec manganèse, cb, tc et quelques quartz 2 : sédiment limono-argileux gris-orangé hétérogène 3 : sédiment limono-argileux gris hydromorphe	Oui	Oui	32
1227	FosC	206	1400	170	87	1 : sédiment limono-argileux brun avec manganèse, cb, tc et quelques quartz 2 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse et cb 3 : sédiment limono-argileux gris-orangé hétérogène 4 : sédiment limono-argileux gris hydromorphe	Oui	Oui	32
1227	FosC	216	1400	155	103	1 : sédiment limono-argileux brun avec manganèse, cb, tc et quelques quartz 2 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse et cb 3 : sédiment limono-argileux gris-orangé hétérogène 4 : sédiment limono-argileux gris marbré brun 5 : sédiment limono-argileux gris hydromorphe	Oui	Oui	32
1228	FosC		70		28	1 : sédiment limono-argileux brun-orangé 2 : sédiment limono-argileux gris-orangé avec cb	Oui	Oui	32
1233	FosC	297	1345	40	23	1 : sédiment limono-argileux brun clair-gris avec manganèse, cb et tc	Non	Oui	29

N° de structure	Type de structure rattachée	N° de coupe	Longueur ou Diamètre	Largeur	Profondeur	Description du remplissage	Photographié	Dessiné	Mobilier
1233	FosC	303	1345	48	36	1 : sédiment limono-argileux brun-gris avec manganèse, cb et tc (négatif poteau) 2 : sédiment limono-argileux gris avec poches orangées, manganèse et quelques cb	Non	Oui	29
1233	FosC	302	1345	47	40	1 : sédiment limono-argileux brun-gris avec cb 2 : sédiment limono-argileux brun-gris hétérogène avec manganèse, cb et tc	Non	Oui	29
1241	FosC	289	700	20	5	1 : sédiment limono-argileux brun	Oui	Oui	51
1241	FosC	286	700	20	3	1 : sédiment limono-argileux brun	Oui	Oui	51
1241	FosC	287	700	25	6	1 : sédiment limono-argileux brun	Oui	Oui	51
1241	FosC	288	700	20	7	2 : sédiment limono-argileux brun avec cb	Oui	Oui	51
1248	FosC	242	330	36	5	1 : sédiment limono-argileux gris foncé avec tc	Non	Oui	40
1248	FosC	243	330	30	7	1 : sédiment limono-argileux gris foncé avec tc	Non	Oui	40
1248	FosC	241	330	40	8	1 : sédiment limono-argileux gris foncé avec tc	Non	Oui	40
1249	FosC	155				voir 1822	Oui	Oui	23
1249	FosC	156				voir 1822			23
1249	FosC	157				voir 1822			23
1249	FosC	151				voir 1822	Oui	Oui	23
1249	FosC	150				voir 1822	Oui	Oui	23
1250	FosC	184	1500	66	40	1 : sédiment limono-argileux brun clair avec inclusions d'oxydation et cb 2 : sédiment limono-argileux gris-brun avec oxydations, cb, tc	Oui	Oui	27
1250	FosC	183	1500	70	43	1 : sédiment limono-argileux brun clair avec inclusions d'oxydation et cb 2 : sédiment limono-argileux gris-brun avec oxydations, cb, tc 3 : sédiment limono-argileux brun charbonneux avec oxydations, cb et tc 4 : sédiment limono-argileux gris-orangé (substrat remanié)	Oui	Oui	27
1250	FosC	165	1500	90	44	1 : sédiment limono-argileux brun clair avec inclusions d'oxydation et cb 2 : sédiment limono-argileux gris-brun clair avec oxydations, cb, tc	Oui	Oui	27
1250	FosC	166	1500	90	52	1 : sédiment limono-argileux brun clair avec inclusions d'oxydation et cb 2 : sédiment limono-argileux gris-brun clair avec oxydations, cb, tc	Oui	Oui	27

N° de structure	Type de structure rattachée	N° de coupe	Longueur ou Diamètre	Largeur	Profondeur	Description du remplissage	Photographié	Dessiné	Mobilier
1250	FosC	215	1500	55	30	1 : sédiment limono-argileux brun-beige clair hétérogène avec inclusions d'oxydation et cb	Oui	Oui	27
1269	FosC	347	775	30	12	1 : sédiment limono-argileux gris homogène avec manganèse	Non	Oui	61
1274	FosC	265	870	42	25	1 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse et quelques charbons de bois 2 : sédiment limono-argileux gris-orangé avec manganèse, cb et tc	Non	Oui	29
1274	FosC	267	870	50	36	1 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse et quelques charbons de bois 2 : sédiment limono-argileux gris-orangé avec manganèse, cb et tc	Non	Oui	29
1274	FosC	268	870	45	33	1 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse et quelques charbons de bois 2 : sédiment limono-argileux gris-orangé avec manganèse, cb et tc	Non	Oui	29
1274	FosC	269	870	35	30	1 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse et quelques charbons de bois 2 : sédiment limono-argileux gris-orangé avec manganèse, cb et tc	Non	Oui	29
1275	FosC	269	250	36	26	1 : sédiment limono-argileux brun-gris avec cb et tc	Non	Oui	51
1275	FosC	298	250	34	11	1 : sédiment limono-argileux brun-gris avec cb et tc	Non	Oui	51
1277	FosC	191	980	30	20	1 : sédiment limono-argileux gris-beige avec manganèse, cb et tc	Non	Oui	34
1277	FosC	192	980	30	20	1 : sédiment limono-argileux gris-beige avec manganèse, cb et tc 2 : sédiment limono-argileux gris mélangé au substrat	Non	Oui	34
1300	FosC		46		10	1 : sédiment limono-argileux gris clair mélangé au substrat avec cb	Non	Oui	58
1307	FosC	222	2650	210	40	1 : sédiment limono-argileux gris-brun moucheté 2 : sédiment limono-argileux ocre (substrat remanié) 3 : sédiment limono-argileux brun-ocre moucheté 4 : sédiment limono-argileux gris marbré brun avec rares cb 5 : sédiment limono-argileux gris clair avec rares cb	Oui	Oui	36
1307	FosC	221	2650	240	58	1 : sédiment limono-argileux gris-noir moucheté riche en manganèse 2 : sédiment limono-argileux brun-gris 3 : sédiment limono-argileux brun marbré gris avec rares cb 4 : sédiment limono-argileux gris marbré brun	Oui	Oui	36
1307	FosC	262	2650	244	56	1 : sédiment limono-argileux gris clair à orangé homogène 2 : sédiment limono-argileux brun-orangé homogène	Oui	Oui	36
1315	FosC	292	660	52	24	1 : sédiment limono-argileux gris cendrex 2 : sédiment limono-argileux gris-orangé homogène	Non	Oui	83
1321	FosC	273	4250	74	20	1 : sédiment limono-argileux gris homogène	Oui	Oui	48
1321	FosC	274	4250	76	20	1 : sédiment limono-argileux gris homogène	Oui	Oui	48
1321	FosC	275	4250	56	20	1 : sédiment limono-argileux gris homogène	Oui	Oui	48
1321	FosC	276	4250	70	20	1 : sédiment limono-argileux gris homogène	Oui	Oui	48

N° de structure	Type de structure rattachée	N° de coupe	Longueur ou Diamètre	Largeur	Profondeur	Description du remplissage	Photographié	Dessiné	Mobilier
1321	FosC	277	4250	64	26	1 : sédiment limono-argileux gris homogène	Oui	Oui	48
1321	FosC	272	4250	74	27	1 : sédiment limono-argileux brun homogène 2 : sédiment limono-argileux gris homogène	Oui	Oui	48
1324	FosC	270	3500	114	35	1 : sédiment limono-argileux brun foncé homogène 2 : sédiment limono-argileux gris-beige avec substrat orangé 3 : sédiment limono-argileux gris meuble homogène	Non	Oui	48
1327	FosC	266	4328	40	12	1 : sédiment limono-argileux gris-orangé homogène	Oui	Oui	48
1327	FosC	271	4328	70	32	1 : sédiment limono-argileux gris-orangé homogène	Oui	Oui	48
1375	FosC	376	5330	80	46	1 : sédiment limono-argileux orangé-gris avec manganèse	Oui	Oui	62
1375	FosC	377	5330	90	38	1 : sédiment limono-argileux orangé-gris avec manganèse	Oui	Oui	62
1375	FosC	507	5330	90	50	1 : sédiment limono-argileux gris très clair 2 : sédiment limono-argileux brun marbré avec veines gris clair	Oui	Oui	62
1375	FosC	508	5330	70	40	1 : sédiment limono-argileux gris clair 2 : sédiment limono-argileux brun-gris	Oui	Oui	62
1375	FosC	509	5330	40	14	1 : sédiment limono-argileux gris clair 2 : sédiment limono-argileux brun-gris	Oui	Oui	62
1375	FosC	510	5330	58	14	1 : sédiment limono-argileux gris clair 2 : sédiment limono-argileux brun-gris	Oui	Oui	62
1375	FosC	517	5330	100	60	1 : sédiment limono-argileux gris clair	Oui	Oui	62
1375	FosC	502	5330	80	46	1 : sédiment limono-argileux gris foncé charbonneux 2 : sédiment limono-argileux gris clair 3 : sédiment limono-argileux gris-brun avec manganèse	Oui	Oui	62
1375	FosC	501	5330	80	46	1 : sédiment limono-argileux gris foncé charbonneux 2 : sédiment limono-argileux gris-brun avec manganèse	Oui	Oui	62
1375	FosC	503	5330	80	47	1 : sédiment limono-argileux gris clair avec manganèse 2 : sédiment limono-argileux noir charbonneux 3 : sédiment limono-argileux gris-brun avec manganèse	Oui	Oui	62
1375	FosC	504	5330	80	50	1 : sédiment limono-argileux gris clair avec manganèse et grès rubéfiés 2 : sédiment limono-argileux gris-brun avec manganèse	Oui	Oui	62
1375	FosC	505	5330	90	48	1 : sédiment limono-argileux gris clair 2 : sédiment limono-argileux gris-brun avec oxydation	Oui	Oui	62
1375	FosC	506	5330	100	58	1 : sédiment limono-argileux gris clair 2 : sédiment limono-argileux gris-brun avec oxydation	Oui	Oui	62

N° de structure	Type de structure rattachée	N° de coupe	Longueur ou Diamètre	Largeur	Profondeur	Description du remplissage	Photographié	Dessiné	Mobilier
1375	FosC	521	5330	100	58	1 : sédiment limono-argileux gris clair 2 : sédiment limono-argileux gris foncé 3 : sédiment limono-argileux gris-brun	Oui	Oui	62
1375	FosC	522	5330	84	53	1 : sédiment limono-argileux gris clair 2 : sédiment limono-argileux gris-brun	Oui	Oui	62
1375	FosC	524	5330	96	48	1 : sédiment limono-argileux gris bleuâtre 2 : sédiment limono-argileux gris-brun avec manganèse	Oui	Oui	62
1375	FosC	525	5330	96	48	1 : sédiment limono-argileux gris clair 2 : sédiment limono-argileux gris-brun avec manganèse	Oui	Oui	62
1375	FosC	526	5330	112	63	1 : sédiment limono-argileux gris clair 2 : sédiment limono-argileux gris-brun avec manganèse	Oui	Oui	62
1375	FosC	371	5330	55	20	1 : sédiment limono-argileux orangé-gris avec manganèse	Oui	Oui	62
1378	FosC	480	1945	60	17	1 : sédiment limono-argileux avec manganèse et rares cb et tc	Non	Oui	74
1379	FosC	475	1060	60	17	1 : sédiment limono-argileux gris-beige avec cb	Non	Oui	74
1379	FosC	474	1060	40	23	1 : sédiment limono-argileux gris-beige avec cb 2 : sédiment limono-argileux beige-orangé	Non	Oui	74
1385	FosC	491	4630	96	50	1 : sédiment limono-argileux gris-orangé 2 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse	Non	Oui	74
1385	FosC	486	4630	82	50	1 : sédiment limono-argileux beige clair avec cailloux 2 : sédiment limono-argileux beige à gris clair avec taches brunes	Non	Oui	74
1385	FosC	487	4630	110	53	1 : sédiment limono-argileux gris meuble avec manganèse 2 : sédiment limono-argileux gris-beige	Non	Oui	74
1385	FosC	488	4630	100	54	1 : sédiment limono-argileux gris foncé avec petits blocs chauffés, boulettes de tc et cb 2 : sédiment limono-argileux beige 3 : sédiment limono-argileux beige avec inclusions de substrat orangé 4 : sédiment limono-argileux orange et beige	Non	Oui	74
1385	FosC	489	4630	100	54	1 : sédiment limono-argileux gris noirâtre charbonneux 2 : sédiment limono-argileux gris-beige avec cb 3 : sédiment limono-argileux brun orangé	Non	Oui	74
1385	FosC	492	4630	110	63	1 : sédiment limono-argileux gris-beige avec cb 2 : sédiment limono-argileux gris noirâtre charbonneux 3 : sédiment limono-argileux gris clair 4 : sédiment limono-argileux gris-brun avec manganèse	Non	Oui	74

N° de structure	Type de structure rattachée	N° de coupe	Longueur ou Diamètre	Largeur	Profondeur	Description du remplissage	Photographié	Dessiné	Mobilier
1385	FosC	490	4630	100	58	1 : sédiment limono-argileux gris-beige avec cb 2 : sédiment limono-argileux gris clair à beige 3 : sédiment limono-argileux gris clair et substrat orangé	Non	Oui	74
1385	FosC	491	4630	110	66	1 : sédiment limono-argileux gris-beige avec cb 2 : sédiment limono-argileux gris clair à beige 3 : sédiment limono-argileux gris clair et substrat orangé	Non	Oui	74
1385	FosC	493	4630	113	61	1 : sédiment limono-argileux gris-beige avec cb 2 : sédiment limono-argileux gris clair 3 : sédiment limono-argileux gris-brun avec manganèse	Non	Oui	74
1385	FosC	494	4630	98	60	1 : sédiment limono-argileux gris-beige avec cb 2 : sédiment limono-argileux gris clair 3 : sédiment limono-argileux gris-brun avec manganèse	Non	Oui	74
1386	FosC	485	2280	80	48	3 : sédiment limono-argileux gris-beige avec manganèse	Non	Oui	74
1386	FosC	484	2280	68	18	3 : sédiment limono-argileux gris-beige avec manganèse	Non	Oui	74
1386	FosC	486	2280	94	45	1 : sédiment limono-argileux orangé-beige compact 2 : sédiment limono-argileux beige, plus meuble 3 : sédiment limono-argileux beige-gris très meuble	Non	Oui	74
1386	FosC	487	2280	84	36	3 : sédiment limono-argileux gris clair avec manganèse	Non	Oui	74
1387	FosC	363	1400	85	20	1 : sédiment limono-argileux gris homogène avec cb	Oui	Oui	65
1387	FosC	365	1400	75	20	1 : sédiment limono-argileux gris homogène avec cb	Oui	Oui	65
1387	FosC	364	1400	65	32	1 : sédiment limono-argileux gris homogène avec cb	Oui	Oui	65
1388	FosC	401	10468	72	20	1 : sédiment limono-argileux brun homogène	Oui	Oui	68
1388	FosC	412	10468	100	33	1 : sédiment limono-argileux brun très foncé homogène avec cb	Oui	Oui	68
1388	FosC	467	10468	80	14	1 : sédiment limono-argileux brun-gris homogène	Oui	Oui	68
1396	FosC	467				voir 1388			77
1397	FosC	373	5900	70	34	1 : sédiment limono-argileux gris clair	Oui	Oui	59
1397	FosC	361	5900	57	26	1 : sédiment limono-argileux gris clair	Oui	Oui	59
1397	FosC	359	5900	67	24	1 : sédiment limono-argileux gris clair	Oui	Oui	59

N° de structure	Type de structure rattachée	N° de coupe	Longueur ou Diamètre	Largeur	Profondeur	Description du remplissage	Photographié	Dessiné	Mobilier
1397	FosC	369	5900	97	28	1 : sédiment limono-argileux brun foncé et brun clair avec cb	Oui	Oui	59
1401	FosC	478	6180	125	56	1 : sédiment limono-argileux beige avec manganèse et cb 2 : sédiment limono-argileux orange et cailloux	Oui	Oui	74
1401	FosC	497	6180	100	60	1 : sédiment limono-argileux brun foncé avec cb 2 : sédiment limono-argileux brun-gris cendreaux avec bq de cb 3 : sédiment limono-argileux brun clair à foncé avec manganèse et quelques cb 4 : sédiment limono-argileux orangé à gris (substrat remanié)	Oui	Oui	74
1401	FosC	495	6180	125	68	1 : sédiment limono-argileux brun foncé avec blocs de schiste et cb 2 : sédiment limono-argileux gris à brun-clair très argileux avec cb 3 : sédiment limono-argileux brun clair, brun orangé avec manganèse 4 : sédiment limono-argileux orangé et brun clair	Oui	Oui	74
1401	FosC	481	6180	106	50	1 : sédiment limono-argileux gris-beige avec manganèse	Oui	Oui	74
1401	FosC	482	6180	67	26	1 : sédiment limono-argileux brun clair gris avec nombreux cailloux	Oui	Oui	74
1426	FosC	379	1400	175	115	1 : sédiment limono-argileux ocre-beige avec nombreux cb 2 : sédiment limono-argileux rouge rubéfié avec cb et tc 3 : sédiment limono-argileux gris orangé avec oxyde, qqs Cb et TC 4 : sédiment limono-argileux grise avec qqs oxydes, TC et qqs Cb 5 : sédiment limono-argileux brun orangé gris	Oui	Oui	62
1426	FosC	378	1400	175	106	1 : sédiment limono-argileux gris orangé avec oxyde, qqs Cb et TC 2 : sédiment limono-argileux grise avec qqs oxydes, TC et qqs Cb 3 : sédiment limono-argileux brun orangé gris	Oui	Oui	62
1426	FosC	380	1400	158	98	1 : sédiment limono-argileux gris orangé avec oxyde, qqs Cb et TC 2 : sédiment limono-argileux grise avec qqs oxydes, TC et qqs Cb 3 : sédiment limono-argileux brun orangé gris	Oui	Oui	62
1455	FosC	284	3560	133	76	1 : sédiment limono-argileux brun homogène 2 : sédiment limono-argileux orangé-gris hétérogène	Oui	Oui	49
1455	FosC	285	3560	130	63	1 : sédiment limono-argileux brun homogène 2 : sédiment limono-argileux gris homogène 3 : sédiment limono-argileux gris-orangé hétérogène	Oui	Oui	49
1455	FosC	296	3560	130	46	1 : sédiment limono-argileux gris homogène 2 : sédiment limono-argileux gris homogène avec manganèse	Oui	Oui	49
1455	FosC	296	3560	100	47	1 : sédiment limono-argileux gris homogène 2 : sédiment limono-argileux gris homogène avec manganèse	Oui	Oui	49
1483	FosC	266	6852	40	14	1 : sédiment limono-argileux gris-orangé hétérogène avec manganèse	Non	Oui	48
1485	FosC	266	4260	55	18	1 : sédiment limono-argileux brun-gris homogène	Oui	Oui	48

N° de structure	Type de structure rattachée	N° de coupe	Longueur ou Diamètre	Largeur	Profondeur	Description du remplissage	Photographié	Dessiné	Mobilier
1485	FosC	271	4260	80	35	1 : sédiment limono-argileux brun-gris homogène	Oui	Oui	48
1512	FosC	388	14000	270	175	1 : sédiment limono-argileux brun foncé à gris orangé hétérogène compact avec Manganèse et Cb 2 : sédiment limono-argileux gris avec Manganèse, frgts de schiste et Cb 3 : sédiment limono-argileux gris blanc avec Manganèse 4 : niveau charbonneux 5 : sédiment limono-argileux gris clair avec Manganèse et Cb 6 : sédiment limono-argileux orangé brun hétérogène compact 7 : sédiment limono-argileux brun foncé avec Manganèse 8 : sédiment limono-argileux orangé compact avec frgts de schiste 9 : sédiment limono-argileux gris souris avec inclusion de limon orangé 10 : sédiment limono-argileux panaché orange gris beige avec effets de litage 11 : sédiment limono-argileux jaune beige homogène 12 : sédiment limono-argileux brun gris homogène avec Manganèse	Oui	Oui	66
1512	FosC	404	14000	320	152	2 : sédiment limono-argileux brun gris à blanchâtre hydromorphe avec oxyde et qqs Cb 3 : sédiment limono-argileux brun gris avec nbx petits blocs d'argile cuite (rejets de four) et frgts de schistes brûlés 4 : sédiment limono-argileux lessivé brun gris très charbonneux 5 : sédiment limono-argileux brun avec nbx poche de limon gris blanchâtre et oxyde 6 : sédiment limono-argileux brun clair avec oxyde 7 : sédiment limono-argileux gris blanchâtre avec poches d'argile orangée, oxyde et Cb 8 : sédiment limono-argileux beige orangé avec poches de limon gris blanchâtre et oxyde 9 : sédiment limono-argileux brun foncé à brun orangé avec poches de sédiment limono-argileux gris blanchâtre	Oui	Oui	66
1512	FosC	405	14000	290	185	1 : sédiment limono-argileux brun clair avec Cb et oxyde 2 : sédiment limono-argileux brun clair à brun foncé avec bcp Cb, oxyde (effet de litage) et TC 3 : sédiment limono-argileux brun clair avec qqs Cb et bcp oxyde 4 : sédiment limono-argileux brun clair 5 : sédiment limono-argileux orangé brun (substrat remanié) 6 : sédiment limono-argileux gris clair et brun avec qqs Cb 7 : sédiment limono-argileux brun gris et orangé hétérogène 8 : sédiment limono-argileux beige clair hétérogène avec oxyde 9 : sédiment argileux jaune orangé 10 : sédiment argileux orangé (effondrement de parois)	Oui	Oui	66
1512	FosC	414	14000	290	185	1 : sédiment limono-argileux brun avec oxyde et qqs Cb 2 : sédiment limono-argileux gris brun cendreuse avec bcp Cb et TC 3 : sédiment limono-argileux brun clair oxyde 4 : sédiment limono-argileux brun très clair à brun orangé avec frgt schiste (effet de litage) 5 : sédiment limono-argileux orangé compact avec frgt de schiste 6 : sédiment argileux gris souris avec poches de limon orangé 7 : sédiment limono-argileux brun orangé gris jaune (effet de litage) brun avec oxyde et qqs Cb	Oui	Oui	66

N° de structure	Type de structure rattachée	N° de coupe	Longueur ou Diamètre	Largeur	Profondeur	Description du remplissage	Photographié	Dessiné	Mobilier
1512	FosC	453	14000	330	94	1 : sédiment limono-argileux sédiment limono-argileux brun foncé homogène avec un peu de gris et Cb 2 : sédiment limono-argileux brun foncé à brun clair avec TC 3 : niveau très charbonneux 4 : sédiment limono-argileux brun foncé et brun clair avec oxyde et Cb (us5 longitudinale) 5 : sédiment argileux gris homogène (us6 longitudinale) 6 : sédiment limono-argileux brun foncé brun clair et orangé 7 : sédiment limono-argileux brun clair, gris clair et orangé 8 : sédiment limono-argileux orangé 9 : sédiment limono-argileux gris clair et orangé 10 : sédiment limono-argileux brun clair et brun foncé 11 : sédiment limono-argileux brun clair et Cb	Oui	Oui	66
1512	FosC	427	14000	272	100	1 : sédiment limono-argileux brun homogène avec Cb 2 : sédiment limono-argileux brun foncé avec bcp Cb et TC 3 : niveau à gros frgts de Cb 4 : sédiment limono-argileux beige blanc 5 : sédiment limono-argileux orangé gris 6 : sédiment argileux gris homogène avec Cb 7 : sédiment limono-argileux orange et gris hétérogène compacte 8 : sédiment argileux orange remanié compacte 9 : sédiment argileux brun foncé orange et gris clair hétérogène 10 : sédiment argileux brun gris cendreaux 11 : sédiment argileux brun beige avec qqs Cb 12 : sédiment argileux brun foncé et gris foncé avec Cb 13 : sédiment argileux brun foncé homogène brun foncé avec bcp Cb et TC	Oui	Oui	66
1512	FosC	500	14000	250	40	1 : sédiment limono-argileux brun foncé à gris orangé hétérogène compact avec Manganèse et Cb 2 : sédiment limono-argileux orange et brun avec manganèse et poches de limon gris avec quelques quartz centimétriques	Oui	Oui	66
1512	FosC	499	14000	227	18	1 : sédiment limono-argileux gris clair avec sédiment argileux jaune, manganèse et rares cb	Oui	Oui	66
1512	FosC	523	14000	236	66	1 : sédiment argileux gris compact avec manganèse et rares cb 2 : sédiment limono-argileux gris brun avec manganèse et sédiment argileux gris clair 3 : substrat remanié	Oui	Oui	66

N° de structure	Type de structure rattachée	N° de coupe	Longueur ou Diamètre	Largeur	Profondeur	Description du remplissage	Photographié	Dessiné	Mobilier
1512	FosC	471	14000	266	96	1 : sédiment limono-argileux brun clair à brun foncé avec Cb 2 : sédiment limono-argileux brun foncé avec Manganèse, Cb et tc 3 : sédiment argileux gris homogène avec cb et tc 4 : sédiment limono-argileux brun clair à brun foncé avec manganèse et cb 5 : sédiment limono-argileux brun foncé et Cb 6 : sédiment limono-argileux brun foncé charbonneux et tc 7 : sédiment argileux gris homogène 8 : sédiment argileux orangé remanié 9 : sédiment limono-argileu poche d'argile grise 10 : sédiment argileux gris à orangé 11 : sédiment limono-argileux brun-orangé avec poches jaunes-beiges	Oui	Oui	66
1512	FosC	477	14000	270	73	1 : sédiment limono-argileux gris clair avec manganèse et cb 2 : sédiment argileux compact gris-beige avec manganèse et cb 3 : sédiment limono-argileux orangé, substrat remanié 4 : sédiment limono-argileux brun foncé gris avec manganèse et cb	Oui	Oui	66
1514	FosC	414	3100	75	30	9 : sédiment limono-argileux gris souris homogène 10 : sédiment limono-argileux brun foncé à clair avec petites poches de limon orangé	Oui	Oui	69
1514	FosC	427	3100	94	30	1 : sédiment limono-argileux brun foncé 2 : sédiment limono-argileux brun beige homogène 3 : sédiment limono-argileux brun foncé et orangé avec manganèse et cb	Oui	Oui	69
1519	FosC		5500	78	18	1 : sédiment limono-argileux brun foncé homogène avec cb	Oui	Oui	68
1567	FosC	36				1 : sédiment limono-argileux brun compact homogène 2 : sédiment argileux blanchâtre hydromorphe bioturbé 3 : sédiment limono-argileux brun compact homogène			9
1569	FosC	37	5500	100	30	1 : sédiment limono-argileux brun sombre compact homogène avec nodules orangés épars	Non	Oui	9
1570	FosC		8760	63	15	1 : sédiment limono-argileux brun-gris homogène	Oui	Oui	68
1570	FosC	446	8760	75	18	1 : sédiment limono-argileux gris clair et brun foncé avec cb	Oui	Oui	68
1579	FosC	32	4600	230	13	1 : sédiment limono-argileux gris à orangé compact hétérogène avec cb	Non	Oui	9
1579	FosC	33	4600	220	19	1 : sédiment limono-argileux gris à orangé compact hétérogène avec cb 2 : sédiment limono-argileux orangé, substrat remanié	Non	Oui	9
1579	FosC	34	4600	220	20	1 : sédiment limono-argileux gris à orangé compact hétérogène avec cb	Non	Oui	9
1579	FosC	35	4600	208	26	1 : sédiment limono-argileux gris à orangé compact hétérogène avec cb	Non	Oui	9
1579	FosC	36	4600	250	23	1 : sédiment limono-argileux gris à orangé compact hétérogène avec cb	Non	Oui	9
1583	FosC	373	11900	75	25	1 : sédiment limono-argileux gris clair 2 : sédiment limono-argileux brun foncé et gris 3 : sédiment limono-argileux brun foncé homogène	Oui	Oui	59

N° de structure	Type de structure rattachée	N° de coupe	Longueur ou Diamètre	Largeur	Profondeur	Description du remplissage	Photographié	Dessiné	Mobilier
1583	FosC	374	11900	75	30	1 : sédiment limono-argileux gris clair 2 : sédiment limono-argileux brun foncé et gris 3 : sédiment limono-argileux brun foncé homogène	Oui	Oui	59
1589	FosC	404	11835	106	30	1 : sédiment limono-argileux gris-blanchâtre hydromorphe avec manganèse	Oui	Oui	66
1589	FosC	439	11835	60	5	1 : sédiment limono-argileux gris-blanchâtre hydromorphe avec manganèse	Oui	Oui	66
1589	FosC	442	11835	77	8	1 : sédiment limono-argileux gris-blanchâtre hydromorphe avec manganèse	Oui	Oui	66
1589	FosC	388	11835	50	17	1 : sédiment limono-argileux gris-blanchâtre hydromorphe avec manganèse	Oui	Oui	66
1589	FosC	405	11835	71	14	1 : sédiment limono-argileux gris-blanchâtre hydromorphe avec manganèse	Oui	Oui	66
1589	FosC	413	11835	90	25	1 : sédiment limono-argileux gris-blanchâtre hydromorphe avec manganèse	Oui	Oui	66
1596	FosC		4800	40	10	1 : sédiment limono-argileux brun clair et blanc avec cb	Non	Oui	60
1616	FosC	278	2330	80	20	1 : sédiment limono-argileux gris foncé avec sédiment orange et manganèse	Oui	Oui	47
1616	FosC	263	2330	80	36	1 : sédiment limono-argileux gris foncé homogène avec sédiment orange et manganèse	Oui	Oui	47
1616	FosC	264	2330	100	30	1 : sédiment limono-argileux gris foncé homogène	Oui	Oui	47
1658	FosC	414		48	18	1 : sédiment limono-argileux brun foncé homogène	Oui	Oui	69
1679	FosC	401	975	140	50	1 : sédiment limono-argileux brun clair beige avec manganèse	Oui	Oui	68
1679	FosC	412	975	160	50	1 : sédiment limono-argileux brun foncé et brun-gris avec cb	Oui	Oui	68
1680	FosC		2840	75	26	1 : sédiment limono-argileux brun homogène avec un peu de cb	Oui	Oui	68
1681	FosC		10000	54	10	1 : sédiment limono-argileux brun homogène	Non	Oui	68
1685	FosC	316	6300	110	45	1 : sédiment limono-argileux gris-beige avec cb 2 : sédiment limono-argileux gris foncé avec cb 3 : sédiment limono-argileux brun foncé	Oui	Oui	55
1685	FosC	349	6300	110	47	1 : sédiment limono-argileux brun clair et brun gris avec cb	Oui	Oui	55
1685	FosC	290	6300	66	37	1 : sédiment limono-argileux gris foncé et brun avec manganèse	Oui	Oui	55
1685	FosC	291	6300	104	53	1 : sédiment limono-argileux brun clair et gris avec Cb 2 : sédiment limono-argileux orangé gris avec Cb 3 : sédiment limono-argileux gris clair homogène 4 : sédiment limono-argileux orangé gris clair avec Cb 5 : sédiment limono-argileux orangé rouge et gris avec manganèse	Oui	Oui	55
1685	FosC	250	6300	190	57	1 : sédiment limono-argileux gris foncé et gris clair avec bq de cb et gros blocs de grès 2 : sédiment limono-argileux beige clair et gris clair avec gros blocs de grès et cb 3 : sédiment limono-argileux beige clair et orange avec rares cb	Oui	Oui	55

N° de structure	Type de structure rattachée	N° de coupe	Longueur ou Diamètre	Largeur	Profondeur	Description du remplissage	Photographié	Dessiné	Mobilier
1685	FosC	352	6300	120	57	1 : sédiment limono-argileux brun foncé homogène avec cb (CP) 2 : sédiment limono-argileux beige clair et foncé hétérogène avec cb 3 : sédiment limono-argileux orangé et beige clair hétérogène très peu de cb	Oui	Oui	55
1687	FosC	350	4770	75	80	1 : sédiment limono-argileux gris clair, gris-brun, orange hétérogène avec cb 2 : sédiment limoneux à dominante orange avec peu de cb 3 : sédiment limono-argileux gris très clair et gris brun hétérogène avec un peu de cb	Oui	Oui	55
1687	FosC	280	4770	102	56	1 : sédiment limono-argileux gris clair, gris-brun, orange hétérogène avec cb 2 : sédiment limoneux brun foncé et gris clair avec manganèse	Oui	Oui	55
1687	FosC	281	4770	132	76	1 : sédiment limono-argileux gris clair, gris-brun, orange hétérogène avec cb 2 : sédiment limoneux brun foncé et gris clair avec manganèse	Oui	Oui	55
1687	FosC	290	4770	90	65	1 : sédiment limono-argileux gris clair, gris-brun, orange hétérogène avec cb 2 : sédiment limoneux brun foncé et gris clair avec manganèse	Oui	Oui	55
1688	FosC	349				voir 1685 idem	Oui	Oui	55
1693	FosC		312	84	24	1 : sédiment limono-argileux gris beige et orangé avec cb	Oui	Oui	56
1703	FosC	314	4600	74	13	1 : sédiment limono-argileux brun clair avec manganèse	Oui	Oui	55
1703	FosC	315	4600	74	18	1 : sédiment limono-argileux brun clair avec manganèse	Oui	Oui	55
1703	FosC	314	4600	100	12	1 : sédiment limono-argileux brun clair avec manganèse	Oui	Oui	55
1708	FosC		1366	90	16	1 : sédiment limono-argileux gris foncé avec un peu de cb	Oui	Oui	68
1709	FosC		4070	54	24	1 : sédiment limono-argileux gris foncé hydromorphe avec manganèse	Oui	Oui	68
1713	FosC	244	7200	130	48	1 : sédiment limono-argileux noir-gris 2 : sédiment limono-argileux ocre-gris-brun	Oui	Oui	42
1713	FosC	266	7200	64	28	1 : sédiment limono-argileux gris-orangé hétérogène avec manganèse	Oui	Oui	42
1725	FosC	416	4935	80	50	1 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse 2 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse, cb et tc 3 : sédiment argileux gris avec cb et tc 4 : sédiment limono-argileux orangé (effondrement de paroi)	Oui	Oui	73
1725	FosC	419	4935	66	47	1 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse 2 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse, cb et tc	Oui	Oui	73
1725	FosC	417	4935	70	50	1 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse 2 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse, cb et tc 3 : sédiment argileux gris avec cb et tc	Oui	Oui	73
1725	FosC	420	4935	70	50	1 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse 2 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse, cb et tc	Oui	Oui	73

N° de structure	Type de structure rattachée	N° de coupe	Longueur ou Diamètre	Largeur	Profondeur	Description du remplissage	Photographié	Dessiné	Mobilier
1725	FosC	421	4935	67	52	1 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse 2 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse, cb et tc	Oui	Oui	73
1725	FosC	422	4935	67	50	1 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse 2 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse, cb et tc	Oui	Oui	73
1725	FosC	418	4935	76	48	1 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse 2 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse, cb et tc	Oui	Oui	73
1726	FosC	53	2100	244		1 : sédiment limono-argileux brun clair homogène 2 : sédiment limono-argileux brun-gris avec oxydation 3 : sédiment limono-argileux gris cendreaux hétérogène avec substrat remanié 4 : sédiment limono-argileux substrat remanié	Oui	Oui	11
1727	FosC	63	19000	100	30	1 : sédiment limono-argileux gris avec inclusions de manganèse	Non	Oui	11
1729	FosC		1850	116	40	1 : sédiment limono-argileux gris compact hétérogène avec manganèse 2 : sédiment limono-argileux brun hétérogène compact (substrat remanié)	Non	Oui	10
1802	FosC	444	3895	120	38	1 : sédiment limono-argileux gris hydromorphe et brun foncé avec manganèse et cb 2 : sédiment limono-argileux brun foncé et brun clair avec cb	Oui	Oui	68
1814	FosC	162	1890	42	16	1 : sédiment limono-argileux gris homogène avec cb et tc	Non	Oui	28
1814	FosC	164	1890	42	7	1 : sédiment limono-argileux gris homogène avec cb et tc	Non	Oui	28
1817	FosC		930	60			Non	Non	
1822	FosC	165	2788	180	142	1 : sédiment limono-argileux orangé-gris compact hétérogène avec manganèse 2 : sédiment limono-argileux orangé-brun compact avec manganèse, cb et tc 3 : sédiment limono-argileux gris clair et brun hétérogène meuble avec manganèse et tc 4 : sédiment limono-argileux orangé compact avec cb 5 : sédiment limono-argileux très argileux brun-gris-orangé très hétérogène meuble avec tc 6 : sédiment limono-argileux orangé avec un peu de gris-brun compact	Oui	Oui	27
1822	FosC	201	2788	183	141	1 : sédiment limono-argileux brun-gris avec manganèse, très riche en cb, tc 2 : sédiment limono-argileux gris-beige-brun avec manganèse, quelques cb et tc 3 : sédiment limono-argileux orangé hétérogène avec manganèse, poches d'argile grise, cb et tc 4 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse et quelques cb 5 : substrat brun remanié 6 : substrat brun oxydé	Oui	Oui	27

N° de structure	Type de structure rattachée	N° de coupe	Longueur ou Diamètre	Largeur	Profondeur	Description du remplissage	Photographié	Dessiné	Mobilier
1822	FosC	151	2788	174	112	1 : sédiment limono-argileux gris-roux avec cb 2 : sédiment limono-argileux gris-beige-brun avec oxydations et cb 3 : sédiment limono-argileux jaune-orangé (substrat remanié) avec sédiment limono-argileux gris clair 4 : sédiment limono-argileux gris mélangé à substrat hétérogène avec cb 5 : sédiment limono-argileux gris avec oxydations 6 : sédiment limono-argileux jaune oxydé	Oui	Oui	27
1822	FosC	188	2788	200	132	1 : sédiment limono-argileux beige-orangé avec manganèse, cb et tc 2 : sédiment limono-argileux gris-orangé avec manganèse et cb 3 : sédiment limono-argileux beige-gris-orangé hétérogène avec manganèse, cb et tc 4 : sédiment limono-argileux orangé-roux avec manganèse et poches de limon gris et cb 5 : substrat remanié jaune-orangé 6 : sédiment limono-argileux brun-orangé-gris avec manganèse et cb 7 : sédiment limono-argileux hydromorphe gris-jaune	Oui	Oui	27
1822	FosC	199	2788	100	110	1 : 1 : sédiment limono-argileux gris homogène 2 : sédiment limono-argileux brun à gris hétérogène 3 : sédiment limono-argileux gris à brun homogène 4 : sédiment limono-argileux brun à gris hétérogène	Oui	Oui	27
1822	FosC	155	2788	200	140	1 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse, cb 2 : sédiment limono-argileux gris-orangé avec manganèse et cb 3 : sédiment limono-argileux beige-gris-orangé hétérogène avec manganèse, cb et tc 4 : sédiment limono-argileux orangé-roux (effondrement de paroi) 5 : substrat remanié jaune-orangé 6 : sédiment limono-argileux gris avec cb et tc 7 : sédiment limono-argileux hydromorphe gris-jaune	Oui	Oui	27
1822	FosC	198	2788	145	122	1 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse, cb 2 : sédiment limono-argileux gris-orangé avec poches d'argile grise, manganèse et cb 3 : sédiment limono-argileux gris-brun avec manganèse, cb et tc 4 : sédiment limono-argileux orangé-brun avec manganèse, poches d'argile grise et cb 5 : sédiment limono-argileux hydromorphe gris-jaune 6 : sédiment limono-argileux brun-roux avec manganèse 7 : sédiment argileux brun-orangé (substrat remanié)	Oui	Oui	27
1823	FosC	170	842	30	25	1 : sédiment limono-argileux gris-brun hétérogène	Non	Oui	23
1823	FosC	175	842	25	7	1 : sédiment limono-argileux gris clair oxydé avec substrat remanié et rares cb	Non	Oui	23
1823	FosC	171	842	31	28	1 : sédiment limono-argileux gris clair oxydé avec substrat remanié et rares cb	Non	Oui	23
1823	FosC	172	842	34	18	1 : sédiment limono-argileux gris clair oxydé avec substrat remanié et rares cb	Non	Oui	23
1823	FosC	173	842	30	7	1 : sédiment limono-argileux gris clair oxydé avec substrat remanié et rares cb	Non	Oui	23
1823	FosC	169	842	34	28	1 : sédiment limono-argileux gris-brun hétérogène	Non	Oui	23
1824	FosC		350	60	25	1 : sédiment limono-argileux gris orangé hétérogène avec manganèse et cb	Non	Oui	33

N° de structure	Type de structure rattachée	N° de coupe	Longueur ou Diamètre	Largeur	Profondeur	Description du remplissage	Photographié	Dessiné	Mobilier
1826	FosC	202	6230	200	95	1 : sédiment limono-argileux orangé-gris avec manganèse, poche d'argile, tc et cailloux de quartz 2 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse, cailloux de quartz et cb 3 : sédiment limono-argileux orangé-roux-gris avec manganèse 4 : sédiment limono-argileux gris-orangé (effondrement de paroi) 5 : sédiment argileux gris hydromorphe avec manganèse et cb	Oui	Oui	30
1826	FosC	203	6230	200	95	1 : sédiment limono-argileux jaune-orangé avec manganèse et poche d'argile 2 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse, cb et tc 3 : sédiment argileux gris avec manganèse et cb 4 : sédiment limono-argileux gris-orangé et cb 5 : sédiment limono-argileux brun-gris avec manganèse 6 : sédiment argileux gris clair hydromorphe	Oui	Oui	30
1826	FosC	194	6230	200	95	1 : sédiment limono-argileux gris-orangé 2 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse et cb 3 : sédiment limono-argileux orangé-roux-gris avec nombreux cb et tc 4 : sédiment limono-argileux gris clair hétérogène avec argile orangée 5 : sédiment argileux gris hydromorphe avec manganèse	Oui	Oui	30
1826	FosC	196	6230	170	84	1 : sédiment limono-argileux brun-orangé avec manganèse et tc 2 : sédiment limono-argileux orangé-roux-gris avec manganèse et nombreux cb et tc 3 : sédiment argileux gris hydromorphe avec substrat remanié	Oui	Oui	30
1826	FosC	195	6230	170	85	1 : sédiment limono-argileux brun-orangé avec manganèse et tc 2 : sédiment limono-argileux orangé-roux-gris avec manganèse et nombreux cb et tc 3 : sédiment limono-argileux gris et beige avec cb 4 : sédiment argileux gris hydromorphe avec substrat remanié	Oui	Oui	30
1826	FosC	200	6230	178	93	1 : sédiment limono-argileux brun-orangé avec manganèse et tc 2 : sédiment limono-argileux orangé-roux-gris avec manganèse et nombreux cb et tc 3 : sédiment argileux gris hydromorphe avec substrat remanié	Oui	Oui	30
1826	FosC	213	6230	160	85	1 : sédiment limono-argileux gris-beige hétérogène avec cb et tc 2 : sédiment limono-argileux beige homogène 3 : sédiment argileux brun foncé homogène 4 : sédiment limono-argileux gris et beige hétérogène avec très peu de cb 5 : sédiment limono-argileux gris clair hétérogène avec cb 6 : sédiment limono-argileux orangé et infiltration de gris	Oui	Oui	30
1826	FosC	214	6230	163	98	1 : sédiment limono-argileux orange avec un peu de gris homogène 2 : sédiment limono-argileux brun homogène avec manganèse et cb 3 : sédiment argileux beige homogène avec un peu de cb 4 : sédiment limono-argileux beige-orangé avec un peu de cb 5 : sédiment limono-argileux brun foncé hétérogène avec cb et tc 6 : sédiment limono-argileux gris cendreaux-blanc avec beaucoup de cb 7 : sédiment limono-argileux brun et orange très compact	Oui	Oui	30

N° de structure	Type de structure rattachée	N° de coupe	Longueur ou Diamètre	Largeur	Profondeur	Description du remplissage	Photographié	Dessiné	Mobilier
1826	FosC	207	6230	175	95	1 : sédiment limono-argileux orangé-gris avec manganèse, poche d'argile, tc et cailloux de quartz 2 : sédiment limono-argileux gris-brun avec cb et tc 3 : sédiment limono-argileux gris-bleu hétérogène, orangé-brun avec un peu de cb 4 : sédiment limono-argileux homogène avec cb 5 : sédiment argileux gris clair orangé avec cb 6 : sédiment limono-argileux gris-blanc homogène avec cb 7 : sédiment limono-argileux orangé et beige hétérogène avec cb	Oui	Oui	30
1849	FosC	311	11900	80	24	1 : sédiment limono-argileux brun foncé et gris avec cb	Oui	Oui	55
1849	FosC	312	11900	60	22	1 : sédiment limono-argileux brun foncé et gris avec cb	Oui	Oui	55
1849	FosC	313	11900	50	10	1 : sédiment limono-argileux brun foncé et gris avec cb	Oui	Oui	55
1849	FosC	294	11900	62	36	1 : sédiment limono-argileux brun foncé et gris avec cb 1 : sédiment limono-argileux gris clair orange avec 2 : sédiment limono-argileux gris clair et gris souris avec bcp Cb 3 : sédiment limono-argileux beige clair orangé et gris souris	Oui	Oui	55
1849	FosC	373	11900	77	44	1 : sédiment limono-argileux gris clair 2 : sédiment limono-argileux brun foncé et gris 3 : sédiment limono-argileux brun foncé homogène	Oui	Oui	55
1849	FosC	351	11900	80	24	1 : sédiment limono-argileux brun foncé homogène avec cb 2 : sédiment limono-argileux gris clair homogène avec très peu de cb 3 : sédiment limono-argileux beige-clair et orangé	Oui	Oui	55
1850	FosC	295				voir 1455			49
1873	FosC	339	2145	48	20	1 : sédiment limono-argileux gris-orangé hétérogène avec manganèse	Oui	Oui	53
1873	FosC	340	2145	84	20	1 : sédiment limono-argileux gris-orangé hétérogène avec manganèse	Oui	Oui	53
1873	FosC	341	2145	60	22	1 : sédiment limono-argileux gris-orangé hétérogène avec manganèse	Oui	Oui	53
1922	FosC	415	1045	75	56	1 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse 2 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse nombreux fragments de torchis, plaques foyères et lithique	Non	Oui	72
1946	FosC	444				voir 1802			68
1044	Fosse		100	74	35	1 : sédiment limono-argileux gris-orangé avec manganèse nombreux cb et tc 2 : sédiment limono-argileux orangé-gris avec manganèse 3 : sédiment limono-argileux gris-orangé avec manganèse, cb et cailloux de quartz	Oui	Oui	62
1073	Fosse		200	44	8	1 : sédiment limono-argileux gris très riche en cb et tc	Non	Oui	51
1085	Fosse		100	78	7	1 : sédiment limono-argileux beige mêlé de substrat 2 : couche charbonneuse avec os et nodules de tc	Oui	Oui	13
1098	Fosse		100	55	18	1 : sédiment limono-argileux gris mélangé à du limon beige	Oui	Oui	23

N° de structure	Type de structure rattachée	N° de coupe	Longueur ou Diamètre	Largeur	Profondeur	Description du remplissage	Photographié	Dessiné	Mobilier
1174	Fosse	14	400	100	30	1 : sédiment limono-argileux orangé-jaune hétérogène avec tc 2 : sédiment limono-argileux gris clair à blanc avec substrat remanié et rares cb	Oui	Oui	7
1174	Fosse	15	400	100	33	1 : sédiment limono-argileux orangé-jaune hétérogène avec tc 2 : sédiment limono-argileux gris clair à blanc avec substrat remanié 3 : sédiment limono-argileux blanc avec substrat remanié, sucréusement	Oui	Oui	7
1174	Fosse	16	400	100	30	1 : sédiment limono-argileux gris foncé très charbonneux 2 : sédiment limono-argileux gris clair très charbonneux 3 : ligne de cb et cendre 4 : sédiment limono-argileux gris clair à blanc avec rares cb	Oui	Oui	7
1174	Fosse	17	400	100	32	1 : sédiment limono-argileux gris foncé très charbonneux 2 : sédiment limono-argileux gris clair très charbonneux 3 : ligne de cb et cendre 4 : sédiment limono-argileux gris clair à blanc avec rares cb	Oui	Oui	7
1179	Fosse		166	130	47	1 : sédiment limono-argilo-sableux jaune-orangé avec tc et cb 2 : couche de fragments de paroi en tc 3 : sédiment limono-argilo-sableux très charbonneux avec tc 4 : sédiment limono-argilo-sableux beige à gris clair avec cb, blocs de schiste, granite abondant compact et grès abondants le tout éclaté au feu	Oui	Oui	32
1183	Fosse		185	140	32	blocs et éclats de pierres chauffés dans matrice limono-argileuse brun clair à gris	Oui	Oui	3
1231	Fosse		100		14	1 : sédiment limono-argileux gris homogène	Non	Oui	35
1234	Fosse		225	100	34	7 : sédiment limono-argileux orange avec un peu de gris homogène et cb 8 : sédiment limono-argileux beige homogène avec cb 9 : sédiment limono-argileux gris-beige-orangé	Oui	Oui	38
1252	Fosse		240	90	40	1 : sédiment limono-argileux gris/brun marbré avec rares charbons de bois 2 : sédiment limono-argileux orange assez compact 3 : sédiment limono-argileux gris/brun marbré avec charbons de bois et nombreuses plaques de tc 4 : sédiment limono-argileux gris/brun moucheté	Non	Oui	27
1253	Fosse		180	110	30	1 : sédiment limono-argileux homogène gris noir très charbonneux avec tc	Oui	Oui	21
1273	Fosse	269	130	86	27	1 : sédiment limono-argileux jaune-gris hétérogène avec manganèse cb et tc	Oui	Oui	52
1276	Fosse	299	75		17	1 : sédiment limono-argileux noir et gris très charbonneux avec cailloux oxydés	Non	Oui	51
1288	Fosse		160	80	16	1 : sédiment limono-argileux gris clair hétérogène avec oxydation, nombreux blocs de grès brûlé, cb et tc	Oui	Oui	53
1291	Fosse	410	165	117	40	1 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse et cb 2 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse et très nombreux cb 3 : sédiment limono-argileux gris clair et brun-beige avec manganèse, cb et tc	Non	Oui	72
1299	Fosse		94		18	1 : sédiment limono-argileux gris avec cb et tc	Oui	Oui	58

N° de structure	Type de structure rattachée	N° de coupe	Longueur ou Diamètre	Largeur	Profondeur	Description du remplissage	Photographié	Dessiné	Mobilier
1302	Fosse		300	120	25	1 : sédiment limono-argileux gris sombre meuble homogène avec cb	Non	Oui	58
1369	Fosse		120	95	12	1 : sédiment limono-argileux brun clair à gris clair avec petits cb et nodules de tc	Oui	Oui	5
1372	Fosse		274	200	30	1 : sédiment limono-argileux gris-beige meuble avec cb 2 : sédiment limono-argileux beige avec cb et tc 3 : sédiment limono-argileux gris beige hétérogène avec de nombreux fragments de plaque foyère, cb et blocs de grès brûlés 4 : sédiment limono-argileux gris compact avec manganèse et cb 5 : sédiment limono-argileux gris clair meuble	Oui	Oui	77
1376	Fosse		160	104	23	1 : sédiment limono-argileux gris-brun moucheté avec manganèse, concentration de terre rubéfiée et cb dans le centre de la fosse	Oui	Oui	76
1401	Fosse	479	6180	110	55	1 : sédiment limono-argileux brun foncé très charbonneux avec tc et cailloux	Non	Oui	74
1424	Fosse		140	100	25	1 : sédiment limono-argileux gris foncé homogène meuble avec grosses pierres de schiste et grès brûlés	Oui	Oui	58
1614	Fosse		230	192	78	1 : sédiment limono-argileux orangé gris hétérogène avec Cb 2 : sédiment limono-argileux brun homogène avec qqs Cb et TC 3 : sédiment limono-argileux brun foncé avec bcp Cb et plaque foyère 4 : sédiment limono-argileux gris clair et orangé 5 : sédiment limono-argileux gris foncé hydromorphe avec Cb 6 : sédiment limono-argileux gris/orangé très clair avec qqs Cb 7 : sédiment limono-argileux orangé substrat remanié	Oui	Oui	65
1672	Fosse	479	280	220	22	1 : sédiment limono-argileux brun foncé très charbonneux avec tc et cailloux	Non	Oui	80
1686	Fosse		220	170	58	7 : sédiment limono-argileux gris foncé et gris clair avec bcp Cb, tuiles et TC 8 : sédiment limono-argileux gris foncé et gris clair avec bcp Cb, tuile, TC et blocs de schiste et grès sur le fond 9 : sédiment limono-argileux beige clair blanc (remanié)	Oui	Oui	60
1692	Fosse	279	170	96	28	1 : sédiment limono-argileux gris clair homogène avec blocs de grès et cb 2 : sédiment limono-argileux gris clair et gris foncé avec bq de cb	Oui	Oui	56
1733	Fosse	78	88	72	50	1 : sédiment limono-argileux brun gris orangé hétérogène avec charbons de bois	Non	Oui	13
1764	Fosse		100	58	14	sédiment limono-argileux gris orangé avec cb	Oui	Oui	21
1771	Fosse		275	100	25	1 : sédiment limono-argileux gris/noir très charbonneux avec inclusions de manganèse, cailloux de quartz et tc	Oui	Oui	22
1795	Fosse	152	220	80	47	1 : sédiment limono-argileux gris-orangé homogène	Oui	Oui	25
1795	Fosse	153	220	95	28	1 : sédiment limono-argileux gris-orangé homogène avec oxydation cb et tc	Oui	Oui	25
1820	Fosse		130	25	10	1 : sédiment limono-argileux gris-beige avec rares cb	Non	Oui	23
1821	Fosse		60	50	25	1 : sédiment limono-argileux gris-beige avec oxydation	Non	Oui	23

N° de structure	Type de structure rattachée	N° de coupe	Longueur ou Diamètre	Largeur	Profondeur	Description du remplissage	Photographié	Dessiné	Mobilier
1835	Fosse		80		16	1 : sédiment limono-argileux beige-gris 3 : sédiment limono-argileux gris-beige avec cb	Non	Oui	43
1837	Fosse		85		15	1 : sédiment limono-argileux gris-jaune orangé très charbonneux	Non	Oui	51
1857	Fosse		108		15	1 : sédiment limono-argileux brun avec substrat et cb	Non	Oui	51
1878	Fosse		240	170	30	4 : sédiment limono-argileux gris foncé et gris clair avec bcp Cb, tuiles et TC 5 : limon gris clair et beige et bcp Cb 6 : LA noir homogène très charbonneux	Oui	Oui	60
1880	Fosse		190	150	40	1 : sédiment limono-argileux gris foncé et gris clair avec beaucoup de charbons et tc 2 : sédiment limono-argileux beige clair et gris clair avec charbons de bois, gros blocs de grès	Oui	Oui	60
1945	Fosse		122	34	20	1 : sédiment limono-argileux gris clair très compact avec manganèse et argile orange	Non	Oui	83
1002	fossé bordier	1	20400	70	22	1 : mblement est constitué d'un sédiment argilo-sableux gris melagé au substrat dans le fond	Oui	Oui	1
1003	fossé bordier	1	20400	100	20	1 : sédiment sablo-argileux gris compact	Oui	Oui	1
1714	fossé bordier		6800						
1006	Haie	47							
1199	Haie		840	150	36	1 : sédiment limono-argileux brun-gris foncé avec quelques charbons de bois et oxydation	Oui	Oui	69
1813	Haie	411	12620	150	37	1 : sédiment limono-argileux brun-gris foncé avec manganèse et cb	Non	Oui	74
1813	Haie	469	12620	124	38	1 : sédiment limono-argileux brun-gris foncé avec manganèse et cb	Non	Oui	74
1813	Haie	483	12620	96	47	1 : sédiment limono-argileux brun-gris foncé avec manganèse et cb	Non	Oui	74
1272	Puisard		300		150	1 : sédiment limono-argileux brun moucheté gris + rare Cb 2 : sédiment limono-argileux gris foncé riche en Cb 3 : sédiment limono-argileux gris très clair hétérogène avec poches de substrat remanié ocre 4 : sédiment limono-argileux gris foncé avec bcp Cb 5 : sédiment limono-argileux gris blanchâtre avec rares Cb 6 : sédiment limono-argileux gris avec Cb et TC 7 : sédiment limono-argileux gris foncé avec bcp Cb 8 : sédiment limono-argileux gris clair avec rares Cb 9 : sédiment limono-argileux brun marbré gris avec rares Cb 10 : sédiment limono-argileux gris brun 11 : sédiment limono-argileux gris brun marbré avec rares Cb et céram 12 : sédiment limono-argileux gris et bcp Cb 13 : sédiment limono-argileux brun marbré gris	Oui	Oui	39

N° de structure	Type de structure rattachée	N° de coupe	Longueur ou Diamètre	Largeur	Profondeur	Description du remplissage	Photographié	Dessiné	Mobilier
1297	Puisard		330		260	1 : sédiment limono-argileux gris clair avec rares cb 2 : sédiment limono-argileux brun-grisâtre 3 : sédiment limono-argileux gris avec rares cb	Oui	Oui	64
1847	Puisard	293	214		260	1 : sédiment limono-argileux brun beige homogène avec Cb 2 : sédiment limono-argileux noir homogène avec Cb 3 : sédiment limono-argileux gris blanc lessivé homogène 4 : sédiment limono-argileux gris orangé meuble homogène 5 : sédiment limono-argileux orangé hétérogène		Oui	49
1055	str de combustion		85		35	sédiment limoneux brun clair avec blocs de grès et quartz éclatés par le feu, tc	Oui	Oui	2
1511	str de combustion						Oui	Non	
1039	tranchée paroi	430	1120	44	12	1 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse et cb	Oui	Oui	71
1039	tranchée paroi	464	1120	40	14	1 : sédiment limono-argileux gris-brun avec manganèse et cb	Oui	Oui	71
1039	tranchée paroi	463	1120	40	9	1 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse et cb	Oui	Oui	71
1039	tranchée paroi	426	1120	50	20	1 : sédiment limono-argileux gris homogène meuble avec manganèse et cb	Oui	Oui	71
1039	tranchée paroi	460	1120	48	12	1 : sédiment limono-argileux orangé-gris homogène avec manganèse et cb	Oui	Oui	71
1042	tranchée paroi	425	265	50	9	1 : sédiment limono-argileux gris-brun avec manganèse, cb et tc	Oui	Oui	73
1042	tranchée paroi	433	265	50	10	1 : sédiment limono-argileux gris-noir avec cb, tc et cailloux 2 : sédiment limono-argileux gris-orangé avec manganèse	Oui	Oui	73
1042	tranchée paroi	432	265	60	18	1 : sédiment limono-argileux gris-noir avec cb, tc et cailloux 2 : sédiment limono-argileux gris-orangé avec manganèse	Oui	Oui	73
1042	tranchée paroi	428	265	28	4	1 : sédiment limono-argileux gris-brun avec manganèse, cb et tc	Oui	Oui	73
1043	tranchée paroi	437	760	50	7	1 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse	Oui	Oui	73
1043	tranchée paroi	435	760	14	5	1 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse	Oui	Oui	73

N° de structure	Type de structure attachée	N° de coupe	Longueur ou Diamètre	Largeur	Profondeur	Description du remplissage	Photographié	Dessiné	Mobilier
1084	tranchée paroi	78	328	25	17	1 : sédiment limono-argileux brun gris orangé très hétérogène 2 : sédiment limono-argileux gris bleuté avec taches oranges	Oui	Oui	13
1084	tranchée paroi	69	328	53	17	1 : sédiment limono-argileux gris bleuté avec inclusions de substrat 2 : sédiment limono-argileux très charbonneux 3 : sédiment limono-argileux gris bleuté	Oui	Oui	13
1084	tranchée paroi	76	328	50	20	1 : sédiment limono-argileux gris bleuté avec inclusions de substrat 2 : sédiment limono-argileux gris beige avec substrat remanié et cb 3 : sédiment limono-argileux gris bleuté avec cb	Oui	Oui	13
1084	tranchée paroi	77	328	50	22	1 : sédiment limono-argileux gris bleuté avec inclusions de substrat 2 : sédiment limono-argileux gris beige avec nombreux cb 3 : sédiment limono-argileux gris beige avec cb	Oui	Oui	13
1084	tranchée paroi	79	328	76	25	2 : sédiment limono-argileux gris très charbonneux 3 : sédiment limono-argileux gris beige mêlé au substrat	Oui	Oui	13
1084	tranchée paroi	80	328	44	18	2 : sédiment limono-argileux gris très charbonneux 3 : sédiment limono-argileux gris beige mêlé au substrat	Oui	Oui	13
1084	tranchée paroi	81	328	48	16	1 : sédiment limono-argileux gris bleuté avec inclusions de substrat 2 : sédiment limono-argileux gris très charbonneux 3 : sédiment limono-argileux gris beige mêlé au substrat	Oui	Oui	13
1084	tranchée paroi	82	328	50	12	1 : sédiment limono-argileux gris bleuté avec inclusions de substrat 2 : sédiment limono-argileux gris très charbonneux	Oui	Oui	13
1084	tranchée paroi	83	328	50	12	2 : sédiment limono-argileux gris bleuté avec inclusions de substrat 3 : sédiment limono-argileux gris très charbonneux	Oui	Oui	13
1084	tranchée paroi	85	328	50	26	1 : sédiment limono-argileux gris bleuté avec inclusions de substrat 2 : sédiment limono-argileux gris très charbonneux 3 : sédiment limono-argileux gris beige mêlé au substrat 4 : sédiment limono-argileux très charbonneux avec cailloux de quartz 5 : sédiment limono-argileux gris beige avec substrat remanié, inclusions de substrat et cb	Oui	Oui	13

N° de structure	Type de structure rattachée	N° de coupe	Longueur ou Diamètre	Largeur	Profondeur	Description du remplissage	Photographié	Dessiné	Mobilier
1084	tranchée paroi	86	328	48	20	2 : sédiment limono-argileux gris très charbonneux 3 : sédiment limono-argileux gris beige mêlé au substrat 4 : sédiment limono-argileux très charbonneux avec cailloux de quartz 5 : sédiment limono-argileux gris beige avec substrat remanié, inclusions de substrat et cb	Oui	Oui	13
1084	tranchée paroi	84	328	48	10	1 : sédiment limono-argileux gris beige avec substrat remanié, inclusions de substrat et cb	Oui	Oui	13
1104	tranchée paroi	137	2800	30	26	1 : sédiment limono-argileux gris mélangé au substrat avec cb et tc 2 : sédiment limono-argileux orangé et gris hétérogène avec cb	Oui	Oui	23
1104	tranchée paroi	127	2800	30	16	1 : sédiment limono-argileux gris-beige mélangé au substrat avec cb	Oui	Oui	23
1104	tranchée paroi	128	2800	24	18	1 : sédiment limono-argileux gris-beige mélangé au substrat avec cb	Oui	Oui	23
1104	tranchée paroi	138	2800	26	20	1 : sédiment limono-argileux gris-beige mélangé au substrat avec cb	Oui	Oui	23
1104	tranchée paroi	129	2800	30	12	1 : sédiment limono-argileux gris-beige mélangé au substrat avec cb	Oui	Oui	23
1104	tranchée paroi	139	2800	25	18	1 : sédiment limono-argileux gris-beige mélangé au substrat avec cb	Oui	Oui	23
1104	tranchée paroi	126	2800	35	20	1 : sédiment limono-argileux gris-beige mélangé au substrat avec cb	Oui	Oui	23
1104	tranchée paroi	131	2800	30	12	1 : sédiment limono-argileux gris-beige mélangé au substrat avec cb	Oui	Oui	23
1104	tranchée paroi	130	2800	38	22	1 : sédiment limono-argileux gris-beige mélangé au substrat avec cb	Oui	Oui	23
1104	tranchée paroi	134	2800	28	8	1 : sédiment limono-argileux gris-beige mélangé au substrat avec cb	Oui	Oui	23
1104	tranchée paroi	135	2800	30	10	1 : sédiment limono-argileux gris-beige mélangé au substrat avec cb	Oui	Oui	23
1104	tranchée paroi	125	2800	36	24	1 : sédiment limono-argileux gris mélangé au substrat avec cb et tc	Oui	Oui	23
1104	tranchée paroi	132	2800	30	22	1 : sédiment limono-argileux gris mélangé au substrat avec cb et tc	Oui	Oui	23

N° de structure	Type de structure attachée	N° de coupe	Longueur ou Diamètre	Largeur	Profondeur	Description du remplissage	Photographié	Dessiné	Mobilier
1119	tranchée paroi	114	1100	60	26	1 : sédiment limono-argileux gris brun marbré avec cb	Oui	Oui	19
1119	tranchée paroi	115	1100	78	42	1 : sédiment limono-argileux gris brun marbré avec cb reposant sur limon très argileux gris avec rares cb 2 : sédiment limono-argileux très riche en cb 3 : sédiment limoneux très argileux gris avec rares cb	Oui	Oui	19
1119	tranchée paroi	116	1100	88	40	1 : sédiment limono-argileux gris clair avec cb avec inclusions de substrat orangé 2 : sédiment limono-argileux beige avec nombreuses oxydations et cb	Oui	Oui	19
1119	tranchée paroi	117 est	1100	64	34	1 : sédiment limono-argileux gris clair avec cb avec oxydations	Oui	Oui	19
1119	tranchée paroi	117 ouest	1100	74	30	1 : sédiment limono-argileux gris clair avec cb avec oxydations surmonté sédiment limono-argileux gris clair avec oxydation et cb	Oui	Oui	19
1119	tranchée paroi	123	1100	54	24	1 : sédiment limono-argileux gris clair avec cb	Oui	Oui	19
1119	tranchée paroi	118	1100	30	8	1 : sédiment limono-argileux gris homogène très charbonneux	Oui	Oui	19
1122	tranchée paroi	90	286	38	8	1 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse et cb	Non	Oui	18
1122	tranchée paroi	91	286	38	8	1 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse et cb	Non	Oui	18
1124	tranchée paroi	121	800	17	7	1 : sédiment limono-argileux gris clair avec cb	Oui	Oui	19
1124	tranchée paroi	124	800	40	24	1 : sédiment limono-argileux gris clair avec cb	Oui	Oui	19
1124	tranchée paroi	113	800	60	28	1 : sédiment limono-argileux gris foncé avec nombreux cb, inclusions de manganèse et cailloux de quartz 2 : sédiment limono-argileux gris avec substrat remanié et cb	Oui	Oui	19
1126	tranchée paroi	84		35	6	2 : sédiment limono-argileux gris avec nodules oranges			13
1126	tranchée paroi	85		35	9	6 : sédiment limono-argileux gris avec inclusions de cb 7 : substrat remanié			13
1127	tranchée paroi	141	625	30	6	1 : sédiment limono-argileux gris avec substrat, manganèse et cb	Non	Oui	18
1127	tranchée paroi	92	625	40	6	1 : sédiment limono-argileux gris avec substrat, manganèse et cb	Non	Oui	18
1148	tranchée paroi	5	2674	64	20	1 : sédiment limono-argileux beige mélangé au substrat	Oui	Oui	6

N° de structure	Type de structure rattachée	N° de coupe	Longueur ou Diamètre	Largeur	Profondeur	Description du remplissage	Photographié	Dessiné	Mobilier
1148	tranchée paroi	6	2674	50	18	1 : sédiment limono-argileux beige mélangé au substrat	Oui	Oui	6
1148	tranchée paroi	7	2674	44	18	1 : sédiment limono-argileux beige mélangé au substrat	Oui	Oui	6
1148	tranchée paroi	27	2674	55	20	1 : sédiment limono-argileux beige mélangé au substrat	Oui	Oui	6
1148	tranchée paroi	25	2674	53	22	1 : sédiment limono-argileux beige mélangé au substrat	Oui	Oui	6
1148	tranchée paroi	24	2674	55	22	1 : sédiment limono-argileux beige mélangé au substrat	Oui	Oui	6
1148	tranchée paroi	23	2674	55	27	1 : sédiment limono-argileux beige mélangé au substrat	Oui	Oui	6
1148	tranchée paroi	22	2674	70	27	1 : sédiment limono-argileux beige mélangé au substrat	Oui	Oui	6
1148	tranchée paroi	21	2674	80	32	1 : sédiment limono-argileux beige mélangé au substrat	Oui	Oui	6
1148	tranchée paroi	20	2674	82	30	1 : sédiment limono-argileux beige mélangé au substrat	Oui	Oui	6
1148	tranchée paroi	19	2674	52	18	1 : sédiment limono-argileux beige mélangé au substrat	Oui	Oui	6
1148	tranchée paroi	18	2674	43	12	1 : sédiment limono-argileux beige mélangé au substrat	Oui	Oui	6
1148	tranchée paroi	17	2674	55	12	1 : sédiment limono-argileux beige mélangé au substrat	Oui	Oui	6
1148	tranchée paroi	8	2674	40	18	1 : sédiment limono-argileux beige mélangé au substrat	Oui	Oui	6
1148	tranchée paroi	9	2674	40	20	1 : sédiment limono-argileux beige mélangé au substrat	Oui	Oui	6
1148	tranchée paroi	11	2674	52	18	1 : sédiment limono-argileux beige mélangé au substrat	Oui	Oui	6
1148	tranchée paroi	12	2674	55	26	1 : sédiment limono-argileux beige mélangé au substrat	Oui	Oui	6
1148	tranchée paroi	13	2674	70	26	1 : sédiment limono-argileux beige mélangé au substrat	Oui	Oui	6

N° de structure	Type de structure rattachée	N° de coupe	Longueur ou Diamètre	Largeur	Profondeur	Description du remplissage	Photographié	Dessiné	Mobilier
1239	tranchée paroi	219	680	25	9	1 : sédiment limono-argileux gris à gris clair	Oui	Oui	36
1239	tranchée paroi	218	680	32	12	1 : sédiment limono-argileux gris à gris clair	Oui	Oui	36
1239	tranchée paroi	217	680	49	14	1 : sédiment limono-argileux gris à gris clair	Oui	Oui	36
1239	tranchée paroi	220	680	30	16	1 : sédiment limono-argileux gris à gris clair	Oui	Oui	36
1239	tranchée paroi	223	680	46	30	1 : sédiment limono-argileux gris très charbonneux avec blocs de grès oxydés et plaquette de schiste bleu 2 : sédiment limono-argileux brun-gris avec boulettes de substrat jaune, cb et tc	Oui	Oui	36
1243	tranchée paroi	247	1200	40	18	1 : sédiment limono-argileux noir à gris homogène avec cb et tc 2 : sédiment limono-argileux gris clair homogène	Oui	Oui	40
1243	tranchée paroi	246	1200	50	25	1 : sédiment limono-argileux noir à gris homogène avec cb et tc 2 : sédiment limono-argileux gris-orangé avec rares cb	Oui	Oui	40
1243	tranchée paroi	225	1200	37	24	1 : sédiment limono-argileux gris homogène compact avec cb et quartz	Oui	Oui	40
1243	tranchée paroi	235	1200	62	45	1 : sédiment limono-argileux noir à gris homogène avec cb et tc 2 : sédiment limono-argileux gris clair homogène	Oui	Oui	40
1243	tranchée paroi	234	1200	40	25	1 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse 2 : sédiment limono-argileux gris-orangé avec cb et tc	Oui	Oui	40
1243	tranchée paroi	238	1200	40	20	1 : sédiment limono-argileux noir à gris homogène avec cb et tc 2 : sédiment limono-argileux gris clair homogène hydromorphe avec cb et manganèse	Oui	Oui	40
1243	tranchée paroi	224	1200	36	25	1 : sédiment limono-argileux gris (chablis) 2 : sédiment limono-argileux gris-orangé hétérogène avec cb 3 : sédiment limono-argileux brun-orangé hétérogène avec cb 4 : sédiment limono-argileux brun-orangé hétérogène 5 : sédiment limono-argileux gris foncé avec cb	Oui	Oui	40
1262	tranchée paroi	97	485	70	21	1 : sédiment limono-argileux gris foncé avec cb et tc 2 : sédiment limono-argileux gris clair avec cb	Non	Oui	17
1262	tranchée paroi	98	485	80	24	1 : sédiment limono-argileux brun mélangé à limon gris avec cb et tc 2 : sédiment limono-argileux gris avec substrat, cb et tc	Non	Oui	17
1262	tranchée paroi	96	485	70	21	1 : sédiment limono-argileux gris clair avec manganèse, cb et tc	Non	Oui	17
1263	tranchée paroi	94	237	38	23	1 : sédiment limono-argileux brun-gris mélangé au substrat avec cb et tc	Non	Oui	17

N° de structure	Type de structure rattachée	N° de coupe	Longueur ou Diamètre	Largeur	Profondeur	Description du remplissage	Photographié	Dessiné	Mobilier
1263	tranchée paroi	95	237	32	22	1 : sédiment limono-argileux brun-gris mélangé au substrat avec cb et tc	Non	Oui	17
1263	tranchée paroi	102	237	22	12	1 : sédiment limono-argileux brun-gris mélangé au substrat avec cb et tc	Non	Oui	17
1264	tranchée paroi	88	265	24	5	1 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse et cb	Non	Oui	18
1264	tranchée paroi	89	265	24	6	1 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse et cb	Non	Oui	18
1750	tranchée paroi	93	170	28	8	1 : sédiment limono-argileux gris avec substrat et cb	Non	Oui	21
1758	tranchée paroi	95	1200	26	15	1 : sédiment limono-argileux gris avec substrat, cb et tc	Non	Oui	18
1758	tranchée paroi	105	1200	30	10	1 : sédiment limono-argileux gris avec substrat, cb et tc	Non	Oui	18
1758	tranchée paroi	103	1200	17	13	1 : sédiment limono-argileux gris avec substrat, cb et tc	Non	Oui	18
1758	tranchée paroi	104	1200	20	14	1 : sédiment limono-argileux gris clair avec substrat, cb et tc	Non	Oui	18
1758	tranchée paroi	107	1200	28	17	1 : sédiment limono-argileux gris avec substrat, cb et tc	Non	Oui	18
1765	tranchée paroi	119	220	25	4	1 : sédiment limono-argileux gris clair	Non	Oui	19
1766	tranchée paroi		215	21	4	1 : sédiment limono-argileux gris clair	Non	Oui	18
1772	tranchée paroi		226	25	25	1 : sédiment limono-argileux gris clair avec rares cb et tc	Non	Oui	19
1776	tranchée paroi		1135	20	25	1 : sédiment limono-argileux beige lessivé meuble homogène	Non	Oui	20
1779	tranchée paroi		110	30	8	1 : sédiment limono-argileux	Non	Oui	21
1867	tranchée paroi	329	200	18	6	1 : sédiment limono-argileux gris-orangé	Non	Oui	61
1867	tranchée paroi	330	200	15	10	1 : sédiment limono-argileux gris-orangé	Non	Oui	61
1868	tranchée paroi	332	650	20	6	1 : sédiment limono-argileux brun-gris-orangé	Oui	Oui	61

N° de structure	Type de structure rattachée	N° de coupe	Longueur ou Diamètre	Largeur	Profondeur	Description du remplissage	Photographié	Dessiné	Mobilier
1868	tranchée paroi	333	650	20	5	1 : sédiment limono-argileux brun-gris-orangé	Oui	Oui	61
1868	tranchée paroi	332	650	20	6	1 : sédiment limono-argileux brun-gris-orangé	Oui	Oui	61
1868	tranchée paroi	331	650	18	7	1 : sédiment limono-argileux brun-gris-orangé	Oui	Oui	61
1869	tranchée paroi	335	280	20	6	1 : sédiment limono-argileux gris-orangé (substrat remanié)	Non	Oui	61
1869	tranchée paroi	336	280	30	8	1 : sédiment limono-argileux gris-orangé (substrat remanié)	Non	Oui	61
1869	tranchée paroi	337	280	20	7	1 : sédiment limono-argileux gris-orangé (substrat remanié)	Non	Oui	61
1870	tranchée paroi	322	330	25	6	1 : sédiment limono-argileux brun-orangé avec manganèse	Non	Oui	29
1870	tranchée paroi	321	330	24	12	1 : sédiment limono-argileux brun-orangé avec manganèse	Non	Oui	29
1871	tranchée paroi	324	650	25	6	1 : sédiment limono-argileux brun-orangé avec manganèse	Non	Oui	29
1871	tranchée paroi	323	650	25	5	1 : sédiment limono-argileux brun-orangé avec manganèse	Non	Oui	29
1872	tranchée paroi	326	300	22	4	1 : sédiment limono-argileux gris-orangé (substrat remanié)	Non	Oui	61
1872	tranchée paroi	327	300	20	5	1 : sédiment limono-argileux gris-orangé (substrat remanié)	Non	Oui	61
1936	tranchée paroi	461	750	40	4	1 : sédiment limono-argileux gris	Non	Oui	71
1936	tranchée paroi	430	750	40	13	1 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse 2 : substrat remanié	Non	Oui	71
1936	tranchée paroi	431	750	40	5	1 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse	Non	Oui	71
1937	tranchée paroi	462	1020	40	8	1 : sédiment limono-argileux gris-orangé meuble homogène avec manganèse, cb et pierre de quartz	Non	Oui	71
1937	tranchée paroi	472	1020	26	8	1 : sédiment limono-argileux gris-orangé meuble homogène avec manganèse, cb et pierre de quartz	Non	Oui	71

N° de structure	Type de structure rattachée	N° de coupe	Longueur ou Diamètre	Largeur	Profondeur	Description du remplissage	Photographié	Dessiné	Mobilier
1937	tranchée paroi	423	1020	36	10	1 : sédiment limono-argileux gris clair avec manganèse	Non	Oui	71
1937	tranchée paroi	429	1020	32	6	1 : sédiment limono-argileux brun-gris avec manganèse	Non	Oui	71
1937	tranchée paroi	460	1020	34	10	1 : sédiment limono-argileux gris-orangé meuble homogène avec manganèse, cb et pierre de quartz	Non	Oui	71
1938	tranchée paroi	454	1948	32	9	1 : sédiment limono-argileux gris avec cb et gris clair au fond	Non	Oui	71
1938	tranchée paroi	438	1948	32	8	1 : sédiment limono-argileux gris homogène meuble avec manganèse	Non	Oui	71
1938	tranchée paroi	455	1948	26	16	1 : sédiment limono-argileux gri-beige avec traces de sédiment argileux orange, manganèse, cb et tc	Non	Oui	71
1938	tranchée paroi	456	1948	32	10	1 : sédiment limono-argileux gris avec cb et gris clair au fond	Non	Oui	71
1939	tranchée paroi	473	1100	40	9	1 : sédiment limono-argileux gris-orangé homogène meuble et manganèse 2 : couche charbonneuse noire	Non	Oui	71
1939	tranchée paroi	450	1100	16	3	1 : sédiment limono-argileux gris-beige	Non	Oui	71
1939	tranchée paroi	449	1100	40	5	1 : sédiment limono-argileux gris-beige	Non	Oui	71
1939	tranchée paroi	462	1100	40	20	1 : sédiment limono-argileux gris souris et orangé avec manganèse et cb	Non	Oui	71
1939	tranchée paroi	451	1100	20	5	1 : sédiment limono-argileux gris clair et argile orange	Non	Oui	71
1939	tranchée paroi	452	1100	18	6	1 : sédiment limono-argileux gris clair et argile orange	Non	Oui	71
1940	tranchée paroi	457	360	40	17	1 : sédiment limono-argileux orangé-gris avec manganèse 2 : sédiment limono-argileux gris-orangé	Non	Oui	71
1941	tranchée paroi	458	650	26	4	1 : sédiment limono-argileux gris-orangé	Non	Oui	71
1941	tranchée paroi	436	650	20	4	1 : sédiment limono-argileux gris-orangé	Non	Oui	71
1024	Trou de Poteau		48		24	1 : sédiment limono-argileux gris avec nombreux cb (négatif poteau) 2 : substrat remanié	Non	Oui	81

N° de structure	Type de structure rattachée	N° de coupe	Longueur ou Diamètre	Largeur	Profondeur	Description du remplissage	Photographié	Dessiné	Mobilier
1052	Trou de Poteau		60		18	1 : sédiment limono-argileux brun clair à orangé avec inclusions ferro-magnétique au-dessus, poche de cb	Oui	Oui	3
1053	Trou de Poteau		58	46	16	1 : sédiment limono-argileux gris-orangé homogène compact avec manganèse, rares cb et tc 2 : sédiment limono-argileux gris-beige avec rares cb	Non	Oui	64
1056	Trou de Poteau		80		18	1 : sédiment limono-argileux gris foncé à beige avec inclusions orangées avec cb et petits blocs de quartz 2 : sédiment limono-argileux induré orangé et beige avec infiltrats racinaires	Oui	Oui	4
1057	Trou de Poteau		38		5	1 : sédiment limono-argileux brun-gris hétérogène mêlé de substrat avec cb et tc	Non	Oui	2
1058	Trou de Poteau		84	76	28	1 : sédiment limono-argileux brun clair beige 2 : sédiment limono-argileux brun à gris avec charbons de bois	Oui	Oui	4
1060	Trou de Poteau		84	60	16	1 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse 2 : sédiment limono-argileux orangé avec manganèse	Non	Oui	54
1061	Trou de Poteau		65		30	1 : sédiment limono-argileux grisâtre avec manganèse 2 : sédiment limono-argileux grisâtre	Non	Oui	50
1062	Trou de Poteau		50		18	1 : sédiment limono-argileux gris	Non	Oui	50
1066	Trou de Poteau		38		10	1 : sédiment limono-argileux gris clair-orangé avec manganèse 2 : sédiment limono-argileux gris homogène avec rares cb	Non	Oui	29
1067	Trou de Poteau		70		22	1 : sédiment limono-argileux grisâtre avec manganèse	Non	Oui	50
1068	Trou de Poteau		30		6	1 : sédiment limono-argileux gris homogène	Non	Oui	29
1070	Trou de Poteau		70	44	18	1 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse	Non	Oui	50
1094	Trou de Poteau		47		16	1 : sédiment limono-argileux brun-gris avec inclusions d'oxydation et cb	Non	Oui	26
1095	Trou de Poteau		30		12	1 : sédiment limono-argileux gris clair avec cb	Non	Oui	23
1097	Trou de Poteau		26		8	1 : sédiment limono-argileux gris clair avec beaucoup de cb	Non	Oui	23
1100	Trou de Poteau		40		20	1 : sédiment limono-argileux gris charbonneux avec quelques oxydations orangées 2 : sédiment limono-argileux gris et orange	Non	Oui	23
1102	Trou de Poteau		68		15	1 : sédiment limono-argileux gris avec inclusions de manganèse et nodules de tc (négatif poteau) 2 : sédiment limono-argileux gris-brun avec oxydation, tc et cb	Oui	Oui	26

N° de structure	Type de structure rattachée	N° de coupe	Longueur ou Diamètre	Largeur	Profondeur	Description du remplissage	Photographié	Dessiné	Mobilier
1103	Trou de Poteau		65		23	1 : sédiment limono-argileux gris-orangé homogène avec cb et tc 2 : sédiment limono-argileux gris-bru homogène avec substrat remanié et cb	Oui	Oui	24
1107	Trou de Poteau		48		7	1 : sédiment limono-argileux gris clair avec rares cb	Non	Oui	14
1108	Trou de Poteau		50	33	20	1 : sédiment limono-argileux gris clair avec cb	Non	Oui	14
1109	Trou de Poteau		58		7	1 : sédiment limono-argileux gris avec oxydation	Non	Oui	14
1110	Trou de Poteau		50		6	1 : sédiment limono-argileux gris avec oxydation, cb et tc	Non	Oui	14
1112	Trou de Poteau		24		6	1 : sédiment limono-argileux gris foncé avec oxydations et cb	Non	Oui	26
1113	Trou de Poteau		75		4	1 : sédiment limono-argileux gris foncé avec manganèse	Non	Oui	24
1116	Trou de Poteau		60		15	1 : sédiment limono-argileux gris-orangé avec oxydation et cb	Non	Oui	27
1117	Trou de Poteau		52		10	1 : sédiment limono-argileux gris-brun moucheté 2 : sédiment limono-argileux gris-brun avec plusieurs fragments de cb (négatif poteau)	Non	Oui	24
1120	Trou de Poteau		85		7	1 : sédiment limono-argileux gris avec oxydation	Non	Oui	
1121	Trou de Poteau		76	50	22	1 : sédiment limono-argileux gris beige avec rares traces de cb et tc	Oui	Oui	53
1127	Trou de Poteau	92	625	40	6	1 : sédiment limono-argileux gris avec substrat, manganèse et cb	Non	Oui	18
1127	Trou de Poteau	142	625	40	6	1 : sédiment limono-argileux gris avec substrat, manganèse et cb	Non	Oui	18
1140	Trou de Poteau		46		17	1 : sédiment limono-argileux grisâtre avec manganèse	Non	Oui	
1143	Trou de Poteau	318	100	30	10	1 : sédiment limono-argileux gris avec cb et tc	Non	Oui	52
1150	Trou de Poteau		80	54	7	1 : sédiment limono-argileux grisâtre avec manganèse		Oui	50
1151	Trou de Poteau		68		10	1 : sédiment limono-argileux grisâtre avec manganèse	Non	Oui	50

N° de structure	Type de structure rattachée	N° de coupe	Longueur ou Diamètre	Largeur	Profondeur	Description du remplissage	Photographié	Dessiné	Mobilier
1152	Trou de Poteau		48		25	1 : sédiment limono-argileux grisâtre avec manganèse et cb	Non	Oui	50
1153	Trou de Poteau		46		20	1 : sédiment limono-argileux brun-orangé tacheté de gris 2 : sédiment limono-argileux grisâtre avec manganèse et cb	Non	Oui	50
1154	Trou de Poteau		32		17	1 : sédiment limono-argileux grisâtre avec manganèse et cb	Non	Oui	50
1155	Trou de Poteau		46		24	1 : sédiment limono-argileux brunâtre tacheté de gris 2 : sédiment limono-argileux gris blanchâtre avec manganèse	Non	Oui	50
1156	Trou de Poteau		78	52	20	1 : sédiment limono-argileux grisâtre avec tc	Oui	Oui	50
1157	Trou de Poteau		50		15	1 : sédiment limono-argileux grisâtre avec tc	Non	Oui	50
1158	Trou de Poteau		48		6	1 : sédiment limono-argileux gris avec rares cb et tc	Non	Oui	29
1159	Trou de Poteau		64	60	12	1 : sédiment limono-argileux gris-orangé avec manganèse 2 : sédiment limono-argileux gris avec cb et tc	Non	Oui	29
1160	Trou de Poteau		48		14	1 : sédiment limono-argileux orange et gris avec manganèse (substrat remanie) 2 : sédiment limono-argileux très charbonneux 3 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse	Non	Oui	54
1161	Trou de Poteau		56	48	20	1 : sédiment limono-argileux gris clair avec manganèse et rares cb 2 : sédiment limono-argileux gris foncé avec nombreux cb et tc. (négatif du poteau)	Non	Oui	29
1162	Trou de Poteau		90	60	14	1 : sédiment limono-argileux orangé avec manganèse 2 : sédiment limono-argileux gris 3 : sédiment limono-argileux gris avec cb 4 : sédiment limono-argileux gris-orangé avec manganèse et rares cb	Non	Oui	54
1163	Trou de Poteau		43		15	1 : sédiment limono-argileux grisâtre avec manganèse	Non	Oui	50
1165	Trou de Poteau		74	50	22	1 : sédiment limono-argileux grisâtre tacheté de manganèse	Non	Oui	67
1170	Trou de Poteau		20		6	1 : sédiment limono-argileux brun-gris	Non	Oui	8
1171	Trou de Poteau		18		3	1 : sédiment limono-argileux brun-gris	Non	Oui	8
1172	Trou de Poteau		38		10	1 : sédiment limono-argileux brun-gris	Non	Oui	8

N° de structure	Type de structure rattachée	N° de coupe	Longueur ou Diamètre	Largeur	Profondeur	Description du remplissage	Photographié	Dessiné	Mobilier
1173	Trou de Poteau		21		3	1 : sédiment limono-argileux brun-gris	Non	Oui	8
1175	Trou de Poteau		32		7	1 : sédiment limono-argileux brun-gris	Non	Oui	8
1177	Trou de Poteau		56		18	1 : sédiment limono-argileux grisâtre avec manganèse	Non	Oui	50
1178	Trou de Poteau		70		10	1 : sédiment limono-argileux grisâtre avec oxydation	Non	Oui	50
1180	Trou de Poteau		90	60	28	1 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse et rares cb 2 : sédiment limono-argileux orangé-gris 3 : sédiment limono-argileux gris homogène avec manganèse et cb 4 : sédiment limono-argileux gris avec rares cb	Non	Oui	54
1211	Trou de Poteau		46	36	5	1 : sédiment limono-argileux gris avec cb	Non	Oui	58
1216	Trou de Poteau		45		35	1 : sédiment limono-argileux gris clair avec manganèse et tc	Non	Oui	40
1218	Trou de Poteau		84	50	42	1 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse	Non	Oui	40
1219	Trou de Poteau		58		22	1 : sédiment limono-argileux gris foncé avec cb et tc	Non	Oui	40
1220	Trou de Poteau		100		55	1 : sédiment limono-argileux gris clair avec cb 2 : sédiment limono-argileux gris foncé avec cb et tc 3 : sédiment limono-argileux orange marbré de gris compact avec grès (substrat remanié ?)	Non	Oui	40
1221	Trou de Poteau					1 : sédiment limono-argileux gris clair avec manganèse et tc 2 : sédiment limono-argileux brun 3 : sédiment limono-argileux gris-bleu			40
1222	Trou de Poteau		58		26	1 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse	Non	Oui	40
1230	Trou de Poteau		40		14	1 : sédiment limono-argileux gris avec inclusions d'argile jaune et cb	Non	Oui	32
1235	Trou de Poteau		18		10	1 : sédiment limono-argileux gris homogène compact	Non	Oui	42
1236	Trou de Poteau		28		8	1 : sédiment limono-argileux gris homogène avec cb	Non	Oui	36
1237	Trou de Poteau		25		8	1 : sédiment limono-argileux gris homogène avec cb	Non	Oui	36

N° de structure	Type de structure rattachée	N° de coupe	Longueur ou Diamètre	Largeur	Profondeur	Description du remplissage	Photographié	Dessiné	Mobilier
1238	Trou de Poteau		70		20	1 : sédiment limono-argileux gris-blanc avec cb	Non	Oui	35
1240	Trou de Poteau		75	45	17	1 : sédiment limono-argileux gris avec oxydation 2 : sédiment limono-argileux gris avec oxydation et cb 3 : sédiment limono-argileux orangé et gris avec cb	Non	Oui	43
1242	Trou de Poteau		64		22	1 : sédiment limono-argileux gris cendreaux avec cb	Non	Oui	35
1244	Trou de Poteau		60		30	1 : sédiment limono-argileux gris mélangé à limon orangé avec cb 2 : sédiment limono-argileux orange	Non	Oui	33
1245	Trou de Poteau		40		23	1 : sédiment limono-argileux gris clair mélangé à limon orange avec beaucoup de charbons de bois 2 : sédiment limono-argileux brun foncé et gris clair hétérogène	Non	Oui	33
1246	Trou de Poteau		48		26	1 : sédiment limono-argileux gris-brun-orangé hétérogène avec cb et tc	Non	Oui	33
1247	Trou de Poteau		36		12	1 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse	Non	Oui	35
1254	Trou de Poteau		40		14	1 : sédiment limono-argileux gris orangé avec cb	Non	Oui	19
1255	Trou de Poteau	109	70	60	30	1 : sédiment limono-argileux gris beige orangé homogène avec cb	Non	Oui	21
1256	Trou de Poteau		54		17	1 : sédiment limono-argileux gris foncé avec substrat, cb et tc	Non	Oui	18
1257	Trou de Poteau		44		6	1 : sédiment limono-argileux gris orangé hétérogène avec cb	Non	Oui	21
1258	Trou de Poteau		76	46	6	1 : sédiment limono-argileux gris orangé hétérogène	Non	Oui	19
1259	Trou de Poteau		61		39	1 : sédiment limono-argileux gris-brun avec cb et pierres brûlées 2 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse	Non	Oui	18
1260	Trou de Poteau		85	34	7	1 : sédiment limono-argileux noir très riche en cb	Non	Oui	18
1261	Trou de Poteau		44		25	1 : sédiment limono-argileux gris-brun (négatif poteau) 2 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse	Non	Oui	18
1265	Trou de Poteau		40		12	1 : sédiment limono-argileux gris clair mélangé au substrat avec cb	Non	Oui	17
1266	Trou de Poteau		26		16	1 : sédiment limono-argileux gris avec cb	Non	Oui	17

N° de structure	Type de structure rattachée	N° de coupe	Longueur ou Diamètre	Largeur	Profondeur	Description du remplissage	Photographié	Dessiné	Mobilier
1267	Trou de Poteau		23		4	1 : sédiment limono-argileux gris avec cb	Non	Oui	17
1268	Trou de Poteau		30		16	1 : sédiment limono-argileux gris meuble mélangé au substrat	Non	Oui	17
1289	Trou de Poteau		47		20	1 : sédiment limono-argileux brun clair, gris avec manganèse et cb	Non	Oui	61
1290	Trou de Poteau		38		25	1 : sédiment limono-argileux gris homogène meuble avec manganèse et cb	Non	Oui	61
1292	Trou de Poteau		74		32	1 : sédiment limono-argileux brun clair orangé et gris avec manganèse et cb	Oui	Oui	5
1293	Trou de Poteau	219	70		20	1 : sédiment limono-argileux gris à brun clair mélangé au substrat avec cb et manganèse	Oui	Oui	5
1294	Trou de Poteau		80		34	1 : sédiment limono-argileux gris-beige avec nombreux petits cb 2 : sédiment limono-argileux brun clair gris 3 : sédiment limono-argileux gris-bleuté 4 : substrat argilo-sableux orangé gris remanié avec manganèse 5 : sédiment limono-argileux gris clair avec substrat mélangé et cb	Oui	Oui	5
1295	Trou de Poteau		70		44	sédiment limono-argileux gris beige avec du sable et du substrat orangé calant poteau dont négatif conservé	Oui	Oui	5
1301	Trou de Poteau		50		22	1 : sédiment limono-argileux brun clair avec cb et tc	Non	Oui	57
1312	Trou de Poteau		55		18	1 : sédiment limono-argileux gris cendreaux 2 : sédiment limono-argileux gris cendreaux avec cb	Non	Oui	52
1313	Trou de Poteau		98	85	18	1 : sédiment limono-argileux gris-orangé hétérogène	Non		83
1336	Trou de Poteau		40		13	1 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse	Non	Oui	67
1338	Trou de Poteau		42		7	1 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse	Non	Oui	67
1339	Trou de Poteau		47		10	1 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse	Non	Oui	67
1340	Trou de Poteau		48		5	1 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse	Non	Oui	67
1341	Trou de Poteau		50		8	1 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse	Non	Oui	67

N° de structure	Type de structure rattachée	N° de coupe	Longueur ou Diamètre	Largeur	Profondeur	Description du remplissage	Photographié	Dessiné	Mobilier
1342	Trou de Poteau		44		16	1 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse	Non	Oui	67
1343	Trou de Poteau		30	21	3	1 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse	Non	Oui	67
1344	Trou de Poteau		40		9	1 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse	Non	Oui	67
1345	Trou de Poteau		62	50	17	1 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse 2 : sédiment limono-argileux gris et orangé avec tc	Non	Oui	67
1346	Trou de Poteau		56		10	1 : sédiment limono-argileux gris-orangé avec rares cb	Non	Oui	81
1347	Trou de Poteau		60		13	1 : sédiment limono-argileux	Non	Oui	71
1348	Trou de Poteau		70		15	1 : sédiment limono-argileux gris-brun avec manganèse 2 : sédiment limono-argileux gris	Non	Oui	71
1349	Trou de Poteau		52		11	1 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse	Non	Oui	71
1350	Trou de Poteau		50		12	1 : sédiment limono-argileux gris-orangé avec rares cb	Non	Oui	81
1351	Trou de Poteau		50		7	1 : sédiment limono-argileux gris avec cb	Non	Oui	71
1352	Trou de Poteau		60	44	8	1 : sédiment limono-argileux gris-orangé avec rares cb	Non	Oui	81
1353	Trou de Poteau		50		6	1 : sédiment limono-argileux gris orangé avec rares cb	Non	Oui	81
1354	Trou de Poteau		44		6	1 : sédiment limono-argileux gris-orangé avec rares cb	Non	Oui	81
1355	Trou de Poteau		83		29	1 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse 2 : sédiment limono-argileux orangé taché de gris		Oui	71
1356	Trou de Poteau		54	44	8	1 : sédiment limono-argileux gris avec rares cb	Non	Oui	81
1357	Trou de Poteau		48	40	19	1 : sédiment limono-argileux gris avec rares cb	Non	Oui	81
1359	Trou de Poteau		46		12	1 : sédiment limono-argileux gris avec rares cb 2 : substrat remanié	Non	Oui	81

N° de structure	Type de structure rattachée	N° de coupe	Longueur ou Diamètre	Largeur	Profondeur	Description du remplissage	Photographié	Dessiné	Mobilier
1360	Trou de Poteau		24		3	1 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse	Non	Oui	67
1361	Trou de Poteau		48	40	8	1 : sédiment limono-argileux gris avec rares cb	Non	Oui	81
1363	Trou de Poteau		32		10	1 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse	Non	Oui	67
1364	Trou de Poteau		44	36	10	1 : sédiment limono-argileux gris-orangé avec rares cb	Non	Oui	81
1370	Trou de Poteau		70	42	11	1 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse	Non	Oui	71
1471	Trou de Poteau		30		10	1 : sédiment limono-argileux gris noir avec cb et tc	Non	Oui	58
1472	Trou de Poteau		30		24	1 : sédiment limono-argileux gris noir avec cb et tc	Non	Oui	58
1473	Trou de Poteau		50		18	1 : sédiment limono-argileux noir avec cb et tc	Non	Oui	58
1475	Trou de Poteau		36		18	1 : sédiment limono-argileux gris noir avec cb et tc	Non	Oui	58
1478	Trou de Poteau		26		7	1 : sédiment limono-argileux gris avec cb et tc	Non	Oui	58
1604	Trou de Poteau		66		14	1 : sédiment limono-argileux brun clair avec manganèse	Non	Oui	65
1605	Trou de Poteau		50		10	1 : sédiment limono-argileux brun clair avec manganèse	Non	Oui	65
1615	Trou de Poteau		50		26	1 : sédiment limono-argileux gris clair hydromorphe 2 : sédiment limono-argileux orange et gris clair	Non	Oui	65
1617	Trou de Poteau		26		6	1 : sédiment limono-argileux gris clair homogène avec cb	Non	Oui	47
1618	Trou de Poteau		22		6	1 : sédiment limono-argileux gris clair homogène avec cb	Non	Oui	47
1619	Trou de Poteau		56		20	1 : sédiment limono-argileux gris clair et orange hétérogène avec cb	Non	Oui	47
1620	Trou de Poteau		46		22	1 : sédiment limono-argileux gris et orange hétérogène avec cb	Non	Oui	47
1621	Trou de Poteau		68		18	1 : sédiment limono-argileux brun clair avec manganèse	Non	Oui	65

N° de structure	Type de structure rattachée	N° de coupe	Longueur ou Diamètre	Largeur	Profondeur	Description du remplissage	Photographié	Dessiné	Mobilier
1622	Trou de Poteau		60		14	1 : sédiment limono-argileux brun clair orangé avec manganèse	Non	Oui	65
1623	Trou de Poteau		57		10	1 : sédiment limono-argileux gris clair homogène	Non	Oui	65
1624	Trou de Poteau		64		12	1 : sédiment limono-argileux gris clair homogène	Non	Oui	65
1627	Trou de Poteau		37		20	1 : sédiment limono-argileux gris très clair homogène avec cb	Non	Oui	65
1628	Trou de Poteau		56		16	1 : sédiment limono-argileux brun foncé et brun clair avec cb 2 : sédiment limono-argileux brun foncé	Oui	Oui	65
1629	Trou de Poteau		56		14	1 : sédiment limono-argileux brun foncé et brun clair avec cb 2 : sédiment limono-argileux brun très foncé	Oui	Oui	65
1630	Trou de Poteau		42		17	1 : sédiment limono-argileux brun clair homogène	Non	Oui	65
1632	Trou de Poteau		46		22	1 : sédiment limono-argileux brun foncé homogène avec un peu de cb (négatif poteau) 2 : sédiment limono-argileux brun très clair homogène avec un peu de cb	Oui	Oui	65
1699	Trou de Poteau		54		16	1 : sédiment limono-argileux gris clair argileux avec cb 2 : sédiment limono-argileux gris clair avec poches de limon orangé	Non	Oui	
1730	Trou de Poteau		20		6	1 : sédiment limono-argileux brun-gris	Non	Oui	8
1731	Trou de Poteau		24		11	1 : sédiment limono-argileux brun-gris	Non	Oui	8
1732	Trou de Poteau		38		8	1 : sédiment limono-argileux brun-gris	Non	Oui	8
1734	Trou de Poteau		42		8	1 : sédiment limono-argileux gris avec oxydation et cb	Non	Oui	14
1735	Trou de Poteau		50		32	1 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse, cb et tc (négatif poteau) 2 : substrat remanié orange	Oui	Oui	29
1736	Trou de Poteau		50		30	1 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse, cb et tc (négatif poteau) 2 : substrat remanié orangé-gris	Oui	Oui	29
1741	Trou de Poteau		36		22	1 : sédiment limono-argileux gris avec cb	Non	Oui	17
1742	Trou de Poteau		28		21	1 : sédiment limono-argileux gris avec cb	Non	Oui	17

N° de structure	Type de structure rattachée	N° de coupe	Longueur ou Diamètre	Largeur	Profondeur	Description du remplissage	Photographié	Dessiné	Mobilier
1743	Trou de Poteau		120	78	28	1 : sédiment limono-argileux gris clair avec substrat manganèse et cb	Non	Oui	18
1744	Trou de Poteau		38		9	1 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse et cb	Non	Oui	18
1745	Trou de Poteau		60	32	16	1 : sédiment limono-argileux gris mélangé au substrat avec cb	Non	Oui	17
1746	Trou de Poteau		37		10	1 : sédiment limono-argileux gris mélangé au substrat	Non	Oui	17
1747	Trou de Poteau		90	58	30	1 : gris mélangé au substrat gris mélangé au substrat avec cb	Non	Oui	17
1748	Trou de Poteau		40		12	1 : sédiment limono-argileux gris mélangé à du substrat	Non	Oui	17
1749	Trou de Poteau		106	34	20	1 : sédiment limono-argileux gris mélangé au substrat	Non	Oui	17
1751	Trou de Poteau		40		16	1 : sédiment limono-argileux gris avec cb	Non	Oui	17
1752	Trou de Poteau		40		25	1 : sédiment limono-argileux brun-gris mélangé au substrat avec cb et tc	Non	Oui	17
1753	Trou de Poteau		37		25	1 : sédiment limono-argileux gris-brun hétérogène mélangé au substrat avec cb et tc	Non	Oui	17
1754	Trou de Poteau		58	40	10	1 : sédiment limono-argileux gris beige homogène compact	Non	Oui	20
1755	Trou de Poteau		50		12	1 : sédiment limono-argileux gris foncé mélangé au substrat avec cb et tc	Non	Oui	18
1756	Trou de Poteau		54	37	25	1 : sédiment limono-argileux gris-blanc avec rares inclusions de cb	Non	Oui	18
1757	Trou de Poteau		18		20	sédiment limono-argileux gris hétérogène avec cb	Non	Oui	18
1759	Trou de Poteau		50		23	1 : sédiment limono-argileux gris mélangé au substrat	Non	Oui	17
1760	Trou de Poteau		30		25	1 : sédiment limono-argileux gris homogène avec cb	Non	Oui	17
1761	Trou de Poteau		28		24	1 : sédiment limono-argileux gris-brun mélangé au substrat avec cb et tc	Non	Oui	19

N° de structure	Type de structure rattachée	N° de coupe	Longueur ou Diamètre	Largeur	Profondeur	Description du remplissage	Photographié	Dessiné	Mobilier
1762	Trou de Poteau		40		37	1 : sédiment limono-argileux gris beige orangé avec cb et tc	Non	Oui	19
1763	Trou de Poteau		60	36	20	1 : sédiment limono-argileux brun avec inclusion de substrat nodules de tc et cb	Non	Oui	19
1767	Trou de Poteau		45		8		Non	Non	
1768	Trou de Poteau		36		12	1 : sédiment limono-argileux gris orangé à run hétérogène avec cb et tc	Non	Oui	19
1769	Trou de Poteau		44	34	10	1 : sédiment limono-argileux gris orangé homogène avec cb	Non	Oui	19
1770	Trou de Poteau		38		18	1 : sédiment limono-argileux gris orangé homogène avec cb	Non	Oui	19
1773	Trou de Poteau		42		10	1 : sédiment limono-argileux gris orangé homogène avec cb et tc	Non	Oui	23
1774	Trou de Poteau		30		32	1 : sédiment limono-argileux gris orangé cb et tc	Non	Oui	19
1775	Trou de Poteau		40	34	20	1 : sédiment limono-argileux gris beige orangé hétérogène avec cb et tc	Non	Oui	19
1777	Trou de Poteau		30		10	1 : sédiment limono-argileux gris avec cb rares	Non	Oui	19
1778	Trou de Poteau	118	50	40	7	1 : sédiment limono-argileux gris oxydé hétérogène avec quartz et cb	Non	Oui	20
1780	Trou de Poteau		30		16	1 : sédiment limono-argileux gris clair très compact avec cb	Oui	Oui	26
1781	Trou de Poteau		60		35	1 : sédiment limono-argileux gris-orangé avec substrat 2 : sédiment limono-argileux gris avec cb et tc 3 : sédiment limono-argileux gris-orangé hétérogène avec substrat et cb 4 : sédiment limono-argileux gris homogène avec cb	Oui	Oui	24
1782	Trou de Poteau		32		15	1 : sédiment limono-argileux gris clair avec cb et tc	Non	Oui	26
1783	Trou de Poteau		70		20	1 : sédiment limono-argileux gris mélangé au substrat avec cb et tc 2 : sédiment limono-argileux gris/orangé hétérogène avec cb et tc	Oui	Oui	24
1784	Trou de Poteau		40		4	1 : sédiment limono-argileux gris-orangé hétérogène	Non	Oui	24
1785	Trou de Poteau		35		8	1 : sédiment limono-argileux gris (lessivé) meuble homogène	Non	Oui	24

N° de structure	Type de structure rattachée	N° de coupe	Longueur ou Diamètre	Largeur	Profondeur	Description du remplissage	Photographié	Dessiné	Mobilier
1796	Trou de Poteau		50		30	1 : sédiment limono-argileux brun-beige homogène	Oui	Oui	25
1827	Trou de Poteau	208	36		6	1 : 1 : sédiment limono-argileux gris très charbonneux avec tc	Non	Oui	32
1828	Trou de Poteau		50	40	24	1 : sédiment limono-argileux beige-grisé 2 : sédiment limono-argileux orange-gris 3 : sédiment limono-argileux gris-beige avec cb	Oui	Oui	35
1829	Trou de Poteau		46		6	1 : sédiment limono-argileux gris clair et brun-orangé avec cb	Non	Oui	
1830	Trou de Poteau		30		6	1 : sédiment limono-argileux brun-gris avec manganèse	Non	Oui	36
1831	Trou de Poteau		28		8	1 : sédiment limono-argileux gris-beige avec manganèse	Non	Oui	43
1832	Trou de Poteau		32		6	1 : sédiment limono-argileux gris-beige 2 : sédiment limono-argileux gris avec cb	Non	Oui	43
1833	Trou de Poteau		90		27	1 : sédiment limono-argileux gris-brun avec manganèse, cb et tc	Oui	Oui	29
1839	Trou de Poteau		22		10	1 : sédiment limono-argileux avec cb et tc	Non	Oui	43
1840	Trou de Poteau		16		6	1 : sédiment limono-argileux gris homogène compact	Non	Oui	42
1841	Trou de Poteau		22		14	1 : sédiment limono-argileux gris homogène compact avec cb	Non	Oui	42
1842	Trou de Poteau		26		10	1 : sédiment limono-argileux gris homogène avec cb	Non	Oui	43
1843	Trou de Poteau		38		8	1 : sédiment limono-argileux gris homogène avec cb	Non	Oui	43
1844	Trou de Poteau		22		6	1 : sédiment limono-argileux avec cb et tc	Non	Oui	43
1846	Trou de Poteau		60		20	1 : sédiment limono-argileux gris homogène 2 : sédiment limono-argileux orange-gris hétérogène	Oui	Oui	49
1848	Trou de Poteau		45		17	1 : sédiment limono-argileux gris clair homogène	Non	Oui	49
1851	Trou de Poteau		50		22	1 : sédiment limono-argileux grisâtre avec cb	Non	Oui	50

N° de structure	Type de structure rattachée	N° de coupe	Longueur ou Diamètre	Largeur	Profondeur	Description du remplissage	Photographié	Dessiné	Mobilier
1853	Trou de Poteau		58	42	12	1 : sédiment limono-argileux gris clair mélangé à limon argileux orange avec cb et cailloutis de quartz	Non	Oui	52
1854	Trou de Poteau		75	60	26	1 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse, cb et tc (négatif poteau) 2 : substrat remanié orangé-gris	Non	Oui	29
1855	Trou de Poteau		74		37	1 : sédiment limono-argileux gris clair avec manganèse 2 : sédiment limono-argileux gris et orangé hétérogène compact avec manganèse	Non	Oui	52
1856	Trou de Poteau		68		34	1 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse et cb 2 : sédiment limono-argileux gris et orangé compact et bioturbé avec manganèse et cb	Non	Oui	52
1858	Trou de Poteau		50		22	1 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse, cb et tc (négatif poteau) 2 : substrat remanié orangé-gris	Oui	Oui	29
1859	Trou de Poteau		56		24	1 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse, cb et tc (négatif poteau) 2 : substrat remanié orangé-gris	Oui	Oui	29
1860	Trou de Poteau		60	36	16	1 : sédiment limono-argileux gris avec rares cb	Non	Oui	53
1861	Trou de Poteau		60		48	1 : sédiment limono-argileux gris clair mélangé au substrat 2 : sédiment limono-argileux gris foncé avec cb (négatif poteau ?)	Non	Oui	51
1862	Trou de Poteau		48		5	1 : sédiment limono-argileux gris-beige avec cb et tc	Non	Oui	54
1863	Trou de Poteau		58		12	1 : sédiment limono-argileux gris	Non	Oui	50
1864	Trou de Poteau		34		10	1 : sédiment limono-argileux gris avec cb	Non	Oui	50
1865	Trou de Poteau		80		24	1 : sédiment limono-argileux gris cendreux homogène avec cb	Non	Oui	83
1866	Trou de Poteau		20		6	1 : sédiment limono-argileux gris avec cb et tc	Non	Oui	61
1875	Trou de Poteau		60	40	22	1 : sédiment limono-argileux orangé gris avec manganèse 2 : sédiment limono-argileux gris homogène avec manganèse et cb	Non	Oui	54
1876	Trou de Poteau		60	45	20	1 : sédiment limono-argileux gris homogène avec manganèse et cb	Non	Oui	54
1877	Trou de Poteau		38		26	1 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse et cb	Non	Oui	61
1879	Trou de Poteau		40		20	1 : sédiment limono-argileux gris-brun avec manganèse, cb et tc	Non	Oui	61

N° de structure	Type de structure rattachée	N° de coupe	Longueur ou Diamètre	Largeur	Profondeur	Description du remplissage	Photographié	Dessiné	Mobilier
1881	Trou de Poteau		46	40	15	1 : sédiment limono-argileux gris avec oxydation 2 : sédiment limono-argileux gris-orangé avec manganèse 3 : sédiment limono-argileux gris avec nodules de manganèse et rare charbon de bois	Non	Oui	54
1882	Trou de Poteau		44		18	1 : sédiment limono-argileux orangé-gris 2 : sédiment limono-argileux gris homogène avec rares cb et manganèse	Non	Oui	54
1883	Trou de Poteau		46		16	1 : sédiment limono-argileux orangé-gris 2 : sédiment limono-argileux beige 3 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse et cb	Non	Oui	54
1884	Trou de Poteau		44		10	1 : sédiment limono-argileux gris hétérogène avec manganèse et rares cb	Non	Oui	54
1885	Trou de Poteau		50		47	1 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse et cb (négatif poteau) 2 : sédiment limono-argileux brun-gris avec substrat remanié, manganèse et cb	Non	Oui	61
1886	Trou de Poteau	214	50		28	1 : sédiment limono-argileux gris-brun avec manganèse 2 : sédiment limono-argileux gris blanchâtre (négatif poteau)	Oui	Oui	51
1887	Trou de Poteau		65	46	16	1 : sédiment limono-argileux grisâtre avec manganèse	Oui	Oui	67
1888	Trou de Poteau		60		18	1 : sédiment limono-argileux grisâtre avec manganèse	Oui	Oui	67
1889	Trou de Poteau		76	53	20	1 : sédiment limono-argileux grisâtre avec oxydation	Oui	Oui	67
1890	Trou de Poteau		66		20	1 : sédiment limono-argileux grisâtre avec manganèse	Oui	Oui	67
1891	Trou de Poteau		38		21	1 : sédiment limono-argileux brun-gris avec poches orangées, manganèse et cb	Non	Oui	61
1892	Trou de Poteau		46		41	1 : sédiment limono-argileux gris clair avec oxydation et cb 2 : sédiment limono-argileux brun clair avec oxydation et cb	Non	Oui	61
1893	Trou de Poteau		45		10	1 : sédiment limono-argileux gris-orangé avec manganèse et cb	Non	Oui	64
1894	Trou de Poteau		58	38	30	1 : sédiment limono-argileux orange légèrement grisé avec manganèse et cb 2 : sédiment limono-argileux gri-orangés avec manganèse et rares cb 3 : sédiment limono-argileux gris compact homogène avec manganèse et cb (négatif poteau)	Non	Oui	64
1895	Trou de Poteau		34		14	1 : sédiment limono-argileux gris clair avec manganèse et cb	Non	Oui	76
1896	Trou de Poteau		44		27	1 : sédiment limono-argileux gris beige avec manganèse et cb	Non	Oui	76

N° de structure	Type de structure rattachée	N° de coupe	Longueur ou Diamètre	Largueur	Profondeur	Description du remplissage	Photographié	Dessiné	Mobilier
1897	Trou de Poteau		64	45	25	1 : sédiment limono-argileux gris clair avec oxydations et cb	Non	Oui	61
1898	Trou de Poteau		22		12	1 : sédiment limono-argileux gris avec rare charbon de bois	Non	Oui	76
1899	Trou de Poteau		28		13	1 : sédiment limono-argileux gris beige avec manganèse et cb	Non	Oui	76
1900	Trou de Poteau		40		20	1 : sédiment limono-argileux gris-orangé homogène compact avec manganèse, rares cb et tc	Non	Oui	64
1901	Trou de Poteau		40		22	1 : sédiment limono-argileux orange avec substrat remanié 2 : sédiment limono-argileux gris-orangé homogène compact avec manganèse, rares cb et tc	Non	Oui	64
1902	Trou de Poteau		40		25	1 : sédiment limono-argileux gris-brun avec manganèse, cb et tc	Non	Oui	61
1903	Trou de Poteau		45		11	1 : sédiment limono-argileux gris-beige avec cb	Non	Oui	58
1904	Trou de Poteau		36		10	1 : sédiment limono-argileux gris clair mélangé au substrat avec cb	Non	Oui	58
1905	Trou de Poteau		54		24	1 : sédiment limono-argileux orange avec substrat remanié 2 : sédiment limono-argileux gris-beige avec manganèse et rares cb	Non	Oui	64
1906	Trou de Poteau		66		16	1 : sédiment limono-argileux gris avec cb 2 : sédiment limono-argileux gris mélangé au substrat orangé	Non	Oui	58
1907	Trou de Poteau		36		9	1 : sédiment limono-argileux gris	Non	Oui	58
1908	Trou de Poteau		50		22	1 : aggloméra de manganèse 2 : sédiment limono-argileux beige-gris homogène compact avec manganèse et cb (négatif poteau)	Non	Oui	81
1909	Trou de Poteau		50	44	12	1 : sédiment limono-argileux beige-gris homogène compact avec manganèse et cb (négatif poteau) 2 : substrat remanié	Non	Oui	81
1912	Trou de Poteau		56	46	26	1 : sédiment limono-argileux beige-gris homogène compact avec manganèse et cb (négatif poteau) 2 : substrat remanié	Non	Oui	81
1913	Trou de Poteau		54		24	1 : sédiment limono-argileux beige-gris homogène compact avec manganèse et cb (négatif poteau) 2 : substrat remanié 3 : sédiment limono-argileux gris-orangé hétérogène compact avec manganèse	Non	Oui	81
1914	Trou de Poteau					1 : sédiment limono-argileux gris-orangé avec rares cb	Non	Non	81
1915	Trou de Poteau		36		13	1 : sédiment limono-argileux grisâtre avec manganèse 2 : sédiment limono-argileux gris avec cb	Non	Oui	67

N° de structure	Type de structure rattachée	N° de coupe	Longueur ou Diamètre	Largeur	Profondeur	Description du remplissage	Photographié	Dessiné	Mobilier
1916	Trou de Poteau		54		33	1 : sédiment limono-argileux grisâtre avec manganèse et tc	Non	Oui	67
1917	Trou de Poteau		30		8	1 : sédiment limono-argileux brun avec manganèse	Non	Oui	81
1918	Trou de Poteau		50		30	1 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse, cb et tc	Non	Oui	67
1919	Trou de Poteau		42		20	1 : sédiment limono-argileux grisâtre avec manganèse et cb	Non	Oui	67
1920	Trou de Poteau		37		20	1 : sédiment limono-argileux brun-gris très induré avec nombreux cb	Non	Oui	67
1921	Trou de Poteau		36		34	1 : sédiment limono-argileux brun-beige avec tc	Non	Oui	76
1923	Trou de Poteau		32		10	1 : sédiment limono-argileux gris avec oxydations et cb	Non	Oui	73
1924	Trou de Poteau		30		14	1 : sédiment limono-argileux brun-gris avec oxydations et cb	Non	Oui	73
1925	Trou de Poteau		50		20	1 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse	Non	Oui	71
1926	Trou de Poteau		28		13	1 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse	Non	Oui	71
1927	Trou de Poteau		44		6	1 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse	Non	Oui	71
1928	Trou de Poteau		38		18	1 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse	Non	Oui	71
1929	Trou de Poteau		44		10	1 : sédiment limono-argileux gris-brun avec manganèse	Non	Oui	71
1931	Trou de Poteau		35		6	1 : sédiment limono-argileux gris	Non	Oui	71
1932	Trou de Poteau		43		14	1 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse	Non	Oui	71
1933	Trou de Poteau		42		10	1 : sédiment limono-argileux orangé avec sédiment limono-argileux gris clair 2 : sédiment argileux gris clair avec légères inclusions d'argile orange 3 : sédiment argileux orangé avec traces d'argile grise	Non	Oui	73
1935	Trou de Poteau		16		14	1 : sédiment limono-argileux gris avec manganèse	Non	Oui	71

Listing structures non fouillées

1005	non sondé	1150	non sondé	1316	non sondé
1009	non sondé	1166	non sondé	1317	non sondé
1010	non sondé	1168	non sondé	1318	non sondé
1011	non sondé	1169	non sondé	1319	non sondé
1012	non sondé	1176	non sondé	1320	non sondé
1013	non sondé	1181	non sondé	1322	non sondé
1014	non sondé	1182	non sondé	1323	non sondé
1015	non sondé	1185	non sondé	1325	non sondé
1016	non sondé	1187	non sondé	1326	non sondé
1020	non sondé	1188	non sondé	1328	non sondé
1021	non sondé	1190	non sondé	1329	non sondé
1026	non sondé	1191	non sondé	1330	non sondé
1028	non sondé	1193	non sondé	1331	non sondé
1030	non sondé	1194	non sondé	1332	non sondé
1031	non sondé	1195	non sondé	1333	non sondé
1032	non sondé	1196	non sondé	1334	non sondé
1035	non sondé	1197	non sondé	1335	non sondé
1036	non sondé	1198	non sondé	1362	non sondé
1038	non sondé	1201	non sondé	1365	non sondé
1040	non sondé	1202	non sondé	1366	non sondé
1040	non sondé	1204	non sondé	1367	non sondé
1045	non sondé	1205	non sondé	1368	non sondé
1051	non sondé	1206	non sondé	1371	non sondé
1054	non sondé	1207	non sondé	1373	non sondé
1059	non sondé	1208	non sondé	1374	non sondé
1063	non sondé	1209	non sondé	1377	non sondé
1065	non sondé	1210	non sondé	1380	non sondé
1069	non sondé	1212	non sondé	1381	non sondé
1071	non sondé	1213	non sondé	1382	non sondé
1072	non sondé	1214	non sondé	1383	non sondé
1074	non sondé	1215	non sondé	1384	non sondé
1075	non sondé	1217	non sondé	1389	non sondé
1076	non sondé	1224	non sondé	1390	non sondé
1078	non sondé	1225	non sondé	1391	non sondé
1079	non sondé	1226	non sondé	1392	non sondé
1080	non sondé	1229	non sondé	1393	non sondé
1081	non sondé	1232	non sondé	1394	non sondé
1083	non sondé	1251	non sondé	1395	non sondé
1086	non sondé	1270	non sondé	1398	non sondé
1087	non sondé	1271	non sondé	1399	non sondé
1088	non sondé	1278	non sondé	1400	non sondé
1089	non sondé	1279	non sondé	1402	non sondé
1090	non sondé	1280	non sondé	1403	non sondé
1091	non sondé	1281	non sondé	1404	non sondé
1096	non sondé	1282	non sondé	1405	non sondé
1099	non sondé	1283	non sondé	1406	non sondé
1123	non sondé	1284	non sondé	1407	non sondé
1129	non sondé	1285	non sondé	1408	non sondé
1131	non sondé	1286	non sondé	1409	non sondé
1132	non sondé	1287	non sondé	1410	non sondé
1133	non sondé	1296	non sondé	1411	non sondé
1134	non sondé	1298	non sondé	1412	non sondé
1135	non sondé	1303	non sondé	1413	non sondé
1136	non sondé	1304	non sondé	1414	non sondé
1137	non sondé	1305	non sondé	1415	non sondé
1138	non sondé	1306	non sondé	1416	non sondé
1141	non sondé	1308	non sondé	1417	non sondé
1144	non sondé	1309	non sondé	1418	non sondé
1146	non sondé	1310	non sondé	1419	non sondé
1147	non sondé	1314	non sondé	1420	non sondé

1647	non sondé	1728	non sondé
1648	non sondé	1737	non sondé
1649	non sondé	1738	non sondé
1650	non sondé	1739	non sondé
1651	non sondé	1740	non sondé
1652	non sondé	1786	non sondé
1653	non sondé	1787	non sondé
1654	non sondé	1788	non sondé
1655	non sondé	1789	non sondé
1656	non sondé	1790	non sondé
1657	non sondé	1791	non sondé
1659	non sondé	1792	non sondé
1660	non sondé	1793	non sondé
1661	non sondé	1794	non sondé
1662	non sondé	1797	non sondé
1663	non sondé	1798	non sondé
1664	non sondé	1799	non sondé
1665	non sondé	1800	non sondé
1666	non sondé	1806	non sondé
1667	non sondé	1807	non sondé
1668	non sondé	1808	non sondé
1669	non sondé	1809	non sondé
1670	non sondé	1810	non sondé
1671	non sondé	1811	non sondé
1673	non sondé	1812	non sondé
1674	non sondé	1815	non sondé
1675	non sondé	1816	non sondé
1676	non sondé	1819	non sondé
1677	non sondé	1834	non sondé
1678	non sondé	1836	non sondé
1682	non sondé	1838	non sondé
1683	non sondé	1845	non sondé
1684	non sondé	1852	non sondé
1689	non sondé	1874	non sondé
1690	non sondé	1898	non sondé
1694	non sondé	1910	non sondé
1695	non sondé	1911	non sondé
1696	non sondé	1930	non sondé
1697	non sondé	1942	non sondé
1698	non sondé	1077	Annulé
1700	non sondé	1082	Annulé
1701	non sondé	1101	Annulé
1702	non sondé	1111	Annulé
1704	non sondé	1114	Annulé
1705	non sondé	1125	Annulé
1706	non sondé	1223	Annulé
1707	non sondé	1337	Annulé
1710	non sondé	1358	Annulé
1711	non sondé	1433	Annulé
1712	non sondé	1489	Annulé
1715	non sondé	1507	Annulé
1716	non sondé	1513	Annulé
1717	non sondé	1523	Annulé
1718	non sondé	1625	Annulé
1719	non sondé	1631	Annulé
1720	non sondé	1934	Annulé
1721	non sondé	1943	Annulé
1722	non sondé	1048	Chablis
1723	non sondé	1691	Chablis
1724	non sondé		

Inventaire céramique des structures gauloises

ensembles	structure	son- dage	us	profon- deur	autre	NR	tc NR	NR bords	NR fonds	NR décors	NMI	description éléments marquants
	1022	328	1			1		0	1	0	1	fd plat
	Total 1022					1	0	0	1	0	1	
enclos 3	1023	62		- 0,10 m		3		0	0	0	0	
enclos 3	1023	64		- 0,40 m		4		0	1	0	1	fond plat
enclos 3	1023	65		- 0,40 m		3		1	0	0	1	forme en S, bord peu développé
enclos 3	1023			surface	iso 42, enclos 1	2		0	0	0	0	
	Total 1023					12	0	1	1	0	2	
enclos 4	1034	227	4			1		0	0	0	0	
	Total 1034					1	0	0	0	0	0	
	1044		1			2		0	0	0	0	
	Total 1044					2	0	0	0	0	0	
	1047	399			iso 3	2		0	0	0	0	
	1047				iso 3	5		0	0	0	0	
	Total 1047					7	0	0	0	0	0	
	1049			surface	iso 9	1		0	0	0	0	ind
	Total 1049					1	0	0	0	0	0	
	1050				iso 5	3		0	0	0	0	
	Total 1050					3	0	0	0	0	0	
	1060			surface		1		1	0	0	1	bord arrondi, forme ind
	Total 1060					1	0	1	0	0	1	
	1061					43		1	0	0	1	forme haute, large bord, rainure interne, épaulement arrondi
	Total 1061					43	0	1	0	0	1	
	1062					2		0	0	0	0	
	Total 1062					2	0	0	0	0	0	
	1065			surface	iso 6	2		0	0	0	0	
	Total 1065					2	0	0	0	0	0	
	1067					2		0	1	0	1	fond débordant forme haute commune
	Total 1067					2	0	0	1	0	1	
	1077			surface	iso 7	2		1	0	0	1	ind
	Total 1077					2	0	1	0	0	1	
	1078			surface		1		1	0	0	1	
	Total 1078					1	0	1	0	0	1	
UA3	1084	69	1		U.A.3	2		1	0	0	1	
UA3	1084	75			U.A.3	11		0	0	1	1	graphite
UA3	1084	76				1		0	1	0	1	fond tourné en anneau
UA3	1084	78	1		U.A.3	4		1	1	0	1	ind
UA3	1084	80	1			3		0	0	1	1	moulure
UA3	1084	82	2			10		1	0	1	1	graphite ext sur épaulement arrondi
UA3	1084	83			U.A.3, us char- bon- neuse	8		1	0	1	1	graphite sur forme en s, rainure interne

ensembles	structure	son- dage	us	profon- deur	autre	NR	tc NR	NR bords	NR fonds	NR décor	NMI	description éléments marquants
	Total 1084					39	0	4	2	4	7	
	1086			surface		8		0	0	0	0	
	Total 1086					8	0	0	0	0	0	
	1094		1			1		1	0	1	1	graphite sur bord, rainure interne
	Total 1094					1	0	1	0	1	1	
	1098					2		0	1	1	1	forme en S avec cordon sur l'épaule, mal conservée, fond plat
	Total 1098					2	0	0	1	1	1	
UA8	1104	125	1			1		0	0	0	0	
UA8	1104	126				1		0	0	0	0	
UA8	1104	135				1		0	0	0	0	
	Total 1104					3	0	0	0	0	0	
	1105	143				22		1	1	0	1	forme en S, bord évasé
	1105	144				1		0	0	0	0	
	1105	149				1		0	0	0	0	
	Total 1105					24	0	1	1	0	1	
	1106	158				11		0	3	2	3	1 forme haute, cordon sur l'épaule, 2 cannelures sur carène, panse arrondi non lissée (micas dorés) 1 panse avec 2 stries fonds plats
	1106	159				7		2	1	0	2	encolure large à bord biseauté petit bord ind 1 fond plat
	1106	162				9	13	0	0	0	0	terre cuite : plaques foyères
	1106	177				1		0	0	0	0	
	1106	162			au Sud du son- dage 162	1		0	1	0	1	1 fond et 1 creuset (NR 4)
	1106				face au TP 1097	2		1	0	2	2	encolure ouverte , rainure interne, décor de cordon d'une forme haute panse avec décor rayonnant au lissoir
	Total 1106					31	13	3	5	4	8	
partition interne enclos 4	1115	145	1			2		0	0	0	0	
partition interne enclos 4	1115	146				4		0	0	0	0	
partition interne enclos 4	1115	147	1			1		0	0	0	0	
partition interne enclos 4	1115	147	2			1		1	0	0	1	ind
partition interne enclos 4	1115	148	1			3		2	0	0	2	2 bords ind. com

ensembles	structure	son- dage	us	profon- deur	autre	NR	tc NR	NR bords	NR fonds	NR décors	NMI	description éléments marquants
partition interne enclos 4	1115	153	1			1		0	0	0	0	
partition interne enclos 4	1115	153	2			3		0	1	0	1	
	Total 1115					15	0	3	1	0	4	
UA7	1119	115				3		0	0	0	0	
UA7	1119	116	1			1		0	1	1	1	petit fond (?) tourné, graphite ext.
UA7	1119	117	2			5		3	0	0	3	1 bord de jatte à panse curviligne 2 bords de formes hautes ind.
	Total 1119					9	0	3	1	1	4	
UA6	1122	90	1			1		0	0	0	0	
	Total 1122					1	0	0	0	0	0	
UA7	1124	113	1			9		2	0	1	2	1 jatte rectiligne, panse raclée au peigne, une perf. sous bord 1 vase haut, panse ovoïde, bord rainure interne, 2 cordons sur l'épaule
UA7	1124	121				1		1	0	0	1	bord forme haute ?
UA7	1124	124?				3		0	0	0	0	
	Total 1124					13	0	3	0	1	3	
UA6	1126	84	2			2		1	0	0	1	1 forme basse en S, bord évasé, rainure interne, petit col, panse peu profonde. pâte sableuse ext gris int rouge
	Total 1126					2	0	1	0	0	1	
	1128	99				4		1	0	1	1	1 panse avec 2 filets incisés
	1128	100	1			8		0	0	0	0	
	1128	101	1			3		0	1	2	1	panse ovoïde, 2 cordons sur l'épaule, 2 filets incisés en haut de la panse, 1 fd tourné
	1128	106				2		0	0	0	0	
	1128	120	1			28		2	1	1	2	1 forme à épaulement arrondi, bord évasé, cordon sur l'épaule, filet incisé sur épaulement, panse non lissée 1 bord fine ind.
	1128		1			4		0	0	0	0	
	Total 1128					49	0	3	2	4	4	
enclos 4	1130	190	2	- 0,10 m		1		0	0	0	0	
enclos 4	1130	190	2	- 0,50 m		7		0	1	0	1	
enclos 4	1130	197	2			16		1	0	2	2	1 forme haute fine, bord évasé marqué de deux cannelures peu profondes, épaulement arrondi, au sommet de l'épaule, 1 frise horizontale de doubles chevrons entre deux cannelures 1 fragment d'encolure avec cordon

ensembles	structure	son- dage	us	profon- deur	autre	NR	tc NR	NR bords	NR fonds	NR décors	NMI	description éléments marquants
enclos 4	1130	197	2			6		1	1	1	1	1 forme basse presque complète à bord évasé, rainure interne, col incurvé, courte épaule, épaulement arrondi, panse légèrement curviligne, un cordon à la base de la panse, un fond soulevé. décor de cordon sur l'épaule, arceaux cannelés sur la panse alternant avec des estampages circulaires disposés en triangle, un cordon souligné de coups d'ongle (?) et de 2 filets
enclos 4	1130	228		- 0,30 m		11		1	0	0	2	1 forme commune haute à panse ovoïde bord évasé à rainure interne 1 fragment de panse sinueuse
enclos 4	1130	228		- 0,10 m			12					pesons
enclos 4	1130	230	1			2		0	0	0	0	
enclos 4	1130	230		- 1 m		36		0	0	0	0	
enclos 4	1130	233		- 0,30 m		5		0	1	0	1	
enclos 4	1130	240	4		creuse- ment Ouest	1		0	0	1	0	panse avec coups d'ongle
enclos 4	1130	240			coupe Ouest	17		1	1	0	1	1 forme haute, bord évasé, épaule arrondie peu développée, estampages obliques au bâton ou outil à extrémité arrondie sur épaulement
enclos 4	1130	240			creuse- ment Est	23		1	1	1	1	1 forme basse, à bord évasé, courte épaule arrondie, panse tronconique, fond plat
	1130			- 0,80 m	angle N/O F1130 / F1227	8		0	0	0	0	
	Total 1130					133	12	5	5	5	9	
	1139	28	1			1		0	0	0	1	
	Total 1139					1	0	0	0	0	1	
	1142	258				18		0	0	0	0	
	Total 1142					18	0	0	0	0	0	
	1143	318				1		1	0	0	1	jatte à panse curviligne
	1143				iso 11	3		0	1	1	2	tesson de panse avec chevron incisé
	Total 1143					4	0	1	1	1	3	
UA2	1148	5	2			17		0	0	0	0	
UA2	1148	6	2		UA2	2		0	0	0	0	
UA2	1148	7	2		UA2	15		1	0	3	3	1 fragment de panse avec décor digité, 1 vase haut à large épaulement et décor estampé au peigne (?) 1 fond de panse avec décor modelé en creux en arceau
UA2	1148	8	2		UA2	3		1	0	0	1	1 bord ind
UA2	1148	9	2			6		1	0	1	1	1 vase haut à panse sinueuse et décor incisé de croix sur l'épaule
UA2	1148	11	2		UA2	4		0	1	1	2	même individu que dans 1148 sd 9

ensembles	structure	son- dage	us	profon- deur	autre	NR	tc NR	NR bords	NR fonds	NR décor	NMI	description éléments marquants
UA2	1148	12	3		UA2	1		1	0	0	1	1 fd plat
UA2	1148	13	3		UA2	6		0	3	0	3	micro vase (traces feu : lampe ?) fond plat pâte sableuse
UA2	1148	20	3			26		6	2	4	5	moulure, lisseur int., bonne qualité tessons, peu fragmentés
UA2	1148	21	3		UA2	90		5	7	1	7	1 forme haute, bord évasé rainure interne, très court épaulement, décor au lisseur en registres superposés en haut de la panse arrondie
UA2	1148	22	3		UA2	3		0	1	0	1	
UA2	1148	22	3		UA2	11		0	1	1	1	1 fond (tourné ?) 1 panse décor rayonnant au lisseur ext
UA2	1148	23	3		UA2	19		2	1	2	3	2 formes hautes à panse sinueuse
UA2	1148	24	7			2		0	0	0	0	
UA2	1148	25	3		UA2	5		2	0	0	2	1 bord rainure interne, forme ind fine 1 bord (couvreclé cf us 3 sd 27)
UA2	1148	27	3		UA2	4		1	1	0	2	cf sd 25 us 3
UA2	1148				iso 10	1		0	0	0	0	
UA2	1148					2		0	0	0	0	
	Total 1148					217	0	20	17	13	32	
	1152					1		0	0	0	0	
	Total 1152					1	0	0	0	0	0	
	1159		2			1		0	0	0	0	
	Total 1159					1	0	0	0	0	0	
Enclos 5	1164	307	1			2		0	0	0	0	
	Total 1164					2	0	0	0	0	0	
	1165					1		0	0	1	1	épaule avec au moins deux filets horizontaux au lisseur
	Total 1165					1	0	0	0	1	1	
	1166					7		0	0	1	1	fragment besançon ? panse ovoïde, deux cannelure ds partie sup, micas sur et ds pâte, 1 frag- ment estampé comme ds 1186 us 3(-60) sd 226
	Total 1166					7	0	0	0	1	1	
	1167				iso 12	1		1	0	1	1	forme basse, 1 bord évasé, rai- nure interne, cordon sur épaule, 2 cannelures marquent l'épaulement, parois épaisses
	Total 1167					1	0	1	0	1	1	
	1168				iso 15	6		0	1	0	1	fd plat débordant
	Total 1168					6	0	0	1	0	1	
UA2	1174	14	5			21		2	2	0	2	bords et fonds ind
UA2	1174	15	2			1		0	0	0	0	
UA2	1174	16	2			3		0	0	0	0	
UA2	1174	17	1			10		1	0	0	1	bord ind.
UA2	1174		2		(UA2)	17		0	0	0	0	
	Total 1174					52	0	3	2	0	3	
	1177					3		1	0	0	1	1 bord biseauté ind

ensembles	structure	son- dage	us	profon- deur	autre	NR	tc NR	NR bords	NR fonds	NR décors	NMI	description éléments marquants
	Total 1177					3	0	1	0	0	1	
	1179		4			4		0	1	0	1	base de panse ovoïde comm
	Total 1179					4	0	0	1	0	1	
	1183					30		2	0	0	2	1 bord ind, évasé, amorce d'épaule arrondie; 1 bord ind rainure interne
	Total 1183					30	0	2	0	0	2	
	1184	211	1			4		1	0	0	1	1 bord évasé ind.
	1184	212				2		0	0	1	1	épaule marquée par 2 cannelures
	Total 1184					6	0	1	0	1	2	
enclos 4	1186	209	1			22	1	1	0	1	2	ind
enclos 4	1186	209				18		1	0	0	1	forme en S, bord évasé rainure interne, graphite sur bord et col, godrons, zigzag au lisseur puis cordon sur la panse, fond en anneau
enclos 4	1186	209		- 0,75 m		7		1	0	0	1	forme haute, bord évasé, mouleure sur épaule, panse ovoïde non lissée
enclos 4	1186	226	3	- 0,60 m		10		1	1	1	1	forme ouverte , bord évasé décor estampé (au peigne ?) entre des filets horizontaux sur la panse, décor rayonnant interne au lisseur, graphite sur ext
enclos 4	1186	226	3			3		0	0	1	1	panse ovoïde comm, épaulement marqué de cannelures profondes
enclos 4	1186	226	3	- 0,15 m	bord Ouest	10		1	0	0	1	bord ind.
enclos 4	1186	226	3	- 0,15 à - 0,20 m		1		0	1	0	1	fd plat
enclos 4	1186	226	3	- 0,35 m	côté Est face nord du fossé	5		1	0	1	1	forme basse à partie supérieure moulurée, épaule surhaussée, tournée fine
enclos 4	1186	226	3	- 0,40 m	côté Ouest	8		1	1	0	2	1 bord ind
enclos 4	1186	226	3	- 0,50 m	côté Est	16		2	0	1	2	1 forme basse moulurée sur épaule, épaule marquée, même ind ds 1186 us 3 (-35) sd 226 1 vase en céramique commune à bord évasé, épaulement arrondi marqué par une cannelure.
enclos 4	1186	226	3	- 0,60 m	côté Est, vers le Sud	2		0	0	1	1	graphite, estampage, même ind que ds 1186, sd 226 us 3 (-60)
enclos 4	1186	226	3	- 0,65 m		40		0	1	1	1	panse ovoïde comm, épaulement marqué de cannelures profondes, même ind que ds sd 226 us 3
enclos 4	1186	226		- 0,50 m	côté Est	4		1	0	0	1	1 forme basse ouverte, courte épaule arrondie, panse tronconique, décor rayonnant int au lisseur, graphite sur bord interne
enclos 4	1186	226				10		2	1	0	2	2 bords formes hautes (voir dessins)

ensembles	structure	son- dage	us	profon- deur	autre	NR	tc NR	NR bords	NR fonds	NR décors	NMI	description éléments marquants
	Total 1186					156	1	12	5	7	18	
	1200	468		surface		1		0	0	0	0	
	Total 1200					1	0	0	0	0	0	
enclos 5	1203	354		surface		3		1	0	0	1	bord évasé ind.
enclos 5	1203	356	1		coupe ESE/ ONO	2		0	0	1	1	sur panse ext, 1 filet horizontal au lisseur
enclos 5	1203	357	3			9		0	1	1	2	1 fd en anneau
enclos 5	1203	358	1			4		0	0	0	0	
enclos 5	1203	358	2		partie Nord	2		0	1	0	1	fd plat
enclos 5	1203	376	1			1		1	0	0	1	forme basse, bord évasé, courte épauule rectiligne, panse tronconique
	Total 1203					21	0	2	2	2	6	
	1212			surface		5		1	0	1	1	jatte curviligne, bord oblique, un filet sous bord, 2 filets sur panse, surbrûlé?
	Total 1212					5	0	1	0	1	1	
	1219					1		0	0	0	0	
	Total 1219					1	0	0	0	0	0	
	1221					1		0	0	0	0	
	Total 1221					1	0	0	0	0	0	
enclos 4	1227	109	1				1					1 peson
enclos 4	1227	205		- 0,10 m		3		0	0	0	0	
enclos 4	1227	205		- 0,60 m		6		1	1	0	1	bord évasé, rainure interne traces de graphite, col
enclos 4	1227	205		- 0,70 m		3		0	1	0	1	
enclos 4	1227	206		- 0,10 m		5		1	0	1	1	1 forme à profil en S, bord évasé avec digitations?, perforation sur épauule
enclos 4	1227	206		- 0,30 m		32		1	1	1	1	vase haut à bord évasé, épau- lement arrondi, panse tronconique, trace de graphite sur bord interne
enclos 4	1227	206		- 0,40 m		5		0	0	1	1	panse de vase haut avec décor de moulure et stries
enclos 4	1227	216	1			90		1	2	1	2	forme haute à bord évasé, rainure interne, épauule avec large cordon (moulure), épauule marquée d'1 strie, panse ovoïde non lissée, grand diamètre
enclos 4	1227	216	3	- 0,60 m		4		0	0	0	1	
enclos 4	1227	216		- 0,20 m		4		1	0	0	1	vase modelé grossièrement, sur- brûlé, bord évasé, courte épauule, panse tronconique
enclos 4	1227			- 0,80 m	angle N/O F1130 / F1227	2		0	0	0	0	
	Total 1227					154	1	5	5	4	9	
enclos 4	1228			surface		3		0	0	0	0	
	Total 1228					3	0	0	0	0	0	

ensembles	structure	son- dage	us	profon- deur	autre	NR	tc NR	NR bords	NR fonds	NR décors	NMI	description éléments marquants
	1230			surface	iso 17	1		0	0	0	0	
	Total 1230					1	0	0	0	0	0	
	1233	300	1			1		1	0	0	1	jatte à panse tronconique, à bord évasé, épaulement court arrondi
	1233	301	1			32		0	1	1	1	forme ind
	1233	303	1			2		0	0	0	0	
	Total 1233					35	0	1	1	1	2	
	1239	219				1		0	0	0	0	
	Total 1239					1	0	0	0	0	0	
	1240		2			1		0	0	0	0	
	Total 1240					1	0	0	0	0	0	
	1241	289				1		0	0	0	0	
	1241	289				1		0	0	0	0	
	Total 1241					2	0	0	0	0	0	
UA9	1243	224				4		0	0	0	0	
UA9	1243	235				4		0	0	1	1	panse arrondie avec godrons sur diamètre max.
UA9	1243	246	1			4		0	1	0	1	fd
	Total 1243					12	0	0	1	1	2	
	1244		1			2		0	0	0	0	
	Total 1244					2	0	0	0	0	0	
	1249	155	6	- 1,20 m		9		1	0	1	1	forme haute à panse ovoïde non lissée, épaulement marqué de deux cannelures profondes, un cordon proéminent sous le bord. partie sur tournée ?
	1249	156	1			3		1	0	1	1	forme haute à bord très évasé (proto-dolium ?) avec rainure interne, moulure sur l'épaulement, décor d'incisions fines obliques sur l'épaulement. partie sup lissée
	1249	157				1		1	0	0	1	bord ind , rainure interne
	1249	156 ?				5		0	0	0	0	
	Total 1249					18	0	3	0	2	3	
	1250	184	1			4		1	0	0	1	1 bord ind
	1250	215					2					
	Total 1250					4	2	1	0	0	1	
	1251					1		0	1	0	1	fd plat
	Total 1251					1	0	0	1	0	1	
	1252		3			1		0	0	0	0	
	Total 1252					1	0	0	0	0	0	

ensembles	structure	son- dage	us	profon- deur	autre	NR	tc NR	NR bords	NR fonds	NR décors	NMI	description éléments marquants
UA7	1253		1			90	23	3	1	2	3	forme haute, petit bord, épaulement large mouluré avec une série d'estampages circulaires sur la moulure supérieure, estampages obliques (peigne?) sur épaulement, panse ext à décor de résille au lisseur, fond plat. reste graphite sur partie haute .ext. 1 forme haute moulurée 1 forme à panse ovoïde à décor de moulures et décors de dépressions obliques. TC : plaques foyères ?
	Total 1253					90	23	3	1	2	3	
UA7	1255	109	2			1		0	0	0	0	
	Total 1255					1	0	0	0	0	0	
UA7	1259					1		0	0	0	0	
	Total 1259					1	0	0	0	0	0	
UA7	1262	97				6		2	0	1	2	1 forme en S, bord évasé, rainure interne large, graphite ext et sur bord int, décor résille sur ext panse, traces noires ext. 1 bord com ind
UA7	1262	98	1			17		1	1	2	3	2 formes fines ind à décors de moulures, 1 forme commune, bord évasé, panse ovoïde non lissée, décors d'incisions obliques sur épaulement, fond plat
	Total 1262					23	0	3	1	3	5	
UA6	1264	88	1			2		0	0	0	0	
	Total 1264					2	0	0	0	0	0	
UA6	1266					1		0	0	0	0	
	Total 1266					1	0	0	0	0	0	
	1272		13			2		0	1	0	1	1 fond balustre, 1 cordon sur partie débordante
	1272			surface		1		0	0	1	1	1 tesson avec cordon
	1272			- 0,60 m		3		0	0	0	0	
	Total 1272					6	0	0	1	1	2	
	1273	269	1			68		8	4	3	8	1 forme basse en S, , fond plat non décoré, 1 forme basse, courte épaulement marquée par carène, cordon sous bord; bords ind
	Total 1273					68	0	8	4	3	8	
	1274	269	2			1		0	0	0	0	
	1274	269	3			3		0	0	0	0	
	1274		1		sur 1272	5		0	1	1	2	1 fond en anneau (tourné ?) 1 panse avec chevron incisé
	Total 1274					9	0	0	1	1	2	
	1275	269	4			5		3	0	0	3	1 forme en S, bords ind
	Total 1275					5	0	3	0	0	3	
	1276	299	1			4		1	0	0	1	1 bord ind, baguette marquée par 1 cannelure

ensembles	structure	son- dage	us	profon- deur	autre	NR	tc NR	NR bords	NR fonds	NR décors	NMI	description éléments marquants
	Total 1276					4	0	1	0	0	1	
	1288		1			26		2	0	1	2	forme haute à bord évasé, épaule avec large cordon (moulure), épaule marquée de 2 stries, panse ovoïde non lissée
	1288			surface		2		0	0	0	0	
	1288					35		1	0	0	1	ind, pâte silex friable
	Total 1288					63	0	3	0	1	3	
	1293	219				1		0	0	0	0	
	Total 1293					1	0	0	0	0	0	
	1297			surface		2		0	0	0	0	
	1297			surface		4		0	1	0	1	fond plat
	Total 1297					6	0	0	1	0	1	
	1302		1			40		3	1	3	3	1 vase haut, bord évasé, rainure interne, panse curviligne ramassée, décor de cordond et cannelure larges sur épaule et haut panse, décor interne au lissoir ? 1 jatte, bord marqué par moulure 1 vase haut, bord évasé, rainure interne, panse ovoïde, cordons en haut de l'épaule
	Total 1302					40	0	3	1	3	3	
	1308			surface		2		0	1	0	1	fd plat
	Total 1308					2	0	0	1	0	1	
	1315	292				1		1	0	0	1	forme basse en S, bord évasé
	Total 1315					1	0	1	0	0	1	
	1318			surface		6		0	0	0	0	ind
	Total 1318					6	0	0	0	0	0	
	1321					1		0	0	0	0	
	Total 1321					1	0	0	0	0	0	
	1342					1		0	0	0	0	
	Total 1342					1	0	0	0	0	0	
	1369			surface		3		0	0	0	0	ind
	Total 1369					3	0	0	0	0	0	
UA2	1372		3			2		1	0	0	1	forme ouverte à bord arrondi marqué par 2 cannelures formant une moulure
	Total 1372					2	0	1	0	0	1	
	1375	376	1			23		2	1	2	2	petit vase bord éavsé, épaulement mouluré, panse tronconique, fd plat, épaulement ave cordon et stries d'un vase haut
	Total 1375					23	0	2	1	2	2	
	1376					1		0	0	0	0	
	Total 1376					1	0	0	0	0	0	

ensembles	structure	son- dage	us	profon- deur	autre	NR	tc NR	NR bords	NR fonds	NR décor	NMI	description éléments marquants
	1379	475				6		1	0	0	1	ind
	Total 1379					6	0	1	0	0	1	
	1384		1			29		1	1	0	1	vase haut bitronconique à épaulement, fond plat
	1384		1				3					pesons
	Total 1384					29	3	1	1	0	1	
	1385	491		surface		24		1	1	1	2	strie, un fond type balustre, une panse, forme basse caréneé, à courte épaulement marquée (pâte mica-cée pour les 2 tessons)
	Total 1385					24	0	1	1	1	2	
	1401	495	1		à l' Est du son- dage	2		1	0	1	2	un bord évasé, courte épaulement marquée d'une carène vive
	1401	495	1			5		0	0	0	0	
	Total 1401					7	0	1	0	1	2	
	1419					2		0	0	0	0	
	Total 1419					2	0	0	0	0	0	
enclos 5	1426	378	1			1		0	0	0	0	
enclos 5	1426	379				5		1	0	0	1	forme haute, à panse arrondie, bord évasé, rainure interne, moulure sur l'épaulement
enclos 5	1426	380	1	surface		2		1	0	0	1	bord ind, strie lab
enclos 5	1426	380	1	- 0,20 m		1		1	0	0	1	vase haut à col, bord évasé rainure interne, épaulement arrondi
enclos 5	1426					9		0	0	0	0	
enclos 5	1426				iso 25	1		0	1	0	1	
	Total 1426					19	0	3	1	0	4	
UA 5	1427				iso 23	3		2	0	0	2	jatte à bord non démarqué, gorge sommitale, moulures, 1 bord ind.
	Total 1427					3	0	2	0	0	2	
	1472					4		1	0	0	1	ind.
	Total 1472					4	0	1	0	0	1	
	1473					5		1	0	1	1	forme haute bitronconique, bord aplati à décor incisé sommital, estampage à l'outil (pointe de couteau ?) sur épaulement
	Total 1473					5	0	1	0	1	1	
	1478					2		0	0	0	0	
	Total 1478					2	0	0	0	0	0	
UA 12	1503				iso 26	58		1	1	1	1	forme haute, bord évasé, godrons sur moulure sous bord, cordon orné au sommet de l'épaulement arrondi
	Total 1503					58	0	1	1	1	1	
	1512	29		surface		2		0	0	0	0	
	1512			surface	iso 31							amphore
	Total 1512					2	0	0	0	0	0	
	1589	439				1		0	0	0	0	
	Total 1589					1	0	0	0	0	0	

ensembles	structure	son- dage	us	profon- deur	autre	NR	tc NR	NR bords	NR fonds	NR décor	NMI	description éléments marquants
	1692	279	2			2		0	0	0	0	
	Total 1692					2	0	0	0	0	0	
	1713	244				49		0	2	0	2	
	Total 1713					49	0	0	2	0	2	
	1715			surface		1		0	0	0	0	
	Total 1715					1	0	0	0	0	0	
	1725	416	1	surface		4		0	0	0	0	
	1725	416	3		fond couche grise	1		0	0	0	0	
	1725	418	1			4		0	1	0	1	
	Total 1725					9	0	0	1	0	1	
UA3	1733	78		fond	UA3	4		0	1	0	1	1 fd en anneau (tourné ?)
	Total 1733					4	0	0	1	0	1	
	1742					1		0	0	0	1	moulure
	Total 1742					1	0	0	0	0	1	
UA6	1743					1		0	0	0	0	
	Total 1743					1	0	0	0	0	0	
	1747					5		1	1	0	1	bord ind
	Total 1747					5	0	1	1	0	1	
UA7	1749					1		1	0	0	1	bord ind
	Total 1749					1	0	1	0	0	1	
UA7	1754					1		0	0	1	1	décor de moulure ou fond concen- trique ?
	Total 1754					1	0	0	0	1	1	
UA7	1761					1		0	0	1	1	stries sur sommet épaulement
	Total 1761					1	0	0	0	1	1	
UA6	1764					2		0	0	1	1	stries sur sommet épaulement
	Total 1764					2	0	0	0	1	1	
	1771	113	3			9		2	1	0	3	1 vase ouvert grossièrement modelé 1 vase ouvert en S 1 fd plat
	Total 1771					9	0	2	1	0	3	
UA7	1779		1			1		0	0	0	0	
	Total 1779					1	0	0	0	0	0	
	1780	113	1			3		0	0	0	0	
	Total 1780					3	0	0	0	0	0	
	1795	153	3			1		1	0	0	1	bord ind
	1795					5		0	0	0	0	
	Total 1795					6	0	1	0	0	1	
	1796					1		0	0	1	1	chevron incisé sur épaulement
	Total 1796					1	0	0	0	1	1	
	1814	163				1		0	0	1	1	épaule arrondie recouverte de graphite sur ext., décor de mou- lures, estampages circulaire et estampage obliques (peigne ?)
	Total 1814					1	0	0	0	1	1	

ensembles	structure	son- dage	us	profon- deur	autre	NR	tc NR	NR bords	NR fonds	NR décors	NMI	description éléments marquants
partition interne enclos 4	1822	165				39		4	1	2	4	jatte à bord non démarqué, gorge sommitale, moulures, fond plat 1 vase haut, bord évasé, cordon sur épaulement, épaulement marqué par strie profone, panse peignée, 1 bord évasé mal conservé 1 petit vase à panse ovoïde, cannelure sur épaulement
partition interne enclos 4	1822	166	3			4		1	0	0	1	forme haute, bord évasé, rainure interne, épaulement arrondi
partition interne enclos 4	1822	166				1		0	0	0	0	
partition interne enclos 4	1822	188		- 0,05 à - 0,40 m		4		1	1	1	1	forme haute, à panse arrondi, bord évasé, rainure interne, moulure sur l'épaule
partition interne enclos 4	1822	188		- 0,40 m		12		0	0	1	1	forme haute, panse ovoïde, stries sur épaulement
partition interne enclos 4	1822	188		- 0,60 m		7		0	1	0	1	
partition interne enclos 4	1822	188				3		1	0	0	1	forme haute, bord évasé, épaulement arrondi, paroi épaisse
partition interne enclos 4	1822	199				4		1	0	1	1	petit vase haut, bord évasé, cor- don sur épaulement, épaulement marqué par 2 stries profondes,
partition interne enclos 4	1822	201		- 0,30 à - 4,40 m		1		1	0	1	1	vase haut à bord évasé, épau- lement arrondi, panse arrondie, moulures sous le bord
partition interne enclos 4	1822	201		- 0,80 m		8		0	0	0	0	
partition interne enclos 4	1822	151?		- 0,40 m		11		0	0	0	0	
partition interne enclos 4	1822	151?		- 0,70 m		2		0	0	1	1	stries sur sommet épaulement
	Total 1822					96	0	9	3	7	12	
enclos 4	1826	194	3	- 0,20 m		2		2	0	0	2	1 forme haute à bord évasé, panse ovoïde, cordon sur épaulement, cannelure sur épaulement
enclos 4	1826	194	3	- 0,40 m		21		1	1	0	1	1 jatte à panse curviligne, bord à gorge sommitale, 6 cannelures ext. (mm ind que sd 214, us 2-40)
enclos 4	1826	194	3	- 0,40 m		17	1	1	0	0	0	1 bord ind
enclos 4	1826	194	3	- 0,60 à - 0,70 m		37		3	0	2	3	1 forme basse sinueuse, bord évasé, rainure interne, graphite sur bord int, décor de résille au lisseur sur panse ext. 1 jatte tronconique 1 forme haute bien lissée, panse ovoïde à épaulement peu développée, bord épaissi graphite ext sur partie sup et sur bord int

ensembles	structure	son- dage	us	profon- deur	autre	NR	tc NR	NR bords	NR fonds	NR décors	NMI	description éléments marquants
enclos 4	1826	194	3	- 0,70 m		11		2	0	0	2	1 bord à ressaut int de jatte à panse tronconique 1 bord ourlé de jatte tronconique 1 bord ind.
enclos 4	1826	196		- 0,60 m	remplis- sage blanc- orangé	2		0	0	0	0	
enclos 4	1826	196		- 0,80 m	bord Nord	11		0	1	0	0	
enclos 4	1826	196		- 0,80 m	argile blanc gris dans le fd	5		1	1	1	1	1 forme basse sinueuse, bord évasé, rainure interne, cordon léger au dessus du fond soulevé
enclos 4	1826	196		- 0,80 m	centre fossé	3		1	0	0	1	1 bord ind (cf -60 ?)
enclos 4	1826	200		- 0,70 m	côté sud du fossé	6		2	0	0	2	1 forme basse à profil sinueux, bord évasé rainure interne, graphite sur bord ext 1 jatte tronconique, gorge sommitale, cannelures sur ext
enclos 4	1826	203	1	- 0,30 m		4		1	1	2	3	1 bord graphité, forme fine ind 1 tesson avec cordon, forme fine 1 fd plat
enclos 4	1826	203	2	-50		6		2	0	2	2	1 bord de forme sinueuse à large rainure interne, graphite int. 1 forme dont il, manque le bord à encolure rectiligne et épaulement arrondi, petites digitations sur moulures
enclos 4	1826	207		0 à - 0,40 m		5		0	1	0	1	
enclos 4	1826	213		- 0,30 m	creuse- ment Est	9		1	1	1	2	1 bord évasé, graphite int et ext.
enclos 4	1826	213		- 0,30 m	creuse- ment Est	3		0	0	0	0	
enclos 4	1826	213		- 0,45 m	creuse- ment Est	13		0	1	0	1	
enclos 4	1826	214	2	- 0,40 m	côté Ouest, centre du fossé	7		1	1	0	1	Bord de la forme us 4-30 fond ind
enclos 4	1826	214	2	- 0,40 m		8		2	1	1	3	1 forme basse sinueuse, 1 jatte à panse curviligne, gorge sommitale, 6 cannelures ext. (mm ind que sd 194 us 3-40)
enclos 4	1826	214	3	- 0,50 m	coupe Ouest, centre du fossé	15		1	0	1	1	1 forme haute à bord évasé, panse ovoïde, série de digitations sur l'épaule (cf. us 4 -30, us 4 -50 et us 3 -50)
enclos 4	1826	214	4	- 0,30 m	côté nord fossé	17		1	0	1	1	1 forme haute à bord évasé, panse ovoïde, série de digitation sur l'épaule (cf us 4 -50 et us 3 -50)

ensembles	structure	son- dage	us	profon- deur	autre	NR	tc NR	NR bords	NR fonds	NR décors	NMI	description éléments marquants
enclos 4	1826	214	4	- 0,50 m	côté nord, coupe Est	9		1	0	1	1	1 forme haute à bord évasé, panse ovoïde, série de digitation sur l'épaule (cf us 4 -30 et us 3 -50)
enclos 4	1826	entre 203 et 207		0 à - 0,40 m		20		2	3	0	3	1 fd fine avec rainure interne (tourné?) 1 bord ind fine rainure interne 1 bord comm
enclos 4	1826	entre 203 et 207		- 0,40/0,50 à - 0,60/0,70 m		24		2	3	1	2	une petite écuelle ouverte à panse sinueuse, bord évasé, fond en anneau (tourné?), décor ext. de résille au lissoir 1 forme haute à panse ovoïde, bord à rainure interne
enclos 4	1826	entre 203 et 207		0 à - 0,50/0,60 m	extrémi- té sud, vers l'Ouest	9		2	2	0	2	1 forme haute à bord évasé, panse ovoïde, cordon sur épaule, cannelure sur épaulement 1 forme haute, bord évasé à gorge sommitale, épaule légère- ment surélevée
enclos 4	1826	entre 207 et 213		0 à - 0,30 m		16		1	0	0	1	1 bord évasé, rainure interne
enclos 4	1826	entre 207 et 213		- 0,30 m		2		0	0	0	0	
enclos 4	1826	entre 207 et 213		- 0,40 m		1		0	1	0	0	
enclos 4	1826	entre 207 et 213		- 0,40 et - 0,50 m		23		3	0	0	3	jatte à bord triangulaire (pâte sableuse) 1 vase haut à bord évasé et rainure interne peu visible, épaule arrondie, godrons sur moulure 1 bord évasé comm ind
enclos 4	1826	entre 213 et 214		- 0,20 m	curage côté Nord, partie Ouest	6		0	0	0	0	
enclos 4	1826	entre 213 et 214		- 0,25 à - 0,30 m	partie Ouest du son- dage, côté Nord du fossé	5		1	0	0	1	bord ind
enclos 4	1826	entre 213 et 214		- 0,45 m	curage, côté Est	2		0	1	0	1	
enclos 4	1826	entre 213 et 214		- 0,60 m	partie ouest	1		1	0	0	1	jatte tronconique, bord plan
	Total 1826					320	1	35	19	13	42	
	1827	208				1		0	0	0	0	
	Total 1827					1	0	0	0	0	0	
	1835		3			3		0	0	0	0	
	Total 1835					3	0	0	0	0	0	
	1836		1			2		0	0	0	0	

ensembles	structure	son- dage	us	profon- deur	autre	NR	tc NR	NR bords	NR fonds	NR décors	NMI	description éléments marquants
	Total 1836					2	0	0	0	0	0	
	1847	293		- 2,40 m		3		0	0	0	0	
	Total 1847					3	0	0	0	0	0	
	1851					1		0	0	0	0	
	Total 1851					1	0	0	0	0	0	
	1857					4		1	0	0	1	ind.
	Total 1857					4	0	1	0	0	1	
UA10	1871	324				1		0	0	0	0	
	Total 1871					1	0	0	0	0	0	
UA11	1886	214		- 0,50 m	coupe Est, côté Sud du fossé	2		1	0	0	1	bord ind.
	Total 1886					2	0	1	0	0	1	
	1897		1			1		0	0	0	0	
	Total 1897					1	0	0	0	0	0	
	1916					2		2	0	0	2	1 bord comm ind, 1 bord rainure interne ind
	Total 1916					2	0	2	0	0	2	
UA 1	1925		1			12		0	0	0	0	
	Total 1925					12	0	0	0	0	0	
	1942					11		0	0	1	1	panse avec 1 strie
	Total 1942					11	0	0	0	1	1	
	?				iso 1	7		0	0	0	0	
	?			décapage	iso 13	19		0	0	0	0	
	?			décapage	iso 14	4		0	0	0	0	
	?			- 1,30 m		10		0	0	0	0	
	?					2		0	1	0	1	
	?					1		0	0	0	0	
	?			- 0,70 m	partie Sud du bord du de la fosse	11		0	0	0	0	
	Total ?					54	0	0	1	0	1	
	1119?				iso 16	12		0	0	0	0	
	Total 1119?					12	0	0	0	0	0	
	1273/1274/1275	269				2		0	0	0	0	
	Total 1273/1274/1275					2	0	0	0	0	0	
	Total					2331	56	179	103	103	270	

Inventaire céramique gallo-romaine

Fait	Sondage	US	Info. Archéo.	Période	NR
1000				Gallo	37
1020			décap.	Moderne	4
1023	279		-13cm	Gallo	10
1023	279		-13cm	Proto	5
1383				Gallo	1
1383			iso41	Gallo	1
1385			iso38	Gallo	18
1385			iso39	Gallo	11
1385			iso40	Gallo	15
1385			iso41	Gallo	20
1385	490		charbonnée	Gallo	8
1401				Gallo	15
1401			iso21	Gallo	3
1401			iso34	Gallo	16
1401			iso35	Gallo	2
1401			iso36	Gallo	21
1401	479	2		Gallo	7
1401	479/495	1		Gallo	9
1401	495			Gallo	10
1401	497	1		Gallo	2
1401	498	1		Gallo	2
1413			iso20	Gallo	3
1424				Gallo	261
1505			sur.	Moderne	1
1511			sur.	Gallo	3
1511	453			Gallo	4
1511	453	3		Gallo	2
1512			iso27	Gallo	6
1512			surf.	Gallo	9
1512		02/03/2004		Gallo	8
1512		02/03/2004		Proto	2
1512	388		-45-50cm	Gallo	22
1512	414			Gallo	3
1512	427	02-mars		Gallo	12
1512	471			Gallo	3
1514	427			Gallo	2
1589			surf.	Ind.	2
1594			surf.	Gallo	1
1614		02-mars		Gallo	99
1614	425			Gallo	13
1624		02-mars		Gallo	54
1628				Gallo	1
1680	402			Médiévale	1
1686				Gallo	40
1686		7		Gallo	23
1686		8		Gallo	16
1686	250			Gallo	44
1686	250			Proto	1
1878				Gallo	42
1878	250	4		Gallo	36
1878	250	6		Gallo	1
1880				Gallo	5
1880		2		Gallo	11

Inventaire terres cuites

Fait	Sondage	US	Info. Archéo.	Famille	Période	NR
	14	2		Plaque	proto	1
	60			Plaque	proto	3
	196		-50cm	Plaque	proto	1
	203/207		0-50cm	Plaque	proto	3
	207/213		0-30cm	Plaque	proto	1
	208			Plaque	proto	1
195			0-60cm	Plaque	proto	26
1034	227	4		Plaque	proto	5
1106	158			Plaque	proto	5
1106	159			Plaque	proto	2
1115	147	1		Plaque	proto	1
1127	205		-80cm	Plaque	proto	1
1130	190	2	-50cm	Plaque	proto	3
1148	21			Plaque	proto	3
1148	23	3		Plaque	proto	3
1186	226	3		Plaque	proto	2
1186	226	3	-15-20cm	Plaque	proto	7
1227	205		-20cm	Plaque	proto	1
1227	206		-10cm	Plaque	proto	2
1227	216		-20cm	Plaque	proto	2
1227	216	2		Plaque	proto	2
1243	235			Plaque	proto	1
1243	247	1		Plaque	proto	1
1249	156	1		Plaque	proto	2
1252		3		Plaque	proto	1
1252	1			Plaque	proto	2
1253		1		Plaque	proto	1
1262	97			Plaque	proto	4
1262	98			Plaque	proto	4
1273	269	1		Indét.	proto	11
1372		3		brique?	proto	4
1372		3		Plaque	proto	34
1385			iso40	Tegula	Gallo-romain	1
1426				Plaque	proto	18
1426	378	1		Plaque	proto	5
1512			surf.	Indét.	Gallo-romain	3
1512			surf.	Plaque	proto	1
1614		02-mars		Indét.	proto	2
1686				Imbrex	Gallo-romain	2
1686		7		Imbrex	Gallo-romain	1
1686	250			Imbrex	Gallo-romain	1
1686	250			Tegula	Gallo-romain	6
1725	418	1		Plaque	proto	1
1795				Plaque	proto	1
1814	163			Plaque	proto	4
1814	166	3		Plaque	proto	24
1822	151?		-70cm	Indét.	proto	1
1822	165			Plaque	proto	38
1822	166			Plaque	proto	3
1822	166	3		Plaque	proto	12
1822	188		-60cm	Plaque	proto	11
1822	201		-80cm	Plaque	proto	3
1826			-70cm	Plaque	proto	2
1826			0-60cm	Plaque	proto	24

Fait	Sondage	US	Info. Archéo.	Famille	Période	NR
1826	196		-80cm	Plaque	proto	6
1826	200		-80cm	Plaque	proto	1
1826	203	2		Plaque	proto	6
1826	203/207		-50-70cm	Plaque	proto	1
1826	203/207		0-40cm	Plaque	proto	5
1826	207		0-40cm	brique?	proto	5
1826	207		-50cm	Plaque	proto	2
1826	207		-80cm	Plaque	proto	1
1826	207		0-40cm	Plaque	proto	1
1826	207/213		0-30cm	Plaque	proto	1
1826	213/214		-20-70cm	Plaque	proto	9
1826	214	2		Plaque	proto	1
1826	214	6		Plaque	proto	1
1878	250			Tegula	Gallo-romain	3
1942				Plaque	proto	1

Fragments d'architecture terres cuites

Fait	Sondage	US	Info. Archéo.	Période	NR
	207/213		0-30cm	proto	4
	14	2		proto	1
1022	366	1		proto	1
1044		1		proto	5
1098				proto	4
1106	159			proto	2
1115	147	1		proto	2
1148	25	3		proto	2
1174		1		proto	3
1174	16	1		proto	3
1174	17	1		proto	1
1179				proto	21
1183				proto	5
1186	226			proto	1
1218				proto	7
1227	205		-20cm	proto	1
1249	156	1		proto	1
1249	157			proto	3
1252		3		proto	13
1288				proto	6
1288		1		proto	1
1376				proto	15
1771	113	3		proto	1
1814	166	3		proto	17
1822	165			proto	8
1822	188		-05-40cm	proto	3
1822	188		-60cm	proto	10
1826	207/213		0-30cm	proto	2
1826	207/213		0-40cm	proto	4
1826	213/214		-20-70cm	proto	1
1826	196		-80cm	proto	1
1826	200		-55cm	proto	4
1826	207		0-40cm	proto	1
1862				proto	19
1866				proto	1
1878	250			Gallo-romain ?	2

Inventaire petit mobilier métallique

St	US	SD	Mob	ISO	Nature	Matériau	NMI	NR	Intégrité	Traitement	Radiographie	Contexte archéo.	Contexte Chrono.	Description
1022			4	2	Ferrure	Fer	1	1		Stabilisé	radiographié	Fossé	Age du fer	Plaque de métal allongée, brisée aux deux extrémités repliées.
1084			6		Pointe de flèche	Fer	1	1	Complet	Stabilisé	radiographié	Fossé	IIe-IIIe s. av. J.-C.	Pointe de flèche possédant des bords festonnés/cannelés. Douille ouverte munie d'une probable virole.
1128		111	9		Clou de menuiserie	Fer	1	2	Fragment		radiographié	Fossé	IIe av. J.-C. ?	Clou de tête fragmentaire et de tige de section quadrangulaire brisée.
1130			21		Ciseau à bois	Fer	1	1	Complet			Fossé enclos 4	fin IVe-IIIe (voire début Ier) s. av. J.-C.	Ciseau à douille de forme rectangulaire ou ovale dont la lame semble être dans le prolongement de l'emmanchement.
1184	1	211			Indéterminés	Fer	2	2	Fragment			Fossé enclos 1	IVe-IIIe	Une tige?
1203		362	1.2		Petite Serpe à croc	Fer	1	1	Fragment	Stabilisé	radiographié	Fossé enclos 5	2e moitié IIIe-IIIe s.	Douille ouverte et lame située sur le même plan. Tranchant rectiligne.
1203	1	362	1.1		Hache à oeil	Fer	1	1	Complet	Stabilisé	radiographié	Fossé enclos 5	Age du fer	Table carrée, oeil de forme oval, tranchant étroit courbé
1321			5		Tige?	Fer	1	1	Complet		radiographié	Fossé	Age du fer	Tige ou frette
1401			11	34	Ecrou	Fer	1	1	Complet		radiographié	Fossé	Age du fer	Contemporain
1419			16		Clou de menuiserie	Fer	1	1	Complet			Fosse	Age du fer	Clou de tête de forme quadrangulaire ou circulaire et de tige de section quadrangulaire.
1822					Tige	Fer	1	1	Indéterminé			Fossé enclos 4	fin IVe-IIIe (voire début Ier)	Tige de section indéterminée.
1424	1		2.1		Pelle à charbon/à feu	Fer	1	2	Fragment	Stabilisé	radiographié	Fosse	Ier apr. J.-C.	Constituée d'une palette de forme trapézoïdale et d'un manche de section circulaire (env. 30° par rapport au plan de la palette).
1424	1		2.2		Tige	Fer	1	1	Fragment		radiographié	Fosse	Ier apr. J.-C.	Non trouvé
1424	1		2.3		Clou ou tige	Fer	1	1	Fragment		radiographié	Fosse		Non trouvé
1511			8		Tige	Fer	1	1	Indéterminé		radiographié		Ier apr. J.-C.	Tige de section quadrangulaire
1814	23		20		Tige?	Fer	1	1	Fragment		radiographié	Fosse	Ier apr. J.-C.	Tige de section indéterminée pliée et tordue, effilée à une extrémité et brisée de l'autre.
1827			19		Tige ou clou?	Fer	1	2	Complet			TP	gallo-romain	Tige de section quadrangulaire effilée se terminant quasiment en pointe. Tête non visible à cause de la corrosion.
1886					Tiges	Fer	2	2	Fragment			Fosse	2e moitié IIIe-IIIe siècles	Tiges de section quadrangulaire et indéterminée. L'une est courbée
1886		250	12.1/2		Clous de menuiserie et tige	Fer	2	2	lot hétérogène		radiographié	Fosse	2e moitié IIIe-IIIe siècles	Clou de tête de forme quadrangulaire ou circulaire et de tige de section quadrangulaire. Tige de section quadrangulaire effilée brisée à une extrémité et terminée en pointe de l'autre.
1878			3		Burin	Fer	1	1	Complet		radiographié	Fosse	2e moitié IIIe-IIIe siècles	Tige de section quadrangulaire ou circulaire effilée.
1878	4	250	17		Clou de menuiserie	Fer	1	1	Complet			Fosse	2e moitié IIIe-IIIe siècles	Clou de tête de forme quadrangulaire ou circulaire et de tige de section quadrangulaire.

Listing petit mobilier métallique

1. Hache à oeil (MOB 1.1)

ST : 1203 ; SD : 362 ; US : 1

Fer

L. : 23,2 cm, l. tranchant : 6,5 cm.

Table carrée, oeil de forme oval, tranchant étroit courbé

2. Petite Serpe à croc (MOB 1.2)

ST : 1203 ; SD : 362

Fer

L. : min.17 cm, l. : 3 à 4,5 cm.

Douille ouverte et lame située sur le même plan. Tranchant rectiligne.

3. Ciseau à bois (MOB 21)

ST : 1130

Fer

L. : env. 18 cm, l. tranchant : 3,5 cm.

Ciseau à douille de forme rectangulaire ou ovale dont la lame semble être dans le prolongement de l'emmanchement.

4. Pointe de flèche (MOB 6)

ST : 1084

Fer

L. : 6,4 cm, l. : env.1,4 cm.

Diam. : env. 1,5cm.

Pointe de flèche possédant des bords festonnés/cannelés. Douille ouverte munie d'une probable virole.

5. Ferrure (MOB 4)

ST : 1022

Fer

L. cons. : 14,4 cm, l. : 3 cm.

Ep. : 0,16cm.

Plaque de métal allongée, brisée aux deux extrémités repliées.

6. Pelle à charbon/à feu (MOB 2.1)

ST : 1424 ; SD : 250 ; US : 1

Fer

l. palette : 5 à 6 cm.

Ep. : manche : 1,3x1,3cm/palette : 0,4cm.

Constituée d'une palette de forme trapézoïdale et d'un manche de section circulaire (env. 30° par rapport au plan de la palette).

7. Burin (MOB 3)

ST : 1878

Fer

L. : env. 10 cm, l. : tête 0,5 cm.

Inventaire des plaques de terre cuite, foyer sur rondins

N° Fait	N° US	N° LOT	NR	POIDS (en g.)	Commentaire	type
1179		5	3	785	torchis avec empreinte de clayonnage et baguette verticale	paroi
1179		8	5	752	torchis avec clayonnage avec deux empreintes de baguettes verticales	paroi
1179		9	3	2751	plaque couleur rosée, trace de clayonnage sur la face inférieure	paroi
1179		11	2	979	torchis avec clayonnage et baguette verticale	paroi
1179		15	3	193	fragment de torchis avec empreinte de clayonnage	paroi
1174		17	1	612	fragment de torchis avec empreinte de clayonnage	paroi
Total			17	6072		

Inventaire des prélèvements étudiés en Anthracologie

inventaire	St	Sd	US	prélevée	structure	Datation	déterminés	taxonomique
38		453	3	10 L	four	gaulois	110	5
7	1148			10 L	rejet dans tranchée de fondation	gaulois	100	9
9	1174	14	1	10 L	rejet dans tranchée de fondation	gaulois	100	6
	1424				fosse	gallo-romain	100	4
17	1771	113	3	10 L	fosse	gaulois	10	4

Inventaire des scories

inv	Caisse	ST	SD	US	Précisions ST / SD / US	NR	NMI	17 100 éléments le tout	type
16		1307	221	3	-0,50	1	1	creuset	
77		1307	222	4		1	1	creuset	
4	3				Iso 46	2	1	culot de forge	SAS1
14	3	1307	221	3	-0,50	1	1	culot de forge	SAS1
61	2	1130	190	2		4	1	culot de forge	SGD
33	3	1272			surface	2	1	culot de forge	SGD1
76	3	1307	222	4		1	1	culot de forge	SGD1
7	3	1227	216	2		1	1	culot de forge	SGD2
63	3	1130	239	1		2	1	culot de forge	SGD2
69	3	1139	245	1		1	1	culot de forge	SGD2
20	3	1307	221	3	-0,50	1	1	culot de forge	SGD3
21	2	1307	221	3	-0,50	1	1	culot de forge	SGD3
29	2				iso 19	1	1	culot de forge	SGD3
30	3	1023	68		-30cm	1	1	culot de forge	SGD3
31	2	1023	68		-30cm	1	1	culot de forge	SGD3
36	2	1148	13	1	UA2	1	1	culot de forge	SGD3
43	2	1084	78		UA3, US fond	1	1	culot de forge	SGD3
71	2	1307	222	4		1	1	culot de forge	SGD3
73	2	1307	222	4		1	1	culot de forge	SGD3
78	2					1	1	culot de forge	SGD3
98	3	1203	342	3		1	1	culot de forge	SGD3
1	2	1227	205			1	1	culot de forge	SGD4
2	2	1227	205		-20cm	1	1	culot de forge	SGD4
6	3	1227	216	2		1	1	culot de forge	SGD4
18	2	1307	221	3	-0,50	1	1	culot de forge	SGD4
40	2	1227			Angle 1227/1130, -80	1	1	culot de forge	SGD4
49	3	1826	203		Iso 15	1	1	culot de forge	SGD4
52	2	1227 / 1130			angle NO, -80	1	1	culot de forge	SGD4
70	2	1130	231	3		1	1	culot de forge	SGD4
8	3	1023	68		-30cm	1	1	culot de forge	SGD5
10	3	1320			surface	1	1	culot de forge	SGD5
25	3	1307	222	4	0,40	1	1	culot de forge	SGD5
93	3	1826	213		creusement est, -30cm	1	1	culot de forge	SGD5
94	3	1826	213		creusement est, -30cm	1	1	culot de forge	SGD5
24	3	1307	222	4	0,40	1	1	culot de forge	SGD6
27	3	1307	222	4	0,40	1	1	culot de forge	SGD6
38	3	1227			Angle 1227/1130, -80	1	1	culot de forge	SGD6
42	3				Iso 18	1	1	culot de forge	SGD6
72	3	1307	222	4		1	1	culot de forge	SGD6
74	3	1307	222	4		1	1	culot de forge	SGD6
75	2	1307	222	4		1	1	culot de forge	SGD6
19	3	1307	221	3	-0,50	4	1	culot de forge	SGD7
65	3	1227	216	3	-60	1	1	culot de forge	SGD7
68	3	1139	236		-10cm	1	1	culot de forge	SGD7
79	3					1	1	culot de forge	SGD7
53		1174		1		1	4	évent	
97	1	1203	342	3		1	1	fragment culot de forge	SAS
9	1	1249			surface	1	1	fragment culot de forge	SGD
15	1	1307	221	3	-0,50	1	1	fragment culot de forge	SGD
32	1	1227	205		-50cm	2	1	fragment culot de forge	SGD
56	1	1426	380	1		1	1	fragment culot de forge	SGD
62	1	1130	239	1		1	1	fragment culot de forge	SGD
84	1	1315	292			1	1	fragment culot de forge	SGD
26	1	1307	222	4	0,40	2	1	fragment de scorie de forge	SAS
41	1	1265				1	1	fragment de scorie de forge	SAS
44	1	1174	16	1		1	1	fragment de scorie de forge	SAS
47	1	1023	48			3	1	fragment de scorie de forge	SAS
50	1	1822	188		-0,8	3	1	fragment de scorie de forge	SAS
59	1	1143	318			1	1	fragment de scorie de forge	SAS
80	1					4	NA	fragment de scorie de forge	SAS
87	1	1184	212			2	1	fragment de scorie de forge	SAS
89	1	1826	601		Entre 207 et 213	2	1	fragment de scorie de forge	SAS
92	1	1826	213		creusement est, -30cm	1	1	fragment de scorie de forge	SAS
3	1	1227	205		-20cm	1	1	fragment de scorie de forge	SAS/SGD
46	1	1428			Iso 24	8	1	fragment de scorie de forge	SAS/SGD
22	3	1307	221	3	-0,50	1	1	fragment de scorie de forge	SAS1

inv	Caisse	ST	SD	US	Précisions ST / SD / US	NR	NMI	17 100 éléments le tout	type
11	1	1331			surface	1	1	fragment de scorie de forge	SGD
12	1	1307	221	3	-0,50	18	0	fragment de scorie de forge	SGD
13	1	1307	221	3	-0,50	1	1	fragment de scorie de forge	SGD
17	1	1307	221	3	-0,50	1	1	fragment de scorie de forge	SGD
23	1	1307	222	4	0,40	14	1	fragment de scorie de forge	SGD
35	1	1148	23	3	UA2	1	1	fragment de scorie de forge	SGD
39	1	1227			Angle 1227/1130, -80	2	2	fragment de scorie de forge	SGD
45	1	1174	16	1		1	1	fragment de scorie de forge	SGD
54	1	1227 / 1130			angle NO, -80	2	1	fragment de scorie de forge	SGD
55	1	1227	205		-50cm	2	NA	fragment de scorie de forge	SGD
85	1	1227	209		-75	2	2	fragment de scorie de forge	SGD
90	1	1307	222	4		4	NA	fragment de scorie de forge	SGD
96	1	1148				1	1	fragment de scorie de forge	SGD
99	1	1203	342	3		1	1	fragment de scorie de forge	SGD
34	1	1148	21		UA2, us charbonneuse	1	1	fragment de scorie de forge	SGD/SAS
51	1	1049			Iso 8, surface	8	1	fragment de scorie de forge	SGD/SAS
58	1	1130	233		-20cm	3	1	fragment de scorie de forge	SGD/SAS
88	1	1227	206		-10cm	4	1	fragment de scorie de forge	SGD/SAS
64	1	1148	20		UA2, us charbonneuse	1	1	minerai de fer brut	
60	1	1061				1	1	paroi scoriacée	
67	1	1227	216	3	-60	1	1	paroi scoriacée	
82	1	1822	166			1	1	paroi scoriacée	
83	1	1814	164			1	1	paroi scoriacée	
91	1	1826	213		creusement est, -30cm	2	1	paroi scoriacée	
95	1	1106	160	1		1	1	paroi scoriacée	
5	1				Iso 46	1	1	scorie indéterminée	SGD
37	1	1148		1		1	1	scorie indéterminée	SGD
48	1	1272			-15cm	1	1	scorie indéterminée	SGD
81	1	1272			-55	1	1	scorie indéterminée	SGD
86	1	1200	470			1	1	scorie indéterminée	
57	1	1253		2		4	1	scorie informe	SGD
28	1	1307	222	4	0,40	1	1	scorie informe	SGD/SFE
66	1	1227	216	3	-60	1	1	scorie informe	SGD/SFE

Inventaire de l'outillage macro-lithique

N°	Fait	Sond	Us	Type de Structure	Datation	Type
1	1130	228		fossé enclos	LT	mouture rotative
2	1098			fosse	indéterminée	mouture rotative
3	1385	487		fossé chemin	LT-GR-moderne	mouture rotative
4	1826	194	3	fossé enclos	LT	mouture rotative
5	1822	188	0,6	fossé interne	LT	mouture rotative
6	1148	11	1	fossé enclos quadr	LTA ?	mouture va-et-vient
7	1424			fosse	GR	polissage/percussion
8	1262	98	1	fenêtrée paroi batim	LTA ?	percussion
9	1614		2 et 3	fosse	GR	polissage
10	1922	415		fossé	indéterminée	percussion
11	1276	299	1	fossé enclos primiti	LTA ?	polissage ?
13						polissage ?
15	1186	226	3	fossé	LT	percussion ?
16	1826	601	0 et 0,40	fossé enclos	LT	élément architectural
17	1614			fosse	GR	élément architectural ?
18	1826	207	0,8	fossé enclos	LT	élément architectural ?

Inventaire des prélèvements

N°	Fait	us	sondage	quantité	présence
1	1055			11 L	
2	1055			6 L	
3	1292			8 L	
4	1295			8 L	
5	1293			9 L	
6	1294			10 L	
7	1148			13 L	
8	1174	1	15	13,5 L	
9	1174	1	14	13 L	
10	1148	us charb	20	10 L	
11	1085	3		7 L	os brûlés
12	1174		14	2 L	
13	1294			0,5 L	
14	1084		79		CB
15	1084		85	1 L	
16	1253	2		8 L	
17	1771	3	113	8 L	
18	1277		192	12 L	
19	1179	2		12 L	
20	1272			3 L	
21	1243	1	246	0,2 L	
22	1243	1	235	0,2 L	
23	1239	1	223	7 L	
24	1833	1		0,1 L	
25	1847		293	0,5 L	
26	1847		293	1 L	
27	1288	1		0,5 L	
28	1628			0,5 L	
29	1627			1 L	
30	1632			1 L	
31	1886			0,5 L	
32	1887			0,5 L	
33	1888			0,5 L	
34	1889			0,5 L	
35	1890			1 L	
36	1042			6 L	
37	1511	1 et 2	453	9 L	os brûlés
38	1511	3	453	8 L	
39	1218				CB
40	1297			0,5 L	
41	1315		292		CB
42	1424				CB
43	1686	8		1 L	
44	1687	1	290		CB

N°	Fait	us	sondage	quantité	présence
45	1826		213-214		CB
46	1826		194		CB
47	1849	2		0.3 L	
48	1826		203		os brûlés
49	1424			10 L	

Inventaire des minutes

N° de feuille	Description	Echelle	Format	Support
1	1002, 1003 sd 1, 1004 sd 2	20e	A3	Film
2	1055, 1057	20e	A3	Film
3	1052, 1183	20e	A3	Film
4	1183, 1056, 1049, 1058	20e	A3	Film
5	1292, 1293, 1294, 1295, 1369	20e	A3	Film
6	1148 sd 18 sd 19 sd 24 sd 26 sd 31 sd 30 sd 28 sd 29 sd 27 sd 25 sd 23 sd 21 sd sd 22 sd 20	20e	A3	Film
7	1148 sd 11 sd 10 sd 9 sd 8 sd 7 sd 6 sd 5, 1174 sd 14 sd 15 sd 16 sd 17	20e	A3	Film
8	1148, 1174, 1730, 1170, 1171, 1175, 1732, 1731, 1172, 1173	20e	A3	Film
9	1579 sd 32 sd 33 sd 34 sd 35 sd 36, 1569 sd 37, 1567 sd 38	20e	A3	Film
10	1018 sd 49 sd 50, 1019 sd 51, 1027 sd 53, 1023 sd 56 sd 57 sd 61, 1008 sd 74, sd 72, 1017sd 70, 1729 sd 72	20e	A3	Film
11	1023 sd 48 sd 58, 1025 et 1726 sd 53, 1727 sd 63	20e	A3	Film
12	1023 sd 68	20e	A3	Film
13	1084 sd 69 sd 76 sd 77 sd 79 sd 80 sd 81 sd 82 sd 83 sd 84 sd 85 sd 86, 1084 et 1733 sd 78, 1085, 1126	20e	A3	Film
14	1084 sd 69 sd 76 sd 77 sd 78 sd 79 sd 80 sd 81 sd 82 sd 83 sd 84 sd 85 sd 86, 1107, 1108, 1109, 1110, 1734	20e	A3	Film
15	1107, 1108, 1109, 1110, 1734	20e	A3	Film
16	1148 sd 5 sd 6 sd 7 sd 8 sd 9 sd 10 sd 11 sd 12 sd 13 sd 20 sd 21 sd 22 sd 23 sd 25 sd 27 sd 28 sd 29 sd 30 sd 31 sd 26 sd 24 sd 19, 1174 sd 18 sd 17 sd 16 sd 15 sd 14	20e	A3	Film
17	1268, 1276, 1265, 1266, 1741, 1742, 1748, 1745, 1746, 1747, 1749, 1262 sd 97, 1752, 1753, 1759, 1751, 1761, 1128 sd 99 1267, 1263 sd 94, 1760	20e	A3	Film
18	1743, 1127 sd 85, 1264 sd 88, 1122 sd 91, 1127 sd 92, 1744, 1127 sd 86, 1264 sd 89, 1122 sd 90, 1755, 1261, 1256, 1259, 1263 sd 95, 1758 sd 101, 1758 sd 105, 1260 sd 106, 1766, 1263 sd 102, 1757, 1766 et 1758 sd 108	20e	A3	Film
19	1762, 1763, 1774, 1254, 1768, 1770, 1769, 1761, 1775, 1258, 1772, 1765, 1128, 1777, 1128 sd 111, 1128 sd 120, 1124 sd 121, 1119 sd 123, 1124 sd 124 1762	20e	A3	
20	1754, 1778, 1119 sd 114 et 115, 1128 et 1776 sd 112	20e	A3	Film
21	1253, 1765, 1758 sd 103 et 104, 1257, 1128 et 1764 sd 87, 1750 sd 93, 1255 et 1766 sd 109, 1779	20e	A3	Film
22	1771 sd 113, 1124	20e	A3	Film
23	1262 et 1773 sd 98, 1106 et 1820 sd 168, 1100, 1095, 1104 sd 137, 1097, 1105 sd 143-144-149, 1098 et 1821, 1249 sd 151, 1823 sd 176	20e	A3	Film
24	1119 sd 117 et 116, 1117, 1784, 1113, 1105 sd 140, 1104 sd 126-127-128-129-139, 1785, 1781, 1783, 1113	20e	A3	Film
25	1104 sd 130-131-134-135, 1115 sd 145-148, 1795 sd 152, 1796 sd 152	20e	A3	Film
26	1102, 1782, 1104 sd 125, 1771/1124/1780 sd 113, 1112, 1104 sd 132, 1115 sd 147, 1115 sd 146, 1795/1115 sd 153, 1094	20e	A3	
27	1795 sd 152 et 153, 1118 sd 171 et 172 et 173 et 175, 1116, 1250 sd 183 et 184, 1167 sd 186, 1822 sd 188, 1252, 1796 sd 152	20e	A3	Film
28	1249 sd 154 et 155 et 156, 1106 sd 159 et 160 et 167 et 170 et 178 et 179 et 180 et 181 182, 1149 sd 157 et 158, 1814 sd 162 et 164, 1118 sd 169 et 170, 1823 sd 174	20e	A3	Film
29	1274 sd 265 et 267 et 268, 1833, 1854, 1161, 1066, 1233 sd 297 et 303, 1159, 1068, 1735, 1858, 1736, 1859, 1158, 1870 sd 321 et 322, 1871 sd 323 et 324	20e	A3	Film

N° de feuille	Description	Echelle	Format	Support
30	1822 sd 199, 1826 sd 202 et 203, 1034 sd 204	20e	A3	Film
31	1826 sd 194 et 196 et 195 et 200, 1822 sd 201	20e	A3	Film
32	1227 sd 205, 1827, 1230, 1228/1227/1184 sd 206, 1179	20e	A3	Film
33	1167 sd 161, 1250/1824/1822 sd 165, 1250/1822 sd 166, 1245, 1244, 1246	20e	A3	Film
34	1822 sd 155 et 198, 1130 sd 190 et 197 et 228, 1277/1825 sd 191, 1277 sd 193, 1822 sd 198, 1034	20e	A3	Film
35	1822 sd 151, 1826 sd 203, 1277 sd 192, 1828, 1247, 1128 sd 189, 1238, 1231, 1242	20e	A3	Film
36	1227 sd 216, 1307 sd 222, 1239 sd 217 et 220 et 218, 1237, 1239/1830 sd 219, 1236, 1130 sd 228	20e	A3	Film
37	1186 sd 209, 1184 sd 211 et 212, 1307 sd 221	20e	A3	Film
38	1826 sd 213, 1234, 1826 sd 214, 1034 sd 227	20e	A3	Film
39	1272	20e	A3	Film
40	1220, 1216, 1221, 1219, 1222, 1218, 1248 sd 242 et 241 et 243, 1243 sd 247 et 246	20e	A3	Film
41	1828 sd 207, 1250 sd 215, 1829, 1186 sd 226	20e	A3	Film
42	1243 sd 225 et 235 et 234, 1130 sd 232, 1840, 1235, 1841, 1139 sd 236 et 239, 1713 sd 244	20e	A3	Film
43	1239 sd 223, 1240, 1835, 1832, 1839, 1844, 1831, 1243 sd 238, 1842, 1843	20e	A3	Film
44	1139 sd 245 et 248 et 250, 1142 sd 256 et 257 et 258, 1092 sd 253 et 254 et 255, 1023 sd 251 et 252	20e	A3	Film
45	1239 sd 224, 1130 sd 231	20e	A3	Film
46	1130 sd 240	20e	A3	Film
47	1023 sd 259 et 260, 1023/1616 sd 263, 1616 sd 264 et 278, 1617, 1618, 1619, 1620	20e	A3	Film
48	1307 sd 262, 1139 sd 261, 1327 sd 270, 1327/1485 sd 271, 1321 sd 272 et 273 et 274 et 275 et 276 et 277, 1327/1483/1485/1713 sd 266, 1485 sd 270, 1324 sd 270	20e	A3	Film
49	1189 sd 282 et 283, 1455 sd 284 et 285 et 296, 1847 sd 293, 1455/1850 sd 295, 1846, 1848	20e	A3	Film
50	1149, 1151, 1152, 1153, 1154, 1155, 1156, 1157, 1163, 1177, 1178, 1061, 1062, 1070, , 1851, 1863, 1864, 1062, 1150, 1067	20e	A3	Film
51	1241 sd 286 et 287 et 288 et 289, 1886, 1837, 1276/1275 sd 299, 1145 sd 304 et 306, 1073 sd 305, 1857, 1861, 1203 sd 341 et 342	20e	A3	Film
52	1273/1274/1275 sd 269, 1022 sd 334, 1312, 1853, 1233 sd 302, 1855, 1856, 1143 sd 318	20e	A3	Film
53	1860, 1164 sd 307, 1184 sd 309 et 320 et 319 et 308, 1121, 1288, 1873 sd 339 et 340	20e	A3	Film
54	1160, 1060, 1162, 1862, 1180, 1882, 1875, 1876, 1881, 1882, 1883, 1884	20e	A3	Film
55	1023 sd 310, 1849 sd 311 et 312 et 313, 1703 sd 314 et 315 et 317, 1685 sd 316, 1849/1685/1688 sd 349, 1023/1687 sd 350	20e	A3	Film
56	1693 sd 279, 1687 sd 280 et 281, 1687/1803 sd 290, 1803 sd 290, 1849 sd 294, 1692	20e	A3	Film
57	1203 sd 354 et 356 et 357, 1301, 1192	20e	A3	Film
58	1300, 1302, 1903, 1904, 1300, 1907, 1424, 1906, 1211, 1299, 1473, 1471, 1475, 1478, 1472	20e	A3	Film
59	1023 sd 370, 1583/1397 sd 374	20e	A3	Film

N° de feuille	Description	Echelle	Format	Support
60	1880/1685/1878/1686 sd 250, 1849 sd 351, 1596 sd 360, 1685 sd 352, 1397 sd 359, 1023 sd 353, 1397 sd 361	20e	A3	Film
61	1872 sd 326, 1868 sd 332 et 333, 1269 sd 347, 1879, 1891, 1022 sd 366, 1872 sd 327, 1869 sd 336, 1203 sd 355, 1892, 1897, 1022/1046 sd 367, 1867 sd 329 et 330, 1869 sd 337, 1866, 1868 sd 331, 1873 sd 341, 1290, 1877, 1289, 1885, 1902, 1046 sd 366, 1022/1046 sd 368, 1866, 1290	20e	A3	Film
62	1375/1203 sd 376 et 377, 1426 sd 378 et 379 et 380, 1044, 1203	20e	A3	Film
63	1203 sd 358 et 362, 1203 sd 372, 1375 sd 371, sd 223	20e	A3	Film
64	1984, 1900, 1053, 1901, 1893, 1905, 1297, 1894, 1949, 1950	20e	A3	Film
65	1604, 1605, 1621, 1622, 1623, 1624, 1627, 1628, 1629, 1630, 1632, 1387 sd 363 et 364 et 365, 1397 sd 369, 1615, 1614, 1621	20e	A3	Film
66	1023 sd 375 et 389, 1512/1589 sd 388	20e	A3	Film
67	1165, 1890, 1886, 1887, 1888, 1889, 1041, 1919, 1916, 1915, 1918, 1336, 1338, 2183, 1360, 1920, 1341, 1339, 1344, 1340, 1342, 1345, 1363, 1358	20e	A3	Film
68	1388/1679 sd 401, 1680 sd 402, 1681 sd 403, 1589 sd 439, 1708 sd 440, 1709 sd 441, 1570 sd 443, 1946 sd 444, 1519 sd 445, 1589 sd 404, 1512 sd 446, 1570, 1515, 1802	20e	A3	Film
69	1589/1512 sd 405, 1658/1514/1512 sd 414, 1512/1514 1388/1679 sd 412, 1199 sd 411, 1589 sd 413	20e	A3	Film
70	1512 sd 453, 1514/1512, 1514sd 427	20e	A3	Film
71	1351, 1347, 1349, 1370, 1348, 1355, 1926, 1927, 1928, 1929, 1931, 1932, 1925, 1935, 1944, 1936 sd 461, 1039 sd 473, 1939 sd 450, 1938 sd 456, 1993 sd 449, 1039 sd 462, 1937, 1937/1939 sd 472, 1937 sd 458, 1941, 1940	20e	A3	Film
72	1033 sd 392 et 393, 1093 sd 394 et 396 et 395, 1029 sd 397, 1050 sd 406 et 407 et 408 et 409, 1050/1291 sd 410, 1922 sd 415	20e	A3	Film
73	1725 sd 416 et 417 et 418 et 419 et 420 et 421 et 422, 1923, 1924, 1937, 1933, 1042 sd 425, 1937 sd 429, 1940 sd 437, 1941 sd 436, 1936 sd 430, 1039 sd 430, 1936 sd 431, 1042 sd 433, 1042/1043 sd 432, 1046 sd 437, 1043 sd 437, 1043/1046 sd 437, 1039 sd 464 et 463	20e	A3	Film
74	1379 sd 475 et 474 et 483 et 484, 1813 sd 469, 1378 sd 480, 1401 sd 481 et 482, 1385/1386 sd 485, 1386 sd 486, 1385/1386 sd 487	20e	A3	Film
75	1203/1307 sd 390	20e	A3	Film
76	1895, 1896, 1899, 1898, 1049 sd 400, 1033 sd 391, 1047 sd 399, 1049 sd 398, 1921, 1376, 1898	20e	A3	Film
77	1372, 1200 sd 468, 1192 sd 465, 1200 sd 470, 1192 sd 466, 1396 sd 467	20e	A3	Film
78	1375 sd 507 et 508 et 509 et 510 et 517, 1041 sd 513 et 514 et 515 et 511 et 512	20e	A3	Film
79	1385 sd 488 et 490 et 494 et 489 et 491 et 492 et 493, 1375 sd 501 et 502 et 503 et 504	20e	A3	Film
80	1401/1672 sd 479, 1401/1948 sd 495, 1401 sd 497, 1512 sd 499 et 500 et 523	20e	A3	Film
81	1912, 1913, 1917, 1908, 1909, 1024, 1353, 1352, 1350, 1914, 1346, 1357, 1361, 1356, 1359, 1354, 1039 sd 126, 1042/1039 sd 428, 1937/1039 sd 460, 1938 sd 438, 1940 sd 457	20e	A3	Film
82	1514/1512 sd 471 et 476, 1512 sd 477, 1401/1947 sd 478	20e	A3	Film
83	1939 sd 451 et 459, 1043/1046 sd 435, 1938 sd 454 et 455, 1315 sd 292, 1046/1043 sd 435, 1046 sd 447, 1945, 1313, 1865, 1945	20e	A3	Film
84	1375 sd 505 et 522 et 506 et 524 et 525 et 521 et 526	20e	A3	Film
	1939 sd 451 et sd 452, 1938 sd 454 et 455, 1043/1046 sd 435, 1046 sd 447, 1945 sd 529, 1938 sd 456, 1315 sd 292, 1313, 1865	20e	A3	Film

Un établissement agricole du second âge du Fer

Chronologie

Âge du Fer
Antiquité romaine,
Époque médiévale,
Temps modernes,
Époque contemporaine

Sujets et thèmes

Bâtiment,
Trou de poteau
Foyer, Fosse, Four,
Fossé, Forge, Puisard
Enclos, Palissade,
Parcellaire, Grenier

Mobilier

Céramique,
Objet métallique,
Scorie, Amphore,
Terre cuite, meule
Plaque foyer

L'implantation d'une plateforme logistique pour Intermarché sur la commune d'Erbrée (Ille-et-Vilaine) au lieu dit « La Huperie », a incité le Service Régional de l'Archéologie de Bretagne à prescrire un diagnostic archéologique. Il a été réalisé par l'Inrap en 2014 par Laurent Aubry sur la surface totale du projet, soit 24 ha. Des découvertes archéologiques ont amené la prescription d'une fouille sur une surface de 6,25 ha. Elle a été réalisée par l'Inrap de novembre 2014 à fin février 2015. Le site se compose d'un habitat fossoyé gaulois inclus dans cinq enceintes successives, toutes ouvertes côté est. Il est desservi par deux chemins, l'un situé au nord et l'autre à l'est. Ces deux chemins ont une utilisation pérenne jusqu'à la période contemporaine. Ils sont bordés aux époques moderne et contemporaine par une haie, cette dernière ayant gardé le tracé du fossé de l'un des enclos.

L'occupation est assez longue pour la période gauloise car il ya quelques indices d'une présence de la fin du premier âge du Fer mais l'habitat s'est principalement développé de la fin de La Tène ancienne à la fin de La Tène finale. La fouille a livré le mobilier habituel que l'on peut rencontrer dans une ferme, à savoir de la céramique (en quantité), du mobilier métallique (outillage), des scories avec présence d'une forge ainsi que du matériel de mouture.

Des traces d'une présence à l'époque antique apparaissent sous la forme de mobilier céramique dans des fosses ou sur le chemin est ainsi que par deux éléments de palissade, mais sans vraiment attester d'une continuité de l'occupation. Il en est de même pour la période médiévale avec quelques tessons de céramique dans un fossé.

La particularité de cette opération c'est d'intervenir sur une grande surface permettant d'appréhender l'ensemble de l'habitat ainsi qu'une partie du parcellaire. Ce site offre également une bonne conservation pour un certain nombre de bâtiments sur poteaux avec parois rejetées conservées. Il permet de compléter le corpus d'habitat dans ce secteur surtout représenté jusqu'à présent par l'habitat de "La Grande Haie" sur la commune de Vitré.

Inrap Grand-Ouest

37 rue du Bignon CS 67737, 35577 Cesson-Sévigné cedex
Tél. 02 23 36 00 40, grand-ouest@inrap.fr

www.inrap.fr